

Dragan Obradović *

Milan Božović **

Jože Škrilec ***

DOI:10.56461/ZR_26.PSNSO.29

DOKAZIVANJE (NE)POSTOJANJA TEHNIČKE NEISPRAVNOSTI VOZILA UZ POMOĆ MODERNIH ALATA OD ZNAČAJA ZA PITANJE NAKNADE ŠTETE

Apstrakt

Funkcionisanje savremenih vozila u velikoj meri zavisi od velikog broja elektronskih uređaja, delova i sklopova koji su programirani po softverima koji su pravljeni za konkretno vozilo i koji su u procesu sklapanja vozila ugrađeni u vozilo od strane proizvođača vozila. Kontrola vozila (homologacija) podrazumeva kontrolu odziva pojedinih sklopova, delova i sistema na vozilima na zadatu komandu. Greška u ovim uređajima, delovima i sklopovima može biti utvrđena veštačenjem, uz primenu nezavisnih alata za veštačenje (CDR BOSCH), metodom eliminacije ukoliko je poznata zadata komanda i odziv sistema. U suprotnom ili nije moguće utvrditi greške vozila ili je u proces veštačenja neophodno uključiti proizvođača vozila kao jedinog organa koji može izuzeti podatke sa vozila, razumeti ih i utvrditi eventualnu grešku, a što uključuje prostor subjektivnosti u proces veštačenja. Ovaj rad prikazuje slučajeve veštačenja iz dve države koji na osnovu konkretnih dokaza isključuju grešku vozila kao uzrok nastanka saobraćajne nezgode. Cilj rada je da ukaže na mogućnosti koje stoje na strani osiguravajućih društava, pre svega, povodom podnetih zahteva pojedinih lica za naknadu štete zbog tehničke neispravnosti vozila zbog štetnog događaja u kome su vozila učestvovala. Takođe, cilj je da u postupku reklamacije uz primenu savremenih alata, kojima danas raspolažu novoproduzvana vozila, doprinesu objektivnijem i efikasnijem radu proizvođača i prodavaca vozila

* Dr Dragan Obradović, ORC ID 0000-0002-3234-599X, sudija Višeg suda u Valjevu u penziji, redovni profesor Univerziteta Singidunum Beograd u penziji, stalni predavač Pravosudne akademije, e-mail: dr.gaga.obrad@gmail.com

** Milan Božović je doktorant na Saobraćajnom fakultetu u Beogradu. E-mail: bozovicmilan@yahoo.com

*** Jože Škrilec je dipl. saobraćajni inženjer, specijalista drumskog saobraćaja, Republika Slovenija. E-mail: skrilec.joze@gmail.com

kojima se nezadovoljni kupci obraćaju i ukazuju na određene problem koji predstavljaju moguće tehničke nepredvidive kvarove na vozilima.

Ključne reči: *tehnička neispravnost vozila, alati, veštačenje, veštaci, naknada štete.*

1. Uvod

Bezbednost saobraćaja predstavlja jedno od najznačajnijih pitanja za svaku državu, pogotovu bezbednost drumskog saobraćaja koji je najzastupljeniji vid i u kome praktično učestvuju svi stanovnici u svakoj državi, u različitim svojstvima. Ovo pitanje predstavlja takođe, jedno od najznačajnijih pitanja na planu javne bezbednosti i kvaliteta života u Republici Srbiji, kako na nivou države, tako i u okviru lokalnih zajednica.

Na značaj ovog pitanja upućuju i podaci Svetske zdravstvene organizacije (dalje: WHO) da su tokom 2019. godine saobraćajne nezgode (dalje: SN) bile vodeći uzrok smrti dece i mladih (starosti od 5 do 29 godina), a kada se posmatraju svi uzrasti SN su bile 12. po redu uzrok smrtnog stradanja. Od ukupnog broja poginulih dve trećine su radno sposobne osobe (starosti od 18 do 59 godina) što uzrokuje ogromne zdravstvene, socijalne i ekonomske štete u celom društvu (WHO, 2023).

Ukupni rizik nastanka SN uslovljen je sa više međusobno povezanih faktora: ljudskim faktorom, uslovima puta i okruženja, kao i tehničkim stanjem vozila koje učestvuju u saobraćaju.

Konstruktivni, proizvodni i eksploatacioni parametri motornog vozila utiču na bezbednost saobraćaja, a isti imaju aktivan i pasivan karakter. Zbog toga je uticaj i karakter neispravnosti vozila vrlo kompleksan.¹⁾ Tehnička ispravnost vozila predstavlja jedan od ključnih elemenata bezbednosti saobraćaja, jer direktno utiče na verovatnoću nastanka SN i na težinu posledica ukoliko do njih dođe.²⁾ Zbog toga sistemska kontrola tehničke ispravnosti i pravovremeno otklanjanje nedostataka imaju poseban značaj, naročito kada su u pitanju sklopovi i uređaji na vozilu. U tom smislu, dosledno praćenje stanja sistema za kočenje, upravljanje i oslanjanje, kao i pneumatika i svetlosno-signalnih uređaja, predstavlja jedan od najefikasnijih načina da se smanji rizik od otkaza tokom vožnje i poveća bezbednost svih učesnika u saobraćaju. Uloga tehničkog pregleda nije samo formalno ispunjavanje zakonske oba-

1) N. Luković, M. Dumić, V. Veljanović, (2017) Uticaj stanja tehničke ispravnosti vozila na nastanak saobraćajne nezgode, 12. Međunarodna Konferencija „Bezbednost saobraćaja u lokalnoj zajednici“, Hotel Omorika, Tara, Srbija 19-22. april 2017., 238.

2) M. Marina (2026) Optimizacija provere tehničkih karakteristika vozila prilikom tehničkog pregleda, Zbornik radova 21. Međunarodna konferencija „Bezbednost saobraćaja u lokalnoj zajednici“, Vrnjačka Banja, 288.

veze, već i mehanizam kojim se obezbeđuje minimalni nivo tehničke ispravnosti vozila u saobraćaju.³⁾

Prema Statističkom izveštaju Agencije za bezbednost saobraćaja (dalje: ABS) o stanju bezbednosti saobraćaja u Republici Srbiji u 2024. godini, uticaj neispravnosti vozila na SN je svrstan u II grupu uticajnih faktora. Podaci za 2024. godinu ukazuju da je od 483 SN sa poginulim licima u 17 (0,40%) opredeljena grupa uticaj neispravnosti vozila.⁴⁾ To su značajno bolji podaci u odnosu na 2021. godinu.

Podaci za 2021. godinu ukazuju da je od 307 SN sa poginulim licima u 30 (6%) opredeljena grupa uticaj neispravnosti vozila. Iako se stvarna tehnička neispravnost vozila nalazi skoro na poslednjem mestu po učestalosti i predstavlja najmanje bitan uticajni faktor, treba imati u vidu da se u slučaju SN sa težim posledicama, pozivanje na "iznenadan kvar" tipa otkaza kočnice ili naglog skretanja vozila mimo volje vozača, mnogo češće pokušava implementirati u istražne i krivične postupke nego što to statistika podupire.⁵⁾

Međutim, osim ovih uobičajenih situacija u saobraćaju prisutne su i situacije da učesnici prijavljuju tehnički nepredvidive kvarove na svojim vozilima koji su doveli do iznenadnog pokretanja vozila i nastupanja zabranjenih posledica u slučaju SN koja po svojim obeležjima predstavlja krivično delo ili oštećenja njihovog ili nekog drugog vozila odnosno objekta, bez njihove uloge u pokretanju vozila na bilo koji način u tome. To se ne odnosi samo na standardna vozila već i nova, napredna vozila – hibridna, autonomna. U tim situacijama oni bez obzira na eventualno pokrenut krivični postupak protiv njih oni podnose zahteve za naknadu štete svojim osiguravajućim društvima ili se obraćaju proizvođačima vozila, kada su u pitanju nova vozila koja su još uvek u garantnom roku (prema godinama ili pređenim kilometrima – zavisno od proizvođača).

Proizvođači vozila takođe, više ne čekaju obraćanje kupaca zbog nekog tehnički nepredvidivog kvara na vozilu, već vrlo često deluju preventivno i pre nego što dođe do incidenata. Povlačenje novoproduzvenih vozila (opoziv) poznato je i u Srbiji, vrši se isključivo o trošku proizvođača kada se utvrde fabričke greške ili bezbednosni rizici. Obaveštenja o nebezbednim vozilima objavljuje ABS i Nacionalni registar nebezbednih proizvoda (dalje: NEPRO), nakon čega vlasnici dobijaju poziv za besplatan servis. Nedavno su

3) M. Marina, M. Milojević, D. Hristov (2026), Optimizacija provere tehničkih karakteristika vozila prilikom tehničkog pregleda, Zbornik radova 21. Međunarodna konferencija „Bezbednost saobraćaja u lokalnoj zajednici“, Vrnjačka Banja, 278.

4) Agencija za bezbednost saobraćaja, *Statistički izveštaj o stanju bezbednosti saobraćaja na putevima u Republici Srbiji za 2024.*, <https://www.abs.gov.rs/rsl/statisticki-izvestaji>, str. 37-39., preuzeto 13. 3. 2026.

5) T. Bodolo, A. Adam (2023) Tehnička neispravnost vozila kao uzrok saobraćajne nezgode, Zbornik radova, Savetovanje sa međunarodnim učešćem, Zlatibor, 18-20.maj, 331-332.

o tome pisali mediji u Srbiji koji su ukazali na povlačenje pojedinih modela putničkih vozila sa domaćeg tržišta.⁶⁾

U prethodnom periodu autori su u svojim radovima ukazali na mogućnost upotrebe savremenih alata u svim onim postupcima koji slede posle saobraćajnih nezgoda - koje mogu koristiti u toku kaznenih postupaka (krivičnih odnosno prekršajnih) odnosno po pravnosnažnom okončanju kaznenih postupaka u postupcima za naknadu štete pred redovnim odnosno privrednim sudovima, u cilju da nosiocima pravosudnih funkcija ali i predstavnicima osiguravajućih društava ukažu na te novine.⁷⁾ Takođe, ukazali su na situacije kada je u toku veštačenja došlo do primene savremenih alata na osnovu kojih su određeni parametri u vezi sa saobraćajnim nezgodama, ali su veštaci saobraćajno tehničke struke i pored tih egzaktnih podataka dobijenih primenom savremenih alata utvrdili na nesumnjiv način postojanje pokušaja prevare u osiguranju.⁸⁾

Ranije su se oštećena lica u slučajevima tehnički nepredvidog kvara, prvo obraćala proizvođačima vozila odnosno ovlašćenim zastupnicima vozila kod kojih su vozila kupljena kod reklamacija u garantnom roku u pokušajima da ukažu na problem sa vozilima. U situacijama kada takve njihove reklamacije nisu bile prihvaćene pokretani su sudski postupci u kojima su angažovani veštaci različitih struka, i to: najčešće mašinske, saobraćajne pa i elektro struke u zavisnosti od vrste problema na koje su ukazivali a koji su im se pojavili kao tehnički nepredvidiv kvar u vožnji.

Cilj ovog rada je da ukaže na situacije kada su podneti zahtevi za naknadu štete na novijim vozilima zbog tehničke neispravnosti vozila, koja su se prema rečima podnosioca zahteva, pokrenula sama od sebe i potom udarila u neku prepreku bilo da se radi o saobraćajnoj nezgodi koja se dogodila na putu ili o nekom drugom događaju koji se dogodio van puta, u kome je priči-

6) <https://nova.rs/tag/povlacenje-vozila/> Sa tržišta Srbije povlače se ovi modeli vozila Citroen, BMW i Audi: Razlog bezbednosni nedostaci., 22.6.2026. Pu-tnička vozila "sitroen berlingo", pojedini modeli "BMV" pete i serije "iks-5", kao i "audi e-tron" i "ku-e-tron" povlače se sa tržišta Srbije zbog bezbednosnih nedostataka koji mogu povećati rizik od povreda putnika i saobraćajnih nezgoda, obavljeno je na sajtu Nacionalnog sistema za brzu razmenu informacija o opasnim proizvodima (NEPRO), piše RTS., preuzeto 23.6.2026.

7) D. Obradović, M. Božović, J. Škrilec, (2023) Značaj upotrebe savremenih alata u parnicama za naknadu štete proistekle iz saobraćajnih nezgoda, Zbornik radova sa XXVI međunarodne naučne konferencije Prouzrokovanje štete, naknada štete i osiguranje, Beograd, Valjevo, 2023, 247- 265.

8) D. Obradović, M. Božović, J. Škrilec, (2024) The use of modern tools and the role of traffic experts in fraud detection in insurance, Causation of damage, damage compensation and insurance: proceedings from XXVII International Scientific Conference, Belgrade, Valjevo, 2024 / [organized by] Institute of Comparative Law, Association for Tort Law, Judicial Academy; editors Mirjana Glintić, Dragan Obradović. - Belgrade: Institute of comparative law, 2024, str. 353-371.

njena šteta na vozilu ili imovini podnosioca zahteva, došlo je do povređivanja podnosioca ili trećih lica odnosno do štete na imovini trećih lica.

Autori su imali u vidu odredbe Zakona o obligacionim odnosima koji pored ostalih odredba koje se odnose na ugovor o kupovini i prodaji sadrži i odredbe o garanciji za ispravno funkcionisanje prodate stvari.⁹⁾ Međutim, tim odredbama nisu posvetili posebnu pažnju. Naprotiv, želeli su da pokažu sa tehničkog aspekta na nove mogućnosti, na ulogu novih alata koji stoje na raspolaganju svima onima koji se suoče sa ovim problemima. Želeli su da ukazu da mogućnosti sprečavanja zloupotrebe ovih prava putem novih alata i da na taj način doprinesu objektivnijem i efikasnijem radu proizvođača i prodavaca vozila kojima se nezadovoljni kupci obraćaju i ukazuju na određene probleme koji predstavljaju moguće tehničke nepredvidive kvarove na vozilima. Autori ukazuju na mogućnosti koje stoje na raspolaganju osiguravajućim društvima u postupcima odlučivanja po podnetim zahtevima za naknadu štete zbog tehničke neispravnosti vozila, zbog koje je došlo do SN ili drugog vanrednog događaja u kome je učestvovalo vozilo. Takođe, daju mogući doprinos efikasnijem radu osiguravajućih društava koji posle prijave da je do štetnog događaja došlo zbog tehnički nepredvidivog kvara na vozilu moraju da odluče da li će prihvatiti zahtev za naknadu štete i kako će po istom postupiti. Ovaj rad je od značaja i za efikasniji rad sudija koji postupaju u građanskoj materiji kada rešavaju po ovakvim zahtevima – za naknadu štete ili povodom podnetog tužbenog zahteva po drugom osnovu.

Razvoj nauke i tehnike, tehnologije, pojave modernih alata – sve zajedno su od značaja za dokazivanje (ne)postojanja tehničke neispravnosti vozila koje je učestvovalo u SN na putevima odnosno u drugim vanrednim događajima. Sve to je od značaja za donošenje odluka od strane nadležnih – ma ko to bio, a u poslednjoj instanci to je uvek nadležni sud koji odlučuje najčešće u vezi sa podnetim zahtevom za naknadu štete. U tom pogledu autori daju doprinos predstavljanjem pojedinih primera iz prakse u Sloveniji, ali i u Srbiji.

2. Najnoviji zvanični podaci o saobraćajnim nezgodama u Evropi, Sloveniji i Srbiji

U periodu 2000-2025. godine uočava se značajno smanjenje broja smrtno stradalih u SN, u državama članicama EU. Tokom 2025. godine u SN na putevima u EU poginulo je 19.400 lica. Cilj EU je da se broj smrtno nastradalih smanji na 11.400 do 2030. godine.¹⁰⁾

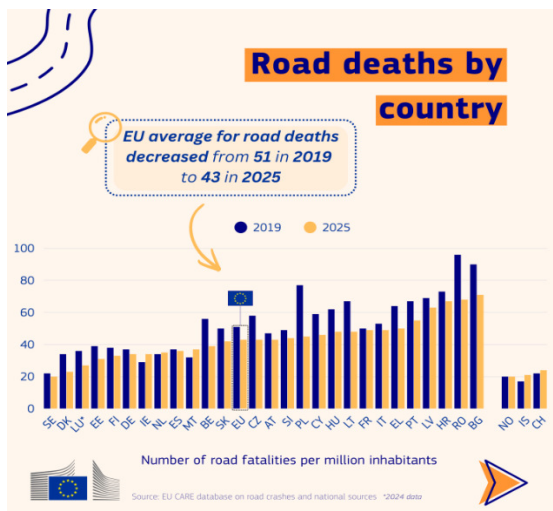
Nedavno objavljeni podaci ETSC za 2025. godinu pokazuju da je evropski prosek 43 poginula na million stanovnika, u odnosu na države članice

9) Zakon o obligacionim odnosima, Sl.list SFRJ br. 29/78, 39/85, 45/89-odluka USJ, Sl.list SRJ br. 31/93, Sl.list SCG br. 1/2003-Ustavna povelja, i Sl. glasnik RS", br. 18/2020, čl. 501-507.

10) https://transport.ec.europa.eu/background/road-safety-statistics-2025_en, pristupljeno 28.6.2026.

EU. **Slovenija** je po broju smrtno stradalih u SN, vrlo blizu proseku sa 45 poginulih lica na milion stanovnika,¹¹⁾ što se vidi iz Tabele 1.

Tabela 1: Road deaths by country (2025 data) – Stradanje na putevima po državama EU 2025



Izvor: Evropski savet za bezbednost saobraćaja

U periodu od 2014.-2024. godine Slovenija je smanjila stradanja na putevima za 37% - od 108 poginulih tokom 2014. godine na 68 tokom 2024. godine i po tom rezultatu je među najuspešnijim državama članicama EU.¹²⁾ To se još bolje vidi iz sledeće tabele.

Tabela 2. Annual number of fatalities by country (2014, 2019, 2021-2024).

County	2014	2019	2021	2022	2023	2024	LT*	ST*
Slovenia	108	102	114	85	82	68	-37%	-33%

*LT = Long term change of last available year over 2014.

*ST = Short term change of last available year over 2019.

Izvor: European Commission (2026) Annual statistical report on road safety in the EU, 2026.

¹¹⁾ https://transport.ec.europa.eu/background/road-safety-statistics-2025_en, pristupljeno 28.6.2026.

¹²⁾ European Commission (2026) Annual statistical report on road safety in the EU, 2026. European Road Safety Observatory. Brussels, European Commission, Directorate General for Transport, p.10 - Long-term change in road fatalities by country (2024 over 2014), p.11 - Table 1. Annual number of fatalities by country (2014, 2019, 2021-2024).

Podaci ABS pokazuju da se tokom 2024. godine u **Republici Srbiji** na putevima dogodilo 32.262 SN, u kojima je smrtno stradalo 514 lica, teške telesne povrede su zadobila 3.705 lica, dok je lake telesne povrede zadobilo 15.688 lica. Dogodilo se i 18.719 SN sa materijalnom štetom. Tokom 2024. godine došlo je do smanjenja ukupnog broja SN, ali je broj SN sa smrtno stradalim licima povećan za oko 2%. Broj teško telesno povređenih lica je povećan za oko 9% i najveći je u petogodišnjem periodu.¹³⁾ To se vidi iz Tabele 3.

Tabela 3: Podaci Agencije za bezbednost saobraćaja:

Osnovni pokazatelji stanja bezbednosti saobraćaja u Republici Srbiji, period 2020-2024. godine

Godi- na	SN POG	SN POV	SN NAST	SN MŠ	Uku- pno SN	POG	TTP	LTP	POV	Uku- pno NAST
2020	459	11.850	12.309	18.401	30.710	492	2.954	14.297	17.251	17.743
2021	482	13.271	13.753	20.821	34.574	521	3.347	16.557	19.904	20.425
2022	505	12.802	13.307	19.933	33.240	553	3.302	15.817	19.119	19.672
2023	470	12.994	13.464	19.386	32.850	503	3.398	15.661	19.059	19.562
2024	481	13.062	13.543	18.719	32.262	514	3.705	15.688	19.393	19.907
Pro- mena	2%	1%	1%	-3%	-2%	2%	9%	9%	2%	2%

Izvor: Agencija za bezbednost saobraćaja

Tokom 2025. na putevima u Srbiji poginulo je 484 učesnika u saobraćaju, dok je 18.500 povređeno, od čega 3.500 teže. Broj poginulih za 21 manji u odnosu na 2024. godinu.¹⁴⁾

Prema rečima načelnika Uprave saobraćajne policije u Direkciji policije MUP Srbije Slaviše Lakićevića na konferenciji za štampu 16.7.2026. godine: „Nastavljen je trend smanjenja smrtnih stradanja”. U prvih šest meseci ove godine na putevima Srbije nastradalo je 188 ljudi, što je za 39 manje nego prošle godine, dok je u saobraćajnim nesrećama povređeno 8.300, što je manje za oko 500.¹⁵⁾

13) Agencija za bezbednost saobraćaja, *Statistički izveštaj o stanju bezbednosti saobraćaja na putevima u Republici Srbiji za 2024*, <https://www.abs.gov.rs/rs/statisticki-izvestaji>, preuzeto 13. 3. 2026.

14) https://rtv.rs/sr_lat/drustvo/lakicevic-manji-broj-poginulih-u-saobraćaju-u-2025-novi-zakon-polovinom-2026_1684336.html 12. januar 2026.09.32 Izvor: Tanjug preuzeto 13.3. 2026.

15) https://www.politika.rs/scc/clanak/771352/ove-godine-poginulo-188-ljudi#google_vignette Petak, 17.07.2026. u 08:20 A. Bajović, preuzeto 17.7. 2026.

3. Utvrđivanje tehničke ispravnosti vozila posle saobraćajne nezgode

Značaj tehničkog pregleda i utvrđivanje tehničke (ne)ispravnosti vozila od značaja ne samo za kaznene postupke (krivični, prekršajni, postupak po privrednim prestupima) već i za postupke koji slede po pravnosnažnom okončanju kaznenih postupaka – za postupke naknade štete, kada su u pitanju saobraćajne nezgode bez obzira na njihove posledice. Takođe, značajan je i za postupke dokazivanja tehnički nepredvidivog kvara – ispravnosti odnosno neispravnosti vozila u pojedinim predmetima u kojima je došlo do sudskih postupaka protiv proizvođača vozila, ovlašćenog servisa koji nije otklonio kvar na vozilu koje je bilo u garantnom roku odnosno osiguravajućih društava kada je zbog tehnički nepredvidivog kvara pričinjena šteta bilo tužiocu ili nekom trećem licu.

U svim tim situacijama nesumnjiv je značaj tehničkog pregleda – da li je isti obavljen ili ne, odnosno šta je prilikom tehničkog pregleda konstatovano.

U odredbama Zakona o bezbednosti saobraćaja na putevima (dalje: ZBS)¹⁶⁾ navedene su osnovne odredbe u vezi sa tehničkim pregledom. Tehnički pregled je detaljnije regulisan u odredbama Pravilnika o vršenju tehničkog pregleda (dalje: *Pravilnik*, 2022). Pravilnik propisuje obaveznu sadržinu uređaja i opreme koju mora da obuhvati tehnički pregled vozila – vrste pregleda pojedinačno kada se konstatuju njihove konkretne neispravnosti. Tehnički pregled motornih i priključnih vozila se određuje radi utvrđivanja njihove tehničke ispravnosti i može biti redovni, vanredni i kontrolni, kako je to propisano članom 254 ZBS.

Pravila oko utvrđivanja (ne)ispravnosti vozila, važe i za tzv. “dvotočkaše” – motocikle i bicikle sa pomoćnim motorom, i za nove kategorije vozila koji su prvi put pomenute u ZBS - tricikli i četvorocikli. U slučaju sumnje i njihova ispravnost može se utvrditi na tehničkom pregledu.¹⁷⁾

Kvalitetan pregled vozila može ukazati na dalji tok postupka pred nadležnim organom u kaznenom postupku ili u nekom od postupaka u vezi sa naknadom štete (ukazati na probleme sa vozilom ili isključiti vozilo kao uzrok nezgode), a može i zakomplikovati dalji tok postupka obzirom da svi savremeni alati za analizu SN, kada je došlo do SN u kojoj je učestvovalo neko vozilo, kao ulazni podatak zahtevaju tačne karakteristike vozila. Praksa pokazuje da uobičajeno veštačenje vozila podrazumeva pregled i izveštaj vezan za: Motor (pogonski agregat) sa uređajima; Uređaj za upravljanje; Uređaj za kočenje; Svi svetlosno-signalni uređaji; Prednji pneumatici; Zadnji pneuma-

16) Zakon o bezbednosti saobraćaja na putevima, Sl. glasnik RS", br. 41/2009, 53/2010, 101/ 2011, 32/2013, 55/2014, 96/2015, 9/2016, 24/2018, 41/2018, 87/2018, 23/2019, 128/2020, 76/2023, 19/2025.

17) D. Obradović, (2025) Pojedini aspekti tehničkog pregleda od značaja za analizu saobraćajne nezgode – pogled jednog sudije, Zbornik: Veštačenje u kaznenim postupcima, Institut za kriminološka i sociološka istraživanja, Nacionalni naučni skup, Beograd, Palić 12-13. jun 2025, Ur: Milica Kolaković Bojović, Ivana Stevanović, DOI: 10.47152/Palic 2025; str.287.

tici. Na osnovu prostih radnji prilikom veštačenja se dolazi do zaključka da li je vozilo u vreme SN bilo ispravno ili ne. Kada su u pitanju savremena vozila, pregled vozila i sačinjavanje izveštaja ne mogu dati zadovoljavajući odgovor. Razlog je što savremena vozila sadrže čitav niz modula koji prikupljaju, obrađuju i pamte podatke, a koji mogu dati znatno više podataka od onih koji se u dosadašnjoj praksi pribavljaju veštačenjem.¹⁸⁾

Ovakvi podaci o vozilu, do sada, uglavnom izostaju uprkos veštačenju vozila nakon SN.

Naime, savremeni softverski alati za analizu saobraćajnih nezgoda poseduju sopstvenu bazu podataka o tehničkim karakteristikama vozila, kao i mogućnost za pravljenje (unošenje podataka o tehničkim karakteristikama vozila) vozila kojih u bazi podataka nema. Samo navođenje marke i tipa vozila nije dovoljan podatak za izbor odgovarajućeg vozila iz baze podataka o tehničkim karakteristikama vozila. Neophodno je obezbediti podatke o: Marki, tipu, verziji i varijanti vozila; Godini početka proizvodnje vozila, odnosno periodu proizvodnje vozila; Masama i dimenzijama vozila; Opterećenju vozila; Dimenzijama pneumatika i pritscima u pneumaticima; Eventualnim prepravkama na vozilu.¹⁹⁾

Autori su u prethodnom periodu ukazali su i na potrebu unapređenja znanja veštaka saobraćajne struke u funkciji kvaliteta veštačenja u sudskim postupcima, ali i potrebu unapređenja znanja nosioca pravosudnih funkcija kada određuju pojedine veštake u toku sudskih postupaka da obave saobraćajno tehničko veštačenje u kaznenim postupcima odnosno postupcima naknade štete, ukoliko ti veštaci ne prate razvoj savremenih alata u bezbednosti saobraćaja uključujući i razvoj savremene automobilske industrije i karakteristike pojedinih vozila koja učestvuju u SN.²⁰⁾

4. Sporna tehnička neispravnost – dokazivanje pomoću novih alata

Nisu retke situacije u praksi da se nakon nekog iznenadnog pokretanja njihovog vozila i pričinjene štete, podnosioci zahteva obrate nadležnom osiguravajućem društvu sa zahtevom za naknadu štete s obzirom da je njihovo vozilo osigurano i da smatraju da je u pitanju tehnički nepredvidiv kvar koji je doveo do povređivanja pojedinih lica odnosno do pričinjene štete. Takve

18) M. Božović, (2025) Uticaj kvaliteta pregleda vozila na izlazni rezultat saobraćajno tehničkog veštačenja, Zbornik: Veštačenje u kaznenim postupcima, Institut za kriminološka i sociološka istraživanja, Nacionalni naučni skup, Beograd, Palić 12-13. jun 2025, Ur: Milica Kolaković Bojović, Ivana Stevanović, str.265-266.

19) M.Božović, Ibid, str.270.

20) D. Obradović, M. Božović, J. Škrilec, (2025) Unapređenje znanja veštaka saobraćajne struke u funkciji kvaliteta veštačenja u sudskim postupcima, Zbornik radova sa XXVIII međunarodne naučne konferencije Proizrokovanje štete, naknada štete i osiguranje, Ur: Zdravko Petrović, Velisav Marković, Dragan Obradović, Beograd – Valjevo 2025, str. 347-364.

situacije su naročito prisutne kada su u pitanju nova vozila, koja su još uvek u garantnom roku proizvođača.

Evropska Komisija je u tom pogledu uredila regulativu koja obavezuje proizvođače vozila da otvore centrale airbag-a za očitavanje, a savremeni softverski alati u kombinaciji sa CDR BOSCH-om pružaju tehničku podršku za prihvatanje i obradu egzaktnih podataka iz vozila (COMMISSION DELEGATED REGULATION (EU) 2022/545 koja se primenjuje na sva nova vozila proizvedena na teritoriji EU od 06.07.2024., odnosno na sva nova vozila proizvedena van teritorije EU nakon 06.07.2026. godine, koja su prodana u državama članicama EU.²¹⁾ Zbog toga, u slučaju podnošenja zahteva za naknadu štete po osnovu tehničko nepredvidivog kvara je olakšano pomoću novih alata.

Marke vozila otvorene za čitanje mogu se proveriti na sajtu <https://www.eudarts-group.com/coverage>. To se odnosi i na druga vozila koja imaju otvoren pristup podacima iz vozila uz pomoć odgovarajućeg alata.

U cilju praktičnog razumevanja rada autori su obradili primere iz prakse, u Sloveniji i u Srbiji.

Primer iz Slovenije:

U konkretnom slučaju veštak je dobio zadatak da utvrdi da li se radilo o automatskom ubrzanju putničkog automobila BMW I5, ili je u pitanju bila nepravilna reakcija vozača s obzirom da je putnički automobil ubrzao iz mesta, te je prvo udario u garažna vrata, koja je probio, zatim u objekte unutar garaže i na kraju u zid garaže, gde se putnički automobil zaustavio.²²⁾

U Izjavi vozača je navedeno da se 23.3.2025. godine, oko 22:00 časova, dogodila nezgoda sa automobilom BMW I5, da je vozilo zaustavio ispred kovane gvozdene ograde, sačekao da se ograda otvori i uvezao sam automobil u dvorište ispred garaže (vrata garaže su bila zatvorena) i zakočio, tako da se automobil potpuno zaustavio ispred vrata garaže (otprilike 0,5 – 1 metar ispred vrata garaže). Naveo je da nije nogom dodirnuo papučicu gasa otkako je zaustavio automobil ispred garaže. Automobil je probio i razbio u nekoliko komada garažna vrata (metalno-drvena), otkinuo ceo štok i oprugu garažnih vrata sa zidova, potpuno uništio nekoliko ormarića, 2 velike fotelje, oborio sudoperu koja je bila pričvršćena za zid i uništio druge stvari koje su se nalazile u garaži. Pričinjena je velika materijalna šteta na njegovoj imovini. Pita se kako je automobil mogao da dobije toliko snage iz mesta, na tako maloj udaljenosti od vrata garaže, da je probio vrata garaže, oborio gvozdene armature sa zidova, potpuno uništio svu sigurnosnu opremu koja je bila smeštena u garaži i jedva se zaustavio, s obzirom na to da nije pritisnuo papučicu gasa za sve to vreme. Analizom oštećenja na vozilu BMW I5 konstatovana su oštećenja prednjeg levog dela i levog i desnog bočnog dela vozila, vazdušni jastuci i sigurnosni pojasevi se nisu aktivirali (vidi sliku 1 i 2).

21) Commission Delegated Regulation (EU) 2022/545, od 26.1. 2022, https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_del/2022/545/oj, Official Journal of the European Union L 107/18 6.14.2022, last visited 03. 06. 2024.

22) IZVEDENSKO MNENJE O RAZISKAVI PROMETNE NEZGODE OPR. ŠT.: BMW I5 XDRIVE40



Slika 1: Oštećenja BMW-a I5



Slika 2: Oštećenja BMW-a I5

Podaci pre sudara Zapis 3 prikazuje prvi zabeleženi udar sa **glačnim vratima**. Zabeleženo je 20 sekundi podataka pre sudara. Od 20 sekundi pre zabeleženog udara sa vratima do 0,7 sekundi kasnije, BMW I5, bio je nepomičan sa uglom volana od 18° ulevo. Kočnica nije bila aktivirana i papučica gasa nije bila pritisnuta. 0,7 sekundi pre udara sa vratima, vozilo je počelo da se kreće, najverovatnije zbog nagiba dvoršta. **0,7 sekundi pre prvog zabeleženog sudara, brzina je zabeležena kao 1 km/h, zatim 0,4 sekunde pre sudara 2 km/h, 0,3 sekunde pre sudara zabeleženo je da je papučica gasa prvo pritisnuta samo 1%, zatim 0,2 sekunde pre sudara za 6%, 0,1 sekundu pre sudara za 64%, a u trenutku sudara u 0 sekundi za 100%.** Vozač nije pritisnuo kočnicu, niti je koristio sigurnosni pojas u trenutku sudara. To se vidi na slici 3.

Pre-Crash Data - Table 1 of 2 (Record 3)

Time (sec)	Speed, Vehicle Indicated (km/h)	Accelerator Pedal (%)	Engine RPM (Combustion Engine) (rpm)	Steering Input (deg)	Service Brake Activation
-1.2	0	0	Invalid Data	18	Off
-1.1	0	0	Invalid Data	18	Off
-1.0	0	0	Invalid Data	18	Off
-0.9	0	0	Invalid Data	18	Off
-0.8	0	0	Invalid Data	18	Off
-0.7	1	0	Invalid Data	18	Off
-0.6	1	0	Invalid Data	16	Off
-0.5	1	0	Invalid Data	16	Off
-0.4	2	0	Invalid Data	10	Off
-0.3	2	1	Invalid Data	6	Off
-0.2	2	6	Invalid Data	6	Off
-0.1	3	64	Invalid Data	6	Off
0.0	3	100	Invalid Data	4	Off
0.1	5	100	Invalid Data	2	Off
0.2	5	100	Invalid Data	-2	Off

Slika 3: Prikaz dela podataka izuzetih sa centrale modula vazdušnog jastuka BMW-a

Na slici 4 uočava se: da se 0,75 sekundi pre prvog zabeleženog sudara, aktivirao se aktivni sistem kočenja.

PROUZROKOVANJE ŠTETE, NAKNADA ŠTETE I OSIGURANJE

-0.75	Off	Off, Neutral	On (Active)	0.0	Flashing Off
-0.50	Off	Off, Neutral	On (Active)	0.0	Flashing Off
-0.25	Off	Off, Neutral	On (Active)	0.0	Flashing Off
0.00	Off	Off, Neutral	On (Active)	0.0	Flashing Off

Slika 4: Prikaz dela podataka izuzetih sa centrale modula vazdušnog jastuka BMW-a

Time (sec)	Speed, Vehicle Indicated (km/h)	Accelerator Pedal (%)	Engine RPM (Combustion Engine) (rpm)	Steering Input (deg)	Service Brake Activation
-1.2	0	0	Invalid Data	18	Off
-1.1	1	0	Invalid Data	18	Off
-1.0	1	0	Invalid Data	16	Off
-0.9	1	0	Invalid Data	16	Off
-0.8	2	0	Invalid Data	10	Off
-0.7	2	1	Invalid Data	6	Off
-0.6	2	6	Invalid Data	6	Off
-0.5	3	64	Invalid Data	6	Off
-0.4	3	100	Invalid Data	4	Off
-0.3	5	100	Invalid Data	2	Off
-0.2	5	100	Invalid Data	-2	Off
-0.1	6	100	Invalid Data	-2	Off
0.0	6	100	Invalid Data	-4	Off

Slika 5: Prikaz dela podataka izuzetih sa centrale modula vazdušnog jastuka BMW-a- drugi sudar

Drugi zabeleženi sudar je sudar sa ormarićima i predmetima u garaži. Ovaj sudar je zabeležen 374 milisekunde nakon prvog zabeleženog sudara. 1,1 sekundu pre drugog zabeleženog sudara, vozilo je prvo počelo da se kreće, 0,7 sekundi pre drugog zabeleženog sudara, zabeleženo je da je papučica gasa prvo pritisnuta samo 1%, zatim 0,6 sekundi pre sudara za 6%, 0,5 sekundi pre sudara za 64%, a od 0,4 sekunde do drugog zabeleženog sudara, papučica gasa je pritisnuta za 100%. **Vozač nije kočio. Brzina pri drugom sudaru bila je 6 km/h.**

-2.0	1	0	Invalid Data	18	Off
-1.9	1	0	Invalid Data	16	Off
-1.8	1	0	Invalid Data	16	Off
-1.7	2	0	Invalid Data	10	Off
-1.6	2	1	Invalid Data	6	Off
-1.5	2	6	Invalid Data	6	Off
-1.4	3	64	Invalid Data	6	Off
-1.3	3	100	Invalid Data	4	Off

WBY11HG030C*****

Page 16 of 143 Printed on: Mon May 26 2025 at 16:07:07



Pre-Crash Data - Table 1 of 2 (Record 1 - Most Recent Event)

Time (sec)	Speed, Vehicle Indicated (km/h)	Accelerator Pedal (%)	Engine RPM (Combustion Engine) (rpm)	Steering Input (deg)	Service Brake Activation
-1.2	5	100	Invalid Data	2	Off
-1.1	5	100	Invalid Data	-2	Off
-1.0	6	100	Invalid Data	-2	Off
-0.9	6	100	Invalid Data	-4	Off
-0.8	7	100	Invalid Data	2	Off
-0.7	6	100	Invalid Data	34	Off
-0.6	7	100	Invalid Data	64	Off
-0.5	8	100	Invalid Data	70	Off
-0.4	9	100	Invalid Data	60	Off
-0.3	10	100	Invalid Data	52	Off
-0.2	11	100	Invalid Data	42	Off
-0.1	11	100	Invalid Data	38	Off
0.0	12	100	Invalid Data	32	Off
0.1	14	100	Invalid Data	24	Off
0.2	15	100	Invalid Data	6	On (Driver)
0.3	14	17	Invalid Data	-14	On (Driver)
0.4	13	0	Invalid Data	-16	On (Driver)
0.5	10	0	Invalid Data	-2	On (Driver)
0.6	7	0	Invalid Data	16	On (Driver)
0.7	2	0	Invalid Data	2	On (Driver)
0.8	0	0	Invalid Data	-8	On (Driver)

Slika 6: Prikaz dela podataka izuzetih sa centrale modula vazdušnog jastuka BMW-a – treći sudar

Poslednji sudar je zabeležen 914 milisekundi nakon drugog zabeleženog sudara. Čitav događaj je zabeležen od početka ubrzanja pre prvog sudara do zaustavljanja automobila. Podaci pokazuju da je vozač držao papučicu gasa na 100% do sudara sa zidom, a zatim 0,2 sekunde nakon sudara. Samo 0,3 sekunde nakon ovog sudara, otpustio je papučicu gasa na 17%, a zatim ju je potpuno otpustio 0,4 sekunde nakon sudara. 0,2 sekunde nakon ovog sudara, detektovan je pritisak na papučicu kočnice i vozač je držao kočnicu od 0,2 sekunde nakon trećeg sudara do 0,8 sekundi nakon sudara.

Iz podataka očitanih sa putničkog automobila BMW I5, vidljivo je da je brzina pri prvom sudaru bila 5 km/h, pri drugom zabeleženom sudaru 6 km/h i pri trećem zabeleženom sudaru 12 km/h. 0,2 sekunde nakon ovog sudara, detektovan je pritisak na papučicu kočnice i vozač je držao kočnicu od vremena 0,2 sekunde nakon trećeg sudara do vremena 0,8 sekundi nakon sudara. Pre toga, vozač nije kočio, već je pritisnuo papučicu gasa i otpustio je samo 0,3 sekunde nakon trećeg zabeleženog sudara.

Iz podataka očitanih sa putničkog automobila BMW I5, vidljivo je da je putnički automobil počeo da ubrzava usled pritiskanja papučice gasa. **Svi očitani parametri se poklapaju i tehnički nije moguće tvrditi na osnovu ovih očitanih podataka da je u razmatranom slučaju došlo do kvara na putničkom automobilu, već do greške vozača putničkog automobila BMW I5.**

Na osnovu nalaza i mišljenja veštaka, odbijen je zahtev za naknadu štete vlasniku vozila koja je prema predračunu ovlašćenog servisa opredeljena na iznos od 22.580,90 evra, s obzirom da je utvrđeno da se ne radi o tehnički nepredvidivom kvaru na vozilu već je u pitanju greška vozača.

Slučaj iz Srbije:

U konkretnom slučaju veštak je dobio zadatak od vlasnika vozila Volvo da pregleda Volvo i uradi Nalaz i mišljenje veštaka na okolnosti skrivene greške na Volvou zbog koje je Volvo sam (automatski) dobio ubrzanje koje vozač nije imao mogućnosti da kontroliše usled čega je Volvo udario u zid stambene zgrade. Cilj zahteva vlasnika Volvoa je bio stručno savetovanje vozača Volvoa u krivičnom postupku i obezbeđenje dokaza radi tužbe proizvođača Volvoa radi naknade štete. Prema navodima vozača, Volvo je 30.08.2025. godine oko 16 časova bio zaustavljen ispred raskrsnice ulica Njegoševe i Kralja Milutina radi propuštanja vozila iz suprotnog smera, a sa ciljem bezbednog skretanja u desnu stranu u ulicu Kralja Milutina. Nakon propuštanja vozila iz suprotnog smera Volvo je sam (automatski) ubrzao, što vozač nije mogao da iskontroliše, te je Volvo udario u zid stambene zgrade usled čega su dve osobe zadobile telesne povrede. Volvo je pre ovog događaja redovno održavan u ovlašćenom servisu. Vazdušni jastuci su se usled udara Volvoa u zid stambene zgrade aktivirali. O tom slučaju izveštavali su i mediji (vidi sliku 7).²³⁾

23) <https://www.telegraf.rs/vesti/beograd/4172009-vazdusni-jastuci-im-sacuvani-glave-poznato-stanje-putnica-iz-automobila-koji-se-zakucio-u-zgradu-kod-slaviye>, I.N. 30.08.2025. 17:11, pristupljeno 28.6. 2026. godine



Slika 7: Fotografija oštećenja na vozilu – Foto Telegraf 30.08.2025.

Uzimajući u obzir tehničke karakteristike Volvoa, bilo je jasno da se podaci o navodnoj grešci Volvoa ne mogu izuzeti bez učešća ovlašćenog servisa (odnosno predstavnika proizvođača), što je izazvalo sumnju u potencijalnu subjektivnost ovlašćenog servisa (odnosno predstavnika proizvođača). Naime, bez opreme koju poseduje ovlašćeni servis i predstavnik proizvođača vozila nije moguće izuzeti sve potencijalne podatke, ali se postavlja pitanje da li će ovlašćeni servis odnosno predstavnik proizvođača sve podatke koje očitava učiniti dostupnim vlasniku vozila i veštaku angažovanom od strane vlasnika vozila, kao i da li će očitani podaci biti obrisani ili ne.

Iz napred navedenih sumnji (kompleksnosti zadatka veštačenja), u prvoj fazi pregleda vozila i veštačenja je izvršen pregled vozila i očitavanje modula vazdušnog jastuka pomoću CDR BOSCH uređaja. Podaci su izuzeti u *.CDRx, *.pdf i *.CSV formatu. Fajl sa ekstenzijom *.CDRx predstavlja originalni fajl izuzet sa vozila u kome nije moguće naknadno intervenisati, *.CSV fajl je produkt *.CDRx fajla u kome nije moguće naknadno intervenisati i služi za uvoz u softver AnalyzerPro u integralnom obliku (pomoću opcije Moduli/Uvoz podataka o vožnji/EDR podaci/Uvoz EDR podataka), dok je *.pdf fajl namenjen za štampu i čitanje (ali je u njemu naknadno moguće intervenisati).

Pregledom Volvoa je utvrđeno da su povrede vozača i putnika nastale udarom glava u prednje vetrobransko staklo na kome su (sa unutrašnje strane) na dva mesta (ispred vozača i ispred putnika) nađeni tragovi vlasi kose.

Analizom zapisa izuzetog sa modula vazdušnog jastuka je utvrđeno da je kompletan video zapisa sa prednje kamere vozila sačuvan (vidi sliku 8), kao i da pojas vozača i putnika nisu bili vezani (vidi sliku 9).

System Status at Event (Event Record 1)

Complete file recorded (yes/no)	Yes
Multi-event, Numbers of Event	1
Time from Preceding Event (sec)	Written but No Data Available
Tyre Pressure Monitoring System (TPMS) Warning Lamp Status	On
VRU secondary safety system warning indicator status	Not equipped
Accident emergency call system status	Written but No Data Available
Ignition Cycle, Download (Cycles)	4581
Passenger air bag suppression status, front	Not Suppressed
Vehicle Identification Number	YY1UZK5V2R171XXXX

Slika 8: Prikaz dela podataka izuzetih sa centrale modula vazdušnog jastuka Volvoa

Pre-Crash Data -1 Sec (Event Record 1)

Ignition cycle, crash (Cycles)	4576
Safety belt status, driver	Not Fastened
Safety belt status, front passenger	Not Fastened
Air bag Warning Lamp	Off
Seat track position switch, foremost, status, driver	Not Equipped
Seat track position switch, foremost, status, front passenger	Not Equipped
Occupant size classification, front passenger child	Not Equipped
Occupant size classification, Driver	Not Equipped

Slika 9: Prikaz dela podataka izuzetih sa centrale modula vazdušnog jastuka Volvoa

Dalja analiza fajla izuzetog sa modula vazdušnog jastuka je pokazala da je Volvo u 5. sekundi pre sudara bio zaustavljen (brzina 0km/h), papučica gasa nije bila pritisnuta (0%), upravljač je bio zakrenut za 10⁰ u desnu stranu, dok je broj obrtaja motora bio 800⁰/min. Ovi parametri ukazuju na zaustavljeno vozilo sa zakrenutim upravljačkim točkovima u desnu stranu. Pozicija ugla upravljača (zakrenuti upravljači točkovi u desnu stranu) nije karakterističan pokazatelj za vozilo koje skreće u levo.

Volvo je u 4,5. sekundi pre sudara bio zaustavljen (brzina 0km/h), papučica gasa nije bila pritisnuta (0%), upravljač je bio zakrenut za 55⁰ u desnu stranu, dok je broj obrtaja motora bio 800⁰/min. Ovi parametri ukazuju na zaustavljeno vozilo sa zakrenutim upravljačkim točkovima u desnu stranu i na porast zakrenutosti upravljačkih točkova za 45⁰ u vremenu od 5. do 4,5. sekunde pre sudara. Dodatno zakretanje upravljačkih točkova u desnu stranu (za dodatnih 45⁰) svakako nije karakterističan pokazatelj za vozilo koje skreće u levo.

U 4. sekundi pre sudara, Volvo je bio zaustavljen (brzina 0km/h), pedala gasa je bila pritisnuta skoro do kraja (96%), upravljač je bio zakrenut za 55⁰ u desnu stranu, dok je broj obrtaja motora bio 1800⁰/min. Pritisnuta pedala gasa skoro do kraja (96%) u kratkom vremenskom intervalu (od 4,5. do 4. sekunde pre sudara), porast broja obrtaja za 1000⁰/min (sa 800⁰/min na 1800⁰/min) i zadržan ugao upravljača (zakrenut za 55⁰ u desnu stranu i bez promena od 4,5. do 4. sekunde pre sudara) ukazuju na "nagli" manevr vozilom u desnu stranu, ali ne i na uobičajen način skretanja vozila u levu stranu.

U 3,5., 3., i 2,5 sekundi pre sudara je pedala gasa bila pritisnuta do kraja (100%), ugao upravljača je rastao u desnu stranu do 155⁰, a brzina je rasla do 23km/h.

U 2. sekundi pre sudara je pedala gasa bila otpuštena do 60%, brzina je porasla na 30km/h, a ugao upravljača je promenio smer i bio je zakrenut u levu stranu za 170°. Analiza pokazuje da je u periodu od 2,5. do 2. sekunde pre sudara upravljač zakrenut u levu stranu za 325° (sa -155° na 170°). Podaci ukazuju na "nagli" pokušaj promene pravca kretanja vozila iz desne u levu stranu i "blagu" stabilizaciju brzine.

Od 1,5. sekundi pre sudara do 0,5. sekundi pre sudara, pedala gasa je bila pritisnuta na 100%, brzina je porasla na 33km/h, a ugao upravljača je bio zakrenut u levu stranu za 250°, što je dodatno zakretanje ugla upravljača za 80° u odnosu na poziciju koju je imao u 2. sekundi pre sudara (vidi sliku 10).

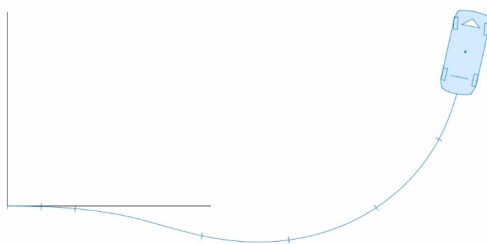
Pre-Crash -5 to 0 sec (Event Record 1) - Table 1 of 3

Time (sec)	Speed, vehicle indicated (MPH [km/h])	Accelerator Pedal, % Full (%)	Service Brake	Steering Input (deg)	ABS Activity	Stability Control	Engine RPM (rpm)
-5.0	0.0 [0.0]	0	Off	-10	Active	On:Not controlling normal mode	800
-4.5	0.0 [0.0]	0	Off	-55	Active	On:Not controlling normal mode	800
-4.0	0.0 [0.0]	96	Off	-55	Active	On:Not controlling normal mode	1800
-3.5	5.0 [8.0]	100	Off	-70	Active	On:Not controlling normal mode	2200
-3.0	9.9 [16.0]	100	Off	-95	Active	On:Not controlling normal mode	2800
-2.5	14.3 [23.0]	100	Off	-155	Active	On:Not controlling normal mode	3400
-2.0	18.6 [30.0]	60	Off	170	Active	On:Actively controlling	2600
-1.5	19.9 [32.0]	100	Off	235	Active	On:Not controlling normal mode	3100
-1.0	21.7 [35.0]	100	Off	250	Active	On:Actively controlling	3200
-0.5	20.5 [33.0]	100	Off	250	Active	On:Actively controlling	3000
0.0	21.7 [35.0]	92	Off	95	Intervening	On:Actively controlling	2900

Slika 10: Prikaz dela podataka izuzetih sa centrale modula vazdušnog jastuka Volvoa

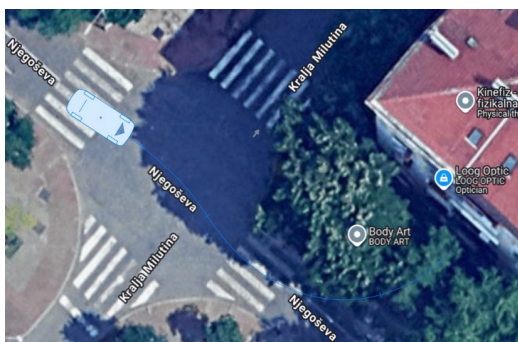
Kako je preliminarana analiza isključila "naglo" i samostalno (automatsko) pokretanje i ubrzavanje Volvoa iz mesta, to je analiza štampanih podataka (iz fajla *.pdf) obustavljena radi analize integralnih podataka pomoću softvera specijalizovanog za analizu sudara AnalyzerPro, a pomoću fajla *.CSV.

Prvi rezultati prikaza podataka uvezenih u Analyzer pro su pokazali putanju kretanja Volvoa (vidi sliku 11) i u potpunosti odgovaraju podacima analiziranim iz fajla *.pdf, odnosno u potpunosti isključuju skretanje Volvo-a u levo.

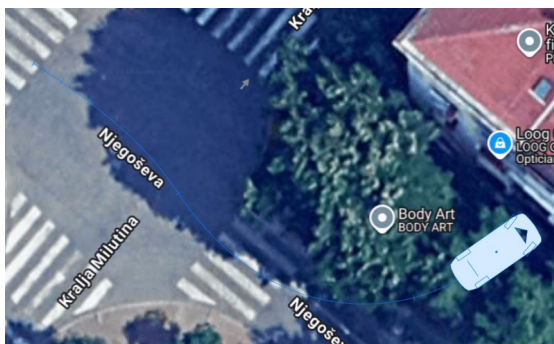


Slika 11: Prikaz dela analize podataka izuzetih sa centrale modula vazdušnog jastuka Volvoa primenom softvera AnalyzerPro

Postavljanjem putanje kretanja Volvoa na podlogu (sateltni snimak lica mesta) u razmeri je dobijena precizna putanja kretanja Volvoa od mesta gde je bio zaustavljen ispred raskrsnice do mesta sudara (vidi slike 12 i 13).



Slika 12: Prikaz dela analize podataka izuzetih sa centrale modula vazdušnog jastuka Volvoa primenom softvera AnalyzerPro



Slika 13: Prikaz dela analize podataka izuzetih sa centrale modula vazdušnog jastuka Volvoa primenom softvera AnalyzerPro

Po završenoj analizi zapisa (*.pdf fajl) i analizi rezultata dobijenih primenom softvera (AnalyzerPro) bilo je jasno da Volvo nije ubrzavao usled greške proizvođača vozila (odnosno greške vozila), pa se od daljeg nastupa u tom smeru odustalo. Dokazi izuzeti sa modula vazdušnog jastuka su bili dovoljno jasni, pa je izuzimanje video zapisa sa Volva bilo bespotrebno a izažvalo bi dodatne troškove.

Dokazi izuzeti sa centrale vazdušnog jastuka isključili su grešku Volvoa kao uzrok ove saobraćajne nezgode. Samim tim, postalo je jasno da je propust na strani vozača prouzrokovao nastanak ovog događaja, pa je i podnošenje zahteva za naknadu štete zbog tehničke neispravnosti vozila koja je dovela do ovog događaja neosnovano.

Zaključak

Razvoj nauke, tehnologije i tehnike u proizvodnju i funkcionisanje vozila uvode sve veći broj elektronskih delova, uređaja i sklopova koji funkcionišu na bazi prethodno napisanog softvera za konkretno vozilo, što povećava softversku kontrolu i upravljanje procesima vozila. Savremene greške na vozilu mogu biti mehaničke (utvrđene dosadašnjim načinima veštačenja vozila), odnosno softverske koje je bez angažovanja proizvođača vozila (u proces očitavanja, analize i utvrđivanja) nemoguće utvrditi. Savremeni alati za očitavanje centrale vazdušnog jastuka pomažu da se metodom eliminacije (upoređivanjem podataka o zadatoj komandi i podataka o odzivu sistema) isključi postojanje greške vozila, odnosno posumnja na grešku vozila i eventualno isključi greška vozača (način upravljanja vozilom).

Samim tim menjaju se i unapređuju mogućnosti za analizu uslova pod kojima su se dogodile saobraćajne nezgode i događaji koji ukazuju na moguću grešku proizvođača savremenih vozila.

Kroz primere iz prakse prikazani su u radu primeri eliminacije greške vozila metodom eliminacije na osnovu upoređivanja ulaznih podataka i odziva sistema, zbog čega se u oba slučaja došlo do zaključka da je sistem reagovao na zadate komande.

Zbog toga, osiguravajuća društva i proizvođači imaju veće mogućnosti uz upotrebu savremenih alata da dokažu da u pogledu podnetih zahteva oštećenih lica za naknadu štete odnosno za zamenu ili otklanjanje uočenih neispravnosti na vozilu u garantnom roku, da podneti zahtevi nisu osnovani. Takođe, oštećeni angažovanjem stručnih lica – licenciranih veštaka odgovarajuće struke koja su osposobljena za izuzimanje i analizu podataka iz savremenih vozila imaju značajno veću mogućnost da dokažu da su njihovi zahtevi osnovani.

U krajnjem slučaju, koristeći podatke koji su izuzeti i analizirani od strane ovlašćenog – licenciranog veštaka sudije imaju lakši zadatak da u parničnim postupcima donesu adekvatnu, na zakonu zasnovanu odluku.

Literatura:

Bodolo, T., Adam, A. (2023) Tehnička neispravnost vozila kao uzrok saobraćajne nezgode, Zbornik radova, Savetovanje sa međunarodnim učesćem, Grupa autora, Zlatibor, 18-20.maj, str.330-351.

Božović, M. (2025) Uticaj kvaliteta pregleda vozila na izlazni rezultat saobraćajno tehničkog veštačenja, Zbornik: Veštačenje u kaznenim postupcima, Institut za kriminološka i sociološka istraživanja, Nacionalni naučni skup, Beograd, Palić 12-13. jun 2025, Ur: Milica Kolaković Bojović, Ivana Stevanović, DOI: 10.47152/Palic2025; str. 263 – 281.

Luković, N., Dumic M., Veljanović, V. (2017) Uticaj stanja tehničke ispravnosti vozila na nastanak saobraćajne nezgode, 12. Međunarodna Konferencija „Bezbednost saobraćaja u lokalnoj zajednici“, Bezbednost saobraćaja u lokalnoj zajednici, Tara, Srbija 19-22. april 2017., str.237-245.

Marina M. (2026), Optimizacija provere tehničkih karakteristika vozila prilikom tehničkog pregleda, Zbornik radova 21. Međunarodna konferencija „Bezbednost saobraćaja u lokalnoj zajednici“, Bezbednost saobraćaja u lokalnoj zajednici, Vrnjačka Banja, str. 287-295.

Marina M., Milojević, M., Hristov, D. (2026), Optimizacija provere tehničkih karakteristika vozila prilikom tehničkog pregleda, Zbornik radova 21. Međunarodna konferencija „Bezbednost saobraćaja u lokalnoj zajednici“, Vrnjačka Banja, str. 277-286.

Obradović, D. (2025), Pojedini aspekti tehničkog pregleda od značaja za analizu saobraćajne nezgode – pogled jednog sudije, Zbornik: Veštačenje u kaznenim postupcima, Institut za kriminološka i sociološka istraživanja, Nacionalni naučni skup, Beograd, Palić 12-13. jun 2025, Ur: Milica Kolaković Bojović, Ivana Stevanović, DOI: 10.47152/Palic2025; str. 283 – 299.

Obradović, D., Božović, M., Škrilec J. (2023), DOI: 10.56461/ZR_23.ONS.15, Značaj upotrebe savremenih alata u parnicama za naknadu štete proistekle iz saobraćajnih nezgoda, Zbornik radova sa XXVI međunarodne naučne konferencije Prouzrokovanje štete, naknada štete i osiguranje, Institut za uporedno pravo, Udruženje za odštetno pravo i Pravosudna akademija, ur: Zdravko Petrović, Vladimir Čolović, Dragan Obradović, Beograd, Valjevo, str.247- 265.

Obradović, D., Božović, M., Škrilec J. (2024), DOI: 10.56461/ZR_24.ONS.20 The use of modern tools and the role of traffic experts in fraud detection in insurance, MEDUNARODNA naučna konferencija Prouzrokovanje štete, naknada štete i osiguranje - Causation of damage, damage compensation and insurance : proceedings from XXVII International Scientific Conference, Belgrade, Valjevo, 2024, Institute of Comparative Law, Association for Tort Law, Judicial Academy; eds. Mirjana Glintić, Dragan Obradović. - Belgrade: Institute of comparative law, 2024, str. 353-371.

Obradović, D., Božović, M., Škrilec J. (2025), DOI: 10.56461/ZR_25.PSNSO.25, Unapređenja znanja veštaka saobraćajne struke u funkciji kvaliteta veštačenja u sudskim postupcima Zbornik radova sa XXVIII međunarodne naučne konferencije Prouzrokovanje štete, naknada štete i osiguranje, Univerzitet Singidunum, Pravosudna akademija i Institut za uporedno pravo, ur: Zdravko Petrović, Velisav Marković, Dragan Obradović, Beograd – Valjevo 2025, str.347-364.

Propisi i zvanični izveštaji:

World Health Organization, (2023), Global status report on road safety 2023.

Commision Delegated Regulation (EU) 2022/545, od 26.1. 2022, https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_del/2022/545/oj, Official Journal of the European Union L 107/18 6.14.2022, last visited 03. 06. 2024.

European Commission (2026) Annual statistical report on road safety in the EU, 2026. European Road Safety Observatory. Brussels, European Commission, Directorate General for Transport

Zakon o bezbednosti saobraćaja na putevima (2009), Službeni glasnik RS, br. 41/2009, 53/2010, 101/ 2011, 32/2013, 55/2014, 96/2015, 9/2016, 24/ 2018, 41/2018, 87/2018, 23/2019, 128/2020, 76/2023, 10/2025.

Zakon o obligacionim odnosima, Sl.list SFRJ br. 29/78, 39/85, 45/89-odluka USJ, Sl.list SRJ br. 31/93, Sl.list SCG br.1/2003-Ustavna povelja, i Sl. glasnik RS, br. 18/2020, čl.501-507.

Pravilnik o vršenju tehničkog pregleda (2018), Službeni glasnik RS, br. 31/2018, 70/2018, 62/2022

Agencija za bezbednost saobraćaja, *Statistički izveštaj o stanju bezbednosti saobraćaja na putevima u Republici Srbiji za 2024*, <https://www.abs.gov.rs/rsl/statisticki-izvestaji>, str.37-39., preuzeto 13. 3. 2026.

IZVEDENSKO MNENJE O RAZISKAVI PROMETNE NEZGODE OPR. ŠT.: BMW I5 XDRIVE40, od 26.5.2025.

On-line izvori:

https://transport.ec.europa.eu/background/road-safety-statistics-2025_en, pristupljeno 28.6.2026.

https://rtv.rs/sr_lat/drustvo/lakicevic-manji-broj-poginulih-u-saobracaju-u-2025-novi-zakon-polovinom-2026._1684336.html 12. januar 2026. 09.32 Izvor: Tanjug preuzeto 13.3. 2026.

<https://www.telegraf.rs/vesti/beograd/4172009-vazdusni-jastuci-im-sacuvani-glave-poznato-stanje-putnica-iz-automobila-koji-se-zakucalo-u-zgradu-kod-slavijske>, I.N. 30.08.2025. 17:11, pristupljeno 28.6. 2026.

https://www.politika.rs/scc/clanak/771352/ove-godine-poginulo-188-ljudi#google_vignette Petak, 17.07.2026. u 08:20 A. Bajović, preuzeto 17.7. 2026.

<https://nova.rs/tag/povlacenje-vozila/> Sa tržišta Srbije povlače se ovi modeli vozila Citroen, BMW i Audi: Razlog bezbednosni nedostaci, 22.6.2026., preuzeto 23.6.2026.

PROVING THE (NON)EXISTENCE OF A TECHNICAL VEHICLE DEFECT USING MODERN TOOLS IS IMPORTANT FOR THE ISSUE OF DAMAGE COMPENSATION

Abstract:

The functioning of modern vehicles depends to a large extent on a large number of electronic devices, parts and assemblies that are programmed according to softwares that are made for a specific vehicle and that

are installed in the vehicle by the vehicle manufacturer in the process of assembling the vehicle. Vehicle testing (homologation) also includes testing the response of certain assemblies, parts and systems on vehicles to a given command. An error observed during the operation of the vehicle in these devices, parts and assemblies can be determined by expertise, with the application of independent expertise tools (CDR BOSCH), and by the elimination method if the set command and response of the system is known. Otherwise, it is either not possible to determine vehicle errors or it is necessary to include the vehicle manufacturer in the expert examination process as the only authority that can extract data from the vehicle, understand them and determine a possible error, which includes subjectivity in the expert examination process. This paper presents cases of expertise from two countries that, based on concrete evidence, rule out vehicle error as the cause of a traffic accident. The aim of the paper is to point out the possibilities that are on the side of insurance companies, first of all, regarding the submitted requests of individual persons for compensation for damages due to the technical malfunction of the vehicle due to a harmful event in which the vehicle was involved. Also, the goal is to contribute to a more objective and efficient work of manufacturers and sellers of vehicles to whom dissatisfied customers turn and point out certain problems that represent possible technical unforeseeable breakdowns in the vehicles in the complaint procedure with the application of modern tools, which are available today in newly manufactured vehicles.

Key words: *technical malfunction of the vehicle, tools, expertise, experts, compensation for damages*