

Živorad Ristić<sup>1</sup>

## RANJIVI UČESNICI U SAOBRAĆAJU

### STRUČNI RAD

#### Apstrakt

S razvojem saobraćaja i povećanjem mobilnosti stanovnika, sve zemlje sveta suočavaju se s problemom ugroženosti u saobraćaju, odnosno saobraćajnim nezgodama u kojima strada veliki broj lica uz ogromne materijalne štete. Svi učesnici u saobraćaju izloženi su riziku. Imajući to na umu ili ne, mi stalno donosimo odluke u vezi s rizikom. Tako ulaskom u autobus ili automobil mi prihvatamo određeni rizik, pri prelasku ulice ili vožnji bicikla takođe smo izloženi riziku, a da o tome često i ne razmišljamo. Autor se u ovom radu posebno bavi najranjivijim učesnicima u saobraćaju i predlaže osnovne smernice za rešavanje tog problema i podizanje opšteg nivoa bezbednosti u saobraćaju.

**Ključne reči:** saobraćaj, ranjivi učesnici u saobraćaju, saobraćajne nezgode, bezbednost.

### I. Uvod

Rizik učestvovanja u saobraćaju višestruko se uvećava kada se u saobraćajnom toku nađu takozvani ranjivi učesnici, naročito deca. Ranjivi učesnici u saobraćaju su uglavnom i oni koji nisu zaštićeni spoljnim štitom, a to su pešaci i dvotočkaši (vozači bicikla, mopeda, motocikla i električnih trotineta).

Među ranjivim učesnicima u saobraćaju neki su ranjiviji od drugih, gde se izdvajaju starije osobe, hendikepirana lica i deca. Šta je još karakteristično za ranjive učesnike u saobraćaju? To je da veliki broj njih nisu ili ne moraju biti obučeni za učešće u saobraćaju (starije osobe, hendikepirana lica, deca i ostali pešaci, vozači

<sup>1</sup> Doc. dr Živorad Ristić, diplomirani inženjer saobraćaja, Udruženje osiguravača Srbije, Beograd. Imejl: Rad je primljen: 1. 2. 2024.  
Rad je prihvaćen: 15. 5. 2024.

trotineta), a manji broj njih su obučeni ili su prošli obuku za učešće u saobraćaju (vozači mopeda i motocikala).

## **II. Rizik učešća u saobraćaju**

Stupanjem u saobraćajni tok, bilo kao pešaci bilo kao vozači, stalno smo izloženi određenom riziku od nastanka saobraćajne nezgode, odnosno povređivanja ili pričinjenja materijalne štete. Rizik se višestruko uvećava kada se u saobraćajnom toku nađu ranjivi učesnici, a pogotovo deca. Uočava se da ranjivi učesnici u saobraćaju ne predstavljaju jedan entitet, već okupljaju različite grupe ljudi s različitim sposobnostima, navikama, iskustvom, obrazovanjem i šablonima ponašanja, a zajedničko im je da su njihovi problemi vezani za saobraćajno okruženje, koje često nije oblikovano za njih. Veliki broj različitih faktora utiče na nastanak saobraćajnih nezgoda u kojima strada mnogo ljudi i nastaju ogromne materijalne štete. To zahteva proučavanje rizika učešća u saobraćaju i delovanje na faktore koji utiču na smanjenje i upravljanje tim rizicima. Rizik učešća u saobraćaju ne može se jednoznačno odrediti, a za potrebe upravljanja rizikom, rizik se može iskazati kao proizvod verovatnoće nastanka štetnog događaja i njegovih posledica (rizik = verovatnoća x posledice), što zahteva da, pored verovatnoće nastanka štetnog događaja (nezgode), poznamo i posledice saobraćajnih nezgoda.

### **1. Karakteristike stradanja ranjivih učesnika u saobraćaju**

#### *1.1. Motocikli i mopedi*

U periodu od 2018. do 2020. godine prema podacima<sup>2</sup> Agencije za bezbednost saobraćaja registrovano je 149 saobraćajnih nezgoda s poginulim licima motorizovanih dvotočkaša, od čega 30 sa mopedom i 120 sa motociklom. Ovde treba naglasiti da su u jednoj nezgodi s poginulim licima učestvovali moped i motocikl. U istom periodu desile su se 3.623 saobraćajne nezgode s povređenim licima u kojima su učestvovali motorizovani dvotočkaši. U tim nezgodama povređeno je 1.378 mopedista i 2.391 motociklista. Prema istom izvoru, poginuli vozači motorizovanih dvotočkaša čine 9% svih poginulih u saobraćajnim nezgodama, a povređeni čine 6% svih povređenih u saobraćajnim nezgodama za posmatrani period. Prema policijskim podacima, u polovini saobraćajnih nezgoda izazivači su vozači motocikala i mopeda usled nepoštovanja osnovnih saobraćajnih propisa, gde dominantno mesto zauzima neadekvatna brzina.

---

<sup>2</sup> Bezbednost vozača i putnika na mopedima i motociklima u Srbiji za period 2018–2020. godine, ABS, septembar 2021.

Statistički podaci iz drugih država su još drastičniji. Prema podacima Nacionalne agencije za bezbednost na putevima SAD, vozači motocikala su i dalje previše zastupljeni u saobraćajnim nezgodama sa smrtnim ishodom. Samo u 2022. godini, na putevima SAD poginulo je 6.218 motociklista, što je 15% svih poginulih u saobraćaju. To je najveći broj poginulih motociklista od 1975. godine, upozorila je nedavno ta agencija.<sup>3</sup> S druge strane, izveštaj Evropske komisije pokazuje da je su 2019. godini, 19% poginulih učesnika u saobraćajnim nezgodama činili vozači motocikala i mopeda.<sup>4</sup> Devet od deset poginulih motociklista su muškog pola. Od 2010. godine, po tom izveštaju, raste broj poginulih motociklista na putevima EU, a najveći broj poginulih je na putevima Grčke.

U oblasti bezbednosti saobraćaja dvotočkaši zauzimaju visoko mesto na skali rizika od stradanja. Uzroci stradanja dvotočkaša su u prvom redu nedozvoljena ili neprilagođena brzina, a zatim slede preticanja na nedozvoljenim mestima, preticanja vozila s desne strane, preticanje u slučajevima gde postoje dve ili više saobraćajnih traka za jedan smer čestim menjanjem traka (vožnja cikcak), a u pojedinim slučajevima i bahato ponašanje vozača. Osim toga, istraživanja su pokazala da su dvotočkaši teže uočljivi od ostalih motornih vozila. Vozači očekuju dva fara a kada se pojavi jedan, često ga ne opaze, pa je zbog toga vrlo česta saobraćajna nezgoda s naletanjem motocikla i mopeda na raskrsnici na bočnu stranu automobila. Činjenica je da najviše stradaju mladi vozači dvotočkaša, što ukazuje na neiskustvo, lošu obuku i nepoznavanje ili nepoštovanje saobraćajnih propisa.

Pored navedenog, uzroke stradanja motociklista treba tražiti u neadekvatnoj obuci, neiskustvu (većina stradali su dobi od 16 do 24 godine), oduzimanju prvenstva od strane drugih motornih vozila (naročito na raskrsnicama i pri skretanju motornog vozila kada ga prečiće motocikl ili mu dolazi u susret), neuočavanju motocikla od strane drugih učesnika u saobraćaju itd.

Verovatnoća povrede motocikliste koji učestvuje u nezgodi je vrlo visoka (gotovo 98% njih u toku nezgode zadobije neku povredu), a najčešće vrste povreda su:

- povrede stopala i skočnog zgloba (oko polovine svih povreda)
- kao najsmrtonosnije, povrede glave, grudnog koša i unutrašnja krvarenja
- manje povrede vrata kod motociklista koji su nosili kacigu.

Pomenuta Nacionalna agencija za bezbednost na putevima SAD upoređivala je pređenu kilometražu vozača motocikala i ostalih učesnika u saobraćaju i zaključila da je verovatnoća da će motociklista poginuti u sudaru s motornim vozilom bila oko 22 puta veća u odnosu na putnika u putničkom vozilu, dok je verovatnoća da će biti povređeni četiri puta veća.<sup>5</sup>

---

<sup>3</sup> <https://www.nhtsa.gov/road-safety/motorcycles>, pristupljeno: 14. 5. 2024.

<sup>4</sup> European Commission (2021) Facts and Figures Motorcyclist and moped riders. European Road Safety Observatory. Brussels, European Commission, Directorate General for Transport. <https://road-safety.transport.ec.europa.eu/document/download/24515fb9-a8b0-4096-b54c>; pristupljeno: 13. 5. 2024.

<sup>5</sup> <https://www.nhtsa.gov/road-safety/motorcycles>; pristupljeno: 14. 5. 2024.

### 1.2. Bicikli

Kada govorimo o Srbiji, u istom posmatranom periodu (2018–2020. god.) registrovana je 151 saobraćajna nezgoda sa smrtnim posledicama i 4.337 saobraćajnih nezgoda s povređenim licima, u kojima su učestvovali biciklisti. U tim saobraćajnim nezgodama poginulo je 145, a povređeno 4.317 biciklista. Poginuli biciklisti čine 9% svih poginulih u saobraćajnim nezgodama i oko 7% svih povređenih lica u saobraćajnim nezgodama.<sup>6</sup>

**Tabela 1.** Raspodela poginulih i povređenih biciklista prema svojstvu učešća i polu, u periodu 2018–2020. godine.

Starosne grupe	POGINULI					POVREĐENI				
	M (broj)	M (%)	Ž (broj)	ž (%)	Ukupno (%)	M (broj)	M (%)	Ž (broj)	Ž (%)	Ukupno (%)
0-14	3	2%	0	0%	2%	431	10%	132	3%	13%
15-24	7	5%	2	1%	11%	363	8%	140	3%	21%
25-34	7	5%	0	0%		243	6%	140	3%	
35-44	9	6%	2	1%	39%	291	7%	160	4%	42%
45-54	7	5%	3	2%		313	7%	274	6%	
55-64	30	21%	5	3%		414	10%	366	8%	
65-74	36	25%	4	3%	48%	447	10%	239	6%	24%
75-84	20	14%	2	1%		254	6%	61	1%	
85+	7	5%	1	1%		47	1%	2	0%	
Ukupno	126	87%	19	13%	100%	2.803	65%	1.514	35%	100%

Saobraćajne nezgode s biciklistima češće imaju kao posledicu smrtni ishod u poređenju sa motorizovanim učesnicima u nezgodama koji imaju zatvorenu karoseriju. Razlozi su njihova ranjivost i pri manjim brzinama drugih učesnika u nezgodama, slaba uočljivost u noćnim uslovima, okruženje koje u većini slučajeva nije oblikovano za njihovo kretanje, to što biciklisti različite starosne dobi i pola imaju različite psihofizičke sposobnosti, a deca biciklisti nemaju iskustvo i znanje, dok starije osobe imaju smanjene fizičke sposobnosti, smanjenu moć opažanja i pokretljivost.

Biciklisti najčešće stradaju u nezgodama u kojima učestvuju putnička vozila (59%), zatim u nezgodama sa učešćem teretnih vozila (20%), u saobraćajnim nezgodama gde su biciklisti jedini učesnik u nezgodi gine oko 8% njih, dok oko 2% biciklista gine u sudaru s pešacima.

Bezbednost biciklista u velikoj meri zavisi od saobraćajnog okruženja, koje im najčešće nije prilagođeno. Oni su u velikoj meri primorani da se kreću kolovozom

<sup>6</sup> Bezbednost biciklista u saobraćaju, ABS, avgust 2021.

gde ih ostali vozači tretiraju kao „ometače“, a ne kao sastavni deo saobraćajnog sistema. U tim slučajevima dolazi do „sukoba brzina“ jer ostala vozila koja koriste kolovoz razvijaju veće brzine, s tim što tu treba dodati razliku u masama i nezaštićenost vozača bicikla, što dovodi do povreda ili smrtnog stradanja biciklista. Česte su saobraćajne nezgode u noćnim uslovima vožnje, gde bicikl nije osvetljen kako to propisuje ZoBS na putevima. U takvim uslovima bicikl i vozač na njemu predstavljaju neočekivanu i teško uočljivu prepreku na putu, koju vozači motornih vozila u velikom broju slučajeva ne mogu da izbegnu.

Jedan od češćih uzroka nezgoda biciklista, poslednjih nekoliko godina, jeste korišćenje mobilnih telefona tokom vožnje bicikla. Nedavno istraživanje za potrebe Evropske komisije, pokazalo je da mladi ljudi, uzrasta 12–17 godina češće koriste mobilne telefone dok voze bicikl nego odrasli.<sup>7</sup> I odrasli i mladi biciklisti su izjavili da najčešće koriste svoje telefone za čitanje poruka (38% odraslih i 55,5% mladih biciklista) ili za slanje poruka (33% naspram 55%)

Istraživanja u Velikoj Britaniji<sup>8</sup> koja su bazirana na podacima iz bolnica daju detaljne podatke o tipu i ozbiljnosti povreda ranjivih učesnika u saobraćaju, a kod biciklista srećemo sledeće:

- povrede glave su glavni uzrok smrti kod tri četvrtine biciklista koji su poginuli u saobraćajnim nezgodama;
- preko polovine žrtava nezgoda zadobile su umereno ozbiljne povrede lica ili lobanje, što je zahtevalo ostajanje u bolnici preko noći;
- povrede kičme, stomaka i grudnog koša bile su relativno retke, a kada su se dešavale, povrede grudnog koša bile su ozbiljne, dok su povrede kičme i stomaka bile manje;
- dve petine biciklističkih žrtava nezgoda pretrpele su povrede donjih ekstremiteta, uključujući i povrede bedrene kosti, iščašenje kukova, kolena i povrede članaka;
- preko polovine žrtava nezgoda pretrpele su povrede gornjih ekstremiteta, iako su one retko bile ozbiljne;
- tri četvrtine žrtava biciklističkih nezgoda bile su zadržane u bolnici duže vreme (u proseku 21 dan).

Oktobra 2023. godine, Evropska komisija predstavila je predlog za Evropsku deklaraciju o biciklizmu u cilju poboljšanja bezbednosti na putevima i kvaliteta i kvantiteta biciklističke infrastrukture širom EU. Nacrt deklaracije prepoznaje bicikl kao održivo, dostupno, inkluzivno, pristupačno i zdravo prevozno sredstvo, sa sna-

---

<sup>7</sup> *European Commission (2024). Road safety thematic report – Cyclists. European Road Safety Observatory. Brussels, European Commission, Directorate General for Transport, 2024, [https://road-safety.transport.ec.europa.eu/european-road-safety-observatory/data-and-analysis/thematic-reports\\_en](https://road-safety.transport.ec.europa.eu/european-road-safety-observatory/data-and-analysis/thematic-reports_en) pristupljeno: 13. 5. 2024. str. 12*

<sup>8</sup> Scientific Expert Group on the Safety of Vulnerable Road Users (RS7), 1998.

žnom dodatnom vrednošću za ekonomiju EU.<sup>9</sup> Jedna od glavnih poruka predložene deklaracije jeste fizičko razdvajanje biciklista i motornih vozila. Tamo gde moraju da se sretnu, na primer na putevima bez odvojenih staza za bicikle ili na raskrscima, brzina motornih vozila mora biti veoma mala.

### 1.3. Električni trotineti

Što se tiče vožnje električnih trotineta, to pitanje donedavno u Srbiji nije bilo regulisano. Korisnici trotineta mogli su da učestvuju u saobraćaju i upravljaju svojim dvotočkašima bez propisanih pravila i zakonskih odredaba. Izmenama i dopunama Zakona o bezbednosti saobraćaja na putevima koje su stupile na snagu 15. septembra 2023. godine, u velikoj meri propisano je njihovo kretanje u saobraćaju i toga će vozači električnih trotineta morati da se pridržavaju.

Tim izmenama, između ostalog, propisano je sledeće:

- vožnja električnih trotineta zabranjena je po trotoarima (mogu se voziti po biciklističkim stazama, pešačko-biciklističkim stazama, biciklističkim trakama, a u slučaju kada tih staza nema kreću se putevima na kojima je brzina ograničena na 50 km/h, zauzimajući maksimalno 1 m od desne ivice kolovoza izuzev ispred raskrsnice ako vrše npr. skretanje ulevo);
- brzina kretanja električnih trotineta limitirana je na 25 km/h, a masa je ograničena na 35 kg;
- upravljanje električnim trotinetima zabranjeno je za mlađe od 14 godina;
- osobama od 14 do 18 godina dozvoljena je vožnja na putevima na kojima je brzina ograničena na 30 km/h;
- nošenje biciklističkih kaciga obavezno je za sve vozače električnih trotineta, a nošenje reflektujućeg prsluka obavezno je za maloletna lica u svim uslovima, dok ih ostali moraju nositi kada se kreću po putevima;
- vozači električnih trotineta ne smeju za vreme vožnje imati slušalice u ušima, a prilikom prelaska kolovoza na pešačkim prelazima moraju sići sa trotineta i kolovoz preći kao pešaci;
- na električnim trotinetima mora postojati nalepnica koju izdaje Agencija za bezbednost saobraćaja.

Nema podataka o broju električnih trotineta u Srbiji. U MUP-u procenjuju da ih je između 250.000 i 400.000, ali podataka o broju saobraćajnih nezgoda sa učešćem električnih trotineta za sada nema. Međutim, ima saobraćajnih nezgoda pa se mogu videti naslovi u novinama kao što su: „Vozite oprezno, sve više teških

<sup>9</sup> *European Commission (2024). Road safety thematic report – Cyclists. European Road Safety Observatory. Brussels, European Commission, Directorate General for Transport, 2024, [https://road-safety.transport.ec.europa.eu/european-road-safety-observatory/data-and-analysis/thematic-reports\\_en](https://road-safety.transport.ec.europa.eu/european-road-safety-observatory/data-and-analysis/thematic-reports_en) pristupljeno: 13. 5. 2024. str. 5*

nesreća sa e-trotinetima“ ili „Vozači električnih trotineta opasni po sebe i sve ostale“ ili „Vozač e-trotineta udario Novosađanku“ i sl.

Rezultati ankete koja je sprovedena na portalu Mondo<sup>10</sup> kažu da 44% ispitanika smatra da su vozači električnih trotineta bahati i da ih nerviraju, 22% ispitanika smatra da je to odličan vid prevoza, dok 34% njih razmišlja da ih kupi.

#### 1.4. Pešaci

Pešaci za svoje kretanja obično biraju najkraće putanje i na tom putu ne žele da provedu više vremena nego što je neophodno. Razmišljajući o najkraćoj putanji, pešaci često ne koriste pešačke prelaze i podzemne prolaze, a čekanje na pojavu zelenog svetla za njih je često, izgleda, predugo, pa se ni semafor ne poštuje. Tako pešaci, krećući se poznatim i ustaljenim putanjama, poklanjaju manje pažnje saobraćajnoj signalizaciji i saobraćaju uopšte nego kada se kreću manje poznatim putevima.

U proseku, u Srbiji, godišnje pogine oko 150 pešaka, a bude povređeno oko 2.900.<sup>11</sup> Broj poginulih pešaka čini oko 25% svih poginulih u saobraćajnim nezgodama, a broj teško povređenih pešaka čini oko 24% svih teško povređenih u saobraćajnim nezgodama, dok broj lako povređenih pešaka doseže 13%. Treba naglasiti da najveći broj pešaka strada u naselju (oko 95%), a najčešće mesto pogibije je van raskrsnice (85%), dok u raskrsnici pogine oko 15% pešaka. Najugroženija kategorija pešaka su lica starija od 65 godina, a zatim se kao druga po ugroženosti izdvaja grupa dece, gde oko 30% poginule dece stradaju kao pešaci.

Ponašanje dece vrlo često je nepredvidivo i zavisi od raznih faktora koji su posledica ponašanja kod kuće ili u školi. Po izlasku iz škole deca često trče, igraju se ili guraju, tako da neoprezno stupaju na kolovoz. Neretko se javlja i međusobno dokazivanje i takmičenje dece, ko će brže da pretrči kolovoz itd.

Od 2016. do 2018. godine poginulo je 41 dete, a prikaz stradanja dece po svojstvima učešća u saobraćaju prikazan je u Tabeli 2:<sup>12</sup>

---

<sup>10</sup> NG portal, „U čemu je problem sa električnim trotinetima“, pristupljeno: 10. 10. 2020.

<sup>11</sup> Bezbednost pešaka u saobraćaju, ABS, oktobar 2018.

<sup>12</sup> Analiza stradanja dece u periodu 2016–2018. godine na teritoriji Republike Srbije, ABS, maj 2019.

**Tabela 2.** Prikaz stradanja dece u periodu 2016–2018. godine prema svojstvu učesća u saobraćaju

Godina	POGINULA DECA					POVREĐENA DECA				
	Vozač bicikla	Vozač mot. ili zaprežnog vozila	Putnik	Pešak	Ukupno POG	Vozač bicikla	Vozač mot. ili zaprežnog vozila	Putnik	Pešak	Ukupno POV
2016	1	0	7	4	12	211	18	879	526	1634
2017	2	0	10	5	17	171	16	805	507	1499
2018	0	0	5	7	12	170	12	813	468	1463
<b>Total</b>	3	0	22	16	41	552	46	2497	1501	4596

Posmatrano po svojstvima učesća u saobraćaju, deca putnici čine 54%, deca pešaci 39%, a deca biciklisti 7% od ukupnog broja poginule dece. Kod povređene dece, putnici čine 54%, pešaci 33%, biciklisti 12%, a vozači motornog vozila 1% od ukupnog broja povređene dece.

Gorenavedena strana istraživanja koja su bazirana na obradi podataka iz bolnica ukazuju na dva najdominantnija faktora ozbiljnosti povreda pešaka, a to su:

- povrede glave se najčešće dešavaju i glavni su uzrok smrti i smeštanja u bolnicu;
- sledeće po učestalosti su povrede nogu i ruku.

### III. MERE ZA UNAPREĐENJE BEZBEDNOSTI RANJIVIH UČESNIKA U SAOBRAĆAJU

Prvi korak je proces identifikacije lokacija ili oblasti na kojima je potrebno poboljšati bezbednost usled velikog broja saobraćajnih nezgoda s ranjivim učesnicima u prošlosti, kao i zbog mogućnosti da se to nastavi i u budućnosti. Obeležavanje tih lokacija s prijavljenim saobraćajnim nezgodama u kojima stradaju ranjivi učesnici u saobraćaju daje mogućnost da se utvrde inženjerske, edukativne i zakonske metode i mere koje bi bile najefikasnije.

Kod vozača mopeda i motocikala prvenstveno treba raditi na boljoj obuci. Naime, vozači mopeda dobijaju dozvolu samo na osnovu poznavanja saobraćajnih propisa, dok kod vozača motocikala gotovo da nema auto-škole gde instruktor s drugim motociklom prati i usmerava kandidata za vozača motocikla, već kandidat posle teoretske nastave dobija „L“ tablicu i instruktor ga prati iz putničkog vozila obučavajući ponekad istovremeno i drugog kandidata. Osim toga, potrebno je posvetiti veću pažnju da bi im se ukazalo na opasnosti kojima su izloženi, na uticaj



brzine na težinu posledica, na značaj zaštitne opreme i na to da su oni manje uočljivi od vozača putničkih, teretnih vozila i autobusa. Takođe, potrebno je podići svest o značaju poštovanja saobraćajnih propisa pogotovo kada je u pitanju brzina, precitanje i promena pravca kretanja.

Vozači bicikala i električnih trotineta ne prolaze nikakvu obuku, a učestvuju u saobraćaju, često u okruženju koje im nije prilagođeno. Zato je neophodno edukovati te učesnike u saobraćaju, putem sredstava javnog informisanja, putem tribina i preko udruženja ili klubova biciklista o opasnostima kojima su izloženi i značaju poštovanja saobraćajnih propisa (nepoznavanje saobraćajnih propisa ih ne oslobađa odgovornosti). Osim toga, ukazivati im na značaj izreke „Videti i biti viđen“, što se naročito odnosi na noćne uslove vožnje. U infastruktornom smislu obezbediti što veći broj i dužinu biciklističkih staza i biciklističkih traka, a iznalaziti mogućnost, kada je to ostvarljivo, razdvajanja biciklističkog saobraćaja od ostalih motorizovanih učesnika u saobraćaju, smanjiti broj ukrštanja ovog i motornog saobraćaja (smanjiti broj potencijalnih konfliktnih tačaka) uz ukazivanje na značaj nošenja zaštitne opreme.

Kad je o pešacima reč, treba im, prvenstveno kroz razne akcije i preko sredstava informisanja, ukazivati na potrebu poštovanja saobraćajnih propisa i na opasnosti kojima su kao najranjiviji učesnici u saobraćaju izloženi. Kada je reč o uvažavanju saobraćajnih propisa, treba im ukazati da na pešački prelaz ne stupaju iznenadno i bez provere stanja saobraćaja na kolovozu (postoje situacije gde vozač, bez obzira na brzinu kretanja, ne može da spreči nezgodu), da po izlasku iz autobusa ne prelaze kolovoz iza autobusa jer tada vozač ne može da ih uoči na vreme, da ne istrčavaju na kolovoz, da budu strpljivi na semaforu i ne prelaze kolovoz kada im to nije dozvoljeno, da na kolovozu sa više saobraćajnih traka ne prelaze celu kolovoznu traku bez provere, bez obzira na to što je vozilo u prvoj traci stalo, pri kretanju pešaka duž kolovoza u noćnim uslovima da nose fluorescentnu odeću ili svetlo... Treba ukazivati pešacima, pogotovo kad je reč o noćnim uslovima kretanja, da oni imaju daleko veće mogućnosti da uoče vozilo nego što to ima vozač da uoči pešaka, te da odustajanjem od prelaska kolovoza, dok se ne stvore bezbedni uslovi, mogu sprečiti mogući udes. Kod infastruktornih mera, treba voditi računa o tome da se obezbede odgovarajući kapaciteti za pešake, kao što su trotoari i pešački prelazi, a gde je to moguće, treba denivelisati pešačke i motorne tokove, primeniti kontrolne i inženjerske mere, kao što su uređaji za kontrolu saobraćaja, osvetljenje, konstrukcija kolovoza (suženje kolovoza, ležeći policajci) za kretanje vozila i pešaka. Treba posvetiti pažnju i konstrukciji vozila koja se odnosi na pasivnu bezbednost prilikom udara u pešaka, kako bi se minimizirale povrede pešaka. Tu se pre svega misli na oblik prednjeg dela karoserije (zaobljeni plastični branici i farovi od lako deformitabilnog materija, kako bi se amortizovao udar), plastični retrovizori koji se sklapaju prilikom udara, uvučene brave na vratima i sl.

Posebnu pažnju treba posvetiti deci pešacima i osobama starijim od 65 godina. Kao što je poznato, kod starijih osoba opada sposobnost da se izbore sa

složenim saobraćajnim situacijama i gustim saobraćajem. To stanje se pogoršava s godinama, a u skladu s tim menja se i njihovo ponašanje u saobraćaju. Vežba i rutina pomažu da se to ublaži i uspori.

Deca predškolskog i ranog školskog uzrasta predstavljaju najranjivije učesnike u saobraćaju. U tom uzrastu počinju da se osamostaljuju kao pešaci, vozači bicikla, rolera, sanki, skejta... Bez pratnje odraslih počinju da izlaze na igrališta, trotoare, obezbeđene i neobezbeđene terene za igru, počinju da idu u prodavnicu, vrtić, školu, bez pratnje odraslih osoba, a od šeste godine njihovo pojavljivanje postaje masovnije, detetu ovog uzrasta otežano je donošenje ispravnih odluka, pogotovo u složenim saobraćajnim situacijama. Pored brojnih utisaka koji mu odvlače pažnju, dete ne ume da odvoji bitno od nebitnog. Usmeravanje pažnje na bitne i ignorisanje nebitnih informacija može se očekivati tek u uzrastu od 11 godina. Zato dete treba osposobiti da izdvoji najvažnije podatke kako bi moglo doneti ispravnu odluku. Tu je najvažnije naglasiti:

- lični primer roditelja i dosledno ponašanje odraslih
- usvajanje znanja i formiranje osnovnih pojmova iz saobraćajne kulture
- praktično vežbanje i ponavljane
- podsticanje razvoja misaonih procesa i sposobnosti kojima se stvara osnova za povećanje sigurnosti dece u saobraćaju, i
- izgradnja stava kod dece „Moja bezbednost je važnija od svih nagrada i kazni“.

Lični primer roditelja i odraslih osoba je značajan izvor informacija za dete.

Kada u prisustvu deteta roditelj ili druga odrasla osoba donese odluku i postupi protivno saobraćajnim pravilima, ona mu šalje skrivene poruke:

- ništa se neće desiti ako kolovoz prelaziš van pešačkog prelaza;
- pravila postoje, ali ona nisu toliko važna;
- ne moraš sam da vodiš računa, vozač mora da pazi; i
- neće se baš meni desiti.

Nasuprot ovome, kada odrasli poštuju pravila saobraćaja, detetu šalju poruke:

- moram da poštujem pravila saobraćaja, jer moja bezbednost je najvažnija; i
- ne postoji dovoljno dobar razlog da sebe dovedem u opasnost.

Obuka za bezbedno učešće dece u saobraćaju mora početi od najranijeg dečjeg uzrasta, kroz igru u vrtićima, popunjavanje (bojenje) slika u brošurama koje su namenjene bezbednom učešću dece u saobraćaju („Saobraćajko“, video-igrice i crtani i drugi filmovi za tu namenu...). Sistem vrednosti dete izgrađuje poštujući zahteve roditelja i drugih odraslih osoba. Veoma rano od njega se traži odgovornost u odnosu na lične stvari (obuću, odeću, igračke) i postupke (ne smeš da kasniš, moraš da se vratiš u dogovoreno vreme). Za sigurnost u saobraćaju važno je da dete nauči da svoj život ne sme dovesti u opasnost spasavajući kućnog ljubimca, loptu ili kliker. Primeri roditelja i drugih odraslih osoba detetu šalju skrivene poruke koje mogu imati odlučujuć uticaj na dete i njegovo ponašanje u saobraćaju.

## IV. ZAKLJUČCI I PREPORUKE

Dva ključna aspekta problema učešća ranjivih učesnika u saobraćaju ogledaju se u sledećem:

- prvo, kako motorizovani učesnici u saobraćaju vide potrebe ranjivih učesnika u saobraćaju, kakav je njihov stav prema ovim učesnicima i kakve su im odgovornosti prema njima; zatim kako sve to uzeti u obzir pri njihovoj edukaciji, obuci i javnim kampanjama;
- kakve obaveze imaju ranjivi učesnici u saobraćaju u smislu sopstvene bezbednosti i kako njihovu bezbednost povećati kroz edukaciju, obuku i javne kampanje.

Sagledavanjem i proučavanjem tih aspekata i ocenom rizika donosimo odluke o sprovođenju mera za unapređenje bezbednosti ovih učesnika u saobraćaju, a one se grubo mogu podeliti na dve komplementarne grupe:

- infrastrukturne, koje se zasnivaju na planiranju puteva, saobraćaja i okruženja, i
- neinfrastrukturne, koje utiču na ponašanje učesnika u saobraćaju (obrazovanje, obuka, usvajanje znanja, formiranje stavova o bezbednom učešću u saobraćaju...).

### Literatura

- Podaci sa sajta Agencije za bezbednost saobraćaja.
- Elvik, R., *Assessing the validity of road safety evaluation studies by analysing causal chains*, *Accident Analysis&Prevention* 35, 2003.
- European Commission (2021) Facts and Figures Motorcyclist and moped riders. European Road Safety Observatory. Brussels, European Commission, Directorate General for Transport.
- European Commission (2024). Road safety thematic report – Cyclists. European Road Safety Observatory. Brussels, European Commission, Directorate General for Transport.
- NG portal, „U čemu je problem sa električnim trotinetima“, pristupljeno: 10. 10. 2020.
- Ristić, Ž., Ristić J., „Osiguranje i ranjivi učesnici u saobraćaju“, *Savetovanje na temu saobraćajne nezgode, Zbornik radova (129–136)*, Zlatibor, 2009.
- Scientific Expert Group on the Safety of Vulnerable Road Users (RS7), 1998.
- US Department of Transportation, Federal Highway Administration, Publication No FHWA-RD-01-102, March 2002.
- Zakon o izmenama i dopunama Zakona o bezbednosti saobraćaja na putevima, *Sl. glasnik RS* br. 76/2023.