

Sigurnost mladih vozača u cestovnom prometu

Leci, Ivica

Master's thesis / Diplomski rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:278038>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-23**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište
Sjever**

Diplomski rad br. 013/OMIL/2019

Sigurnost mladih vozača u cestovnom prometu

Ivica Leci 0600/336D

Koprivnica, srpanj 2019. godine

Prijava diplomskog rada

Definiranje teme diplomskog rada i povjerenstva

ODJEL Odjel za logistiku i održivu mobilnost

STUDIJ diplomski sveučilišni studij Održiva mobilnost i logistika

PRISTUPNIK IVICA LECI

MATIČNI BROJ 0296014597

DATUM 04.07.2019.

KOLEGIJ SIGURNOST CESTOVNOG PROMETA

NASLOV RADA SIGURNOST MLADIH VOZAČA U CESTOVNOM PROMETU

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU SAFETY OF YOUNG DRIVERS IN ROAD TRAFFIC

MENTOR dr. sc. PREDRAG BRLEK

ZVANJE docent

ČLANOVI POVJERENSTVA

1. red. prof. dr. sc. Ljudevit Krpan, predsjednik povjerenstva
2. doc. dr. sc. Predrag Brlek, član - mentor
3. izv. prof. dr. sc. Krešimir Buntak, član
4. doc. dr. sc. Saša Petar, zamjena
5. _____

Zadatak diplomskog rada

BROJ 013/OMIL/2019

OPIS

Zadatak diplomskog rada je da se pomoću sigurnosnih i statističkih pokazatelja ukaže na potrebu za kvalitetnijom edukacijom mladih vozača. Taj pojam je definiran prema Zakonu o sigurnosti prometa na cestama, a to su vozači motornog vozila u dobi od 15. do 24. godine života, koji posjeduju vozačku dozvolu izdanu na teritoriju RH.

Cilj je da se usporedbom s ostalim zemljama Europske unije i primjerima dobre prakse ukaže na dodatne mogućnosti edukacije mladih vozača, i time utjecaja na sigurnost prometa u cjelini.

ZADATAK URUČEN

11.07.2019.

POTPIS MENTORA





Sveučilište Sjever

Odjel za logistiku i održivu mobilnost

Diplomski rad br. 013/OMIL/2019

Sigurnost mladih vozača u cestovnom prometu

Student

Ivica Leci 0600/336D

Mentor

doc. dr. sc. Predrag Brlek

Predgovor

Uvelike hvala mojoj obitelji, prijateljima i kolegama na podršci tijekom studiranja, i uz njih hvala svim profesorima koji su mi pomogli u obrazovanju i time me doveli do same izrade diplomskog rada.

Posebna zahvala mentoru profesoru Predragu Brleku na prenesenom znanju, strpljenju i razumijevanju kroz moj studij.

Sažetak

Sigurnost prometa u najvećem dijelu bavi se zapravo prometnim nesrećama kao elementom sustava, koje se ističu kao jedan od najvećih negativnih učinaka prometa na društvo. Prometne nesreće smatraju se prvim uzrokom smrti mladih ljudi, odnosno mladih vozača, stoga je tom problemu potrebno posvetiti veliku pažnju. S obzirom na karakteristike sigurnosti prometa kao sustava, potrebno je analizirati i unaprijediti sve elemente kako bi i sam sustav bio unaprijeđen, tako da se i prometne nesreće mladih vozača moraju analizirati kao element sustava i istražiti potencijalna rješenja.

Ključne riječi: sigurnost prometa, prometne nesreće, mladi vozači

Summary

Road traffic safety mostly studies road accidents as an element of a system, which stand out as one of the greatest negative effects of traffic on the society. Road accidents are considered as a leading cause of death of young people, or young drivers, therefore it is necessary to pay great attention to that particular problem. Regarding the characteristics of road safety as a system, it is necessary to analyze and improve all elements in order to improve the system itself, so the road accidents involving young drivers must be analyzed as an element of a system and potential solutions must be researched.

Key words: road safety, road accidents, young drivers

Popis korištenih kratica

RH – Republika Hrvatska

MUP – Ministarstvo unutarnjih poslova

ZSPC – Zakon o sigurnosti prometa na cestama

PPSP – Prometni propisi i sigurnosna pravila

PPP – Pružanje prve pomoći

UV – Upravljanje vozilom

Sadržaj

1. Uvod.....	1
1.1. Problem i predmet diplomskog rada	1
1.2. Svrha i cilj diplomskog rada.....	2
1.3. Struktura rada	2
2. Sigurnost cestovnog prometa	3
2.1. Čimbenici sigurnosti cestovnog prometa	3
2.2. Čovjek kao čimbenik sigurnosti prometa.....	5
2.3. Vozilo kao čimbenik sigurnosti prometa.....	8
2.4. Cesta kao čimbenik sigurnosti prometa	8
2.5. Značajke okruženja prometa na cestama	9
2.6. Sigurnost cestovnog prometa u drugim zemljama	9
3. Analiza stanja sigurnosti prometa na cestama	13
3.1. Stanje sigurnosti prometa u 2018. godini	13
3.2. Pregled stanja sigurnosti prometa na cestama.....	19
3.3. Izmjene Zakona o sigurnosti na cestama i mladi vozači	20
4. Sigurnost mladih vozača	22
4.1. Osnovni čimbenici koji pridonose riziku od prometnih nesreća	22
4.2. Vožnja pod utjecajem alkohola, droga, lijekova i umora.....	24
4.3. Značajke prometnih nesreća mladih vozača.....	27
4.4. Analiza stanja sigurnosti mladih vozača	31
4.5. Sigurnost mladih vozača u drugim zemljama	32
5. Mjere unaprjeđenja sigurnosti mladih vozača	34
5.1. Mjere i provođenje	37
5.2. ITS mjere.....	41
5.3. Strateški pristup implementaciji mjera.....	43
6. Proces osposobljavanja kandidata za vozača u Republici Hrvatskoj.....	46
6.1. Sadržaj nastavnih predmeta prometni propisi i sigurnosna pravila i upravljanje vozilom	48
6.2. Prijedlog poboljšanja procesa osposobljavanja kandidata za vozača.....	50
7. Mitovi o sigurnosti prometa.....	53
8. Zaključak.....	57
Literatura:.....	59
Popis slika	62
Popis grafikona.....	63
Popis tablica:	64

1. Uvod

U 21. stoljeću više nema mjesta na Zemlji koje nije zahvaćeno nekim oblikom prometa. Razvojem prometa kao tehnologije pojavljuje se porast svih njegovih elemenata pa tako i porast broja sudionika u prometu i vozila u prometu. Iako donosi mnoge blagodati, promet kao cijenu donosi i negativne učinke pri tome kao najgori, gubljenje života u prometu. Veliki broj sudionika i vozila dovode do velikih opterećenja, smanjenje protočnosti, povećanja vremena putovanja, negativnih učinaka na okoliš i do prometnih nesreća, kao glavnog predmeta sigurnosti prometa. Sigurnosti u prometu pridodaje se veliki značaj u cijelom svijetu, a razlog tome je što u prometu svakodnevno sudjeluje svaki čovjek bez obzira u kojoj ulozi poput vozača, pješaka, putnika, ili kao bilo koji sudionik u prometu. Sudjelovanjem u prometu svaki sudionik izložen je riziku od stradavanja u prometnoj nesreći. Različite grupe sudionika imaju različite karakteristike sigurnosti prometa, a jedna od grupa su mladi vozači kao primarni fokus ovog rada. Mladi vozači pretpostavljaju se kao velika opasnost u prometu, samima sebi, njihovim putnicima i ostalim sudionicima u prometu. Postoje brojne studije koje pokazuju da mladi vozači snose mnogo veće šanse da im se dogodi prometna nesreća nego ostali vozači. Naime, mladi vozači visoko su zastupljeni u svim statistikama od kojih svaka prikazuje tragično gubljenje života. Neiskustvo, precijenjenost, i bezobzirnost samo su neki od faktora koji utječu na nastanak prometne nesreće i potreban je mukotrpan rad kako bi se unaprijedila sigurnost mladih vozača, odnosno da bi se spriječilo gubljenje života. Sigurnost prometa kao sustav mora se unaprijediti po svim elementima i kontinuirano pratiti kako bi se dosegla i održala zadovoljavajuća razina sigurnosti.

1.1. Problem i predmet diplomskog rada

Intenzivnim razvojem prometa stvorila se situacija u kojoj gotovo svaki čovjek u svijetu sudjeluje u prometu na mnogo raznih načina. Veliki broj sudionika i vozila, na široko rasprostranjenoj mreži prometnica, često preopterećenim, dovode do nastanka velikog broja prometnih nesreća, koje se moraju proučavati. Proučavanje prometnih nesreća izvodi se proučavanjem sigurnosti prometa. Proučavanjem prometnih nesreća lako je za primijetiti da u ukupnom broju, veliki udio nose mladi vozači, što predstavlja zabrinjavajući problem jer su manja grupa od primjerice iskusnih vozača koji imaju manji udio u ukupnom broju prometnih nesreća. Upravo to i jest predmet ovog diplomskog rada, sigurnost mladih vozača u cestovnom prometu, odnosno što je uzrok fenomenu velikog udjela prometnih nesreća manje interesne skupine.

1.2. Svrha i cilj diplomskog rada

Svrha diplomskog rada jest upoznati se s razlogom velikog udjela prometnih nesreća mladih vozača u ukupnom broju prometnih nesreća s obzirom da su mladi vozača manja skupina usporedno s određenim drugim skupinama vozača, te istražiti moguće mjere smanjenja prometnih nesreća, odnosno unaprjeđenje sigurnosti mladih vozača u cestovnom prometu.

Cilj diplomskog rada je prikazati karakteristike sigurnosti prometa, istražiti i analizirati stanje sigurnosti prometa, te predložiti moguće mjere unaprjeđenja sigurnosti mladih vozača.

1.3. Struktura rada

U cilju kvalitetne izvedbe diplomskog rada, odnosno razrade teme "Sigurnost mladih vozača u cestovnom prometu", rad je koncipiran u sedam dijelova.

U prvom dijelu, uvodu, definiran je problem istraživanja, svrha zašto je izrađen ovaj rad te koji je cilj odnosno što se želi postići ovim radom te kakva je struktura rada.

U drugom dijelu, pod naslovom "Sigurnost cestovnog prometa" dani su osnovni podaci o sigurnosti cestovnog prometa.

U trećem dijelu, pod naslovom "Analiza stanja sigurnosti prometa na cestama" analizirana je sigurnost prometa na cestama u svrhu dobivanja uvida u stanje sigurnosti prema dostupnim podacima.

U četvrtom dijelu, pod naslovom "Sigurnost mladih vozača" istražena su obilježja prometnih nesreća mladih vozača, uzroci nastanka prometnih nesreća i analizirano je stanje sigurnosti mladih vozača.

U petom dijelu, pod naslovom "Mjere unaprjeđenja sigurnosti mladih vozača" iznesene su moguće mjere koje bi mogle poboljšati sigurnost mladih vozača.

U šestom dijelu, pod naslovom "Proces osposobljavanja kandidata za vozača u Republici Hrvatskoj", opisan je proces obuke kandidata u Republici Hrvatskoj kao prvom koraku mladih osoba pri dobivanju vozačke dozvole, odnosno postajanje vozačem.

U sedmom dijelu, pod naslovom, "Mitovi o sigurnosti prometa" obrađeni su određeni mitovi o sigurnosti prometa koji se često koriste u medijima i time iznose krive informacije, koje mlade vozače čine ne sigurnima u prometu.

Zadnje poglavlje, Zaključak predstavlja zaključne misli ovog rada te se u odnos stavlja sve prethodno spomenute činjenice i dosadašnja saznanja.

2. Sigurnost cestovnog prometa

Sigurnost prometa na cestama jedan je od prvih pojmova koji vozači i time i mladi vozači uče prilikom polaganja vozačkog ispita a ono je u Priručniku objašnjeno: "...podrazumijeva značajke stanja odvijanja prometa na cestama, odnosno sudjelovanje svih sudionika u prometu bez konfliktnih i opasnih situacija." (S. Alispahić, M. Kordić, Priručnik za osposobljavanje i polaganje vozačkog ispita A1, A2, A, B i BE kategorije, Hrvatski Autoklub, Zagreb 2018.)

Sigurnost prometa na cestama sebi za cilj postavlja omogućavanje sigurno i pouzdano kretanje bez opasnosti od nastanka prometnih nesreća svim sudionicima u prometu, a najčešće se ocjenjuje prema stupnju nesigurnosti, opasnosti, odnosno posljedicama u obliku prometnih nesreća, ozlijeđenih ili poginulih osoba u prometu, ili prema štetama koje nastaju kao negacija stanja sigurnosti.

Uz sigurnost u prometu kandidati na predavanjima iz Prometnih propisa i sigurnosnim pravila nauče i razliku između opasnosti u prometu i opasne situacije u prometu, te dalje kroz predavanje uče o opasnostima u prometu i kako u prometu postupiti sigurno.

2.1. Čimbenici sigurnosti cestovnog prometa

U svrhu pojašnjavanja sigurnosti cestovnog prometa, odnosno njenog definiranja, sigurnost se sastoji od tri osnovna čimbenika ili faktora, a to su:

- čovjek, kao sudionik u prometu,
- vozilo i
- cesta.

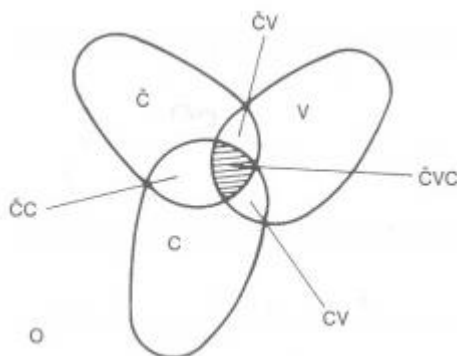
Čovjek, vozilo i cesta kao osnovni čimbenici samo služe kako bi se sigurnost cestovnog prometa opisala, odnosno odredilo njeno stanje, no kako bi se sigurnost cestovnog prometa detaljno analizirala i proučavala potrebno je uz tri osnovna čimbenika dodati još značajke okružja prometa na cestama koji se dalje može razlučiti na dva dijela, promet na cesti i incidentni čimbenik koji je najčešće opisan atmosferskim uvjetima. Tako da sigurnost cestovnog prometa zapravo može opisati opasnost ili mogućnost nastanka prometne nesreće kroz prije navedenih pet čimbenika:

- čovjek,
- vozilo,
- cesta,
- promet na cesti i

- incidentni čimbenik.

Razumijevanju sigurnosti cestovnog prometa, kao jedan od alata, pomaže Venov dijagrama na slici 1 koji služi za sveukupno razmatranje međudjelovanja svih čimbenika.

Slika 1 Čimbenici sigurnosti cestovnog prometa



Izvor: G. Luburić, Sigurnost cestovnog i gradskog prometa I, Radni materijal za predavanje, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, str. 4

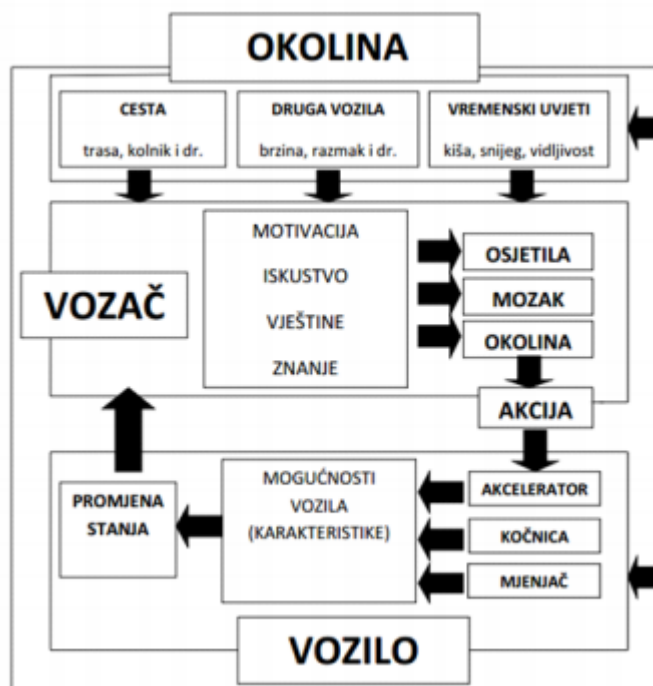
Unaprjeđenje samo jednog elementa neće bitno unaprijediti stanje sigurnosti cestovnog prometa, već će se ono postići ukupnim unaprjeđenjem svih elemenata sustava sigurnosti cestovnog prometa. Kao dokaz tome može se smatrati već sam dijagram iz kojeg je jasno vidljivo da u sustavu čimbenika sigurnosti postoje podsustavi čovjek-cesta, čovjek-vozilo i vozilo-cesta.

Prosječno se smatra da je za oko 85% nesreća kriv čovjek, a svi ostali čimbenici čine 15%.

"Čimbenici čovjek, vozilo i cesta se mogu promatrati u kibernetičkom sustavu kroz sljedeće suodnose: funkciju upravljanja obavlja čovjek (vozač), objekt upravljanja je vozilo, a okolina u kojoj se preklapaju ovi čimbenici jest izvor obavijesti na osnovu kojih se definira stanje cijelog sustava." Perotić, V., Prometna tehnika 1, Škola za cestovni promet, Zagreb, 1994.

Na slici 2 moguće je uočiti postojanje interakcije obavijesti između okoline i vozila, odnosno vozača i vozila, te između okoline i vozača. Tijekom vožnje vozač prima informacije iz mnogo "smjerova", informacije o stanju vozila, zatim informacije o stanju kolnika, informacije o stanju prometa i vremenskim uvjetima. Vozač sve te informacije obrađuje i nakon procjene donosi zaključak, iz kojeg reagira u odnosu na stanje i uvjete kretanja, odnosno poduzima odgovarajuće radnje.

Slika 2 Elementi kibernetičkog sustava čovjek-vozilo-okolina



Izvor: Perotić, V., *Prometna tehnika 1, Škola za cestovni promet, Zagreb, 1994.*

Iz slike je vidljivo da je sudjelovanje u prometu (vožnja) zapravo sustav koji je uvjetovan mnogim elementima i raznim čimbenicima. Iz primjera sa slike vožnja ovisi o četiri elementa, a to su motivacija, iskustvo, vještina i znanje vozača. Po definiciji sustava kada jedan element ‘zakáže’ to utječe na cijeli sustav primjetno je da mladi vozači zapravo od ta četiri elementa imaju samo motivaciju, što znači da je postoji velika opasnost da će tri od četiri elementa zakazati.

2.2. Čovjek kao čimbenik sigurnosti prometa

Prema Zakonu o sigurnosti na cestama definicija sudionika u prometu na cesti je osoba koja na bilo koji način sudjeluje u prometu na cesti, odnosno čovjek može bilo kako sudjelovati u prometu, bio on pješak, vozač, radnik i dr. i smatra se najvažnijim čimbenikom sigurnosti prometa. Međutim u okviru sigurnosti prometa dok se govori o čovjeku prvenstveno se smatra da je čovjek vozač u prometu, odnosno vozilu. Vozač koji se kreće i upravlja vozilom, svojim osjetilima prima obavijesti vezane za prilike na cesti i oblikuje svoje ponašanje prema propisima u prvom redu, no na ponašanje vozača kao čimbenika sigurnosti u prometu utječu:

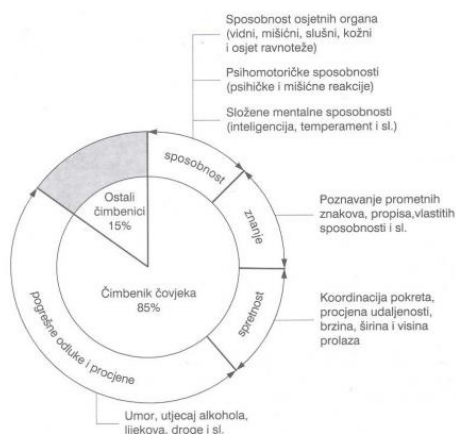
- osobne značajke vozača,
- psihofizička svojstva i
- obrazovanje i kultura.

Osobnost vozača je organizirana cjelina svih osobina, svojstava i ponašanja kojima se svaka ljudska individualnost izdvaja od svih drugih pojedinaca društvene zajednice. Kao preduvjet sigurnog prometa postavljaju se vozači kao psihički stabilne i skladno razvijene osobe. Pod pojmom osobe u užem smislu mogu se obuhvatiti slijedeće psihičke osobine:

- sposobnost kao skup prirođenih i stečenih uvjeta koji omogućuju obavljanje neke aktivnosti; kod vozača one se očituju u brzom reagiranju, registriranju zbivanja u okolini, uspješnom rješavanju nastalih problema itd.,
- stajališta vozača prema vožnji rezultat su odgoja u školi i u obitelji, društva i odgoja; ta stajališta mogu biti privremena i stalna,
- temperament, urođena osobina koja se očituje u načinu mobiliziranja psihičke energije kojom određena osoba raspolaže; njime je određena brzina, snaga i trajanje reagiranja određene osobe; prema temperamentu ljudi se mogu podijeliti na kolerike, sangvinike, melankolike i flegmatike; za profesionalne vozače nisu pogodne osobe koleričnog ni flegmatičnog tipa.
- osobne crte su specifične strukture pojedinca zbog kojih on u različitim situacijama reagira na isti način; od znakovitih crta mogu se izdvojiti odnos pojedinca prema sebi (samopouzdanje i samokritičnost), prema drugima (agresivnost i dominacija) i prema radu (upornost i marljivost).
- značaj (karakter) se očituje u moralu čovjeka i njegovu odnosu prema ljudima te prema poštivanju društvenih normi i radu; značaj se oblikuje pod utjecajem odgoja i životnog puta pojedinca.

Na slici 3 prikazani su okvirni udjeli osobnih značajki vozača u ukupnoj sigurnosti prometa.

Slika 3 Osobne značajke vozača



Izvor: G. Luburić, *Sigurnost cestovnog i gradskog prometa I, Radni materijal za predavanje, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, str. 5*

Sve sposobnosti čovjeka razvijaju se u prosjeku do 18 – te godine i do 30 – te ostaju uglavnom nepromijenjene. Od 30 – te do 50 – te godine dolazi do blagog pada tih sposobnosti, a od 50 – te godine taj pad je znatno brži. Smatra se da je 65 – a godina donja granica. Proces starenja i posljedice koje iz tog proistječu važne su za sigurnost prometa jer se smanjuju mentalne i fizičke sposobnosti.

Psihofizičke osobine vozača znatno utječu na sigurnost prometa, jer pri upravljanju vozilom dolaze do posebnog izražaja. Psihofizičke osobine su:

- funkcije organa osjeta,
- psihomotoričke sposobnosti i
- mentalne sposobnosti.

Pomoću organa osjeta koji podražuju živčani sustav nastaje osjet vida, kao glavni "alat" prilikom vožnje, osjet sluha, ravnoteže, mirisa i dr. Osnovni psihički proces je podražaj koji dovodi do donošenja odluka i u procesu vožnje se neprekidno obnavlja. Zamjećivanje okoline omogućuju organi osjeta koji putem fizikalnih i kemijskih procesa obavješćuju o vanjskom svijetu i promjenama unutar tijela.

Psihomotoričke sposobnosti su sposobnosti koje omogućuju uspješno izvođenje pokreta koji zahtijevaju brzinu, preciznost i usklađen rad raznih mišića. Pri upravljanju vozilom važne su ove psihomotoričke sposobnosti:

- brzina reagiranja,
- brzina izvođenja pokreta i
- sklad pokreta i opažanja.

Mentalne sposobnosti su mišljenje, pamćenje, inteligencija, učenje i sl. Osoba s razvijenim mentalnim sposobnostima bolje upoznaje svoju okolicu i uspješno se prilagođuje okolnostima, dok osobu koja je mentalno nedovoljno razvijena obilježava pasivnost svih psihičkih procesa, a time i nemogućnost prilagođavanja uvjetima prometa, te je za takve osobe upravljanje vozilom iznimno naporna aktivnost i takve osobe ne mogu biti dobri vozači.

Obrazovanje i kultura važni su čimbenici u međuljudskim odnosima u prometu. Vozač koji je stekao određeno obrazovanje poštuje prometne propise i odnosi se ozbiljno prema ostalim sudionicima u prometu. Tijekom vožnje takav se vozač ne nameće drugima, nego nastoji pomoći ostalim sudionicima kako bi se izbjegla prometna nesreća. Učenjem se postiže znanje koje je nužno za normalno odvijanje prometa. Tu se ubraja:

- poznavanje zakona i propisa o reguliranju prometu,

- poznavanje kretanja vozila i
- poznavanje vlastitih sposobnosti.

2.3. Vozilo kao čimbenik sigurnosti prometa

Vozilo svojom konstrukcijom i eksploatacijskim značajkama utječe u velikoj mjeri na sigurnost prometa. Prema statističkim podacima, za 3 – 5% prometnih nesreća smatra se da im je uzrok tehnički nedostatak na vozilu. Međutim, taj postotak je znatno veći jer se pri očevidu nakon prometne nesreće ne mogu do kraja odrediti pojedini parametri vozila kao uzročnika prometne nesreće. Elementi vozila koji utječu na sigurnost prometa mogu se podijeliti na aktivne i pasivne. U aktivne elemente sigurnosti mogu se ubrojiti ona tehnička rješenja vozila čija je zadaća smanjiti mogućnost nastanka prometne nesreće, dok se u pasivne elemente mogu ubrojiti rješenja koja imaju zadaću, u slučaju nastanka prometne nesreće, ublažiti njezine posljedice.

U aktivne elemente sigurnosti vozila mogu se ubrojiti, kočnice, upravljački mehanizam, gume, svjetlosni i sigurnosni uređaji, uređaji koji povećavaju vidno polje vozača, konstrukcija sjedala, usmjerivači zraka, uređaji za grijanje, hlađenje i provjetravanje vozila, vibracije i buka. U pasivne elemente sigurnosti ubrajaju se, karoserija vozila, vrata, sigurnosni pojasevi, nasloni za glavu, vjetrobranska stakla i ogledala, položaj, motora, spremnika, rezervnog kotača i akumulatora, odbojnik, sigurnosni zračni jastuk.

2.4. Cesta kao čimbenik sigurnosti prometa

Cestu kao čimbenik sigurnosti prometa obilježavaju trasa ceste, tehnički elementi ceste, stanje kolnika, oprema ceste, rasvjeta ceste, križanja, utjecaj bočnih zapreka i održavanje ceste. Tehnički nedostaci ceste često su uzrok nastanka prometnih nezgoda, a oni mogu nastati pri projektiranju ceste i njihovoj izvedbi.

Prema podacima, cesta kao čimbenik sigurnosti sudjeluje u broju prometnih nesreća sa svega oko 3% (3 Elvik, Christensen, Amundsen: Speed and road accidents, TOI report, Institut of Transport Economics, Oslo, 2004. 15) . Iz toga je vidljivo da tehničko rješenje ceste ima relativno mali postotak učešća u prometnim nesrećama. To su tzv. objektivni uzroci. Stvarni uzroci su češće zbog subjektivne naravi, odnosno ljudskog faktora:

- neprilagođena brzina kretanja – trasa, širina, profili, kolnička površina i preglednost ne dozvoljavaju preveliku brzinu. Vozači, posebno mladi, ne prilagođavaju brzinu kretanja vozila pa dolazi do prometnih nesreća,

- neodgovarajuća signalizacija – horizontalna i vertikalna signalizacija na pojedinim dionicama nisu izvedene na odgovarajući način,
- stanje kolnika – nepravovremena obnova i održavanje dotrajalog ili previše izglađenog gornjeg ustroja ceste, te pojava udarnih rupa, a samim time i smanjenje koeficijenta trenja između kotača i podloge. Pri oštećenju kolnika većem od 15% potrebno je čitav kolnik obnoviti, a pri oštećenju do 15% treba ga popraviti,
- nepravilno pretjecanje – vozač se iz bilo kojeg razloga psihički toliko umori i manevar pretjecanja izvede na najnepogodnijem mjestu, koji inače ne bi izveo, pa se smatra da je ovo pretjecanje indirektno svojom trasom, propusnom moći ili drugim uzrocima i elementima izazvala cesta;
- nepravilna vožnja – tehnički elementi, oprema i signalizacija je nedostatna ili manjkava na cijeloj trasi ili dijelu pa vozač nije upozoren pa vozi prema svojoj procjeni koja je kod mladih vozača često pogrešna zbog nedovoljnog iskustva ili precijenjenih vlastitih sposobnosti.

2.5. Značajke okružja prometa na cestama

Kao što je i prije navedeno uz čovjeka, vozilo i cestu kao jedan od čimbenika sigurnosti prometa navode se i značajke okružja prometa na cestama koje su podijeljene na promet na cesti i incidentni čimbenik koji se najčešće opisuje atmosferskim uvjetima. Čimbenik promet na cesti tako obuhvaća organizaciju, upravljanje i kontrolu prometa:

- organizacija – prometni propisi i tehnička sredstva za organizaciju prometa,
- upravljanje – način i tehnika upravljanja cestovnim prometnicama i
- kontrola – ispitivanje i statistika prometnih nezgoda.

Incidentni čimbenik obuhvaća sve okolnosti u prometu koje se ne mogu predvidjeti, a tu su u prvom redu obuhvaćene atmosferske prilike, onda zatim drugi elementi kao npr. tragovi ulja, divljač i ostale zapreke sigurnom odvijanju prometa.

2.6. Sigurnost cestovnog prometa u drugim zemljama

S obzirom da je sigurnost prometa kakva je opisana prethodno primjenjiva za cijelu Europu, ovo poglavlje baviti će se sigurnošću prometa u drugim zemljama, odnosno prvenstveno Sjedinjenim Američkim Državama zbog njenog značaja kao velesile izvan Europe.

Sjedinjene Američke Države su jedna od država koje količinski broje najviše prometa, s gotovo 264 milijuna registriranih vozila. Povećanjem vozila u prometu, realno je očekivati i

povećanje broja prometnih nesreća. U 2015. godini dogodilo se 6,3 milijuna prometnih nesreća s poginulima, ozlijeđenima i materijalnom štetom. Preko 37.000 ljudi godišnje izgubi živote u prometnim nesrećama, a 2,35 milijuna bude ih teže ili lakše ozlijeđeno. Prema Safety Resource Center-u mladi vozači od 16 do 19 godina imaju trostruko veću vjerojatnost da im se dogodi prometna nesreća od ostalih vozača, odnosno vozači stariji od 65 godina prouzroče prosječno 7,5% prometnih nesreća dok mladi vozači prouzroče 12,2% prometnih nesreća.

Američka literatura, iznosi informaciju da je u preko 90% slučajeva prometnu nesreću skrivio vozač, a ostala literatura vezana za sigurnost prometnih nesreća razlikuje se po čimbenicima sigurnosti, koji su zapravo statistički glavni uzročnici prometnih nesreća a to su:

- vožnja pod utjecajem alkohola (32%),
- prevelika brzina (31%),
- smanjena pažnja (16%) i
- loši atmosferski uvjeti (11%).

Carsurance navodi podatak da u je u 2016. godini preko 2.400 mladih vozača izgubilo živote, što znači da je u Sjedinjenim Američkim Državama svaki dan u prosjeku život izgubilo 6 mladih vozača, većinom vozeći motocikle, dok se glavni uzrok smatra nedostatak iskustva. Također, isti izvor navodi 5 grupa opasnosti za mlade vozače a to su:

1. vožnja s putnicima pretežno tinejdžerima,
2. vožnja noću,
3. ne korištenje sigurnosnog pojasa,
4. ometanje pažnje i
5. vožnja pod utjecajem alkohola, droge i umora.

Ovakva podjela česta je u većini strane literature.

Uz američku literaturu, važno je spomenuti i literaturu Svjetske zdravstvene organizacije (WHO – World Health Organization), koja navodi 4 čimbenika sigurnosti podijeljene na elemente, a oni su:

1. čimbenici koji utječu na rizik mogućnosti nastanka prometnih nesreća
 - ekonomski faktori poput ekonomskog razvoja i socijalnog stanja zemlje,
 - demografski faktori poput dobi i spola,
 - politike prostornog uređenja koje utječu na karakteristike putovanja, vrstu prijevoza i sl.
 - kombinacija prometa velikih brzina i ranjivih sudionika prometa

- nedovoljna posvećenost organizaciji prometa poput ograničenja brzina i karakteristika prometnica
2. čimbenici koji utječu na okolnosti prometne nesreće
- neprilagođena i prevelika brzina
 - utjecaj alkohola, droga i lijekova
 - utjecaj umora
 - mladi vozači muškog spola kao grupa koja uzrokuje veliki broj nesreća
 - mlade osobe (tinejdžeri) u istom vozilu bez nadzora
 - ugrožene skupine sudionika u urbanim područjima
 - vožnja noću
 - neispravnost vozila kao uzrok prometne nesreće
 - karakteristike ceste kao uzrok prometne nesreće
 - nepovoljni vremenski uvjeti
 - slaba vidljivost sudionika u prometu
3. čimbenici koji utječu na ozbiljnost prometne nesreće
- faktori ljudske tolerancije
 - neprilagođena ili prevelika brzina
 - nekorisćenje sigurnosnog pojasa i sigurnosnih sjedalica za djecu
 - ne korišćenje kaciga vozača na vozilima na dva kotača
 - objekti uz cestu koji smanjuju sigurnost
 - nedovoljna sigurnost vozača i putnika u vozilu
 - utjecaj alkohola i droga
4. čimbenici koji utječu na posljedice prometnih nesreća
- dugo vrijeme otkrivanja prometnih nesreća i prijevoz do bolnica
 - utjecaj požara
 - utjecaj opasnih tvari
 - utjecaj alkohola i droga
 - poteškoće pri pomoći i izvlačenju unesrećenih sudionika iz nastradalih vozila
 - poteškoće pri pomoći i izvlačenju unesrećenih iz autobusa
 - manjak adekvatne prve pomoći
 - manjak adekvatne pomoći u hitnoj pomoći (bolnice, domovi zdravlja)

Iz prethodno navedenog primjetno je da strana literatura navodi relativno iste čimbenike ali s drugog aspekta podjele, za razliku od domaće literature. Preporučljivo je pri analizama,

istraživanjima ili studijama koristiti se svom mogućom literaturom jer uz pomoć više aspekata na isti problem moguće je lakše doći do pravih i boljih odgovora.

3. Analiza stanja sigurnosti prometa na cestama

Kako bi se sustav sigurnosti unaprijedio i smanjio broj nesreća potrebno je pratiti kako trenutno stanje tako i podaci za sva relevantna prošla razdoblja. Tako je u Republici Hrvatskoj policija zakonskim propisima ovlaštena za nadzor i upravljanje cestovnim prometom te su njezine aktivnosti usmjerene na sigurnost svih sudionika u prometu. U slučaju prometne nesreće, policija je ovlaštena i dužna provesti radnje kojima se utvrđuju sve relevantne činjenice o njezinom uzroku, dinamici, sudionicima i posljedicama. Prikupljene podatke o prometnim nesrećama policija raščlanjuje, sistematizira i unosi u informacijski sustav. U svrhu unapređenja stanja sigurnosti u cestovnom prometu, odnosno s ciljem smanjenja broja prometnih nesreća (poglavito onih s najtežim posljedicama) policija prikupljene podatke analizira te svoje aktivnosti usmjerava prema ključnim sigurnosno-rizičnim faktorima koji uzrokuju ili doprinose nastajanju prometnih nesreća – a to su vozač, vozilo i prometnica. (Medved J., Orlović A., Sigurnost cestovnog prometa – prikupljanje i analiza podataka u svrhu predikcije i prevencije prometnih nesreća, Stručni članak, Zagreb, 2018.)

3.1. Stanje sigurnosti prometa u 2018. godini

Pri analizi stanja sigurnosti prvenstveno se treba spomenuti ukupan broj nesreća, a za Republiku Hrvatsku taj broj za 2018. godinu prema Ministarstvu unutarnjih poslova (Statistički pregled temeljnih sigurnosnih pokazatelja i rezultata rada u 2018. godini, Siječanj 2019.) iznosi 33.402 prometne nesreće što je zapravo smanjenje za 2,7 % u odnosu na 34.342 prometne nesreće u 2017. godini. U tablici 1 usporedno su prikazani podaci o prometnim nesrećama iz 2018. i 2017. godine.

Tablica 1 Poredbeni prikaz prometnih nesreća po županijama RH

Polijska uprava	PROMETNE NESREĆE								
	Ukupno			S ozlijeđenim osobama			S poginulim osobama		
	2017.	2018.	+ - %	2017.	2018.	+ - %	2017.	2018.	+ - %
zagrebačka	8.382	7.833	-6,5	2.494	2.247	-9,9	47	50	+6,4
splitsko-dalmatinska	3.046	2.934	-3,7	1.239	1.202	-3,0	26	32	+23,1
primorsko-goranska	3.201	3.477	+8,6	705	759	+7,7	25	13	-48,0
osječko-baranjska	2.141	2.163	+1,0	607	666	+9,7	23	24	+4,3
istarska	2.052	1.841	-10,3	670	606	-9,6	22	22	0,0
dubrovačko-neretvanska	863	802	-7,1	396	417	+5,3	11	14	+27,3
karlovačka	1.115	1.069	-4,1	358	346	-3,4	10	11	+10,0
sisačko-moslavačka	1.432	1.465	+2,3	374	415	+11,0	13	18	+38,5
šibensko-kninska	1.181	1.114	-5,7	340	311	-8,5	9	11	+22,2
vukovarsko-srijemska	1.322	1.317	-0,4	471	439	-6,8	15	15	0,0
zadarska	2.168	2.139	-1,3	569	501	-12,0	19	16	-15,8
bjelovarsko-bilogorska	765	769	+0,5	277	283	+2,2	7	8	+14,3
brodsko-posavska	1.069	1.051	-1,7	393	347	-11,7	17	9	-47,1
koprivničko-križevačka	598	619	+3,5	238	257	+8,0	11	7	-36,4
krapinsko-zagorska	725	666	-8,1	239	201	-15,9	9	6	-33,3
ličko-senjska	1.074	1.090	+1,5	277	251	-9,4	14	13	-7,1
međimurska	768	646	-15,9	217	211	-2,8	7	10	+42,9
požeško-slavonska	521	519	-0,4	136	157	+15,4	2	4	+100,0
varaždinska	1.247	1.255	+0,6	398	328	-17,6	9	8	-11,1
virovitičko-podravska	672	633	-5,8	205	178	-13,2	11	6	-45,5
UKUPNO	34.342	33.402	-2,7	10.603	10.122	-4,5	307	297	-3,3

Izvor: Statistički pregled temeljnih sigurnosnih pokazatelja i rezultata rada u 2018. godini, Ministarstvo unutarnjih poslova, Siječanj 2019. Zagreb, str. 131.

Iz tablice 1 jasno je da u Zagrebačkoj županiji uz pad broja prometnih nesreća od 6,5% i dalje ima najviše prometnih nesreća, što je opravdano s najvećim brojem stanovnika, prema broju stanovnika iz 2011.g., a u Požeško-slavonskoj uz pad od 0,4% ima najmanji broj prometnih nesreća. Kako se uz općenitu analizu prometnih nesreća može vezati broj stanovnika tako možemo primijetiti da Ličko-senjska županija iako ima najmanje stanovnika, i najmanju gustoću stanovnika, zauzima čak deveto mjesto po broju prometnih nesreća. Tablica 2 prikazuje podatke o površini, broju stanovnika prema popisu iz 2011. g. i gustoći stanovnika.

Tablica 2 Površina, broj i gustoća stanovnika po županijama RH

Županija	Površina, ¹⁾ km ² Surface area, ¹⁾ km ²	Broj stanovnika u 2011. ²⁾ Population in 2011 ²⁾	Broj stanovnika na km ² Population density per km ²
Republika Hrvatska	56 594	4 284 889	75,7
Zagrebačka	3 060	317 606	103,8
Krapinsko-zagorska	1 229	132 892	108,1
Sisačko-moslavačka	4 468	172 439	38,6
Karlovačka	3 626	128 899	35,5
Varaždinska	1 262	175 951	139,4
Koprivničko-križevačka	1 748	115 584	66,1
Bjelovarsko-bilogorska	2 640	119 764	45,4
Primorsko-goranska	3 588	296 195	82,6
Ličko-senjska	5 353	50 927	9,5
Virovitičko-podravska	2 024	84 836	41,9
Požeško-slavonska	1 823	78 034	42,8
Brodsko-posavska	2 030	158 575	78,1
Zadarska	3 646	170 017	46,6
Osječko-baranjska	4 155	305 032	73,4
Šibensko-kninska	2 984	109 375	36,7
Vukovarsko-srijemska	2 454	179 521	73,2
Splitsko-dalmatinska	4 540	454 798	100,2
Istarska	2 813	208 055	74,0
Dubrovačko-neretvanska	1 781	122 568	68,8
Međimurska	729	113 804	156,1
Grad Zagreb	641	790 017	1 232,5

Izvor: Statistički ljetopis Republike Hrvatske 2018., Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Zagreb, 2018.

Podaci kao površina županije, broj i gustoća stanovnika u općenitoj analizi omogućavaju okvirnu usporedbu ukupnih podataka u svrhu lakšeg i ranijeg uočavanja općenitih problema.

Nakon uvida u općeniti broj prometnih nesreća nužno je analizirati i posljedice prometnih nesreća što je prikazano u tablici 3 koja prikazuje poginule, teško ozlijeđene i lakše ozlijeđene osobe po županijama RH. Iz tablice je uočljivo da je uz smanjenje od 2,7% ukupnog broja prometnih nesreća u 2018. godini došlo do smanjenja od:

- 4,2% poginulih osoba,
- 1,7% teško ozlijeđenih osoba, i
- 4,8% lakše ozlijeđenih osoba,

od ukupnog broja nastradalih osoba (317) u odnosu na 2017. godinu (331).

Tablica 3 Poredbeni prikaz posljedica prometnih nesreća po županijama RH

Policijska uprava	NASTRADALE OSOBE								
	Poginuli			Teško ozlijeđeni			Lakše ozlijeđeni		
	2017.	2018.	+ - %	2017.	2018.	+ - %	2017.	2018.	+ - %
zagrebačka	48	55	+14,6	433	420	-3,0	2.808	2.527	-10,0
splitsko-dalmatinska	28	32	+14,3	321	358	+11,5	1.273	1.293	+1,6
primorsko-goranska	25	14	-44,0	218	224	+2,8	671	749	+11,6
osječko-baranjska	24	28	+16,7	177	169	-4,5	664	805	+21,2
istarska	22	23	+4,5	144	118	-18,1	765	665	-13,1
dubrovačko-neretvanska	11	16	+45,5	118	131	+11,0	413	433	+4,8
karlovačka	13	13	0,0	97	116	+19,6	437	401	-8,2
sislačko-moslavačka	13	18	+38,5	90	123	+36,7	449	517	+15,1
šibensko-kninska	10	11	+10,0	135	108	-20,0	350	317	-9,4
vukovarsko-srijemska	18	16	-11,1	116	94	-19,0	629	557	-11,4
zadarska	21	17	-19,0	218	197	-9,6	593	500	-15,7
bjelovarsko-bilogorska	11	9	-18,2	92	92	0,0	302	287	-5,0
brodsko-posavska	19	10	-47,4	102	103	+1,0	527	431	-18,2
koprivničko-križevačka	13	7	-46,2	55	64	+16,4	261	293	+12,3
krapinsko-zagorska	9	6	-33,3	68	51	-25,0	301	248	-17,6
ličko-senjska	17	13	-23,5	99	96	-3,0	305	278	-8,9
međimurska	7	11	+57,1	74	71	-4,1	232	227	-2,2
požeško-slavonska	21	4	+100,0	50	46	-8,0	149	172	+15,4
varaždinska	9	8	-11,1	89	71	-20,2	459	358	-22,0
virovitičko-podravska	11	6	-45,5	55	51	-7,3	227	189	-16,7
UKUPNO	331	317	-4,2	2.751	2.703	-1,7	11.815	11.247	-4,8

Izvor: Statistički pregled temeljnih sigurnosnih pokazatelja i rezultata rada u 2018. godini, Ministarstvo unutarnjih poslova, Siječanj 2019. Zagreb, str. 131.

Broj nastradalih osoba kao i broj prometnih nesreća može se vezati uz stanovništvo, tako da i u analizi nastradalih osoba možemo primijetiti da Zagrebačka županija ima najviše poginulih osoba uz porast od 14,6%, a Požeško-slavonska županija samo 4 poginule osobe, što je zapravo porast od 100% u odnosu na prethodnu godinu, no s obzirom na tako nizak broj može se smatrati i slučajnošću odnosno izoliranim slučajem. Ono što je zabrinjavajuće je ponovno da Ličko-senjska županija uz najmanji broj stanovnika nema najmanji broj nastradalih osoba što bi logika diktirala.

Analiza podataka o nastradalim osobama za sebe veže i analizu vrsta prometnih nesreća i okolnosti koje su prethodile prometnim nesrećama, tako da su u tablici 4 podaci vezani za vrste prometnih nesreća, iz koje je vidljivo da je najveći broj prometnih nesreća sudar vozila u pokretu odnosno bočni sudar koji su u 2018. iznosili 5.056 odnosno 1.982 slučaja što je u odnosu na 2017. godinu pad od 4% odnosno 4,5%.

Tablica 4 Vrste prometnih nesreća

Vrste prometnih nesreća	Nesreće s nastradalim osobama			Poginuli		Ozlijeđeni	
	2017.	2018.	+ - %	2017.	2018.	2017.	2018.
Sudari vozila u pokretu	5.267	5.056	-4,0	127	96	8.070	7.755
Udar vozila u parkirano vozilo	108	114	+5,6	2	2	136	138
Slijetanje vozila s ceste	2.378	2.217	-6,8	100	99	2.968	2.787
Nalet na bicikl	398	368	-7,5	16	16	394	364
Nalet na pješaka	1.438	1.361	-5,4	53	65	1.482	1.379
Nalet na motocikl ili moped	155	133	-14,2	7	1	169	149
Sudar s vlakom	14	19	+35,7	5	7	15	25
Udar vozila u objekt na cesti	83	82	-1,2	2	5	95	102
Udar vozila u objekt kraj ceste	295	286	-3,1	14	15	365	373
Nalet na životinju	41	39	-4,9		1	45	45
Ostalo	733	744	+1,5	5	10	827	833
UKUPNO	10.910	10.419	-4,5	331	317	14.566	13.950

Sudari vozila u pokretu	Nesreće s nastradalim osobama			Poginuli		Ozlijeđeni	
	2017.	2018.	+ - %	2017.	2018.	2017.	2018.
Iz suprotnih smjerova	1.318	1.278	-3,0	83	58	2.326	2.257
Bočni	2.076	1.982	-4,5	26	22	2.997	2.862
Pri usporednoj vožnji	175	194	+10,9	2	1	227	272
Pri vožnji u slijedu	1.619	1.537	-5,1	15	15	2.430	2.288
Pri vožnji unazad	79	65	-17,7	1		90	76
UKUPNO	5.267	5.056	-4,0	127	96	8.070	7.755

Izvor: Statistički pregled temeljnih sigurnosnih pokazatelja i rezultata rada u 2018. godini, Ministarstvo unutarnjih poslova, Siječanj 2019. Zagreb, str. 132.

Kao što je prethodno spomenuto, uz vrste prometnih nesreća potrebno je razmotriti i okolnosti koje su prethodile prometnim nesrećama, što je vidljivo iz tablice 5. Ono što je upečatljivo iz tablice 5 je da je najveći uzrok prometnim nesrećama i dalje brzina neprimjerena uvjetima, što sa sobom nosi gorku ironiju da okolnost koja je relativno u potpunosti pod kontrolom vozača zapravo gasi najviše života u prometu. Uz neprimjerenu brzinu, primjetno je da je slijedeći problem nepoštivanje prednosti prolaza čije poznavanje je potrebno kako bi se stekli uvjeti za dobivanje vozačke dozvole što implicira potrebu strožeg i detaljnijeg provjeravanja vozača još pri osposobljavanju za vozača ili strožeg kažnjavanja u slučaju da je to nepoštivanje prednosti prolaza uzrokovano namjerno a ne iz neznanja.

Tablica 5 Okolnosti koje su prethodile prometnim nesrećama

Pogreške vozača	Nesreće s nastradalim osobama			Poginuli		Ozlijeđeni	
	2017.	2018.	+ - %	2017.	2018.	2017.	2018.
Nepropisna brzina	466	374	-19,7	15	12	623	521
Brzina neprimjerena uvjetima	3.038	2.972	-2,2	110	146	4.141	4.033
Vožnja na nedovoljnoj udaljenosti	938	795	-15,2	9	8	1.356	1.131
Zakašnjelo uočavanje opasnosti	82	97	+18,3	3	5	93	105
Nepropisno pretjecanje	286	286	0,0	22	12	418	441
Nepropisno oblaženje	87	86	-1,1		3	97	105
Nepropisno mimoilaženje	68	71	+4,4	1	2	102	107
Nepropisno uključanje u promet	543	528	-2,8	4	2	679	657
Nepropisno skretanje	453	434	-4,2	5	6	579	547
Nepropisno okretanje	51	64	+25,5			68	81
Nepropisna vožnja unazad	188	188	0,0	7	5	193	191
Nepropisno prestrojavanje	121	121	0,0			146	160
Nepoštivanje prednosti prolaza	1.802	1.700	-5,7	25	14	2.607	2.437
Nepropisno parkiranje	12	8	-33,3			15	12
Naglo usporavanje - kočenje	22	22	0,0			27	23
Nepoštivanje svjetlosnog znaka	221	191	-13,6	12	12	307	280
Neosiguran teret na vozilu	11	7	-36,4			12	11
Nemarno postupanje s vozilom	75	47	-37,3		2	87	53
Ostale pogreške vozača	1.192	1.151	-3,4	49	39	1.413	1.350
Nepropisno kretanje voz.na kolniku	837	880	+5,1	54	37	1.172	1.287
UKUPNO	10.493	10.022	-4,5	316	305	14.135	13.532

Pogreške pješaka	Nesreće s nastradalim			Poginuli		Ozlijeđeni	
	2017.	2018.	+ - %	2017.	2018.	2017.	2018.
Nepoštivanje svjetlosnog znaka	49	45	-8,2	2		49	50
Nekorištenje obilježnog pješ.prijel.	87	86	-1,1	3	5	88	88
Nekorištenje pothodnika		5			1		4
Ostale pogreške pješaka	183	163	-10,9	9	4	176	166
UKUPNO	319	299	-6,3	14	10	313	308

Ostale okolnosti	Nesreće s nastradalim			Poginuli		Ozlijeđeni	
	2017.	2018.	+ - %	2017.	2018.	2017.	2018.
Neočekivana pojava opasnosti	91	86	-5,5	1	2	109	95
Iznenadni kvar vozila	7	12	+71,4			9	15
UKUPNO	98	98	0,0	1	2	118	110

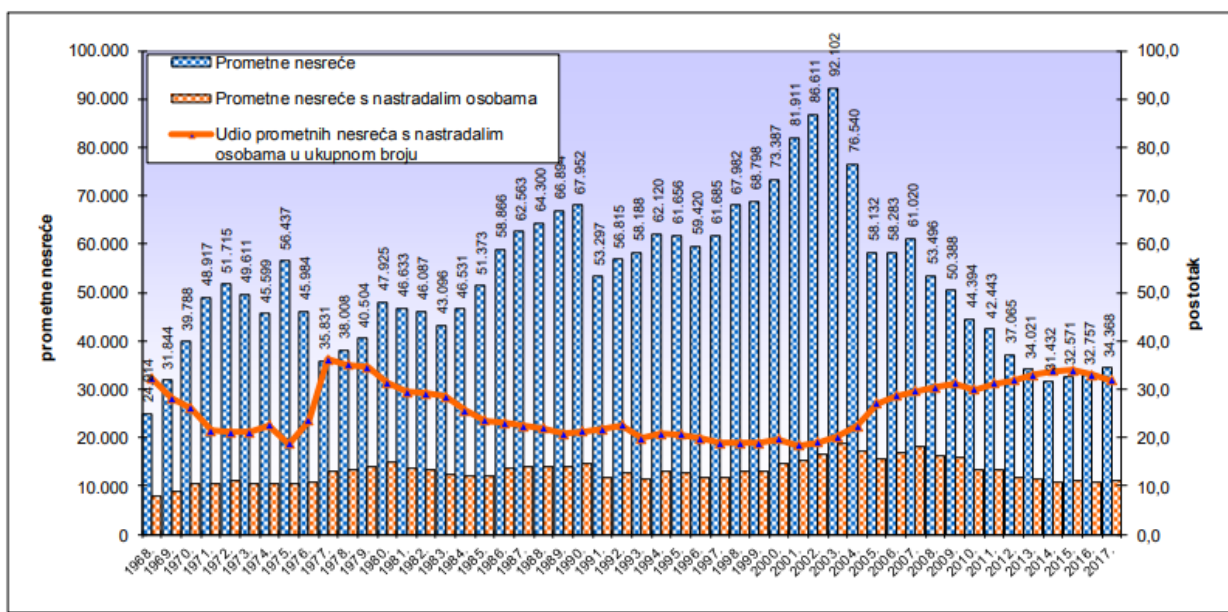
Izvor: Statistički pregled temeljnih sigurnosnih pokazatelja i rezultata rada u 2018. godini, Ministarstvo unutarnjih poslova, Siječanj 2019. Zagreb, str. 132.

U pregledu cjelokupne tablice 5 primjetno i zabrinjavajuće je da nizak broj okolnosti koje su prethodile prometnim nesrećama nisu pod kontrolom vozača, odnosno pješaka, što predstavlja problem koji bi se trebao analizirati kao zasebna studija, kako bi se provjerilo dešavaju li se prometne nesreće zbog neznanja ili namjere, te kako bi se u bilo kojem od ta dva slučaja unaprijedila prometna kultura.

3.2. Pregled stanja sigurnosti prometa na cestama

Da bi se dobio uvid u složenost i dugotrajnost problema sigurnosti prometa na cestama u nastavku, u grafikonu 1, biti će prikazani osnovni podaci o prometnim nesrećama za razdoblje od 1968. do 2017. godine.

Grafikon 1 Prometne nesreće od 1968. do 2017. godine



Izvor: Bilten o sigurnosti cestovnog prometa u 2017., Ministarstvo unutarnjih poslova, Zagreb 2018. str. 4

Na grafikonu je uočljiv porast broja poginulih na hrvatskim cestama do 1979. godine kada je zabilježeno 1.605 poginulih, što bi iznosilo stopu od 34 poginule osobe na sto tisuća stanovnika, a danas je taj broj smanjen na 7,9 poginulih na sto tisuća stanovnika, dok u se ta brojka u najrazvijenijim europskim zemljama kreće oko četvero poginulih.

Da bi se pridonijelo poboljšanju stanja i većoj prometnoj sigurnosti, Hrvatski sabor je 2008. godine donio novi Zakon o sigurnosti prometa na cestama, koji je stupio na snagu u lipnju 2008. godine. Novi zakon nije odmah ostavio trag u statistici prometnih nesreća jer je u 2008. godini u odnosu na 2007. godinu poginulih bilo više za 7,3 posto, ali je već u 2009. godini broj poginulih znatno smanjen i to za 17,5 posto (548). Trend smanjenja nastavio se i sljedećih godina. Tako je u 2016. godini zabilježen najmanji broj poginulih u posljednjih deset godina (307). U svrhu uskladbe s pravnom stečevinom Europske unije i poboljšanja pojedinih odredbi potrebnih za praktičnu primjenu 29. svibnja 2015. godine donesen je Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o sigurnosti prometa na cestama. (Bilten o sigurnosti cestovnog prometa u 2017., Ministarstvo unutarnjih poslova, Zagreb 2018.)

Prema biltenu MUP-a na hrvatskim se cestama od 2008. do 2017. godine dogodilo 392.935 prometnih nesreća. U tim nesrećama nastradala je 174.561 osoba:

- poginulo je 4.111 osoba,
- teško je ozlijeđeno 31.425 i
- lakše ozlijeđeno je 139.025.

3.3. Izmjene Zakona o sigurnosti na cestama i mladi vozači

Važeći Zakon o sigurnosti prometa na cestama ("Narodne novine", broj 67/08) stupio je na snagu 17. lipnja 2008. godine. Kroz nešto više od desetljeća više je puta mijenjan i dopunjavan, kroz:

- Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o sigurnosti prometa na cestama („Narodne novine“, broj 74/11),
- Zakonom iz 2013. („Narodne novine“, broj. 80/13),
- Zakonom iz 2014. („Narodne novine“, broj 92/14), te
- Zakonom iz 2015. („Narodne novine“, broj 64/15.), kao i
- Odlukom Ustavnog suda Republike Hrvatske broj U-I-3084/2008, U-I-3419/2008 od 7. travnja 2010. („Narodne novine“, broj 48/10) te
- Odlukom Ustavnog suda Republike Hrvatske broj U-I-323/2009 i dr. od 20. prosinca 2013. („Narodne novine“, broj 158/13), kojima su pojedine odredbe ZSPC-a ukinute.

Međutim, unatoč višekratnim izmjenama i dopunama, ukazala se potreba za dodatnim intervencijama u tekstu Zakona o sigurnosti prometa na cestama, što je imalo za posljedicu donošenje najnovijeg Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o sigurnosti prometa na cestama („Narodne novine“, broj 108/17), koji je djelomično stupio na snagu 16. studenoga 2017.

Izmjenama Zakona o sigurnosti prometa na cestama redefinira se pojam „mladi vozač“ na način da ga odredba članka 2. stavka 1. točke 69. Zakona o sigurnosti prometa na cestama određuje kao vozača motornog vozila u dobi do navršene 24. godine života, koji posjeduje vozačku dozvolu izdanu na teritoriju Republike Hrvatske, pri čemu je, dakle, naglasak na posjedovanju vozačke dozvole RH, s obzirom da prijašnja definicija nije definirala posjedovanje (isključivo) vozačke dozvole izdane u RH, te je upravo u tome i suština redefiniranja ovoga pojma.

Također, u odredbi članka 286. stavka 3. Zakona o sigurnosti prometa na cestama propisano je da će se mladom vozaču koji u razdoblju od dvije godine prikupi 9 negativnih bodova rješenjem ukinuti i oduzeti vozačka dozvola, s time da će mladi vozač moći ponovno polagati

vozački ispit istekom roka od dvije godine od dana izvršnosti toga rješenja, a nakon provedenog postupka osposobljavanja kandidata za vozače. Dodatno, za ostale vozače propisana je mjera ukidanja i oduzimanja vozačke dozvole u slučaju kada u razdoblju od dvije godine skupe 12 negativnih prekršajnih bodova, s time da glede ponovnog polaganja vozačkog ispita za te vozače vrijedi isti režim kao i za mlade vozače. Postavljanje takve razlike u pogledu broja prikupljenih negativnih prekršajnih bodova, kao pravne posljedice pravomoćne osude, predlagatelj Izmjena Zakona o sigurnosti prometa na cestama opravdava time da mladi vozači s nedovoljno vozačkog iskustva uzrokuju nerazmjerno veći broj prometnih nesreća u odnosu na ostale vozače, te da se takvim posebnim pravnim režimom utječe na ponašanje te grupe vozača, pri čemu se posebno naglašava da je statističkim praćenjem mladih vozača vidljivo da oni predstavljaju povećani rizik za sigurnost cestovnog prometa, odnosno da uzrokuju značajan broj prometnih nesreća s teškim posljedicama.

Tako je predlagatelj predočio podatke prema kojima mladi vozači čine oko 8% vozačke populacije, a uzrokuju ukupno oko 9,6% svih prometnih nesreća prema podacima iz 2016. godine, odnosno oko 12,5% prometnih nesreća s poginulim osobama, u kojima su tijekom 2016. godine život izgubile 43 osobe. Bitno je napomenuti da prethodno opisana pravila važe od 1. siječnja 2018., sukladno članku 50. Izmjena Zakona o sigurnosti prometa na cestama, uz napomenu da je člankom 46. istog Zakona propisano da se stupanjem na snagu toga Zakona brišu svi „stari“ negativni prekršajni bodovi iz evidencije vozača, čime se onemogućava korištenje „starih“ negativnih prekršajnih bodova za izricanje mjere ukidanja i oduzimanja vozačke dozvole, kako je to predviđeno Izmjenama Zakona o sigurnosti prometa na cestama.

Posebno valja istaknuti da je brisan članak 221. Zakona o sigurnosti prometa na cestama koji je propisivao da mladi vozači ne smiju upravljati vozilom na cesti brzinom većom od 80 km/h, na brzoj cesti i cesti namijenjenoj isključivo za promet motornih vozila brzinom većom od 100 km/h, odnosno 120 km/h na autocesti, te da ne smiju upravljati niti početi upravljati motornim vozilom ako su pod utjecajem droga ili lijekova ili ako u krvi imaju alkohola. Tako, u tom smislu, mladi vozači nemaju nikakva posebna ograničenja kao do sada, nego se i na tu skupinu vozača primjenjuju opća pravila koja vrijede i za ostale vozače.

4. Sigurnost mladih vozača

U svim statistikama vezanim za prometne nesreće, mladi vozači imaju prevelik udio, s vjerojatnošću za dešavanje prometne nesreće 2 do 3 puta većom od iskusnih vozača. Predstavljaju veći rizik samima sebi, putnicima i ostalim sudionicima, nego ostali vozači. Pri svakoj prometnoj nesreći u kojoj pogine mladi vozač, prosječno pogine još 1,3 osoba (putnici i ostali sudionici). Za razliku od prometnih nesreća koje uzrokuju iskusniji vozači, prometne nesreće koje uzrokuju mladi vozači češće se dešavaju noću, često sudjeluje jedno vozilo, i najčešći uzroci su gubljenje kontrole i neprilagođena odnosno velika brzina. Čak i konzumacija alkohola u manjim količinama ima veći utjecaj na mlade vozače nego na iskusnije vozače.

4.1. Osnovni čimbenici koji pridonose riziku od prometnih nesreća

Visoke stope dešavanja prometnih nesreća mladih vozača prvenstveno su rezultat nezrelosti, nedostatka iskustva, vožnja pod utjecajem alkohola, droga i umora, i načina života prikladnom njihovoj dobi i spolu. Posebno, mladi vozači muške populacije često precjenjuju vlastite vozačke sposobnosti.

Biološka istraživanja pokazuju da se u dobi od 18 godina dijelovi ljudskog mozga, koji su zaslužni za integraciju informacija i kontrolu impulsa, još uvijek u razvoju, no ne samo u psihološkom smislu već i u socijalnom smislu, mladi vozači još uvijek sazrijevaju. Kao primjer može se navesti njihov "bijeg" od utjecaja roditelja u potrazi za osamostaljenjem, te kao dio tog procesa vršnjaci im postaju važniji, posebice u odlukama vezanim za način života.

Mladi vozači često upravljaju vozilom u okolnostima s većim rizikom dešavanja prometne nesreće za bilo kakvog vozača, i tako posebno za njih same. Upravljaju vozilom pod rizičnijim uvjetima nego stariji, iskusniji vozači, odnosno voze pri većim brzinama, većinom voze u noćnim uvjetima, često konzumiraju alkohol, prevoze putnike koji utječu na njihovo ponašanje, i često ne upotrebljavaju sigurnosne uređaje. Kada se svi navedeni elementi izloženosti riziku kombiniraju s njihovim nedostatkom vozačkog iskustva u kompleksnom vozačkom okružju, jasno je da je veća vjerojatnost dešavanja prometne nesreće za mlade vozače nego ostale. Tako da je u tablici 6 prikazan vozački staž vozača koji su skrivili prometnu nesreću i primjetno je da u prvih 5 godina gdje su najviše zastupljeni mladi vozači postoji povećan broj prometnih nesreća.

Tablica 6 Vozački staž vozača koji su skrivili prometnu nesreću

Godine vozačkog staža	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.
više od 50	55	61	85	188	202	215	245	308	344	432
45 - 50	266	315	437	472	503	607	700	759	855	907
40 - 45	812	924	1.226	1.411	1.338	1.238	1.045	1.233	1.177	1.303
35 - 40	1.556	1.639	1.849	1.935	1.797	1.866	1.818	1.978	1.976	1.974
30 - 35	2.397	2.581	2.967	3.030	2.752	2.395	2.079	1.839	1.781	1.772
25 - 30	3.148	2.921	2.807	2.637	2.442	2.012	1.820	1.894	1.919	2.061
20 - 25	2.771	2.722	2.900	2.898	2.959	2.758	2.565	2.829	2.925	3.122
15 - 20	3.906	4.184	4.287	4.208	3.766	3.421	3.152	3.280	3.105	3.056
10 - 15	6.822	6.343	5.394	4.834	4.182	3.868	3.152	3.231	3.170	3.076
10 godina	1.455	1.198	1.100	1.019	951	765	653	623	555	690
9 godina	1.378	1.304	1.110	1.156	908	775	616	596	704	692
8 godina	1.447	1.341	1.284	986	921	754	654	786	775	584
7 godina	1.586	1.543	1.155	1.052	886	756	776	729	624	573
6 godina	1.861	1.528	1.202	1.007	831	879	776	657	594	538
5 - 10	7.727	6.914	5.851	5.220	4.497	3.929	3.475	3.391	3.252	3.077
5 godina	1.718	1.618	1.157	1.073	1.023	926	714	665	568	529
4 godine	1.922	1.649	1.193	1.339	1.062	821	687	595	609	688
3 godine	2.106	1.768	1.480	1.324	963	700	644	655	715	807
2 godine	2.242	2.298	1.638	1.322	899	778	683	772	921	1.095
1 godina	2.957	2.636	1.545	1.373	1.036	861	861	1.080	1.255	1.346
1 - 5	10.945	9.969	7.013	6.431	4.983	4.086	3.589	3.767	4.068	4.465
manje od 1 godine	1.636	1.462	818	738	606	578	608	735	819	888
UKUPNO	42.041	40.035	35.634	34.002	30.027	26.973	24.248	25.244	25.391	26.133

Izvor: Bilten o sigurnosti cestovnog prometa u 2017., Ministarstvo unutarnjih poslova, Zagreb 2018. str. 126

Također, bitno je spomenuti činjenicu da mladi vozači često povećavaju rizik dešavanja prometne nesreće upravljajući starijim vozilima, s manje modernih sigurnosnim uređaja. Unatoč tome, ne smije se ignorirati činjenica da najpopularnija vozila među mladim vozačima, jeftinija vozila, imaju i motore manje snage, što može umanjiti rizik prometne nesreće. Nadalje, mladi vozači često voze automobile njihovih roditelja, jer su rijetko u mogućnosti priuštiti vlastiti automobil. Automobili roditelja mladih vozača često imaju bolje značajke sigurnosti usporedno s automobilima koje bi mladi vozači sebi mogli priuštiti. Moguće negativne utjecaje vrste vozila na rizik prometne nesreće još uvijek nije moguće utvrditi zbog nedostatka istraživanja.

Učenje vožnje zahtijeva mnogo vježbe prije dosega iskustva, što taj proces čini dugotrajnim. Usporedno tome, vještine upravljanja vozilom je relativno lako steći čak u nekoliko sati dok vještine kao predviđanje potencijalno opasnih situacija u prometu zahtijevaju godine iskustva, odnosno vježbe. Vožnja kao zadatak djelomično je uvjetovana zahtjevima okolnosti u prometu, kao tehničke karakteristike ceste, zahtjevnim radnjama, ostalim sudionicima i prometnim propisima i pravilima. Kako pod kontrolom vanjskih utjecaja, kompleksnost vožnje kao zadataka u drugom dijelu je pod kontrolom vozača zbog vlastitih odluka vezanih za brzinu vožnje,

sigurnosnog razmaka i položaja vozila, koje u većoj ili manjoj mjeri dovode u pitanje sigurnosti vožnje, i temeljene su na individualnim, osobnim procjenama mladog vozača. Pri donošenju takvih odluka, mladi, neiskusni vozači trebaju težiti povećanju sigurnosti kako bi nadomjestili nedostatak vlastitog vozačkog iskustva. U realnim slučajevima kako god mladi vozač težio povećanju sigurnosti, ona je i dalje upitna, jer mladi vozači često precjenjuju vlastite sposobnosti i podcjenjuju složenost prometa, kao što je i prethodno spomenuto, čest slučaj u muškoj populaciji mladih vozača.

Kako bi se steklo iskustvo ili vještina u bilo kojem zadatku, potrebna je vježba. Kako bi se povećala uspješnost, osposobljavanje za vozače trebalo bi razvijati vještine mladih vozača koje mogu primijeniti u prometu, pritom podrazumijevajući da razvijaju motivaciju za to, a ne da to rade samo zato što moraju, tako da npr. instruktor vožnje mora naučiti mladog vozača zašto određene zadatke izvodi na način na koji ih izvodi.

Primjer: Određenom ulicom ograničenje brzine je 50 km/h. U tom slučaju zadatak instruktora vožnje bio bi objasniti kandidatu da se tom ulicom ne smije kretati brzinom većom od 50 km/h ne samo zato što tako određuje znak, nego zato što, iako tehničke karakteristike ceste dozvoljavaju kretanje brzinom primjerice 90 km/h, postoje opasnosti kao nalijetanje pješaka ili opasnost od vozila parkiranih na kolniku koja se ne mogu uočiti na vrijeme, te je stoga potrebno voziti nižom brzinom.

Za iskusne vozače, vožnja pod normalnim uvjetima manje je zahtjevna nego za mlade vozače, no vježbom ili konstantnom vožnjom ona postaje rutinska i zahtijeva manje napora. Mladi vozači svu svoju pažnju usmjeravaju na cestu, i nisu u mogućnosti odrađivati dodatne zadatke adekvatno, kao razgovor s putnicima ili pojačavanje radio prijemnika. Ta ograničenja postaju vidljiva posebno pri zahtjevnijim i neočekivanim situacijama.

Ostale poteškoće koje su uzrokovane nedostatkom iskustva su smanjena sposobnost prihvaćanja periferalnih informacija i mogućnost detekcije opasnosti, odnosno otkriti, prepoznati i reagirati na potencijalno opasne situacije u prometu. Postoje studije koje ukazuju na to da iskusni vozači prepoznaju opasnosti bolje i brže nego mladi vozači, s većom razlikom pri opasnostima udaljenijim od vozača.

4.2. Vožnja pod utjecajem alkohola, droga, lijekova i umora

Vožnja i sposobnost vožnje mladih vozača može biti uvjetovana, odnosno smanjena konzumacijom alkohola, droga i lijekova ili umorom, te se time povećava opasnost od nastanka prometne nesreće.

Vozač koji upravlja vozilom u prometu na cesti mora biti tjelesno i duševno sposoban upravljati vozilom te za to imati potrebno znanje i vještinu. Prema Zakonu o sigurnosti prometa na cestama, za mlade vozače, vožnja pod utjecajem alkohola je zabranjena što znači da ne smiju upravljati niti početi upravljati motornim vozilom ako u krvi imaju alkohola.

Upravljanje vozilom pod utjecajem alkohola izaziva brojne probleme i posebno je opasna zbog toga što alkohol najprije i najviše djeluje na mozak. Putem krvi alkohol vrlo brzo dolazi do mozga i već mala koncentracija alkohola brzo djeluje na sposobnost upravljanja vozilom. Učinci prisutnog alkohola najprije se očituju u psihičkom stanju vozača. Ono dovodi do smanjenja sposobnosti vida, usporenog reagiranja, smanjenja koncentracije vozača, usporenih pokreta te do precjenjivanja vlastitih sposobnosti i ostalog. Koliko dugo će djelovati alkohol u krvi ovisi o različitim čimbenicima, a prije svega o količini alkohola u krvi vozača, tjelesnoj težini vozača, količini i vrsti hrane koju je vozač konzumirao, psihičkom stanju vozača i vremenu kada je vozač konzumirao alkohol.

Vožnja pod utjecajem alkohola posebno je opasna za mlade vozače zbog više razloga. Prvenstveno, tolerancija na alkohol mladih vozača je niža, jer njihovo tijelo nije naviknuto na konzumaciju alkohola. Nadalje, vožnja kao zadatak zahtjevnija je za mlade vozače jer im je veći napor za istu razinu pažnje i kada se tome pridoda utjecaj alkohola, postaje još teže. Kao još jedan od razloga može se navesti utjecaj alkohola na smanjenje inhibicije. Kako mladi vozači nemaju dovoljno razvijene mehanizme samokontrole, moraju se nositi s euforičnim i emocionalnim utjecajima alkohola. I naposljetku, prema nekim istraživanjima, mladi vozači podcjenjuju razinu opojenosti, odnosno intenzitet utjecaja alkohola. Kada se sagledaju svi negativni utjecaji, oni se zapravo povećavaju u kombinaciji s ostalim faktorima koji utječu na njihove sposobnosti kao prisutnost putnika.

Različite droge čak i u malim količinama, znatno utječu na smanjenje sposobnosti upravljanja vozilom. Djeluju na smanjenje pozornosti, na slabije uočavanje i prepoznavanje, suženje vidnog polja, produljenje vremena reagiranja i smanjenje motorike. Pod utjecajem droga vozači su skloni agresivnom ponašanju, haluciniranju i euforiji, što vodi gubljenju kontrole nad ponašanjem, što je za sigurnost vožnje i sve sudionike u prometu vrlo opasno i često rezultira tragedijom.

U prometu često sudjeluju i vozači koji boluju od različitih bolesti koje zahtijevaju korištenje lijekova. Utjecaj lijekova manje je opasan od utjecaja alkohola i droga, najčešće zbog kontrolirane proizvodnje ako ne samog intenziteta ili prirode djelovanja, međutim, neki lijekovi ipak negativno djeluju na psihofizičke sposobnosti vozača. Lijekovi koje vozači koriste za smirenje i opuštanje predstavljaju opasnost i smanjuju oprez te se prije njihove uporabe vozač obavezno mora posavjetovati s liječnikom. Neki lijekovi koji utječu na psihofizičke sposobnosti i

na sposobnosti upravljanja vozilom označeni su na ambalaži crvenim trokutom i vozač koji koristi takve lijekove ne smije upravljati vozilom niti početi upravljati vozilom na cesti.

Vrijedno je spomenuti da u određenim literaturama posebno vezanim za engleski jezik droge i lijekovi spadaju pod isto dok je u hrvatskom jeziku tu razliku lako primijetiti.

Različite droge i lijekovi imaju različit utjecaj na sposobnost vožnje, posebice u kombinaciji s alkoholom ili drugim drogama i lijekovima. Konzumacija droga među vozačima usko je povezana s zakonskim regulativama određenih zemalja, te kako se i regulative među zemljama razlikuju tako se razlikuju i rezultati istraživanja vezanih za sigurnost prometa.

U okvirima Europe, konzumacija droge postupno se povećava u dobnim skupinama od 15 do 24 godine, te se razlikuje između muškaraca i žena. Dok se konzumacija lijekova u većoj količini primjećuje kod žena, alkohol, kanabis i ecstasy se više koristi kod muškaraca.

Umor se u pravilu pojavljuje već nakon dva do tri sata vožnje. Prvi znaci umora su zijevanje, bockanje u očima, otečeni očni kapci, zategnutost mišića, osjećaj topline, a jači umor može dovesti do priviđanja nepostojeće situacije. Vožnja u takvom stanju može dovesti do polusvjesnog stanja, umanjene sposobnosti prosudbe što najčešće i dovodi do prometne nesreće, a posebno ako vozač zaspi za upravljačem tijekom upravljanja vozilom. Kod umornog vozača slabi pozornost, koncentracija i sposobnost procjene situacije, a reakcije su iznenadne i ubrzane i smanjena je psihomotorička sposobnost i spretnost.

Umor nije uzrokovan samo satima provedenim u vožnji, nego i vremenom provedenim obavljajući ostale radnje prije vožnje, duljinom i kvalitetom sna, čak i stresom. Posebno opasan čimbenik umora je noćna vožnja, što je posebno važno za mlade vozače jer prometne nesreće mladih vozača dešavaju se upravo noću više nego kod iskusnijih vozača. Kao što je prethodno spomenuto, umor smanjuje sposobnosti vozača, tako da mladi vozači utjecaj umora primjerice povećano vrijeme reagiranja ili smanjenu pažnju pokušavaju nadomjestiti, odnosno kompenzirati, povećanjem zahtjevnosti radnje (povećanjem brzine kako bi povećali razinu pažnje) ili smanjenjem zahtjevnosti radnje (smanjenjem brzine ili povećanjem razmaka kako bi ostavili vremena i mjesta za pogrešku). Studije koje su promatrale svojstva vožnje indiciraju da takve kompenzacije nisu dovoljne kako bi se izbjegao rizik nastanka prometne nesreće. Dodatan problem kod mladih vozača je što oni zapravo trebaju više sna nego odrasli, i često ne primjećuju vlastiti umor.

4.3. Značajke prometnih nesreća mladih vozača

Mladi vozači predstavljaju velik udio u ukupnom broju prometnih nesreća u kojima sudjeluje samo jedno vozilo i uzrokovanih velikim brzinama. Iako se prometne nesreće mladih vozača pojavljuju u sva doba dana, primjetno je povećanje postotka prometnih nesreća vikendima u večernjim i noćnim satima čiji se rizik nastanka povećava proporcionalno kilometraži, posebno kod muškaraca. Dani i sati prometnih nesreća također su bitna značajka prometnih nesreća mladih vozača jer je primjetno da se veći broj prometnih nesreća dešava u ranim satima, i najčešće vikendima. Taj trend djelomično je uzrokovan životnim navikama mladih vozača, jer zapravo najčešće i voze u tim vremenima. Uz navike, bitno je i da je u tim uvjetima vožnja najopasnija za mlade vozače zbog noćnih uvjeta vožnje, umora, socijalnih pritisaka i uzbuđenja.

Tablica 7 Prometne nesreće koje su skrivili vozači po danima

Dan u tjednu	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.
Ponedjeljak	1.303	1.188	891	803	639	530	417	397	395	490
Utorak	1.307	1.048	769	737	624	548	413	362	426	443
Srijeda	1.312	1.028	863	748	609	546	429	411	402	458
Četvrtak	1.362	1.209	897	879	647	601	456	421	451	471
Petak	1.609	1.391	1.101	962	760	693	504	502	544	580
Subota	1.862	1.621	1.302	1.198	886	728	589	551	601	615
Nedjelja	1.819	1.599	1.134	1.102	824	757	575	538	562	581
UKUPNO	10.574	9.084	6.957	6.429	4.989	4.403	3.383	3.182	3.381	3.638

Izvor: Bilten o sigurnosti cestovnog prometa u 2017., Ministarstvo unutarnjih poslova, Zagreb 2018. str. 130.

U tablici 7 vidljivo je da se najveći broj prometnih nesreća dogodi vikendom, točnije subotom, dok je primjetan porast broja nesreća i petkom, što je jednim dijelom logično s obzirom da su mladi u ta vremena i najaktivniji. Uz vikend, kroz određene godine moguće je i primijetiti porast broja prometnih nesreća srijedom i četvrtkom, što bi se, iako bez konkretnih dokaza, moglo povezati sa studentima. Naime u većini gradova u Hrvatskoj srijeda se smatra kao studentska večer, koja je često povezana s alkoholom a nažalost i drogama, i povećanom aktivnošću mladih vozača, što povećava mogućnost nastanka prometne nesreće. Povećan broj prometnih nesreća četvrtkom moguće je objasniti da se prometne nesreće događaju u ranim jutarnjim satima, tako da ih statistika svrstava u taj dan bez obzira, što je uzrok zapravo iz prijašnjeg dana, jer kako je vidljivo u tablici 8, povećan je broj prometnih nesreća od ponoći do dva sata u jutro.

Tablica 8 Prometne nesreće koje s skrivili mladi vozači po satima

Vrijeme/sat	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.
0 - 2	710	621	468	423	291	280	221	216	193	205
2 - 4	657	587	469	436	350	261	202	192	195	208
4 - 6	554	541	410	415	325	305	239	214	211	194
6 - 8	701	551	433	417	313	296	214	213	238	256
8 - 10	584	532	401	418	310	293	199	217	203	236
10 - 12	830	667	545	541	381	354	291	257	315	359
12 - 14	996	927	713	673	546	425	352	319	341	340
14 - 16	1.201	988	816	732	574	487	439	386	383	436
16 - 18	1.193	995	752	686	531	468	348	342	376	376
18 - 20	1.159	987	763	666	535	445	337	307	361	422
20 - 22	1.021	868	631	534	429	408	291	281	283	317
22 - 24	968	820	556	488	404	381	250	238	282	289
UKUPNO	10.574	9.084	6.957	6.429	4.989	4.403	3.383	3.182	3.381	3.638

Izvor: Bilten o sigurnosti cestovnog prometa u 2017., Ministarstvo unutarnjih poslova, Zagreb 2018. str. 132.

Kod mladih vozača kao bitan uzrok prometnih nesreća smatra se brzina, koja u kombinaciji s većim brojem putnika dovodi do većeg broja sudionika prometnih nesreća.

Brzina je nesumnjivo jedan od glavnih uzroka prometnih nesreća mladih vozača, posebno muškaraca. Prema većini studija, 30% svih uzroka uključuje muškarce kao mlade vozače, 21% žene i samo 15% vozače starije životne dobi. Prevelika brzina je jedan od najvjerojatnijih uzroka prometnih nesreća s poginulima, i ta vjerojatnost blago pada kako se povećava dob vozača. Prevelika brzina je prevladavajući faktor mladih vozača kod muškaraca nego žena, žene od 21 do 24 godine imaju približno jednak udio u prometnim nesrećama izazvanim prevelikom brzinom kao i muškarci od 35 do 44 godine. Kao razlog velikom broju prometnih nesreća mladih vozača u kojima sudjeluje samo jedno vozilo smatra se loša procjena i prilagodba brzine uvjetima na cesti. Iz tablice 9 vidljivo je da je najveći i dugogodišnji problem mladih vozača neprilagođena brzina koja je, kako je prethodno navedeno, jedan od najčešćih uzroka prometnih nesreća u kojima sudjeluje samo jedno vozilo.

Tablica 9 Okolnosti prometnih nesreća koje su skrivili mladi vozači

Okolnosti prometnih nesreća koje su skrivili mladi vozači										
Okolnost	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.
Nepropisna brzina	549	542	277	247	157	141	119	116	157	155
Nepriil. brzina	3.629	3.186	2.592	2.273	1.678	1.475	1.101	1.107	1.114	1.108
Nedov. udaljenost	917	846	635	608	467	365	292	268	297	308
Nepošt. prednosti	1.194	1.005	814	722	577	545	428	433	487	514
Neprop. pretjec.	366	290	194	175	136	117	84	89	88	105

Izvor: prilagodio autor prema Bilten o sigurnosti cestovnog prometa u 2017., Ministarstvo unutarnjih poslova, Zagreb 2018. str. 136

Vrijedno je spomenuti da postoji razlika između prevelike (nepropisne) brzine i neprilagođene brzine, a razlika je u tome što pri neprilagođenoj brzini, vozač nije nužno prekršio ograničenje brzine, određeno pravilom ili znakom, nego je prometna nesreća uzrokovana neprilagođenom brzinom stvarnim uvjetima ceste u tom vremenu i na tom mjestu. Primjerice iako je na autocestama ograničenje brzine 130 km/h u slučaju posebnih vremenskih uvjeta kao snijega, prikaz na slici 3, kiše ili poledice, vozač je zakonom obavezan prilagoditi vožnju, a time i brzinu vožnje uvjetima na cesti. To znači da ako se na kolničkom zastoru dionice autoceste po kojoj vozač vozi nakuplja voda, zadržava snijeg ili stvara poledica, nije mu dozvoljena vožnja od 130 km/h nego je potrebno smanjiti brzinu najčešće čak i niže od 60 km/h.

Pri prikupljanju podataka o prometnim nesrećama, takvi slučajevi se rijetko dokumentiraju, iako mnoge studije prikazuju neprilagođenu brzinu kao jedan od čestih uzroka prometnih nesreća. Rješavanje problema neprilagođene brzine je mnogo teži nego rješavanje prevelike brzine jer se prometne nesreće uzrokovane neprilagođenom brzinom dešavaju kao rezultat loše procjene uvjeta i mogućnosti vožnje, ili drugim riječima, jednim dijelom nisu pod kontrolom vozača, dok su prometne nesreće uzrokovane prevelikom brzinom rezultat odluke vozača da vozi brzinom većom od one koja je dozvoljena.

Slika 4 Autocesta zimski uvjeti i normalni uvjeti



Izvor: <http://novolist.hr/var/novolist/storage/images/> i <https://novo.hr/wp-content/uploads/>

Alkohol je također ključni faktor prometnih nesreća mladih vozača, posebno u kombinaciji s drugim faktorima kao što su brzina, noćna vožnja i veći broj putnika.

Kada se u obzir uzmu putnici u vozilu vjerojatnost nastanka prometne nesreće mladih vozača razlikuje se od vjerojatnosti nastanka prometne nesreće iskusnijih vozača. Naime, razlika je u tome što vjerojatnost nastanka prometne nesreće iskusnijih vozača opada s brojem putnika u vozilu, dok kod mladih vozača ta vjerojatnost raste s brojem putnika, i često je vezana uz dokazivanje, te je rezultat tome velik broj poginulih mladih osoba u prometnim nesrećama koje su uzrokovali mladi vozači.

Tablica 10 Dobna struktura poginulih vozača i putnika osobnih vozila

Dob	2008.		2009.		2010.		2011.		2012.		2013.		2014.		2015.		2016.		2017.	
	V	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V	P
14-17	1	5	4	10	-	1	-	7	-	7	2	3	-	5	-	5	-	5	1	3
18-24	47	30	46	20	18	23	36	21	17	12	22	19	14	13	17	8	20	8	21	15
25-34	41	18	35	21	30	13	32	8	28	13	25	10	22	4	17	6	18	6	17	14
35-44	37	13	24	12	25	8	25	8	27	2	19	11	13	3	21	9	18	4	25	3
45-54	32	15	31	14	27	5	28	7	16	7	22	9	19	6	19	9	14	7	22	3
55-64	24	10	15	8	16	2	13	1	25	5	8	8	12	5	21	9	19	4	20	6
65+	8	11	16	15	17	16	15	9	23	4	24	8	20	2	13	6	17	8	23	9
Ukupno	190	113	171	113	133	72	149	66	136	50	122	73	100	41	108	56	106	42	129	58

Izvor: prilagodio autor prema Bilten o sigurnosti cestovnog prometa u 2017., Ministarstvo unutarnjih poslova, Zagreb 2018. str. 114 i str. 115

U tablici 10 prikazana je dobna struktura poginulih vozača i putnika osobnih vozila, te je u tablici uočljivo da je kroz gotovo cijeli period najveći broj poginulih u dobnoj skupini od 18 do 24, odnosno u skupini mladih vozača. Napomena, u tablici je broj ukupnih poginulih osoba povećan jer su u ukupan broj uključene osobe mlađe od 14 godina.

4.4. Analiza stanja sigurnosti mladih vozača

Prema nekim podacima, mladi vozači u prometu sudjeluju sa 8%, dok u isto vrijeme uzrokuju 11% prometnih nesreća u kojima pogiba 15% ukupno stradalih u prometnim nesrećama, te se time dolazi do neslužbenog zaključka da je najveći uzrok smrti mladih ljudi promet, odnosno prometne nesreće i tom je problemu potrebno posvetiti pažnju. U nastavku, u tablici 11, prikazani su podaci o prometnim nesrećama za 2018. godinu, i bitno je za primijetiti da su od 11.991 vozača koji su uzrokovali vozači, mladi vozači s položenim vozačkim ispitom sudjelovali u 1.254 nesreće, što iznosi 10,46%, a od ukupno 397 nesreća s poginulim osobama mladi vozači uzrokovali su 8,31% nesreća.

Tablica 11 Prometne nesreće koje su uzrokovali vozači i posljedice

Vozači motornih vozila	Nesreće s nastradalim			Poginuli		Ozlijeđeni	
	2017.	2018.	+ - %	2017.	2018.	2017.	2018.
pod utjecajem alkohola	1.693	1.545	-8,7	86	70	2.340	2.124
ml. vozači s pol. voz. isp. (15-24)*	1.332	1.254	-5,9	30	33	1.929	1.876
vozači bez pol. vozačkog ispita	649	525	-19,1	23	23	879	709
Svi vozači	9.066	8.667	-4,4	275	271	12.435	11.929

Izvor: Statistički pregled temeljnih sigurnosnih pokazatelja i rezultata rada u 2018. godini, Ministarstvo unutarnjih poslova, Siječanj 2019. Zagreb, str. 136.

No s pozitivne strane, u 2018. godini u odnosu na 2017. godinu primjetan je pad broja nesreća s stradalim osobama koje su uzrokovali mladi vozači od 6%, što se na relativno visok broj prometnih nesreća može smatrati velikim padom.

Već pri pregledu samog broja prometnih nesreća, u tablici 12 gdje je vidljiv broj prometnih nesreća koje su uzrokovali mladi vozači (15-24 godine) u razdoblju od 2013. do 2017. godine. Pregledom tablice primjetno je da 2015. godine dolazi do porasta broja prometnih nesreća koje su uzrokovali mladi vozači, a to se može vezati s Odlukom o proglašenju Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o sigurnosti prometa na cestama od 10.06.2015. godine kada je ukinut zakon po kojem mladi vozač ne smije upravljati osobnim vozilom čija snaga motora prelazi 80 kW, i ukinuta su ograničenja brzine za mlade vozače za 10 km/h manja od standardnih. Kao jedan od dokaza tog razloga naglašava se da nije porastao samo broj prometnih nesreća koje su uzrokovali mladi vozači nego je i porastao i njihov postotni udio.

Tablica 12 Prometne nesreće koje su skrivili vozači od 15 do 24 godine

Prometne nesreće koje su skrivili vozači od 15 do 24 godine															
	2017.			2016.			2015.			2014.			2013.		
Ukupno	4.979	15,6%	31.908	4.654	15,2%	30.699	4.373	14,4%	30.456	4.011	13,7%	29.341	4.587	14,3%	32.142
Poginuli	49	18,6%	263	49	19,8%	247	56	19,4%	288	31	12,4%	249	56	19,4%	289
Ozlijeđeni	1.886	19,2%	9.801	1.831	18,7%	9.801	1.717	17,2%	10.000	1.585	16,5%	9.592	1.845	18,1%	10.208

Izvor: izradio autor prema Bilten o sigurnosti cestovnog prometa 2013. do 2017.

Nadalje, s obzirom na podatke iz tablice 12 logični prijedlog je ponovno aktiviranje Zakona koji je ograničavao mladim vozačima maksimalnu brzinu kretanja i upravljanje vozilom snage motora koja prelazi 80 kW.

4.5. Sigurnost mladih vozača u drugim zemljama

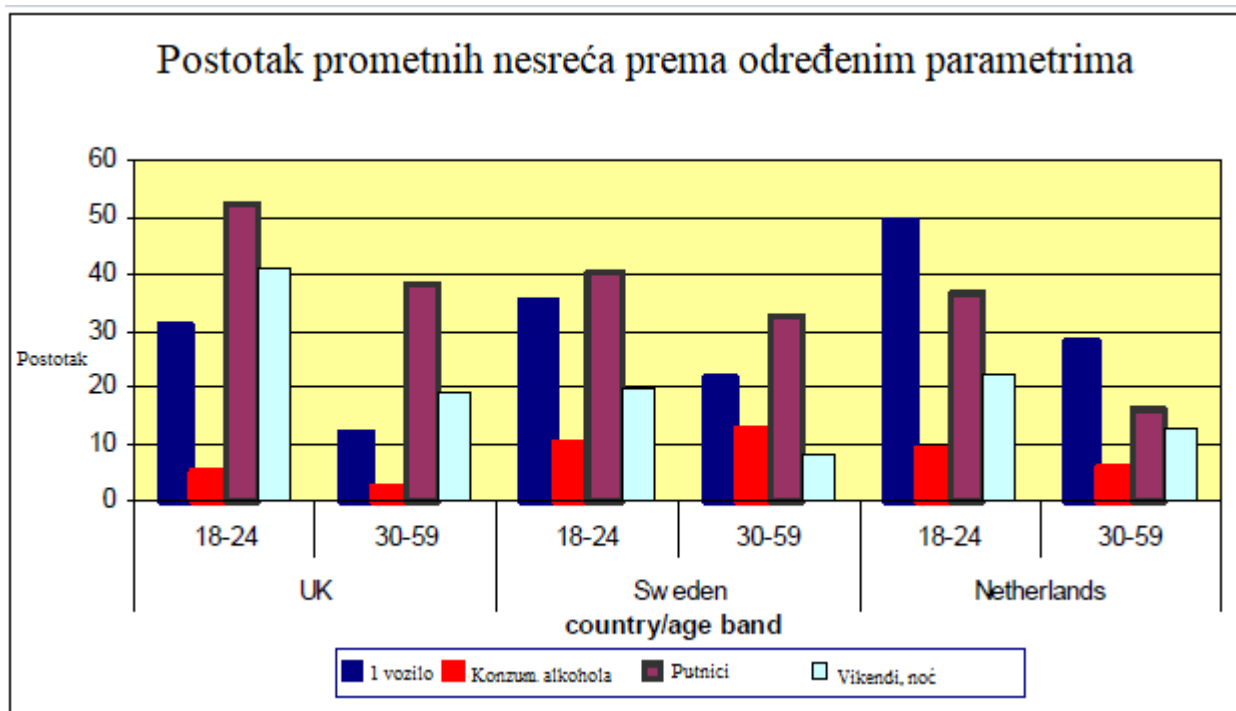
U svrhu razrade tipičnosti prometnih nesreća, i postojanja istih trendova u različitim zemljama Lynam u svojoj studiji "Further comparative study of the development of road safety in Sweden, United Kingdom, and the Netherlands" uspoređuje Ujedinjeno Kraljevstvo, Švedsku i Nizozemsku prema slijedećim parametrima prometnih nesreća:

- prometne nesreće uzrokovane konzumacijom alkohola, uključujući sve prometne nesreće u kojima su mladi vozači imali izmjerenu količinu alkohola veću od dozvoljene količine, koje su u Ujedinjenom Kraljevstvu 0,8 promila, u Nizozemskoj 0,5 promila i u Švedskoj 0,2 promila,
- prometne nesreće u kojima je sudjelovalo samo jedno vozilo,
- prometne nesrećama u kojima su sudjelovali, ozlijeđeni ili poginuli putnici i
- prometne nesreće koju su se dogodile vikendima noću, od petka 20 sati do subote 6 sati i od subote 20 sati do nedjelje 6 sati.

Grafikon 2 prikazuje postotak prometnih nesreća mladih vozača od 18 do 24 godine usporedno s referentnom grupom vozača dobi od 30 do 59 godina. Zbroj proporcija u jednoj dobnoj skupini može biti veći od 100% jer jedna prometna nesreća može spadati pod više parametara, npr. prometna nesreća u kojoj je mladi vozač pod utjecajem alkohola, s putnicima u vozilu udario u objekt, vikendom u noćnim satima, što bi tu prometnu nesreću svrstalo pod sva četiri parametra.

Grafikon prikazuje da je distribucija vrsta prometnih nesreća slična za obe dobne skupine, pritom ukazujući na probleme specifične prema zemljama. Jedan od primjera je postotak prometnih nesreća u kojima je sudjelovalo jedno vozilo za obe dobne skupine je znatno viši u Nizozemskoj nego u Ujedinjenom Kraljevstvu i Švedskoj, dok švedski vozači dobne skupine od 30 do 59 godina sudjeluju u mnogo više prometnih nesreća vezanih za alkohol, nego vozači istih dobnih skupina u druge dvije zemlje.

Grafikon 2 Postotak prometnih nesreća prema određenim parametrima



Izvor: Prilagodio autor prema Lynam, D. (2005) *SUNflower +6 : further comparative study of the development of road safety in Sweden, United Kingdom, and the Netherlands.*

Osim problema konkretno vezanih za zemlje, primjetno je da je postotak prometnih nesreća mladih vozača od postotka iskusnih vozača u sve tri zemlje.

Učestalost nastanka prometne nesreće sama za sebe nije dovoljna kako bi se došlo do razloga prekomjernog udjela mladih vozača, jer se veže za kilometražu odnosno udaljenost, broj vozačkih dozvola po grupama vozača i broj stanovnika. Kilometraža je najuže povezana s rizikom nastanka prometne nesreće tj. što više vozač vozi, veća je šansa da sudjeluje u prometnoj nesreći, te iz tog razloga kilometraža treba biti uračunata kako bi se dobila vjerodostojna usporedba svih grupa vozača. Nažalost, ti podatci su rijetko dostupni te se zbog toga moraju uključivati drugi parametri, kao raspodjela vozačkih dozvola ili broj stanovnika kao široko dostupan podatak za relativno dug period.

5. Mjere unaprjeđenja sigurnosti mladih vozača

Dostupan je velik broj raznolikih mjera koje su usmjerene povećanju sigurnosti mladih vozača. Zbog karakteristika sigurnosti prometa kao sustava ne postoji jedinstveno rješenje, niti jedna mjera kojom bi se sigurnost unaprijedila u cijelosti, tako da je potrebno primijeniti paket mjera kako bi se utjecalo na cijeli sustav preko njegovih elemenata. Isto tako, mjere nisu primjenjive na sve zemlje zbog velikih razlika u kulturi, povijesti, stupnju motorizacije i sveukupnom stanju prometa, nego moraju biti adaptirane po zemljama, sukladno njihovim okolnostima. U nastavku biti će navedene mjere koje mogu imati velik utjecaj na smanjenje rizika mladih vozača u različitim zemljama, i usko su povezane s dobi, osposobljavanju vozača, provođenju i komunikaciji.

No, prije nastavka navode se problemi prije implementacije mjera:

- Trebaju li se mjere primijeniti samo na mlade vozače ili sve vozače početnike?
- Kako evaluirati efektivnost mjera i jesu li mjere koje smanjuju broj prometnih nesreća "prihvatljive"?
- Koliko opće mjere sigurnosti pridonose sigurnosti prometa mladih vozača?

Jedan od prvih problema prilikom odabira mjera povećanja sigurnosti je pitanje hoće li se primijeniti samo na mlade vozače ili sve vozače početnike. Odgovor na to pitanje temelji se na slijedećem. S obzirom da su svi mladi vozači prvotno početnici, po pitanju primjenjivanja mjera najefektivnije bi bilo ciljanje kombiniranih faktora dobi i iskustva. Nadalje, u većini razvijenih zemalja i zemalja u razvoju, vozači početnici često i jesu mladi vozači, a uz to, veliki broj mjera koje će biti navedene su jednako primjenjive na sve vozače početnike, bez obzira na dob.

Efektivnost mjera povećanja sigurnosti moguće je ocijeniti kroz nekoliko različitih potencijalnih indikatora uspješnosti:

- sigurno ponašanje (vezanje sigurnosnog pojasa),
- broj prometnih nesreća,
- broj poginulih osoba i
- broj prometnih nesreća i poginulih osoba po kilometraži.

Prva tri indikatora ciljaju prema općem porastu razine sigurnosti i mogu upućivati na mjere koje smanjuju broj putovanja ili čak zabranjuju promet na određenim razinama poput podizanja dobne granice za dobivanje vozačke dozvole, dok u kontrast tome, posljednji indikator upućuje na mjere koje povećavaju sigurnost prometa na apsolutnoj razini. Takve dvije perspektive

rezultiraju u različitim procjenama ishoda primjena mjera, kao i pri samoj primjeni mjera. Također pokazuju da su pojedine mjere efektivne na dva različita načina:

- smanjenjem izlaganja riziku i
- unaprjeđenjem općeg stanja sigurnosti prometa s obzirom na količinu.

Važno je napomenuti da mladi vozači svakako imaju benefite iz mjera sigurnosti prometa koje nisu vezano direktno za njih. Mjere sigurnosti poput upravljanja prometa, provođenja i kontrole prometa, kvalitete cesta odnosno infrastrukture i sl. povećavaju sigurnost na svim razinama pa tako i sigurnost mladih vozača. U tablici 13 prikazan je utjecaj grupa mjera na skupine koje su određene kao generalni problemi.

Tablica 13 Utjecaj grupa mjera na skupine

Probleme skupine	Grupe mjera						
	Bolja kontrola	Obrazovanje	Niže brzine	Sigurnije ceste	Zaštita sudionika	Sigurniji prijevoz	Planiranje sustava
Alkohol	X			X	X	X	
Brzina	X			X	X	X	
Umor				X	X	X	
Mladi vozači	X	X	X	X	X	X	X
Stariji vozači			X	X	X	X	X
Motociklisti	X	X	X	X	X	X	X
Biciklisti	X	X	X	X	X	X	X
Pješaci		X	X	X	X		X
Teretna vozila			X	X	X		X
Droga			X	X	X	X	

Izvor: prilagodio autor prema Survey of generic measures beneficial to specific road safety issues, by type of effect, Western Australia Road Safety Council and Government (2002).

Iz tablice je vidljivo da sve grupe mjera pridonose povećanju sigurnosti mladih vozača. Primjerice, sigurniji prijevoz u obliku javnog prijevoza u velikoj mjeri povećava sigurnost prometa mladih vozača, dok se tu grupu mjera nije moguće primijeniti za promet teretnih vozila.

Javni prijevoz kao mjera povećanja sigurnosti opravdana je već samo razmatranjem činjenice da jedan autobus prosječno može prevesti 50 putnika, što znači da ako je alternativa osobnom automobilu, eliminira 49 vozača kao elementa sigurnosti koji u većini slučajeva izaziva

prometnu nesreću. Takva situacija dogodila se u Nizozemskoj, kada je uveden besplatan javni gradski prijevoz za studente, smanjio se broj nesreća mladih vozača.

2013. godine Transit Center napravio je studiju kako bi profilirali putnike javnog prijevoza. Ispostavilo se da su većina putnika mlade osobe, većinom etničke manjine i najvažnije koje žive u relativno gusto naseljenim područjima, gdje je dostupan kvalitetan javni prijevoz. Za njih, najvažniji faktori su, kako se ispostavilo, vrijeme putovanja i pouzdanost, a ne dodatni sadržaji poput bežičnog interneta. Istraživanje, koje je prikupilo podatke od 11.842 ispitanika iz 46 metropolitanskih američkih gradova, je pronašlo generacijsku granicu korištenja javnog prijevoza. Naime, primijećeno je da osobe do 30 godina preferiraju javni prijevoz u odnosu na starije osobe, bez obzira na dio zemlje u koje su odrasli, žive ili rade.

Slika 5 Postotak osoba do 30 godina koje koriste javni prijevoz jednom tjedno



Izvor: <https://www.citylab.com/transportation/2014/09/new-study-millennials-love-transit-most-boomers-still-stuck-on-cars/>

Studija je podijelila Sjedinjene Američke Države na 5 geografskih kategorija. U gradovima gdje je javni prijevoz tradicionalan 43% ispitanika do 30 godina koriste javni prijevoz jednom tjedno usporedno s 12% ispitanika između 30 i 60 godina i samo 9% ispitanika preko 60 godina. Čak i u regijama gdje se javni prijevoz koristi općenito manje, trend mladih osoba koje koriste javni prijevoz ostao je primjetan: 20% osoba do 30 godina koristi javni prijevoz jednom tjedno, usporedno s 10% ispitanika od 30 do 60 i 2% ispitanika preko 60 godina.

Mladi vozači kao vozači početnici zapravo već imaju iskustva u prometu kao sudionici u prometu, odnosno sudjeluju u prometu barem kao pješaci, putnici, biciklisti, a neki i mopedisti i sl. Naime, i prije njihove obuke promatrali su vožnju svojih roditelja i bili su suočeni s mnogim prometnim prekršajima drugih sudionika. Studije u područjima psihologije ukazuju da se sigurnosne navike stječu već u najranijem djetinjstvu što implicira potrebu obrazovanja o prometu mnogo ranije, odnosno prije polaganja vozačkog ispita. Ono što je zanimljivo je da

većina ispitanika tvrdi kako su bili odgajani u autocentričnom društvu. Manja je vjerojatnost da će koristiti javni prijevoz i smatralo se da prema odgoju neće preferirati javni prijevoz. Tako da su istraživači primijetili da mlađe generacije odgađaju dobivanje vozačke dozvole i koriste javni prijevoz, dok starije generacije kojima je javni prijevoz u odgoju, sada izbjegavaju javni prijevoz.

Ostali ključni rezultati istraživanja su:

- da će mladi koristiti javni prijevoz uz benefite poslodavca,
- korištenje javnog prijevoza ovisi o rasi i etnicitetu,
- korištenje javnog prijevoza opada kako raste zarada korisnika i
- utjecaj na okoliš zadnji je kao bitan faktor za odabir javnog prijevoza.

Odluku o minimalnoj dobi za samostalnu vožnju je teško donijesti zbog različitih lokalnih, socijalnih ili kulturoloških okolnosti. S aspekta sigurnosti, svakako je sigurnija povećana minimalna dob time što se sprječava mlade vozače u samostalnoj vožnji dok ne sazriju i obogate iskustvo. Realno je za očekivati da bi se smanjio broj nesreća u prvoj godini vozačkog iskustva kako bi se povećavala minimalna dobna granica. No, takve mjere mogle bi utjecati na smanjenje socijalnih, ekonomskih i obrazovnih mogućnosti. Prema tome, potreba za mobilnošću trebala bi biti izvagana između troška mobilnosti, misleći na zdravlje ljudi i ekonomskog utjecaja, te bi takve analize trebale biti bazirane na potpunim i pouzdanim podacima i istraživanjima. Posebno u zemljama gdje je vozačima niska minimalna dobna granica, vlast bi trebala razmotriti podizanje minimalne dobne granice kako bi smanjila prometne nesreće mladih vozača. Nadalje, osposobljavanje, odnosno obuka vozača može imati veliki utjecaj na smanjenje rizika prometnih nesreća.

Ukoliko se odabere viša minimalna dobna granica, to bi moglo motivirati mlade vozače na odabir još ne sigurnijih vrsta prometa primjerice motocikle. U idealnom slučaju mladi vozači ne bi smjeli upravljati motociklom na dva kotača prije nego što bi smjeli upravljati osobnim automobilom, no u određenim uvjetima, takva pravila mogla bi previše ograničiti mobilnost. U smislu razvoja prometne sigurnosne politike, takvi efekti licenciranja i njihov utjecaj na sigurnost trebaju biti pažljivo razmotreni.

5.1. Mjere i provođenje

Statistika prometnih nesreća pokazuje da je potrebno uvjeriti mlade vozače da voze sigurno, ne krše prometna pravila namjerno i da smanje izloženost riziku nastanka prometne nesreće. Instrumenti s kojima se to može postići su:

- naprednija obuka, kako bi se unaprijedila kvaliteta vožnje i
- zaštitne mjere, kako bi se smanjila izloženost uvjetima visokog rizika nastanka prometne nesreće.

Svakako, ne smije se ignorirati činjenica da se stavovi mladih vozača prema sigurnosti prometa formiraju mnogo prije dobi u kojoj mladi vozači mogu legalno početi voziti. Prema tome, mjere se moraju fokusirati i na mlađe dobne skupine.

Iskustvo vozača koje se stekne tijekom osposobljavanja za vozača je ograničeno i uz to situacije u kojima se nalazi tijekom osposobljavanja često su ograničene što ih ne priprema za realne situacije u kojima se mogu naći vozači poput vožnje u velikim gužvama, vožnje noću i dugi periodi vožnje. Iz tih razloga neke zemlje imaju obvezne programe obuke nakon dobivanja vozačke dozvole kao jedne od dvije faze sustava dobivanja dozvole za vožnju, dok neke zemlje to nude kao dobrovoljnu opciju. Program obuke nakon dobivanja vozačke dozvole pokazao se utjecajnim na stav i ponašanje mladih vozača no, evaluacijske studije koje bi provjerile efekte programa obuke nakon dobivanja vozačke dozvole na rizik nastanka prometne nesreće još nisu provedene. (NovEV (2002) The EU NovEV PROJEKT: Evaluation of post-licence training schemes for novice drivers. Final report, 2004, CIECA, the Netherlands)

Potreba za smanjenjem rizika nastanka prometne nesreće kada je najveći (često odmah nakon dobivanja vozačke dozvole) može biti postignuta zaštitnim mjerama. Takve mjere stvaraju uvjete koji smanjuju stupanj rizika kojem bi vozač bio izložen. Zaštitne mjere ograničavaju kompleksnost vožnje kao zadatka i štite mladog vozača od opasnosti koje rezultiraju iz loše samokontrole, u periodima kada je većina ostalih vještina u razvoju. Različite zemlje implementiraju različite kombinacije zaštitnih mjera u sustav dobivanja vozačke dozvole. Zaštitne mjere koje se najčešće implementiraju su:

- razina alkohola u krvi nula,
- ograničenja noćne vožnje i
- ograničenja putnika vršnjaka u vozilu.

Konзумiranje alkohola, i u najmanjim količinama, povećava rizik smrtnosti vozača i taj efekt posebno je prisutan kod mladih vozača. Neke studije pokazale su da za mlade vozače smanjenje dozvoljene količine alkohola u krvi s 0,8 g/l na 0,2 g/l pokazuje visoku razinu efektivnosti dok smanjenje na 0,6 ili 0,4 g/l ne pokazuje značajne rezultate u smanjenju prometnih nesreća uzrokovanih konzumacijom alkohola. U mnogim zemljama postoji trajno razmatranje o najnižoj dopuštenoj količini alkohola odnosno da li je bolje dopustiti količinu alkohola 0,2 g/l ili 0,0 g/l. Primarni argument za količinu alkohola 0,0 g/l je konzistentnost sa činjenicom koja naglašava

kako i najmanja količina alkohola povećava opasnost nastanka prometne nesreće, dok se argument za dopuštenu količinu alkohola 0,2 g/l temelji na relativno niskom riziku i mogućnosti odstupanja u rezultatima ispitivanja i na potencijalnom povećanju broja prometnih nesreća uzrokovanih alkoholom uzrokovanih izuzećem kapaciteta provođenja u kategorijama visokog rizika.

Mladi vozači snose izuzetno visok rizik prometne nesreće u noćnim satima. Prema tome, ograničenja noćne vožnje često se smatraju jednim od najefektivnijih elemenata u smanjenju prometnih nesreća. Ipak, efektivnost takve mjere treba biti uspoređena s mogućim socijalnim problemima i problemima vezanim za mobilnost.

Vožnja s vršnjacima u vozilu povećava rizik nastanka prometne nesreće mladih vozača. Prema tome, moguća su ograničenja pri vožnji mladih vozača s vršnjacima tokom obuke. Ponovno, socijalni problemi i problemi s mobilnošću javljaju se kao problem, no u većini zemalja gdje je ovakva mjera u sustavu, ograničenje se ne odnosi na članove obitelji.

Kako bi sve mjere imale efekta bitno je da ih se svi, posebno mladi vozači pridržavaju, što zahtijeva efektivno provođenje. Unatoč tome, ciljanje mladih vozača može dovesti do mogućih optužbi o diskriminaciji i u mnogim zemljama postoji mogućnost da neke mjere nisu dozvoljene zakonski. To upućuje da inicijative koje ciljaju na sve vozače mogu biti relativne za mlade vozače, koji imaju najveću vjerojatnost počinjavanja prekršaja i velik rizik nastanka prometne nesreće. Nova unaprjeđenja u području informacijskih tehnologija, u budućnosti mogu doprinijeti povećanju fokusa provođenja na određene skupine visokog rizika. Posebna pažnja mora biti posvećena vozačima bez položenog vozačkog ispita, jer što zahtjevniji program licenciranja postane, mladi vozači će više biti izazvani na odustajanje od obuke i voziti bez dozvole.

Tablica 14 Prometne nesreće i nastradali sudionici prometnih nesreća koje su skrivili mladi vozači u periodu od pet godina

2013.				2014.				2015.				2016.				2017.			
PM		NS		PM		NS		PM		NS		PM		NS		PM		NS	
Uk.	%	Pog.	%	Uk.	%	Pog.	%	Uk.	%	Pog.	%	Uk.	%	Pog.	%	Uk.	%	Pog.	%
450	10,6	15	24,2	1.441	5,5	17	6,6	491	13,2	10	18,9	525	11,7	7	12,1	4	0,1	1	3,3

Izvor: izradio autor prema Bilten o sigurnosti cestovnog prometa 2013. do 2017.

U tablici 14 vidljivo je smanjenje broja prometnih nesreća koje su skrivili mladi vozači bez položenog vozačkog ispita, što moguće upućuje na smanjenje broja mladih vozača koji voze bez vozačke dozvole.

Provođenje kontrola brzine bilo policijom ili automatskim sustavima ključno je za osiguravanje sigurnosti mladih vozača, no ima ograničene efekte. U tom smislu, iako je kontrola dobar alat pri fokusiranju na specifične probleme, poput ilegalnih utrka, nije rješenje za masovne prekršaje prevelikih brzina i rješenje ne prilagođene brzine koji su problemi mladih vozača. To je moguće postići korištenjem elektroničkih uređaja poput crnih kutija koje omogućuju provođenje kontinuirane kontrole vozača. Također stroži sustav kaznenih bodova (koji je u Hrvatskoj uveden Izmjenom Zakona o sigurnosti prometa na cestama), ograničenja vezanih za konzumaciju alkohola, ograničenja noćne vožnje i ograničenja putnika vršnjaka mogu imati utjecaja na brzinu vožnje mladih vozača.

Jasno je da policijske kontrole imaju ključnu ulogu u sprječavanju vožnje u alkoholiziranom stanju. Nasumične i ciljane kontrole alkoholiziranih vozača gdje su vozači odabrani na temelju slučajnosti tijekom perioda i na lokacijama kada je očekivana povećana konzumacija alkohola, pokazalo se kao efektivna mjera. Kontrola povećava vjerojatnost otkrivanja potencijalnih prekršitelja što utječe na smanjenje konzumiranja alkohola. Policijska kontrola u tom području može ciljati na specifična područja problema gdje veći dio vozača pod utjecajem alkohola može biti očekivan, primjerice diskoteke, klubovi i sl. U tom smislu treba uračunati da trendovi mladih nisu isti poput onih starijih ljudi. Iako se socijalna tolerancija na vožnju u alkoholiziranom stanju povećava efektivnost kontrole alkoholiziranih vozača zahtjeva intenzivno provođenje na prometnicama i popratnu medijsku pokrivenost.

Glavni problem pri otklanjanju problema sigurnosti vezanih za korištenje droga, pri testiranju u prometu, je u tome što se droge otkrivaju teže nego alkohol jer tehnologija za otkrivanje i otkrivanje njihovog stupnja nije precizna poput one za alkohol. To može potaknuti mlade vozače da konzumiraju droge umjesto alkohola (<http://www.rosita.org/>). Jasno je da kontrole vozača pod utjecajem droga mogu biti poboljšane unaprjeđenjem tehnologije za testiranje u prometu kao i prikladnim zakonima.

Jedna od disinicijativa nesigurne vožnje mladih vozača je mogućnost gubljenja vozačke dozvole ili potencijalno povišenje naknade za obavljanje iste. To se često provodi kroz kaznene bodove vozača koji su uhvaćeni u prekršaju. Sustav kaznenih bodova mladih vozača za glavnu karakteristiku ima kazne strože nego one za iskusnije vozače. Evaluacijske studije pokazuju različite rezultate istraživanja sustava kaznenih bodova posebice, što se tiče njihovog trajnog efekta. Iskustva s općim sustavima kaznenih bodova, jednakim za sve vozače su pokazala da, nakon prvog pozitivnog efekta utjecaj opada tokom vremena do nule u uvjetima gdje su slabije policijske kontrole. To upućuje da su sustavi kaznenih bodova efektivni samo u slučaju kada su policijske kontrole česte. Dodatno, činjenica da sustav kaznenih bodova može dovesti do

gubljenja vozačke dozvole i time do povećanja vožnje bez dozvole mora biti suzbijena kako sustav kaznenih bodova ne bi izgubio efektivnost odnosno kredibilitet.

Roditelji moraju igrati aktivnu ulogu u ublaživanju visokog rizika mladih vozača posebno mladih vozača koji voze sami. Mnogi programi i instrukcijski materijali su razvijeni kako bi pomogli roditeljima naučiti mlade vozače da budu sigurni u prometu, no malo edukacijskih materijala je dostupno kako bi roditeljima pomoglo pri suočavanju s rizikom mladih vozača. Uključivanje roditelja, pritom misleći na kontrolu i ograničavanje, u promet mladih vozača ima ne sumnjivo važan utjecaj na sigurnost mladih vozača kada je nametnuto, no na žalost roditelji rijetko gledaju na mlade vozače kao visoko riskantnu skupinu i uspostavljaju slabe restrikcije na mlade vozače kada dobiju vozačku dozvolu. Prema tome važno je povećati svijest o tom problemu prije provođenja ikakvih mjera.

5.2. ITS mjere

Mjere bazirane na tehnologiji su još u razvoju no mogu biti izuzetno korisne. U nekim slučajevima uvođenje novih tehnologija može zahtijevati teške odluke povezane s individualnim slobodama kao i legalne implikacije smanjenja kontrole vozača nad aspektima funkcija vozila. Unatoč tome, tehnologije bi mogle biti iznimno prikladne kao mjera ograničenja mladih vozača jer bi mogle omogućiti kontrolu roditelja nad tom tehnologijom posebice pri korištenju obiteljskog vozila. Također, važno je da mladi vozači steknu znanja vezano za korištenje takvih tehnologija kao i razvijanje vještina u situacijama u kojima takve tehnologije nisu dostupne ili ne funkcioniraju. S obzirom da su neke mjere bazirane na tehnologiji relativno nove, neke su u testnoj fazi a neke postoje samo kao prototip nema mnogo studija koje istražuju njihovu učinkovitost ili mane vezane za sigurnost prometa. Naime, obećavajuće ITS aplikacije za mlade vozače su:

- pametne kartice,
- alkobrave¹,
- sustavi sigurnosnih pojaseva,
- crne kutije, prikupljanje podataka o vožnji,
- elektronska kontrola stabilnosti i

¹ Preveo autor sa engleskog termina "alkolocks".

- napredni sustavi pomoći pri vožnji.

Pametne kartice sadrže informacije o vozaču i u kombinaciji sa sustavom za paljenje vozila, sprječavaju paljenje vozila ukoliko vozaču nije dozvoljeno upravljati vozilom. Također, mogu se koristiti kao alat pri odabiru vozača pod određenim ograničenjima, primjerice, mogu spriječiti mladog vozača da vozi u određenim satima.

Alkohol je jedan od važnijih faktora sigurnosti mladih vozača. Sustav koji bi mogao spriječiti mlade vozače prilikom korištenja vozila dok su pod utjecajem alkohola, može unaprijediti sigurnost. Alkobrava je uređaj koji provjerava koncentraciju alkohola u vozačevom dahu prije i za vrijeme vožnje, te ako je razina alkohola iznad unaprijed zadane razine, sustav će onemogućiti paljenje i vožnju vozila. Tako da u teoriji takva tehnologija može spasiti živote mladih vozača. Trenutno, provedene su studije o korištenju alkobrava za vozače koji su više puta kažnjavani za vožnju pod utjecajem alkohola, i nema poznatih studija o efektivnosti alkobrava ciljanih na mlade vozače.

S obzirom na udio poginulih osoba i teško ozlijeđenih osoba u prometnim nesrećama vezanim za ne vezanje sigurnosnog pojasa, sustavi koji upozoravaju vozača o ne vezanju sigurnosnog pojasa ili sprječavaju paljenje vozila dok sigurnosni pojas nije upotrijebljen, mogu igrati važnu ulogu u smanjenju rizika i unaprjeđenju sigurnosti mladih vozača.

Crne kutije ili uređaji za prikupljanje podataka o vožnji, mogu se koristiti u svrhu prikupljanja podataka o aktivnosti vozača, vozila i stanja u prometu kako bi pružile povratne informacije vozaču ili ostalima poput poslodavaca, roditelja, policije ili osiguravajućih društava. Jedan od oblika crnih kutija već se koristi duže vrijeme u prometu kao djelatnosti pod nazivom tahograf. Naime, tahograf bilježi aktivnost vozača, najčešće u autobusima i teretnim motornim vozilima, u svrhu praćenja aktivnosti koje su određene zakonom. Takva tehnologija može se primijeniti na mlade vozače s određenim adaptacijama.

Elektronska kontrola stabilnosti koristi se kako bi otkrila odstupanja vozila od vozačeve putanje, i zatim primjenjuje kočnice ili smanjenje brzine individualnim kotačima kako bi vozilo održalo na zadanoj putanji. Također, pomaže pri usporavanju vozila pri gubljenju kontrole nad vozilom. (OECD/ECMT (2006) 'Young drivers: The road to safety – ISBN 92-821-1334-5) Elektronska kontrola stabilnosti može biti efektivna u smanjenju prometnih nesreća u kojima je sudjelovalo jedno vozilo i koje su uzrokovane gubljenjem kontrole, odnosno nesrećama koje rezultiraju teškim ozljedama ili poginulim osobama u preko 30% slučajeva. S obzirom da se takva vrsta prometnih nesreća posebno ističe kod mladih vozača, takva tehnologija mogla bi im biti od izuzetne koristi, pod uvjetom da ne dovodi do većeg rizika umjesto da ga smanji. U par slučajeva prilikom uvođenja sličnih tehnologija uočen je protuefekt koji je zapravo poticao

vozače na ne sigurniju vožnju, i prema tome prilikom implementacije takvih tehnologija od iznimne je važnosti pažljivo uvođenje i praćenje programa.

Napredni sustavi pomoći pri vožnji su široka kategorija sustava kojima je za cilj pomaganje vozaču pri vožnji poput kontrole brzine i održavanje razmaka. Provedene studije koje su istraživale takve sustave nisu uključivale razlike između grupa sudionika u prometu tako da bez konkretno ciljane studije nije moguće znati kako će takvi sustavi utjecati na sigurnost mladih vozača, koji su visoko-rizična skupina, koja bi najvjerojatnije testirala granice takvih sustava.

5.3. Strateški pristup implementaciji mjera

Sve mjere moraju biti uvedene kvalitetno, odnosno smisleno, jer u slučaju kad bi se provođenje odrađivalo nasumično, prvenstveno praćenje bi bilo otežano, a zatim i oni na koga se mjere odnose ne bi ih razumjeli i potencijalno im se protivili. Stoga, mjere moraju biti implementirane strateškim pristupom, koji omogućuje uvid u rezultate odmah nakon uvođenja i dugoročno. Prilikom implementacije, posebna pažnja mora biti usmjerena na ključne elemente koji igraju ulogu temelja. Nadalje, postoje bitne razlike među različitim mjerama u vidu utjecaja, cijene, roka ili prioriteta kojim mogu biti implementirane, što u velikoj mjeri uvjetuje izbor. Primjerice, mjerama za čiju provedbu potrebna izmjena zakona, vrijeme potrebno za implementiranje trajat će dugo. U nastavku, biti će predložen redosljed implementacije mjera.

Podizanje svijesti javnosti postavlja se kao prvi korak. Takav korak mogao bi uključivati razne kampanje, bazirane na kvalitetno istraženim informacijama, senzibilizaciju javnosti na temu o riziku i poticanje promjena u stavu i ponašanju. Također, politički akteri mogu naglašavati probleme sigurnosti u svojim govorima, konferencijama i na ostale načine. Sama za sebe, mjera podizanja svijesti javnosti neće postići značajne rezultate u unaprjeđenju sigurnosti, no ona je preduvjet za postizanje informiranja javnosti o problemu i poticanje na prihvaćanja ostalih mjera. Nadalje, kombinacija drugih mjera, posebno provođenja, s komunikacijom s javnošću može dovesti do promjena stavova javnosti prema sigurnosti dugoročno. Postoje očiti troškovi, iako su nesporni, s obzirom na važnost poruke i činjenice da je javnost naviknuta na dobivanje informacija iz javnih, medijskih i političkih izvora.

Drugi korak je razmatranje utjecaja mjera, posebno onih vezanih za mlade vozače, na odluke javne politike koje nisu direktno vezane za sigurnost. Između ostalog, one uključuju dostupnost i cijenu javnog prijevoza, troškove posjedovanja vozila, dostupnost parkirališta blizu škola i ostalih lokacija gdje je povećano kretanje mladih vozača, odnosno mladih ljudi. Ne treba očekivati veliki trenutni utjecaj, iako, vremenom mogao bi se stvoriti važan kumulativni učinak. To je faza u kojoj je moguće početi konkretno provođenje mjera, iako je eventualno dodatno

vrijeme potrebno radi formalizacije, odnosno legalizacije određenih mjera. Uz to, potrebno je očekivati određen otpor u slučajevima gdje mjere ograničavaju izbor određenih individualnih osoba i posebno poslovnih firmi i tvrtki.

Treći korak je implementacija općih mjera unaprjeđenja sigurnosti prometa fokusirane na sigurnost mladih vozača. To podrazumijeva postojanje odgovarajuće zakonske osnove i rigoroznu politiku provođenja zakona o sigurnosti prometa, pritom se fokusirajući na probleme mladih vozača visokog rizika kao brza vožnja, alkohol i droge i korištenje pojasa. To je faza gdje djelovanje može početi odmah, temeljeno na zakonima i propisima, i mogu se očekivati pozitivni kratkoročni rezultati. Prilikom ove faze postojat će važni troškovi, u obliku resursa za provođenje, kao i troškovi podizanja standarda sigurnosti vozila i infrastrukture. Kako bi se osigurala potpora javnosti, potrebna je kvalitetna komunikacija, i može se očekivati određen otpor javnosti, posebice prema tijelima provođenja, odnosno policiji.

Nakon toga, slijedeći korak je uvođenje mjera koje se odnose na sigurnost mladih vozača prije dobivanja vozačke. Potencijalno, to su jedne od najefektivnijih mjera, no moguće je da zahtijevaju promjene u zakonu, ili na određenim administrativnim razinama, što znači da ih nije moguće primijeniti u kratkom roku. Troškovi ove faze relativno su niski, i administrativni i javni, i sastoje se u najveće dijelu od vremena mladih vozača, i ostalih na koga mjere utječu. Dok se može očekivati otpor mladih vozača, savjetovanja sa zajednicama uključujući suradnju s određenim grupama zajednica, može povećati svjesnost o problemu i povećati "potražnju" za aktivnostima unaprjeđenja sigurnosti mladih vozača.

Slijedeći korak je uvođenje zaštitnih ograničenja samostalne vožnje nakon samog dobivanja vozačke dozvole. Ovakva mjera pokazuje značajan potencijal. Također, savjetuje se razmatranje smanjenja dozvoljene količine alkohola, ograničenje vožnje noću i/ili s putnicima. Ponovno, moguće su potrebne zakonske promjene, iako se dozvoljena količina alkohola može primijeniti kroz postojeće zakone i propise. Moguća je pojava dodatnih administrativnih troškova, povezana s promjenama u sustavu dobivanja vozačke dozvole. Također, moguć je i značajan otpor mladih vozača, no uz efektivnu komunikaciju moguće je pridobiti značajnu podršku od strane društva općenito.

Nadalje, potrebno je uvođenje propisa koji će demotivirati mlade vozače na nesigurnu vožnju. Provođenje zakona sigurnosti i posebne mjere licenciranja biti će efektivne samo kad su popraćene konkretnim posljedicama u slučaju prekršaja. Mladi vozači trebali bi biti izloženi probnom periodu u kojem bi izgubili pravo na upravljanje vozilom ili ponovno polaganje ukoliko počine prekršaj. To bi moglo biti uvedeno u sklopu sustava kaznenih bodova. Takve mjere mogu zahtijevati izmjene u zakonu, no ne bi dodale značajne troškove, i dok je moguće očekivati otpor od strane mladih vozača, društvo bi moglo prihvatiti takve mjere s lakoćom.

Dodatne demotivacije nesigurne vožnje mogu biti provedene putem politika auto osiguranja. Politika sigurnosti i osiguravajuće kuće mogu pronaći kanal suradnje u ovom području.

Nakon svega, potrebno je unaprjeđenje obuke i testiranja vozača, uključujući povećanje fokusa na svjesnost o vlastitim sposobnostima mladih vozača, i razumijevanju okolnosti koje vode do sigurne vožnje. Takve mjere zahtijevaju značajne analize prije provođenja, i moguće promjene u zakonu, što znači da je moguće očekivati dulje vrijeme implementacije. Dok su ovakve mjere izuzetno važne, neće imati utjecaj značajan poput onih koje se odnose na smanjivanje rizika nastanka prometne nesreće i onih koje povećavaju iskustvo mladih vozača prije samostalne vožnje. Postojat će i određeni troškovi vezani za promjene u sustavu licenciranja, i moguć je otpor u industriji obuke vozača, odnosno autoškola.

Naposljetku, potrebno je razumjeti benefite tehnoloških rješenja za praćenje i provođenje, njihovu pomoć mladim vozačima u vožnji, i selektivno provođenje tamo gdje se pokažu učinkovitim. Pristup kakav je naveden je dugoročan, posebice iz razloga što zahtijeva istraživanje i razvoj. Dok je potencijal veliki, stvarni benefiti iz novih tehnologija su nepoznati. Takva rješenja inicijalno stvaraju značajne troškove pri implementaciji u vozila, što može uzrokovati otpor vozača i automobilske industrije.

Prethodno navedeni postupak je okviran, i moguće su razne adaptacije, kakve se mogu i primijetiti u politikama određenih zemalja. Ono što se postavlja kao zajedničko svakoj adaptaciji strategije, i politici bilo koje zemlje je unaprjeđenje sigurnosti prometa i mladih vozača, i sprječavanje dodatnog gubljenja mladih života. Dodatna napomena je da se sve prethodno navedene mjere i postupci mogu primijeniti, ne samo na mlade vozače nego i na vozače početnike bez obzira na godine, no što zahtijeva dodatnu adaptaciju mjera.

6. Proces osposobljavanja kandidata za vozača u Republici Hrvatskoj

U Republici Hrvatskoj osposobljavanje kandidata za vozače obavljaju autoškole kojih ima 353, a vozački ispit organizira i provodi Hrvatski autoklub, HAK (<https://www.hak.hr/autoskole/>).

S obzirom na temu rada biti će razrađeno polaganje za B kategoriju odnosno osobne automobile, čiji su vozači glavni problem ovog rada.

Osposobljavanje kandidata za vozače je djelatnost koja se obavlja u općem interesu, a pretpostavlja jedinstveni nastavni proces koji se provodi prema propisanom programu. Program obuhvaća tri nastavna predmeta:

- prometni propisi i sigurnosna pravila (PPSP) – 30 nastavnih sati
- pružanje prve pomoći osobama ozlijeđenim u prometnoj nesreći (PPP) – 9 nastavnih sati
- upravljanje vozilom (UV) – 35 nastavnih sati.

Osposobljavanje se provodi temeljem Plana i okvirnog programa osposobljavanja kandidata za vozače koji proizlazi iz Programa vozačkog ispita, te prema jedinstvenim minimalnim izračunskim elementima vrijednosti nastavnog sata.

Osoba može pristupiti osposobljavanju za vozača vozila određene kategorije:

- najranije šest mjeseci prije nego što navrší godine propisane za izdavanje vozačke dozvole za upravljanje vozilom te kategorije (AM, A1, A2, A, B, F i G)
- ako ima valjano uvjerenje o tjelesnoj i duševnoj sposobnosti za upravljanje vozilom
- ako može samostalno rješavati ispitne testove.

Pri upisu u autoškolu kandidat sklapa i potpisuje Ugovor o osposobljavanju koji mora sadržavati između ostalog i ove elemente: definiranu cijenu nastavnog sata za pojedini nastavni predmet i za minimalni propisani broj nastavnih sati, trajanje osposobljavanja, obvezu kandidata za sudjelovanjem u nastavi, aneks ugovora o dopunskom programu osposobljavanja i druge elemente. Kandidat dobiva Knjižicu kandidata za vozača. Kandidatu koji se upisao u program osposobljavanja za B kategoriju, autoškola je dužna omogućiti završavanje upisanog programa u roku od tri do najdulje šest mjeseci od dana početka osposobljavanja. Kandidatu koji se upisao u program osposobljavanja za upravljanje drugim kategorijama vozila autoškola je dužna omogućiti završavanje upisanog programa u roku koji je proporcionalno kraći ili dulji, ovisno od propisanog minimalnog broja nastavnih sati za taj program. Autoškola je obvezna osposobiti

kandidata za vozača za upravljanje vozilom određene kategorije. Kandidat je obvezan prisustvovati nastavi, završiti program osposobljavanja iz pojedinog nastavnog predmeta, te po završenom programu iz pojedinog predmeta položiti vozački ispit. Osposobljavanje započinje nastavom iz nastavnog predmeta PPSP. Nastavni sat traje 45 minuta (blok sat 90 minuta). Po položenom ispitnom testu iz nastavnog predmeta PPSP, autoškola kandidatu određuje instruktora vožnje za nastavu iz nastavnog predmeta UV. Nastava iz nastavnog predmeta UV izvodi se individualno, a prvih pet sati po jedan nastavni sat. S jednim kandidatom za vozača instruktor vožnje ne smije izvoditi nastavu dulje od dva nastavna sata dnevno, osim provedbe nastave na autocesti ili na cesti izvan naselja, koja može trajati prema programu osposobljavanja kandidata za vozače. Za vrijeme nastave osim kandidata koji se osposobljava i instruktora vožnje u vozilu može biti do najviše tri kandidata. Nastava može trajati i duže od 35 nastavnih sati, odnosno dok instruktor vožnje i stručni voditelj autoškole ne ocijene da je kandidat svladao nastavne sadržaje iz nastavnog predmeta UV.

Nastavni plan i program propisan je Pravilnikom o osposobljavanju kandidata za vozače (NN 124/2012) sa pripadajućim Izmjenama i Dopunama. Pravilnik o osposobljavanju predviđa okvirni program osposobljavanja kandidata za vozače. Izvođenje sadržaja okvirnog programa trebaju kandidatu za vozača omogućiti:

- upoznavanje temeljnih propisa koji uređuju odvijanje cestovnog prometa,
- razvijanje svijesti o ponašanju u cestovnom prometu u skladu s prometnim propisima,
- stjecanja navika primjene tehnike sigurne vožnje i veće razine kulture ponašanja u cestovnom prometu,
- upoznavanje s prometnim pravilima i načinom djelovanja sila na vozilo tijekom vožnje i kočenja,
- upoznavanje s karakteristikama vozila na kojem se osposobljava,
- naučiti postupak dnevnog preventivnog pregleda i značenje tehničke ispravnosti vozila za sigurnu vožnju,
- razvijanje vještina i navika za sigurno i samostalno upravljanje vozilom, uz poštivanje prometnih propisa i sigurnosnih pravila,
- usvajanje načela defenzivne vožnje, učenje predviđanja i prepoznavanja opasnih situacija u prometu,
- učenje racionalne i ekonomične vožnje i razvijanje svijesti o potrebi očuvanja okoliša, zdravlja i života ljudi te čuvanju imovine i vrijednosti,
- usvajanje temeljnih znanja i načela za pružanje prve pomoći i samopomoći u prometnoj nesreći.

Sadržaje okvirnog programa osposobljavanja kandidata za vozače za kategoriju vozila za koju se kandidata osposobljava proizlaze iz sadržaja propisanih Programom vozačkog ispita.

6.1. Sadržaj nastavnih predmeta prometni propisi i sigurnosna pravila i upravljanje vozilom

PROMETNI PROPISI I SIGURNOSNA PRAVILA

1. Propisi u cestovnom prometu: izrazi, kategorije vozila, uvjeti za upravljanje vozilom, stjecanje prava na upravljanje vozilom, obveze i odgovornosti sudionika u prometu.

2. Ponašanje vozača: prometna kultura, stavovi i navike, oprez i pozornost u prometu, uvjeti vidljivosti i vremenske prilike, uočavanje prometne situacije, percepcija, predviđanje, gledanje iz vozila, procjena opasnosti prometne situacije i proces donošenja pravilne odluke, pravodobno reagiranje, vrijeme reagiranja, ponašanje prema drugim sudionicima, defenzivna vožnja, rizično ponašanje, promjene u ponašanju pod utjecajem alkohola, opojnih droga, lijekova, utjecaj psihofizičkog stanja i umora, mladi vozači.

3. Ostali sudionici u prometu: posebni rizici vezani uz nedostatak iskustva ostalih sudionika u prometu i najugroženije kategorije sudionika, djeca, pješaci, biciklisti, vozači mopeda, vozači motocikla i osobe s invaliditetom, obveze vozača.

4. Vozilo: dokumenti, osnove funkcioniranja uređaja na vozilu, oprema vozila, vidljivost iz vozila, vozačka ogledala, instrument ploča u vozilu, svjetlosno – signalni uređaji i uporaba, uporaba sigurnosnih pojaseva i naslona za glavu, uporaba zaštitne opreme za djecu, uređaj za upravljanje, uređaj za zaustavljanje, ovjesi, gume, sigurnosni uređaji, vuča vozila, prijevoz tereta, prijevoz osoba, registracija i tehnički pregled, postupak u slučaju kvara na vozilu, mjere pri napuštanju vozila. Pravila korištenja vozila u odnosu na zaštitu okoliša, ekonomična potrošnja goriva, eko vožnja, ograničenje štetnih plinova.

5. Cesta: karakteristike različitih vrsta cesta, kolnik, stanje kolnika i utjecaj vremenskih prilika, prianjanje, sile koje djeluju na vozilo, razmak i procjena razmaka između vozila u vožnji, zaustavni put vozila, put kočenja i put reagiranja, radovi na cesti.

6. Znakovi u prometu: prometni znakovi, prometna svjetla i svjetlosne oznake, oznake na kolniku i drugim površinama; znaci koje daju ovlaštene osobe, zvučni i svjetlosni znaci, postupanje prema znakovima u prometu.

7. Prometna i sigurnosna pravila: radnje vozilom u prometu, uključivanje u promet i isključivanje iz prometa, kretanje vozila, brzina i procjena brzine kretanja vozila, skretanje, propuštanje vozila i prednost prolaska, promet na raskrižju, upravljanje prometom na raskrižju, mimoilaženje, pretjecanje i obilaženje, zaustavljanje i parkiranje, promet na prijelazu ceste preko

željezničke pruge, promet na autocesti, brznoj cesti i cesti namijenjenoj isključivo za promet motornih vozila, vožnja u koloni, vožnja u tunelu, vozila pod pratnjom i vozila s pravom prednosti prolaska.

8. Vožnja u naselju (gradu): pravila vožnje cestom s jednosmjernim prometom i cestom s više prometnih traka, prestrojavanje, izbor prometne trake, pravila vožnje kružnim tokom prometa.

9. Vožnja izvan naselja (grada): pravila vožnje cestom izvan naselja, održavanje potrebnog razmaka između vozila, pravila ponašanja tijekom pretjecanja, vožnja zavojima, vožnja na uzdužnom nagibu.

10. Vožnja u posebnim uvjetima: smanjena vidljivost, noć, vremenski uvjeti, kiša, magla, zimski uvjeti, ograničenje prometa.

11. Pravila ponašanja u slučaju prometne nesreće: dužnosti, postupak, sigurnosne mjere.

UPRAVLJANJE VOZILOM

Nastava iz predmeta Upravljanje vozilo odvija se u dva dijela. U prvom dijelu, najčešće pet do šest nastavnih sati ovisno o sposobnostima kandidata, nastava se izvodi na prometnom vježbalištu. Sadržaj nastave na prometnom vježbalištu:

27

1. upoznavanje i priprema vozila,
2. prilagodba sjedala, pravilan položaj za vožnju,
3. prilagodba vozačkih ogledala, vezanje sigurnosnog pojasa, prilagodba naslona za glavu,
4. dnevni preventivni tehnički pregled vozila,
5. spajanje vučnog i priključnog vozila, kočionih i elektroničkih spojeva (samo za kategoriju B+E),
6. sposobnost čitanja autokarte, planiranje puta (itinerera), uporaba elektroničkih sustava za navigaciju (nije obvezno),
7. vožnja po pravcu, mijenjanje stupnjeva prijenosa i zaustavljanje,
8. vožnja unaprijed – unatrag po pravcu s promjenom smjera,
9. okretanje vozila zbog promjene smjera (korištenjem vožnje unatrag i unaprijed),
10. parkiranje vozila,
11. kočenje i zaustavljanje.

U drugom dijelu nastava se izvodi na javnoj cesti. Sadržaj nastave na javnoj cesti:

1. uključivanje u promet i isključivanje iz prometa: utvrđivanje prometnih uvjeta i uključivanje, uporaba pokazivača smjera, propuštanje pješaka i vozila, zaustavljanje, mjere opreza, ostavljanje vozila,

2. polukružno okretanje, okretanje vozila s više postupaka, okretanje vozila zbog promjene smjera, parkiranje vozila (bočno, okomito ili koso, naprijed ili unatrag),

3. postupanje prema znakovima u prometu,

4. vožnja: položaj vozila u prometnoj traci, promjena prometne trake, održavanje razmaka, kontrola vozila, položaja tijela i ruku; mijenjanje brzina, ubrzavanje i usporavanje, kočenje i zaustavljanje, prilagođavanje brzine kolničkim, prometnim i vremenskim uvjetima (kiša, magla, snijeg, noć, ako postoje), mimoilaženje i propuštanje vozila, praćenje uvjeta i odvijanja prometa, samostalna vožnja (samostalno pronalaženje puta i odredišta), prepoznavanje opasnih situacija,

5. vožnja zavojima, prilagodba brzine vožnje, kočenje,

6. vožnja raskrižjem: približavanje, prestrojavanje, vožnja različitim vrstama raskrižja u odnosu na način uređenja odvijanja prometa, prilagođavanje brzine vožnje, uočavanje prometne situacije, izbor prometne trake, skretanje, odnos prema pješacima, propuštanje vozila

7. pretjecanje i obilaženje (ako je moguće): procjena mogućnosti i opasnosti, pravilnost postupka, vožnja uz parkirana vozila, prilagodba brzine vožnje, postupak kada pretječe drugo vozilo,

8. uključivanje na autocestu ili brzu cestu ili cestu namijenjenu za promet motornih vozila i isključivanje s tih cesta (ako postoji), pravilnost postupka, korištenje trake za ubrzavanje i usporavanje,

9. vožnja u naselju (gradu) i izvan naselja (grada),

10. vožnja prometnicama s posebnim karakteristikama (ako postoje): kružni tok prometa, prijelaz preko željezničke ili tramvajske pruge u razini, vožnja uz autobusna (tramvajska) stajališta, vožnja u tunelu, vožnja duljim uzbrdicama ili nizbrdicama,

11. samostalna vožnja,

12. ekovožnja, vožnja na ekološki osviješten i prihvatljiv način, provjera tlaka u gumama, vještina mijenjanja brzina, pravila ekovožnje,

13. ponašanje prema drugim sudionicima u prometu sukladno prometnim propisima i pravilima.

6.2. Prijedlog poboljšanja procesa osposobljavanja kandidata za vozača

S obzirom da je proces osposobljavanja kandidata za vozače djelatnost koja se obavlja u općem interesu, vrlo važno je kroz taj proces naučiti buduće mlade vozače da razvijaju pozitivan

stav u prometu, odnosno da su spremni i da teže zaštititi sebe i ostale sudionika u prometu izgrađujući stručnu, profesionalnu i osobnu odgovornost prema prometu na cesti. Sigurnost prometa na cestama, uz cestovnu infrastrukturu i vozila, u najvećoj mjeri ovisi o ponašanju sudionika u prometu. S obzirom da velik broj prometnih nesreća uzrokuju mladi vozači, posebnu pozornost treba obratiti i usmjeriti na njihovo osposobljavanje. Upravo velik broj nesreća u kojima mladi vozači sudjeluju upozorava da proces obuke u autoškolama nije odgovarajući, pa je stoga potrebno preispitati i sadašnji obrazovni program.

Sadašnji nastavni plan i program prema kojem se kandidati osposobljavaju za buduće vozače je veoma opširan. Zamišljen je kvalitetno i u punoj mjeri pruži kandidatu da se susretne sa svim elementima i velikim brojem situacija u kojima će se, kao budući vozač, naći. No, s druge strane, broj nastavnih sati, kako teorijskih, tako i praktičnih, je daleko premali da bi instruktor vožnje mogao kandidata kvalitetno na svim elementima pripremiti za buduće sudjelovanje u prometu. Upravo u toj činjenici skriva se veliki problem osposobljavanja kandidata i same sigurnosti prometa kad se mladi vozači uključe u promet i počnu samostalno upravljati vozilom. Konkretno mjere koje treba poduzeti da bi se stanje poboljšalo mogu se svrstati u nekoliko točaka:

- poboljšati i djelomično promijeniti teorijski dio nastave
- poboljšati praktični dio nastave
- uvesti obavezu programa sigurne vožnje u proces osposobljavanja.

Prve dvije točke su direktno vezane za način osposobljavanja u autoškolama. No, da autoškole ne bi snosile svu krivnju o učenju mladih vozača, svakako bi se u to trebalo uključiti i cijelo društvo. Konkretno, u ovom segmentu, treba naglasak staviti na prometni odgoj i povećanje stupnja prometne kulture. Trebalo bi pokušati implementirati sustav prometnog odgoja u osnovnoškolsko i srednješkolsko obrazovanje kako bi mladi od najranije dobi razvijali pozitivne stavove kao sudionici u prometu, a kasnije i kao budući vozači.

Kao jedna od konkretnih mjera za poboljšanje procesa osposobljavanja mladih vozača je svakako djelomična promjena teorijskog dijela nastave u autoškolama. Tu prvenstveno treba naglasiti uključivanje nadležnih tijela (MUP) u ovaj dio osposobljavanja sa određenim brojem nastavnih sati kako bi se dao kvalitetan prikaz statistike prometnih nesreća i posljedice istih. Uz to, potrebno bi bilo u proces osposobljavanja uključiti i psihologe koji su specijalizirani za ponašanje mladih s ciljem podizanja svijesti mladih i razvijanja pozitivnih stavova. Ova mjera je svakako važna iz razloga jer je taj dio poprilično zanemaren u procesu osposobljavanja. Razlog tome je i obrazovanje predavača u autoškolama koje je propisano Zakonom o sigurnosti cestovnog prometa i pratećim Pravilnikom o osposobljavanju koji propisuju da predavač mora biti prometne struke i strogo cestovnog smjera. Upravo iz tog razloga, koliko god su predavači

stručni u dijelu cestovnog prometa, toliko im nedostaje dio poznavanja ponašanja mladih i kako na njih utjecati.

Kroz navedene mjere svakako je potrebno i povećanje broja nastavnih sati u teorijskom dijelu nastave, kako bi se uključili psiholozi i MUP.

Druga konkretna mjera za poboljšanje procesa osposobljavanja u autoškolama je poboljšanje praktičnog dijela nastave. Najveći problem u praktičnom dijelu nastave je broj nastavnih sati s obzirom na predviđeni program koji je opsežan, pogotovo u drugom dijelu praktične nastave, osposobljavanju na javnoj cesti. Taj dio programa predviđa 13 velikih i složenih nastavnih jedinica koje instruktori trebaju proći s kandidatima u svega 30 nastavnih sati jer prvih 5 sati otpada na osposobljavanje na prometnom vježbalištu. Konkretni prijedlog, da bi se ovaj dio obuke kvalitetnije proveo, je povećanje broja nastavnih sati za barem dvostruko. Rezultat tako drastičnog povećanja nastavnih sati se bi zasigurno direktno odrazio na smanjenje prometnih nesreća koje mladi uzrokuju, pogotovo onih s najtežim posljedicama. 41 Kroz povećanje broja nastavnih sati, instruktori vožnje imali bi mnogo više vremena kvalitetno kandidate osposobiti i staviti pred njih mnogo više prometnih situacija u kojima će se naći nakon procesa osposobljavanja. S tim povećanjem broja nastavnih sati, povećao bi se broj kilometara koje kandidati prolaze s instruktorima i to sa sadašnjih, u prosjeku 700 – 750, na barem 1500 kilometara. To bi direktno utjecalo i na više iskustva koje bi mladi vozači sakupili tokom procesa osposobljavanja. Problem koji se javlja kod povećanja broja nastavnih sati je cijena osposobljavanja koju kandidat mora za to platiti. S obzirom na trenutno gospodarsko stanje i sadašnja cijena autoškole je mnogima previsoka. Da bi se to povećanje broja nastavnih sati moglo realizirati, a da se zadrže trenutne ukupne cijene osposobljavanja, svakako treba pomoć i uključivanje države u sustav financiranja procesa osposobljavanja kroz mjere potpora i sustava olakšica autoškolama prvenstveno u dijelu nabavke vozila za osposobljavanje i olakšica kod cijene goriva jer su upravo te dvije stavke najveći troškovi u procesu osposobljavanja.

7. Mitovi o sigurnosti prometa

Pri reportiranju o temama vezanim za sigurnost prometa, mediji često nenamjerno koriste mitove prilikom oblikovanja njihovih reportaža, te to ne rezultira samo neistinitim reportažama nego potencijalno može prebaciti fokus s činjenično relevantnih i važnih problema sigurnosti prometa na cestama. Neistinite poruke također mogu utjecati javnost i time pridonijeti riskantnom ponašanju i smanjenju sigurnosti prometa na cestama.

Dodatan problem pri tome se stvara, što mladi vozači, što iz medija, što iz prijenosa "s koljena na koljeno" o roditelja i bližnjih, često imaju krivu sliku o sigurnosti, tako da se prikaz u nastavku može koristiti i pri njihovoj obuci za vozače kako bi postigli bolje razumijevanje o sigurnosti i inicijativu da sami postanu što sigurniji kao vozači.

U nastavku, u tablici 15 biti će objašnjenje česte pogreške koji bi medijima mogle pomoći u stvaranju boljih a bitno i sigurnijih reportaža.

Tablica 15 9 mitova sigurnosti prometa

Mit broj 1	
Statistika vezana za sigurnost prometa nije potrebna pri reportažama vezanim za prometne nesreće, jer su prometne nesreće izolirani slučajevi uzrokovani ljudskom pogreškom.	
Objašnjenje	
Poginule osobe u prometnim nesrećama nisu rezultat samo krivog ponašanja. Često prometne nesreće nastaju zbog nedostataka u prometnom sustavu koje netočno uračunavaju i minimaliziraju mogućnost ljudske pogreške. Kada su reportaže objavljene bez točnih i pratećih informacija onda su zapravo samo izolirani slučajevi, a kad su objavljene s pratećim informacijama i podacima, reportaže o prometnim nesrećama mogu manifestirati povećanjem zabrinutosti za javno zdravlje i razvoj sigurnosti prometa koja zahtjeva konstantno praćenje.	
Mit broj 2	
Povećan broj poginulih u prometnim nesrećama je cijena koju nerazvijene i zemlje u razvoju moraju platiti kako bi se razvile, kao što su morale i razvijene zemlje.	
Objašnjenje	
Povećanje broja poginulih u prometnim nesrećama u nerazvijenim i zemljama u razvoju povezano je s razvojem i stupnjem motorizacije, ali do toga dolazi pretežito zbog toga što se na sigurnost prometa ne pridonosi dovoljno pažnje i ne rješavaju se problemi prometnog sustava u porastu i razvoju. Dok je prometni sustav ključan za razvoj zemlje, maksimizacija efektivnosti prometnog sustava bez adekvatne pažnje na sigurnost dovodi do gubitaka života,	

zdravlja i bogatstva. Posljednjih desetljeća, važne lekcije su naučene iz iskustva razvijenih zemalja; te lekcije mogu se primijeniti kako bi se smanjio negativan utjecaj prometa na živote ljudi.	
Mit broj 3	
U zemljama s većim brojem poginulih u prometnim nesrećama, sudionici prometa imaju veći rizik od gubljenja života u prometnoj nesreći.	
Objašnjenje	
Ta tvrdnja nije nužno točna. Usporedbe između zemalja, korištenjem broja poginulih u prometnim nesrećama mogu biti varljive jer mogu rezultirati iz usporedbe zemalja čije stanovništvo nije ni približno jednako. Osim zemalja s malim brojem stanovnika, stope smrtnosti na 100.000 stanovnika bolje prikazuju rizik od gubljenja života u prometnoj nesreći. Naime, ukupan broj poginulih u prometnim nesrećama zemlje može biti koristan za razumijevanje veličinu problema, i kako bi se procijenile potrebne investicije i mjere potrebne za unaprjeđenje.	
Mit broj 4	
Razvijene zemlje uspjele su postići zadovoljavajuću razinu sigurnosti u kratkom periodu.	
Objašnjenje	
Australija, Sjeverna Amerika i brojne zemlje u Europi, u kojima je korišten opsežan pristup sigurnosti prometa, uspjele su u smanjenju broja poginulih i ozlijeđenih na cestama. Takvi rezultati postignuti su nakon desetljeća analiziranja i primjenjivanja mjera i aktivnosti mjera unaprjeđenja sigurnosti. Nerazvijene i zemlje u razvoju gdje je upravljanje sigurnošću prometa uglavnom slabo, trebaju očekivati slična ulaganja po pitanju vremena i truda za postizanje istih rezultata. No, to ne znači da se smanjenje broja poginulih i ozlijeđenih na cestama ne može postići u kratkom roku. Naime, ono što sve zemlje mogu "naučiti" od razvijenih zemalja je da mnogo "jeftinih" mjera mogu imati pozitivne utjecaje u kratkom vremenskom roku.	
Mit broj 5	
Više vozila u prometu znači više poginulih u prometu	
Objašnjenje	
Ni ova tvrdnja nije nužno točna. Stvarno stanje je kada nerazvijene i zemlje u razvoju u kratkom roku povećaju stupanj motorizacije, zakašnjenje u reguliranju sigurnosti prometa rezultira većim brojem smrti svih sudionika u prometu, no kada zemlje adekvatno reguliraju odnosno investiraju u sigurnost prometa nema jednostavne veze između broja vozila i broja poginulih. Čak, mnoge razvijene zemlje nastavljaju s trendom povećanja stupnja motorizacije no s prikladnim, i kvalitetnim politikama sigurnosti prometa uspijevaju nastaviti trend	

smanjenja žrtava prometnih nesreća.	
Mit broj 6	
Jedna zemlja, jedan izvor podataka iz područja prometa	
Objašnjenje	
<p>Nažalost, ne! U bilo kojoj zemlji podaci o prometu dolaze iz velikog broja izvora poput zdravstvenog sektora, policije, nevladinih organizacija, akademija, instituta i dr. U idealnom slučaju sustavi prikupljanja podataka trebali bi biti povezani i prikazivati identične podatke, no u praksi takvu razinu koordinacije je gotovo nemoguće postići. Primjer tomu: nacionalni izvori različitih zemalja u skoro svim slučajevima se razlikuju od podataka iz Globalnog izvještaja statusa sigurnosti prometa Svjetske zdravstvene organizacije. Izvještaj uključuje službene podatke svake individualne zemlje no i oni su često preniski ili krivo procijenjeni.</p>	
Mit broj 7	
Opasni vozači su glavni problem, glavno rješenje je edukacija.	
Objašnjenje	
<p>Postoji mnogi, a često kompleksni razlozi nastanka prometne nesreće. Zemlje koje su najuspješnije, u pogledu poboljšanja sigurnosti prometa na cestama, prepoznale su to i fokusirale se na poboljšanje svih elemenata sustava sigurnosti (s aspekta vozač-vozilo-cesta) kako bi minimizirale utjecaj ljudske pogreške, nasuprot fokusiranju pretežito na edukaciju vozača.</p>	
Mit broj 8	
Nema potrebe za pretrpavanjem priče o mjerama poboljšanja sigurnosti s mnogo činjenica.	
Objašnjenje	
<p>Reporterima i novinarima preporuča se provjera svih reportaža o sigurnosti prometa na poznate činjenice i dokaze iz istraživačkih studija ili intervjuiranjem stručnjaka. Svi inovativni pristupi poboljšanju sigurnosti prometa su dobrodošli, no moraju biti temeljeni na stvarnim činjenicama. Na sreću, u području sigurnosti prometa, postoji mnogo znanstvenih dokaza o tome što je dobro a što nije. Primjerice, dok inicijative o besplatnim tečajevima yoge za vozače javnog prijevoza privlače mnoge čitatelje i gledatelje, ne postoje studije koje upućuju na efektivnost te inicijative, niti hoće li takva mjera biti efektivna u unaprjeđenju sigurnosti prometa.</p>	
Mit broj 9	
Kamere samo donose novac policiji i državi.	
Objašnjenje	
Zapravo kamere za snimanje brzine su efektivan i jeftin alat za smanjenje brzine prometa.	

Provođenje čine stalnim, otkrivaju prekršitelje i smanjuju potrebu za individualnim policijskim intervencijama. Uz to, pomažu pri otklanjanju potencijalne korupcije pri provođenju zakona. Vrijedno je spomena, da zemlje koje efektivno koriste kamere za snimanje prometa, novac od prihoda izdvajaju i investiraju novac u sigurnost prometa.

Izvor: Prilagodio autor prema

https://www.who.int/Road_safety_media_brief_full_document.pdf pristupljeno 03.07.2019.

19:45

8. Zaključak

Još u prapovijesti pojavljuju se prvi jednostavni oblici prometa, prvenstveno misleći na pješački promet. Povećanim kretanjem ljudi iz bilo kakve svrhe, primjerice, lov ili trgovina počela se razvijati u primitivnom smislu i prometna mreža odnosno infrastruktura. Pojavom parnog stroja, uz čamce i brodove u promet su se uključila i vozila. Daljnjim razvojem promet je dosegao razinu kakvu danas poznajemo. S obzirom da nudi mnoge blagodati promet je postao neizostavan dio života svih ljudi. Veliki broj sudionika i veliki broj vozila kao najčešćih elemenata prometnog sustava često dovodi do zakazivanja jednog od elemenata i time nastaje prometna nesreća. Ono što je u ovom radu glavni predmet su prometne nesreće mladih vozača, odnosno sigurnost mladih vozača s obzirom da je prometna nesreća glavni predmet proučavanja s aspekta sigurnosti prometa na cestama. Sigurnost prometa na cestama jedan je od prvih pojmova koje mladi vozači uče prije osposobljavanja za vozača.

Sigurnost prometa sastoji se od tri glavna čimbenika a to su čovjek, vozilo i cesta. Kako bi se sigurnost prometa kvalitetnije istraživala kao čimbenik dodaju se i značajke okružja prometa koje se dijele na incidentni čimbenik i promet na cesti te se time dobiva pet čimbenika sigurnosti prometa čovjek, vozilo, cesta, promet na cesti i incidentni čimbenik. Svi čimbenici djeluju ovisno jedan o drugome no kao glavni krivac za prometne nesreće smatra se čovjek. No kako bi se unaprijedila sigurnost prometa na cestama nije dovoljno unaprijediti samo element čovjeka. Razlog tomu je karakterističnost sigurnosti prometa kao sustava tako da se ukupno unaprjeđenje može ostvariti samo unaprjeđenjem svih elemenata sustava.

Kako bi se unaprijedila sigurnost prometa potrebna je njena analiza. Analiza može početi primjerice trenutnim stanjem za određeni predmet istraživanja bilo ono određeno geografski ili vremenski. Tako je u Republici Hrvatskoj analizirano stanje sigurnosti na cestama za 2018. godinu. Analiza je provedena uz pomoć podataka koje u RH provodi policija odnosno MUP. Tako su primijećene određene anomalije kojima je potrebno naći razlog i rješenje. Rješenja se često provode putem zakona a u RH je to Zakon o sigurnosti prometa na cestama.

Nakon dobivenog uvida u stanje sigurnosti moguće je početi s dubljim analizama a u ovom slučaju to je sigurnost mladih vozača. Ponovno kako je općenito sigurnost sustav, tako je i sigurnost mladih vozača sustav. Prema tome, prvo je potrebno analizirati uzroke prometnih nesreća mladih vozača zatim njihove značajke kako bi se ukupno stanje sigurnosti moglo unaprijediti. Uz to uvijek je dobro proučiti ostale primjere iz prakse u području koje se proučava te je u ovom slučaju to sigurnost mladih vozača primjerice u drugim zemljama.

Nakon toga potrebno je proučiti, formirati i predložiti moguće mjere poboljšanja odnosno unaprjeđenja. Sve mjere trebaju se evaluirati primjerice njihov utjecaj ili njihova isplativost i

odrediti način njihova provođenja. Mjere mogu biti na razini zakonodavstva ili čak tehnološka rješenja. Ono što je bitno je odrediti implementaciju tih mjera kako bi njihovo provođenje dalo pozitivne rezultate.

U Republici Hrvatskoj osposobljavanje kandidata provode autoškole pod kontrolom Hrvatskog autokluba. Osposobljavanje se provodi prema propisanom programu. S obzirom da je takvo osposobljavanje glavni generator novih mladih vozača i ono mora biti konstantno analizirano i unaprjeđivano. Unaprjeđivanje procesa osposobljavanja kandidata je bitno kako bi se omogućilo praćenje konstantnog razvoja prometa. Ukoliko to nije obavljeno adekvatno stvaraju se opće zablude o činjenicama vezanim za sigurnost prometa, i u tome čestu i veliku ulogu igraju i mediji kao jedan od glavnih izvora informacija javnosti.

Mediji moraju biti informirani i obrazovani kako bi u javnost puštali točne informacije i oni time pridonijeli unaprjeđenju sigurnosti prometa a ne obratno.

Sveučilište
Sjever

VŽKC

SVEUČILIŠTE
SJEVER

MMI

IZJAVA O AUTORSTVU
I
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, IVICA LECI (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom SIGURNOST MLADIH VOZACA U CESTOVNOM PROM. (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

IVICA LECI *leci*
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, IVICA LECI (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom SIGURNOST MLADIH VOZACA U CESTOVNOM PROM. (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

IVICA LECI *leci*
(vlastoručni potpis)

Literatura:

Knjige:

1. V. Cerovac: Tehnika i sigurnost prometa, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2001.
2. V. Perotić: Prometna tehnika 1, Škola za cestovni promet, Zagreb, 1994.
3. V. Perotić: Prometna tehnika 2, Škola za cestovni promet, Zagreb, 1995.
4. F. Rotim: Elementi sigurnosti cestovnog prometa, Zagreb, 1991.
5. S. Alispahić, M. Kordić: Priručnik za osposobljavanje i polaganje vozačkog ispita A1, A2, A, B i BE kategorije, Hrvatski Autoklub, Zagreb 2018.)

Znanstveni i stručni časopisi i članci:

1. Lynam, D. Nilsson, G. Morsink, P. Sexton, B. Twisk: SUNflower +6 : further comparative study of the development of road safety in Sweden, United Kingdom, and the Netherlands. Leidschendam, SWOV Institute for Road Safety Research, Crowthorne, Berkshire, Transport Research Laboratory TRL, Linköping, Swedish National Road and Transport Research Institute VTI, 2005.
2. Advanced The EU ADVANCED Project: Description and Analysis of Postlicence Driver and Rider Training. Final report, CIECA, Nizozemska, 2002.
3. R. Elvik, and T. Vaa: The Handbook of Road Safety Measures, Elsevier, Amsterdam, 2004.
4. C. Mulvihill, T. Senserrick, N. Haworth: Development of a model resource for parents as supervisory drivers Report No, 243 Monash University Accident Research Centre, 2005.
5. Road Safety Council, Government of Western Australia. 'Arriving Safely, Road Safety Strategy for Western Australia 2003-2007'. Developed for the WA Road Safety Council by Narelle Haworth and Peter Vulcan, Monash University Accident Research Centre, 2002.

Doktorski, diplomski i završni radovi:

1. I. Tomić, I. Barišić: Analiza mogućnosti unaprjeđenja sigurnosti prometa kod mladih vozača, Zbornik Veleučilišta u Rijeci, 2019.
2. J. Lauc: Prijedlog mjera za povećanje sigurnosti cestovnog prometa u gradu Velika Gorica, Diplomski rad, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2016.
3. T. Sokač: Utjecaj procesa osposobljavanja kandidata za vozače na sigurnost cestovnog prometa, Završni rad, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2016.

4. I. Došlić: Analiza utjecaja vozila i ceste na sigurnost cestovnog prometa, Završni rad, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2016.
5. K. Kovač: Psihološke odrednice sigurne vožnje kod mladih vozača, Diplomski rad, Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Osijek, 2017.

Internet:

1. SafetyNet (2009) Novice Drivers pristupljeno 18.06.2019. 20:33
2. J. Medved, A. Orlović, Sigurnost cestovnog prometa – prikupljanje i analiza podataka u svrhu predikacije i prevencije prometnih nesreća, Stručni članak, Zagreb, 2017.
3. Pravilnik o osposobljavanju kandidata za vozače, Ministarstvo unutarnjih poslova, Narodne novine«, broj 151/2013.
4. Bilten o sigurnosti cestovnog prometa u 2017., Ministarstvo unutarnjih poslova, Zagreb 2018.
5. Statistički pregled temeljnih sigurnosnih pokazatelja i rezultata rada u 2018. godini, Ministarstvo unutarnjih poslova, Siječanj 2019. Zagreb
6. Statistički ljetopis Republike Hrvatske 2018., Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Zagreb
7. https://www.who.int/Road_safety_media_brief_full_document.pdf pristupljeno 03.07.2019. 19:45
8. <http://www.rosita.org/> pristupljeno 30.06.2019. 00:13
9. https://www.abi.org.uk/globalassets/sitecore/files/documents/publications/public/migrate_d/motor/abi-guide-to-improving-the-safety-of-young-drivers.pdf pristupljeno 24.06.2019. 22:38
10. <https://carsurance.net/blog/car-accident-statistics/> pristupljeno 29.06. 2019. 01:10
11. https://www.citylab.com/transportation/2014/09/new-study-millennials-love-transit-most-boomers-still-stuck-on-cars/380380/?utm_source=facebook&utm_content=edit-promo&utm_medium=social&utm_term=2019-01-28T20%3A40%3A30&utm_campaign=citylab pristupljeno 04.07.2019. 21:47
12. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/277370/WHO-NMH-NVI-18.20-eng.pdf?ua=1> pristupljeno 02.07.2019. 23:26
13. https://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/Road_safety_media_brief_full_document.pdf pristupljeno 02.07.2019. 23:48
14. https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_traffic/activities/roadsafety_training_manual_unit_2.pdf pristupljeno 03.07.2019. 00:12

15. <http://www.davidpublisher.org/Public/uploads/Contribute/576276fd0b4d0.pdf>
pristupljeno 01.07. 2019. 22:38
16. <http://uti-ilo.hr/najznacajnije-izmjene-i-dopune-zakona-o-sigurnosti-prometa-na-cestama/>
pristupljeno 04.07.2019. 22:19
17. https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2017_11_108_2491.html pristupljeno
04.07.2019. 22:35
18. <http://www.oecd.org/itf/37556934.pdf> pristupljeno 28.06.2019. 23:44

Popis slika

Slika 1 Čimbenici sigurnosti cestovnog prometa, str. 4

Slika 2 Elementi kibernetickog sustava čovjek-vozilo-okolina, str. 5

Slika 3 Osobne značajke vozača, str. 6

Slika 4 Autocesta zimski uvjeti i normalni uvjeti, str. 30

Slika 5 Postotak osoba do 30 godina koje koriste javni prijevoz jednom tjedno, str. 36

Popis grafikona

Grafikon 1 Prometne nesreće od 1968. do 2017. godine, str. 19

Grafikon 2 Postotak prometnih nesreća prema određenim parametrima, str. 33.

Popis tablica:

Tablica 1 Poredbeni prikaz prometnih nesreća po županijama RH.....	14
Tablica 2 Površina, broj i gustoća stanovnika po županijama RH	15
Tablica 3 Poredbeni prikaz posljedica prometnih nesreća po županijama RH	16
Tablica 4 Vrste prometnih nesreća	17
Tablica 5 Okolnosti koje su prethodile prometnim nesrećama	18
Tablica 6 Vozački staž vozača koji su skrivili prometnu nesreću	23
Tablica 7 Prometne nesreće koje su skrivili vozači po danima	27
Tablica 8 Prometne nesreće koje su skrivili mladi vozači po satima	28
Tablica 9 Okolnosti prometnih nesreća koje su skrivili mladi vozači.....	29
Tablica 10 Dobna struktura poginulih vozača i putnika osobnih vozila	30
Tablica 11 Prometne nesreće koje su uzrokovali vozači i posljedice.....	31
Tablica 12 Prometne nesreće koje su skrivili vozači od 15 do 24 godine.....	31
Tablica 13 Utjecaj grupa mjera na skupine	35
Tablica 14 Prometne nesreće i nastradali sudionici prometnih nesreća koje su skrivili mladi vozači u periodu od pet godina.....	39
Tablica 15 9 mitova sigurnosti prometa	53