

FAKTORI RIZIKA KOJI UTJEČU NA SIGURNOST I KVALITET U PROMETU

RISK FACTORS WHICH AFFECT SAFETY AND QUALITY IN TRAFFIC

Doc. dr. sc. Fuad Klisura, dipl. ing. mašinstva
Mašinski fakultet, Univerzitet u Zenici
Zenica, Bosna i Hercegovina/Bosnia and Herzegovina
E-mail: fuad.k@ipi.ba

Dr. sc. Dragana Agić, dipl. iur
IPI - Institut za privredni inženjering, d.o.o.
Zenica, Bosna i Hercegovina/Bosnia and Herzegovina
E-mail: dragana.a@ipi.ba

UDK/UDC: 005.6:351.754.7

JEL klasifikacija/JEL classification: L15; L92

DOI: 10.30657/hdmk.2020.23

Stručni članak/Professional paper

Jezik/Language: Bošnjački/Bosnian

SAŽETAK

Ovaj rad prikazuje rezultate stanja tehničke ispravnosti vozila na prostoru Srednjobosanskog kantona, dobijene u akciji „Dani tehničke ispravnosti vozila - jesen 2019.“. Akcija je obavljena u koordinaciji Stručne institucije “IPI- Institut za privredni inženjering Zenica” i kantonalnog Ministarstva unutrašnjih poslova, a uz saglasnost Federalnog ministarstva prometa i komunikacija. Ova akcija je imala preventivni karakter, a uz isticanje faktora rizika tehničke ispravnosti vozila bitnih za sigurnost u saobraćaju. U radu su istaknuti najčešći otkazi kao utjecajni faktori na sigurnost saobraćaja u pogledu tehničke ispravnosti vozila. Dobijeni statistički pokazatelji daju mogućnost za komparaciju starosti vozila s ekonomskim stanjem u državi.

Ključne riječi: STPV, tehnička ispravnost vozila, sigurnost, faktori rizika.

1. UVOD

U radu će se prikazati kratka analiza rada i rasporeda stanica za tehnički pregled vozila (STPV) u Srednjobosanskom kantonu i uloga sistema stručnih institucija za nadzor rada STPV i kvaliteta obavljanja kontrolore tehničke ispravnosti vozila u akciji „Dani tehničke ispravnosti vozila - jesen 2019.“. Akcija je obavljena u koordinaciji Stručne institucije “IPI- Institut za privredni inženjering, d.o.o., Zenica” i Ministarstva unutrašnjih poslova Srednjobosanskog kantona, a uz saglasnost Federalnog ministarstva prometa i komunikacija. Kritički osvrt je pokazao različite kriterije pri vanrednom pregledu vozila na STPV koji se rade u koordinaciji sa MUP-om, što podiže ulogu STPV kao bitnog činioca poboljšanja sigurnosti u saobraćaju.

Upravljanje rizicima vezanim za kontrolu ispravnosti vozila prikazano je kao doprinos ukupnom stepenu sigurnosti u saobraćaju na putevima u Bosni i Hercegovini.¹

1.1. Vanredni tehnički pregled vozila

Prema Pravilniku o tehničkim pregledima (Službeni glasnik BiH 33/19, Član 4.) vanredni tehnički pregled vozila obavlja se:

- a) nakon saobraćajne nezgode kad su na vozilu oštećeni sklopovi i uređaji koji su bitni za sigurnost saobraćaja ili kad je nastupila veća materijalna šteta;
- b) na zahtjev ovlaštene službene osobe na najbližoj stanici tehničkog pregleda, ukoliko postoji osnovana sumnja da bi dalja upotreba vozila ugrozila sigurnost saobraćaja i to:
 - kada za vozilo postoje osnovi sumnje u tehničku neispravnost uređaja za upravljanje ili uređaja za zaustavljanje,
 - za vozilo za koje se opravdano posumnja da ima neispravan uređaj za pogon na tečni plin,
 - za vozilo za koje se opravdano posumnja da ima neispravan uređaj za spajanje vučnog i priključnog vozila,
 - za vozilo koje ispušnim plinovima ili na drugi način prekomjerno zagađuje okoliš, kao i vozilo koje proizvodi prekomjernu buku,
 - za vozilo za koje se opravdano posumnja da tehničke karakteristike vozila ne odgovaraju stvarnom stanju (boja vozila, broj sjedišta, nosivost i slično);
- c) nakon izvršene ugradnje ili prepravke sklopa ili više njih od čije ispravnosti zavisi tehnička ispravnost vozila (uređaji za upravljanje, uređaji za zaustavljanje, uređaji za spajanje vučnog i priključnog vozila, gasna instalacija i drugi uređaji koji su važni za sigurnost saobraćaja), i obavljenog certificiranja vozila;
- d) na zahtjev vlasnika ili vozača vozila.

Ukoliko se na vanrednom tehničkom pregledu utvrdi da je vozilo neispravno, vlasnik ili vozač vozila snosi troškove usluge tehničkog pregleda. Takođe, ukoliko se vanredni tehnički pregled vrši na zahtjev vlasnika ili vozača vozila, vlasnik ili vozač vozila snosi troškove usluge tehničkog pregleda.²

Nakon obavljenog vanrednog tehničkog pregleda vozila, stanica tehničkog pregleda vozila vlasniku, odnosno vozaču, izdaje Zapisnik o tehničkom pregledu vozila.

2. METODOLOGIJA AKCIJE „DANI TEHNIČKE ISPRAVNOSTI VOZILA - JESEN 2019.“

Prema preuzetim ovlastima od Federalnog ministarstva prometa i komunikacija, te planu aktivnosti rada za 2019. godinu i zakonskim obavezama, menadžment stručne institucije “IPI- Institut za privredni inženjering Zenica” dogovorio je sa Komesarima policije, na tri kantona koja u nadzoru rada pokriva ova stručna institucija, sljedeću metodologiju³ koja će se primjenjivati tokom akcije i to:

¹ Fuad Klisura, Dragana Agić, Sabahudin Jašarević, Muhamed Sarvan, Peta konferencija- „Održavanje 2018 - Maintenance 2018“, *Osvrt na rad i upravljanje rizicima u oblasti kontrole ispravnosti vozila u periodu 2015-2017. godina u Federaciji Bosne i Hercegovine*, (10.-12.05.2018.), str. 239-246.

² *Pravilnik o tehničkim pregledima vozila*, (Službeni glasnik BiH, broj 33/19).

³ Fuad Klisura, *Prilog određivanju efikasnosti rada sistema tehničkih pregleda vozila u cilju poboljšanja održavanja motornih vozila*, disertacija, 2014.

1. Namjenu i ciljeve ove akcije;
2. Kriteriji i postupak provođenja akcije;
3. Vrijeme i mjesto obavljanja akcije;
4. Isticanje utjecajnih faktora na sigurnost saobraćaja u pogledu tehničke ispravnosti vozila nakon završetka akcije;
5. Zaključna razmatranja i prijedlog mjera za poboljšanje uticajnih faktora vezanih za tehničku ispravnost vozila.

Osnovna namjena i cilj ove akcije je poboljšanje sigurnosti u saobraćaju, a vezano za eliminisanje tehnički neispravnih vozila sa cesta.

Kriteriji koji su usaglašeni za provođenje ove akcije su procjena policijske patrole na cesti o stanju vozila i slučajni uzorak od zaustavljenih vozila koja se upućuju na vanredni tehnički pregled u najbližu STPV na području općine ili grada u kom se provodila akcija.

Vrijeme akcije je usaglašeno sa Komesarima policije tri kantona, tj. Srednjobosanski, Zeničko-dobojski i Unskosanski. U ovom radu pažnja je posvećena Srednjobosanskom kantonu (SBK/KSB) gdje je akcija obavljena u terminu: 30.09.2019., 1.10.2019. i 2.10.2019. godine od 08:00 do 16:00 sati;

Dogovoreno je da policajci iz policijskih patrola na svim općinama – gradovima koje pokrivaju, zaustavljaju sva „sumnjiva“ vozila (sve marke i tipove) i upućuju od tih zaustavljenih vozila sva vozila za koja sumnjaju da postoji jedan ili više od nedostataka propisanih vanrednim pregledom, odnosno uticajnih faktora vezanih za tehničku ispravnost zaustavljenih vozila na vanredni tehnički pregled.

3. TOK AKCIJE „DANI TEHNIČKE ISPRAVNOSTI VOZILA - JESEN 2019.“ I RELEVANTNI STATISTIČKI POKAZATELJI

Nakon što su u medijima obaviješteni svi potencijalni učesnici u ovoj akciji, te uposleni na stanicama tehničkih pregleda (mailom i dijeljenjem promotivnih plakata) u navedenom terminu, pristupilo se ovoj značajnoj akciji.

Prema podacima iz MUP-a Srednjobosanskog kantona, u zadanom terminu ukupno je kontrolisano 580 motornih i priključnih vozila na cestama SBK/KSB. Od tog ukupnog broja, zbog sumnje u tehničku ispravnost, na vanredni tehnički pregled poslano 200 vozila.

Prema dogovorenoj metodologiji uposlenici stručne institucije “IPI – Institut za privredni inženjering, d.o.o., Zenica“ su pratili rad policijskih patrola, odabir sumnjivih vozila te rad uposlenika STPV na pregledu ovih vozila. Voditelji navedenih stanica su u unaprijed dostavljenu tabelu unosili vrste vozila po marki, kategoriji, starosti, te po vrsti kvarova i na kraju po podacima da li su navedena vozila na tehničkom pregledu bila ispravna ili neispravna. Navedeni podaci su sa stanica tehničkih pregleda po završetku akcije poslani u stručnu instituciju gdje su objedinjeni u jednu zajedničku tabelu. Kako se prema metodologiji i MUP obvezao dostaviti svoje podatke od policijskih patrola to su svi ti podaci uneseni u tabelu i upoređeni sa podacima dostavljenim sa stanica za tehničkih pregled vozila, Tabela 1.

Tabela 1: Starost pregledanih vozila po kategorijama⁴

Ovlaštena STPV	Kategorija vozila upućenih na vanredan TP										Prosje. Star.
	M1	M2	M3	N1	N2	N3	O4	M4	M5	M6	
TESTING NOVI TRAVNIK		17,00				19,75					18,38
CROTEHNA NOVI TRAVNIK		17,00	18,71								17,86
ASA ASISTENCE TURBE TRAVNIK			18,00	16,00	19,00	21,50	43,00				23,50
TESTING TRAVNIK	27,00	28,00	18,80	16,67	34,00	20,60					24,18
OSINGOSIGURANJE TRAVNIK	28,00	18,00	19,25	11,33		21,25	21,00	26,00	23,00	24,00	19,18
AUTOCENTAR BH BUGOJNO				25,50	22,50	27,33					25,11
AMD BUGOJNO	23,00	16,00	22,20	19,00	14,00						18,84
TESTING BUGOJNO				25,00							25,00
AGRAM BUGOJNO	24,00		19,20		16,50	17,67	31,00				21,67
TESTING D.VAKUF	26,00	19,00	17,00	17,67	40,00	14,00					22,28
OSINGOSIGURANJE G. VAKUF USKOPLJE		19,00	16,67								17,83
TESTING G.VAKUF USKOPLJE			20,50			12,00					16,25
AGRAM JAJCE											0,00
CROTEHNA JAJCE	24,20	19,00	9,00								17,40
TESTING VITEZ						17,00					17,00
CROTEHNA VITEZ				18,00							18,00
REMIS VITEZ	20,00	16,00		8,00							14,67
AGRAM VITEZ	31,00	20,00	19,00								23,33
TESTING BUSOVAČA	26,50	12,67	21,67	11,00	9,00						26,94
ORMAN BUSOVAČA	18,00		28,00	4,00							16,67
ASAASISTENCE FOJNICA	25,40		15,00			20,50	21,00				20,48
TESTING 1 KISELJAK	17,00	12,50	16,33	11,00							14,21
TESTING 2 KISELJAK	9,00			15,00		19,00					14,33
GRAKOP KISELJAK	14,50			15,00	8,00						12,50
TESTING KREŠEVO	21,67		14,50	18,50	28,00						20,67
	21,15	17,85	17,28	15,44	21,22	21,06	29,00	26,00	23,00	24,00	21,52

Izvor: Autori, prema podacima iz arhiva Institut za privredni inženjering d.o.o. Zenica, akcija „Dani tehničke ispravnosti vozila – jesen 2019.“

Podaci iz Tabele 1. (Starost pregledanih vozila po kategorijama), pokazuju koliko se i kako po općinama i gradovima uključila aktivno koja od policijskih patrula te na osnovu toga koliko su uposlenici na stanicama tehničkih pregleda vozila uspjeli u ovoj akciji da pregledaju vozila. Iz Tabele 1. se vidi tačan broj pregledanih vozila kao i starost po kategorijama. Posmatrajući rezultate starosti vozila po kategorijama vidljiva je izražena visoka starost upućenih na pregled i pregledanih vozila.

Može se izdvojiti podatak za kategoriju M-1 – putnička vozila, da od ukupno 200 pregledanih vozila, 38 vozila je iz ove kategorije i to prosječne starosne dobi od 21,15 godina, što je poražavajući podatak u pogledu sigurnosti u saobraćaju, vijeka trajanja ali i ekonomske moći stanovništva.

Ista situacija je i sa kategorijama vozila javnog prijevoza M-2 i M3- autobusi, gdje je od 200 pregledanih vozila, upućeno na pregled i pregledano 78 vozila, prosječne starosne od 17,85 godina, odnosno 17,28 godina.

⁴ Podaci iz arhiva Instituta za privredni inženjering, d.o.o., Zenica (sve tabele).

Slična situacija je sa kategorijama N1-N3 teretnog voznog programa kao i O4 – priključna vozila, gdje je od 200 pregledanih vozila ukupno upućeno na pregled i pregledano 80 vozila, prosječne starosne dobi od 21,68 godina.

Podaci grupisani u Tabeli 2. Broj pregledanih vozila ispravno – neispravno daju pregled i uvid u ukupan broj upućenih vozila na pregled, u ovoj akciji od strane policijskih patrola po gradovima, općinama, stanicama za tehnički pregled vozila, te broj ispravnih i neispravnih vozila.

Na osnovu navedenog može se zaključiti da je od ukupnog broja kontrolisanih vozila, tj. 580, na vanredni pregled pod sumnjom neispravnosti upućeno 200 vozila ili 34,48%. Od tih 200 vozila koje su uposlenici sa svih STPV pregledali ukupno je 122 vozila bilo ispravno, tj. 61%, a 78 vozila je bilo neispravno, odnosno 39%.

Ako se uporede podaci iz Tabele 1. i Tabele 2. može se doći do zaključka da su vozila izuzetno velike strosne dobi i u većem broju su sa određenim tehničkim neispravnostima, koja mogu bitno da utiču na sigurnost u saobraćaju. Ovi uticajni faktori rizika u kombinaciji sa lošim održavanjem vozila te ako se u obzir uzme da su u opticaju većim dijelom rezervni dijelovi sumnjivog porijekla, tada je sve ovo može biti bitan činilac nastanka mnogobrojnih saobraćajnih nesreća.

Tabela 2: Broj pregledanih vozila ispravno/neispravno

Ovlaštena STPV	Ispravno / neispravno po kategoriji upućenih vozila na vanredni TP																				Ukupno vozila		
	M1		M2		M3		N1		N2		N3		O4		M4		M5		M6		da	ne	
	da	ne	da	ne	da	ne	da	ne	da	ne	da	ne	da	ne	da	ne	da	ne	da	ne			
TESTING NOVI TRAV.			1								4										5	5	0
CROTEHNA NOVI TR				1	6	2															9	6	3
ASA ASISTENCE TURBE TRAVNIK					3			3		1		2		1							10	3	7
TESTING TRAVNIK	4	1	2		3	2	1	2	1			5									21	11	10
OSINGOSIGURANJE TR	2	2	1	1	6	3	2	1			2	2	2		1		1	1			27	16	11
AUTOCENTAR BH BUG								4		2	1	2									9	1	8
AMD BUGOJNO	1	1	1	0	4	1	0	1		1											10	6	4
TESTING BUGOJNO								1													1	0	1
AGRAM BUGOJNO		1			3	2			2		3		1								12	9	3
TESTING D.VAKUF	1	1	1		3		4	2		1	1										14	10	4
OSINGOSIGURANJE G. VAKUF USKOPLJE				1	2	1															4	2	2
TESTING G.VAKUF US						2						1									3	0	3
AGRAM JAJCE																					0	0	0
CROTEHNA JAJCE	2	3		1	3	1		1													11	5	6
TESTING VITEZ												1									1	0	1
CROTEHNA VITEZ								1													1	0	1
REMIS VITEZ	1		3				1														5	5	0
AGRAM VITEZ		1	2		1																4	3	1
TESTING BUSOVAČA	2		3		3		2			1											11	10	1
ORMAN BUSOVAČA	1				1		1														3	3	0
ASAASISTENCE FO	3	2			1						1	1		1							9	5	4
TESTING 1 KISELJAK	3		2		3			1													9	8	1
TESTING 2 KISELJAK	1							1			1										3	2	1
GRAKOP KISELJAK	2						3	2		1											8	5	3
TESTING KREŠEVO	3				1	1	1	1	1	1	0	0									9	6	3
Ispravna/neispr. po kat.:	26	12	16	4	43	15	15	21	4	8	13	14	3	2	0	1	0	1	1	0	199	121	78
Ukupno po kategoriji:	38		20		58		36		12		27		5		1		1		1		199		
% neispravnih po kategoriji		46,15		25		34,88		140		200		107,69		66,67									

Izvor: Autori, prema podacima iz arhiva Institut za privredni inženjering d.o.o. Zenica, akcija „Dani tehničke ispravnosti vozila – jesen 2019.“

Ako se ovim podacima doda i loša cestovna infrastruktura, ne samo na ovom području nego na nivou cijele države Bosne i Hercegovine, gdje su ceste projektovane u periodu osamdesetih godina 20. st., kada je postojalo daleko manje vozila nego sada, velika je vjerovatnoća da je i to uticalo na povećanje saobraćajnih nesreća. Sve su ovo uticajni faktori rizika saobraćajnih nesreća, ili samostalno ili u kombinaciji jednih sa drugima.

Tabela 3. Neispravnosti uočene na STPV na vanrednom pregledu vozila

Ovlaštena STPV	Neispravnost vozila po sklopovima upućenih na vanredan TP								Ukupno – neispravnosti
	Svjeta	Kočnice	Ovjes	Pneumati	Kombinacija ovjes kočioni sistem	Vjetrobransko staklo	Plin	Korozija	
TESTING NOVI TRAVNIK									0
CROTEHNA NOVI TRAVNIK	2							1	3
ASA ASISTENCE TRAVNIK				1	6				7
TESTING TRAVNIK	5	0			3	2			10
OSINGOSIGURANJE TR					10	1			11
AUTOCENTAR BH BU	1	4		1				2	8
AMD BUGOJNO		3					1		4
TESTING BUGOJNO			1						1
AGRAM BUGOJNO		1			2				3
TESTING D.VAKUF	2	2							4
OSINGOSIG. G. VAKUF US						2			2
TESTING G.VAKUF US	1	1				1			3
AGRAM JAJCE									
CROTEHNA JAJCE	2	2				2			6
TESTING VITEZ						1			1
CROTEHNA VITEZ	1								1
REMIS VITEZ									0
AGRAM VITEZ					1				1
TESTING BUSOVAČA			1						1
ORMAN BUSOVAČA									0
ASAASISTENCE FOJNICA	2				2				4
TESTING 1 KISELJAK	1								1
TESTING 2 KISELJAK						1			1
GRAKOP KISELJAK		3							3
TESTING KREŠEVO	2	1							3
Ukupno:	19	17	2	2	24	10	1	3	78

Izvor: Autori, prema podacima iz arhiva Institut za privredni inženjering d.o.o. Zenica, akcija „Dani tehničke ispravnosti vozila – jesen 2019.“

U Tabeli 3. prikazane su neispravnosti vozila, po sklopovima, upućenih na vanredni TP (tehnički pregled) u ovoj akciji. Iz nje se da uočiti da su se od svih neispravnosti, odnosno uticajnih faktora rizika, najviše javljale neispravnosti vezane za kočioni sistem kao i kombinacija neispravnosti vezanih za ovjes i kočioni sistem.

4. ZAKLJUČAK

Provedena akcija, vanrednog tehničkog pregleda vozila, je imala preventivni karakter uz isticanje faktora rizika tehničke ispravnosti vozila bitnih za sigurnost u saobraćaju. U radu su istaknuti najčešći otkazi kao utjecajni faktori na sigurnost saobraćaja u pogledu tehničke ispravnosti vozila, koji mogu poslužiti za dalja preventivna rješenja u povećanju svijesti učesnika u saobraćaju, ali i povećanja kvaliteta i sigurnosnog aspekta poboljšanja sigurnosti u saobraćaju.

Dobijeni statistički pokazatelji daju mogućnost za komparaciju starosti vozila s ekonomskim stanjem u državi, jer ovako izraženi poražavajući podaci o starosti vozila daju ujedno i jedan pokazatelj o ekonomskoj moći stanovništva jer se voze izuzetno stara vozila od 17,28 godina starosti do 21,68 godina starosti, ovisno od tipa vozila.

Ovakve akcije, zajednički organizirane od strane stručne institucije, stanica za tehnički pregled vozila i MUP-ova, uz koordinaciju Federalnog ministarstva prometa i komunikacija mogu poslužiti i kao korektivni faktor jer se ovaj problem može i mora rješavati institucionalno. Stoga se predlažu slijedeće korektivne mjere: institucionalno podržavanje kupovine novijih vozila i vozila na alternativna goriva kroz pozitivnu poresku politiku, medijska animacija učesnika u saobraćaju za prevenciju ponovnog činjenja saobraćajnih prekršaja (recidivizam), medijsko i edukativno isticanje uloge tehničke ispravnosti vozila u prevenciji nastanka saobraćajnih nezgoda. Cilj ovih akcija je da daju još veći podticaj svim učesnicima na poboljšanju sigurnosti u saobraćaju, naročito kroz smanjenje uticaja navedenih faktora rizika.

Summary:

RISK FACTORS WHICH AFFECT SAFETY AND QUALITY IN TRAFFIC

This paper presents the results of the state of technical safety of vehicles in the area of Srednjobosanski Canton, obtained in the campaign "Days of technical safety of vehicles – autumn 2019". The action was carried out in coordination with the Expert Institution "IPI – Institut za privredni inženjering Zenica" and the Cantonal Ministry of the Interior, with the approval of the Federal Ministry of Transport and Communications. This action had a preventive character, emphasizing the risk factors for the technical safety of vehicles important for road safety. The most common failures are highlighted in the paper as influencing factors for road safety in terms of vehicle technical safety. The obtained statistical indicators make it possible to compare the age of vehicles with the economic situation in the country.

Key words: STPV, vehicle technical safety, safety, risk factors.

5. LITERATURA

1. Klisura, F., Agić, Dragana., Jašarević, S. and M. Sarvan, Peta konferencija „Održavanje 2018 - Maintenance 2018“ sa temom: „Osvrt na rad i upravljanje rizicima u oblasti kontrole ispravnosti vozila u periodu 2015-2017. godina u Federaciji Bosne i Hercegovine – Operating Instruction and Risk Management in Control of Vehicle Roadworthiness in Period 2015-2017 Year in Federation of Bosnia and Herzegovina” – Zenica, 2018.
2. *Pravilnik o tehničkim pregledima vozila* (Službeni glasnik BiH, broj 33/19).
3. Klisura, F., *Prilog određivanju efikasnosti rada sistema tehničkih pregleda vozila u cilju poboljšanja održavanja motornih vozila*, disertacija, Univerzitet u Zenici, Mašinski fakultet, Zenica, 2014.
4. Podaci iz arhiva Instituta za privredni inženjering, d.o.o.
<https://www.aeaweb.org/econlit/jelCodes.php?view=jel#Z>, Zenica.