

Rajko Črnivec<sup>1</sup>, Anton Zupančič<sup>2</sup>, Niko Arnerič<sup>3</sup>

# Ocena prometne varnosti pri voznikih invalidih amaterjih

*Estimation of Traffic Safety in Disabled Amateur Drivers*

---

## IZVLEČEK

**KLJUČNE BESEDE:** avtomobilska vožnja, invalidi, nesreče prometne

V pilotski raziskavi, ki je zajela slučajni vzorec 30 moških voznikov B-kategorije amaterjev in slučajni vzorec 30 moških voznikov invalidov B-kategorije amaterjev, nazadnje zdravstveno pregledanih v letu 1998, smo ugotovili, da so bili moški vozniki neinvalidi, zlasti tisti s težjimi zdravstvenimi okvarami in omejitvijo vozniške zmožnosti, pogostejši povzročitelji cestnoprometnih prekrškov, torej kršitelji cestnoprometnih predpisov kot vozniki invalidi, ob upoštevanju dejstva, da so bili vozniki invalidi starejši in s pogostejšimi in težjimi zdravstvenimi okvarami kot neinvalidi. Te so pretežno pogojevale ustrezno prilagoditev osebnega vozila ob časovnih kontrolah zdravstvenega stanja in vozniške zmožnosti. Torej vozniki amaterji invalidi veliko manj ogrožajo varnost v cestnem prometu kot neinvalidi, zato bi jim veljalo priznati določene olajšave zlasti pri plačilu zavarovanja avtomobilske odgovornosti in še druge olajšave, vendar bo za opredelitev obsega, vsebine in stopnje le-teh potrebna še podrobnejša in obsežnejša raziskava za daljše obdobje. Veljavna zakonodaja na področju varnosti v cestnem prometu namreč zaenkrat ne predpisuje posebnih olajšav za voznike invalide.

---

## ABSTRACT

**KEY WORDS:** automobile driving, disabled persons, accidents traffic

The pilot study comprised a random sample of 30 male amateur drivers (first group, category B according to the Slovene traffic safety legislation) and a random sample of 30 male disabled amateur drivers (first group, category B) who had their last medical examination in 1998. A comparison of the two samples showed that male nondisabled drivers, especially those with severe impairments and a limited driving ability, more frequently caused traffic offences and accidents. Disabled drivers were older and more frequently had severe health impairments than nondisabled drivers. Most disabled drivers had had their cars adapted to the type of their disability. Periodic health check-ups and driving tests were also required. As was assumed in our hypothesis, disabled drivers clearly present a lesser threat to traffic safety in Slovenia, so they should have some benefits, especially for motor third party insurance, but also other benefits. However, defining the extent, content and rate of these benefits will require a more thorough research over a longer observation period. The current Slovene traffic safety legislation does not prescribe any benefits for disabled amateur drivers.

---

<sup>1</sup> Mag. Rajko Črnivec, dr. med., spec. medicine dela, prometa in športa, Klinični center Ljubljana, Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa Ljubljana, Korytkova 7, 1525 Ljubljana.

<sup>2</sup> Anton Zupančič, dr. med., spec. medicine dela, Klinični center Ljubljana, Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa Ljubljana, Korytkova 7, 1525 Ljubljana.

<sup>3</sup> Mag. Niko Arnerič, univ. dipl. psih., Klinični center Ljubljana, Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa Ljubljana, Korytkova ul. 7, 1525 Ljubljana.

## UVOD

Prometno varnost zagotavljajo različni dejavniki, med katerimi so prevladujoči: človek kot udeleženec v prometu, cesta, vozilo in družbeno okolje s sistemom moralnih in pravnih norm (1).

Izvršni svet Republike Slovenije (RS) je decembra 1971 leta ustanovil Republiški Svet za preventivo in vzgojo v cestnem prometu, ki je začel z delom leta 1972. Svet je samostojen in neodvisen organ, ki usklajuje različne interese in programe za večjo varnost v prometu.

Od leta 1992 dalje je Svet član La Prevention Routiere Internationale (PRI), ki združuje nacionalne organizacije za preventivo, vzgojo in varnost prometa v Evropi (1).

Poškodbe in smrti so na svetovnih cestah dosegle obseg pravih epidemij. Po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije (WHO) umre vsak dan na cestah v povprečju 820 ljudi in je nad 50.000 poškodovanih (1). Medtem ko se razmere v razvitih državah izboljšujejo, se v državah v razvoju stopnje smrtnosti in poškodb še povečujejo. Kljub temu da se stanje prometne varnosti izboljšuje, velja poudariti, da je v Sloveniji še vedno dvakrat do trikrat več žrtev prometnih nesreč kot v razvitejših državah (1). Od leta 1954 dalje je na naših cestah umrlo skoraj 20.000 ljudi in je bilo več kot 324.000 telesno poškodovanih (1). To je več mrtvih na cestah, kot se v zadnjih letih rodi otrok, in več poškodovanih, kot ima Ljubljana prebivalcev.

Stanje prometne varnosti v državi se običajno primerja s številom mrtvih na 1 milijon prebivalcev ali s številom mrtvih na 10.000 osebnih avtomobilov.

Za leto 1996 so podatki o prometni varnosti za RS alarmantni:

- število prebivalcev: 1.981.297,
- število osebnih avtomobilov: 727.555,
- število osebnih vozil na 1.000 prebivalcev: 367,
- število mrtvih na 1.000.000 prebivalcev: 196,
- število mrtvih na 10.000 osebnih vozil: 5.

Med mrtvimi v prometnih nesrečah izstopajo vozniki osebnih vozil, potniki in pešci. Glavni vzroki nesreč so bili: prevelika hitrost, neupoštevanje prednosti, strani in smeri vožnje, varnostne razdalje, alkohol (1).

Skratka, glede prometne varnosti sodi Slovenija med najnevarnejše evropske države. Najnevarnejša območja v Sloveniji so na področju Uprave za notranje zadeve Novo mesto in Krško. Med žrtvami in povzročitelji prometnih nesreč izstopa zlasti starostna struktura od 18–24 let, to so predvsem vozniki začetniki. Druga starostna skupina, ki je posebej ogrožena, so starejši prebivalci nad 65 let: pešci in vozniki (bistveno upadanje psihofizičnih sposobnosti) (1, 2).

Poleg velikega števila ljudi izgubi Slovenija letno zaradi posledic prometnih nesreč od 2 do 3 % družbenega bruto proizvoda (1). Po podatkih za leto 1996 je bilo to okoli 45 milijard tolarjev (47 milijonov nemških mark) ali slaba osmina proračuna RS v letu 1996 (1).

Glede na katastrofalno prometno varnost v RS je bila leta 1996 vključena v raziskovalni projekt držav Evropske skupnosti, skupaj z Madžarsko, Češko, Slovaško, Poljsko in Izraelom z naslovom SARTRE 2 (*Social Attitude to Road Traffic Risk in Europe* – Stališča voznikov o tveganju v cestnem prometu) (1–3). Slovenski del raziskave je vodil Svet za preventivo in vzgojo v cestnem prometu, sodeloval pa je tudi mag. Niko Arnerič, univ. dipl. psiholog, z našega inštituta (1–3). Anketirali so slučajni vzorec 1063 voznikov (391 znaša 37 % žensk in 672 znaša 63 % moških). Vprašalnik je obsegal 134 vprašanj s posebnim ozirom na najpomembnejše vzroke prometnih nesreč, kot so: hitrost, vožnja pod vplivom alkohola in pripenjanje z varnostnim pasom.

Rezultati raziskave so objavljeni v publikaciji Sveta za preventivo in vzgojo v cestnem prometu za obdobje 1972–1997 (1). Alarman ten izsledke raziskave je, da je glede na to, da je prevladujoč vzročni dejavnik prometnih nesreč človeški dejavnik, naš slovenski voznik sam pripravljen malo narediti za večjo prometno varnost, kar pomeni, da je to predvsem stvar drugih, kot so država itd. Torej je vozniška kultura slovenskega voznika zelo nizka. Tako nova strožja prometna zakonodaja kot represivni ukrepi s strani upravnega organa zaenkrat niso obrodili zaželenih sadov v smislu večje prometne varnosti v RS (4). Resnici na ljubo je v obdobju 1996–1998 število smrtnih primerov na milijon prebivalcev upadlo za četrtno (150 primerov na milijon

prebivalcev), vendar Slovenija še vedno ostaja v zgornji tretjini črne lestvice evropskih držav, v katerih je prometna varnost skrb vzbujajoča. Prometno najbolj varne so Švedska, Anglija, Nizozemska in Finska.

## NAMEN NALOGE

Obstajajo številne raziskave o zdravstveni ogroženosti poklicnih voznikov motornih vozil (vozniki motornih vozil A, B, C, D, E, F kategorij II. skupine, ki jim je vožnja motornih vozil glavni poklic) in o prometni varnosti, sorazmerno malo pa se ve o zdravstveni ogroženosti in prometni varnosti, povezani z vozniki invalidi B-kategorije amaterji (I. skupina, ki jim vožnja ni glavni poklic), praviloma z ustrezno prilagojenim osebnim vozilom (2-7, 10, 11). Osnovni namen pilotske raziskave je bil potrditi oziroma ovreči hipotezo, da moški vozniki invalidi B-kategorije amaterji kljub praviloma težjim zdravstvenim okvaram in hibam prilagojenemu osebnemu vozilu vozijo varneje kot moški vozniki B-kategorije amaterji, kar bi bilo tudi treba upoštevati v smislu eventualnih olajšav pri plačilu zavarovanja avtomobilske odgovornosti kot pri plačilu kontrolnih zdravstvenih pregledov za podaljšanje vozniškega dovoljenja. Vozniki invalidi morajo praviloma zaradi ugotavljanja eventualnega poslabšanja zdravstvenega stanja in vozniške zmožnosti v različnih časovnih obdobjih opravljati kontrolne zdravstvene preglede pri pooblaščenih zdravnikih, ki izvajajo varstvo v cestnem prometu, kar je seveda finančno obremenjujoče (4, 6). Finančno zelo obremenjujoča za invalida je tudi ustreznost prilagoditev osebnega vozila. Pilotska raziskava naj bi dala osnovo za nadaljnje poglobljene raziskave na tem področju, vse v smislu večje prometne varnosti v RS.

## PREISKOVANCI IN METODE

V obdobju od 01.01. do 31.12.1998 smo v inštitutskem Centru za varstvo v prometu na I. in II. stopnji (pritožbeni nivo na Posebni zdravniški komisiji za promet) skupno zdravstveno pregledali 501 voznika, od tega na I. stopnji 278 (55 %, od tega 77 % moških in 23 % žensk) in 223 (45 %, od tega 89 % moških in 11 % žensk) na II. stopnji. Šlo je za

voznike motornih vozil obeh skupin (6). Od 501 voznika, pregledanega v letu 1998, je bilo skupno pregledanih 48 (9,6 %) voznikov invalidov B-kategorije amaterjev pretežno z ustrezno prilagoditvijo osebnega vozila. Dogovorno v RS večino voznikov invalidov zdravstveno pregleduje inštitutski Center za varstvo v prometu.

## Proučena skupina voznikov

Proučena skupina voznikov je bil slučajni vzorec 30 moških voznikov invalidov B-kategorije amaterjev, izbranih iz skupine 48 v letu 1998 zdravstveno pregledanih voznikov invalidov. Voznik invalid B-kategorije amater (I. skupina) je voznik s trajno zdravstveno okvaro, ki omejuje njegovo vozniško zmožnost v tolikšni meri, da je praviloma potrebna ustreznost prilagoditev osebnega vozila, ne glede na to, ali ima s strani izvedenskega organa Zavoda za pokojninsko in invalidsko zavarovanje priznana kategorijo invalidnosti ali telesno okvaro.

## Primerjana skupina voznikov

Od preostalih voznikov, zdravstveno pregledanih v letu 1998, je bil izbran slučajni vzorec 30 moških voznikov B-kategorije amaterjev.

## Zdravstvena obravnava voznikov

Na I. stopnji je voznike v skladu z enotno strokovno doktrino in veljavno zakonodajo na področju celovitega varstva v cestnem prometu zdravstveno obravnavala pooblaščenca ekipa inštitutskega centra v sestavi: specialist medicine dela, prometa in športa, medicinska sestra in administratorica, po potrebi pa so bili vključeni še drugi specialisti medicinskih in nemedicinskih strok: psiholog, psihiater, oftalmolog, nevrolog, tehnični strokovnjak za prilagoditev vozil in drugi.

Na II. stopnji (pritožbeni nivo) je voznika obravnavala Posebna zdravniška komisija za promet (v Sloveniji sta dve, in sicer ljubljanska na Inštitutu in mariborska na Zavodu za zdravstveno varstvo) v sestavi: predsednik, specialist medicine dela, prometa in športa, ter ustrezni specialisti drugih medicinskih in nemedicinskih strok. Gre za s strani upravnega organa pooblaščenca strokovnjake kot za predpisano zdravstveno dokumentacijo (4).

Obseg in vsebina zdravstvene obravnave voznikov na I. in II. stopnji sta bila v skladu z enotno strokovno doktrino in veljavno zakonodajo in sta obsegala:

- proučitev zdravstvene in ostale dokumentacije o vozniku motornih vozil;
- celotelesni klinični pregled z anamnezo: družinska, socialna, delovna, vozniška, osebna;
- antropometrija z biometrijo: telesna masa, telesna višina, unipolarna figuralna konstitucijska shema, indeks telesne mase;
- šepet na 6 metrov;
- testiranje vidnih funkcij na ustreznih standardiziranih aparataturah, ki so v rabi v medicini dela, prometa in športa oziroma pri oftalmologu;
- preiskave pri drugih strokovnjakih medicinskih in nemedicinskih strok v primeru indikacije;
- zdravniško spričevalo z oceno vozniške zmožnosti (I., II. stopnja).

Opazovana in primerjana enota je bil voznik obeh skupin ter cestnoprometni prekršek in prometna nesreča. Statistična obdelava in primerjava izsledkov raziskave je bila opravljena na inštitutskem računalniku.

## OPREDELITEV POJMOV IN KRITERIJEV

### Kategorija vozniškega dovoljenja

Motorna vozila so razvrščena v kategorije A, B, C, D, E, F, G in H, in s tem tudi vozniška dovoljenja (6).

V kategorijo B spadajo motorna vozila, razen vozil A, F, G, H, katerih največja dovoljena masa ne presega 3500 kg in poleg sedeža za voznika nimajo več kot 8 sedežev. Dovoljenje za vožnjo te kategorije vključuje tudi dovoljenje za vožnjo kategorij G in H (motokultivatorji in delovni stroji, kolesa z motorjem).

V prvo skupino sodijo vozniki amaterji, ki jim vožnja motornih vozil ni glavni poklic, v drugo skupino pa poklicni vozniki, ki jim je vožnja motornega vozila glavni poklic (4).

### Ocena zdravstvenega stanja

V mejah normale je takšno stanje, pri katerem ne gre za bolezenski proces (stanje), ki

bi zmanjšalo pričakovano življenjsko dobo oziroma, ki bi vplivalo na delovno (vozniško) zmožnost (povzročilo invalidnost).

**Lažje zdravstvene** okvare označujejo stanje, ki bi lahko, vendar obstaja majhna verjetnost, ogrozilo zdravje, skrajšalo pričakovano življenjsko dobo oziroma zmanjšalo delovno (vozniško) zmožnost za delo (povzročilo invalidnost).

**Srednje zdravstvene okvare** so takšno stanje, ki ogroža zdravje, lahko skrajšuje pričakovano življenjsko dobo, verjetno zmanjša zmožnost za delo (vozniško zmožnost) in obstaja neposredna nevarnost za nastanek invalidnosti.

**Težje zdravstvene okvare** so takšen bolezenski proces (stanje), ki znatno ogroža zdravje, kjer je zmanjšana zmožnost za delo (vozniška zmožnost) oziroma bo verjetno skrajšana življenjska doba in lahko povzroča invalidnost.

## Kategorizacija prometnih nesreč (4)

**Nesreča I. kategorije** je nesreča, pri kateri je nastala samo materialna škoda.

**Nesreča II. kategorije** je nesreča, pri kateri je ena ali več oseb lahko telesno poškodovanih.

**Nesreča III. kategorije** je nesreča, pri kateri je ena ali več oseb hudo telesno poškodovanih.

**Nesreča IV. kategorije** je nesreča, pri kateri je kdo umrl ali je umrl za posledicami nesreče v 30 dneh po nesreči.

## Ocena zdravstvene ogroženosti pri vožnji motornega vozila

Optimalno varnost v cestnem prometu zagotavlja optimalna interakcija voznik – vozilo – cestišče – okolica.

Visoka vozniška kultura je optimalna interakcija voznikovega teoretičnega in praktičnega vozniškega znanja ob upoštevanju cestnoprometnih predpisov in razmer na cestišču, kar vse omogoča varno in razumno vožnjo. Voznik motornega vozila je med vožnjo izpostavljen ekološkim obremenitvam in škodljivostim: neudobni makro- in mikroklimi (odvisno tudi od klimatizacije vozila), hrupu, lokalnim in splošnim vibracijam,

nezadostni osvetljenosti, zlasti pri nočni vožnji, bleščanju, izpušnim plinom, hlapom, in aerosolom, psihosenzornim zahtevam in obremenitvam: ostrina vida na blizu (55 cm), na daleč (6 m in več), vidno polje, barvni vid, nočni vid, vizuelnomotorična koordinacija, orientacija v prostoru, stres, izometričnim mišičnim obremenitvam, zlasti pri daljših vožnjah (izometrična mišična obremenjenost obvretenčnega mišičja hrbtenice in mišic ramenskih obročev), ter večjemu tveganju poškodb v prometu. Skratka, med vožnjo so lahko ogroženi življenje, zdravje in voziška zmožnost voznika, seveda bolj poklicnega kot amaterja.

Indeks frekvence (IF) ali pogostost računamo po naslednji formuli:

$$IF = \frac{(\text{števílo odkritih obolenj, stanj}) \times 100}{(\text{števílo pregledanih voznikov})}$$

Tabela 1. Primerjava starosti in voziškega staža na dan 31. 12. 1998 (v mesecih) med moškimi vozniki B-kategorije amaterji in moškimi vozniki invalidi B-kategorije amaterji. Povprečje – aritmetična sredina; SO – standardni odklon; KV – koeficient variabilnosti.

|                                      | VOZNIKI B-KATEGORIJE |           |    |    | VOZNIKI INVALIDI B-KATEGORIJE |           |     |    |
|--------------------------------------|----------------------|-----------|----|----|-------------------------------|-----------|-----|----|
|                                      | Števílo              | povprečje | SO | KV | Števílo                       | povprečje | SO  | KV |
| Starost voznikov                     | 30                   | 420       | 51 | 12 | 30                            | 696       | 223 | 32 |
| Vozniški staž                        | 30                   | 121       | 65 | 54 | 30                            | 306       | 155 | 51 |
| Vozniški staž s prilagojenim vozilom | 0                    | 0         | 0  | 0  | 24                            | 212       | 170 | 80 |

Pri voznikih neinvalidih smo pri posamezniku v povprečju odkrili dobre tri primere obolenj in stanj.

Po pogostosti izstopajo naslednja obolenja in stanja:

- bolezni očesa in adneksov s skupnim IF 90, izstopajo refrakcijske anomalije in slabovidnost;
- duševne in vedenjske motnje s skupnim IF 63,3, izstopajo nevrotične motnje in intelektualna podpovprečnost;
- endokrine, prehranske (nutricijske) in presnovne (metabolične) bolezni s skupnim IF 46,7, izstopa debelost;
- bolezni živčevja s skupnim IF 30, izstopa božjast;

## REZULTATI

V povprečju so bili vozniki invalidi starejši (58 let) kot vozniki neinvalidi (35 let), z daljšim skupnim voziškim stažem B-kategorije (25 let) in voziškim stažem B-kategorije s prilagojenim vozilom slabih 18 let (tabela 1). Vsekakor je bila povprečna starost obeh skupin voznikov izven v Republiki Sloveniji najbolj prometno ogroženih, in sicer starostne skupine 18–24 let, to so predvsem vozniki začetniki, in starostne skupine voznikov nad 65 let (bistveno upadanje psihofizičnih sposobnosti).

Pri primerjavi odkritih obolenj, stanj in poškodb med slučajnim vzorcem 30 moških voznikov B-kategorije amaterjev in slučajnim vzorcem 30 moških voznikov invalidov B-kategorije amaterjev za leto 1998 je upoštevana Mednarodna klasifikacija bolezni in sorodnih zdravstvenih problemov za statistične namene, deseta revizija, MKB-10 iz leta 1992.

- bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva s skupnim IF 26,7, izstopajo krive hrbtenice;
- bolezni obtočil s skupnim IF 20, izstopajo bolezni srca, zvišan krvni tlak in krtice.
- Ostala obolenja in stanja imajo nizek indeks frekvence.

Pri voznikih invalidih smo pri posamezniku v povprečju odkrili dobrih pet primerov obolenj in stanj, torej skoraj še enkrat več kot pri neinvalidih.

Po pogostosti izstopajo naslednja obolenja in stanja:

- bolezni očesa in adneksov s skupnim IF 100, izstopajo refrakcijske anomalije in starostna katarakta;

- poškodbe, zastrupitve in nekatere druge posledice zunanjih vzrokov s skupnim IF 90, izstopajo stanja po amputaciji udov, zlomih vretenc in drugih kosti, prestrelnihah itd.;
- bolezni obtočil s skupnim IF 73,3, izstopajo zvišan krvi tlak in bolezni srca;
- endokrine, prehranske (nutricijske) in presnovne (metabolične) bolezni s skupnim IF 60, izstopajo: debelost in motena presnova sladkorja;
- bolezni živčevja s skupnim IF 56,7, izstopa popoškodbeno ohromelost;
- bolezni mišično-skeletnega in vezivnega tkiva s skupnim IF 53,3, izstopajo krive hrbtenice;
- bolezni prebavil s skupnim IF 26,7, izstopajo bolezni želodca, dvanajstnika in jeter.
- Ostala obolenja in stanja imajo nizek IF.

Skratka, pri voznikih invalidih so pogosteje odkrita obolenja in bolezenska stanja kot pri neinvalidih.

Tabela 2. Primerjava zdravstvenega stanja med moškimi vozniki B-kategorije amaterji in moškimi vozniki invalidi B-kategorije amaterji.  $Hi$ -kvadrat = 20,00;  $P = 0,0556$ .

| VOZNIKI               | Zdravstveno stanje |   |                          |    |                            |      |                          |      |        |     |
|-----------------------|--------------------|---|--------------------------|----|----------------------------|------|--------------------------|------|--------|-----|
|                       | V mejah normale    |   | Lažje zdravstvene okvare |    | Srednje zdravstvene okvare |      | Težje zdravstvene okvare |      | SKUPAJ |     |
|                       | št.                | % | št.                      | %  | št.                        | %    | št.                      | %    | št.    | %   |
| B-KATEGORIJE INVALIDI | 0                  | 0 | 10                       | 33 | 15                         | 50   | 5                        | 17   | 30     | 100 |
| B-KATEGORIJE          | 0                  | 0 | 0                        | 0  | 10                         | 33   | 20                       | 67   | 30     | 100 |
| SKUPAJ                | 0                  | 0 | 10                       | 17 | 25                         | 41,5 | 25                       | 41,5 | 60     | 100 |

456

Primerjalno je bilo zdravstveno stanje voznikov invalidov slabše na račun težjih

zdravstvenih okvar (kar 67% voznikov je imelo težje zdravstvene okvare) (tabela 2).

Tabela 3. Primerjava vozniških zmožnosti med moškimi vozniki B-kategorije amaterji in moškimi vozniki invalidi B-kategorije amaterji.  $Hi$ -kvadrat = 1,018;  $P = 0,6041$ .

| VOZNIKI      | Vozniška zmožnost |     |                     |    |                  |     |                 |   |        |     |
|--------------|-------------------|-----|---------------------|----|------------------|-----|-----------------|---|--------|-----|
|              | Zmožni            |     | Zmožni z omejitvami |    | Začasno nezmožni |     | Trajno nezmožni |   | SKUPAJ |     |
|              | št.               | %   | št.                 | %  | št.              | %   | št.             | % | št.    | %   |
| B-KATEGORIJE | 1                 | 3   | 28                  | 94 | 1                | 3   | 0               | 0 | 30     | 100 |
| INVALIDI     | 0                 | 0   | 29                  | 97 | 1                | 3   | 0               | 0 | 30     | 100 |
| B-KATEGORIJE | 0                 | 0   | 29                  | 97 | 1                | 3   | 0               | 0 | 30     | 100 |
| SKUPAJ       | 1                 | 1,5 | 57                  | 95 | 2                | 3,5 | 0               | 0 | 60     | 100 |

Vozniki obeh skupin so pretežno ocenjeni kot zmožni za vožnjo motornih vozil z omejitvijo (tabela 3), pri neinvalidih je bila najpogostejša omejitev vožnja z očali ob kontrolnem pregledu v določenem časovnem obdobju, pri invalidih pa je bila najpogostejša omejitev ustrezno prilagojeno vozilo in vožnja z očali.

Moški vozniki B-kategorije amaterji so bili pogostejši povzročitelji CPP kot moški vozni-

ki invalidi B-kategorije amaterji (indeks 270) (slika 1).

Moški vozniki B-kategorije amaterji s težjimi zdravstvenimi okvarami so bili pogostejši povzročitelji CPP kot moški vozniki invalidi B-kategorije amaterji (indeks 283) (slika 2).

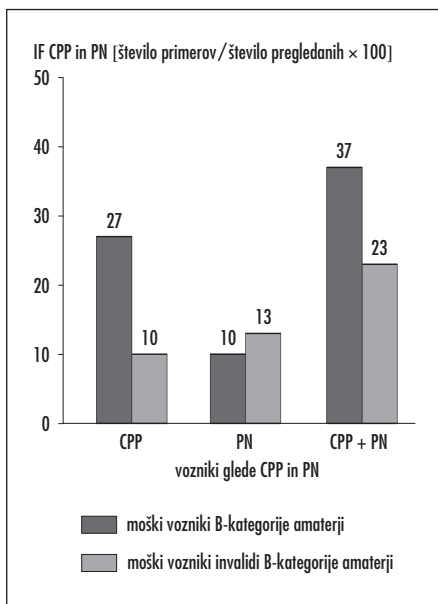
Moški vozniki B-kategorije amaterji z omejeno vozniško zmožnostjo so bili pogostejši povzročitelji CPP kot moški vozniki invalidi B-kategorije amaterji (indeks 230) (slika 3).

## ZAKLJUČEK

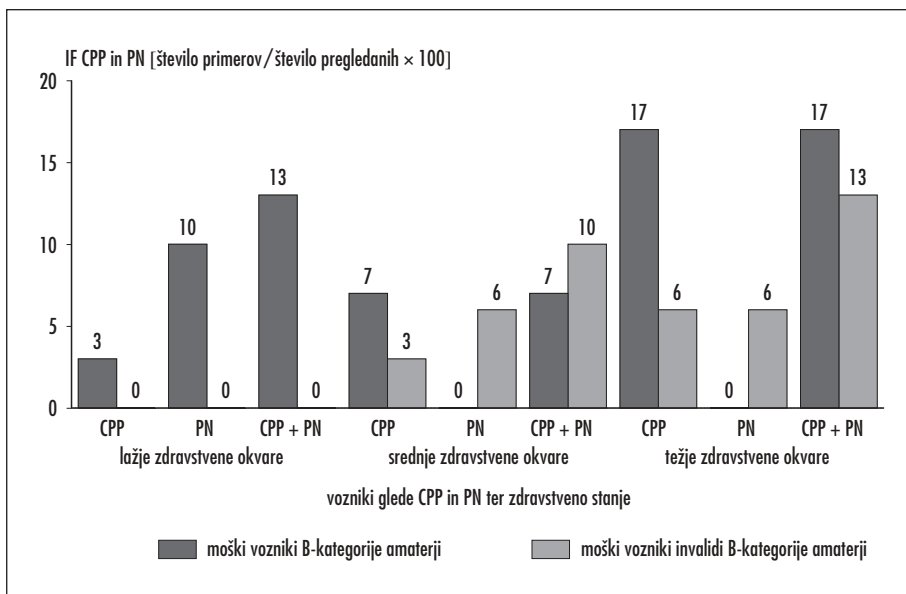
Pri moških voznikih invalidih B-kategorije amaterjih so primerjalno z neinvalidi skoraj dvakrat pogosteje odkrita obolenja in stanja, ki so omejevala voziško zmožnost, pretežno v smislu ustrezne prilagoditve osebnega vozila in voznje z očali ob kontrolnih zdravstvenih pregledih v določenih časovnih obdobjih. Takšno oceno voziške zmožnosti so pretežno pogojevali odkrite refrakcijske anomalije oči ter stanja po amputaciji udov, zlomih vretenc in drugih kosti ter prestrelinah. Skupno je kar 67% voznikov invalidov imelo težje zdravstvene okvare.

Med vozniki neinvalidi so najpogostejši povzročitelji cestnoprometnih prekrškov (CPP) in prometnih nesreč (PN) tisti s težjimi zdravstvenimi okvarami. Povzročitelji CPP in PN so imeli pretežno omejitev voziške zmožnosti.

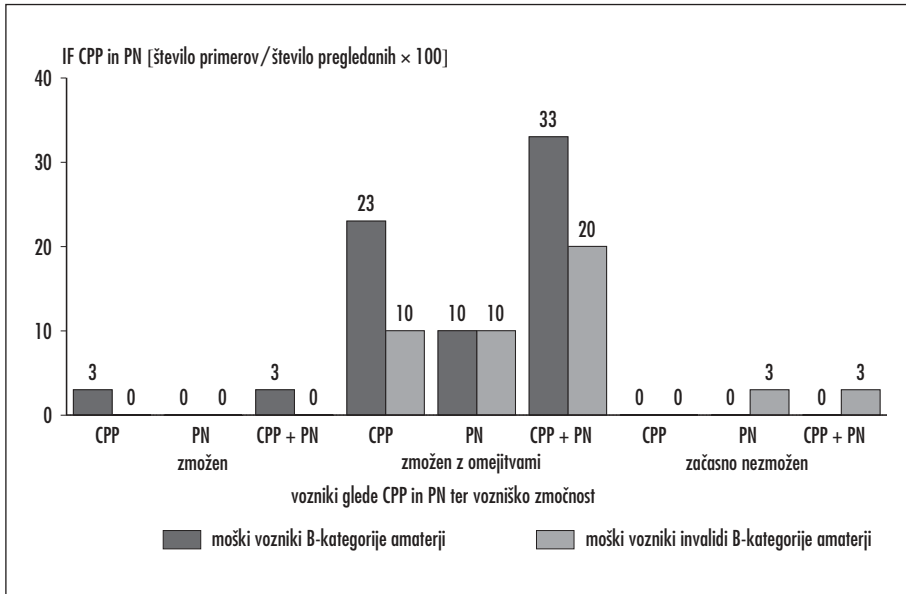
Med vozniki invalidi, povzročitelji CPP in PN, so bili enako zastopani tisti s srednjimi kot tisti s težjimi zdravstvenimi okvarami. Povzročitelji CPP in PN so imeli pretežno omejitev voziške zmožnosti. Očitno je na nastanek CPP in PN pri obeh skupinah vplivalo tudi



Slika 1. Primerjava indeksa frekvenca (IF) ali pogostosti cestnoprometnih prekrškov (CPP) in prometnih nesreč (PN) med moškimi vozniki B-kategorije amaterji in moškimi vozniki invalidi B-kategorije amaterji (podatki o CPP in PN iz voziških anamnez).



Slika 2. Primerjava indeksa frekvenca (IF) ali pogostosti cestnoprometnih prekrškov (CPP) in prometnih nesreč (PN) med moškimi vozniki B-kategorije amaterji in moškimi vozniki invalidi B-kategorije amaterji glede na zdravstveno stanje (podatki o CPP in PN iz voziških anamnez).



Slika 3. Primerjava indeksa frekvence (IF) ali pogostosti cestnoprometnih prekrškov (CPP) in prometnih nesreč (PN) med moškimi vozniki B-kategorije amaterji in moškimi vozniki invalidi B-kategorije amaterji glede na voziško zmožnost (podatki o CPP in PN iz voziških anamnez).

zdravstveno stanje voznikov, ki je tudi omejevalo voziško zmožnost.

Vozniki obeh skupin, povzročitelji CPP in PN, so pretežno izjavljali, da ne uživajo alkohola, da ne kadijo, pač pa da uživajo kavo. Zdravila (tudi psihoaktivna) je užival le majhen delež voznikov neinvalidov.

Pilotska raziskava je pokazala, da so bili moški vozniki B-kategorije amaterji, zlasti tisti s težjimi zdravstvenimi okvarami in omejitvijo voziške zmožnosti, pogostejši povzročitelji cestnoprometnih prekrškov, torej kršitelji cestnoprometnih predpisov, kot moški vozniki invalidi B-kategorije amaterji ob upoštevanju dejstva, da so bili vozniki invalidi starejši in s pogostejšimi in težjimi zdravstvenimi okvarami kot neinvalidi. Te so pretežno pogojevale ustrezno prilagoditev osebnega vozila, ob časovnih kontrolah zdravstvenega stanja in voziške zmožnosti.

Torej, potrdili smo hipotezo, da moški vozniki invalidi B-kategorije amaterji kljub težjim zdravstvenim okvaram in hibam prilagojenemu osebnemu vozilu, vozijo varneje kot moški vozniki B-kategorije amaterji neinvalidi.

Izsledki naše pilotske raziskave, in sicer, da vozniki invalidi amaterji v primerjavi z vozniki amaterji neinvalidi veliko manj ogrožajo varnost v cestnem prometu, in s tem v zvezi olajšave, ki naj bi jih imeli pri plačilu zavarovanja avtomobilske odgovornosti, pri plačilu kontrolnih zdravstvenih pregledov za podaljšanje voziškega dovoljenja in drugih, naj bi bili osnova za nadaljnje poglobljene raziskave na tem področju, ko bi se zajeli vozniki invalidi v obdobju 10 let in bi na osnovi teh rezultatov dovolj veljavno in zanesljivo opredelili obseg, vsebino in stopnjo olajšav za invalide. Avto namreč za invalida pogosto pomeni sredstvo oziroma pomoč za doseganje življenjskih in delovnih ciljev.



## LITERATURA

1. Svet za preventivo in vzgojo v cestnem prometu. *Strokovno poročilo za obdobje 1972–1997*. Ljubljana: Svet za preventivo in vzgojo v cestnem prometu; 1997. pp. 1–40.
2. Žlender B, Arnerič N, Ferligoj A, Polič M, Zabukovec V. Attitudinal Models of Safe and Unsafe driving. In: *Zbornik Globalna varnost*. Bled; 1998. pp. 277–85.
3. Arnerič N. Stališča do uživanja alkohola in prometne varnosti – mednarodna študija SARTRE. In: *Ocenjevanje delazmožnosti pri odvisnosti od alkohola in drog ter pri epilepsiji*. Rogaška Slatina; 2000. pp. 105–19.
4. Zakon o varnosti cestnega prometa. Ur.l. RS 30/98: 1972–2015.
5. Modic S, Šamu J. *Vpliv dela, delovnega okolja in delovnih razmer na življenje, zdravje in delovno zmožnost voznikov avtobusov in težkih tovornjakov. Elaborat za revizijo zavarovalne dobe s povečanjem*. Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana, TOZD Univerzitetni inštitut za medicino dela, prometa in športa; 1987. pp. 1–1053.
6. Pravilnik o zdravstvenih pogojih, ki jih morajo izpolnjevati vozniki motornih vozil. Ur.l. SFRJ 5/82: 123–26.
7. Jelčić I. *Medicina prometa*. Zagreb: Istraživački centar za medicinu i psihologiju prometa Zavoda za zaščito zdrav-  
lja; 1985.
8. Zakon o pokojninskem in invalidskem zavarovanju. Ur.l. RS 106/99: 16297–361.
9. Zakon o varnosti in zdravju pri delu. Ur.l. RS 56/99: 7063–71.
10. Pravilnik o načinu in postopku za opravljanje preventivnih zdravstvenih pregledov delavcev. Ur.l. SRS 33/71: 951–55.
11. Jakopič J, Zupančič A, Arnerič N. Povratništvo pri vožnji pod vplivom alkohola in predlog ukrepov. In: *Zdravstveno varstvo v prometu v Republiki Sloveniji s posebnim poudarkom na cestnem prometu*. Ljubljana: Univerzitetni inštitut za medicino dela, prometa in športa; 1990. pp. 323–27.
12. Sušnik J. *Položaj in gibanje telesa pri delu. Analiza efektornega sistema*. Ljubljana: Univerzitetni zavod za zdravstveno in socialno varstvo Ljubljana; 1987. pp. 52–57.
13. Svetovna zdravstvena organizacija. *Mednarodna klasifikacija bolezni in sorodnih zdravstvenih problemov za statistične namene: MKB-10, 10. revizija*. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije; 1995. pp. 1–1243.
14. Zakon o varstvu osebnih podatkov. Ur.l. RS 59/99: 7534–9.

Prispelo 15. 12. 2000