

# Analiza utjecaja konzumacije droga na sigurnost cestovnog prometa

---

**Bukovac, Dino**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2023**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Transport and Traffic Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:119:183293>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-17**



*Repository / Repozitorij:*

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



Sveučilište u Zagrebu  
Fakultet prometnih znanosti

**ZAVRŠNI RAD**

**ANALIZA UTJECAJA KONZUMACIJE DROGA NA  
SIGURNOST CESTOVNOG PROMETA  
ANALYSIS OF THE IMPACT OF DRUG USE ON ROAD  
TRAFFIC SAFETY**

Mentor: prof. dr. sc. Grgo Luburić

Student: Dino Bukovac

JMBAG: 0135241455

Zagreb, lipanj 2023.

Zagreb, 24. travnja 2023.

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

## ZAVRŠNI ZADATAK br.

Pristupnik: **Dino Bukovac (0135241455)**  
Studij: Promet  
Smjer: Cestovni promet

Zadatak: **Analiza utjecaja konzumacije droga na sigurnost cestovnog prometa**

### Opis zadatka:

U radu potrebno je istražiti pojam ovisnosti, definirati njegove karakteristike te prikazati čovjeka kao ključnog čimbenika sigurnosti cestovnog prometa. Također, potrebno je analizirati utjecaj droga na ponašanje vozača u cestovnom prometu kroz smanjenje kognitivne sposobnosti, motoričke vještine i prosudbe pojedinca. Isto tako, potrebno je navesti osnovne preduvjete za sigurnost cestovnog prometa uz osvrt na preventivne i represivne mjere. Zatim je potrebno definirati smjernice za razvoj politika i strategija za poboljšanje sigurnosti cestovnog prometa, primjenom kontrole od strane policijskih službenika i kontrole sustava, u sprečavanju zlouporabe opojnih sredstava u prometu s ciljem smanjenja rizika od nastanka prometnih nesreća.

Zadatak uručen pristupniku: 24. travnja 2023.

Rok za predaju rada:

Mentor:

Predsjednik povjerenstva za  
završni ispit:

## SAŽETAK

Ovaj se rad bavi temom utjecaja konzumacije droga na sigurnost cestovnog prometa, te se detaljnije razmatraju vrste droga, zakonodavstvo, stanje problematike u Republici Hrvatskoj te preduvjeti za sigurnost prometa. Ovisnost predstavlja nemogućnost bez nečega ili ikoga; uvjetovanost čime ili zavisnost te ne biti samostalan. Može biti psihološkog ili fiziološkog karaktera. Droga jest svaka tvar prirodnoga ili umjetnoga podrijetla, uključivši psihotropne tvari, uvrštene u popis droga i psihotropnih tvari. Europljani svake godine potroše oko 30 milijardi eura na droge, od čega je oko 39% na kanabis, 31% na kokain, 25% na heroin te 5% na amfetamine i MDMA. Najveće tržište droga u Europi odnosi se na kanabis. U RH je u 2020. godini prijavljeno ukupno 2.645 kaznenih djela povezanih s drogama. Od 2005. do 2019. godine u RH je identificirano ukupno 118 novih psihoaktivnih tvari (najviše sintetskih kanabinoida i sintetskih katinona). Čovjek svojim ponašanjem direktno utječe na sigurnost cestovnog prometa, a na takvo ponašanje mogu utjecati brojni faktori (konzumacija alkohola, droga, lijekova, umor i sl.). Stoga je najvažnije preventivno djelovati kako bi se izbjegle neželjene posljedice. Preventivno čovjek treba sam djelovati, ali bitan preduvjet za sigurnost u cestovnom prometu tiče se i svih dionika u državi. Drugim riječima, neophodan je stabilan sistem organizacije društva. Od velike važnosti je i poboljšanje struktura mjera društvene intervencije kroz akcijske programe sigurnosti prometa. U sprječavanju zlouporabe opojnih sredstava u cestovnom prometu veliku ulogu ima i policija koja konstantno mora kontrolirati stanje vozača na cestama. Kontrola kao preventivno sredstvo ima za cilj ponašanje sudionika u prometu zadržati u određenim normativno dozvoljenim okvirima.

**Ključne riječi:** droge, ovisnost, sigurnost cestovnog prometa, policija, prevencija

## SUMMARY

This paper deals with the topic of the impact of drug use on road traffic safety, and discusses in more detail the types of drugs, legislation, the situation in the Republic of Croatia and the prerequisites for traffic safety. Addiction is an impossibility without something or anyone; conditioning by which or dependence you do not be independent. It can be psychological or physiological in nature. Drugs are any substance of natural or artificial origin, including psychotropic substances, included in the list of drugs and psychotropic substances. Europeans spend about 30 billion euros each year on drugs, of which about 39% are on cannabis, 31% on cocaine, 25% on heroin and 5% on amphetamines and MDMA. The largest drug market in Europe is cannabis. In 2020, a total of 2,645 drug-related criminal offenses were reported in the Republic of Croatia. From 2005 to 2019, a total of 118 new psychoactive substances were identified in the Republic of Croatia (mostly synthetic cannabinoids and synthetic cathinones). Man's behavior directly affects on road traffic safety, and such behavior can be influenced by numerous factors (consumption of alcohol, drugs, medications, fatigue, etc.). Therefore, the most important thing is to take preventive action to avoid unwanted consequences. Man should act preventively on his own, but an important precondition for road traffic safety also applies to all stakeholders in the country. In other words, a stable system of organization of society is necessary. It is also of great importance to improve the structure of social intervention measures through road traffic safety action programs. The police also play a major role in preventing the misuse of narcotics in traffic, and they must constantly monitor the condition of drivers on the roads. Control as a preventive measure aims to keep the behavior of traffic participants within certain normatively permitted limits.

**Key words:** drugs, addiction, road traffic safety, police, prevention

## SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. SREDSTVA OVISNOSTI.....	2
2.1. Pojam ovisnosti.....	2
2.2. Karakteristike ovisnosti.....	3
3. ČOVJEK KAO ČIMBENIK SIGURNOSTI PROMETA.....	4
3.1. Važnost osjetila vida u prometu.....	6
3.1.1. Vidljivost.....	6
3.1.2. Preglednost.....	8
3.2. Mehanizmi koji dovode do prometne delikvencije.....	9
4. UTJECAJ DROGA NA PONAŠANJE VOZAČA.....	11
4.1. Simptomi osoba koje konzumiraju droge.....	11
4.2. Povijest droge.....	12
4.3. Podjela i karakteristike opojnih droga.....	13
4.3.1. Psihostimulansi.....	16
4.3.2. Halucinogeni.....	17
4.3.3. Depresori.....	17
4.4. Kaznena djela zloupotrebe opojnih droga u RH.....	18
4.5. Stanje problematike droga u Republici Hrvatskoj.....	20
5. OSNOVNI PREDUVJETI ZA SIGURNOST PROMETA: PREVENCIJA PROMETNE DELIKVENCije.....	24
5.1. Uloga kontrole od strane policijskih službenika u sprječavanju zloupotrebe opojnih sredstava u prometu.....	25
5.2. Uloga kontrole sustava u sprječavanju zloupotrebe opojnih sredstava u prometu.....	26
6. ZAKLJUČAK.....	30
LITERATURA.....	32
POPIS TABLICA.....	35
POPIS GRAFIKONA.....	35
POPIS SLIKA.....	35

## 1. UVOD

Zloupotreba droge čini se kao nešto što se ne događa ljudima u našem okruženju, međutim kada se uzme u obzir činjenica da se u Hrvatskoj od droge u 2016. godini liječilo 7106 osoba, a 90 ih je preminulo, od čega 71 muškarac te 19 žena<sup>[25]</sup> jasno je kako je ovaj problem stvaran te kako je važno što bolje razumjeti uzroke konzumiranja droge kako bi se moglo raditi na prevenciji tih uzroka u budućnosti, a samim time i spašavanju ljudskih života.

Zloupotreba opojnih droga je svjetska pojava i jedan od najvećih problema suvremenog društva. Raširenost konzumiranja, a time i proizvodnje te stavljanja u promet droga, s obzirom na stupanj ugrožavanja zdravlja ljudi i svekolike posljedice na zajednicu u cjelini, iziskuje, uz medicinske mjere te očiglednu potrebu široke edukacije, poduzimanje i represivnih mjera od kojih su najstrože usmjerene prema suzbijanju organiziranog kriminala koji nadzire međunarodne tokove prometa opojnim drogama. Prevencija ovisnosti je „zajednički naziv za skup mjera i postupaka kojima je cilj spriječiti nastanak ovisnosti i/ili rizičnog i/ili ovisničkog ponašanja koje može dovesti do ovisnosti.“<sup>[31]</sup> U prevenciji ovisnosti veliku ulogu mora imati cijela sredina, počevši od Vlade RH, obitelji, škole, zdravstvenog sustava, policije i dr.

Predmet ovoga rada su droge, a cilj rada je utvrditi utjecaj konzumacije droga na sigurnost cestovnog prometa. Drugim riječima, cilj je analizirati pojavu opojnih sredstava, točnije droga u prometu, odnosno kako droga utječe na vozača te koji su preduvjeti za sigurnost cestovnog prometa i na koji način prevenirati u svrhu sprječavanja zloupotrebe ovakvih sredstava. Pojašnjava se što je ovisnost, koje su karakteristike ovisnosti, kako se dijele opojne droge, i kakvi su trendovi u Republici Hrvatskoj, kako je isto područje regulirano zakonom te koja je problematika ovisnosti u Republici Hrvatskoj. Također se prikazuje čovjek kao presudan čimbenik za sigurnost prometa, osnovni preduvjeti za sigurnost cestovnog prometa te uloga kontrole policije i sustava u sprječavanju zloupotrebe opojnih sredstava u prometu.

---

<sup>[25]</sup> Glas Slavonije., Od droge se liječi 7106 osoba, 90 je preminulo. 2017. Preuzeto s: <http://www.glas-slavonije.hr/336637/1/Od-droge-se-lijeci-7106-osoba-90-je-preminulo> [Pristupljeno: 10. ožujka 2023.]

<sup>[31]</sup> Toplek M. Prevencija zloupotrebe opojnih droga kod adolescenata [završni rad]. Varaždin: Sveučilište Sjever, 2016., str.30. Preuzeto s: <https://zir.nsk.hr/islandora/object/unin:702> [Pristupljeno: 24. travnja 2023.]

## 2. SREDSTVA OVISNOSTI

Sredstva ovisnosti stimuliraju centre ugođe, a međusobno se razlikuju po kemijskim svojstvima, te načinima na koje djeluju i promjenama koje uzrokuju u funkciji i na tkivu mozga i drugih organa. Kao i kod drugih poremećaja u ponašanju, modeli zlouporabe droga i drugih psihoaktivnih tvari proizlaze iz interakcije socijalne okoline, biološke i psihičke konfiguracije, te dimenzija osobnosti pojedinca kao i njenog psihoaktivnog utjecaja. “Dosadašnja istraživanja u ovom području dominantno su usmjerena na posljedice zlouporabe i ovisnosti o psihoaktivnim sredstvima, kao i objašnjenja ovisničkog ponašanja, a znatno manje na predisponirajuće rizične čimbenike i snagu njihova utjecaja na ovu pojavu.”<sup>[14]</sup>

### 2.1. Pojam ovisnosti

Ovisnost kao bolest je psihičko, a katkad i fizičko stanje, koje nastaje zbog međudnosa živog organizma i (višeokratnog) uzimanja psihoaktivne tvari, a karakterizirano je ponašanjem i drugim duševnim procesima koji uvijek uključuju unutarnju prinudu (znak gubitka kontrole zbog neodoljive žudnje), da se unatoč svjesnosti o prisutnim štetnim posljedicama (zdravstvenim, socijalnim i drugim), nastavi s povremenim ili redovitim uzimanjem tvari da bi se doživjeli ugodni učinci ili izbjegla patnja zbog sustezanja. Tolerancija može, ali ne mora biti prisutna. Osoba može biti ovisna o više psihoaktivnih tvari istovremeno.<sup>[9]</sup>

Ovisnost je kronična recidivirajuća bolest progresivnog tijeka koja, ako se ne liječi, završava s predvidljivo negativnim ishodom. Ovisnici su osobe koje su doživotno izgubile sposobnost sporadičnog drogiranja. Posezanje za i najmanjom dozom ikoje od droga (adiktivnog sredstva) u ovisnika apstinenta razbuđuje poriv za daljnjim drogiranjem i čini krug kompulzivnog drogiranja (ili znači bilo kojeg oblika ovisnosti). Bit ovisnosti je upravo u tome što ovisnik stalno misli kako zapravo nije ovisan i da može prestati kad god on to odlučno zaželi što je naravno neistina.<sup>[11]</sup>

---

<sup>[14]</sup> Butorac K. Neka obilježja osobnosti kao prediktivni čimbenici zlouporabe i ovisnosti o drogama i alkoholu. *Kriminologija i socijalna integracija*, 2010; 18(1): 79-89.

<sup>[9]</sup> Sakoman S. *Školski programi prevencije ovisnosti*. Zagreb: Agencija za odgoj i obrazovanje; 2009.

<sup>[11]</sup> Torre R. *Put oporavka anonimnih narkomana*. Zagreb: Promotor zdravlja d.o.o.; 2011.



## 2.2. Karakteristike ovisnosti

Riječ ovisnost predstavlja nemogućnost bez nečega ili ikoga; uvjetovanost čime ili zavisnost te ne biti samostalan. Može biti psihološkog ili fiziološkog karaktera. Psihološka ovisnost je drugim nazivom navika i uglavnom ovisi o svijesti osobe. Uživatelj misli da bez konzumiranja droge ne može pravilno misliti i živjeti. Upotreba droge za posljedicu nosi konzumiranje "teških" droga u starijoj dobi, slabije rasuđivanje koji prethode nesretnim slučajevima, neuspjeh u školi, nasilje, suicidalne misli te neplanirani i nesigurni seks.<sup>[5]</sup>

Karakteristike ovisnosti su:

- Gubitak kontrole,
- Želja,
- Negiranje problema i promijenjeno shvaćanje stvarnosti.<sup>[5]</sup>

Osoba koja posjeduje navedene karakteristike ne može odoljeti uzimanju psiho-aktivne tvari, svakodnevno ima potrebu za uzimanjem droge te je pod pritiskom intenzivne želje za drogom. Neki od razloga uživanja droge su smanjenje stresa, prilagodba na situacije, znatiželja, osjećaj manje vrijednosti. Teško je predvidjeti kod kojih će se osoba razviti ovisnost te tko bi pokušao i stao. No, rizik za razvoj ovisnosti je povećan ako je netko zlostavljan u obitelji, kod prisutne depresije, niske razine samouvjerenosti i osjećaja da osoba ne spada u maticu sredine ili izvan nje. Znakovi ovisnosti se otkrivaju uglavnom kasno, pa i prekasno, jer je drogu moguće uzimati neprimjetno, a mogući su slučajevi da najbliža okolina ne uoči promjenu ponašanja na osobi. Važno je uočavanje objektivnih znakova kod osobe koja konzumira drogu s time da se subjektivni znakovi (simptomi) ne smiju zanemariti.<sup>[5]</sup>

---

<sup>[5]</sup> Kušević V. Zloupotreba droga. Zagreb: Grafički zavod Hrvatske; 1987.

<sup>[5]</sup> Kušević V. Zloupotreba droga. Zagreb: Grafički zavod Hrvatske; 1987.

<sup>[5]</sup> Kušević V. Zloupotreba droga. Zagreb: Grafički zavod Hrvatske; 1987.

### 3. ČOVJEK KAO ČIMBENIK SIGURNOSTI PROMETA

Čovjek, kao vozač u prometu, svojim osjetilima prima obavijesti vezane za prilike na cesti te, uzevši u obzir vozilo i prometne propise, određuje način kretanja vozila. Od svih čimbenika koji utječu na sigurnost prometa, utjecaj čimbenika „čovjek“ je najvažniji. Uloga čovjeka u prometnom nesretnom događaju, koji prema dosadašnjim procjenama iznosi 85%, predočuje se uzrocima koji uvjetuju zakazivanje čovjeka glede sigurnosti u prometu.<sup>[1]</sup>

Postoje velike razlike u ponašanju čovjeka u različitim situacijama. Te razlike u ponašanju ovise o stupnju obrazovanja, zdravstvenom stanju, starosti, temperamentu, moralu, osjećajima, inteligenciji i slično. Na ponašanje čovjeka kao čimbenika sigurnosti u prometu utječu:<sup>[1]</sup>

- **osobne značajke vozača** - mogu se okarakterizirati sljedećim psihičkim osobinama:
  - **sposobnost** - skup prirodnih ili stečenih uvjeta koji omogućuju obavljanje neke aktivnosti. Vozač bi trebao imati razvijene sposobnosti brzog zapažanja i reagiranja na sve potencijalne opasnosti u prometu, te sposobnost njihovog uspješnog otklanjanja.
  - **stajališta**- težnja da se na različite situacije, pojave, ljude i sl. u okolini reagira pozitivno ili negativno, odnosno da se sadržaj prihvaća ili odbija. Karakterizira ih vrlo teško mijenjanje, a rezultat su odgoja u obitelji i školi, utjecaja društva i učenja. Bitni su sljedeći ispravni stavovi u prometu: apstinencija od alkohola i cigareta, odmaranje u toku vožnje, kritičnost u procjeni vlastitih mogućnosti, poštivanje prometnih propisa, dok npr. nekritičko stajalište prema vožnji, odnosno samouvjerenost i nepoštivanje prometnih znakova često dovode do prometnih nezgoda.
  - **temperament**- možemo ga definirati kao urođenu osobinu koja se očituje u načinu mobiliziranja psihičke energije. Općenito govoreći, temperament čovjeka očituje se u jačini emocionalnog doživljavanja, brzini izmjenjivanja emocionalnih stanja, načinu kako se emocije izražavaju, te općem tonu raspoloženja koje kod čovjeka prevladava.
  - **osobne crte**- označavaju trajnu tendenciju da se u različitim situacijama ponašamo na sličan ili isti način.

---

<sup>[1]</sup> Cerovac V. Tehnika i sigurnost prometa. Zagreb: Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu; 2001.

<sup>[1]</sup> Cerovac V. Tehnika i sigurnost prometa. Zagreb: Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu; 2001.

- **karakter**- označava čovjekove psihičke osobine koje predstavljaju moralnu stranu njegove osobnosti. Izražava se u čovjekovom odnosu prema drugima i radu. Osobe s negativnim karakternim osobinama potencijalno su veća opasnost po sigurnost prometa od osoba s razvijenim pozitivnim karakternim osobinama.
- **psihofizička svojstva** - Za vozače su posebno značajne sljedeće psihofizičke osobine, koje uvelike utječu na sigurnost prometa:
  - **funkcije organa osjeta** (senzorne sposobnosti) - čovjeku omogućuju zapažanje okoline, odnosno pomoću osjetilnih organa koji podražuju živčani sustav nastaje osjet vida, sluha, ravnoteže i dr. Za upravljanje vozilom najvažniji su osjeti vida, sluha, ravnoteže, mirisa, te mišićni osjet.
  - **mentalne sposobnosti** - Nakon primljene informacije pomoću osjetilnih organa važno je donijeti ispravnu odluku na osnovu koje se upravlja vozilom. Donošenje odluke vezano je uz misaone procese, odnosno mentalne sposobnosti.
  - **psihomotorne sposobnosti** - sposobnosti koje omogućuju izvođenje pokreta koji zahtijevaju brzinu, preciznost i usklađen rad raznih mišića. Kod upravljanja motornim vozilom dolaze do izražaja sljedeće psihomotoričke sposobnosti: brzina reagiranja, brzina izvođenja pokreta rukom, sklad pokreta i opažanja.
- **Obrazovanje i kultura** - Važnu ulogu na ponašanje čovjeka u prometu ima obrazovanje. Odgovoran i kulturan vozač, koji posjeduje određeno prometno obrazovanje, poštuje prometne propise te se odgovorno odnosi prema ostalim sudionicima u prometu. Kvalitetno obrazovanje i učenje je nužno za sigurno odvijanje prometa. Obrazovanje treba omogućiti poznavanje zakona i propisa o reguliranju prometa, poznavanje kretanja vozila i poznavanje vlastitih sposobnosti.
- **Stanja čovjeka koja utječu na sigurnost cestovnog prometa** - na sposobnosti čovjeka veliki utjecaj ima konzumacija alkohola, droga, lijekova, te umor, što se posebno zapaža u prometu, jer su upravo vozači pod utjecajem alkohola, odnosno umorni vozači uzrokom velikog broja prometnih nezgoda.

### 3.1. Važnost osjetila vida u prometu

Vid je jedan od najvažnijih osjetila za vozače i ključan čimbenik sigurnosti u prometu. Dobro vidno polje, jasna i precizna vizualna percepcija, brza reakcija na promjene u okolini i sposobnost noćnog vida ključni su za sigurnu vožnju.<sup>[23]</sup>

Prema istraživanjima, ljudsko oko može razlikovati oko 7 milijuna boja te percipirati oblike i kontraste u različitim uvjetima osvjetljenja. Međutim, brojni čimbenici mogu utjecati na vidnu percepciju i sposobnost vozača da sigurno upravljaju vozilom. Primjerice, alkohol, droge, umor, bolesti očiju i glave, ali i različiti meteorološki uvjeti poput magle, kiše i snijega mogu znatno umanjiti vidne sposobnosti vozača.<sup>[23]</sup>

Stoga je iznimno važno da vozači vode računa o svom vidu i redovito provjeravaju oči kod oftalmologa. Preporuča se i korištenje kvalitetnih naočala za sunce, koje štite oči od štetnih UV zraka te poboljšavaju vid u različitim svjetlosnim uvjetima.<sup>[23]</sup>

Važno je da uvjeti vidljivosti i preglednosti na cestama budu dobri kako bi vozači motornih vozila mogli donositi kvalitetne odluke i procjene tijekom vožnje. U nastavku se prikazuje pojam, uloga i važnost uvjeta vidljivosti i preglednosti.<sup>[24]</sup>

#### 3.1.1. Vidljivost

Svjetlo je definirano kao elektromagnetski val koji može izazvati osjet vida. Kada se svjetlo kreće kroz vakuum, putuje ravno, dok kada prolazi kroz prozirne materijale poput stakla ili vode, putuje sporije ovisno o indeksu loma. Crna tijela apsorbiraju svjetlosno zračenje, dok bijela tijela reflektiraju veći dio svjetlosti. Boje koje vidimo proizlaze iz različitih valnih duljina i mogu se razlikovati između spektralnih i pigmentnih boja. Svjetlosni valovi čine samo mali

---

<sup>[23]</sup> Američka auto-moto asocijacija (AAA). (2014), The Role of Vision in Driving. Preuzeto s: [https://www.aaa.com/AAA/common/AAR/files/Role\\_of\\_Vision\\_in\\_Driving.pdf](https://www.aaa.com/AAA/common/AAR/files/Role_of_Vision_in_Driving.pdf) [Pristupljeno: 10. svibnja 2023.]

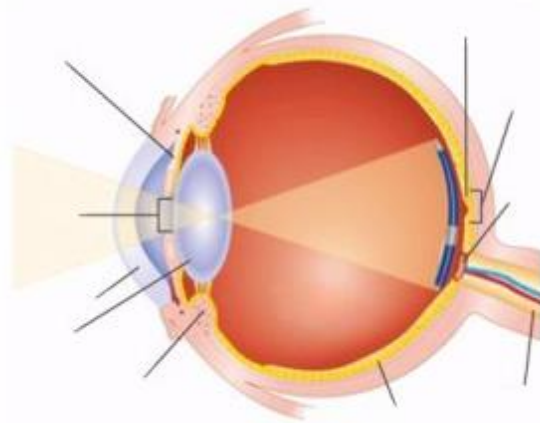
<sup>[23]</sup> Američka auto-moto asocijacija (AAA). (2014), The Role of Vision in Driving. Preuzeto s: [https://www.aaa.com/AAA/common/AAR/files/Role\\_of\\_Vision\\_in\\_Driving.pdf](https://www.aaa.com/AAA/common/AAR/files/Role_of_Vision_in_Driving.pdf) [Pristupljeno: 10. svibnja 2023.]

<sup>[23]</sup> Američka auto-moto asocijacija (AAA). (2014), The Role of Vision in Driving. Preuzeto s: [https://www.aaa.com/AAA/common/AAR/files/Role\\_of\\_Vision\\_in\\_Driving.pdf](https://www.aaa.com/AAA/common/AAR/files/Role_of_Vision_in_Driving.pdf) [Pristupljeno: 10. svibnja 2023.]

<sup>[24]</sup> Autoškola HILL, Uvjeti vidljivosti i preglednosti. Preuzeto s: <https://autoskola-chill.hr/uvjeti-vidljivosti-i-preglednosti/> [Pristupljeno: 15. ožujka 2023.]

dio elektromagnetskog spektra koji dolazi od Sunca. Granice vidljivog spektra nisu strogo definirane i ovise o sposobnostima svakog pojedinca. Da bi se razlikovale boje, potrebno je imati dovoljno svjetlosti, dok se u nedovoljnom svjetlu mogu vidjeti samo crvena, zelena i plava.

Važni faktori za dobru vidljivost su: oština vida - sposobnost razlikovanja malih razlika u obliku, veličini i kontrastu; granična razlika svjetline - kvantitativni aspekt, koji se odnosi na kut pod kojim se mogu razlikovati dvije točke; te kvalitativni aspekt koji se odnosi na mjerenje najmanjih razlučivih detalja (ovisno o svojstvima rožnice, leće i staklovine, širini zjenice, vidnim živcima i vidnom centru).



*Slika 1. Prolazak svjetlosti kroz oko*

Izvor: [24]

Uvjeti vidljivosti odnose se na kvalitetu atmosferskih prilika i osvjetljenost okoline, što omogućuje jasno uočavanje okoline, prometne signalizacije i drugih sudionika u prometu u razmaku većem od 100 metara u naselju i 200 metara izvan naselja. Vidljivost može biti smanjena, što uključuje prašinu, maglu, dim, kišu i snijeg, ili nedovoljna, kao što je sumrak ili noć. Svi vozači su obvezni koristiti svjetla za osvjetljavanje ceste i označavanje vozila u takvim uvjetima. Ostali sudionici u prometu, kao što su biciklisti, moraju koristiti odgovarajuću opremu za označavanje, kao što su svjetla i reflektirajući prsluci, a pješaci moraju imati najmanje reflektirajuće oznake. Zakonom su propisane odgovarajuće svjetlosne oznake koje su obvezne za sve sudionike koji koriste kolnik za kretanje.<sup>[24]</sup>

---

<sup>[24]</sup> Autoškola HILL, Uvjeti vidljivosti i preglednosti. URL: <https://autoskola-chill.hr/uvjeti-vidljivosti-i-preglednosti/> [Pristupljeno: 15. ožujka 2023.]

### 3.1.2. Preglednost

Preglednost u prometu znači vidljivost prostora kojeg vozač može vidjeti s mjesta na kojem se nalazi. Ovo nije samo formalna definicija koja se spominje na vozačkom ispitu, već se radi o nizu faktora koje vozač mora uzeti u obzir i susretati se s njima svakodnevno. Ceste nisu uvijek u potpuno otvorenom prostoru, već prolaze kroz različite okoline koje mogu utjecati na vidljivost, poput različitog raslinja, građevina, drugih vozila, zavoja, prijevoja i ograda. Zbog toga je važno da vozač prilagodi brzinu i način vožnje kako bi donio pravilnu odluku. Percepcija okoline može biti iskrivljena iluzijom, što može dovesti do pogrešne procjene situacije.<sup>[24]</sup>

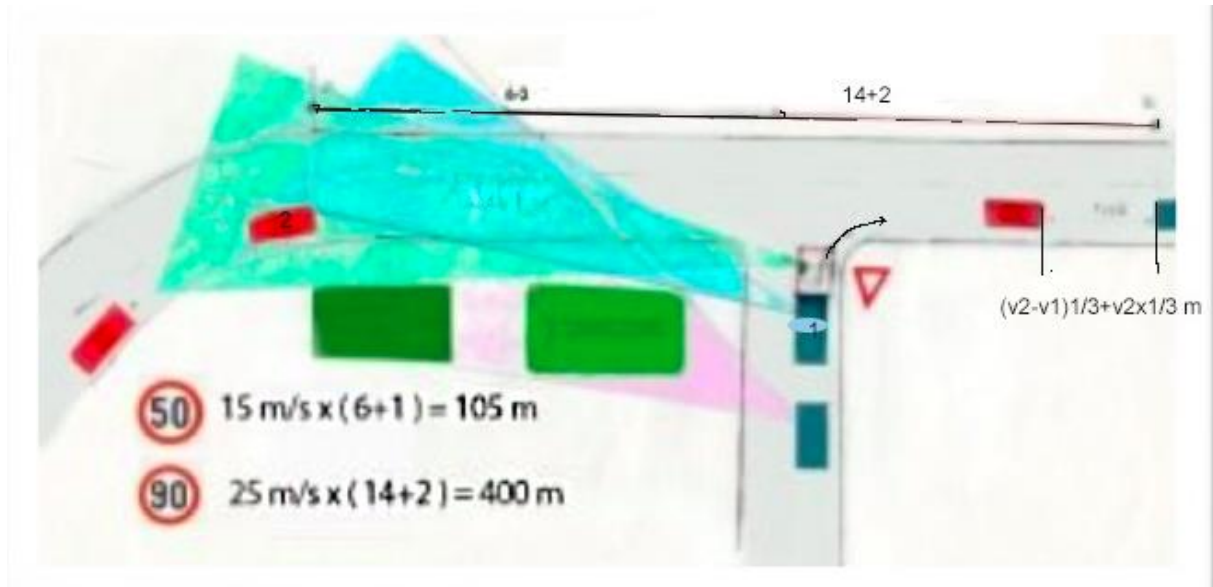


*Slika 2. Preglednost*  
*Izvor: [24]*

Primjerice, različite su potrebne duljine vidljivosti s obzirom na brzinu nadolazećih vozila. Za sigurno uključivanje u promet, potrebna dužina vidljivosti ovisi o brzini nadolazećeg vozila i vremenu potrebnom da dostigne tu brzinu. Ova dužina se povećava za minimalni razmak između vozila u trenutku uključivanja, izražen u metrima. Stoga, postoje različita ograničenja brzine na dijelovima ceste gdje je vidljivost ograničena, kako bi vozači na sporednoj cesti mogli vidjeti nadolazeća vozila i odlučiti kada ih propustiti. Važno je napomenuti da psihofizičko stanje vozača također može utjecati na percepciju dužine vidljivosti.

---

<sup>[24]</sup> Autoškola HILL, Uvjeti vidljivosti i preglednosti. Preuzeto s: <https://autoskola-chill.hr/uvjeti-vidljivosti-i-preglednosti/> [Pristupljeno: 15. ožujka 2023.]



*Slika 3. Primjer preglednosti*

*Izvor: [24]*

### 3.2. Mehanizmi koji dovode do prometne delikvencije

Postoje različiti mehanizmi koji dovode do prometne delinkvencije, a neki od njih su:

- Nedostatak znanja o prometnim propisima i pravilima - Sudionici u prometu koji ne poznaju dovoljno prometne propise i pravila, često se ponašaju na način koji ugrožava sigurnost drugih sudionika u prometu.
- Nedostatak iskustva - Sudionici u prometu koji nemaju dovoljno iskustva u vožnji i suočavanju s različitim situacijama u prometu, često su skloniji pravljenju grešaka koje mogu dovesti do nesreća.
- Neodgovorno ponašanje - Neodgovorno ponašanje sudionika u prometu, kao što je vožnja pod utjecajem alkohola ili droga, prekoračenje brzine, nekorištenje sigurnosnog pojasa i slično, može dovesti do nesreća i povreda drugih sudionika u prometu.
- Nepoštivanje drugih sudionika u prometu - Nepoštivanje drugih sudionika u prometu, poput nepridržavanja pravila prednosti ili namjerno ometanje drugih

sudionika u prometu, može dovesti do nesreća i sukoba među sudionicima u prometu.

- Loše stanje ceste i vozila - Loše održavanje vozila ili stanje cesta i prometne signalizacije, također mogu doprinijeti prometnoj delinkvenciji i nesrećama u prometu.
- Kultura vožnje u društvu - Kultura vožnje u društvu, koja može biti obilježena agresivnom vožnjom, prekomjernom brzinom, nedostatkom tolerancije i poštovanja drugih sudionika u prometu, također može doprinijeti prometnoj delinkvenciji.<sup>[3]</sup>

U konačnici, prometna delinkvencija je složen problem koji zahtijeva širok spektar pristupa i intervencija. Razumijevanje mehanizama koji dovode do prometne delinkvencije može pomoći u razvoju i primjeni učinkovitih preventivnih mjera.

---

<sup>[3]</sup> Garašić M. Prometna delikvencija i prometna kultura. Zagreb: Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu; 2007.



## 4. UTJECAJ DROGA NA PONAŠANJE VOZAČA

Droga jest svaka tvar prirodnoga ili umjetnoga podrijetla, uključivši psihotropne tvari, uvrštene u popis droga i psihotropnih tvari.<sup>[19]</sup>

### 4.1. Simptomi osoba koje konzumiraju droge

Znaci i simptomi koji upozoravaju na korištenje droge kod mladih su:

- Emocionalni: česte promjene raspoloženja i ličnosti, depresija, iritiranost, slabo rasuđivanje, nedostatak zanimanja itd.
- Fizički: crvenilo očiju, neprestani kašalj, izmorenost, poremećaji zdravlja.
- Školski: odsustva iz škole, opadanje zanimanja, negativan stav i loše ocjene te nepovjerenje i problem sa disciplinom.
- Obiteljski: nepridržavanje pravila, započinjanje svađe, povlačenje od obitelji.
- Društveni problemi: zakonski problemi, prihvaćanje neuobičajenih stilova u oblačenju i glazbi te nova prijateljstva koja se manje zanimaju za uobičajene obiteljske i školske aktivnosti.<sup>[5]</sup>

Osoba koja je tek počela konzumirati drogu naglo prekida prijateljstva, često dolazi do sukoba u školi i kod kuće, silovita je i razdražljiva. Prekomjerno znojenje, suhoća usta, tremor ruku, rubovi usana upaljeni, govor koji je nerazgovijetan, stalna pospanost i umor su znakovi prepoznavanja ovisnosti. Ovisno o vrsti droge, zjenice mogu biti prekomjerno proširene ili sužene pa narkomanima smeta svjetlost te nose sunčane naočale. Kroničan ovisnik najčešće ima neuredan i zapušten izgled te smanjenu radnu sposobnost. Kronični ovisnik po ljeti nosi odjeću dugih rukava zbog prikrivanja ubodnih, često inficiranih mjesta na koži. U "kroničnu sliku" osobe koja koristi drogu ulazi i sklonost krađi, provali pa i pljački. Ilegalne droge koje su često korištene su marihuana, stimulansi (speed i kokain), opijati, ecstasy, heroin i LSD.<sup>[5]</sup>

---

<sup>[19]</sup> Republika Hrvatska. Kazneni zakon. Izdanje: 114/22. Zagreb: Narodne novine; 2022.

<sup>[5]</sup> Kušević V., Zloupotreba droga. Zagreb: Grafički zavod Hrvatske, 1987.

<sup>[5]</sup> Kušević V., Zloupotreba droga. Zagreb: Grafički zavod Hrvatske, 1987.

## 4.2. Povijest droge

Droge koje su imale utjecaj na raspoloženje, mišljenje, osjećaje i doživljavanje samoga sebe i okoline, upotrebljavalo je svako društvo u povijesti. Opijum je jedna od najstarijih psihoaktivnih supstancija i način na koji su ga dobivali stari Sumerani prije nekoliko tisuća godina, ne razlikuje se od onog kako se i danas dobiva u zemljama dalekog istoka. Kanabis je također poznat tisućama godina i rabio se pri religioznim obredima. U Meksiku su Indijanci pri svojim vjerskim obredima uživali gljivu za koju su vjerovali da im omogućava komuniciranje s njihovim božanstvom. Za razliku od njih peruanski urođenici su upotrebljavali koka lišće koje su žvakali.<sup>[6]</sup>

Manji broj ljudi trošio je marihuanu. Bilo je i nekoliko ovisnika o morfiju. Većina je to počela uzimati iz medicinskih razloga – da bi se riješili bola. Prije 65 godina glavne raspoložive droge bile su legalne – alkohol, duhan i kofein. Konzumirao ih je značajan postotak ljudi. Ali, bez obzira o kojoj je drogi bila riječ – ljudi koji su je trošili bili su gotovo bez iznimke odrasli, stariji od 18 godina. 50-tih godina dvadesetog stoljeća zabilježeno je pojačano konzumiranje droge. Vodeća je bila marihuana. Raširila se uglavnom među adolescentima, ljudima u dobi od dvadeset i koju godinu, studentima ili novonastalim akademskim građanima. Postalo je popularno pušenje opijuma i korištenje jednog od njegovih derivata – heroína, ali smo u manjoj mjeri i opet samo među odraslim osobama. Tijekom 60-tih godina dvadesetog stoljeća stvari su se dramatično promijenile. U tom desetljeću svjedoci smo značajnog porasta upotrebe gotovo svih vrsta nedopuštenih droga. Bilo je to razdoblje „hipija“. Droga se pojavila među mlađim adolescentima, ljudima koji su tek završili srednju školu. 70-tih godina nastavljen je hipijevska potraga za mirom, ljubavlju. Ne samo da je sve više i više mladih ljudi počelo uzimati drogu, već se konzumiranje droge sve više i više počelo javljati i među djecom starije dobi. Upravo u tom razdoblju svjedoci smo ustrajnog snižavanja dobne granice ulaska u narkomaniju, i do kraja 70-tih droga je postala nešto uobičajeno među srednjoškolcima. 80-tih godina dobna je granica stupanja na scenu droge još znatnije snižena. U tom desetljeću, droga je postala još prisutnija među srednjoškolcima, ali se isti trend počeo javljati i među učenicima viših razreda osnovne škole. Danas je značajan postotak učenika viših razreda osnovne škole koji je probao ili počeo koristiti barem jednu nedopuštenu drogu. Uočen je, također, još jedan ključni trend. Od tih 70-

---

<sup>[6]</sup> Pozaić V. Droga od beznada do nade. Zagreb: Biblioteka bioetika filozofsko-teološki institut Diroeux d.o.o.; 1999.

tih godina do danas, ljudi svih dobnih skupina počeli su uzimati sve veći broj vrsta droga. Po broju ljudi koji su uzimali jednu ili više zabranjenih droga, marihuana je na prvom mjestu, a slijede kokain, halucinogene droge, inhalanti, analgetici, amfetamini te drugi psihostimulansi, sredstva za umirenje, sedativi i heroin.<sup>[2]</sup>

### 4.3. Podjela i karakteristike opojnih droga

Sredstva ovisnosti su droge, prirodne ili sintetičke tvari, sa psihoaktivnim djelovanjem.

Droge se dijele u sljedeće tri skupine:<sup>[12]</sup>

- Ilegalne (ulične droge)
  - o opijati i opiodi (morfij, heroin i sl.)
  - o kanabis (marihuana, hašiš)
  - o psihostimulansi (amfetamini i sl., kokain)
  - o hlapljiva otapala
  - o halucinogeni (LSD, psilocibin, meskalin i sl.)
  - o “Ecstasy” i srodni spojevi
- Sedativni lijekovi
  - o benzodiazepini (Apaurin i sl.)
  - o barbiturati (Phemiton i sl.)
  - o meproamat
- Uobičajene droge
  - o alkohol
  - o nikotin
  - o kofein.

Prema Zakonu o suzbijanju zlouporabe droga, drogom se smatra svaka tvar prirodnog ili umjetnog podrijetla, uključujući psihotropne tvari, uvrštene u popis droga i psihotropnih tvari.<sup>[20]</sup> Dakle, droga je svaka supstanca koja je unesena u organizam, te izaziva fizičko i/ili psihičko stanje ovisnosti. Prisila za stalnim ili povremenim uzimanjem je potreba za doživljavanjem učinka, te izbjegavanja neugodnih simptoma zbog prestanka unosa droge u

---

<sup>[2]</sup> Dorsman J. Kako se zauvijek riješiti droge. Zagreb: Copyright za hrvatsko izdanje V.B.Z. d.o.o.; 2002.

<sup>[12]</sup> Zečević D. i sur. Sudska medicina i deontologija. Zagreb: Medicinska naklada; 2004. str. 23.

<sup>[20]</sup> Republika Hrvatska. Zakon o suzbijanju zlouporabe droga. Izdanje: 39/19. Zagreb: Narodne novine; 2019.

organizam (heroin, alkohol). Psihička ovisnost je osjećaj zadovoljstva i želja da se ponovi iskustvo. To je snažan čimbenik, a kod nekih supstancija je jedini čimbenik povezan s intenzivnom željom (kokain, marihuana, LSD, mdma, amfetamin). Put psihoaktivne supstancije je oslobađanje, apsorpcija, distribucija, razgradnja i izlučivanje.

Prema kemijskim svojstvima droge se dijele na:<sup>[4]</sup>

- Bazične – opijati, amfetamini, kokain,
- Kisele – barbiturati,
- Neutralne – benzodiazepini,
- Amfoterne –BE, konjugirani metaboliti morfina

Prema farmakološkom djelovanju droge se dijele na:<sup>[4]</sup>

- Narkotike,
- Halucinogene,
- Stimulanse središnjeg živčanog sustava ,
- Hipnotici odnosno depresori,
- Druga sredstva ovisnosti.

Prema podrijetlu droge mogu biti prirodne (opijati, kokain, kanabinoidi, psilocibin), semisintetske (heroin) i sintetske (metadon, barbiturati).

Službena Internet stranica Ureda za suzbijanje zlouporabe druga navodi sljedeće vrste droga:

- Klupske droge,
- Ecstasy (MDMA),
- Inhalati,
- Kokain,
- Heroin,
- Sintetski kanabinoidi,
- Halucinogeni,
- Marihuana/Kanabis,

---

<sup>[4]</sup> Katzung B. G, Masters S. B, Trevor A. J. Temeljna i klinička farmakologija. Zagreb: Medicinska naklada; 2011. str. 52.

<sup>[4]</sup> Katzung B. G, Masters S. B, Trevor A. J. Temeljna i klinička farmakologija. Zagreb: Medicinska naklada; 2011. str. 53.

- Metamfetamin,
- PCP,
- Salvia divinorum,
- Amfetamini.<sup>[28]</sup>

Ministarstvo unutarnjih poslova droge dijeli na:

- Produkte kanabisa,
- Opijate,
- Psihostimulanse,
- Psihodespresore,
- Halucinogene i
- Inhalate.<sup>[29]</sup>

Alkohol najprije oštećuje funkciju kore velikog mozga, te produženu i kralježničnu moždinu. Djelovanje alkohola karakterizira izazivanje euforije, smanjenu sposobnost inhibicije, te proširenje krvnih žila.

Heroin je derivat morfina kojeg nema u prirodi i spada u skupinu depresora središnjeg živčanog sustava. Heroin se aplicira šmrkanjem, pušenjem i injekcijama. U heroinskim smjesama se najčešće pojavljuje gips, šećer, boraks i kiseline koje povećavaju topljivost, te se dodaje boja. U nekim smjesama ima i kofeina, barbiturata.<sup>[6]</sup>

Metodan je sličan morfinu i izaziva respiratornu depresiju, uzrokuje blaži, ali nešto produljeniji apstinencijski sindrom od heroina, te se rabi i u terapiji odvikavanja ovisnika. Primarni toksični učinak prekomjerne uporabe metadona je respiracijska depresija, hipoksija, ali i plućni edem ili aspiracijska upala pluća.<sup>[6]</sup> Postoji i tzv. otrovni koktel kojeg čine psihotropna sredstva, alkohol

---

<sup>[28]</sup> Službena Internet stranica Ureda za suzbijanje zlorabe droga. Vrste droga. Preuzeto s: <https://drogeiovisnosti.gov.hr/ovisnosti-i-vezane-teme/droge-i-ovisnost-992/vrste-droga/87> [Pristupljeno: 21. veljače 2023.]

<sup>[29]</sup> Službena Internet stranica MUP-a. Ovisnosti i strategije suzbijanja. Preuzeto s: <https://mup.gov.hr/gradjani-281562/savjeti-281567/suzbijanje-zlorabe-droga-282209/ovisnosti-i-strategije-suzbijanja/282219> [Pristupljeno: 26. veljače 2023.]

<sup>[6]</sup> Katzung, B. G., Masters, S. B., Trevor, A. J., Temeljna i klinička farmakologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2011, str. 52.

<sup>[6]</sup> Katzung, B. G., Masters, S. B., Trevor, A. J., Temeljna i klinička farmakologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2011, str. 53.

i benzodiazepini koji, ako se koriste sami, su relativno umjereni depresori respiracije, ali u kombinaciji s metadonom učinak može biti fatalan.<sup>[10]</sup>

Kokain je bijeli prah gorkog okusa koji stimulira središnji živčani sustav i izaziva snažnu psihičku ovisnost. Jednokratno uzimanje izaziva povećanu budnost, govornost, euforiju i hiperaktivnost.<sup>[6]</sup> Ukoliko se kokain upotrebljava dugo oštećuje se nosna sluznica i hrskavica zato što nema dovoljno cirkulacije. Benzodiazepini su anksiolitici i sedativi-hipnotici vrlo raširene uporabe. U većini slučajeva već i pri niskim dozama su suprimirane razne psihomotoričke funkcije i kognitivne funkcije.

Benzodiazepini su vrlo usko povezani sa zluporabom opioida i opioidno vezanim smrtima. Kombinirani s heroinom i drugim opioidima ili s drugim depresorima središnjeg živčanog sustava, često će pridonijeti fatalnom toksičnom rezultatu. Do smrti može doći i prilikom uporabe samih benzodiazepina, a toksične reakcije su češće u starijih osoba, kod onih koji imaju oštećenu kardiovaskularnu ili plućnu funkciju te kod onih koji ih miješaju s ostalim depresorima središnjeg živčanog sustava, posebice alkoholom.<sup>[6]</sup>

Analgetici se rabe u liječenju blage do umjerene boli poput glavobolje, mialgije, boli nakon porođaja te u nekim drugim stanjima. U većim se dozama mogu vidjeti vrtoglavice, razdraženost i dezorijentacija. Smrt je najčešće posljedica teške hepatotoksičnosti, a rani simptomi oštećenja jetara su mučnina, povraćanje, proljev i bol u truhu.<sup>[12]</sup>

#### **4.3.1. Psihostimulansi**

Psihostimulansi mogu potencirati antisocijalno i agresivno ponašanje. Pri uporabi velikih količina mogu uzrokovati psihotične reakcije koje je teško razlikovati od shizofrenih epizoda. Oni pobuđuju aktivnost mozga i imaju jak utjecaj na srce i krvne žile čime podižu krvni tlak i ubrzavaju rad srca što može dovesti do srčanog aresta ili moždanog udara. Nadalje, najčešći efekt je povećanje samopouzdanja što može utjecati na pojavu rizičnog ponašanja, a

---

<sup>[10]</sup> Sutlović, D. (ur), Osnove forenzične toksikologije, Redak, Split, 2011., str. 36.

<sup>[6]</sup> Hotujac, L.J. i sur., Psihijatrija, Medicinska naklada, Zagreb, 2006., str. 58.

<sup>[6]</sup> Hotujac, L.J. i sur., Psihijatrija, Medicinska naklada, Zagreb, 2006., str. 59.

<sup>[12]</sup> Zečević D. i sur. Sudska medicina i deontologija. Zagreb: Medicinska naklada; 2004. str. 62.

istovremeno značajno utječe i na poremećaj percepcije i pažnje. Također, nakon prestanka djelovanja ovih droga osoba se može osjećati nervozno, agresivno. Mogu se pojaviti razne psihičke smetnje uzrokovane zlouporabom ove droge, poput iznenadnih napada paranoje (bezrazložnog straha), obmane i halucinacija. U psihostimulanse ubrajamo:

- MDMA (ecstasy)
- Amfetamini (speed)
- Kokain
- Duhan

#### **4.3.2. Halucinogeni**

Halucinogene droge mijenjaju doživljaj vanjskog svijeta tj. percepciju. Način na koji osobe vide, čuju, osjećaju i doživljavaju stvari oko sebe potpuno je izmijenjen, pa tako ova sredstva izazivaju vidne, slušne i osjetilne halucinacije koje u nekim slučajevima mogu potrajati satima, a ponekad čak i danima te mogu biti izuzetno neugodne. Bitno je naglasiti da se halucinacije u nekim slučajevima mogu ponavljati cijeli život, što nazivamo flash-backovima. Halucinogeni su posebno opasni za osobe s mentalnom bolešću jer se konzumacijom istih psihičko zdravlje može iznimno pogoršati.<sup>[8]</sup> U halucinogene ubrajamo:

- Kanabis
- Ibogain
- Meskalin
- LSD

#### **4.3.3. Depresori**

Depresori su supstance koje usporavaju i potiskuju rad mozga i živčanih stanica. Oni usporavaju reakcije i mišljenje, uzrokuju pospanost, usporavaju tjelesne funkcije i dovode do stanja letargije. Prilikom dugotrajne upotrebe dolazi do privikavanja i traženja većih doza. Depresori imaju snažan utjecaj na centar za disanje pa mogu izazvati respiratorni arrest tj. prestanak disanja. U depresore se ubrajaju:

- Heroin
- Ketamin

---

<sup>[8]</sup> Ratus S.A. Temelji psihologije. Zagreb: Naklada Slap; 2000.

- Sedativi

#### **4.4. Kaznena djela zloupotrebe opojnih droga u RH**

2019. godine na snagu je stupio izmijenjeni Kazneni zakon prema kojem se kažnjavaju osobe za neovlaštenu prodaju opojnih sredstava, stavljanje u promet stvari i(li) pripravaka, kao i proizvodnje, i preprodaje. Članak 190. Kaznenog zakona kaznena djela protiv zdravlja ljudi s aspekta proizvodnje, prodaje i preprodaje i zloupotrebe opojnih sredstava definira sljedeće:

- (1) Tko neovlašteno proizvede ili preradi stvari koje su proglašene drogom, kaznit će se kaznom zatvora od šest mjeseci do pet godina
- (2) Tko neovlašteno proizvodi, prerađuje, uvozi ili izvozi, nabavi ili posjeduje droge koje su namijenjene neovlaštenoj prodaji ili stavljanju na drugi način u promet ili ih neovlašteno ponudi na prodaju, proda ili posreduje u prodaji ili kupnji, ili pak na neki drugi način neovlašteno stavlja u promet, kaznit će se kaznom zatvora od jedne do dvanaest godina
- (3) Tko nudi na prodaju, prodaje ili posreduje u prodaji stvari koje su zakonom proglašene drogama osobi s duševnim smetnjama, djetetu, ili to čini u školi ili na drugom mjestu koje služi obrazovanju, odgoju, sportskoj ili društvenoj aktivnosti djece ili u njegovoj neposrednoj blizini ili u kaznenoj ustanovi, ili za počinjenje djela koristi dijete, ili pak ako to čini službena osoba u vezi sa službom ili svojom javnom ovlasti, kaznit će se kaznom zatvora od tri do petnaest godina.
- (4) Tko organizira mrežu preprodavatelja ili posrednika, kaznit će se kaznom zatvora od najmanje tri godine.
- (5) Tko kaznenim djelom iz stavka 3., 4. i 5. čl.190. Kaznenog zakona prouzroči znatno oštećenje zdravlja većeg broja ljudi ili pak smrt osobe kojoj je prodao drogu, ili je posredovao u njezinoj prodaji, kaznit će se kaznom zatvora od najmanje pet godina.
- (6) Tko pravi, nabavlja, posjeduje ili daje na uporabu opremu, materijal ili stvari koje se mogu uporabiti za izradu stvari iz stavka 1. ovoga članka, za koje zna da su namijenjeni njihovoj neovlaštenoj proizvodnji, kaznit će se kaznom zatvora od šest mjeseci do pet godina.
- (7) Proizvodnjom droge smatra se i uzgoj biljke ili gljive iz koje se može dobiti droga
- (8) Stvari koje su zakonom proglašene drogama, stvari koje se mogu uporabiti za njihovu izradu, biljke, gljive ili dijelovi biljaka ili gljiva iz kojih se mogu dobiti droge, sredstva



za njihovu proizvodnju ili preradu, sredstva prijevoza preuređena za skrivanje tih tvari i sredstva za njihovo trošenje će se oduzeti.

(9) Počinitelja kaznenog djela iz stavka 1., 2., 3., 4., 5. i 7. članka 190. Kaznenog zakona koji je dobrovoljno bitno pridonio otkrivanju djela iz ovoga članka sud može osloboditi kazne.<sup>[18]</sup>

Hrvatska sudska praksa otklonila je mogućnost izricanja novčane kazne pri počinjenju kaznenog djela zloupotrebe opojnih droga.

Kazneni zakonik ne određuje pojam neovlaštenog posjedovanja, proizvodnje, prerade ili stavljanja u promet opojne droge, pa se ocjena postojanja tog elementa nekog od oblika kaznenog djela iz članka 173. Kaznenog zakonika temelji na odredbama Zakona o suzbijanju zlorabe opojnih droga.<sup>[19]</sup>

Opojnu drogu, prema odredbi stavka 1. članka 18. Zakona o suzbijanju zloupotrebe opojnih droga (ZSZOD), ovlašteno mogu posjedovati:

- Zdravstvene ustanove u svrhu obavljanja svoje djelatnosti
- Veterinarske ustanove u svrhu obavljanja svoje djelatnosti
- Doktori medicine i doktori stomatologije kao sastojak lijeka u količini nužnoj za pružanje neposredne medicinske pomoći
- Punoljetni bolesnici te roditelji odnosno skrbnici maloljetnih bolesnika, kao sastojak lijeka u količini koju odredi liječnik
- Doktori veterinarske medicine kao sastojak veterinarskog lijeka radi pružanja neposredne veterinarske pomoći
- Zapovjednici brodova i zrakoplova kao sastojak lijeka u količini nužno potrebnoj za brodsku ljekarnu ili ljekarnu zrakoplova.

Ovlašteni promet opojnih droga (uključujući njihov uvoz, izvoz, prijevoz i provoz) reguliran je člancima 20. do 27. Zakona o suzbijanju zlorabe opojnih droga, a ovdje je bitno istaknuti da promet opojnih droga na veliko mogu obavljati pravne osobe koje obavljaju promet lijekova na veliko, a promet opojnih droga na malo obavljaju ljekarne.

---

<sup>[18]</sup> Republika Hrvatska. Kazneni zakon. Izdanje: 114/22. Zagreb: Narodne novine; 2022.

<sup>[19]</sup> Republika Hrvatska. Popis opojnih droga, psihotropnih tvari i biljaka iz kojih se može dobiti opojna droga te tvari koje se mogu rabiti za izradu opojnih droga. Izdanje: 148/03. Zagreb: Narodne novine; 2003.

Svako posjedovanje, proizvodnja, prerada, prodaja, nuđenje na prodaju, kupovina, prenošenje, posredovanje u kupoprodaji ili drugi oblik stavljanja u promet opojnih droga, koji bi bio protivan navedenim odredbama Zakona o suzbijanju zlorabe opojnih droga, jesu neovlašteni, i time će biti ostvaren neki od elemenata i oblika kaznenog djela prema Kaznenom zakonu.<sup>[18]</sup>

Posjedovanje podrazumijeva faktičnu vlast nad drogom, biljkom ili tvari koja se može upotrijebiti za izradu droge.<sup>[20]</sup> S druge strane, posredovanje u praksi podrazumijeva da treća osoba povezuje prodavatelja s kupcem, bilo da je riječ o nošenju novca, odlasku po drogu. Posredovanje se smatra dovršenim i kada je neuspješno, odnosno u slučaju kada do prodaje i nije ni došlo. Prodaja droge podrazumijeva stavljanje droge u promet. Kada je riječ o prodaji droge potrebno je utvrditi da li postoji dogovor počinitelja kaznenog djela i kupca o plaćanju za kupljenu drogu. Ako se utvrdi izvršenje plaćanja, primjenjuje se Kazneni zakon u smislu oduzimanja imovinske koristi.

#### **4.5. Stanje problematike droga u Republici Hrvatskoj**

Svake godine na području Europe na maloprodajnoj razini potroši se oko 30 milijardi eura na droge, od čega oko 39% na kanabis, 31% na kokain, 25% na heroin te 5% na amfetamine i MDMA. Izvorišta nezakonitih droga koje dolaze u Europu su Južna Amerika, Sjeverna Afrika i Zapadna Azija. Žarište krijumčarenja novih psihoaktivnih tvari je Kina. Osim toga, u Europi se proizvode kanabis i sintetičke droge. Vrijednost tržišta kanabisa procjenjuje se na 11,6 milijardi eura, što ga čini najvećim tržištem droge u Europi. Podatci pokazuju da je u 2019. godini kanabis konzumiralo preko 25 milijuna ljudi u Europi, najčešće u dobi između 15. i 64. godine. Druga najčešće konzumirana nezakonita droga u EU-u je kokain, čije se tržište procjenjuje na oko 9,1 milijardi eura. U 2019. godini ovu je drogu konzumiralo preko 4 milijuna ljudi u Europi u dobi između 15. i 64. godine.<sup>[30]</sup> Prema podacima Ministarstva unutarnjih poslova, u 2020. godini prijavljeno je ukupno 2.645 kaznenih djela povezanih s drogama (tablica 1).

---

<sup>[18]</sup> Republika Hrvatska. Kazneni zakon. Izdanje: 114/22. Zagreb: Narodne novine; 2022.

<sup>[20]</sup> Republika Hrvatska. Zakon o suzbijanju zlorabe droga. Izdanje: 39/19. Zagreb: Narodne novine; 2019.

<sup>[30]</sup> HZJZ. Usporedba stanja problematike droga u Republici Hrvatskoj i Europi (prema zanim dostupnim podacima), 2020. Preuzeto s: [https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2020/06/Usporedba\\_stanja-problematike\\_droga\\_EU\\_RH.pdf](https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2020/06/Usporedba_stanja-problematike_droga_EU_RH.pdf) [Pristupljeno: 11. veljače 2023.]

**Tablica 1. Struktura kaznenih djela zlouporabe droga u RH (2019. i 2020.)**

Kaznena djela	Prijavljena kaznena djela			Razriješena kaznena djela			2020. % od ukupno prijavljenih KD
	Broj djela		Trend u %	Broj djela		Trend u %	
	2019.	2020.		2019.	2020.		
Neovlaštena proizvodnja i promet drogama	2.437	2.285	-6,2	2.427	2.278	-6,1	86,4
Omogućavanje trošenja droga	430	351	-18,4	429	352	-17,9	13,3
Neovlašt. proizvod. i promet tvari zabranjenih u sportu	4	9	+125,0	4	9	+125,0	0,3
<b>UKUPNO</b>	<b>2.871</b>	<b>2.645</b>	<b>-7,9</b>	<b>2.860</b>	<b>2.639</b>	<b>-7,7</b>	<b>100,0</b>

Izvor: [35]

Iz prethodne tablice razvidno je, prema dostupnim podacima, da je u 2020. godini smanjen broj prijavljenih kaznenih djela neovlaštene proizvodnje i prometa droga spram 2019. godine. Također je 2020. godine spram 2019. godine smanjeno omogućavanje trošenja droga, no povećana je neovlaštena proizvodnja i promet zabranjenih tvari u sportu. Kada su u pitanju razriješena kaznena djela, prema podacima iz tablice, vidi se da su razriješena gotovo sva kaznena djela u svezi sa zlouporabom droga u RH. U sljedećoj tablici prikazana je zapljena najčešćih droga po policijskim upravama.

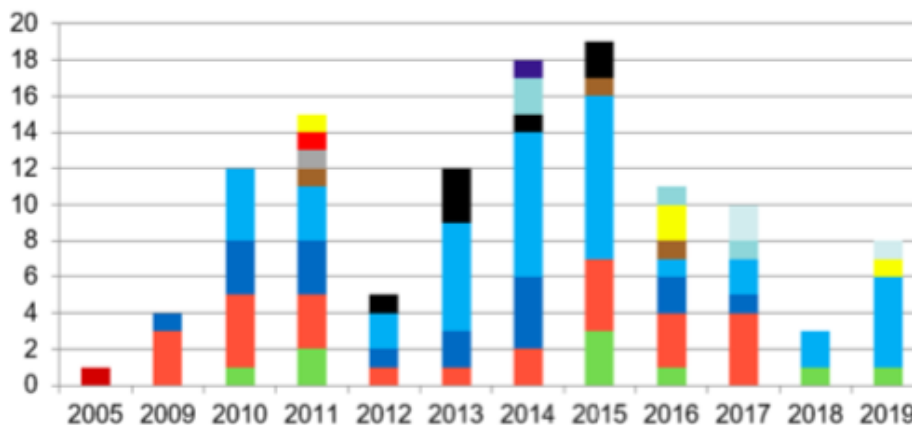
**Tablica 2. Zapljena najčešćih droga u RH**

Vrsta droga	Količina zaplijenjene droge		
	2019.	2020.	Trend u %
Heroin (g)	12.250,00	12.764,60	+4,2
Hašiš(g)	148,36	2.647,75	+1684,7
Marihuana(g)	2.231.000,00	1.676.353,31	-24,9
Kokain(g)	16.430,00	60.048,59	+265,5
Amfetamini(g)	41.480,00	45.643,31	+10,0
Metadoni(tb.)	142,00	564,00	+297,2
Ecstasy(g)	16.390,00	3.646,67	-77,8
LSD(doza)	401,00	485,00	+20,9

Izvor: [35]

Iz prethodne tablice razvidno je da je u globalu u 2020. godini povećana količina zaplijenjene droge spram 2019. godine, i to najviše hašiša (1684,7% više nego u 2019.), kokaina (265,5% više) te metadona (297,2% više).

Od 2005. do 2019. godine u Republici Hrvatskoj je identificirano ukupno 118 novih psihoaktivnih tvari (najviše sintetskih kanabinoida i sintetskih katinona). 2019. godine u Hrvatskoj je otkriveno 8 novih psihoaktivnih tvari.



**Grafikon 1.** Nove psihoaktivne tvari u RH (2005.-2019.)

Izvor: [31]

Nove psihoaktivne tvari nastaju kao alternativa uobičajenim ilegalnim drogama, a pritom imitiraju učinke poznatih droga. Glavno sredstvo preprodaje droga je Internet, no nove psihoaktivne tvari moguće je naći i u proizvodima koji se legalno prodaju na tržištu (npr. osvježivači zraka).<sup>[27]</sup>

Povećanje prometa u hrvatskim morskim lukama, nautičkom i zračnom prometu te globalni trend većeg ulaska južnoameričkog kokaina na europsko ilegalno narko tržište dovodi do potencijalne ugroze za Republiku Hrvatsku. Za krijumčarenje heroina koristi se tzv. „balkanska ruta“. Sintetičke droge u Republici Hrvatskoj se uglavnom krijumčare s područja zapadno europskih zemalja, te iz pojedinih istočnoeuropskih i azijskih država. Rezultati kriminalističkih istraživanja pokazuju da je tendencija rasta zastupljenosti sintetičkih droga tipa amfetamin i ecstasy na ilegalnom hrvatskom narko tržištu zaustavljena te je u padu.<sup>[26]</sup>

<sup>[27]</sup> Plivazdravlje.hr. Nove psihoaktivne tvari u Hrvatskoj, 2018. Preuzeto s: <https://www.plivazdravlje.hr/vijesti/clanak/31934/Nove-psihoaktivne-tvari-u-Hrvatskoj.html> [Pristupljeno: 10. ožujka 2023.]

<sup>[26]</sup> MUP. Trendovi proizvodnje, krijumčarenja i preprodaje droga u Republici Hrvatskoj. Preuzeto s: <https://mup.gov.hr/gradjani-281562/savjeti-281567/suzbijanje-zlouporebe-droga-282209/trendovi-proizvodnje-krijumcarenja-i-preprodaje-droga-u-republici-hrvatskoj/282220> [Pristupljeno: 15. ožujka 2023.]

U zadnje vrijeme se pojavio veliki broj novih kemijskih spojeva - sintetičkih droga. Nove droge koje se pojave na europskom tržištu, brzo se pojave i na hrvatskom narko tržištu. Ilegalno narko tržište Republike Hrvatske jako brzo reagira na nove tipove droga.<sup>[26]</sup>

Što se tiče kanabisa, u Republici Hrvatskoj ne postoji značajnija proizvodnja produkata ovog proizvoda. Na ilegalnom narko tržištu Republike Hrvatske od droga je najzastupljenija marihuana. Najveći dio produkata kanabisa, za potrebe ilegalnog narko tržišta Republike Hrvatske, te europskog ilegalnog narko tržišta, krijumčari se iz Albanije, preko Crne Gore, Bosne i Hercegovine.<sup>[26]</sup>

Na dostupnost svih vrsta droga u Republiku Hrvatsku utječu:

- Liberalizacija graničnog prometa (kao dio integralnog procesa u Europi),
- Stalna turistička i pomorska orijentacija Republike Hrvatske,
- Nazočnost hrvatskih građana u zemljama proizvođačima droga,
- Kulturne, prijateljske, rodbinske, poslovne i druge veze građana Republike Hrvatske s građanima drugih zemalja koje imaju značajnu proizvodnju i potrošnju droga.<sup>[26]</sup>

---

<sup>[26]</sup> MUP. Trendovi proizvodnje, krijumčarenja i preprodaje droga u Republici Hrvatskoj. Preuzeto s: <https://mup.gov.hr/gradjani-281562/savjeti-281567/suzbijanje-zlouporebe-droga-282209/trendovi-proizvodnje-krijumcarenja-i-preprodaje-droga-u-republici-hrvatskoj/282220> [Pristupljeno: 15. ožujka 2023.]

<sup>[26]</sup> MUP. Trendovi proizvodnje, krijumčarenja i preprodaje droga u Republici Hrvatskoj. Preuzeto s: <https://mup.gov.hr/gradjani-281562/savjeti-281567/suzbijanje-zlouporebe-droga-282209/trendovi-proizvodnje-krijumcarenja-i-preprodaje-droga-u-republici-hrvatskoj/282220> [Pristupljeno: 15. ožujka 2023.]

<sup>[26]</sup> MUP. Trendovi proizvodnje, krijumčarenja i preprodaje droga u Republici Hrvatskoj. Preuzeto s: <https://mup.gov.hr/gradjani-281562/savjeti-281567/suzbijanje-zlouporebe-droga-282209/trendovi-proizvodnje-krijumcarenja-i-preprodaje-droga-u-republici-hrvatskoj/282220> [Pristupljeno: 15. ožujka 2023.]

## 5. OSNOVNI PREDUVJETI ZA SIGURNOST PROMETA: PREVENCIJA PROMETNE DELIKVENCije

Široka je lepeza preventivnih mjera kojima se može djelovati kako bi spriječili nastanak neželjene posljedice, ali su također bitne i preventivne mjere koje se provode u vidu represivnih mjera kako bi se u društvu ojačala svijest o važnosti i negativnoj težini posljedice koju su ova djela već proizvela. Osnovni preduvjeti koje treba implementirati kako bi se moglo upravljati sigurnošću prometa su:<sup>[22]</sup>

- sveobuhvatan, stabilan sistem organizacije društva, uz opći nivo angažiranja društvene zajednice (šira društvena osnova, odnosno uključivanje većeg broja institucija),
- poboljšanje strukture mjera društvene intervencije kroz poduzimanje većeg broja, prije svega, preventivnih mjera,
- dati odgovarajuće mjesto sigurnosti prometa među općepriznatim potrebama društva,
- definiranje ciljeva i strateških aktivnosti kojima će se ti ciljevi ostvariti na podlozi izučenih pojava i uzroka prometnih nezgoda,
- programirani pad smanjenja broja prometnih nezgoda, što podrazumijeva postojanje kvalitetnih, stručno utemeljenih, osmišljenih, konkretnih, ekonomski opravdanih, praktično provodljivih programa i planova sigurnosti prometa na cestama,
- pouzdan informacijski sustav, s podatcima koji su stručno elaborirani i dostupni velikom broju institucija,
- sistematska primjena stručno provjerene politike, prakse i racionalno korištenje resursa sigurnosti prometa,
- postojanje državnog tijela za sigurnost prometa, kao i koordinacijskih tijela za sigurnost prometa na svim razinama administrativnog organiziranja,
- definiranje jasne uloge institucija u sustavu sigurnosti prometa, posebno odnos između organa uprave i drugih institucija,
- definiranje odgovornosti institucija za stanje u ovom segmentu,
- stalno praćenje, preispitivanje i unapređenje rada institucija,
- stalno praćenje i vrednovanje uloge, učinka, efekata, dometa i granica svake mjere društvene intervencije koja se poduzima,

---

<sup>[22]</sup> Šaćirović L. Prevencija zloupotrebe opojnih droga u saobraćaju. III naučno-stručna konferencija „Bezbjednost saobraćaja u lokalnoj zajednici“, 2014. Preuzeto s: <https://www.absrs.org/sajt/doc/File/E-09.pdf>, str.368.-369. [Pristupljeno: 07. lipnja 2023.]

- jačanje ustavnosti i zakonitosti, funkcioniranje pravne države i razvoj društvenih odnosa.

Od iznimne je važnosti donošenje brojnih akcijskih programa sigurnosti prometa, pomoću kojih bi se konkretno definirala i realizirala strategija sigurnosti u prometu.

### **5.1. Uloga kontrole od strane policijskih službenika u sprječavanju zlouporabe opojnih sredstava u prometu**

Vožnja pod utjecajem opojnih sredstava predstavlja velik problem za sigurnost prometa, stoga je neophodna stalna i pojačana kontrola od strane policijskih službenika na cestama. Kontrola, kao preventivno sredstvo, ima za cilj da ponašanje sudionika u prometu zadrži u određenim normativno dozvoljenim okvirima. Puteve je potrebno „prekriti“ patrolama posebno u zonama i u vremenskim periodima visokog rizika kako bi poduzele sve što je sa aspekta prometa potrebno, a to je ne samo otkrivanje prometnih delikata već stvaranje povoljnih uvjeta za sprječavanje nastanka istih.

Policijski službenici kroz mjere kontrole i nadzora, ali i kroz sankcioniranje potencijalno opasnih sudionika u prometu, utječu preventivno na sigurnost prometa na cestama. Po svojoj prirodi pozornička i patrolna djelatnost ima preventivno-represivni karakter i ubraja se u najmasovnije, pa čak i najvažnije djelatnosti koje vrši policija. Prisustvo ovakvog vida policijske aktivnosti može izazvati kod prijestupnika nesigurnost i kolebanje da izvrši kazneno djelo. No, može izazvati nesigurnost samo na području gdje se nalazi policijska patrola, stoga je potrebno postaviti što više policijskih patrola kako bi sva područja bila obuhvaćena ovakvim aktivnostima. Također, bitno je i mijenjati raspored raspoređivanja patrolne djelatnosti u odnosu na vrijeme, mjesto i učestalost provođenja kontrole.<sup>[22]</sup>

Prema Zakonu o sigurnosti prometa na cestama, smatrat će se da vozač ima alkohola u krvi ukoliko je njegova prisutnost utvrđena analizom krvi i urina ili analizom krvi, mjerenjem količine alkohola u litri izdahnutog zraka, liječničkim pregledom ili drugim metodama i aparatima.

---

<sup>[22]</sup> Šaćirović L. Prevencija zloupotrebe opojnih droga u saobraćaju. III naučno-stručna konferencija „Bezbjednost saobraćaja u lokalnoj zajednici“, 2014. Preuzeto s: <https://www.absrs.org/sajt/doc/File/E-09.pdf>, str.372. [Pristupljeno: 07. lipnja 2023.]

Vozač vozila C1, C1E, C, CE, D1, D1E, D, DE i H, instruktor vožnje, mladi vozač i vozač vozila B kategorije, kada upravlja vozilom u profesionalne svrhe, ne smije upravljati vozilom na cesti niti početi upravljati vozilom ukoliko je pod utjecajem droga ili lijekova ili ako u krvi ima alkohola. Vozač vozila kategorije A1, A2, A, B, BE, F, G i AM ne smije upravljati vozilom na cesti ako je pod utjecajem droga ili lijekova ili ako u krvi ima alkohola iznad 0,50 g/kg, tj. odgovarajući iznos miligrama u litri izdahnutog zraka.

Novčanom kaznom u iznosu od 90,00 eura kaznit će se za prekršaj vozač i instruktor vožnje iz stavka 1. ovoga članka ako u krvi ima alkohola do 0,50 g/kg, odnosno odgovarajući iznos miligrama u litri izdahnutog zraka. Novčanom kaznom u iznosu od 390,00 do 660,00 eura kaznit će se za prekršaj vozač i instruktor vožnje ako u krvi ima alkohola iznad 0,50 do 1,00 g/kg, odnosno odgovarajući iznos miligrama u litri izdahnutog zraka. Novčanom kaznom u iznosu od 660,00 do 1990,00 eura kaznit će se za prekršaj vozač i instruktor vožnje ako u krvi ima alkohola iznad 1,00 do 1,50 g/kg, odnosno odgovarajući iznos miligrama u litri izdahnutog zraka. Novčanom kaznom u iznosu od 1320,00 do 2650,00 eura ili kaznom zatvora u trajanju do 60 dana kaznit će se za prekršaj vozač i instruktor vožnje ako u krvi ima alkohola iznad 1,50 g/kg, odnosno odgovarajući iznos miligrama u litri izdahnutog zraka. Novčanom kaznom u iznosu od 1320,00 do 2650,00 eura ili kaznom zatvora u trajanju do 60 dana kaznit će se za prekršaj vozač i instruktor vožnje ako je pod utjecajem droga ili lijekova. Novčanom kaznom u iznosu od 60,00 eura kaznit će se za prekršaj vozač bicikla i zaprežnog vozila ukoliko u krvi ima alkohola iznad 0,50g/kg, odnosno odgovarajući iznos miligrama u litri izdahnutog zraka ili ukoliko je pod utjecajem droga ili lijekova.<sup>[21]</sup>

## **5.2. Uloga kontrole sustava u sprječavanju zlouporabe opojnih sredstava u prometu**

---

<sup>[21]</sup> Republika Hrvatska. Zakon o sigurnosti prometa na cestama. Izdanje: 114/22. Zagreb: Narodne novine; 2023.



Droge i alkohol predstavljaju ozbiljan sigurnosni problem u prometu te imaju negativan utjecaj na sposobnosti vozača. U svrhu sprječavanja zlouporabe opojnih sredstava u prometu, istražuju se različiti konceptualni sustavi koji omogućavaju otkrivanje konzumacije droga kod vozača.

Standardizirani pristup fizičkom testiranju droga obuhvaća:

- vizualno promatranje fizičkih znakova i
- izvođenje testova pažnje.<sup>[16]</sup>

Fizički znakovi uključuju procjenu izgleda očiju (sjajnih, zamućenih ili nepravilnih) te podrhtavanje ili drhtanje bilo kojeg dijela tijela. Testovi pažnje uključuju:

- test stajanja na jednoj nozi,
- Rombergov test,
- test hodanja i okretanja te
- test dodirivanja prsta nosu.

Pozitivna testna kombinacija rezultira prisutnošću najmanje jednog fizičkog znaka u kombinaciji s jednim od testova pažnje. Pozitivan rezultat testa može obuhvaćati znakove iz sljedećih kategorija:

- oči (sjajne, mutne, crvene/krvave, sužene zjenice),
- lice (ispucane usne, škrgranje zubima, stalno grčenje mišića lica),
- ponašanje (tjeskoba, agresivnost, zbunjenost),
- stanje svijesti (promjenjivo raspoloženje, pretjerano uzbuđenje),
- govor (neskladno, usporeno, ponavljanje riječi),
- hod (nepostojana ravnoteža) te
- ostalo (drhtanje, pojačano znojenje, prebrzi ili spori refleksi).<sup>[16]</sup>

Tijekom posljednjih 20 godina povećan je istraživački interes za razvoj najpouzdanijih i najprikladnijih uređaja za testiranje droga uz cestu. Policija koristi mnoge uređaje za testiranje na droge uz cestu. Otkrivene droge na cesti kasnije se provjeravaju potvrdnim testovima.<sup>[17]</sup> Tehnologija probira na licu mjesta omogućuje istovremeno testiranje više lijekova upotrebom

---

<sup>[16]</sup> Alhefeiti MA, Barker J, Shah I. Roadside Drug Testing Approaches. *Molecules*. 2021; 26(11): str.3291..

<sup>[16]</sup> Alhefeiti MA, Barker J, Shah I. Roadside Drug Testing Approaches. *Molecules*. 2021; 26(11): str.3291.

<sup>[17]</sup> Van der Linden G, Wille SM, Ramírez-Fernandez M, Verstraete A, Samyn N. Roadside drug testing: Comparison of two legal approaches in Belgium, *Forensic Sci. Int.*, 2015; 249: 148–155.

jednog uzorka tjelesne tekućine. Ovi su testovi osmišljeni tako da budu jednostavni, sa samo nekoliko koraka, jednokratni su i stoga se koriste samo jednom. Imunotestovi rade tako da se na početku prikuplja uzorak tjelesne tekućine uzet u sakupljač koji se ili odmah dodaje u uložak za testiranje ili se, u nekim slučajevima, dodaje pufer. Uzorak se dodaje traci za imunotest; većina testova izvodi se na temperaturi okolnog okoliša, dok druge treba inkubirati na točnim temperaturama. Osušene krvne mrlje također se mogu smatrati tehnikom uzimanja krvi na licu mjesta.

U posljednje vrijeme, zbog porasta sudjelovanja vozača pod utjecajem droga u nesrećama, na tržište su uvedeni mnogi mobilni uređaji za testiranje na droge uz cestu. Ovi uređaji koriste matrice oralne tekućine, urina ili krvi. To su testovi na licu mjesta, koji su jednostavni za korištenje i primjenjuju ih agencije za provođenje zakona i javnost. Policija najčešće koristi oralnu tekućinu za otkrivanje prisutnosti nedopuštenih droga kod vozača.<sup>[13]</sup>

Biometrijski senzori mogu se koristiti, dakle, za otkrivanje prisutnosti droga kod vozača putem analize tjelesnih tekućina ili tkiva. Primjer takvog senzora je detektor droga baziran na analizi znoja. Ovaj senzor koristi biokemijske metode za otkrivanje tragova droga u znoju vozača. Ovakav sustav pokazao je visoku pouzdanost u detekciji različitih droga kod vozača.<sup>[16]</sup>

Ponašajni senzori koriste se za praćenje promjena u ponašanju vozača koje mogu ukazivati na konzumaciju droga. Primjer takvog senzora je senzor praćenja očiju koji prati pokrete očiju vozača. Ponašajni su senzori značajni u otkrivanju droga kod vozača te njihovu sposobnost prepoznavanja karakterističnih promjena u očnim pokretima kod vozača pod utjecajem droga.<sup>[15]</sup>

Driver Alcohol Detection System for Safety (DADSS) je sustav koji ima za cilj otkriti prisutnost alkohola kod vozača. Sustav koristi tehnologiju analize daha ili površine kože kako bi detektirao alkohol. DADSS sustav pokazuje visoku točnost u otkrivanju prisutnosti alkohola

---

<sup>[13]</sup> Alhefeiti MA, Barker J, Shah I. Roadside Drug Testing Approaches. *Molecules*. 2021; 26(11): str.3291..

<sup>[16]</sup> Smith A., i sur. Detection of Drugs in Sweat: A Review. *Forensic Science International*, 2019; 301: 242-248.

<sup>[15]</sup> Johnson B i sur. Eye-Tracking-Based Detection of Drug-Impaired Driving, *Accident Analysis & Prevention*, 2021; 153: 105973.

kod vozača i ima potencijal za široku primjenu u prometu radi sprječavanja vožnje pod utjecajem alkohola.<sup>[7]</sup>

Zaključno se može reći da konceptualni sustavi poput biometrijskih senzora, ponašajnih senzora i Driver Alcohol Detection System for Safety (DADSS) igraju ključnu ulogu u otkrivanju vozača pod utjecajem opojnih droga i alkohola. Ovi sustavi pružaju dodatnu sigurnost u prometu i smanjuju rizik od nesreća uzrokovanih konzumacijom droga. Korištenje takvih sustava može biti od velike važnosti u borbi protiv vožnje pod utjecajem droga i alkohola.

---

<sup>[7]</sup> National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA). Driver Alcohol Detection System for Safety (DADSS) Research Program: Technology Development and Testing. Washington, DC: U.S. Department of Transportation; 2020.

## 6. ZAKLJUČAK

Čovjek je najvažniji čimbenik koji utječe na sigurnost cestovnog prometa. Na njegovo ponašanje u prometu utječu brojni faktori: osobne značajke, psihofizička svojstva, obrazovanje i kultura i sl. No, na stanje vozača i njegove sposobnosti uvelike utječe i konzumacija alkohola, droga, lijekova, umor i sl.

Droga je svaka supstanca koja je unesena u organizam, te izaziva fizičko i/ili psihičko stanje ovisnosti. Droge se dijele na ilegalne (ulične) droge, sedativne lijekove i uobičajene droge. Droge mogu biti: klupske droge, kokain, inhalati, ecstasy, heroin, sintetski kanabinoidi, halucinogeni, marihuana/kanabis, CP, amfetamini, salvia divinorum, metamfetamin. MUP prepoznaje podjelu na sljedeće vrste droga: produkti kanabisa, opijati, psihostimulansi, psihodepresori, halucinogeni i inhalati.

Na području Europe svake godine potroši se oko 30 milijardi eura na droge, od čega oko 39% na kanabis, 31% na kokain, 25% na heroin te 5% na amfetamine i MDMA. Vrijednost tržišta kanabisa procjenjuje se na 11,6 milijardi eura, što ga čini najvećim tržištem droge u Europi. Prema podacima Ministarstva unutarnjih poslova, u 2020. godini prijavljeno je ukupno 2.645 kaznenih djela povezanih s drogama. Od 2005. do 2019. godine u RH je identificirano ukupno 118 novih psihoaktivnih tvari (najviše sintetskih kanabinoida i sintetskih katinona). 2019. godine u Hrvatskoj je otkriveno 8 novih psihoaktivnih tvari. Problem droge je globalni problem i sve više je počinitelja posjedovanja, te stavljanja u prodaju opojnih sredstava. Opojne droge su one supstance i preparati koji su propisima zasnovanim na zakonu proglašeni za opojne droge, odnosno, nedozvoljena proizvodnja i promet psihoaktivnih kontroliranih supstanci podrazumijeva gajenje biljke iz koje se može dobiti psihoaktivna kontrolirana supstanca. Među istraživanjima o zlouporabi droge često se nameće pretpostavka kako izloženost stresnim događajima, loši obiteljski odnosi i zanemarivanje od strane roditelja te pritisak društva pomažu postanku, ali i daljnjem tijeku ovisnosti. Stres zauzima sve više pažnje stručnjaka, a danas je poznato kako on ima negativan učinak kako na psihičko tako i fizičko zdravlje ljudi. Budući da se zloupotreba droge smatra neprilagođenim ponašanjem, može se pretpostaviti kako stres pojedinca utječe i na stvaranje ovisnosti. Stres može biti uzrokovan brojnim čimbenicima, a jedan od njih svakako su problemi u obitelji, školi, nezadovoljstvo sa trenutnim životom, preopterećenost obvezama i slično.

2021. godine na snagu je stupio pročišćeni tekst, odnosno izmijenjeni Kazneni zakon, koji je na snazi i danas. Prema ovom Zakonu, kaznena djela protiv zdravlja ljudi s aspekta proizvodnje, prodaje i preprodaje i zloupotrebe opojnih sredstava su neovlašteno posjedovanje stvari, proizvodnja, prerada, uvoz i izvoz, te prodaja ili posredovanja stvari koje se proglašene drogom. Za posjedovanje ili radnje koje su prethodno navedene predviđene su kazne zatvora u trajanju od deset mjeseci do deset godina. Bitno je naglasiti da Posebni dio Kaznenog zakona određuje i mogućnost oslobođenja okrivljenika ukoliko se ispune neki od uvjeta koje predviđa članak 50. Kaznenog zakona. Osim Kaznenog zakona, u praksi hrvatskog zakonodavstva važan je i Zakon o suzbijanju zlouporabe droga.

Uzimajući u obzir negativne posljedice konzumacije droga na sigurnost cestovnog prometa, od velike je važnosti preventivno djelovanje kako bi se spriječile neželjene posljedice. Osnovni preduvjeti za sigurnost prometa tiču se svih dionika u državi. Naime, potreban je stabilan sistem organizacije društva, uz opći nivo angažiranja društvene zajednice. Potom, od velike važnosti je i poboljšanje strukture mjera društvene intervencije kroz poduzimanje većeg broja preventivnih mjera. Potrebno je definirati ciljeve i strateške aktivnosti kroz donošenje akcijskih programa sigurnosti prometa, kojima bi se konkretno definirala i realizirala strategija sigurnosti prometa. Važno je stalno pratiti, preispitivati i unapređivati rad institucija, vrednovati uloge, učinke, efekte, domete i granice svake mjere društvene intervencije koja se poduzima, jačati ustavnost i zakonitost i sl. Bitno je spomenuti i ulogu policije i sustava u sprječavanju zlouporabe opojnih sredstava u cestovnom prometu. Neophodna je stalna i pojačana kontrola policijskih službenika na cestama te razvoj novih tehnologija koje omogućuju otkrivanje vozača pod utjecajem opojnih droga i alkohola. Kontrola kao preventivno sredstvo ima za cilj da ponašanje sudionika u prometu zadrži u određenim normativno dozvoljenim okvirima. U zonama i u vremenskim periodima visokog rizika, potrebno je pojačati patroliranje kako bi se poduzelo sve što je sa aspekta prometa potrebno, a to je ne samo otkrivanje prometnih delikata već stvaranje povoljnih uvjeta za sprječavanje nastanka istih. Pozornička i patrolna djelatnost ima preventivno-represivni karakter te su jedne od najvažnijih aktivnosti koje provodi policija. Opojne droge sve su popularnije među mladima. Od izuzetnog je značaja provođenje preventivnih metoda i postupaka kako bi se korištenje ovakvih opijata u prometu, ali i općenito, svelo na najmanju moguću mjeru. Preventivne mjere donose se na svim društvenim razinama, a obitelj i škola imaju dominantnu ulogu u njihovu provođenju. Pravilnim, zanimljivim i razumljivim edukacijama kao i organizacijama dodatnih aktivnosti za mlade može se u velikoj mjeri smanjiti ovaj negativni trend.

## LITERATURA

### Knjige i priručnici:

- [1.] Cerovac V. Tehnika i sigurnost prometa. Zagreb: Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu; 2001.
- [2.] Dorsman J. Kako se zauvijek riješiti droge. Zagreb: Copyright za hrvatsko izdanje V.B.Z. d.o.o.; 2002.
- [3.] Garašić M. Prometna delikvencija i prometna kultura. Zagreb: Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu; 2007.
- [4.] Katzung B. G, Masters S. B, Trevor A. J. Temeljna i klinička farmakologija. Zagreb: Medicinska naklada; 2011.
- [5.] Kušević V. Zloupotreba droga. Zagreb: Grafički zavod Hrvatske; 1987.
- [6.] Pozaić V. Droga od beznađa do nade. Zagreb: Biblioteka bioetika filozofsko-teološki institut Diroeux d.o.o.; 1999.
- [7.] National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA). Driver Alcohol Detection System for Safety (DADSS) Research Program: Technology Development and Testing. Washington, DC: U.S. Department of Transportation; 2020.
- [8.] Rathus S.A. Temelji psihologije. Zagreb: Naklada Slap; 2000.
- [9.] Sakoman S. Školski programi prevencije ovisnosti. Zagreb: Agencija za odgoj i obrazovanje; 2009.
- [10.] Sutlović D. (ur). Osnove forenzične toksikologije. Split: Redak; 2011.
- [11.] Torre R. Put oporavka anonimnih narkomana. Zagreb: Promotor zdravlja d.o.o.; 2011.
- [12.] Zečević D. i sur. Sudska medicina i deontologija. Zagreb: Medicinska naklada; 2004.
- [13.] Alhefeiti MA, Barker J, Shah I. Roadside Drug Testing Approaches. *Molecules*. 2021; 26(11): str.3291.
- [14.] Butorac K. Neka obilježja osobnosti kao prediktivni čimbenici zlouporabe i ovisnosti o drogama i alkoholu. *Kriminologija i socijalna integracija*, 2010; 18(1): 79-89.
- [15.] Johnson B i sur. Eye-Tracking-Based Detection of Drug-Impaired Driving, *Accident Analysis & Prevention*, 2021; 153: 105973.

- [16.] Smith A., i sur. Detection of Drugs in Sweat: A Review. *Forensic Science International*, 2019; 301: 242-248.
- [17.] Van der Linden G, Wille SM, Ramírez-Fernandez M, Verstraete A, Samyn N. Roadside drug testing: Comparison of two legal approaches in Belgium, *Forensic Sci. Int.*, 2015; 249: 148–155.
- [18.] Republika Hrvatska. Kazneni zakon. Izdanje: 114/22. Zagreb: Narodne novine; 2022.
- [19.] Republika Hrvatska. Popis opojnih droga, psihotropnih tvari i biljaka iz kojih se može dobiti opojna droga te tvari koje se mogu rabiti za izradu opojnih droga. Izdanje: 148/03. Zagreb: Narodne novine; 2003.
- [20.] Republika Hrvatska. Zakon o suzbijanju zlouporabe droga. Izdanje: 39/19. Zagreb: Narodne novine; 2019.
- [21.] Republika Hrvatska. Zakon o sigurnosti prometa na cestama. Izdanje: 114/22. Zagreb: Narodne novine; 2023.

#### **Internet izvori:**

- [22.] Šaćirović L. Prevencija zloupotrebe opojnih droga u saobraćaju. III naučno-stručna konferencija „Bezbjednost saobraćaja u lokalnoj zajednici“, 2014. Preuzeto s: <https://www.absrs.org/sajt/doc/File/E-09.pdf> [Pristupljeno: 07. lipnja 2023.]
- [23.] Američka auto-moto asocijacija (AAA). (2014), The Role of Vision in Driving. Preuzeto s: [https://www.aaa.com/AAA/common/AAR/files/Role\\_of\\_Vision\\_in\\_Driving.pdf](https://www.aaa.com/AAA/common/AAR/files/Role_of_Vision_in_Driving.pdf) [Pristupljeno: 10. svibnja 2023.]
- [24.] Autoškola HILL, Uvjeti vidljivosti i preglednosti. Preuzeto s: <https://autoskola-chill.hr/uvjeti-vidljivosti-i-preglednosti/> [Pristupljeno: 15. ožujka 2023.]
- [25.] Glas Slavonije., Od droge se liječi 7106 osoba, 90 je preminulo. 2017. Preuzeto s: <http://www.glas-slavonije.hr/336637/1/Od-droge-se-lijeci-7106-osoba-90-je-preminulo> [Pristupljeno: 10. ožujka 2023.]
- [26.] MUP. Trendovi proizvodnje, krijumčarenja i preprodaje droga u Republici Hrvatskoj. Preuzeto s: <https://mup.gov.hr/gradjani-281562/savjeti-281567/suzbijanje-zlouporabe-droga-282209/trendovi-proizvodnje-krijumcarenja-i-preprodaje-droga-u-republici-hrvatskoj/282220> [Pristupljeno: 15. ožujka 2023.]

- [27.] Plivazdravlje.hr. Nove psihoaktivne tvari u Hrvatskoj, 2018. Preuzeto s: <https://www.plivazdravlje.hr/vijesti/clanak/31934/Nove-psihoaktivne-tvari-u-Hrvatskoj.html> [Pristupljeno: 10. ožujka 2023.]
- [28.] Službena Internet stranica Ureda za suzbijanje zlouporabe droga. Vrste droga. Preuzeto s: <https://drogeiovisnosti.gov.hr/ovisnosti-i-vezane-teme/droge-i-ovisnost-992/vrste-droga/87> [Pristupljeno: 21. veljače 2023.]
- [29.] Službena Internet stranica MUP-a. Ovisnosti i strategije suzbijanja. Preuzeto s: <https://mup.gov.hr/gradjani-281562/savjeti-281567/suzbijanje-zlouporabe-droga-282209/ovisnosti-i-strategije-suzbijanja/282219> [Pristupljeno: 26. veljače 2023.]

**Ostalo:**

- [30.] HZJZ. Usporedba stanja problematike droga u Republici Hrvatskoj i Europi (prema zanim dostupnim podacima); 2020. Preuzeto s: [https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2020/06/Usporedba\\_stanja-problematike\\_droga\\_EU\\_RH.pdf](https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2020/06/Usporedba_stanja-problematike_droga_EU_RH.pdf) [Pristupljeno: 11. veljače 2023.]
- [31.] Toplek M. Prevencija zlouporabe opojnih droga kod adolescenata [završni rad]. Varaždin: Sveučilište Sjever; 2016. Preuzeto s: <https://zir.nsk.hr/islandora/object/unin:702> [Pristupljeno: 24. travnja 2023.]



## POPIS TABLICA

<b>Tablica 1.</b> Struktura kaznenih djela zlouporabe droga u RH (2019. i 2020.) .....	21
<b>Tablica 2.</b> Zapljena najčešćih droga u RH .....	21

## POPIS GRAFIKONA

<b>Grafikon 1.</b> Nove psihoaktivne tvari u RH (2005.-2019.).....	22
--	----

## POPIS SLIKA

<b>Slika 1.</b> Prolazak svjetlosti kroz oko .....	7
<b>Slika 2.</b> Preglednost.....	8
<b>Slika 3.</b> Primjer preglednosti .....	9

Sveučilište u Zagrebu  
Fakultet prometnih znanosti  
Vukelićeva 4, 10000 Zagreb

## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOSTI

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je završni rad  
(vrsta rada)  
isključivo rezultat mogega vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju upotrijebljene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedopušten način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Svojim potpisom potvrđujem i dajem suglasnost za javnu objavu završnog/diplomskog rada pod naslovom Analiza utjecaja konzumacije droga na sigurnost prometa, u Nacionalni repozitorij završnih i diplomskih radova ZIR.

U Zagrebu, 24.04.2023

Student/ica:  
*Bukovac Dino*  
Dino Bukovac  
(ime i prezime, potpis)