

ZNAČAJ PRAĆENJA INDIKATORA BEZBJEDNOSTI SAOBRAĆAJA

Milan Tešić
Šamac, Republika Srpska, BiH

Sažetak

Tradicionalni način praćenja i ocjenjivanja stanja bezbjednosti saobraćaja temelji se isključivo na podacima o saobraćajnim nezgodama i poslasticama saobraćajnih nezgoda. Iz tog razloga, ovaj pristup nije human. Uzgred, potrebno je prvo da se dogodi saobraćajna nezgoda, a tek onda da se analizira uzrok iste i sl. To više nije cilj i nije popularno u svijetu. Naime, teži se uspostaviti sistem periodičnog praćenja uzroka saobraćajnih nezgoda. To se postiže kontinuiranim radom na mjerenju i analizi indikatora bezbjednosti saobraćaja. Ovaj pristup je znatno humaniji jer ne „čeka“ da se dogodi saobraćajna nezgoda, nego teži da je „preduhitri“. Stoga, u radu je opisan savremeni pristup, definisani primarni indikatori, koje bi trebalo pratiti na nivou svake lokalne zajednice. Prikazani su rezultati mjerenja jednog od indikatora bezbjednosti saobraćaja, a koji se tiče upotrebe sigurnosnog pojasa tokom vožnje. Istraživanje navedenog indikatora je sprovedeno u Republici Srpskoj na nivou svih pet centara javne bezbednosti. Neophodno je da lokalna zajednica uspostavi proces periodičnog snimanja odabranih indikatora, kako bi mogla pratiti i ocjenjivati rad pojedinih subjekata u ključnim oblastima i da planira i usmjerava sprovođenje optimalnih kontramjera, u cilju dostizanja definisanih ciljeva bezbjednosti saobraćaja.

Ključne reči: bezbjednost saobraćaja, indikatori bezbjednosti saobraćaja

IMPORTANCE OF MONITORING ROAD SAFETY PERFORMANCE INDICATORS

Abstract

The traditional method of monitoring and evaluating the situation of traffic safety based solely on data on road accidents and the consequences of accidents. For this reason, this approach is not human. Incidentally, it is the first to occur of a traffic accident and then to analyze the cause of the same and the like. It is not the goal and is not popular in the world. The aims are to establish a system of periodic monitoring of the causes of traffic accidents. This is achieved through continued work on the measurement and analysis of traffic safety indicators. This approach is much more humane because they do not "wait" for the traffic accident occurs, it tends to "preempt". Therefore, the paper describes the modern approach, defined the primary indicators that should be monitored at the level of each local community. Presents the results of measurements of one of the indicators of traffic safety, especially with respect to the use of seat belts while driving. The survey was conducted indicators mentioned in the Republic of Srpska in all five centers for public safety. It is essential that local communities establish a process of periodic recording of selected indicators, in order to monitor and evaluate the work of individual subjects in key areas and to plan and direct the implementation of optimal countermeasures, in order to achieve the defined goals of traffic safety.

Keywords: traffic safety, measurement, road safety performance indicators

1. UVOD

Generalna skupština Ujedinjenih nacija je donijela niz Rezolucija o globalnoj bezbjednosti

saobraćaja. Rezolucijom iz 2009. određena je Decenija akcija u bezbjednosti saobraćaja (od 2011. do 2020) i cilj da se broj poginulih u saobraćajnim nezgodama smanji za 50%, u odnosu na prognozirani broj u toku 2020. Svjetska

zdravstvena organizacija je pripremila Globalni plan decenije akcije bezbjednosti na putevima 2010 - 2020. godine (u daljem tekstu Globalni plan). Ako se ovo svede na lokalne zajednice, onda bi trebalo obezbijediti horizontalnu koordinaciju između lokalnih zajednica i između pojedinih subjekata u lokalnoj zajednici, odnosno vertikalnu koordinaciju između nacionalnih (državnih), pokrajinskih i lokalnih institucija, odnosno između lokalne zajednice i pojedinih subjekata u lokalnoj zajednici (Lipovac i dr., 2012).

Sve aktivnosti i subjekti koji učestvuju u sistemu BS, obuhvaćene su u 5 stubova u Globalnom planu UN-a, a to su:

- organizovanje i sprovođenje bezbjednosti na putevima,
- bezbjedniji putevi i kretanje,
- bezbjednija vozila,
- bezbjedniji učesnici i
- njega nakon saobraćajne nezgode.

Posebno, ovde treba istaći redoslijed imenovanih stubova. Uočava se da je na prvom mjestu menadžment za upravljanje i sprovođenje bezbjednosti na putevima. Stoga, ovaj „stub“ predstavlja osnovu za podizanje nivoa bezbjednosti na putevima. Interesantno je zapaziti, da su učesnici u saobraćaju tek na četvrtom mjestu prioriteta, što dovoljno govori, koliko je neophodno stvoriti preduslove (zakonski propisi, infrastruktura, vozila, ...) za njihovo bezbjedno kretanje (Lipovac i dr., 2012). Uzimajući u obzir preporuke iz Globalnog plana, svaka lokalna zajednica bi trebalo da sistematizuje svoje aktivnosti, prema navedenim stubovima.

U cilju obezbjeđivanja podrške i posvećenosti bezbjednosti saobraćaja (u daljem tekstu: BS), neophodno je uspostaviti što bolji metod praćenja stanja BS. Ovo zahtjeva unapređenje načina praćenja saobraćajnih nezgoda i posljedica saobraćajnih nezgoda, dostupnost, razmjenu i stalno unapređivanje ovih baza podataka, ali i uspostavljanje snimanja i praćenja najvažnijih indikatora bezbjednosti saobraćaja (u daljem tekstu: IBS). IBS predstavlja međuzlazni rezultat sprovedenih mjera BS. Nakon izbora najvažnijih indikatora za lokalnu zajednicu, posebnu pažnju treba usmjeriti na metode mjerenja i izvještavanja za svaki odabrani indikator. Ovako uređeno praćenje IBS-a na svim nivoima i u različitim sektorima, treba da pomogne da se preciznije definišu problemi BS, odgovornosti i optimalne kontramjere koje će najviše doprinjeti unapređenju BS.

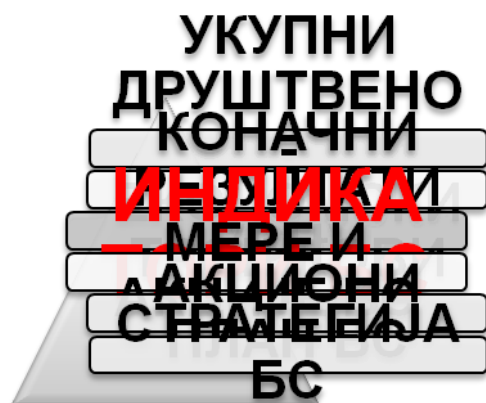
Istraživanja (Elvik and Vaa, 2004), su pokazala da je efekat upotrebe sigurnosnog pojasa na prednjim sjedištima oko 40% (za oko 40% smanjuje broj poginulih prilikom sudara vozila). Prosječna efikasnost sigurnosnog pojasa na zadnjim sjedištima procjenjuje se kao 18 ± 9 %. Ove procjene ukazuju da postoji mogućnost da sigurnosni pojasevi na zadnjim sjedištima smanjuju vjerovatnoću smrtnosti za 97.5% (Evans, 1988). Istraživanje koje je sprovedeno u Republici Srpskoj je doprinjelo „shvatanju“ **postojećeg stanja BS**, sa aspekta upotrebe sigurnosnog pojasa tokom vožnje posmatrajući sve kategorije putnika u vozilu (vozač, suvozač, putnici na zadnjem sjedištu i djeca). Pored toga, mogu se donijeti zaključci o tome gdje se Republika Srpska nalazi u odnosu na razvijene zemlje svijeta kao što su Švedska, Danska, Velika Britanija i sl. u pogledu upotrebe sigurnosnog pojasa tokom vožnje (**rezultati omogućavaju poređenje sa drugim zemljama svijeta**). Rezultati ovakvih i sličnih istraživanja omogućavaju **određivanje odgovornosti rada i efikasnost pojedinih subjekata u sistemu BS**, zatim, **definisaju optimalnih kontramjera** za unapređenje BS. Ovakav sistem rada na unapređenju BS, treba razviti u svakoj lokalnoj zajednici. Time bi se postigao efekat „rivaliteta“ među istim, pri čemu bi došao do izražaja takmičarski duh pojedinih gradova, opština, pa i država u pogledu unapređenja BS.

2. POJAM I ZNAČAJ INDIKATORA BEZBJEDNOSTI SAOBRAĆAJA

Tradicionalni način praćenja i ocjenjivanja stanja BS temelji se isključivo na podacima o saobraćajnim nezgodama i poslasticama saobraćajnih nezgoda. U svim zemljama je u prvoj fazi razvoja BS ovo bio jedini način praćenja BS. Ovakav retroaktivan pristup nije human (stanje se ocjenjuje tek kada su nastale posljedice), nije naučno opravdan (često zbog malog broja nezgoda nije moguće primjeniti statistički metod), ne pruža nam relevantne i pouzdane informacije o tome šta su problemi BS, niti ukazuje na optimalne kontramjere. Zato se danas čine napori da se uspostavi savremeni način praćenja i ocjenjivanja stanja BS koji će otkloniti nedostatke tradicionalnog pristupa (Lipovac i dr., 2012)

Praćenje IBS-a (kao dodatak praćenju saobraćajnih nezgoda, povreda i poginulih u saobraćaju) je jedan od savremenih pristupa koji najviše obećava. *Indikatori (pokazatelji performansi) bezbjednosti saobraćaja su mjere (pokazatelji) onih radnih uslova u drumskom saobraćajnom sistemu koji utiču na performanse bezbjednosti saobraćaja* (Hakert at all., 2007). Indikatori na nivou lokalne

zajednice dopunjuju sliku o stanju i problemima BS. Na osnovu politike BS, donosi se i usvaja strategija bezbjednosti saobraćaja. Strategija između ostalog, određuje postojeće stanje, ciljeve i ključne oblasti rada u BS. Na osnovu strategije donose se akcioni (strateški) planovi BS koji definišu i najvažnije mjere i aktivnosti koje će se preduzimati u posmatranom periodu (obično jedna, dvije ili pet godina). Kada se sprovedu mjere, najprije se vide prvi, neposredni, **međurezultati** (*intermediate outcomes*) koji se mogu mjeriti **indikativima bezbjednosti saobraćaja** (*Road Safety Performance Indicators*). Ovi rezultati su u tjesnoj korelaciji sa POLITIKA - STRATEGIJA - PLAN - MJERE - SAOBRAĆAJNE NEZGODE - DRUŠTVENO-EKONOMSKI TROŠKOVI NEZGODA, međurezultati i indikatori bezbednosti saobraćaja su veoma značajni (*slika 1.*), (Lipovac i dr., 2012).



Slika 1. Vertikalna hijerarhija elemenata sistema bezbjednosti saobraćaja
(Lipovac, K., Vujanić, M. i Tešić, M. (2012). Predlog indikatora bezbednosti saobraćaja u lokalnoj zajednici sa načinom primene. VII Međunarodna konferencija, Bezbednost saobraćaja u lokalnoj zajednici, Lepenski Vir, str.119.)

Politikom se odredi da će se smanjivati stradanje na putevima, a strategijom se utvrđuje da će upotreba sigurnosnih pojaseva biti ključna oblast rada. Akcionim planom se definišu mjere u cilju unapređenja upotrebe sigurnosnog pojasa, a saobraćajna policija i drugi subjekti sprovode definisane mjere. Neposredni rezultat (međurezultat) je poboljšanje u pogledu upotrebe sigurnosnih pojaseva (unapređeni propisi, vozila, znanje, stavovi, ponašanje u ovoj oblasti), a indikatori kojima se mjeri stanje su procenti upotrebe sigurnosnog pojasa, (za vozače, suvozače, putnike na zadnjem sjedištu, u naseljima, na otvorenim putevima, na autoputevima). Konačan rezultat je smanjenje broja i posledica saobraćajnih nezgoda, odnosno smanjivanje ukupnih društveno-ekonomskih troškova saobraćajnih nezgoda. (Lipovac i dr., 2012). Ovakav pristup se može primijeniti na globalnom (međunarodnom),

nacionalnom ili lokalnom nivou, ali i na nivou pojedinih subjekata (npr. mogu se definisati i pratiti IBS značajni za saobraćajnu policiju). Ovakva sistem unapređenja BS, se može primijeniti na ostale faktore koji doprinose većem riziku od saobraćajne nezgode (alkohol, sistemi pasivne bezbjednosti na vozilima, brzina, infrastruktura, zbrinjavanje poslije saobraćajne nezgode, i sl.).

Da bi se u nekoj lokalnoj zajednici (ili u nekom subjektu) uveo opisani pristup, treba sprovesti sledeće korake:

- precizno definisanje IBS-a,
- rangiranje indikatora prema značaju (osnovni, dodatni i ostali) i izbor osnovnih (najvažnijih) indikatora koji će se pratiti,
- definisanje načina mjerenja osnovnih indikatora,
- stručno definisanje metoda prikupljanja podataka za osnovne indikatore,
- uspostavljanje procesa snimanja (mjerenja) i praćenja osnovnih indikatora,
- izveštavanje i korišćenje rezultata snimanja osnovnih indikatora i
- stalno unapređivanje ovog procesa.

3. OSNOVNI INDIKATORI BEZBJEDNOSTI SAOBRAĆAJA ZA LOKALNU ZAJEDNICU

Svaka lokalna zajednica je specifična sa aspekta BS, pa se mogu razlikovati i indikatori koji će se pratiti u pojedinim lokalnim zajednicama. Ipak, potrebno je definisati osnovne indikatore koje bi trebalo da prate sve lokalne zajednice. U zavisnosti od specifičnosti, pojedine lokalne zajednice mogu ovom spisku dodati još neke indikatore i uspostaviti proces njihovog praćenja. Izuzetno, pojedine lokalne zajednice neće pratiti neke od navedenih indikatora, a imajući u vidu trenutno stanje i sopstvene kapacitete.

U osnovne indikatore bi trebalo uvrstiti one veličine koje su veoma značajne za BS (velika korelativnost između indikatora i očekivanog broja nezgoda i/ili velika korelativnost sa očekivanim poslasticama nezgoda), odnosno koji se jednostavno mjere. Osnovni i dodatni indikatori mogu mijenjati mjesta, a u zavisnosti od razvoja problematike BS, odnosno od razvoja tehnike i tehnologije mjerenja. Lokalne zajednice bi trebalo da se opredjele za neke od navedenih oblasti i da uspostave proces praćenja IBS-a, a posebno onih koji najbolje opisuju performanse BS i koje najviše doprinose razumijevanju procesa koji dovode do saobraćajnih nezgoda.

Osnovni IBS-i koje treba da prati svaka lokalna zajednica su:

- Procenat vozača koji upravljaju vozilom u saobraćaju pod dejstvom alkohola (preko 0,5 promila),
- Procenat vozila koja, na vangradskim putevima i u naselju, prekoračuju dozvoljenu brzinu za više od 10 km,
- Procenat svih kategorija putnika u vozilu koji koriste sigurnosni pojas u saobraćaju na vangradskim putevima i u naselju,
- Procenat vozila u saobraćaju, bez prava učešća u saobraćaju (nisu registrovana, odnosno nisu im ispravni vitalni sklopovi vozila),
- Procenat dužine distributivnih i drugih brzih puteva (za brzi saobraćaj) sa naseljima duž puta,
- Srednje vrijeme odziva prve pomoći (od trenutka nezgode do dolaska prve pomoći na lice mjesta).

4. DISKUSIJA

Doslednost u sprovođenju principa strateškog upravljanja bezbjednošću saobraćaja ostvaruje najznačajnije efekte u smanjenju broja saobraćajnih nezgoda i posledica istih. Da bi ovakav pristup bio ostvarljiv i kod nas, potrebno je podstaći političke vlasti da počnu „razmišljati“ o BS. Prvi korak je da nosioci političke vlasti budu na čelu Savjeta za BS na nivou lokalne zajednice. Ovo je preduslov za donošenje i sprovođenje odluka bitnih za BS lokalne zajednice. Pored toga, treba da se primjenjuje tzv. "top-down" i "down-top" model između subjekata kako na lokalnom, tako i na nacionalnom nivou. Kada se definiše ovakva platforma za rad na unapređenju BS, može se govoriti o primjeni IBS-a na našim prostorima.

Na prostorima Republike Srpske su učinjeni početni naponi ka unapređenju BS. Naime, formiran je menadžment za BS na nacionalnom nivou (osnovan je Savjet za BS i Agencija za bezbjednost saobraćaja, definisana je Strategija za bezbjednost saobraćaja i Akcioni plan). Osnova za unapređenje BS je veoma kvalitetna i zahtjeva što efikasniju nadgradnju na lokalnom nivou, u smislu: intenzivnijeg rada Savjeta za BS, uključivanje u zajednički rad svih subjekata koji se nalaze u sistemu BS, definisanje Strategija za BS i Akcionih planova, odabira prioriteta IBS-a, njihovo snimanje, mjerenje i analiza dobijenih rezultata. Kada se postavi ovakav sistemski pristup upravljanju bezbjednošću saobraćaja, moguće je precizno definisati adekvatne i efikasne kontramjere. Specifičnost u definisanju kontramjera se krije u složenosti sistema BS. Naime, u svakoj lokalnoj zajednici se razlikuje

nivo BS, ali i uzroci nastanka saobraćajnih nezgoda. Uzrok tome je, naravno, politika upravljanja bezbjednošću saobraćaja, ali i geografski položaj, površina, socio-demografski uticaj, ekonomska razvijenost, i sl. U vezi sa tim jeste izbor adekvatnih IBS-a za svaku lokalnu zajednicu. Uzgred rečeno, susjedne opštine mogu da imaju različit izbor indikatora koje će mjeriti. Iz razloga što nemaju isti rizik od nastanka saobraćajne nezgode, rad pojedinih subjekata nije na istom nivou (npr. saobraćajna policija u CJB Banja Luka je najviše radila na provjeri upotrebe sigurnosnog pojasa tokom vožnje za vrijeme istraživanja) itd.

U ovom radu su nedvosmisleno definisani indikatori koje je neophodno mjeriti na nivou svake lokalne zajednice. S obzirom na to, neophodno je utvrditi postojeće (trenutno) stanje ovih indikatora, kako bismo mogli precizno definisati mjere za njihovo unapređenje. Pored toga, rezultati mjerenja indikatora daju prikaz rada svih subjekata sistema BS. Ovaj izbor indikatora treba prihvatiti sa rezervom iz razloga stvarnih potreba i mogućnosti lokalnih zajednica u Republici Srpskoj. Značaj mjerenja IBS-a na nacionalnom nivou se ogleda u podršci Svjetske banke realizaciji projekata unapređenja BS u Republici Srpskoj. Npr. u Švedskoj se 80% ukupno pređenih kilometara načini poštujući ograničenje brzine. Postavlja se pitanje „**Koliki je ovaj IBS u RS?**“, „**Koliko biciklista koristi kacigu u RS?**“ ili „**Koliko procenata vozača upravlja vozilom u saobraćaju pod dejstvom alkohola (preko 0,5 promila alkohola u krvi)?**“ itd. NA SVA OVA I SLIČNA PITANJA MORAJU SE NAĆI ODGOVORI kako bi mogli na pravi način odrediti koji su to subjekti zakazali u svom radu, ko je odgovoran za takvo stanje, koliki su nastali troškovi i kako možemo doprinjeti povećanju nivoa BS u Republici Srpskoj.

Prilikom mjerenja indikatora treba voditi računa o odabranim metodologijama mjerenja, reprezentativnosti podataka, periodičnosti i ograničenjima prilikom mjerenja. To je veoma osjetljiva oblast i ovdje ostaje mnogo prostora za unapređenje i razvoj što kvalitetnijih metoda mjerenja i snimanja IBS-a.

LITERATURA

- [9] Lipovac, K., Vujanić, M. i Tešić, M. (2012). Predlog indikatora bezbednosti saobraćaja u lokalnoj zajednici sa načinom primene. VII Međunarodna konferencija, Bezbednost saobraćaja u lokalnoj zajednici, Lepenski Vir, str.117-123.
- [10] Maric, B., Tesic, M., Djerić, M. i Micanović, D. (2012). Campaign results towards increase of seat belt usage in Republic of Srpska – analysis before

- and after. XI International Symposium, Road Accident Prevention, Novi Sad, pp.115-123.
- [11] Lipovac, K., Maric, B. i Tesic, M. (2012). Attitudes of drivers as predictors in seat belt use, study of example in Republic of Srpska. XI International Symposium, Road Accident Prevention, Novi Sad, pp.95-104.
- [12] Lipovac, K., Tešić, M. i Nešić, M. (2012). Osvrt na sprovedene aktivnosti u upravljanju i menadžmentu bezbednosti saobraćaja. Međunarodna konferencija, Globalni problemi i tendencije u bezbjednosti saobraćaja u SEETO regionu, Budva, str. 14.
- [13] Lipovac, K., Marić, B. i Đerić, M. (2012). Upotreba sigurnosog pojasa- prediktori modela ponašanja vozača. Transportna infrastruktura i transport.
- [14] Radović, M. (2012) Izvještaj o sprovođenju strategije bezbednosti saobraćaja na putevima Republike Srpske (2009-2013), Seminar visokog nivoa: Strategija bezbednosti saobraćaja na putevima Republike Srpske (2012-2022), 8. jun 2012. godine, Banja Luka.
- [15] South- East Europe Core Regional Transport Network Development Plan, Five Year Multi Annual Plan 2010 to 2014, december 2009, Volume 1.
- [16] Lipovac, K. (2008) Bezbednost saobraćaja. JP Službeni list SRJ.
- [17] Elvik, R., Vaa, T. (2004). The Handbook of Road Safety Measures. Elsevier.
- [18] IRTAD, International Road Traffic and Accident Database, (1995). The Availability of Seat Belt Wearing Data in OECD Member Countries. 2004.
- [19] Evans, L. (1997). Highway design and traffic safety, Engineering handbook, Sidney.
- [20] Evans, L. (1988). Rear seat restraint system effectiveness in preventing fatalities. Accident Analysis and Prevention. 20 (2) 129-136.
- [21] Evans, L., Frick, M.C. (1986). Safety belt effectiveness in preventing driver fatalities versus a number of vehicular, accident, roadway, and environmental factors. *J. Safety Res.* 17 (4), 143–154.
- [22] <http://www.nhtsa.gov/>
- [23] <http://www.erso.eu>
- [24] <http://www.oecd.org>