

# Sigurnosni pojas, naslon za glavu i zračni jastuk u funkciji sigurnosti cestovnog prometa

---

Kelić, Lora

Undergraduate thesis / Završni rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **The Polytechnic of Rijeka / Veleučilište u Rijeci**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:125:509456>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-09-05**



Repository / Repozitorij:

[Polytechnic of Rijeka Digital Repository - DR PolyRi](#)



**VELEUČILIŠTE U RIJECI**

Lora Kelić

**SIGURNOSNI POJAS, NASLON ZA GLAVU I ZRAČNI  
JASTUK U FUNKCIJI SIGURNOSTI CESTOVNOG  
PROMETA**  
(završni rad)

Rijeka, 2020.



# **VELEUČILIŠTE U RIJECI**

Odjel sigurnosti na radu

Preddiplomski stručni studij Sigurnost na radu

## **SIGURNOSNI POJAS, NASLON ZA GLAVU I ZRAČNI JASTUK U FUNKCIJI SIGURNOSTI CESTOVNOG PROMETA**

(završni rad)

MENTOR

Erika Gržin, v. pred

STUDENT

Lora Kelić

MBS: 2426000031/17

Rijeka, lipanj 2020.

VELEUČILIŠTE U RIJECI

Odjel sigurnosti na radu

Rijeka, 25. 2. 2020.

**ZADATAK**  
za završni rad

Pristupnici Lori Kelić

MBS: 2426000031/17

Studentici preddiplomskog stručnog studija Sigurnost na radu izdaje se zadatak za završni rad – tema završnog rada pod nazivom:

**Sigurnosni pojas, naslon za glavu i zračni jastuk u funkciji sigurnosti cestovnog prometa**

Sadržaj zadatka: U radu je potrebno opisati čimbenike sigurnosti cestovnog prometa. Definirati funkciju pasivnih elemenata sigurnosti cestovnog prometa s posebnim osvrtom na sigurnosni pojas, naslon za glavu i zračni jastuk. Provesti anketu o korištenju navedenih pasivnih elemenata sigurnosti cestovnog prometa.

Rad obraditi sukladno odredbama Pravilnika o završnom radu Veleučilišta u Rijeci.

Zadano: 25. 2. 2020.

Predati do: 15. 9. 2020.

Mentor:

Pročelnik odjela:

  
\_\_\_\_\_  
Erika Gržin, pred.

  
\_\_\_\_\_  
Erika Gržin, pred.

Zadatak primila dana: 25. 2. 2020.

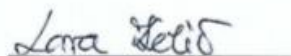
  
\_\_\_\_\_  
Lora Kelić

Dostavlja se:

- mentoru
- pristupniku

# IZJAVA

Izjavljujem da sam završni rad pod naslovom „Sigurnosni pojas, naslon za glavu i zračni jastuk u funkciji sigurnosti cestovnog prometa“ izradila samostalno pod nadzorom i uz stručnu pomoć mentorice Erike Gržin, v. pred.



Lora Kelić

## SAŽETAK

Usprkos velikim napredcima u razvoju cestovnog prometa, ovaj vid prometa i dalje donosi mnoge negativne posljedice za čovjeka, okoliš i materijalna dobra. U cestovnom prometu čovjek je svakodnevno izložen riziku od stradavanja te ga je potrebno zaštititi. Veliki utjecaj na sigurnost osoba koje u prometu sudjeluju u ulozi vozača, suvozača ili suputnika ima ispravno korištenje pasivnih elemenata sigurnosti cestovnog prometa. Vozači, suvozači i suputnici svjesni su važnosti koje za sigurnost u prometu imaju sigurnosni pojasevi, međutim manje pažnje se posvećuje naslonima za glavu i zračnim jastucima.

**Ključne riječi:** cestovni promet, sigurnosni pojas, sigurnosni zračni jastuk, naslon za glavu, čovjek

## Sadržaj

<b>1. Uvod</b> .....	1
<b>2. Sigurnost cestovnog prometa</b> .....	2
2.1. Čovjek kao čimbenik sigurnosti cestovnog prometa.....	4
2.2. Okruženje kao čimbenik sigurnosti cestovnog prometa .....	7
2.3. Vozilo kao čimbenik sigurnosti cestovnog prometa .....	9
<b>3. Sigurnosni pojas, naslon za glavu i zračni jastuk u funkciji sigurnosti cestovnog prometa</b> .....	13
3.1. Sigurnosni pojasevi .....	13
3.2. Nasloni za glavu .....	17
3.3. Zračni jastuk .....	19
<b>4. Analiza rezultata ankete</b> .....	22
<b>5. Zaključak</b> .....	48
<b>Popis literature</b> .....	50
<b>Popis slika</b> .....	52
<b>Popis grafikona</b> .....	53
<b>Popis priloga</b> .....	55



## 1. Uvod

Cestovni promet prvobitno služi za prijevoz ljudi i robe određenim prijevoznim sredstvima. Unatoč brzom razvijanju cestovnog prometa, nastaju i mnoge negativne posljedice. Čovjek u prometu sudjeluje svakodnevno, bilo u ulozi pješaka, putnika, vozača, suvozača ili suputnika. Upravo zbog svakodnevnog sudjelovanja u prometu, čovjek je izložen riziku od stradavanja u istome.

Predmet istraživanja ovog završnog rada su pasivni elementi sigurnosti cestovnog prometa. Svrha istraživanja je bila utvrditi važnost ispravnog korištenja pasivnih elemenata sigurnosti cestovnog prometa i to prvenstveno sigurnosnog pojasa, naslona za glavu i zračnog jastuka. Istraživanje je provedeno s ciljem dobivanja informacija o tome koliko su sudionici u prometu upoznati sa važnosti i načinima korištenja prethodno navedenih elemenata.

Kako bi se ispunili svrha i cilj istraživanja provedeno je anketiranje 227 osoba, a rad je podijeljen u 5 dijelova. Nakon uvodnog dijela u sljedećem poglavlju opisuju se svi elementi sigurnosti cestovnog prometa. U trećem poglavlju detaljnije su opisani sigurnosni pojas, naslon za glavu i zračni jastuci. U četvrtom poglavlju su statistički podaci dobiveni na temelju provedene ankete o poznavanju i korištenju navedenih pasivnih elemenata sigurnosti cestovnog prometa. Anketa je izrađena pomoću programa Google Docs. U petom poglavlju su dana zaključna razmatranja prema provedenom ispitivanju.

## 2. Sigurnost cestovnog prometa

Promet je izrazito složen sustav kojeg treba promatrati kao osnovu svakog društva. Cestovni promet je prometna grana koja služi za prijevoz ljudi i robe cestovnim prijevoznim sredstvima, odnosno organizirano kretanje cestovnih vozila po mreži cestovnih puteva, koje uključuju i sve operacije i komunikacije u cestovnome prijevozu. Kao takav izrazito je bitan za gospodarski razvoj zemalja. Točnije, ukoliko se ne razvija prometni sustav ne može se razvijati ni gospodarski sustav. Međutim, razvijanje prometa također ima i negativne posljedice koje se odnose na materijalne štete, zagađivanje okoliša, pa tako i smrti sudionika u prometu. Najčešći uzrok takvih posljedica je sam čovjek, bez obzira na njegovu ulogu u prometu. Kako bi se spriječile navedene posljedice razvila se znanstvena disciplina Zaštita u prometu. Pošto je čovjek primarni element u razvoju i unaprjeđivanju prometa, on predstavlja glavnu kariku zaštite u prometu. Tijekom obavljanja rada, na njegu utječu različiti uvjeti na radnom mjestu. S toga je bitno poznavati tehnologiju rada, transportni proces, organizaciju rada, psihofizičke sposobnosti čovjeka i vanjske utjecaje koji se pojavljuju u obavljanju radnog procesa. Iz svega navedenog proizlazi da je cilj zaštite u prometu što brže, sigurnije, racionalnije i efikasnije razmjestiti ljude i materijalna dobra s jednog mjesta na drugo uz sprječavanje nastanka negativnih utjecaja i posljedica na život i zdravlje sudionika, materijalnih dobara i okoliša (Bukljaš Skočibušić, Bukljaš, 2015., 3.).

Kako bi se promet odvijao što sigurnije i ekonomičnije, donesene su mnoge zakonske regulative vezane uz promet, odnosno sigurnost i zaštitu u prometu kao što su Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19), Zakon o prijevozu u cestovnom prometu (NN 41/18, 98/19) i Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10., 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20). Zakonom o sigurnosti prometa na cestama utvrđuju se temeljna načela međusobnih odnosa, ponašanje sudionika i drugih subjekata u prometu na cesti, osnovni uvjeti kojima moraju udovoljavati ceste glede sigurnosti prometa, pravila prometa na cestama, sustav prometnih znakova i znakova koje daju ovlaštene osobe, dužnosti u slučaju prometne nesreće, osposobljavanje kandidata za vozače, polaganje vozačkog ispita i uvjeti za stjecanje prava na upravljanje vozilima, vuča vozila, uređaji i oprema koje moraju imati vozila, dimenzije, ukupna masa i osovinsko opterećenje vozila te uvjeti kojima moraju udovoljavati vozila u prometu na cestama (<https://www.zakon.hr/z/78/Zakon-o-sigurnosti-prometa-na-cestama> (3.4.2020.)).

Opasnost od prometnih nesreća koje nastaju pri kretanju sudionika u prometu može se prikazati stanjem u sustavu čimbenika koji se pritom pojavljuju. S toga, cestovni promet se može promatrati kroz tri osnovna podsustava: čovjek, okruženje i vozilo (Cerovac, 1997., 23.). Okruženje čine prometnice, prateći objekti i okolni teren, vremenski uvjeti te elementarne nepogode. Okruženje utječe i na prometno sredstvo i na samog sudionika. Također i sam čovjek djeluje na okolinu, npr. održavanjem i kontrolom prometnica. Dok prometna sredstva utječu na čovjeka i na sigurnost u prometu svojim tehničkim stanjem i karakteristikama. Prometna se nesreća definira kao svaki nepredviđeni i neželjeni događaj u kojem je sudjelovalo najmanje jedno vozilo u pokretu, što je imalo za posljedicu najmanje jednu ozlijeđenu ili poginulu osobu, ili je u roku od 30 dana stradala osoba preminula od posljedica prometne nesreće, ili je izazvana materijalna šteta( Bukljaš Skočibušić, Bukljaš, 2015., 91.).

Grafikon 1. Uzroci prometnih nesreća u 2018. godini



Izvor: izradila autorica prema podacima sa <https://www.dzs.hr/> (Bilten o sigurnosti cestovnog prometa 2018., str. 40), 3.4.2020.

Dosadašnja istraživanja pokazuju da je najveći uzrok prometnih nesreća upravo ljudska pogreška. Iz priloženog grafikona vidljivo je da je u 2018. godini 96% prometnih nesreća nastalo zbog pogreške vozača. Pogreškom vozača smatra se nepropisna brzina, brzina neprimjerena uvjetima, vožnja na nedovoljnoj udaljenosti, zakašnjelo uočavanje opasnosti, nepropisno pretjecanje, obilaženje i mimoilaženje, nepropisno uključenje u promet, nepropisno skretanje i okretanje, nepropisna vožnja unazad, nepropisno prestrojavanje,

nepoštivanje prednosti prolaza, nepropisno parkiranje, naglo usporavanje – kočenje, nepoštivanje svjetlosnog znaka, nesiguran teret na vozilu, nemarno postupanje s vozilom, ostale pogreške vozača te nepropisno kretanje vozila na kolniku. Pogreške pješaka čine 3% prometnih nesreća, a to su nepoštivanje svjetlosnog znaka, nekorištenje obilježenog pješačkog prolaza, nekorištenje pothodnika i ostale pogreške pješaka. U ostale uzroke spadaju neočekivana pojava opasnosti i iznenadni kvar vozila koji čine samo 1% prometnih nesreća. Što dovodi do zaključka da se na veliku većinu prometnih nesreća može utjecati, dok se ne može utjecati na elementarne nepogode kao što su potresi, poplave, udar groma i sl.

## 2.1. Čovjek kao čimbenik sigurnosti cestovnog prometa

Čovjek je najvažniji čimbenik sigurnosti cestovnog prometa, bilo da upravlja prometnim sredstvom ili se pojavljuje kao sudionik u prometnom procesu. Najugroženija populacija su starije osobe i djeca. Djeca nemaju razvijene osjetilne sposobnosti procjene brzine kretanja vozila, te im zbog uzrasta smanjeno vidno polje. Starije osobe su ugrožene zbog sporijeg kretanja, također slabe procjene brzine kretanja te pogrešne procjene prometne situacije. Čovjek kao vozač u prometu svojim osjetilima prima obavijesti vezane za prilike na cesti te određuje način kretanja vozila. Postoje velike razlike u ponašanju čovjeka u različitim situacijama. Te razlike u ponašanju ovise o stupnju obrazovanja, o zdravstvenom stanju, starosti, temperamentu, moralu, osjećajima, inteligenciji i slično. Na ponašanje vozača u vozilu utječu osobne značajke, psihofizička svojstva te obrazovanje i kultura. Uz pojam osobne značajke vozača veže se osobnost vozača. Osobnost je organizirana cjelina svih osobina, svojstava i ponašanja kojima se svaka ljudska individualnost izdvaja od drugih pojedinaca društvene zajednice (Bukljaš Skočibušić, Bukljaš, 2015., 95.).

Psihički stabilna i skladno razvijena osoba je preduvjet uspješnog i sigurnog odvijanja prometa. Pod pojmom osobne značajke mogu se obuhvatiti sljedeće psihičke osobine (Cerovac, 1997.,27.):

- Sposobnost koja je različita kod svakog pojedinca. Kod vozača se ona očituje u brzom reagiranju, registriranju zbivanja u okolini, uspješnom rješavanju nastalih problema itd.
- Stajališta vozača prema vožnji rezultat su odgoja u školi, obitelji i društvu. Ta stajališta mogu biti privremena i stalna. Privremena mogu nastati nakon pijanstva, neprospavane noći, svađe i sl., dok stalna nastaju zbog pogrešnog odgoja.
- Temperament je urođena osobina koja se očituje u načinu mobiliziranja psihičke energije kojom određena osoba raspolaže.
- 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).
- Karakter se očituje u moralu čovjeka i njegovu odnosu prema ljudima te prema poštivanju društvenih normi i radu.

Psihofizičke osobine čovjeka znatno utječu na sigurnost u prometu. Kao takve možemo navesti: funkcije organa osjeta, psiho-motoričke sposobnosti i mentalne sposobnosti. Pomoću organa osjeta koji podražuju živčani sustav nastaje osjet vida, sluha, ravnoteže, mirisa te mišići osjet (Cerovac, 1997., 30.).

Osjet vida je najvažniji element u percepciji vozača. Više od 95% svih odluka koje vozač donosi ovisi o osjetu vida. Pritom je osobito važno prilagođavanje oka na svjetlo i tamu, vidno polje, razlikovanje boja, oštrina vida, sposobnost stereoskopskog zamjećivanja. Prostor koji se zahvaća pogledom oba oka naziva se vidno polje. Širina vidnog polja ovisi o brzini kretanja vozača. Kada vozač velikom brzinom prolazi kroz prometno složene situacije, dolazi do pojave, tzv. vidnog tunela, odnosno suženja vidnog polja. Oštrina vida predstavlja sposobnost razlikovanja sitnih detalja. Sposobnost razlikovanja boja vrlo je važna u poslovima kod kojih se upotrebljavaju signalni sustavi u bojama, a to je posebno važno u prometu, npr. semafor, prometni znakovi. Prilagodba na svjetlost i tamo vrlo je važna u uvjetima noćne vožnje zbog izloženosti očiju različitim stupnjevima osvjetljenja promjenjivog karaktera. Prilagodba oka na svjetlost relativno je kratka u odnosu na prilagodbu oka pri prijelazu iz svjetlije u tamniju sredinu (Bukljaš

Skočibušić, Bukljaš, 2015., 96.). Stereoskopsko zamjećivanje je određivanje odnosa predmeta po dubini, tj. njihove međusobne udaljenosti. Pri tome se čovjek služi s oba oka (Cerovac, 1997.,36.).

Osjet sluha znatno manje utječe na sigurnost prometa nego osjet vida. Služi za kontrolu rada motora, za određivanje smjera i udaljenosti vozila pri kočenju i slično. Ljudi sa slabijim sluhom nadoknađuju nedostatak naprezanjem organa vida. Osjet ravnoteže važan je za sigurnost kretanja vozila, informira vozača o položaju tijela, te ne iznimno značajan za vozače motocikla. Pomoću osjeta ravnoteže lakše se raspoznaje nagib ceste, ubrzavanje ili usporenje vozila, bočni pritisak u zavoju i slično. Mišićni osjet daje vozaču obavijest o djelovanju vanjskih sila zbog promjene brzine i o silama koje nastaju pritiskom na kočnicu, spojku i slično. Osjet mirisa nema velik utjecaj na sigurnost prometa, jedino u posebnim slučajevima, npr. pri duljem kočenju, kad pregore instalacije i sl. (Bukljaš Skočibušić, Bukljaš, 2015., 96.-97.).

Psihomotoričke sposobnosti su sposobnosti koje omogućuju uspješno izvođenje pokreta koji zahtijevaju brzinu, preciznost i usklađen rad raznih mišića. Prilikom upravljanja vozilom važne su sljedeće sposobnosti: brzina reagiranja, brzina izvođenja pokreta rukom i sklad pokreta i opažanja. Vrijeme koje prođe od trenutka pojave nekog signala ili neke određene situacije do trenutka reagiranja nekom komandom vozila naziva se vrijeme reagiranja vozača. Tako se, na primjer, pri naglom kočenju vrijeme reagiranja odnosi na razdoblje od pojave kritične situacije do aktiviranja uređaja za kočenje. Vrijeme reagiranja kod odmornog i koncentriranog vozača iznosi od 0,5 – 0,7 sekundi. Kod umornih vozača, početnika, vozača pod utjecajem alkohola i sl., vrijeme reagiranja se udvostručuje. Brzina izvođenja pokreta rukom dolazi do izražaja pri nagloj promjeni smjera i sl. Sklad pokreta i opažanja dolazi naročito do izražaja kad je velik broj vozila na malom prostoru. Također dolazi do izražaja pri parkiranju na uskom prostoru (Cerovac, 1997., 37. – 39.).

Mentalne sposobnost su mišljenje pamćenje, inteligencija učenje i sl. Osoba s razvijenim mentalnim sposobnostima bolje upoznaje svoju okolinu i uspješno se prilagođava okolnostima. Mentalno nerazvijenu osobu obilježava pasivnost svih psihičkih procesa, a time i nemogućnost prilagođavanja uvjetima prometa (Cerovac, 1997., 40.).

Na ponašanje vozača u vozilu također utječe i obrazovanje i kultura pod kojim se smatra da onaj 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 (Cerovac, 1997.,40.).

## 2.2. Okruženje kao čimbenik sigurnosti cestovnog prometa

Česti uzrok prometnih nesreća su tehnički nedostaci ceste koji najčešće nastaju pri projektiranju cesta i pri samoj izvedbi. Elementi koji utječu na sigurnost cestovnog prometa su (Cerovac, 1997., 52.-62.):

- Trasa ceste koja određuje smjer i visinski položaj ceste. Mora biti homogena tj. mora omogućavati jednoliku brzinu kretanja vozila. Duljine pravaca i zavoja potrebno je međusobno uskladiti, a potrebno je osim tehničke sigurnosti osigurati i psihološku sigurnost koja ovisi o tome kako na vozača djeluje okolni teren.
- Tehnički elementi ceste su važni za sigurno odvijanje prometa. Nepropisna širina kolnika predstavlja veliku opasnost za sigurnost prometa. S toga je potrebno osigurati stazu za bicikliste, rubne crte, kao i trak za spora vozila (na uzbrdici). Preveliki uzdužni nagib također utječe na sigurnost prometa, a mora biti takav da ne zahtijeva čestu promjenu brzine.
- Stanje kolnika znatno utječe na sigurno odvijanje prometa. Velik broj prometnih nesreća nastaje zbog smanjenja koeficijenta trenja između kotača i kolnika te zbog oštećenja gornje površine kolnika, tj. pojavom tzv. udarnih rupa. Za sigurnu vožnju nužno je dobro prijanjanje između kotača i zastora. Dobrim prijanjanjem sprječava se klizanje vozila u uzdužnom ili poprečnom smjeru. Oštećenje kolnika nastaje zbog dotrajalog zastora, njegove slabe kvalitete, lošeg održavanja i posljedica smrzavanja.
- Oprema ceste povećava sigurnost vozača, što je jako bitno pri velikim brzinama i pri velikoj gustoći prometa. Opremu čine: prometni znakovi, kolobrani i ograde, živice, smjerokazi, kilometarske oznake, mačje oči, snjegobrani, vjetrobani.

- Rasvjeta ceste osigurava sigurno noćno odvijanje prometa za sve sudionike. Dobrom rasvjetom se od 30 – 35 % smanjuju nesreće. Rasvjeta se obavezno postavlja izvan naselja i u tunelima.
- Križanja je potrebno rješavati u dvije ili više razina. Ako to nije moguće potrebno je osigurati dobru preglednost i posebnu pažnju posvetiti regulaciji prometa.
- Utjecaj bočne zapreke - bočne zapreke koje se nalaze u blizini ruba kolnika nepovoljno utječu na sigurnost prometa. S toga se na bankinama ne smiju postavljati zapreke kao što su ograde, drveća, telefonski stupovi, reklamne ploče. Isto tako potrebno je izbjegavati pri rekonstrukciji ceste da ne ostane uzak most, propust, uzdignuti rubnjak i slično. Udaljenost unutarnjeg ruba zaštitne ograde, ako postoji trak za zaustavljanje vozila u nuždi, mora iznositi 0,7 m, a ukoliko nema traka za zaustavljanje vozila, njena udaljenost ovisi o širini prometnog traka. Drvoredi kraj ceste predstavljaju veliku opasnost jer kod sunčanih dana brzo smanjuju svjetlost, a lišće koje pada s drveća sadrži vlagu i zablacuje kolnik. S toga drveće od ruba kolnika mora biti udaljeno od 5–6 m.
- Održavanje ceste – koje se mora obavljati brzo i redovito tijekom cijele godine.

Navedeni čimbenici čovjek, okolina i vozilo podliježu određenim nepravilnostima koje se mogu predvidjeti. Međutim tim čimbenicima nisu obuhvaćene atmosferske prilike, ili neki drugi elementi kao što su trag ulja na cesti, divljač, nečistoća i slično. S toga je važno spomenuti tzv. incidentni čimbenik. Navedeni pojam podrazumijeva pojave koje se pojavljuju na neočekivan i nesustavan način. U atmosferske utjecaje koji djeluju na sigurnost prometa mogu se ubrojiti: kiša, poledica, snijeg, magla, vjetar, atmosferski tlak, visoke temperature, djelovanje sunca i slično. Kiša djeluje nepovoljno na sigurnost prometa, a posebice prva kiša. Ona zajedno sa prašinom i blatom stvara tanki skliski sloj između kotača i kolnika koji smanjuje koeficijent prijanjanja gume i kolnika. Poledica također smanjuje koeficijent prijanjanja između kotača i ceste. Snijeg otežava kočenje vozila i smanjuje vidljivost. Promjene atmosferskog tlaka, koje su uvjetovane brzim i jakim promjenama vremena, utječu na ponašanje vozača. Sposobnost prilagođavanja vozača zaostaje za promjenom vremena, a to se negativno odražava na koncentraciju i brzinu reagiranja (Cerovac, 1997., 63.-64.).



### 2.3. Vozilo kao čimbenik sigurnosti cestovnog prometa

Vozilo je prijevozno sredstvo namijenjeno prijevozu ljudi i tereta, a može se kretati pravocrtno ili krivocrtno jednolikom brzinom, ubrzano ili usporeno. Svojom konstrukcijskim i eksploatacijskim značajkama znatno utječe na sigurnost prometa. Elementi vozila koji utječu na sigurnost prometa mogu se podijeliti na aktivne i pasivne (Cerovac, 1997., 41.). Aktivni elementi su oni elementi koji smanjuju mogućnost nastanka nesreće, a pasivni elementi su oni koji smanjuju posljedice nastale zbog nesreće koja se dogodila.

U aktivne elemente sigurnosti vozila ubrajaju se (Bukljaš Skočibušić, Bukljaš, 2015., 99.):

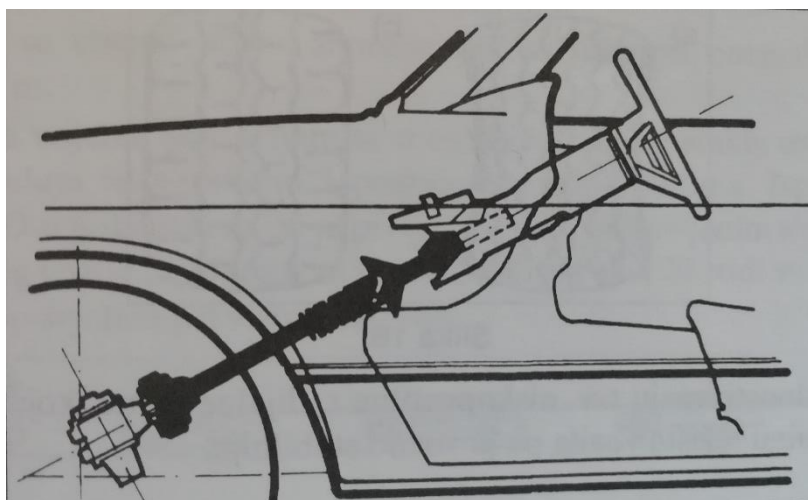
- sustav za kočenje
- upravljački mehanizam
- gume
- svjetlosni i sigurnosni uređaji
- uređaji koji povećavaju vidno polje vozača
- konstrukcija sjedala
- usmjerivači zraka
- uređaji za grijanje, hlađenje i provjetravanje unutrašnjosti vozila

Sustav za kočenje služi za usporavanje kretanja vozila ili za potpuno zaustavljanje. Vozilo mora imati dvije potpuno nezavisne kočnice: ručnu i nožnu. Najveću opasnost predstavlja naglo kočenje pri kojem se blokiraju kotači, a vozilo pri tome gubi svoju kočnu stabilnost. Iz tog razloga se u današnja vozila ugrađuje protublokirajući kočni sustav (ABS) (Bukljaš Skočibušić, Bukljaš, 2015., 99.).

Upravljački mehanizam se sastoji od kola upravljača, vratila upravljača i zupčaste letve. Jedan od uzroka prometnih nezgoda može biti neispravnost upravljačkog mehanizma. To se može dogoditi zbog velike zračnosti u pojedinim elementima upravljačkog mehanizma, zbog loma nekih dijelova ili zbog neispravnosti sigurnosne brave upravljačkog kola koja može sama od sebe zaključati kolo i spriječiti njegovo okretanje. Stoga je potrebno na vrijeme mijenjati dijelove upravljačkog mehanizma. Najteže ozljede vozača nastaju zbog udara prsnog koša u kolo upravljača i glave u vjetrobransko staklo. Da bi se ublažile te ozljede ugrađuju se

upravljajući osovine koji se sastoje od više dijelova i imaju elastični uređaj (slika 1) koji amortizira energiju udara (Cerovac, 1997.,42.-43.).

Slika 1. Elastični uređaj za amortiziranje energije udara



Izvor: Cerovac, 1997., 43.

Gume služe za postizanje što boljeg prijanjanja između kotača i podloge. Za sigurnu vožnju važno je da guma ima odgovarajuću udubinu. Udubina ne smije biti manja od 1 milimetra za osobna i 2 milimetra za teretna vozila i autobuse (Cerovac, 1997.,43.).

Svjetlosni i signalni uređaji služe za osvjetljavanje ceste ispred vozila, označavanje položaja vozila na kolniku i davanje odgovarajućeg signala. Svjetlosni i signalni uređaji moraju upozoravati ostale sudionike u prometu o svakoj promjeni pravca i brzine kretanja vozila. Vrlo je važno da su navedeni uređaji čisti, u dobro stanju i da su tehnički ispravni u svakom trenutku (Bukljaš Skočibušić, Bukljaš, 2015.,100.).

U uređaje koji povećavaju vidno polje ubrajaju se vjetrobransko staklo, prozorska stakla kabine i karoserije, brisači vjetrobranskog stakla (farovi) i unutarnja i vanjska vozačka zrcala (retrovizori). Vjetrobranska i bočna prozorska stakla moraju biti prozirna i ne smiju iskrivljavati sliku. U lošim vremenskim uvjetima nužna je uporaba brisača. Vozačka zrcala omogućuju vozaču praćenje prometa iza vozila. Zrcala moraju biti pravilo namještena kako bi osigurala maksimalnu preglednost ceste iza vozila. Vozilo mora biti opremljeno s tri zrcala, i to jedno u unutrašnjosti i po jedno izvana sa svake strane vozila (Cerovac, 1997., 45.-46.).

Konstrukcija sjedala u vozilu mora omogućavati udobno ergonomsko sjedenje, dobru vanjsku vidljivost, optimalnu udaljenost od uređaja za komandu vozila te da pridržavaju osobe u vozilu prilikom djelovanja centrifugalne sile u zavoju. (Bukljaš Skočibušić, Bukljaš, 2015.,100.)

Usmjerivači zraka (spojleri) su vanjski dijelovi školjke vozila čija je zadaća smanjivanje otpora zraka i povećanje stabilnosti vozila pri velikim brzinama. Smanjenjem otpora zraka povećava se brzina vozila, a smanjuje potrošnja goriva. Pri velikim brzinama smanjuje se težina prednje dijela vozila, pa ugradbom usmjerivača zraka zrak pritišće na prednji dio školjke. Također se koriste za skretanje zraka preko krova na stražnje staklo, koje je zbog toga čišće. (Cerovac, 1997., 47.)

Uređaji za grijanje, hlađenje, provjetravanje važni su za radnu sposobnost vozača, a samim time i sigurnost prometa. Pri temperaturi nižoj od 13°C i višoj od 30°C radna sposobnost vozača pada. Srednja temperatura u vozilu zimi treba iznositi od 17°C do 22°C, a ljeti do 28°C. (Cerovac, 1997., 47.)

U pasivne elemente sigurnosti vozila ubrajaju se (Bukljaš Skočibušić, Bukljaš, 2015.,101.):

- karoseriju vozila
- vrata
- sigurnosne pojaseve
- naslone za glavu
- vjetrobranska stakla i ogledala
- položaj motora, spremnika, rezervnog kotača i akumulatora
- odbojnik
- sigurnosni zračni jastuk

Karoserija vozila je namijenjena smještaju vozača, putnika i tereta. Sastoji od tri dijela: prednjeg dijela koji služi za smještaj motora, srednjeg dijela koji služi za smještaj putnika te stražnjeg dijela koji služi za smještaj prtljage. Srednji dio mora biti izveden kao kruta kutija neovisna o prednjem i stražnjem dijelu. Prednji i stražnji dio vozila moraju svojom deformacijom prihvatiti što više kinetičke energije i maksimalni udar te na taj način što više zaštititi središnji dio.

Vrata moraju izdržati sve vrste udarnog opterećenja i spriječiti savijanje karoserije vozila. Na njima mora biti ugrađen sustav blokiranja protiv otvaranja u trenutku udara koji će istovremeno omogućiti lako otvaranje vrata radi spašavanja ozlijeđenih osoba u vozilu. (Bukljaš Skočibušić, Bukljaš, 2015.,101.)

Vjetrobranska stakla i ogledala čine 90% svih ozljeda glave i lica na prednjim sjedištima vozila, posebno u slučajevima kada osobe nisu bile vezane sigurnosnim pojasevima. S toga pri konstrukciji vozila treba nastojati povećati razmak između putnika i vjetrobranskog stakla. Nosači vjetrobranskog stakla trebali bi biti lakše konstrukcije kako bi se u slučaju naleta vozila lako deformirali i na taj način smanjili mogućnost nastanka ozljeda. Prednost imaju kaljena i višeslojna stakla. Kaljeno staklo se razbija u sitne komadiće s više tupih rubova. (Cerovac, 1997.,50.)

Položaj motora, spremnika, rezervnog kotača i akumulatora mora biti takav da ne smanjuje raspoloživi prostor osobama u putničkom dijelu vozila , a posebno ne ugrožava prilikom sudara. Položaj motora u prednjem dijelu najbolje je rješenje jer u sudaru motor preuzima najveći dio kinetičke energija. Rezervni kotač također je najbolje smjestiti u prednji dio vozila kako bi smanjio oštećenje motora i zaštitio srednji dio vozila. Akumulator ne smije biti u istom prostornom dijelu sa spremnikom goriva niti u istom prostornom dijelu s putnicima, jer je ambalaža akumulatora lomljiva, a sadržaj samozapaljiv (Bukljaš Skočibušić, Bukljaš, 2015.,103.).

Odbojnik je element čija je zadaća da pri sudaru apsorbira dio kinetičke energije. Pričvršćuju se na prednju i stražnju stranu karoserije vozila, a trebali bi, po mogućnosti, biti opremljeni gumenim elementima. Odbojnici s ugrađenim amortizerima mogu ostati nedeformirani pri čeonim sudarima do brzine od 20 km/h. U današnje vrijeme koriste se odbojnici izrađeni od posebne vrste plastike, koja ne podliježe koroziji, male je težine i ne deformira kod sudara pri malim brzinama. Ovi odbojnici su bolje rješenje od čeličnih (Cerovac, 1997., 51.),

### **3. Sigurnosni pojas, naslon za glavu i zračni jastuk u funkciji sigurnosti cestovnog prometa**

S obzirom na to da je za potrebe izrade završnog rada provedena anketa o korištenju sigurnosnog pojasa, naslona za glavu i zračnog jastuka, u nastavku će biti detaljnije opisani navedeni pasivni elementi sigurnosti cestovnog prometa.

#### **3.1. Sigurnosni pojasevi**

Sigurnosni pojasevi jedan su od elemenata zaštite vozača i putnika u motornim vozilima, namijenjeni zaštititi osoba prilikom sudara i iznenadnog zaustavljanja vozila. Korištenje sigurnosnih pojaseva sprječava mogućnost težeg ozljeđivanja za 50 posto. Sigurnosni pojasevi koji se danas upotrebljavaju mogu zaštititi putnika pri čeonom sudaru pri brzini od 80 km/h (<https://koprivnicko-krizevacka-policija.gov.hr/istaknute-teme/savjeti/koristenje-sigurnosnog-pojasa/14161> (17.4.2020.)).

Sigurnosni pojas sastoji se od (Cerovac, 1997.,49.):

- remena širine najmanje 43 mm koji dopušta malo pomicanje naprijed, ali ne smije biti elastičan kako ne bi odbacio putnika natrag te tako izazvao ozljede kralježnice i vrata
- spojnice za pričvršćivanje remena koje moraju biti dovoljno čvrste, a spojevi ne smiju imati oštre rubove
- kopče za vezivanje koje moraju biti što jednostavnije konstrukcije.

Kada se vozilo kreće zajedno s njim kreću se i sve osobe i predmeti unutar vozila (slika 2). Kada se vozilo sudari s drugim vozilom ili objektom na cesti ili uz cestu ono se naglo zaustavlja. Međutim, osobe i svi predmeti u vozilu nisu naišli na prepreku i stoga oni nastavljaju svoje kretanje u smjeru u kojem se vozilo kretalo. Osobe koje nisu vezane sigurnosnim pojasom udaraju dijelovima tijela u prednje vjetrobransko staklo (ukoliko sjede na prednjem sjedalu) ili u sjedalo suvozača (ukoliko sjede na stražnjim sjedalima). Ukoliko dođe do zanošenja i prevrtanja vozila, osobe koje nisu koristile sigurnosni pojas, udaraju u dijelove vozila ispred sebe, u bočne dijelove vozila, u predmete i druge osobe u vozilu, te, u

određenim slučajevima, mogu biti i izbačene iz vozila, uslijed čega dolazi do teških ozljeda putnika. Stoga, kako bi se i kretanje osoba u vozilu zaustavilo istovremeno sa zaustavljanjem vozila i spriječilo njihovo stradavanje, potrebno je koristiti sigurnosne pojaseve. Primjenom sigurnosnih pojaseva smanjuje se broj smrtno stradalih za 60%, a broj teže ozlijeđenih osoba smanjuje se tri puta (<https://koprivnicko-krizevacka-policija.gov.hr/istaknute teme/savjeti/koristenje-sigurnosnog-pojasa/14161> (17.4.2020.)).

Slika 2. Simulacija kretanja tijela nevezanog i vezanog vozača pri frontalnom sudaru



Izvor: [file:///C:/Users/lorak/Downloads/sigurnosni-pojas%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/lorak/Downloads/sigurnosni-pojas%20(1).pdf) (17.4.2020.)

Postoje dva oblika sigurnosnog pojasa „Y“ pojas (slika 4) i „H“ oblik pojasa (slika 3).

Slika 3. Sigurnosni pojas oblika "H"



Izvor: <https://www.startnews.hr/auto/to-je-alfino-supersportno-presenecenje/> (17.4.2020.)

Pojas oblika „H“ pruža maksimalnu zaštitu, a rabi se u zrakoplovstvu i vozilima za trke. Ugrađen je u sjedala vozila, a u slučaju sudara ravnomjerno raspoređuje pritisak na tijelo, pa je mogućnost ozljeda svedena na najmanju mjeru. Nedostatak je tog pojasa što ga se vozač teško može osloboditi kada je to potrebno (Cerovac, 1997.,50.).

„Y“ oblik sigurnosnog pojasa ima tri točke vezivanja koje pružaju učinkovitiju zaštitu. Donji dio pojasa drži osobu u stražnjem dijelu sjedala i u vozilu, dok gornji dio pojasa onemogućava kretanje trupa osobe prema naprijed i raspoređuje sile udara preko prsnog koša (<https://koprivnicko-krizevacka-policija.gov.hr/istaknute-teme/savjeti/koristenje-sigurnosnog-pojasa/14161>, 17.4.2020.).

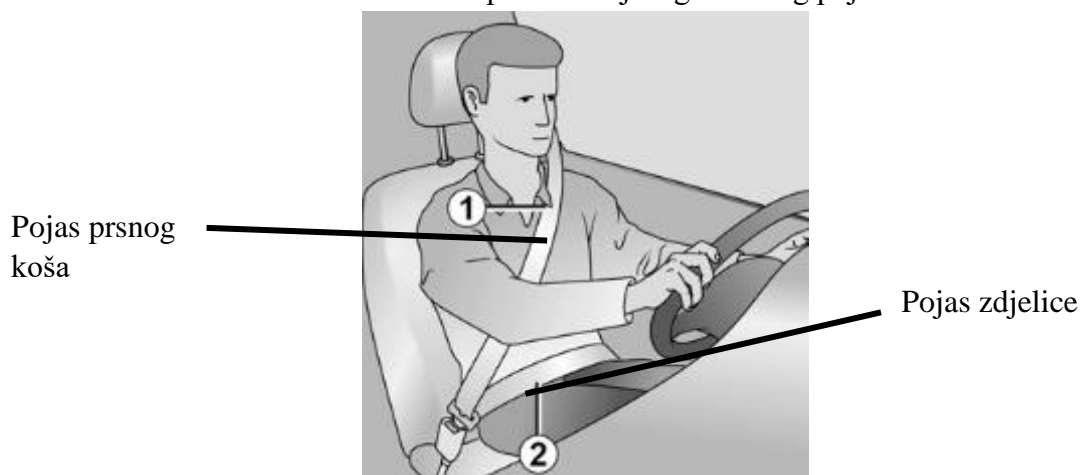
Slika 4. Sigurnosni pojas oblika "Y"



Izvor: <https://revijahak.hr/2019/10/13/sve-je-pocelo-prije-60-godina-sigurnosni-pojas-u-automobilima/> (17.4.2020.)

Vrlo je važno pravilno podesiti sigurnosni pojas (slika 5). Kako bi se pravilno namjestio sigurnosni pojas potrebno je potpuno nasloniti glavu na naslon sjedala. Pojas prsnog koša mora biti što bliže donjem dijelu vrata, ali da ga ne dodiruje. Dok se pojas zdjelice mora staviti ravno na bedra i uz zdjelicu. Važno je da je pojas što bliže moguće tijelu, što znači da se treba izbjegavati debela odjeća, umetnuti predmeti ili slično. Kako bi se podesio sigurnosni pojas po visini potrebno je upotrijebiti papučicu (slika 6) koja se nalazi s desne strane suvozača, a lijeve vozača (<https://hr.e-guide.renault.com/und/node/12>, 17.4.2020.).

Slika 5. Pravilno podešavanje sigurnosnog pojasa



Izvor: <https://hr.e-guide.renault.com/und/node/12> (17.4.2020.)

Slika 6. Papučica za podešavanje sigurnosnog pojasa po visini



Izvor: <https://hr.e-guide.renault.com/und/node/12> (17.4.2020.)

Kod trudnica je također posebno važno pravilno vezanje sigurnosnim pojasom (slika 8). Pojas zdjelice mora prelaziti preko kostiju zdjelice i ispod trbuha. Važno je da se sigurnosni pojas ne veže iznad ili izravno preko trbuha niti se pojas prsnog koša smije postavljati ispod ruke ili iza leđa. Danas postoje jastučići za sjedenje osmišljeni posebno za trudnice koji osiguravaju ispravnu putanju donjeg dijela pojasa, držeći ga nisko ispod trbuha (slika 7).

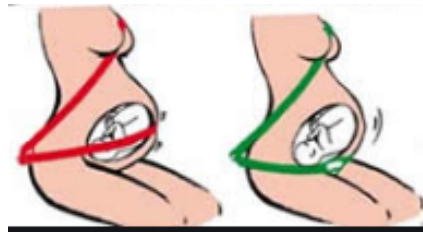


Slika 7. Sigurnosni pojas za trudnice



Izvor: [mojabeba.hr/hrvatski/proizvod\\_3/besafe-pojas-za-trudnice-izi-fix\\_1366/](https://mojabeba.hr/hrvatski/proizvod_3/besafe-pojas-za-trudnice-izi-fix_1366/) (17.4.2020.)

Slika 8. Pravilno vezanje trudnica sigurnosnim pojasom



Izvor: <https://mamaonica.com/trebaju-li-trudnice-vezati-sigurnosni-pojas-u-automobilu/> (17.4.2020.)

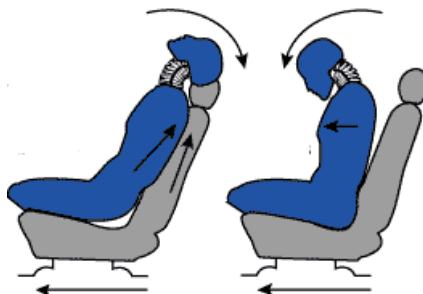
Neppravilno podešeni ili usukani sigurnosni pojasevi mogu dovesti do ozljeda u slučaju nesreće. Ukoliko je sigurnosni pojas nepravilno podešen po visini te je u dodiru s vratom, u slučaju nesreće i naglog trzaja može doći do prereza vratne žile. Također, ne smiju se koristiti mehanizmi koji stvaraju razmak između pojasa jer prelabavi sigurnosni pojas može prouzročiti povrede u slučaju nesreće. (<https://hr.e-guide.renault.com/und/node/12>, 17.4.2020.)

### 3.2. Nasloni za glavu

Pri svim naletima vozila tijelo je jače pritisnuto na sjedalo zbog naglo nastalog ubrzanja. Pri iznenadnom udaru u stražnji dio vozila naslon sjedala se pritišće na tijelo putnika te ga gura prema naprijed. Kao rezultat toga glava koja nije podržana zaostaje za torzom, a vrat se tek kasnije vraća u njegov položaj (slika 9). Zbog naglog trzaja glave nastaju

ozljede kralježnice i vratnih kralježaka (<https://www.cars.com/articles/how-to-properly-adjust-your-head-restraint-1420663027148/> (19.4.2020.)).

Slika 9. Kretanje glave pri udaru u stražnji dio vozila

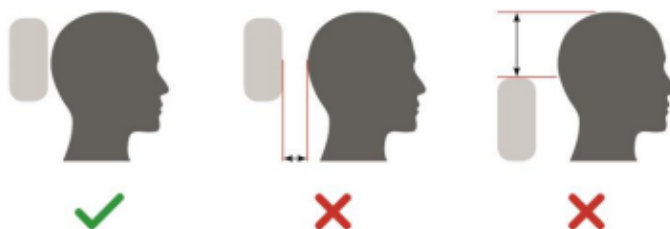


Izvor: <https://carsafetyfeature.weebly.com/head-restraint.html> (19.4.2020.)

Stoga se u vozila ugrađuju nasloni za glavu koji podupiru glavu i vrat, te rasterećuju vratne kralješke, a prema europskim normama, moraju izdržati silu od najmanje 1000 N (Cerovac, 1997., 50.).

Naslon za glavu ne smije biti prevelik kako ne bi narušavao preglednost osoba na stražnjem sjedištu, kao ni vozačima vozila. Vrlo je važno podesiti naslon po visini. U suvremenijim vozilima postoji mogućnost namještanja nagiba naslona. Visinu naslona potrebno je namjestiti tako da njegov gornji rub prati gornji rub glave vozača ili putnika. Udaljenost glave od naslona ne smije biti veća od četiri centimetara (slika 10). (<https://revijahak.hr/2020/01/10/vazan-sigurnosni-detalj-kako-pravilno-namjestiti-naslon-za-glavu/> (19.4.2020.)).

Slika 10. Pravilno i nepravilno podešen naslon za glavu



Izvor:

<https://hssestorage.blob.core.windows.net/filescontainer/GoM/Documents/Driving%20Safety%20Guide.pdf> ( 19. 4. 2020.)

Naslon za glavu sastoji se od svije metalne šipke koje ulaze u naslon. Na podnožju šipki nalazi se s lijeve i desne strane gumb za podešavanje naslona. Gornji dio naslona obložen je poliuretanskom pjenom te je presvučen u materijal kao i ostatak sjedala ([http://www.fordservicecontent.com/Ford\\_Content/vdirsnet/OwnerManual/Home/Content?bookCode=O40602&countryCode=USA&language](http://www.fordservicecontent.com/Ford_Content/vdirsnet/OwnerManual/Home/Content?bookCode=O40602&countryCode=USA&language) (19.4.2020.)).

Slika 11. Naslon za glavu



Izvor:

[http://www.fordservicecontent.com/Ford\\_Content/vdirsnet/OwnerManual/Home/Content?bookCode=O40602&countryCode=USA&language](http://www.fordservicecontent.com/Ford_Content/vdirsnet/OwnerManual/Home/Content?bookCode=O40602&countryCode=USA&language) (19.4.2020.)

### 3.3. Zračni jastuk

Sigurnosni zračni jastuk djeluje automatski u trenutku sudara. Sustav zračnih jastuka sastoji se od elektronski reguliranog inercijskog (udarnog) senzora ( čelična kuglica, magnet i strujni krug, ili čelični valjak opruga i strujni krug), upravljačkog modula s inicirajućom kapsulom od osam grama plastičnog eksploziva (TNT), generatora plina (napunjenog natrijevim azidom ( $\text{NaN}_3$ ), kalijevim nitratom ( $\text{KNO}_3$ ) ili silicijevim dioksidom ( $\text{SiO}_2$ )) i od samog jastuka (vrećica od višeslojnog kompozitnog platna na bazi poliamida volumena, za vozača od 60-65 litara, za suvozača do 150 litara). U trenutku sudara vozila u neku čvrstu prepreku brzinom od minimalno 20 km/h udarni senzor (smješten na prednjem dijelu vozila ) u vremenu od nekoliko milisekundi od udara daje električni signal upravljačkom modulu koja aktivira inicijalnu kapsulu koja pali kemijsku smjesu u generatoru plina. Ona svojim

izgaranjem oslobađa dušik kojim se puni sam zračni jastuk. Sigurnosni zračni jastuk puni se brzinom od 240 – 400 km/h u vremenu od oko 30-40 ms do maksimuma. Nakon toga zračni se jastuk brzo prazni kako ne bi bio previše tvrd u slučaju nastanka ozljeda. Čitav ovaj ciklus punjenja i pražnjenja traje oko 150 ms. Zbog brzine kojom se zračni jastuk napuhuje, opasno je biti u neposrednoj blizini zračnog jastuka (Bukljaš Skočibušić, Bukljaš, 2015., 101-102).

Slika 12. Sigurnosni zračni jastuk



Izvor: <https://www.automobili.ba/wp-content/uploads/2018/04/zracnijastuk.jpg>, 23.4.2020.

Uporaba sigurnosnih pojaseva i sjedenje dalje od upravljačke ploče ili volana može pomoći putnicima i vozaču od toga da bude u prebliskom kontaktu sa zračnim jastukom kada se počne napuhivati. Za vozače je jako važno na koji način sjede i drže volan. Potpuno napuhan zračni jastuk zauzima prostor od 25 – 30 cm. Također je važno da se ruka nikada ne drži preko volana jer može doći do prijeloma prigodom „ispaljivanja“ zračnog jastuka. Najsigurnija pozicija za držanje volana je u poziciji „10 i 14 sati“ ili „9 i 15 sati“ radi izbjegavanja mogućeg teškog loma šake i palca, izazvanog izbijanjem volana (<https://www.total.hr/zracni-jastuci-koliko-su-u-bitu-sigurni>, 23.4.2020.).

Zračni jastuci se u vozila ugrađuju uglavnom samo za zaštitu vozača i suvozača. Vozača štiti od djelovanja upravljača i komandi vozila, a za suvozača se ugrađuju zbog znatno većeg slobodnog prostora mogućeg inercijskog kretanja njegovog tijela. No u suvremena vozila se ugrađuju zračni jastuci i za ostala sjedišta u vozilu, bočni zračni jastuci za zaštitu od bočnih naleta ili udara, zračni jastuci za zaštitu koljena (slika 13) i zračni jastuci za dječje sjedalice (slika 14). Vrlo je važno da zračni jastuci nisu zamjena za sigurnosni pojas. Oni svojim zajedničkim djelovanjem ograničavaju inercijsko kretanje osoba u vozilu, te amortiziraju sile mogućeg udara njihovih tijela u pojedine dijelove unutrašnjosti vozila (Bukljaš Skočibušić, Bukljaš, 2015., 101-102).

Slika 13. Sigurnosni zračni jastuk za koljena i bočni zračni jastuk



Izvor: [https://www.autonet.hr/za-upravljacem/test/toyota-c-hr-1-8-hsd-c-ult/g/galerija/39/\(23.4.2020.\)](https://www.autonet.hr/za-upravljacem/test/toyota-c-hr-1-8-hsd-c-ult/g/galerija/39/(23.4.2020.))

Slika 14. Dječja sjedalica bez i sa zračnim jastukom



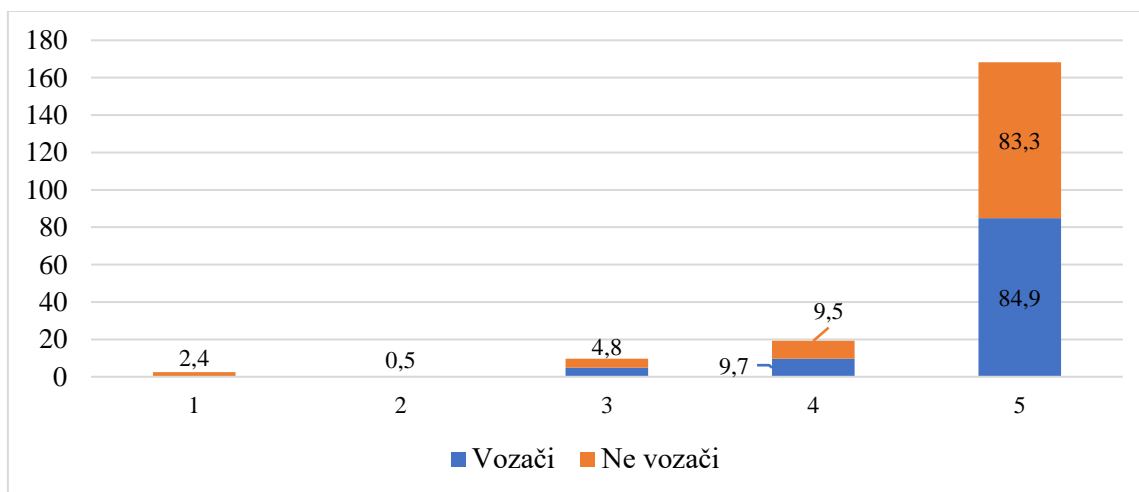
Izvor: <https://autostart.24sata.hr/tech/prva-na-svijetu-djecja-sjedalica-sa-zracnim-jastucima-4900> ( 23.4.2020.)

#### 4. Analiza rezultata ankete

Za potrebe završnog rada izrađena je anketa u programu Google Docs. Cilj ankete je utvrđivanje poznavanja i korištenja pasivnih elemenata sigurnosti cestovnog prometa. U ovom slučaju anketa se odnosi isključivo na sigurnosni pojas, naslone za glavu i zračne jastuke. U prvom odjeljku ankete nalaze se opća pitanja koja podrazumijevaju spol, dob, razinu i područje obrazovanja i da li je osoba položila vozački ispit. Od ukupno 227 odgovora 65,2% odnosi se na ženski spol, dok se 34,8 % odnosi na muški spol. Najviše osoba ima srednju stručnu spremu, a najveći postotak odgovora dala je dobna skupina od 25 do 49 godina. Kada je u pitanju obrazovanje, najveći postotak od 73,6% otpada na ostala zanimanja dok 17,2 % otpada na promet, a 9,3 % na sigurnost na radu. 81,5 % osoba odgovorilo je da ima položen vozački ispit.

Drugi odjeljak odnosi se sigurnosni pojas. Ispituje se korištenje sigurnosnog pojasa, koliku važnost mu predaju osobe u vozilu te samo poznavanje načina korištenja pojasa. Na prva četiri pitanja u navedenom odjeljku bilo je potrebno navesti u kojoj mjeri se osoba slaže sa navedenim tvrdnjama (od 1- u potpunosti se ne slažem do 5- u potpunosti se slažem ). Na prvo pitanje koje glasi „*Sigurnosni pojas je važan čimbenik sigurnosti u cestovnom prometu*“ dobiveni su sljedeći rezultati:

Grafikon 2. Važnost sigurnosnog pojasa kod vozača i ne vozača

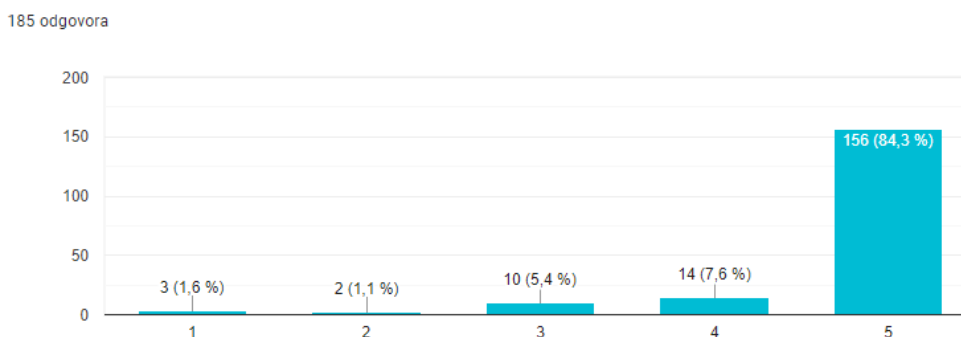


Izvor: Izradila autorica prema rezultatima iz ankete

Iz dobivenog grafikona se može vidjeti da je kod vozača 157 ljudi od ukupno 185 navelo da se u potpunosti slažu da je sigurnosni pojas važan čimbenik u cestovnom prometu što čini 84,9% .Kod osoba koje nisu položile vozački ispit od ukupno 42 odgovora 83,3% osoba se u potpunosti slaže sa navedenom tvrdnjom. Osamnaest vozača odgovorilo je da se slažu sa tvrdnjom što ukupno iznosi 9,7%, dok se kod ne vozača 9,5% osoba slaže. Kod osoba sa položenim vozačkim ispitom 4,9% osoba se niti slaže niti ne slaže, a kod osoba sa ne položenim vozačkim ispitom se 4,8% osoba niti slaže niti ne slaže. Kod vozača 0,5% osoba se ne slaže, dok je kod ne vozača taj postotak 0. Kod ne vozača 2,4% osoba se u potpunosti ne slaže sa navedenom tvrdnjom, a vozači nisu odgovorili da se u potpunosti ne slažu sa navedenom tvrdnjom, odnosno postotak je 0.

Sljedeće pitanje odnosi se samo na vozače, te korištenje sigurnosnog pojasa tijekom vožnje. Pitanje je „Kada sam u ulozi vozača uvijek se vežem sigurnosnim pojasom“. Dobiveni rezultati su sljedeći:

Grafikon 3. Korištenje sigurnosnog pojasa kod vozača

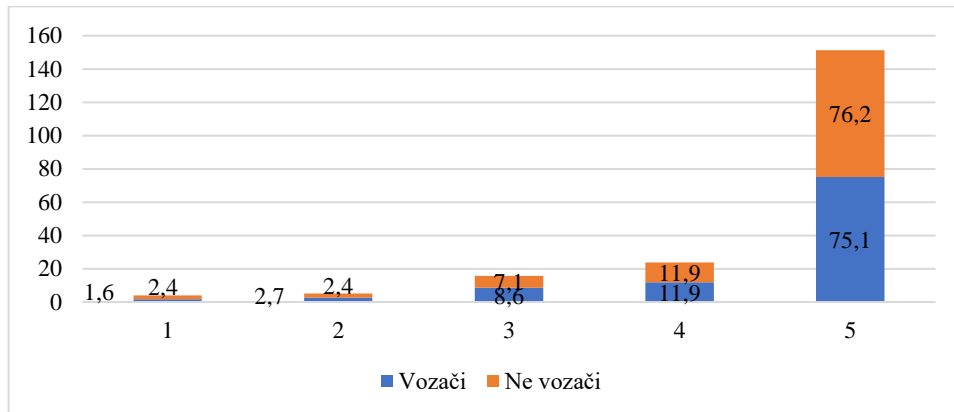


Izvor: Izradila autorica prema rezultatima iz ankete

Iz priloženog grafikona može se vidjeti da je 156 osoba odgovorilo da se u potpunosti slaže da se vežu sigurnosnim pojasom kada su u ulozi vozača. Četrnaest osoba što iznosi 7,6% se slaže, 5,4% osoba se niti slaže niti ne slaže. Dvije osobe, odnosno 1,1% se ne slažu, dok se 1,6% u potpunosti ne slaže sa navedenom tvrdnjom.

U anketi treće pitanje glasi „Kada sam u ulozi suvozača (prednje sjedalo) uvijek se vežem sigurnosnim pojasom“. Navedeno pitanje odnosi se na obje skupine, vozači i ne vozači.

Grafikon 4. Korištenje sigurnosnog pojasa u ulozi suvozača

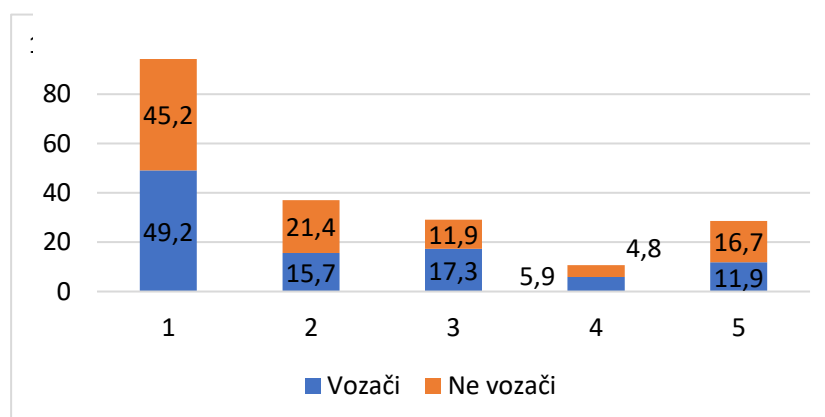


Izvor: Izradila autorica prema rezultatima iz ankete

Iz grafikona se može vidjeti da se vozači 75,1% u potpunosti slažu da se vežu sa sigurnosnim pojaskom kada su u ulozi suvozača, dok se ne vozači 76,2 % u potpunosti slažu s tvrdnjom. U oba slučaja se 11,9 % osobe slažu sa navedenom tvrdnjom. Kod vozača se 8,6% osoba niti slaže niti ne slaže, a kod ne vozača 7,1%. Osobe sa položenim vozačkim ispitom se 2,7% ne slažu i 1,6% u potpunosti ne slažu, dok je kod osoba sa ne položenim vozačkim ispitom podjednako i iznosi 2,4%.

Sljedeće pitanje se također odnosi na obje skupine. Ispituje se korištenje sigurnosnog pojasa u ulozi suputnika na stražnjem sjedištu automobila. Dobiveni su sljedeći rezultati ispitivanja:

Grafikon 5. Korištenje sigurnosnog pojasa u ulozi suputnika



Izvor: Izradila autorica prema rezultatima iz ankete

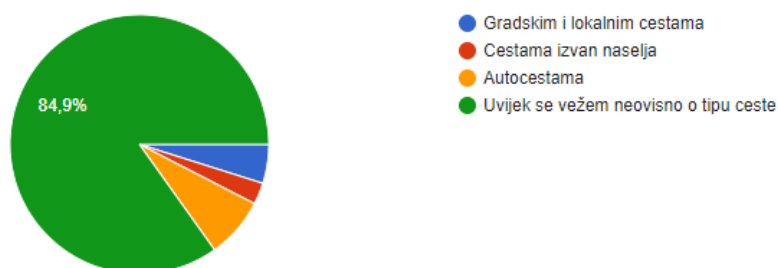


Iz priloženog grafikona vidi se da se osobe sa položenim vozačkim ispitom 11,9% u potpunosti slažu s tim da se vežu kada su u ulozi suputnika, dok se osobe koje nisu položile vozački ispit 16,7% u potpunosti slaže. Osobe vozači se 5,9% slažu, a osobe ne vozači se 4,8% slažu sa tvrdnjom za korištenje sigurnosnog pojasa u ulozi suputnika. 17,3% vozača i 11,9% ne vozača se niti slaže niti ne slaže. Kod vozača 15,7%, a kod ne vozača 21,4 % osoba se ne slaže sa tvrdnjom. 49,2% vozača se ne vežu kao suputnici na stražnjem sjedalu, a kod ne vozača 45,2% se ne veže.

U petom pitanju ankete, sudionici su morali odabrati jedan od ponuđenih odgovora. Pitanje se odnosi na osobe sa i bez položenog vozačkog ispita. Pitanje je: *Češće se vežem sigurnosni pojaskom kad se vozim:*

- *gradskim i lokalnim cestama*
- *cestama izvan naselja*
- *autocestama*
- *uvijek se vežem neovisno o tipu ceste*

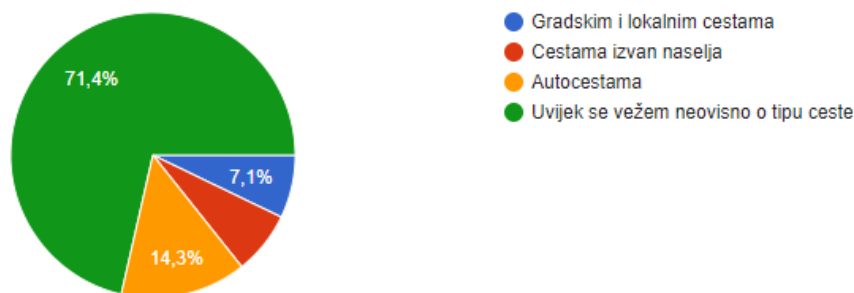
Grafikon 6. Korištenje sigurnosnog pojasa ovisno o tipu ceste kod vozača



Izvor: <https://forms.gle/pPGj7FWPSCfsRPcj6> (6.5.2020.)

Iz grafikona se može vidjeti da se 84,9% osoba uvijek veže neovisno o tipu ceste kojom se vozi. 7,6% osoba se veže samo kada voze autocestom, 2,7% samo kada se kreću izvan naselja, dok se 4,9% osoba veže samo kada voze gradskim ili lokalnim cestama.

Grafikon 7. Korištenje sigurnosnog pojasa ovisno o tipu ceste kod ne vozača

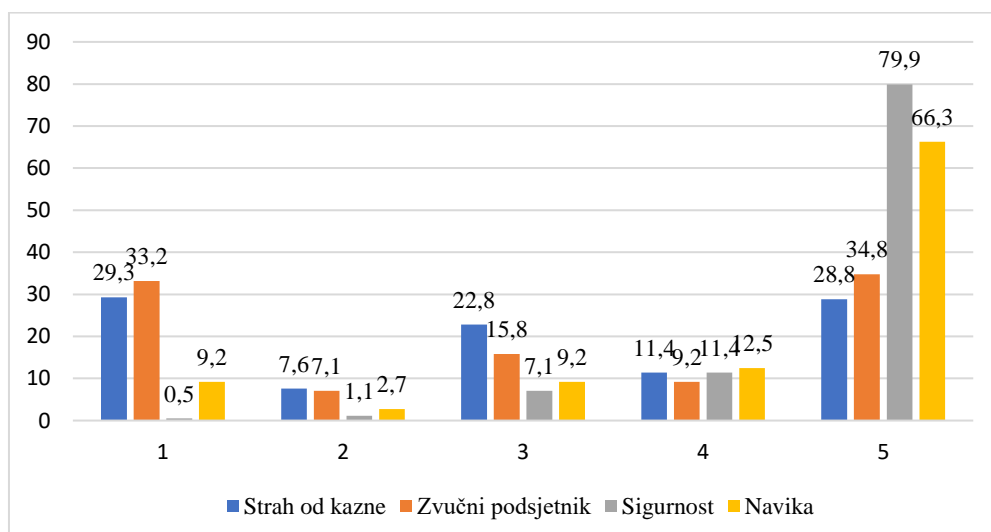


Izvor: <https://forms.gle/pPGj7FWPSCfsRPcj6> (6.5.2020.)

Priloženi grafikon prikazuje da se 71,4% osoba koje nemaju položen vozački ispit veže uvijek neovisno o tipu ceste. 14,3% osoba veže se samo kada se voze autocestom. 7,1 % osoba vežu se samo kada se kreću gradskim i lokalnim cestama kao i cestama izvan naselja.

U pitanju broj šest navedeni si mogući razlozi zbog kojih ispitanici koriste sigurnosni pojas (svaka razlog bilo je potrebno ocijeniti ocjenom od 1 – u potpunosti se ne slažem do 5 – u potpunosti se slažem s navedenom tvrdnjom). Pitanje glasi „*Pojasom se vežem zbog*“ dok su potpitanja a) zbog straha od kazne b) zbog zvučnog podsjetnika na sigurnosni pojas c) zbog sigurnosti d) zbog navike.

Grafikon 8. Razlozi zbog kojih ispitanici koriste sigurnosni pojas

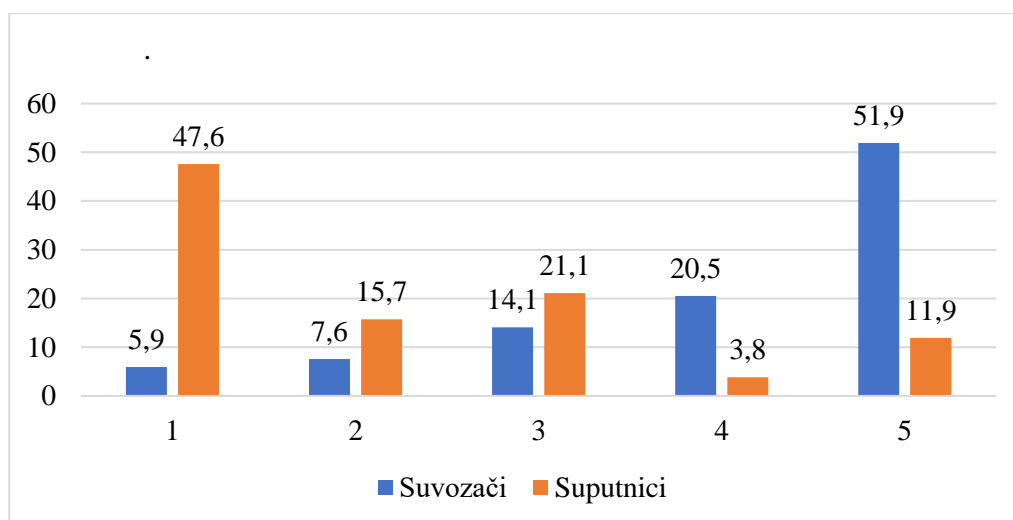


Izvor: Izradila autorica prema rezultatima iz ankete

Grafikon prikazuje da se 28,8% osoba u potpunosti slaže da se vežu pojasom zbog straha od kazne. 11,4% osoba se slaže sa tom tvrdnjom, dok se 22,8% osoba se niti slaže niti ne slaže. 7,6% osoba se ne slaže, a 29,3% osoba se u potpunosti ne slaže sa navedenom tvrdnjom. Također se može vidjeti da se 34,8% osoba u potpunosti slaže da se veže pojasom zbog zvučnog podsjetnika. 9,2% osoba se slaže sa navedenom tvrdnjom, dok se 15,8% osoba niti slaže niti ne slaže. 7,1% osoba se ne slaže, dok se 33,2% osoba u potpunosti ne slaže sa navedenom tvrdnjom. Iz grafikona se vidi da se 79,9% osoba veže pojasom zbog sigurnosti te se u potpunosti slaže sa tom tvrdnjom. Osobe koje se slažu sa navedenom tvrdnjom čine 11,4%, a one koje se niti slažu niti ne slažu čine 7,1%. 1,1% osoba se ne slaže, dok se 0,5% osobe u potpunosti ne slaže. Može se vidjeti da 66,3% osoba koristi pojas samo zbog navike. 12,5% osoba se slažu sa tom tvrdnjom, dok se 9,2% niti slaže niti ne slaže. 2,7% osoba se ne slaže, dok se 9,2% osoba u potpunosti ne slaže sa navedenom tvrdnjom. Kada se detaljnije analiziraju odgovori osoba koje se u potpunosti slažu s tvrdnjom, vidljivo je da najveći utjecaj na korištenje sigurnosnog pojasa ima sigurnost, a najmanji strah od kazne.

Sedmo i osmo pitanje odnosi se isključivo na vozače. Pitanja su „Kao vozač, uvijek zahtijevate od suvozača ( prednje sjedalo) da se vežu sigurnosnim pojasom“ i „Kao vozač, uvijek zahtijevate od suputnika (stražnje sjedište) da se vežu sigurnosnim pojasom“. Grafikon prikazuje odgovore vozača koji se odnose na suvozače i suputnike po pitanju zahtjeva za vezanje sigurnosnim pojasom istih.

Grafikon 9. Zahtijevanje vozača za vezanje suvozača i suputnika sigurnosnim pojasom

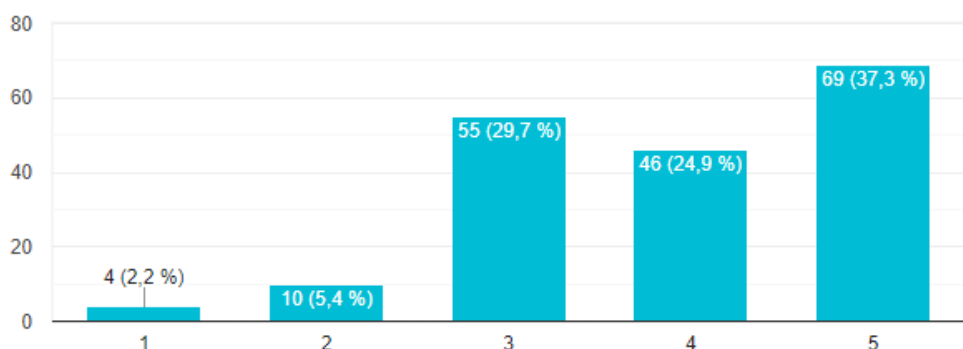


Izvor: Izradila autorica prema rezultatima iz ankete

Iz priloženog grafikona vidi se da 51,9% vozača zahtjeva od suvozača da se veže sigurnosnim pojasom, dok kod suputnika taj postotak čini 11,9%. 20,5% osoba se slažu sa tvrdnjom da zahtijevaju vezanje suvozača, a za suputnike taj je postotak 3,8%. Osobe koje se niti slažu niti ne slažu čine 14,1% i 21,1%. Osobe koje se ne slažu da zahtijevaju od suvozača i suputnika vezanje sigurnosnim pojasom čine 7,6% i 15,7%. Osobe koje se u potpunosti ne slažu da zahtijevaju vezanje suvozača sigurnosnim pojasom čine 5,9%, a za suputnike 47,6%.

Deveto pitanje odnosi se na vozače i ne vozače. Ovim pitanjem se želi ispitati poznavanje i značaj sigurnosnog pojasa od sudionika. Pitanje je „*Nevezani suputnik na stražnjem sjedištu, prilikom prometne nesreće, može uzrokovati ozljedu vozača/suvozača na prednjem sjedištu*“. Odgovor vozača je na priloženom grafikonu:

Grafikon 10. Odgovor vozača na pitanje ozljeda vozača/suvozača uzrokovana nevezanim suputnikom prilikom prometne nesreće

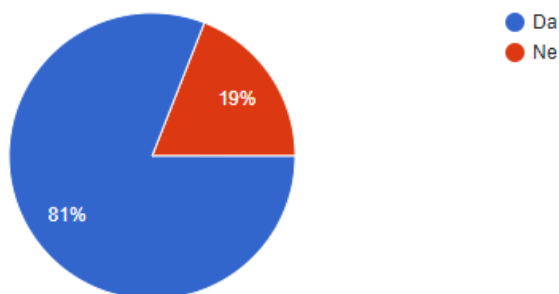


Izvor: <https://forms.gle/pPGj7FWPSCfsRPcj6> (6.5.2020.)

Priloženi grafikon prikazuje da se 37,3% osoba u potpunosti slaže da nevezani suputnik može uzrokovati ozljedu vozača/suvozača prilikom prometne nesreće. 24,9% osoba se slaže sa tom činjenicom., dok se 29,7% osoba niti slaže niti ne slaže. 5,4% osoba se ne slaže, a 2,2% vozača se u potpunosti ne slaže.

Grafikoni 9. i 10. pokazuju da iako veliki broj vozača smatra da nevezani suputnik na stražnjem sjedalu može uzrokovati ozljedu vozača/suvozača na prednjem sjedištu, ipak veliki broj inzistira na vezanju samo suvozača, a isti trend nije vidljiv kada su u pitanju suputnici (situacija je gotovo u potpunosti suprotna).

Grafikon 11. Odgovor ne vozača ozljeda vozača/ suvozača uzrokovana nevezanim suputnikom prilikom prometne nesreće

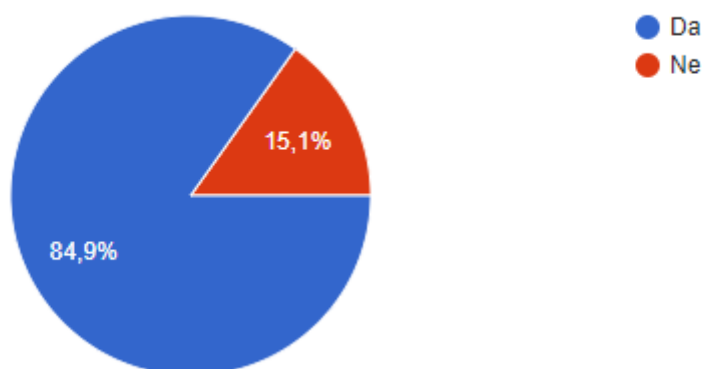


Izvor: <https://forms.gle/pPGj7FWPSCfsRPcj6>(6.5.2020.)

Iz grafikona se vidi da je 81% osoba koje nisu položile vozački ispit odgovorilo da nevezani suputnik može uzrokovati ozljedu vozača/suvozača prilikom prometne nesreće, dok je 19% odgovorilo da ne može.

Deseto pitanje pita sudionike može li se sigurnosni pojas podešavati po visini, te se odnosi i na vozače i na ne vozače. Cilj je bio ispitati sudionike o poznavanju sigurnosnog pojasa.

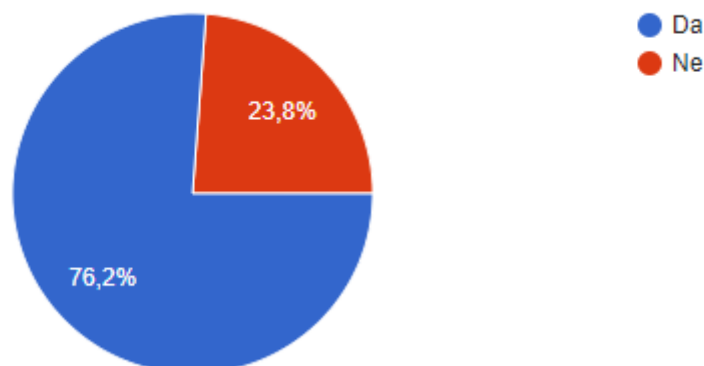
Grafikon 12. Odgovori vozača na pitanje može li se podesiti sigurnosni pojas po visini



Izvor: <https://forms.gle/pPGj7FWPSCfsRPcj6>(6.5.2020.)

Grafikon prikazuje da su vozači 84,9% odgovorili da se može sigurnosni pojas podesiti po visini, dok je 15,1% vozača odgovorilo da se ne može.

Grafikon 13. Odgovori ne vozača na pitanje može li se podesiti sigurnosni pojas po visini

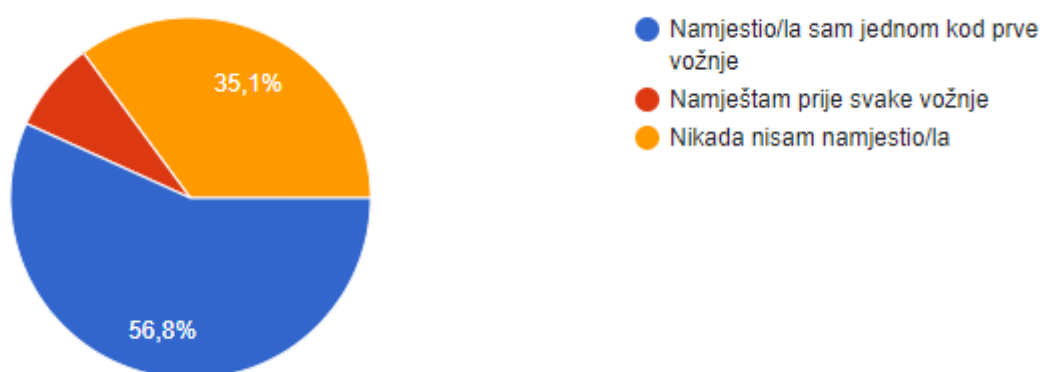


Izvor: <https://forms.gle/pPGj7FWPSCfsRPcj6>(6.5.2020.)

Na grafikonu se može vidjeti da je 76,2% osoba koje nisu položile vozački ispit odgovorile da se sigurnosni pojas može podesiti po visini, dok je 23,8% istih odgovorilo da se ne može.

„Kada vozite, dali namještate sigurnosni pojas po visini“ je sljedeće pitanje koje se odnosi samo na vozače. Željelo se provjeriti koliko puta vozači namještaju sigurnosni pojas prilikom ulaska u automobil i jesu li dovoljno informirani o istome.

Grafikon 14. Namještanje sigurnosnog pojasa po visini

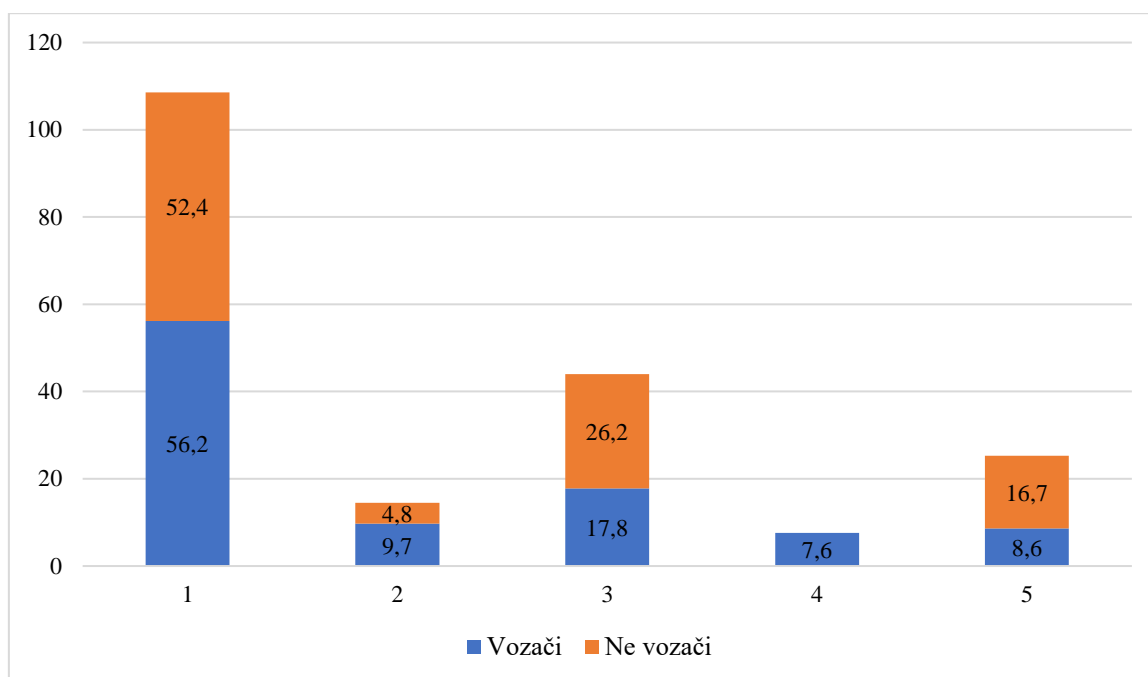


Izvor: <https://forms.gle/pPGj7FWPSCfsRPcj6>(6.5.2020.)

Iz grafikona se može vidjeti da je 56,8% vozača namjestilo pojas samo kod prve vožnje automobilom. 35,1% vozača nikada nije namjestilo pojas po visini, a 8,1% namješta visinu pojasa prije svake vožnje.

Dvanaesto pitanje odnosi se na namještanje visine sigurnosnog pojasa kada su osobe u ulozi suvozača. Ovo pitanje odnosi se također na obje skupine sudionika.

Grafikon 15. Namještanje sigurnosnog pojasa po visini u ulozi suvozača

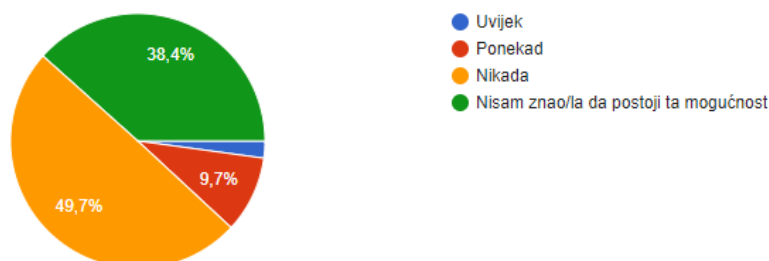


Izvor: Izradila autorica prema rezultatima iz ankete

Iz priloženog grafikona može se vidjeti da 8,6% vozača namješta visinu sigurnosnog pojasa kada je u ulozi suvozača, dok se 16,7% ne vozača također u potpunosti slaže sa navedenom tvrdnjom. 7,6% vozača se slaže sa navedenom tvrdnjom, dok je kod ne vozača ovdje postotak 0%. 17,8% vozača i 26,2% ne vozača se niti slaže niti ne slaže. Osobe koje su položile vozački ispit i ne slažu se sa tvrdnjom čine 9,7%, dok osobe koje nisu položile vozački ispit čine 4,8%. 56,2% vozača i 52,4% ne vozača se u potpunosti ne slažu sa navedenom tvrdnjom.

Posljednje pitanje iz odjeljka sigurnosni pojas glasi „Kada sjedite na stražnjim sjedištima automobila, namještate sigurnosni pojas po visini“ te se također odnosi na obje skupine sudionika.

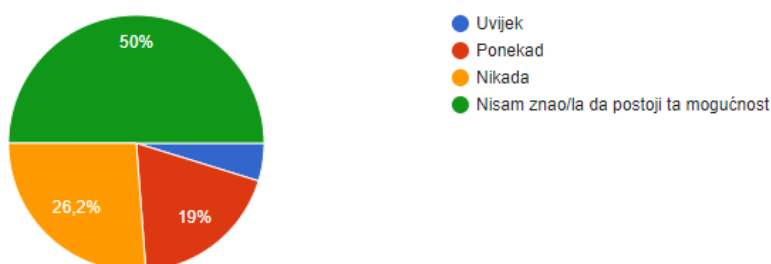
Grafikon 16. Odgovor vozača na pitanje da li podešavaju sigurnosni pojas po visini u ulozi suputnika



Izvor: <https://forms.gle/pPGj7FWPSCfsRPcj6>(6.5.2020.)

Iz grafikona se može vidjeti da je 49,7% vozača odgovorilo da nikada ne podešavaju sigurnosni pojas po visini kada su u ulozi suputnika. 38,4% osoba je odgovorilo da nisu ni znali da postoji ta mogućnost. 9,7% osoba se odgovorile da ponekad podešavaju sigurnosni pojas po visini na stražnjem sjedištu automobila, dok je 2,2% osoba odgovorilo da spomenuto rade uvijek.

Grafikon 17. Odgovor ne vozača na pitanje da li podešavaju sigurnosni pojas po visini u ulozi suputnika



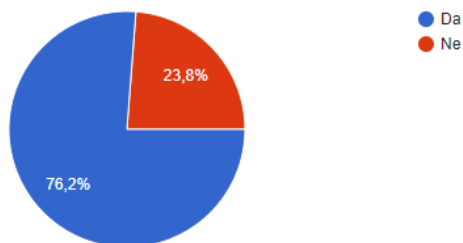
Izvor: <https://forms.gle/pPGj7FWPSCfsRPcj6>(6.5.2020.)

Iz priloženog grafikona se može očitati da 50% osoba koje nisu položile vozački ispit nisu znali da postoji mogućnost podešavanja sigurnosnog pojasa po visini na stražnjem sjedištu automobila. 26,2% osoba je odgovorilo da nikada ne podešavaju sigurnosni pojas po



visini kada su u ulozi suputnika. 19% sudionika je reklo da ponekada podešavaju sigurnosni pojas, a 4,8% osoba je reklo da spomenuto rade uvijek.

Grafikon 18. Postotak osoba sa vlastitim automobilom

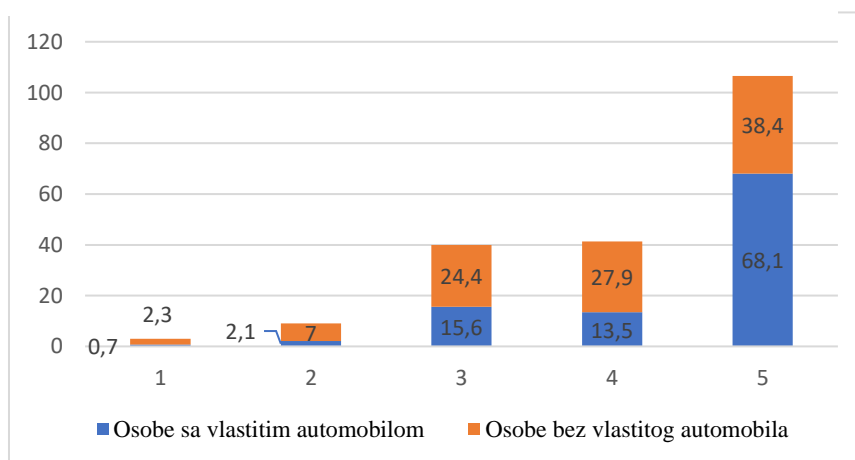


Izvor: <https://forms.gle/pPGj7FWPSCfsRPcj6>(8.5.2020.)

Na priloženom grafikonu se može vidjeti da 76,2% sudionika posjeduje vlastiti automobil, dok 23,8% ne posjeduje automobil.

Sljedeći odjeljak odnosi se na naslon za glavu. Cilj ovog odjeljka je bio ispitati koliko sudionici znaju o samom naslon za glavu, koliku važnost mu predaju, te znaju li njegovu namjenu. Prvo pitanje ovog odjeljka je „Naslon za glavu važan je čimbenik sigurnosti u cestovnom prometu“. Time se željelo ispitati koliko sudionici smatraju naslon za glavu važnim. Pitanje se odnosilo na osobe koje posjeduju vlastiti automobil i na one koje ga ne posjeduju.

Grafikon 19. Važnost naslona za glavu u cestovnom prometu

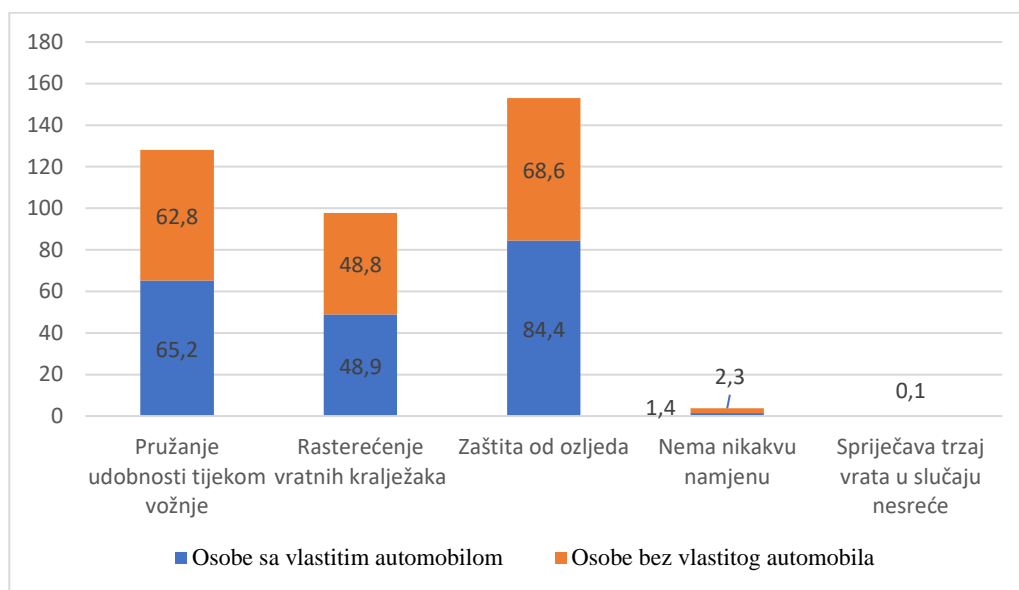


Izvor: Izradila autorica prema rezultatima iz ankete

Iz grafikona se može vidjeti da se 68,1% osoba koje posjeduju vlastiti automobil u potpunosti slaže sa tvrdnjom da je naslon za glavu važan čimbenik sigurnosti cestovnog prometa, dok se kod osoba koje ne posjeduju vlastiti automobil 38,4% u potpunosti slažu sa navedenom činjenicom. 13,5% osoba sa automobilom i 27,9% osoba bez automobila se slažu sa navedenom tvrdnjom. Osobe koje se niti slažu niti ne slažu čine 15,6% i posjeduju automobil i 24,4% i ne posjeduju automobil. Kod osobe koje posjeduju vlastiti automobil 2,1% se ne slaže sa tvrdnjom, dok se kod osobe koje ne posjeduju vlastiti automobil 7% ne slaže sa navedenom tvrdnjom. 0,7% osoba sa automobilom se u potpunosti ne slažu i 2,3% osoba bez automobila se također u potpunosti ne slažu sa navedenom tvrdnjom.

Sljedeće pitanje se također odnosi na obje skupine ispitanika, oni koji posjeduju automobil i oni koje ne posjeduju automobil. Pitanje je koja je zadaća naslona za glavu. Cilj je bio ispitati koliko su osobe upoznate sa samim naslonom za glavu u automobilu.

Grafikon 20. Zadaća naslona za glavu



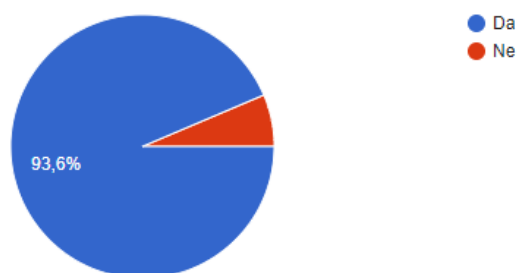
Izvor: Izradila autorica prema rezultatima iz ankete (8.5.2020.)

Iz priloženog grafikona se može vidjeti da 0,1% osoba koje posjeduju automobil smatra da naslon za glavu sprječava trzaj vrata u slučaju nesreće, dok kod osoba koje nemaju vlastiti automobil taj postotak iznosi 0%. Kod osobe koje posjeduju automobil 1,4% smatra da naslon na glavu nema nikakvu namjenu, a kod osobe bez vlastitog automobila taj postotak iznosi 2,3%. 84,4% osoba sa automobilom je odgovorilo da naslon za glavu služi za zaštitu od ozljeda, a 68,6% kod osoba bez automobila. Kod osoba sa automobilom 48,9% smatra da

naslon za glavu služi za rasterećenje kralježaka, dok kod osoba bez automobila taj postotak iznosi 48,8%. Naslon za glavu služi za pružanje udobnosti tijekom vožnje, kod osoba sa automobilom 65,2% je odgovorilo da se slaže sa tom tvrdnjom, a kod osoba bez automobila se 62,8% slaže sa navedenom tvrdnjom.

Treće pitanje ovog odjeljka odnosi se samo na skupinu koja posjeduje vlastiti automobil. Pitanje je „*Nalazi li se u svim dijelovima Vašeg automobila naslon za glavu*“.

Grafikon 21. Naslon za glavu u svim dijelovima automobila

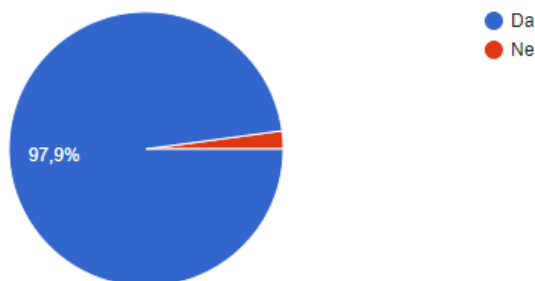


Izvor: <https://forms.gle/pPGj7FWPSCfsRPCj6>(8.5.2020.)

Iz priloženog grafikona može se vidjeti da je 93,6% osoba odgovorilo da se naslon za glavu nalazi u svim dijelovima automobila kojeg posjeduju, dok je 6,4% osoba odgovorilo da se naslon za glavu ne nalazi u svim dijelovima njihovog automobila.

Sljedeće pitanje se također odnosi na skupinu koja posjeduje vlastiti automobil. Pitanje je može li se naslon za glavu namještati po visini u automobilu kojeg posjeduju.

Grafikon 22. Mogućnost namještanja naslona za glavu po visini u automobilu sudionika

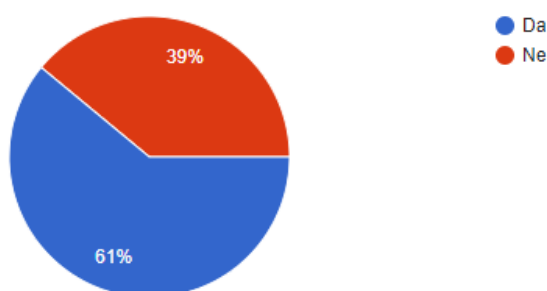


Izvor: <https://forms.gle/pPGj7FWPSCfsRPCj6>(8.5.2020.)

Priloženi grafikon prikazuje da je 97,9% osoba odgovorilo da se u njihovom vlastitom automobilu postoji mogućnost namještanja naslona za glavu po visini. 2,1% ispitanika je odgovorila da takva mogućnost u njihovom automobilu ne postoji.

Peto pitanje odjeljka koji se odnosi na naslon za glavu je „*Može li se u Vašem automobilu podešavati nagib naslona za glavu*“. Pitanje se odnosi na sudionike koji posjeduju vlastiti automobil.

Grafikon 23. Mogućnost namještanja nagiba naslona za glavu u automobilu sudionika

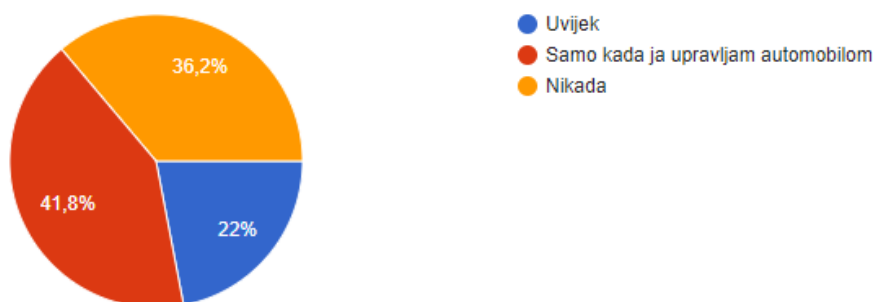


Izvor: <https://forms.gle/pPGj7FWPSCfsRPcj6>(8.5.2020.)

Priloženi grafikon prikazuje da je 61% sudionika odgovorilo da se može namještat nagib naslona za glavu u njihovom vlastitom automobilu. 39% sudionika je odgovorilo da takva mogućnost u njihovom automobilu ne postoji.

Sljedeće pitanje odnosi se na obje skupine sudionika. Pitanje je „*Namještate li naslon za glavu po visini*“. Na temelju ovog pitanja dobiveni su sljedeći rezultati:

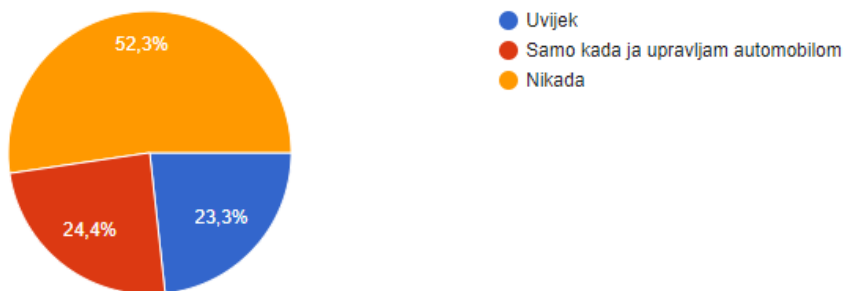
Grafikon 24. Namještanje visine naslona za glavu kod osoba koje posjeduju vlastiti automobil



Izvor: <https://forms.gle/pPGj7FWPSCfsRPcj6>(8.5.2020.)

Iz grafikona se može vidjeti da 41,8% osoba podešava naslon za glavu po visini samo kada sami upravljaju vozilom. 22% sudionika odgovorilo je da uvijek podešavaju visinu naslona za glavu, 36,2% odgovorilo je da spomenuto ne rade nikada.

Grafikon 25. Namještanje visine naslona za glavu kod osoba koje ne posjeduju vlastiti automobil



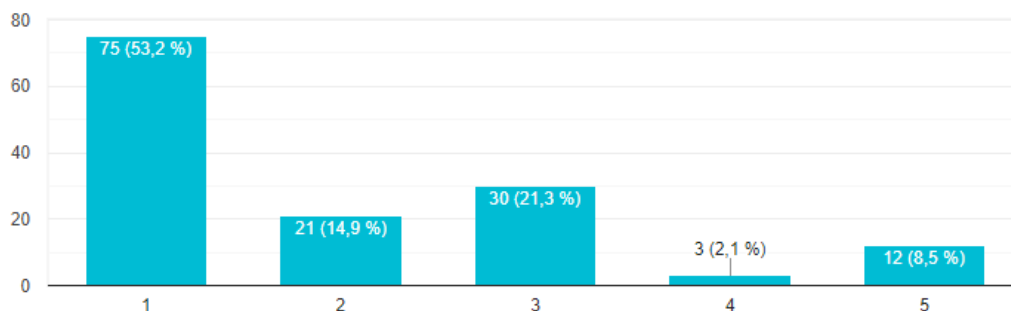
Izvor: <https://forms.gle/pPGj7FWPSCfsRPcj6>(8.5.2020.)

Priloženi grafikon prikazuje da 52,3% osobe nikada ne podešava naslon za glavu po visini, 24,4% osoba podešava naslon po visini samo kada oni upravljaju vozilo. 23,3% ispitanika nikada ne podešava naslon za glavu po visini.

Sljedeći odjeljak odnosi se na zračni jastuk. Ovim odjeljkom se htjelo ispitati znaju li ispitanici namjenu zračnog jastuka i koliku ima važnost. Također je cilj bio saznati da li osobe povezuju zračni jastuk i sigurnosni pojas kao pružanje potpune zaštite u slučaju prometne nesreće.

Prvo pitanje odjeljka koji se odnosi na zračni jastuk uključuje samo one osobe koje posjeduju vlastiti automobil. Pitanje je „*Uvijek provjeravam ispravnost zračnih jastuka u svom automobilu*“.

Grafikon 26. Provjeravanje ispravnosti zračnih jastuka u vlastitom automobilu

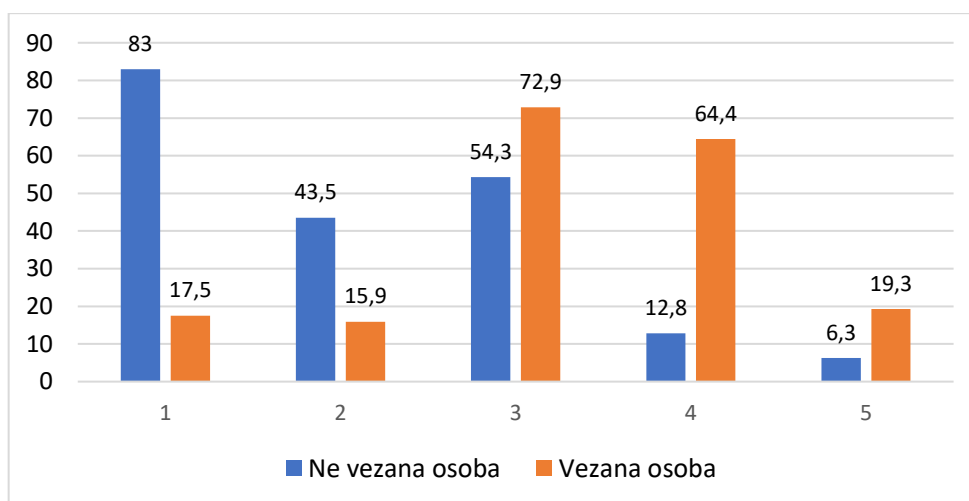


Izvor: <https://forms.gle/pPGj7FWPSCfsRPcj6>(9.5.2020.)

Iz priloženog grafikona se može vidjeti da se 12 osoba odgovorilo da se u potpunosti slaže da uvijek provjeravaju ispravnost zračnih jastuka u vlastitom automobilu, što čini 8,5%. 2,1% osoba se slaže sa navedenom tvrdnjom, dok se 21,3% sudionika niti slaže niti ne slaže. 14,9% osoba se ne slaže, a 53,2% se u potpunosti ne slaže sa navedenom tvrdnjom.

Sljedeća dva pitanja su povezana. Pitanja su „*Ukoliko nisam vezan/a sigurnosnim pojasom prilikom prometne nesreće, zračni jastuk će me u potpunosti zaštititi*“ i „*Ukoliko sam vezan/a sigurnosnim pojasom prilikom prometne nesreće, zračni jastuk će me u potpunosti zaštititi*“ . Ovim pitanjima se željelo provjeriti koliko osobe povezuju zračne jastuke sa sigurnosnim pojasom.

Grafikon 27. Potpuna zaštita zračnog jastuka kada je osoba vezana i kada nije sigurnosnim pojasom u slučaju nesreće

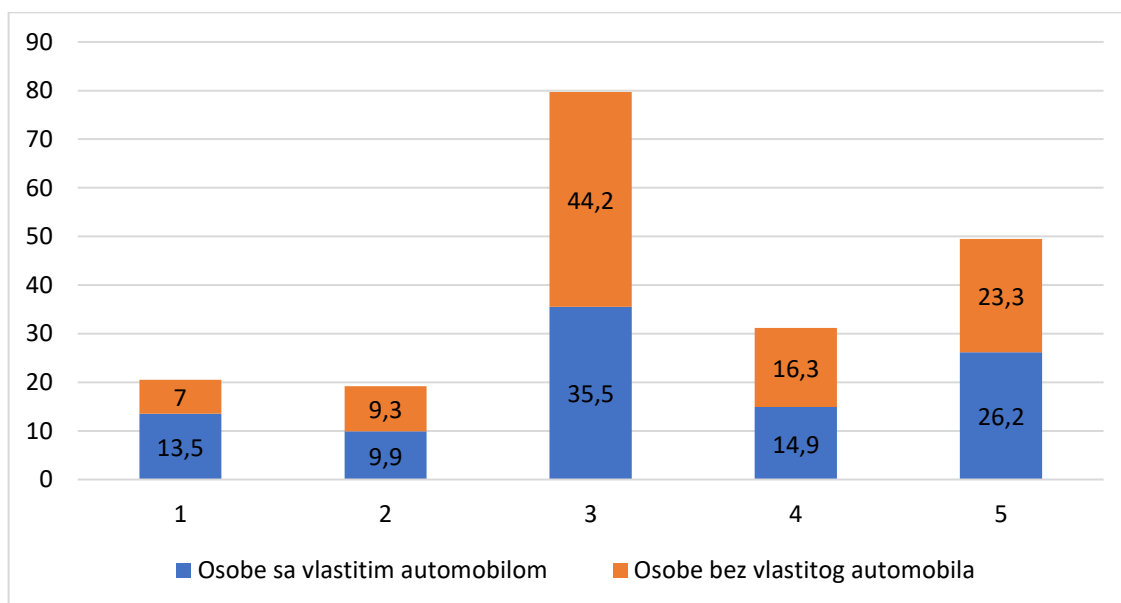


Izvor: Izradila autorica prema rezultatima iz ankete (9.5.2020.)

Na grafikonu se može vidjeti da se 19,3% osoba u potpunosti slaže da zračni jastuk pruža potpunu zaštitu kada je osoba vezana, dok se 6,3% osoba slaže da zračni jastuk pruža potpunu zaštitu kada osoba nije vezana. 64,4% se slaže da zračni jastuk pruža zaštitu kod vezane osobe, a 12,8% se slaže da pruža zaštitu kod ne vezane osobe. 72,9% se niti slaže niti ne slaže da je vezana osoba potpuno zaštićena, dok kod ne vezanih osoba taj postotak iznosi 54,3%. 15,9% osoba se ne slaže da je vezana osoba u potpunosti zaštićena uz djelovanje zračnog jastuka, a 43,5% osoba se ne slaže da je ne vezana osoba u potpunosti zaštićena uz djelovanje zračnog jastuka u slučaju nesreće. 17,5% osoba se u potpunosti ne slaže da zračni jastuk pruža potpunu zaštitu u slučaju nesreće kada je osoba vezana, dok se 83% osoba u potpunosti ne slaže da zračni jastuk pruža potpunu zaštitu kada osoba nije vezana sigurnosnim pojasom.

Sljedeće pitanje se također odnosi na obje skupine ispitanika. Pitanje je „*Položaj ruku na upravljaču utječe na sigurnost prilikom aktivacije zračnih jastuka*“. Cilj ovog pitanja bio je saznati koliko su osobe informirane o samom zračnom jastuku, te znaju li da je položaj ruku na upravljaču bitan u odnosu na izbacivanje zračnog jastuka kada dođe do prometne nesreće.

Grafikon 28. Utjecaj položaja ruku na upravljaču na sigurnost prilikom aktivacije zračnih jastuka

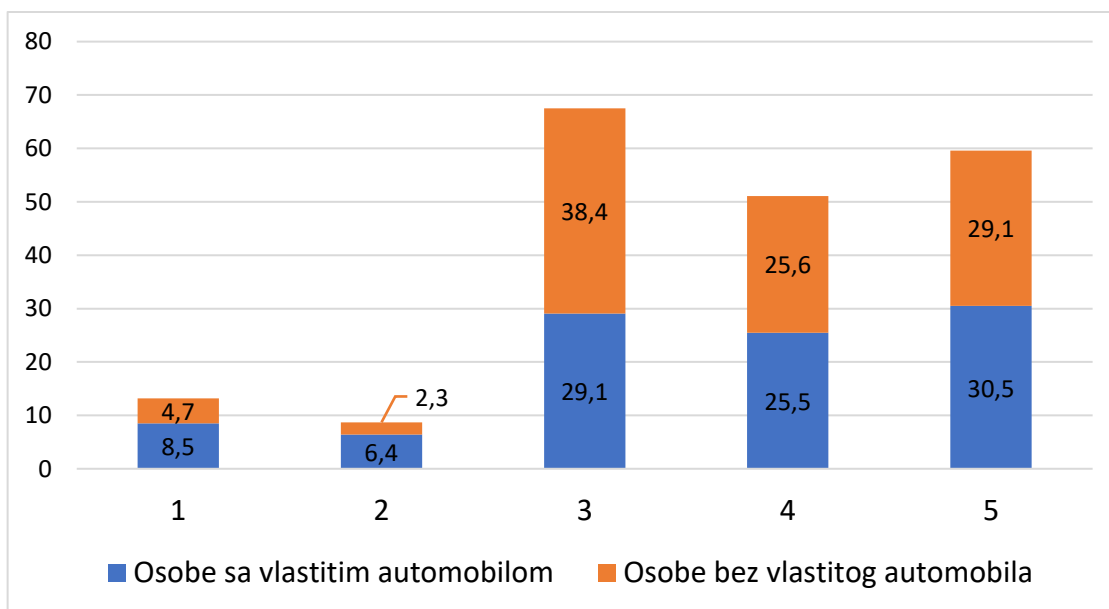


Izvor: Izradila autorica prema rezultatima iz ankete (9.5.2020.)

Prema priloženom grafikonu može se vidjeti da je 26,2% osoba koje posjeduju automobil odgovorilo da se u potpunosti slažu da položaj ruku utječe na sigurnost prilikom aktivacije zračnih jastuka, a osobe koje ne posjeduju vlastiti automobil čine 23,3%. 14,9% osoba sa automobilom se slaže sa navedenom tvrdnjom, a kod osoba bez automobila taj postotak iznosi 16,3%. Osobe koje posjeduju automobil čine 35,5% i osobe koje ne posjeduju automobil čine 44,2% te se niti slažu niti ne slažu sa navedenom tvrdnjom. 9,9% osobe sa automobilom se ne slaže i 9,3% osoba bez automobila se ne slaže sa navedenom tvrdnjom. 13,5% osoba koje posjeduju automobil i 7% osoba koje ne posjeduju automobil se u potpunosti ne slažu sa navedenom tvrdnjom.

Posljednje pitanje u odjeljku koji se odnosi na zračni jastuk također obuhvaća osobe koje posjeduju vlastiti automobil i one koje ne posjeduju vlastiti automobil. Pitanje je „Udaljenost između tijela vozača i upravljača utječe na sigurnost prilikom aktivacije zračnog jastuka?“. Na temelju pitanja dobiveni su sljedeći odgovori:

Grafikon 29. Pravilno sjedenje utječe na sigurnost prilikom aktivacije zračnih jastuka



Izvor: Izradila autorica prema rezultatima iz ankete (9.5.2020.)

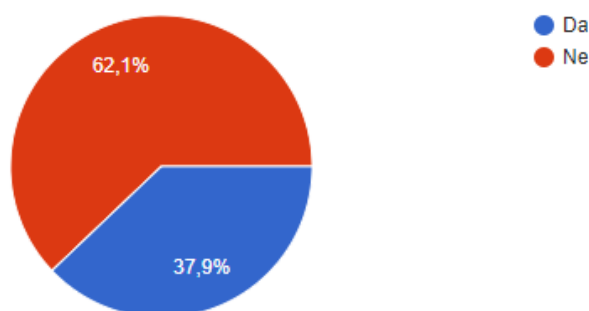
Iz priloženog grafikona se može očitati da 30,5% osoba sa vlastitim automobilom se u potpunosti slažu da udaljenost između tijela vozača i upravljača utječe na sigurnost prilikom



aktivacije zračnih jastuka, a osobe bez automobila čine 29,1%. 25,5% osoba sa automobilom se slažu sa navedenom tvrdnjom, a osobe bez automobila čine 25,6%. Osobe koje posjeduju automobil čine 29,1% i osobe koje ga ne posjeduju čine 38,4% te se niti slažu niti ne slažu sa navedenom tvrdnjom. 6,4% osoba koje su vlasnici automobila se ne slažu sa navedenom tvrdnjom, dok kod osoba koje nisu vlasnici automobila taj postotak iznosi 2,3%. 8,5% osobe sa automobilom i 4,7% osobe bez automobila se u potpunosti ne slažu sa navedenom tvrdnjom.

Posljednji odjeljak odnosi se na prometne nesreće. Cilj ovog odjeljka bio se saznati koliko sudionika je bilo vezano kada se nesreća dogodila, koliko njih je imalo pravilno podešen naslon za glavu te jesu li im se aktivirali zračni jastuci. Prvo pitanje odjeljka pita osobe jesu li sudjelovale u prometnoj nesreći, ukoliko jesu sva preostala pitanja se odnose isključivo na te ispitanike.

Grafikon 30. Sudjelovanje u prometnoj nesreći

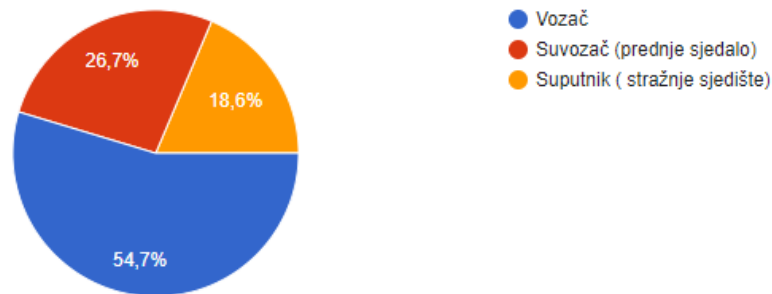


Izvor: <https://forms.gle/pPGj7FWPSCfsRPcj6>(9.5.2020.)

Od ukupno 227 ispitanika 62,1% ispitanika nije sudjelovalo u prometnoj nesreći, dok je 37,9% osoba sudjelovalo u nesreći.

Cilj sljedećeg pitanja bio je saznati jesu li osobe u prometnoj nesreći sudjelovale kao vozač, suputnik ili suvozač. Na priloženom grafikonu mogu se vidjeti rezultati odgovora sudionika.

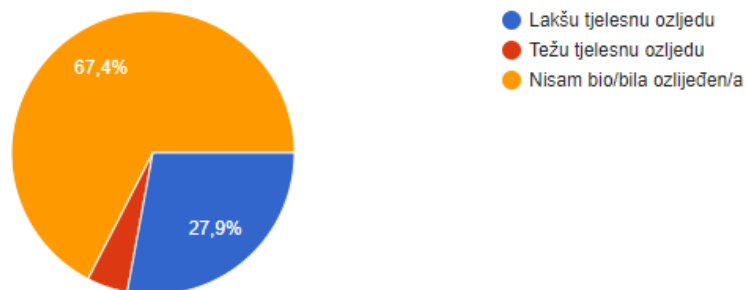
Grafikon 31. Položaj u automobilu za vrijeme prometne nesreće



Izvor: <https://forms.gle/pPGj7FWPSCfsRPcj6>(9.5.2020.)

Iz priloženog grafikona može se očitati da su za vrijeme prometne nesreće 54,7% ispitanika bili vozači, 26,7% suvozači ( prednje sjedalo) i 18,6% suputnici (stražnje sjedalo).

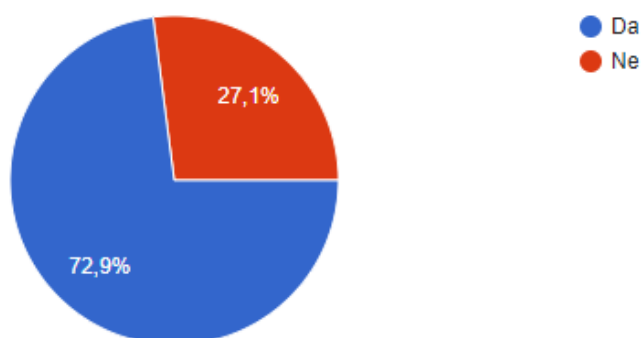
Grafikon 32. Pretrpljena ozljeda u prometnoj nesreći



Izvor: <https://forms.gle/pPGj7FWPSCfsRPcj6>(9.5.2020.)

Na grafikonu se može vidjeti da je 67,4% ispitanika nije bilo ozlijeđeno u prometnoj nesreći. Lakšu tjelesnu ozljedu pretrpjelo je 27,9% osoba, a težu tjelesnu ozljedu njih 4,7%.

Grafikon 33. Korištenje sigurnosnog pojasa

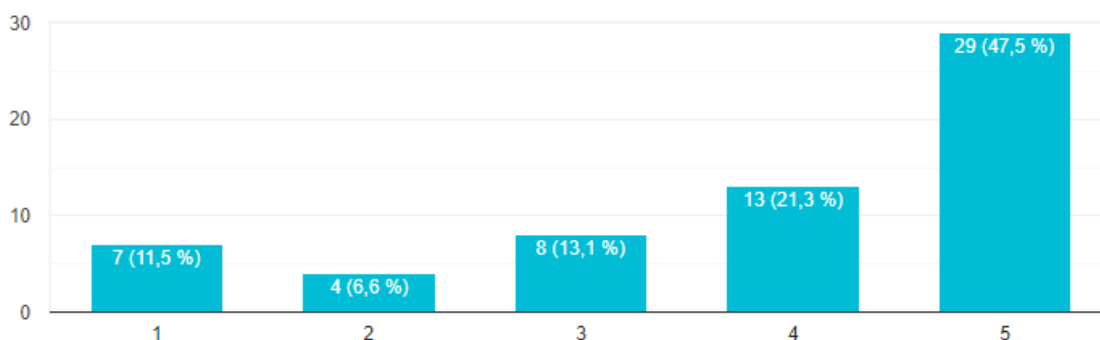


Izvor: <https://forms.gle/pPGj7FWPSCfsRPcj6>(9.5.2020.)

Grafikon prikazuje koliko je osoba bilo vezano u trenutku prometne nesreće, a koliko osoba nije bilo vezano sigurnosnim pojaskom. 72,9% ispitanika je bilo vezano, dok 27,1% osoba nije bilo vezano sigurnosnim pojaskom.

Sljedeće pitanje odnosi se na one osobe koje su bile vezane sigurnosnim pojaskom u trenutku nastanka prometne nesreće. Ovim pitanjem se željelo ispitati koliko osobe smatraju da je sigurnosni pojas važan sigurnosni čimbenik cestovnog prometa. Pitanje je „*Sigurnosni pojas je spriječio teže posljedice nesreće*“.

Grafikon 34. Sprječavanje nastanka težih posljedica nesreće uz korištenje sigurnosnog pojasa

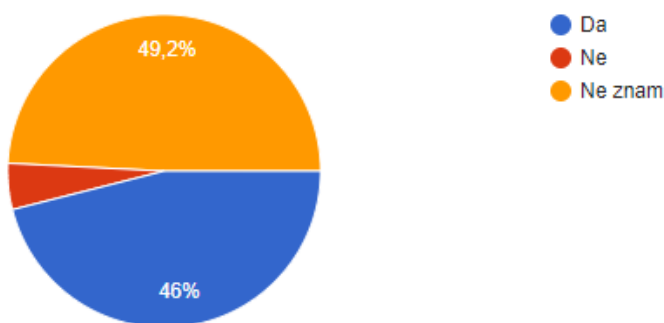


Izvor: <https://forms.gle/pPGj7FWPSCfsRPcj6>(9.5.2020.)

Na priloženom grafikonu se može vidjeti da se 47,5% osoba u potpunosti slaže da je sigurnosni pojas spriječio nastanak težih ozljeda. 21,3% sudionika se slaže sa navedenom

tvrdnjom. 13,1% se niti slaže niti ne slaže sa tvrdnjom. 6,6% osoba koje su bile vezane u trenutku nesreće se ne slaže sa tvrdnjom, dok se 11,5% osoba u potpunosti ne slaže sa navedenom tvrdnjom.

Grafikon 35. Ispravno podešen naslon za glavu

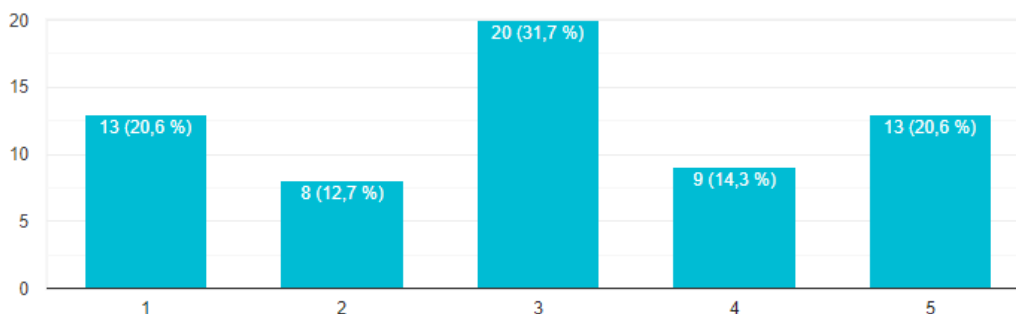


Izvor: <https://forms.gle/pPGj7FWPSCfsRPcj6>(9.5.2020.)

Priloženi grafikon prikazuje koliko je osoba koji su sudjelovali u prometnoj nesreći imalo pravilno podešen naslon za glavu. 46% osoba je imalo pravilno podešen naslon za glavu, 4,8% osoba nije imalo pravilno podešen naslon za glavu u trenutku nesreće. 49,2% osoba su odgovorile da ne znaju je li njihov naslon za glavu bio pravilno podešen.

Cilj sljedećeg pitanja bio je ispitati sudionike znaju li namjenu i važnost pravilno podešenog naslona za glavu. Pitanje je „*Naslon za glavu spriječio je teže posljedice nesreće*“.

Grafikon 36. Sprječavanje nastanka težih posljedica nesreće uz pravilno podešavanje naslona za glavu

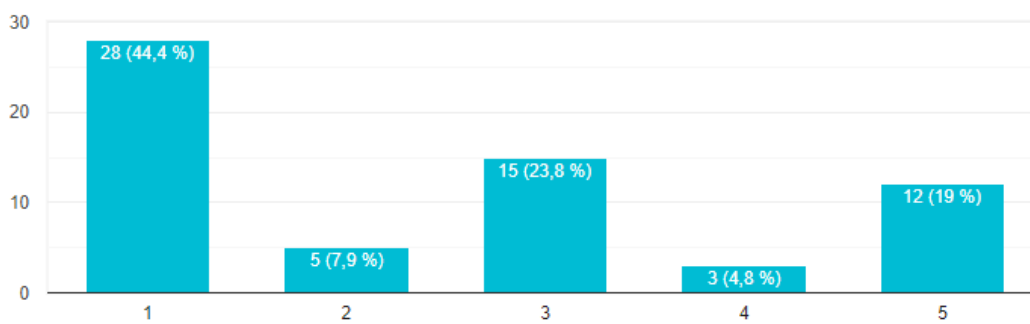


Izvor: <https://forms.gle/pPGj7FWPSCfsRPcj6>(9.5.2020.)

Iz priloženog grafikona se može vidjeti da se 20,6% osoba slaže da je pravilno podešavanje naslona za glavu spriječilo nastanak težih posljedica nesreće. 14,3% osoba se slaže sa navedenom tvrdnjom, dok se 21,7% osoba niti slaže niti ne slaže. 12,7% osoba se ne slaže, a 20,6% osoba se u potpunosti ne slaže sa navedenom tvrdnjom.

Sljedeće pitanje je „*Nakon prometne nesreće uvijek namještam naslon za glavu*“. Ovim pitanjem se željelo ispitati sudionike jesu li nakon prometne nesreće naučili da je pravilno podešavanje naslona za glavu važno.

Grafikon 37. Namještanje naslona za glavu nakon prometne nesreće

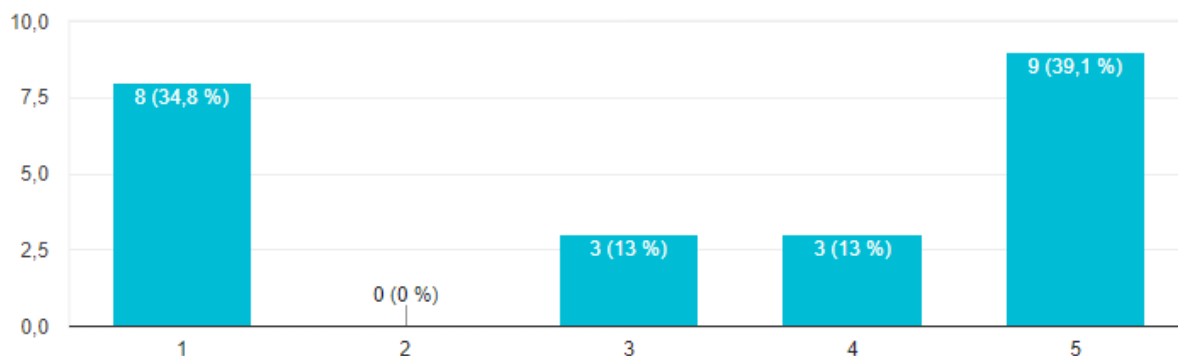


Izvor: <https://forms.gle/pPGj7FWPSCfsRPcj6> (9.5.2020.)

Iz priloženog grafikona se može vidjeti da se 19% ispitanika u potpunosti slaže da namještaju naslon za glavu nakon prometne nesreće. 4,8% osoba se slaže sa navedenom tvrdnjom, dok se 23,8% osoba niti slaže niti ne slaže. Osobe koje se ne slažu sa navedenom tvrdnjom čine 7,9%, a osobe koje se u potpunosti ne slažu čine 44,4%.

Sljedeće pitanje odnosi se na osobe koje nisu bile vezane sigurnosnim pojasom u trenutku nastanka prometne nesreće. Pitanje je „*Da ste bili vezani, posljedice nesreće bile bi manje*“. Dobiveni rezultati mogu se vidjeti na priloženom grafikonu.

Grafikon 38. Sprječavanje nastanka težih posljedica nesreće uz korištenje sigurnosnog pojasa



Izvor: <https://forms.gle/pPGj7FWPSCfsRPcj6>(9.5.2020.)

Na priloženom grafikonu se može vidjeti da se 37,1% osoba u potpunosti slaže da bi posljedice nesreće bile manje ukoliko bi bili vezani sigurnosnim pojaskom. 13% osoba se slaže sa navedenom tvrdnjom, dok se 13% niti slaže niti ne slaže. Osobe koje se ne slažu sa navedenom tvrdnjom čine 0%, a osobe koje se u potpunosti ne slažu čine 34,8%.

Sljedeće pitanje se također odnosi na osobe koje nisu bile vezane sigurnosnim pojaskom u trenutku nastanka prometne nesreće. Cilj ovog pitanja bio je ispitati koliko je osoba promijenilo naviku korištenja pojasa nakon nastanka prometne nesreće te jesu li naučile da je sigurnosni pojas važan čimbenik sigurnosti cestovnog prometa.

Grafikon 39. Korištenje sigurnosnog pojasa nakon sudjelovanja u prometnoj nesreći



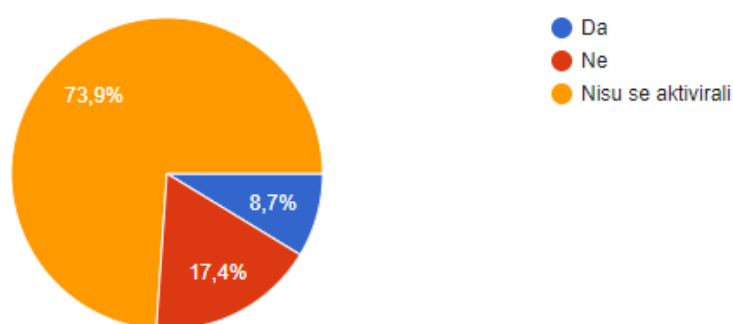
Izvor: <https://forms.gle/pPGj7FWPSCfsRPcj6>(9.5.2020.)

Na priloženom grafikonu se može vidjeti da se 43,5% osoba uvijek veže kada su vozač ili suvozač nakon sudjelovanja u prometnoj nesreći. 17,4% osoba samo ponekad koristi

sigurnosti pojas, a 13% osoba se uvijek veže, kao vozač, suvozač ili suputnik.13% osoba se uvijek veže kada su u ulozi vozača i također 13% osoba i dalje nikada ne koristi sigurnosni pojas.

Posljednje pitanje ovog odjeljka odnosi se na zračni jastuk. Cilj ovog pitanja bio je ispitati je li se zračni jastuk aktivirao u trenutku udara prilikom prometne nesreće, te je li zamijenjen nakon njegove aktivacije.

Grafikon 40. Aktivacija zračnog jastuka i njegova zamjena



Izvor: <https://forms.gle/pPGj7FWPSCfsRPcj6> (9.5.2020.)

Na priloženom grafikonu se može vidjeti da se u 73,9% slučajeva zračni jastuk nije aktivirao. 17,4% osoba nije zamijenilo zračni jastuk nakon njegove aktivacije, a 8,7% je zamijenilo isti nakon aktivacije zračnog jastuka.

## 5. Zaključak

Uz korištenje pasivnih elementa sigurnosti kao što su sigurnosni pojas, naslon za glavu i zračni jastuci se u velikoj mjeri smanjuje mogućnost nastanka težih ozljeda prilikom nastanka prometne nesreće. Upravo iz tog razloga potrebno je podignuti svijest o važnosti korištenja navedenih pasivnih elemenata kod vozača odnosno putnika u automobilima.

Na temelju provedene ankete, koja se odnosi na sigurnosni pojas, donosi se zaključak da one osobe koje su položile vozački ispit i one koje nisu položile isti predaju jednaku važnost sigurnosnom pojasu. Kada su u pitanju suvozači ( na prednjem sjedištu ) postotak korištenja sigurnosnog pojasa je puno veći nego kada su osobe u ulozi suputniku ( na stražnjem sjedištu). Vrlo je važno da se svi ispitanici najviše vežu sigurnosnim pojasom zbog sigurnosti, pa onda zbog navike. Rezultati ankete su pokazali da su osobe upućene u samu važnost sigurnosnog pojasa, budući da su se u velikom postotku složile da sigurnosni pojas sprječava nastanak težih ozljeda prilikom nastanka prometne nesreće. Velika je razlika između namještanja sigurnosnog pojasa po visini kod vozača, suvozača i suputnika. Vozači su osvješteniji o navedenoj radnji dok joj ostali putnici u automobilu ne predaju toliku važnost. Većina osoba koje su sudjelovale u prometnoj nesreći bile su vezane sigurnosnim pojas, te se slažu sa činjenicom da je isti priječio nastanak težih ozljeda. Osobe koje su doživjele prometnu nesreću, a nisu bile vezene, nakon sudjelovanja u istoj u većoj mjeri koriste sigurnosni pojas. Prema svemu navedenom može se zaključiti da osobe predaju važnost i koriste sigurnosni pojas.

Drugi dio ankete koji se odnosi na naslon za glavu pokazuje da su osobe upoznate sa namjenom navedenog elementa. Budući da većina osoba ima mogućnost namještanja visine naslona za glavu u automobilima, navedenu radnju ne provode u dovoljnoj mjeri. Osobe koje su sudjelovale u prometnoj nesreći i dalje ne namještaju pravilno naslon za glavu. Prema tome može se reći da osobe nisu dovoljno upoznate sa primarnom zadaćom naslona za glavu.

Na temelju ankete čiji se dio odnosi na zračne jastuke može se zaključiti da osobe nisu dovoljno upoznate sa ovim sigurnosnim elementom. Veoma malo ispitanika provjerava ispravnost zračnih jastuka u automobilu. Međutim, ispitanici su upoznati sa činjenicom da zračni jastuci i sigurnosni pojas djeluju najučinkovitije kada su korišteni zajedno. Ne predaje se velika važnost ispravnom sjedenju u automobilu zbog opasnosti izbacivanja zračnog



jastuka koji u suprotnom može izazvati dodatne ozljede. Najveći postotak kod osoba koje su doživjele prometnu nesreću ukazuje na to da im se zračni jastuci nisu aktivirali. Moguće je da udarac nije bio dovoljno jak, ali također je moguće i da se nisu aktivirali zato jer osobe ne predaju dovoljnu važnost ispitivanju ispravnosti zračnih jastuka.

Prema svemu navedenom može se zaključiti da su osobe upoznate sa namjenom i važnošću korištenja sigurnosnog pojasa. Međutim, naslonu za glavu i zračnim jastucima se predaje vrlo malo pažnje te osobe nisu dovoljno informirane o istima. Potrebno je podići svijest o navedenim pasivnim elementima sigurnosti, budući da njihovo pravilno zajedničko korištenje pruža potpunu zaštitu prilikom nastanka prometne nesreće. Ovim činom uvelike bi se smanjio broj lakše i/ ili teže ozlijeđenih osoba u prometnim nesrećama.

## Popis literature

1. Bukljaš Skočibušić M., Bukljaš Z.: Zaštita u prometu, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2015.
2. Cerovac, V.: Tehnika i sigurnost prometa, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2001.
3. Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10., 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64,15, 108/17, 70/19, 42/20)
4. Bilten o sigurnosti cestovnog prometa 2018., Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske
5. Izvori s interneta:
  - a) <https://www.automobili.ba/wp-content/uploads/2018/04/zracnijastuk.jpg>, 23.04. 2020.
  - b) <https://www.autonet.hr/za-upravljacem/test/toyota-c-hr-1-8-hsd-c-ult/g/galerija/39/>, 23.04.2020.
  - c) <https://autostart.24sata.hr/tech/prva-na-svijetu-djecja-sjedalica-sa-zracnim-jastucima-4900>,23.04.2020.
  - d) <https://carsafetyfeature.weebly.com/head-restraint.html>, 19.04.2020.
  - e) <https://forms.gle/pPGj7FWPSCfsRPcj6>, 6.05.2020.
  - f) <https://hr.e-guide.renault.com/und/node/12>, 17.04.2020.
  - g) <//hssestorage.blob.core.windows.net/filescontainer/GoM/Documents/Driving%20Safety%20Guide.pdf>, 19.04.2020.
  - h) <https://koprivnicko-krizevacka-policija.gov.hr/istaknute teme/savjeti/koristenje-sigurnosnog-pojasa/14161>, 17.04.2020.
  - i) [mojabeba.hr/hrvatski/proizvod\\_3/besafe-pojas-za-trudnice-izifix\\_1366/](http://mojabeba.hr/hrvatski/proizvod_3/besafe-pojas-za-trudnice-izifix_1366/),17.04.2020.
  - j) <https://mamaonica.com/trebaju-li-trudnice-vezati-sigurnosni-pojas-u-automobilu/>, 17.04.2020.
  - k) <https://revijahak.hr/2019/10/13/sve-je-pocelo-prije-60-godina-sigurnosni-pojas-u-automobilima/>, 19.04.2020.
  - l) <https://revijahak.hr/2020/01/10/vazan-sigurnosni-detalj-kako-pravilno-namjestiti-naslon-za-glavu/>,19.04.2020.

- m) <https://www.cars.com/articles/how-to-properly-adjust-your-head-restraint-1420663027148/>,19.04.2020.
- n) [http://www.fordservicecontent.com/Ford\\_Content/vdirsnet/OwnerManual/Home/Content?bookCode=O40602&countryCode=USA&language](http://www.fordservicecontent.com/Ford_Content/vdirsnet/OwnerManual/Home/Content?bookCode=O40602&countryCode=USA&language),19.04.2020.
- o) <https://www.startnews.hr/auto/to-je-alfino-supersportno-presenecenje/>,17.04.2020.
- p) <https://www.total.hr/zracni-jastuci-koliko-su-u-bitu-sigurni>, 23.04.2020.

## Popis slika

Slika 1. Elastični uređaj za amortiziranje energije udara .....	10
Slika 2. Simulacija kretanja tijela nevezanog i vezanog vozača pri frontalnom sudaru .....	14
Slika 3. Sigurnosni pojas oblika "H" .....	14
Slika 4. Sigurnosni pojas oblika "Y" .....	15
Slika 5. Pravilno podešavanje sigurnosnog pojasa .....	16
Slika 6. Papučica za podešavanje sigurnosnog pojasa po visini.....	16
Slika 7. Sigurnosni pojas za trudnice.....	17
Slika 8. Pravilno vezanje trudnica sigurnosnim pojasom.....	17
Slika 9. Kretanje glave pri udaru u stražnji dio vozila .....	18
Slika 10. Pravilno i nepravilno podešen naslon za glavu .....	18
Slika 11. Naslon za glavu .....	19
Slika 12. Sigurnosni zračni jastuk .....	20
Slika 13. Sigurnosni zračni jastuk za koljena i bočni zračni jastuk.....	21
Slika 14. Dječja sjedalica bez i sa zračnim jastukom .....	21

## Popis grafikona

Grafikon 1.Uzroci prometnih nesreća u 2018. godini .....	3
Grafikon 2. Važnost sigurnosnog pojasa kod vozača i ne vozača.....	22
Grafikon 3. Korištenje sigurnosnog pojasa kod vozača .....	23
Grafikon 4. Korištenje sigurnosnog pojasa u ulozi suvozača.....	24
Grafikon 5. Korištenje sigurnosnog pojasa u ulozi suputnika.....	24
Grafikon 6.Korištenje sigurnosnog pojasa ovisno o tipu ceste kod vozača .....	25
Grafikon 7.Korištenje sigurnosnog pojasa ovisno o tipu ceste kod ne vozača.....	26
Grafikon 8. Razlozi zbog kojih ispitanici koriste sigurnosni pojas .....	26
Grafikon 9.Zahtijevanje vozača za vezanje suvozača i suputnika sigurnosnim pojasom .....	27
Grafikon 10.Odgovor vozača na pitanje ozljeda vozača/suvozača uzrokovana nevezanim suputnikom prilikom prometne nesreće .....	28
Grafikon 11.Odgovor ne vozača ozljeda vozača/ suvozača uzrokovana nevezanim suputnikom prilikom prometne nesreće .....	29
Grafikon 12.Odgovori vozača na pitanje može li se podesiti sigurnosni pojas po visini.....	29
Grafikon 13.Odgovori ne vozača na pitanje može li se podesiti sigurnosni pojas po visini ....	30
Grafikon 14.Namještanje sigurnosnog pojasa po visini .....	30
Grafikon 15.Namještanje sigurnosnog pojasa po visini u ulozi suvozača .....	31
Grafikon 16.Odgovor vozača na pitanje da li podešavaju sigurnosni pojas po visini u ulozi suputnika.....	32
Grafikon 17.Odgovor ne vozača na pitanje da li podešavaju sigurnosni pojas po visini u ulozi suputnika.....	32
Grafikon 18.Postotak osoba sa vlastitim automobilom .....	33
Grafikon 19.Važnost naslona za glavu u cestovnom prometu .....	33
Grafikon 20.Zadaća naslona za glavu.....	34
Grafikon 21.Naslon za glavu u svim dijelovima automobila .....	35
Grafikon 22.Mogućnost namještanja naslona za glavu po visini u automobilu sudionika .....	35
Grafikon 23.Mogućnost namještanja nagiba naslona za glavu u automobilu sudionika.....	36
Grafikon 24.Namještanje visine naslona za glavu kod osoba koje posjeduju vlastiti automobil .....	36

Grafikon 25.Namještanje visine naslona za glavu kod osoba koje ne posjeduju vlastiti automobil.....	37
Grafikon 26. Provjeravanje ispravnosti zračnih jastuka u vlastitom automobilu.....	38
Grafikon 27.Potpuna zaštita zračnog jastuka kada je osoba vezana i kada nije sigurnosnim pojasom u slučaju nesreće .....	38
Grafikon 28.Utjecaj položaja ruku na upravljaču na sigurnost prilikom aktivacije zračnih jastuka.....	39
Grafikon 29.Pravilno sjedenje utječe na sigurnost prilikom aktivacije zračnih jastuka.....	40
Grafikon 30.Sudjelovanje u prometnoj nesreći .....	41
Grafikon 31. Položaj u automobilu za vrijeme prometne nesreće.....	42
Grafikon 32. Pretrpljena ozljeda u prometnoj nesreći.....	42
Grafikon 33.Korištenje sigurnosnog pojasa .....	43
Grafikon 34.Sprječavanje nastanka težih posljedica nesreće uz korištenje sigurnosnog pojasa .....	43
Grafikon 35.Ispravno podešen naslon za glavu.....	44
Grafikon 36.Sprječavanje nastanka težih posljedica nesreće uz pravilno podešavanje naslona za glavu.....	44
Grafikon 37. Namještanje naslona za glavu nakon prometne nesreće .....	45
Grafikon 38.Sprječavanje nastanka težih posljedica nesreće uz korištenje sigurnosnog pojasa .....	46
Grafikon 39.Korištenje sigurnosnog pojasa nakon sudjelovanja u prometnoj nesreći.....	46
Grafikon 40.Aktivacija zračnog jastuka i njegova zamjena .....	47

## Popis priloga

### Prilog 1 – Anketni listić

Spol:

- Muško
- Žensko

Kojoj dobnoj skupini pripadate?

- < 18 godina
- 18 - 24 godine
- 25 - 49 godina
- 50 - 64 godine
- > 65 godina

Razina obrazovanja

- NSS
- SSS
- VŠŠ (stručni prvostupnik, sveučilišni prvostupnik)
- VSS (stručni specijalist, mag. struke)
- Mr. sc., Dr. sc.

Područje obrazovanja

- Promet
- Sigurnost na radu
- Ostalo

Položen vozački ispit

- Da
- Ne

## Sigurnosni pojas

1. Sigurnosni pojas je važan čimbenik sigurnosti u cestovnom prometu.
2. Kada sam u ulozi vozača uvijek se vežem sigurnosnim pojasom.
3. Kada sam u ulozi suvozača (prednje sjedalo) uvijek se vežem sigurnosnim pojasom.
4. Kada sam u ulozi suputnika (stražnje sjedište) uvijek se vežem sigurnosnim pojasom.
5. Češće se vežem sigurnosnim pojasom kada se vozim:
  - Gradskim i lokalnim cestama
  - Cestama izvan naselja
  - Autocestama
  - Uvijek se vežem neovisno o tipu ceste
6. Pojasom se vežem zbog:
  - a) Straha od kazne
  - b) Zbog zvučnog podsjetnika na sigurnosni pojas
  - c) Zbog sigurnosti
  - d) Zbog navike
7. Kao vozač, uvijek zahtijevate od suvozača ( prednje sjedalo) da se vežu sigurnosnim pojasom.
8. Kao vozač, uvijek zahtijevate od suputnika (stražnje sjedište) da se vežu sigurnosnim pojasom.
9. Nevezani suputnik na stražnjem sjedištu, prilikom prometne nesreće, može uzrokovati ozljedu vozača/suvozača na prednjem sjedištu.
10. Sigurnosni pojas se može namještati po visini.
  - Da
  - Ne
11. Kada vozite, dali namještate sigurnosni pojas po visini.
  - Namjestio/la sam jednom kod prve vožnje
  - Namještam prije svake vožnje
  - Nikada nisam namjestio/la
12. U ulozi suvozača (prednje sjedište) namještate sigurnosni pojas po visini.



13. Kada sjedite na stražnjim sjedištima automobila, namještate sigurnosni pojas po visini.

- Uvijek
- Ponekad
- Nikada
- Nisam znao/la da postoji ta mogućnost

14. Posjedujete li vlastiti automobil

- Da
- Ne

### **Naslon za glavu**

15. Naslon za glavu važan je čimbenik sigurnosti u cestovnom prometu.

16. Zadaća naslona za glavu je (moguće je označiti više odgovora):

- Pružanje udobnosti tijekom vožnje
- Rasterećenje vratnih kralježaka
- Zaštita od ozljeda
- Nema nikakvu namjenu

17. Nalazi li se u svim dijelovima Vašeg automobila naslon za glavu

- Da
- Ne

18. Može li se naslon za glavu u Vašem automobilu namještati po visini:

- Da
- Ne

19. Može li se u Vašem automobilu podešavati nagib naslona za glavu:

- Da
- Ne

20. Namještate li naslon za glavu?

- Uvijek
- Samo kada ja upravljam automobilom
- Nikada

## **Zračni jastuci**

21. Uvijek provjeravam ispravnost zračnih jastuka u svom automobilu
22. Ukoliko nisam vezan/a sigurnosnim pojasom prilikom prometne nesreće, zračni jastuk će me u potpunosti zaštititi.
23. Ukoliko sam vezan/a sigurnosnim pojasom prilikom prometne nesreće, zračni jastuk će me u potpunosti zaštititi.
24. Položaj ruku na upravljaču utječe na sigurnost prilikom aktivacije zračnih jastuka?
25. Udaljenost između tijela vozača i upravljača utječe na sigurnost prilikom aktivacije zračnog jastuka?

## **Prometne nesreće**

26. Da li ste ikada bili sudionik prometne nesreće:
  - Da
  - Ne
27. U prometnoj nesreći ste sudjelovali kao:
  - Vozač
  - Suvozač (prednje sjedalo)
  - Suputnik ( stražnje sjedište)
28. Pretrpjeli ste:
  - Lakšu tjelesnu ozljedu
  - Težu tjelesnu ozljedu
  - Nisam bio/bila ozlijeđen/a
29. Da li ste bili vezani:
  - Da
  - Ne
30. Sigurnosni pojas je spriječio teže posljedice nesreće.
31. Da li ste imali ispravno podešen naslon za glavu?
  - Da
  - Ne
  - Ne znam
32. Naslon za glavu spriječio je teže posljedice nesreće
33. Nakon prometne nesreće uvijek namještam naslon za glavu.

34. Ukoliko su se zračni jastuci aktivirali, jeste li ugradili nove?

- Da
- Ne
- Nisu se aktivirali

35. Da ste bili vezani, posljedice nesreće bile bi manje.

36. Da li je sudjelovanje u prometnoj nesreći promijenilo Vašu naviku korištenja sigurnosnog pojasa?

- Ne, i dalje nikada ne koristim sigurnosni pojas
- Ne, i dalje ponekad koristim sigurnosni pojas
- Da, sada se uvijek vežem ( i kao vozač, i kao suvozač, i kao suputnik)
- Da, sada se vežem uvijek kada ja vozim
- Da, sada se vežem uvijek kada ja vozim ili sam suvozač (prednje sjedište)