



IPI – "INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING", d.o.o.
Fakultetska 1, Zenica, Bosna i Hercegovina



STATISTIČKA ANALIZA PODATAKA O OBAVLJENIM TEHNIČKIM
PREGLEDIMA VOZILA U 2020. GODINI I STRUČNE TEME /
STATISTICAL DATA ANALYSIS OF THE TECHNICAL INSPECTION OF
VEHICLES IN 2020 AND PROFESSIONAL TOPICS

Stručni bilten broj 53

STRUČNI BILTEN - IPI

ISSN 2490-3337

Zenica, januar/siječanj 2021. godine



IPI – "INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING", d.o.o.
Fakultetska 1, Zenica, Bosna i Hercegovina

ISO 27001:2013
9001:2015

**STATISTIČKA ANALIZA PODATAKA O OBAVLJENIM TEHNIČKIM
PREGLEDIMA VOZILA U 2020. GODINI I STRUČNE TEME / STATISTICAL
DATA ANALYSIS OF THE TECHNICAL INSPECTION OF VEHICLES IN
2020 AND PROFESSIONAL TOPICS**

Stručni bilten broj 53

STRUČNI BILTEN – IPI

Zenica, januar/siječanj 2021. godine

Izdavač: Institut za privredni inženjering d.o.o.
Fakultetska 1, Zenica, Bosna i Hercegovina

Za izdavača: dr. sc. Fuad Klisura, dipl. ing. mašinstva/strojarstva

Autori: Muhamed Barut, dipl. ing. saobraćaja/prometa
van. prof. dr. Fuad Klisura, dipl. ing. mašinstva/strojarstva
mr. sc. Semir Selimović, dipl. ing. mašinstva/strojarstva
prof. dr. Mirsad Kulović, dipl. ing. saobraćaja/prometa
prof. dr. Mirsada Oruč, dipl. ing. metalurgije
dr. sc. Dragana Agić, dipl. iur
Himzo Džidić, dipl. ing. mašinstva/strojarstva

Redakcijski odbor: prof. dr. Sabahudin Ekinović, dipl. ing. mašinstva/strojarstva
van. prof. dr. Samir Lemeš, dipl. ing. mašinstva/strojarstva
prof. dr. Muharem Šabić, dipl. ing. mašinstva/strojarstva

Recenzent: prof. dr. Sabahudin Jašarević, dipl. ing. mašinstva/strojarstva

Lektor: Dijana Hasanica, prof.

Prevodilac i lektor engleskog jezika: Dijana Hasanica, prof.

Pripremio: Muhamed Barut, dipl. ing. saobraćaja/prometa

Štampa/Tisak: Štamparija Fojnica

Za Štampariju/Tiskaru: Šehzija Buljina

Tiraž: 400 komada

ISSN 2490-3337 (Online)
ISSN 1840-3409 (Štampano izdanje)



**Časopis „STRUČNI BILTEN - IPI“ je indeksiran u
međunarodnoj listi naučnih časopisa
"ICI Journals Master List database for 2019"
ICV 2019 = 60.66**

**The journal „STRUČNI BILTEN - IPI“ is indexed in the
international journal list
"ICI Journals Master List database for 2019"
ICV 2019 = 60.66**

**SERTIFIKAT
VALIDAN POD
USLOVOM
GODIŠNJE
VIZE**



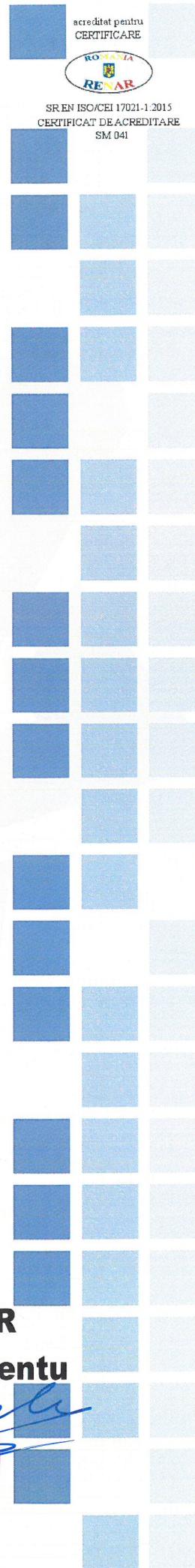
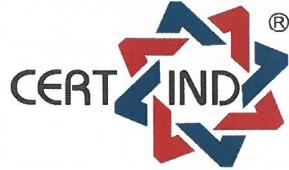
Naredna Provera
AVGUST 2020

Naredna Provera
AVGUST 2021

Sertifikaciono tijelo

Za dodatne informacije o sertifikatu možete kontaktirati CERTIND SA - telefon: +4021.313.36.51; e-mail: office@certind.ro

Falsifikovanje sertifikata je kažnljivo zakonom.



CERTIFIKAT

CERTIND

Potvrđuje da menadžment sistem organizacije

**INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING
DOO ZENICA**

adresa registracije: Fakultetska 1, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina

ispunjava zahtjeve

ISO 9001:2015

Područje certifikacije:

Istraživanje i eksperimanetalni razvoj u prirodnim
i tehničkim naukama.

Certificate no.: 19485 C

Datum izdavanja tekućeg sertifikata: 22.08.2019

Datum isteka tekućeg sertifikata: 21.08.2022 pod uslovom godišnje vize

Resertifikacija treba biti urađena prije isteka tekućeg sertifikacionog ciklusa

DIREKTOR

Violeta Sergentu



Sertifikaciono tijelo zadržava pravo da suspenduje ili povuče sertifikat ukoliko u toku
nadzornih provjera utvrdi da organizacija ne poštuje određene zahtjeve

CERTIND SA - CERTIFICATION BODY
UGIR 1903 Palace, 27-29 George Enescu street, Bucharest 1

**SERTIFIKAT
VALIDAN POD
USLOVOM
GODIŠNJE
VIZE**

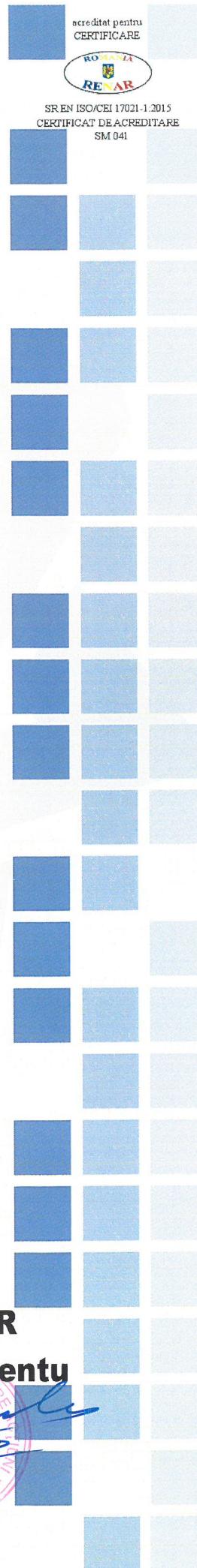
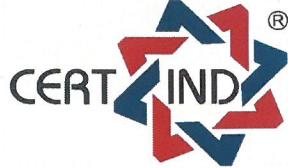


Naredna Provera
AVGUST
2020

Naredna Provera
AVGUST
2021

Sertifikaciono tijelo

Za dodatne informacije o sertifikatu možete kontaktirati CERTIND SA - telefon: +4021.313.36.51; e-mail: office@certind.ro
Faisifikovanje sertifikata je kažnivo zakonom.



CERTIFIKAT

CERTIND

Potvrđuje da menadžment sistem organizacije

**INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING
DOO ZENICA**

adresa registracije: Fakultetska 1, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina

ispunjava zahtjeve

ISO/IEC 27001:2013

Područje certifikacije:

Istraživanje i eksperimanetalni razvoj u prirodnim
i tehničkim naukama.

U skladu sa Izjavom o primenljivosti: 1011-ISM-D-0004 ed.1 od 18.08.2014

Certificate no.: 19485 SI

Datum izdavanja tekućeg sertifikata: 22.08.2019

Datum isteka tekućeg sertifikata: 21.08.2022 pod uslovom godišnje vize

Resertifikacija treba biti urađena prije isteka tekućeg sertifikacionog ciklusa

**DIREKTOR
Violeta Sergentu**

Sertifikaciono tijelo zadržava pravo da suspenduje ili povuče sertifikat ukoliko u toku
nadzornih provjera utvrdi da organizacija ne poštuje određene zahtjeve

**CERTIND SA - CERTIFICATION BODY
UGIR 1903 Palace, 27-29 George Enescu street, Bucharest 1**

O NAMA

„IPI – Institut za privredni inženjering“ Zenica

„Institut za privredni inženjering“ je osnovan 27.04.2004. godine na osnovu Ugovora o osnivanju društva sa ograničenom odgovornošću, a registrovan Rješenjem o upisu subjekata u sudski registar, broj: U/I-658/04 od 10.05.2004. godine.

„Institut za privredni inženjering“ Zenica je firma za istraživanje i eksperimentalni razvoj, planiranje i projektovanje, konsalting i edukaciju. Osnovan je sa idejom da se promovišu naučni i stručni potencijali, akumulirana znanja i iskustva, i infrastruktura Mašinskog fakulteta i Univerziteta u Zenici.

IPI – Institut čine dva odjela:

- Odjel „Inženjering“
- Odjel „Centar za vozila“

Odjel Inženjering

Aktivnosti ovog odjela su slijedeće:

- izrada: studija i elaborata, razvojnih i biznis planova, programa, projekata i druge tehničke dokumentacije;
- konsalting o: tehničko-tenološkim i ekonomsko-finansijskim pitanjima, uvođenju i razvoju proizvoda, izboru opreme i investiranju, tržišnom nastupu i promocijnim aktivnostima;
- laboratorijske usluge obrade i ispitivanja;
- izvođenje programa obuke i osposobljavanja.

Stalni poslovi Odjela Inženjeringa su:

1. Dio poslova na organizovanju i realizaciji Međunarodnog naučno-stručnog skupa „Tendencije u razvoju mašinskih konstrukcija i tehnologija – TMT“, koji se održava svake godine;
2. Dio poslova na organizovanju i realizaciji Međunarodnog naučno-stručnog skupa „QUALITY“, koji se održava svake druge godine;
3. Dio poslova na organizovanju i realizaciji Međunarodnog naučno-stručnog skupa „ODRŽAVANJE“, koji se održava svake druge godine;
4. Projektovanje potrebno pri atestiranju motornih i priključnih vozila;
5. Jednokratni poslovi koji se rade za razne korisnike od 2004. godine:

4.1 Studije i elaborati, razvojni i biznis planovi, programi, projekti i druga tehnička dokumentacija:

- Studija privrednog razvoja ZE-DO kantona (u saradnji sa Ekonomskim institutom Sarajevo),
- Rekonstrukcija čelične konstrukcije presipnog tornja pogona za pečenje klinkera u Cementari „Kakanj“ u Kakanju,
- Glavni rudarski projekat površinskog kopa dijabaza „Papratnica“ kod Zavidovića,
- Elaborat o uticaju na okoliš pri eksploataciji dijabaza na površinskom kopu „Papratnica“ kod Zavidovića,
- Dopunski rudarski projekat površinskog kopa krečnjaka „Drenik“ Srebrenik,
- Istraživanje i definisanje tehničko-tehnoloških parametara za program osvajanja proizvodnje automobilskih rezervoara za plinska goriva u firmi „Metalno“ Zenica – Faza 1,
- Izvedbeni projekat za proizvodnju pet željezničkih vagona nosivosti 100 tona za „Arcelor Mittal“ Zenica,
- Analiza pogonskog stanja ventilatora dimnih plinova M22 i ventilatora primarnog zraka M23 u firmi „Natron-Hayat“ Maglaj,
- Dopunski rudarski projekti za površinske kopove „Plješevac“ i „Zobov dol“ za firmu „House Milos“ Sarajevo.

4.2 Konsalting o tehničko-tehnološkim i ekonomsko-finansijskim pitanjima, uvođenju i razvoju proizvoda, izboru opreme i investiranju, tržišnom nastupu i promocijnim aktivnostima:

- Nostrifikacija i revizija projektno-tehničke dokumentacije Elektročeličane u kompaniji „Arcelor Mittal“ Zenica,

- Tehnička dokumentacija i izdavanje atesta za mašinu za vertikalno bušenje u RMU „Kakanj“ u Kaknju,
- Periodični pregledi utovarivača i devet mašina sa pribavljanjem upotrebnih dozvola u firmi „House Milos“ Sarajevo,
- Periodični pregled betonare u firmi „House Milos“ Sarajevo,
- Ocjena stanja mlini žitarica stočne hrane u firmi „Brovis“ Visoko,
- Ispitivanje – dijagnostičko mjerjenje i ocjena stanja na ventilatoru dimnih plinova M22 u firmi „Natron-Hayat“ Maglaj.

4.3 Laboratorijske usluge obrade i ispitivanja:

- Lasersko dovođenje u osu reduktora sa sjekicom na sjekirostroju u firmi „Natron-Hayat“ Maglaj,
- Umjeravanje vibro stola i mješalice (nivo vibracija i broj obrtaja) u Fabrici cementa Lukavac,
- Mjerjenje tačnosti mašina u firmi „Alloy Wheels“ Jajce.

4.4 Organizacija naučno-stručnih skupova i izvođenje programa obuke i stručnog osposobljavanja:

- Obuka i polaganje stručnih ispita za rukovanje termoenergetskim postrojenjima za radnike u kompaniji „Arcelor Mittal“ Zenica,
- Instruktivna nastava i polaganje stručnih ispita za voditelje stanica tehničkog pregleda i kontrolore tehničke ispravnosti vozila,
- Seminar o osnovama modeliranja u programu NX 4 za UNIS-PRETIS Vogošća
- TECHNO – EDUCA 2007 i TECHNO – EDUCA 2008,
- Obuka zaposlenika u drvoprerađivačkim firmama u regiji Centralna BiH za CNC programiranje i rad sa kompjuterski upravljanim obradnim centrom za preradu drveta,
- Izrada Zbornika radova sa Business Development Conference Zenica 2008.

Usluge Instituta temelje se na primjeni i korištenju akumuliranih znanja i iskustava iz domaćih i inozemnih izvora, te stvaralaštva, sposobnosti i motivaciji saradnika, iza kojih stoje brojni naučnoistraživački radovi i uspješno realizovani projekti. Ustanovljena dugoročna poslovno-tehnička saradnja sa Mašinskim fakultetom i Univerzitetom u Zenici omogućuje Institutu značajne prednosti, koje se ogledaju i u slijedećem:

- multidisciplinarni timovi stalnih saradnika sa naučnim i stručnim zvanjima, višegodišnjim iskustvom i rezultatima u naučnoistraživačkom radu,
- upotreba savremene i certificirane opreme za tehnološka ispitivanja, procjene i razvoj,
- veze sa drugim domaćim i inozemnim naučnoistraživačkim i obrazovnim institucijama,
- ponuda cijelovitih usluga, od ideje do realizacije.

Naš rad zasnovamo na projektnoj organizaciji i u skladu sa savremenim tehnološkim trendovima. Zavisno od područja na koje se odnosi konkretan zadatak odnosno istraživački projekat, angažujemo kompetentne multidisciplinarne timove eksperata.

Odjel Centar za vozila

Period 2007.-2012.

Vlada Federacije BiH je na 178. sjednici održanoj 14.11.2006. godine donijela Odluku o prijenosu javnih ovlaštenja iz oblasti rada stanica tehničkog pregleda na Institut („Službene novine Federacije BiH“, br. 80/06). Poslije toga pripremljen je, i usaglašen, tekst Ugovora o međusobnim pravima i obavezama Ministarstva prometa i komunikacija FBiH i Instituta iz osnova obavljanja prenesenih poslova koji se odnose na rad stanica tehničkog pregleda vozila, na koji je Vlada Federacije BiH dala saglasnost (178. sjednica održana 21.12.2006.) a njegovo potpisivanje obavljeno je u Sarajevu u ponedjeljak 12. februara 2007. godine.

Prema Ugovoru o međusobnim pravima i obavezama Ministarstva prometa i komunikacija FBiH i Instituta iz osnova obavljanja prenesenih poslova koji se odnose na rad stanica tehničkog pregleda vozila, dio djelatnosti, koje je Federalnog ministarstvo prenijelo na Institut sastoji se u:

1. stručnom osposobljavanju kontrolora tehničke ispravnosti vozila, voditelja stanica tehničkog pregleda i drugih osoba koje rade na stručnim poslovima tehničkog pregleda;
2. periodičnoj provjeri znanja kontrolora tehničke ispravnosti vozila i drugih osoba koje rade na stručnim poslovima tehničkog pregleda;
3. kontroli izvršenog baždarenja opreme kojom se vrši kontrola tehničke ispravnosti vozila;
4. obradi podataka i izradi analiza iz oblasti tehničkog pregleda vozila;
5. izradi pisanih uputstava i informacija i stručnih publikacija iz oblasti tehničkog pregleda vozila;
6. uvezivanju stanica za tehnički pregled vozila i drugih zainteresovanih subjekata u jedinstven informatički sistem vezan za poslove tehničkog pregleda vozila;
7. praćenju propisa iz oblasti kontrole ispravnosti vozila koje donose susjedne zemlje, Evropska unija i druge međunarodne organizacije;
8. saradnji sa stručnim, naučnim organizacijama, institutima, preduzećima i drugim pravnim licima iz oblasti tehničkog pregleda vozila.

U vezi prenesenih ovlaštenja na „Institut za privredni inženjering“ Zenica i stanice za tehnički pregled vozila su ovlašteni i dužni zajednički, u skladu sa pozitivnim zakonskim propisima kojima je regulisana ova oblast, provoditi sve potrebne mјere i aktivnosti za ostvarivanje skladnog i stručnog rada stanica u Federaciji Bosne i Hercegovine, u cilju kvalitetnog izvršavanja poslova iz svoje nadležnosti. U tom smislu, stanice i Institut dužni su osigurati da se poslovi tehničkih pregleda organizuju kao jedinstveni sistem, i to na način koji će doprinijeti unapređenju sigurnosti prometa na cestama, te efikasnom i profesionalnom zadovoljavanju potreba vlasnika vozila.

Period 2012.-

Federalno ministarstvo prometa i komunikacija BiH je prema Ugovoru o prenosu javnih ovlaštenja za obavljanje dijela poslova iz nadležnosti Federalnog ministarstva prometa i komunikacija, a koji se odnosi na rad stanica tehničkog pregleda vozila prenijelo Stručnoj instituciji IPI-Institut za privredni inženjering d.o.o. Zenica slijedeće poslove iz Ugovora broj: 01-1009-218/12 potpisanim 02.04.2012.godine i Aneksom II Ugovora broj: 01-1011-134/13 od 20.05.2013. godine i Aneksom III Ugovora od 02.04.2014. godine broj: 01-1011-49/14, o prenosu javnih ovlaštenja za obavljanje dijela poslova iz nadležnosti FMPIK, koji se odnose na rad stanica tehničkog pregleda vozila.

Vlada Federacije Bosne i Hercegovine, na 11. sjednici, održanoj 18.06.2015. godine, donosi novu Odluku o prenosu javnih ovlaštenja iz oblasti rada stanica tehničkog pregleda na stručnu instituciju a na osnovu koje je sa Federalnim ministarstvom prometa i komunikacija BiH sklopljen novi Ugovor broj: 01-1011-94/15 od 20.07.2015. godine i Aneks Ugovora broj: 01-1011-94-1/15.

Ti poslovi su:

1. dio poslova stručne edukacije kadrova za obavljanje poslova kontrolora tehničke ispravnosti vozila i drugih osoba koje rade na stručnim poslovima tehničkog pregleda i registracije motornih vozila i to:
 - a) iz oblasti opreme za STPV i procedura obavljanja tehničkog pregleda vozila;
 - b) vođenje matične knjige, izrada i distribucija licenci i pečata za voditelje i kontrolore uposlene na stanici tehničkog pregleda;
2. dio poslova organizovanja periodične provjere znanja voditelja stanica tehničkog pregleda, kontrolora tehničke ispravnosti vozila i drugog osoblja uposlenog na stanici tehničkog pregleda;
3. dio poslova organizovanja kontrole umjerenosti opreme kojom se vrši kontrola tehničke ispravnosti vozila (IPI Institut ove poslove radi na području: Unsko sanskog kantona, Srednjobosanskog kantona/Kanton Središnja Bosna, Zeničko-dobojskog kantona);
4. dio poslova stručnog nadzora nad radom stanica tehničkog pregleda (IPI Institut radi na 63 stanice tehničkog pregleda sa područja: Unsko sanskog kantona, Zeničko-dobojskog kantona, i Srednjobosanskog kantona/Kanton Središnja Bosna);

5. dio poslova organizovanja uvezivanja stanica za tehnički pregled vozila i drugih zainteresiranih subjekata u jedinstven informatički sistem vezan za poslove tehničkog pregled vozila, kao i video-nadzornog sistema;
6. poslove štampanja i distribucije obrazaca obaveznih za stanice tehničkog pregleda po osnovu Zakona i podzakonskih propisa iz oblasti tehničke ispravnosti vozila donesenih na nivou Bosne i Hercegovine i/ili Federacije Bosne i Hercegovine;
7. dio poslova u cilju ostvarivanja saradnje sa stručnim, naučnim organizacijama, institutima, preduzećima i drugim pravnim licima iz oblasti tehničkog pregleda vozila;
8. dio poslova vezanih za davanje pisanih uputstava i informacija, te izradu stručnih publikacija iz oblasti tehničkog pregleda vozila;
9. na zahtjev organa koji vrši upravni nadzor nad radom stručne institucije iz stava 1. ovog člana, a najmanje dva puta godišnje, dostavlja izvještaje, podatke i dokumenta od značaja za vršenje upravnog nadzora;
10. osposobljavanje kandidata za voditelje stanice tehničkog pregleda i kontrolora tehničke ispravnosti vozila – STRUČNI ISPIT;
11. Informatičko praćenje rada radionica za tahografe prema aktivnostima iz Plana i programa aktivnosti;
12. Posao uspostavljanja EKO testa na stanicama tehničkog pregleda prema aktivnostima iz Plana i programa aktivnosti.
13. Posao uspostavljanja baze podataka za tahografe na stanicama tehničkog pregleda prema aktivnostima iz Plana i programa aktivnosti.

Više o nama možete dobiti kontaktirajući nas i prateći naš rad na službenoj web stranici stručne institucije.

OSNOVNI PODACI O STRUČNOJ INSTITUCIJI

Puni naziv: **Institut za privredni inženjeringu d.o.o.**

Skraćeni naziv: **IPI d.o.o.**

Adresa: **Fakultetska 1, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina**

Tel.: **+387 32/445-600; 445-662; 445-663**, Fax: **+387 32/445-601; 445-661**

Web: www.ipi.ba E-mail: info@ipi.ba

ABOUT US

IPI - Institute for Economic Engineering Zenica

Institute for Economic Engineering was founded on April 27, 2004. on the basis of Agreement of establishment of a limited liability company, registered in Court registry as no. U/I-658-04 of 10 May 2004.

Institute for economic engineering Zenica is a company for research and experimental development, planning and designing, consulting and education.

It was founded with the idea to promote scientific and technical potential, accumulated knowledge, experience and infrastructure of Faculty of Mechanical engineering and University in Zenica.

Institute consists of two departments:

- Department of Engineering
- The Vehicle Center

Department of Engineering

Activites of this department are:

- making studies, development and business plans, programs, projects and other techincal documentation;
- consulting about: techologically, economic and financial matters, introduction and development of products, selection of equipment and investing, market performance and promotional activities.
- laboratory processing services and tests;
- conducting training programs

Continuous affairs of Department of Engineering are:

1. activites in the organization and realization International scientific Conference "Trends in the development of machine construction and technology - TMT" which is held every year;
2. activities in the organization and realization International scientific Conference "QUALITY", which is held every two years;
3. activites in the organization and realization International scientific Conference "MAINTANCE", which is held every two years;
4. design required for certification of vehicles and trailers;
5. one-time affairs for the needs of different clients since 2004:

4.1. Studies and project analysis, development and business plans, programs, projects and other technical documentation:

- Studies of Economic Development in Zenica-Doboj Canton (in cooperation with Economics Institute Sarajevo),
- Reconstruction of the steel structure of spilling tower in machinery for baking clinker in Kakanj cement plant,
- major mining project of the open pit diabase "Papratinica" near Zavidovici,
- Project analysis about impact on the environment during exploitation diabase in the open pit "Papratinica" near Zavidovici,
- supplementary mining project of the limestone open pit "Drenik" Srebrenik,
- research and defining technological parameters for the realization of production gas fuels tanks in vehicles at company "Metalno" Zenica - Phase 1,
- execution project for production five railway wagons capacity of 100 tons for "Arcelor Mittal" Zenica Analysis of the operating condition of the M22 flue gas fan and M23 primary air fan at "Natron-Hayat" company in Maglaj,
- supplementary mining projects for the open pit "Plješevac" and "Zobov dol" for the company "House Milos" Sarajevo.

4.2 Consulting about technologically, economic and financial issues, introduction and development of products, selection of equipment and investing, market performance and promotional activities.

- Validation and audit technical project of electric steel works at "Arcelor Mittal" Zenica
- Technical documentation and issuing certificate for the machine for vertical drilling in coal mine "Kakanj" Kakanj
- Periodic review of the loader and nine machines and obtaining Certificate of Occupancy for the company "House Milos" Sarajevo
- Periodic review of concrete plant at "House Milos" Sarajevo
- Situation assessment of the mill grain fodder for the company "Brovis" Visoko
- Examination - diagnostic measurement and assessment of the M22 flue gases fan for the company "Natron-Hayat" Maglaj.

4.3 Laboratory services and testing

- Bringing the gear unit with an ax in axis with a laser
- Calibration of vibrating table and mixer (level of vibration and rotation) for Lukavac cement plant.
- Measuring machine accuracy for "Alloy Wheels" Jajce

4.4 Organization of scientific and professional conferences, execution of the education and training program:

- training and professional examinations for handling thermalpower plants for the company "Arcelor Mittal" Zenica,
- Education and professional examinations for:
 - - managers of stations for vehicle examination and
 - - inspectors for vehicle technical inspection,
- Conference about basics of modeling in software NX 4 for UNIS-PRETIS Vogsca,
- TECHNO – EDUCA 2007 and TECHNO – EDUCA 2008,
- training of employees in wood processing companies in Central Bosnian region for CNC programming and working with computer-controlled machining center for wood processing,
- Creating proceedings with Business Development Conference Zenica 2008.

Services of the Institute are based on the application and use of the accumulated knowledge and experience from domestic and foreing sources, creativity, capability and motivation of coworker, backed by numerous scientific papers and successfully implemented projects.

Long-term business and technical cooperation established with the Faculty of Mechanical Engineering and University in Zenica provides the Institute significant advantage reflected in the following:

- multidisciplinary teams of permanent coworkers with professional and scientific titles, years of experience and results in scientific research.
- the use of modern and certified equipment for technological tests, assessment and development
- links with other domestic and international scientific research and educational institutions
- comprehensive services, form idea to realization.

Our work is based on project organization and in accordance with current technology trends.

Depending on the areas covered by the specific task or research project we hire competent multidisciplinary teams of experts

The Vehicle Center

Period 2007 - 2012

Government of Federation of Bosnia and Herzegovina on the 178th session held on 14.11.2006. adopted a decision on the transfer public powers in the field of stations for vehicle technical examination to Institute (Official Gazette of the FBiH, No. 80/06).

After that, text of the Agreement of mutual rights and obligations of the Ministry of transport and Communication and Institute about stations for vehicle technical examination affairs has been prepared and agreed (Government of Federation of Bosnia and Herzegovina has approved

Agreement on 179th session held on December 21, 2006.) Agreement was signed in Sarajevo on February 12, 2007.

Part of the activities which Federal Ministry transferred to the Institute are:

1. professional training of inspectors of stations for vehicle technical examination, managers of stations and other persons working in professions about technical examination;
2. periodic testing knowledge of inspectors for vehicle technical examination and other persons working in professions about technical examination;
3. Inspection of performed calibration equipment used to inspect vehicle technical examination;
4. data processing and preparation of analyzes in the field of technical inspection of vehicles; 5. preparation of written instructions and information, professional publication in the field of technical examination;
5. linking stations for vehicle technical examination and other stakeholders in a unified information system related to the activities of vehicle technical examination;
6. monitoring regulations in the area of vehicle technical inspection taken by neighboring countries, the European Union and other international organizations;
7. cooperation with professional, scientific organizations, institutes, companies and other legal entities in the field of vehicle technical examination.

Institute for Economic Engineering Zenica and stations for vehicle technical examinations are authorized and obliged jointly, in accordance with applicable legal regulations which regulate this field, to carry out all the necessary measures and actions for achieving a harmonious and professional work of stations for vehicle technical inspection, in order to quality performance of tasks within its competence.

In this regard, stations and Institute are obliged to ensure that the activities about vehicle technical inspection are organized as a single system, in a way that will contribute to the improvement of road safety, and efficient and professional meeting the needs of the vehicle owners.

Period 2012 -

Federal Ministry of Transport and Communications is under the Agreement on the transfer of public authority to perform certain activities under the jurisdiction of the Federal Ministry of Transport and Communications, which refers to the stations for vehicle technical inspection transferred to expert institution IPI - Institute for Economic Engineering Ltd. Zenica the following duties under the Contract No. 01-1009-218 / 12 signed 02.04.2012. and Annex II of the Treaty No. 01-1011-134 / 13 of 20.05.2013. and Annex III of the Treaty of 02.04.2014. The number: 01-1011-49 / 14, on transfer of public authority to perform certain activities under the jurisdiction of Federal Ministry of Transport and Communications, referring to the work of stations for vehicle technical inspection.

Governement of Federation of Bosnia and Herzegovina on 11th session held on June, 18th, ratified a new decision on the transfer of public powers in the field of vehicle technical inspection on the professional institution on the basis that the Federal Ministry of Transport and Communications signed a new Contract No: 01-1011-94 / 15 of 20.07.2015 and the Annex of Contract No. 01-1011-94-1 / 15

That affairs are:

1. activities on professional training of personnel for performing vehicle technical examination inspectors and other persons working in the professions of technical examination and registration vehicles as follows:
 - a) in the field of equipment for stations for vehicle technical inspection and procedures of vehicle technical inspection.
 - b) building and maintaining register, producing and distributing of licenses and seals for managers and inspectors employed at the vehicle technical station.

2. activities focused on periodic tests for managers of vehicle technical stations, inspectors and other personnel employed at the vehicle technical station.
3. activities on organizing moderation control of equipment used to make a vehicle technical inspections. (IPI Institute these operations performs in the field of Una Sana Canton, Central Bosnia Canton, Zenica-Doboj Canton).
4. professional supervision over the work of vehicle technical inspection stations (IPI Institute works in 63 stations in the field of Una-Sana Canton, Central Bosnia Canton and Zenica-Doboj Canton).
5. activities on organizing linking vehicle technical inspection stations and other stakeholders in unified information system related to activities of vehicle technical inspection, as well as video-surveillance system.
6. printing and distribution mandatory forms for vehicle technical inspection stations based of the Law and regulations in the field of vehicle technical roadworthiness issued in Bosnia and Herzegovina and/or Federation of Bosnia and Herzegovina.
7. activities in order to establish cooperation with professional, scientific organizations, institutes, companies and other legal entities in the field of technical inspection of vehicles.
8. activities related to written instructions and information, development of technical publications in the field of vehicle technical examination.
9. at the request of authorities supervising the work of institution referred to in paragraph 1 of this Article, and at least twice a year, submits reports, information and documents relevant to administrative supervision;
10. training candidates for the inspectors and managers of vehicle technical inspection stations - PROFESSIONAL EXAM.
11. Computer monitoring tachographs workshops.
12. activities on establishing ECO test at vehicle technical inspection stations.
13. activities aimed to establishing a database for tachographs at vehicle technical inspection stations.

If you need more information, please contact us or visit our official web site

INSTITUTE FOR ECONOMIC ENGINEERING Ltd.

IPI Ltd.

Fakultetska 1, Zenica, 72000, Bosnia and Herzegovina

Tel.: **+387 32/445-600; 445-662; 445-663**, Fax: **+387 32/445-601; 445-661**

Web: www.ipi.ba E-mail: info@ipi.ba

IZVOD IZ RECENZIJE

Opšti podaci o biltenu

Bilten sadrži 81 stranicu teksta i koncipiran je u 6 stručnih tema iz oblasti povezanih sa djelatnošću IPI instituta, propisima, edukacijom, bezbjednošću saobraćaja kroz razne vidove.

Sadrži 20 tabela, 28 slika i 5 grafikona, koji dopunjavaju pojedine teme prikazane u Biltenu.

I ovaj broj biltena je kombinacija analize statističkih podataka o obavljenim tehničkim pregledima i stručnih tema vezanih za poslove, koje Institut za privredni inženjerинг obavlja, a koje se odnose na različite segmente saobraćaja, od propisa, sigurnosti, planiranja propisa i obuke u oblasti tehničkih pregleda te poboljšanja rada cijelokupnog sistema rada STP.

1. Statistički pokazatelji o broju obavljenih pregleda sa analizom karakterističnih pokazatelja na tehničkim pregledima

Ovaj dio je kao i do sada detaljno obrađen i osnovni je dio Biltena te nam nam detaljne informacije o broju obavljenih pregleda po vrstama i kategorijama vozila u FBiH u cijeloj 2020. godini. Putem većeg broja tabela čitalac može steći uvid u kompletno stanje na području cijele FBiH kao i pojedinačno po kantonima. Ono što se može zapaziti čitajući ovaj dio Biltena i poredeći ga sa istim periodima u proteklim godinama jeste da je došlo do blagog pada u broju obavljenih pregleda (za oko 6 hiljada), a za što se može pretpostaviti da je posljedica aktuelne pandemije koja je trajala (i još traje) skoro tokom cijele 2020. godine i čije se posljedice vide i u ovom sektoru. Isto se odnosi i na EKO test. Podaci o starosnoj strukturi vozila nisu doživjeli nikakve pozitivne trendove, čak blage negativne, dok je uočeni broj neispravnosti po pojedinim sistemima i komponentama vozila doživio porast u odnosu na ranije periode, što se može smatrati malim poboljšanjem, ali s obzirom na povećanje broja pregleda ne donosi porast uočenih neispravnosti u tolikom procentu. Najveći broj grešaka uz kočione sisteme sada čine neispravnosti kod ispitivanja izduvnih gasova kao novina koja je uvedena kod tehničkih pregleda. Svakako da se smanjenje starosti voznog parka ne može očekivati u narednom periodu zbog poznate ekonomske situacije, koja se takođe može preslikati i na drugi segment koji se odnosi na broj neispravnosti vozila, a koji bi, nažalost, mogao doživjeti i porast zbog nedovoljnog održavanja vozila. Takođe je primjetno da se pojedini problemi prenose iz jednog vremenskog perioda u drugi i da bi trebalo poduzeti sistemske mjere na uočenim problemima koji se dešavaju na stanicama TP.

2. Treći rad nam prikazaju i daje izmjene pojedinih propisa o kočionim sistemima i koeficijentima kočenja vozila, kao i novu klasifikaciju vozila prema Pravilniku o izmjenama i dopunama pravilnika o dimenzijama, ukupno masi i osovinskom opterećenju vozila, o uređajima i opremi koju moraju imati vozila i o osnovnim uvjetima koje moraju ispunjavati uređaji i oprema u saobraćaju na cestama. Prikazan je i sveobuhvatan pristup ispitivanju zračnih kočionih sistema teretnih vozila i autobusa kako bi se skrenula pažnja novim uposlenicima na stanicama tehničkih pregleda na pravilan pristup ispitivanju zračnog kočionog sistema. Svakako bi tokom provjera rada na STPV u narednom periodu trebalo provjeriti da li se isto odvija po ovim propisima.

3. Tema 4 je vezana za planiranje koje bi trebalo biti zastupljeno u svim vidovima života pa tako i u saobraćaju naročito na strateškom nivou. Autor daje poređenje istog postupka na nivou BiH i jedne američke države, te pokušava ukazati na neke od problema koji se kod nas stalno pojavljuju prilikom ovog nivoa planiranja. Posebno je ukazano na značaj uključivanja javnosti u planiranje saobraćaja što je normirana obaveza u obje poređene države.

4. Tema broj 5 nam pojmovno ukazuje na razlike u pojedinim terminima koji se dosta često susreću naročito u oblasti standardizacije i ukazuje na greške koje često pravimo u definisanju tih termina. Naime, u svakodnevnom životu i radu susrećemo se s pojmovima, odnosno dokumentima, kao što su: standard, propis, tehnički propis, regulativa, legislativa. Pored toga, standarde, propise ili tehničke propise upotrebljavamo u redovnom radu, bilo obavezno ili neobavezno i oni nam ukazuju na pravce daljeg postupanja i rada. Međutim, ti pojmovi se često miješaju i zamjenjuju, iako svaki od njih ima tačno definisano značenje i područje upotrebe koje je nekada obavezno i nametnuto i kojih se moramo pridržavati. Radi toga je bitno znati razliku

između njih. U ovom radu ukratko će se dati značenja tih pojmova i važnost njihove pravilne upotrebe. Pošto se oni odnose na sva područja života i rada, time im je i značaj znatno veći.

5. Tema 6 je nastavak ranije obrađenih tema istog autora koji nam pokušava ukazati na sve širu upotrebu modernih IT tehnologija i usklađivanja određenih realnih stvari na sigurnost u saobraćaju i mogućnosti koje se nude u tom pogledu kroz stvaranje zakonskih okvira. Naime, u zadnjih nekoliko godina policijske agencije intenzivno rade na uvođenju tehničkih rješenja u oblasti bezbjednosti saobraćaja, gdje je svakako značajno mjesto zauzela nabavka novih tehničkih pomagala za evidentiranje i dokumentovanje prekršaja iz oblasti Zakona o osnovama bezbjednosti saobraćaja na putevima. Rezultati primjene ovih pomagala se ogledaju prvenstveno u prevenciji saobraćajnih nezgoda sa svim mogućim posljedicama po živote i imovinu građana, kao i implikaciji na privredu u slučajevima prekida glavnih saobraćajnih tokova ljudi i roba. Drugi aspekt primjene ovih uređaja je represija prema prekršiocima koja u konačnici takođe daje preventivne efekte u smislu discipliniranja učesnika u saobraćaju. Dio u kome treba pojačati aktivnosti svih institucija koje su u lancu identiteta koji može uticati na poboljšanje stanja u ovoj oblasti svakako jeste i detekcija stanja saobraćajnica i stanja samog kolovoza na svim kategorijama puteva, kao i usvajanje evropskih direktiva u oblasti kontrole i upravljanja sigurnosti u saobraćaju na putevima.

ZAKLJUČAK

Stručnoj instituciji IPI preporučujemo izdavanje datog Biltena, te njegovu distribuciju svim relevantnim faktorima u cijeloj BiH, a naročito stanicama za tehničke preglede vozila. Takođe preporučujemo nastavak aktivnosti na polju objavljivanja što većeg broja stručnih tema, koje su jako popularne i korisne za širi broj čitalaca. Preporučujemo i upoznavanje šire javnosti sa novinama koje su gotovo svakodnevne u oblasti saobraćaja i tehničkih pregleda, a na koje se nismo navikli, a sve u cilju sprječavanja mogućih problema i nesporazuma, kao i povećanja sigurnosti u saobraćaju u svakom njegovom aspektu.

U Zenici, januar 2021. godine

Recenzent: prof. dr. Sabahudin Jašarević, dipl. ing. mašinstva/strojarstva

EXCERPT FROM THE REVIEWS

General Bulletin Information

The bulletin contains 81 pages of text and is conceived in 6 professional topics in the field related to the activities of the IPI Institute, regulations, education, traffic safety through various forms.

It contains 20 tables, 28 figures and 5 graphs, which supplement the individual topics presented in the Bulletin.

This issue of the bulletin is also a combination of analysis of statistical data on performed technical inspections and professional topics related to the work performed by the Institut za privredni inžinjerstvo, which relate to various traffic segments, from regulations, safety, planning regulations and training in technical inspections and improving the operation of the overall technical inspection stations system.

1. Statistical indicators on the number of performed inspections with the analysis of characteristic indicators at technical inspections

This part has been processed in detail as before and is the basic part of the Bulletin, as well as detailed information on the number of inspections performed by types and categories of vehicles in the FBiH in the whole of 2020. Through a number of tables, the reader can gain insight into the complete situation in the entire FBiH as well as individually by cantons. What can be noticed by reading this part of the Bulletin and comparing it with the same periods in recent years is that there has been a slight decline in the number of inspections performed (about 6 thousand), which can be assumed to be a consequence of the current pandemic (which still lasts) almost throughout 2020 and whose consequences can be seen in this sector as well. The same applies in an ECO test. Data on the age structure of vehicles did not experience any positive trends, even mild negative ones, while the observed number of malfunctions by individual systems and components of vehicles increased compared to previous periods, which can be considered a small improvement, but if we consider an increase in the number of inspections we can see that observed malfunctions percentage is not that high. The largest number of malfunctions besides brake systems now make malfunctions in exhaust gas testing as a novelty introduced in technical inspections. Certainly, a decrease in the age of the vehicle fleet cannot be expected in the coming period due to the known economic situation, which can also be reflected in another segment related to the number of vehicle malfunctions, which, unfortunately, could increase due to insufficient vehicle maintenance. It is also noticeable that some problems are transferred from one time period to another and that systemic measures should be taken on the observed problems that occur at technical inspection stations.

2. The third paper shows and gives changes to certain regulations on braking systems and braking coefficients of vehicles, as well as a new classification of vehicles according to the Ordinance on amendments to the ordinance on dimensions, total weight and axle load of vehicles, devices and equipment that vehicles must have and basic conditions that must be met by devices and equipment in road traffic. A comprehensive approach to testing the air braking systems of trucks and buses is also presented in order to draw the attention of new employees at technical inspection stations to the correct approach to testing the air braking system. Certainly, during the inspections of the work on technical inspection stations in the coming period, it should be checked whether the same is happening according to these regulations.

3. Topic 4 is related to planning, which should be represented in all aspects of life, including traffic, especially at the strategic level. The author gives a comparison of the same procedure at the level of BiH and one American state, and tries to point out some of the problems that constantly appear in our country during this level of planning. The importance of involving the public in traffic planning was especially pointed out, which is a standard obligation in both compared countries.

4. Topic number 5 conceptually indicates the differences in certain terms that are quite common, especially in the field of standardization, and points out the mistakes we often make in defining these terms. Namely, in everyday life and work we encounter concepts, ie documents, such as: standard, ordinance, technical regulation, regulation, legislation. In addition, we use standards,

regulations or technical regulations in our regular work, either mandatory or optional, and they indicate the directions for further action and work. However, these terms are often confused and replaced, although each of them has a precisely defined meaning and area of use that was once mandatory and imposed and which we must adhere to. That is why it is important to know the difference between them. This paper will briefly give the meaning of these terms and the importance of their proper use. Since they refer to all areas of life and work, their significance is much greater.

5. Topic 6 is a continuation of previously discussed topics by the same author who tries to point out the increasing use of modern IT technologies and the harmonization of certain real things on traffic safety and the opportunities offered in this regard through the creation of legal frameworks. Namely, in the last few years, police agencies have been working intensively on the introduction of technical solutions in the field of traffic safety, where the procurement of new technical aids for recording and documenting violations in the field of the Law on Fundamentals of Road Safety has certainly taken a significant place. The results of the application of these aids are primarily reflected in the prevention of traffic accidents with all possible consequences for the lives and property of citizens, as well as the implications for the economy in cases of disruption of major traffic flows of people and goods. Another aspect of the application of these devices is the repression of violators which ultimately also gives preventive effects in terms of disciplining traffic participants. The part in which the activities of all institutions that are in the chain of identity that can affect the improvement of the situation in this area should be strengthened is certainly the detection of roads on all road categories, as well as the adoption of European directives in the field of traffic safety control and management on the roads.

CONCLUSION

We recommend to the professional institution Institut za privredni inžinjerstvo the issuance of the given Bulletin, and its distribution to all relevant factors in the whole of BiH, and especially to the stations for technical inspections of vehicles. We also recommend continuing activities in the field of publishing as many professional topics as possible, which are very popular and useful for a wider number of readers. We also recommend introducing the general public to innovations that are almost daily in the field of traffic and technical inspections, and to which we are not accustomed, all in order to prevent possible problems and misunderstandings, as well as increase traffic safety in every aspect.

Zenica, January 2021

Reviewer: Prof. dr. Sabahudin Jašarević, B.Sc.

SADRŽAJ

O NAMA IZVOD IZ RECENZIJE

1. UVOD / INTRODUCTION	- 1 -
2. UKUPAN BROJ OBAVLJENIH PREGLEDA U 2020. GODINI PO VRSTAMA PREGLEDA (FBIH, KANTONI, STANICE) / TOTAL NUMBER OF COMPLETED TECHNICAL INSPECTIONS IN 2020 BY TYPE (FBIH, CANTONS, STATIONS).....	- 2 -
2.1. BROJ OBAVLJENIH TEHNIČKIH PREGLEDA VOZILA U FEDERACIJI BIH I KANTONIMA	- 2 -
2.1.1. BROJ OBAVLJENIH PREGLEDA PO VRSTAMA PREGLEDA U UNSKO-SANSKOM KANTONU.....	- 5 -
2.1.2. BROJ OBAVLJENIH PREGLEDA PO VRSTAMA PREGLEDA U POSAVSKOM KANTONU.....	- 7 -
2.1.3. BROJ OBAVLJENIH PREGLEDA PO VRSTAMA PREGLEDA U TUZLANSKOM KANTONU	- 8 -
2.1.4. BROJ OBAVLJENIH PREGLEDA PO VRSTAMA PREGLEDA U ZENIČKO-DOBOSKOM KANTONU.....	- 11 -
2.1.5. BROJ OBAVLJENIH PREGLEDA PO VRSTAMA PREGLEDA U BOSANSKO-PODRINJSKOM KANTONU	- 14 -
2.1.6. BROJ OBAVLJENIH PREGLEDA PO VRSTAMA PREGLEDA U SREDNJOBOSANSKOM KANTONU	- 15 -
2.1.7. BROJ OBAVLJENIH PREGLEDA PO VRSTAMA PREGLEDA U HERCEGOVAČKO-NERETVANSKOM KANTONU.....	- 18 -
2.1.8. BROJ OBAVLJENIH PREGLEDA PO VRSTAMA PREGLEDA U ZAPADNO-HERCEGOVAČKOM KANTONU	- 20 -
2.1.9. BROJ OBAVLJENIH PREGLEDA PO VRSTAMA PREGLEDA U KANTONU SARAJEVO.....	- 22 -
2.1.10. BROJ OBAVLJENIH PREGLEDA PO VRSTAMA PREGLEDA U KANTONU 10.....	- 25 -
2.2. STATISTIČKA ANALIZA PODATAKA O OBAVLJENIM TEHNIČKIM PREGLEDIMA VOZILA..	- 27 -

Muhamed Barut, Fuad Klisura

3. IZMJENE PROPISA O KOČIONIM SISTEMIMA I ISPITIVANJE ZRAČNIH KOČIONIH SISTEMA / AMENDMENTS TO REGULATIONS ON BRAKING SYSTEMS AND TESTING OF AIR BRAKING SYSTEMS.....	- 45 -
---	--------

Semir Selimović

4. STRATEŠKO PLANIRANJE SAOBRAĆAJA: BOSANSKO I AMERIČKO ISKUSTVO / STRATEGIC TRAFFIC PLANNING: BOSNIAN AND AMERICAN EXPERIENCE	- 62 -
---	--------

Mirsad Kulović

5. RAZLIKE IZMEĐU STANDARDA, PROPISA I TEHNIČKIH PROPISA/ DIFFERENCES BETWEEN STANDARDS, ORDINANCES AND TECHNICAL ORDINANCES	- 67 -
---	--------

Mirsada Oruč, Dragana Agić

6. "MOBILNA POLICIJA-V DIO" " PREGLED EVROPSKIH DIREKTIVA I ZNAČAJNIH PROJEKATA NA PODRUČJU RAZVOJA SISTEMA NADZORA SAOBRAĆAJA" / "MOBILE POLICE-PART V" " REVIEW OF EUROPEAN DIRECTIVES AND SIGNIFICANT PROJECTS IN THE FIELD OF TRAFFIC CONTROL SYSTEM DEVELOPMENT"	- 72 -
--	--------

Himzo Džidić

1. UVOD / INTRODUCTION

Poglavlje 2. STRUČNOG BILTENA – IPI je statistička analiza podataka o obavljenim tehničkim pregledima za 2020. godinu, sa proširenom analizom i ostalih pokazatelja dobivenih na osnovu unesenih podataka prilikom vršenja tehničkog pregleda vozila.

U poglavlju 3. su prikazane izmjene pojedinih propisa o kočionim sistemima i koeficijentima kočenja vozila, kao i nova klasifikacija vozila prema Pravilniku o izmjenama i dopunama pravilnika o dimenzijama, ukupnoj masi i osovinskom opterećenju vozila, o uređajima i opremi koju moraju imati vozila i o osnovnim uvjetima koje moraju ispunjavati uređaji i oprema u saobraćaju na cestama. Prikazan je i sveobuhvatan pristup ispitivanju zračnih kočionih sistema teretnih vozila i autobusa kako bi se skrenula pažnja novim uposlenicima na stanicama tehničkih pregleda na pravilan pristup ispitivanju zračnog kočnog sistema.

U poglavlju 4. je dat prikaz strateškog planiranja saobraćaja sa osvrtom na iskustva iz Bosne i Hercegovine i iz države Tenesi u Sjedinjenim Američkim Državama. Posebno se ukazuje na značaj uključivanja javnosti u planiranje saobraćaja što je normirana obaveza u obje države.

U poglavlju 5. ukratko je dato pojašnjenje pojmove i razlike između standarda, propisa i tehničkih propisa. Pošto se oni odnose na sva područja života i rada, time im je i značaj znatno veći.

Poglavlje 6. daje prikaz evropskih direktiva koje regulišu oblast sigurnosti i upravljanja sigurnosti u saobraćaju. Na kraju ovog rada biti će date nove informacije o radarima nove generacije takozvani "3D RADARI".

2. UKUPAN BROJ OBAVLJENIH PREGLEDA U 2020. GODINI PO VRSTAMA PREGLEDA (FBIH, KANTONI, STANICE) / TOTAL NUMBER OF COMPLETED TECHNICAL INSPECTIONS IN 2020 BY TYPE (FBIH, CANTONS, STATIONS)

Autori: Muhamed Barut, dipl. ing. saobraćaja/prometa
van. prof. dr. Fuad Klisura, dipl. ing. mašinstva/strojarstva
Institut za privredni inženjering, Zenica

Sažetak

U ovom radu je dat prikaz broja obavljenih tehničkih pregleda za Federaciju BiH, kantone i stanice za tehnički pregled vozila. Prikazan je i čitav niz zanimljivih statističkih podataka dobivenih putem informacionog sistema. Izdvojeni su podaci o prosječnoj starosti vozila, prema vrsti vozila, broju evidentiranih neispravnosti po uređajima koji se kontrolisu prilikom pregleda, te broju neispravnosti po stanicama za tehnički pregled vozila.

Ključne riječi: tehnički pregled, neispravnost, prosječna starost vozila, vrste pregleda, EKO test.

Abstract

This paper presents the number of performed technical inspections/roadworthiness tests for the Federation of B&H, the cantons and stations for technical inspection of vehicles. There is presented a range of interesting statistics obtained via information system.

Data are sorted by average age of vehicles, by vehicle type, the number of registered device defects that are controlled during the technical inspection, and the number of defects on the stations for technical inspection of vehicles.

Key words: technical inspection/roadworthiness test, defect, the average age of vehicles, types of inspections, ECO test.

2.1. BROJ OBAVLJENIH TEHNIČKIH PREGLEDA VOZILA U FEDERACIJI BIH I KANTONIMA

Broj obavljenih pregleda prikazan je po kantonima, gradovima, općinama i stanicama za tehnički pregled vozila. Prikazani su podaci i za stanice za tehnički pregled vozila koje više ne rade, te stanice za tehnički pregled vozila kod kojih je došlo do promjene vlasnika.

U Tabeli 1. dat je prikaz obavljenih pregleda po vrstama pregleda i po broju obavljenih EKO testova za područje Federacije BiH. Za područje kantona u Federaciji BiH podaci su prikazani u Tabeli 2. U sljedećim potpoglavlјjima su dati i obavljeni pregledi po pojedinim stanicama za tehnički pregled vozila.

Glavne promjene, koje su uslijedile nakon 01.09.2020. godine, a što se može vidjeti u tabelama su da se dosadašnji preventivni tehnički pregled, preimenovao u PREVENTIVNI TEHNIČKI PREGLED - nivo FBIH. Nije bilo izmjene u propisima vezano za ovu vrstu pregleda nego se radi sličnog imena sa drugom vrstom pregleda naziv izmjenio da ne bi došlo do mogućih grešaka.

Umjesto redovnog šestomjesečnog tehničkog pregleda uveden je PREVENTIVNI TEHNIČKI PREGLED - nivo BIH.

Nova vrsta pregleda je identifikacija novoproizvedenog vozila. Postoji i propisana procedura dostupna ovlaštenim stanicama tehničkih pregleda putem web stranice.

Kako su izmjene u vrstama pregleda implementirane od 01.09.2020. godine u tabelama ovog broja STRUČNOG BILTENA – IPI, biti će prikazane sve vrste pregleda do i od 01.09.2020. godine. Ovaj broj biltena daje prikaz podataka prije i poslije ovih izmjena.

Tabela 1. Broj obavljenih pregleda i broj EKO TEST-ova u Federaciji BiH u 2020. godini

Identifikacija		Preventivni pregledi - BiH		Preventivni pregledi - FBiH		Redovni pregledi		Redovni šestomjesečni		Tehničko-eksploatacioni pregledi		Vanredni pregled		
Pregled	Eko Test	Pre-gled	Eko Test	Pre-gled	Eko Test	Pregled	Eko Test	Pre-gled	Eko Test	Pre-gled	Eko Test	Pre-gled	Eko Test	
RADNA MAŠINA	16	0	1	0	2	0	974	1	2	0	2	0	18	0
C5	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	2	0
L1	66	0	0	0	0	0	2.529	0	0	0	0	0	38	0
L2	0	0	0	0	0	0	53	0	0	0	0	0	0	0
L3	21	0	1	0	0	0	5.939	0	3	0	0	0	57	0
L4	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
L5	1	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	1	0
L6	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
L7	26	0	0	0	0	0	403	0	0	0	0	0	9	0
M1	1.452	0	652	23	1.860	1	577.237	574.092	1.577	0	3.582	2.740	4.671	58
M2	5	0	85	0	141	0	80	76	238	0	533	495	7	0
M3	2	0	342	1	594	0	326	321	951	0	1.601	1.449	19	0
N1	208	0	1.358	3	13.631	84	8.342	8.264	11.613	1	25.500	23.480	682	43
N2	8	0	829	7	3.731	5	1.332	1.247	2.863	0	6.254	5.711	160	13
N3	25	0	3.288	6	4.096	3	2.761	2.706	5.836	0	10.664	9.788	246	12
O1	139	0	0	0	1	0	5.557	0	3	0	13	0	73	0
O2	23	0	31	0	409	0	708	0	245	0	1.627	0	30	0
O3	6	0	49	0	152	0	474	0	129	0	256	0	3	0
O4	38	0	1.877	0	2.549	0	1.714	0	3.490	0	6.439	0	121	0
R1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	10	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0
R3	14	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0
T1	6	0	0	0	0	0	1.514	0	0	0	0	0	3	0
T2	23	0	0	0	0	0	582	0	0	0	1	0	2	0
T3	56	0	0	0	0	0	198	0	0	0	0	0	2	0
T4	7	0	0	0	0	0	119	0	0	0	0	0	0	0
T5	2	0	0	0	0	0	283	0	0	0	0	0	2	0
Ukupno	2.155	0	8.513	40	27.166	93	611.200	586.707	26.950	1	56.472	43.663	6.146	126
UKUPNO PREGLEDA			738.602				UKUPNO EKO TESTOVA			630.630				

Tabela 2. Broj obavljenih pregleda po vrstama pregleda po kantonima u Federaciji BiH u 2020. godini

KANTON	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO	KANTON	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
Unsko - sanski kanton	IDENTIFIKACIJA	129	Srednjobosanski kanton	IDENTIFIKACIJA	105
	PREV - BIH	653		PREV - BIH	946
	PREV- FBIH	2.591		PREV- FBIH	3.343
	RED	59.400		RED	62.396
	RED - 6	2.098		RED - 6	2.929
	TEU	4.478		TEU	6.883
	VANR	418		VANR	373
	UKUPNO	69.767		UKUPNO	76.975
Posavski kanton	IDENTIFIKACIJA	29	Hercegovačko-neretvanski kanton	IDENTIFIKACIJA	287
	PREV - BIH	116		PREV - BIH	610
	PREV- FBIH	395		PREV- FBIH	3.300
	RED	9.782		RED	66.016
	RED - 6	365		RED - 6	2.335
	TEU	843		TEU	6.749
	VANR	59		VANR	518
	UKUPNO	11.589		UKUPNO	79.815
Tuzlanski kanton	IDENTIFIKACIJA	344	Zapadno – hercegovački kanton	IDENTIFIKACIJA	60
	PREV - BIH	2.285		PREV - BIH	438
	PREV- FBIH	5.584		PREV- FBIH	2.094
	RED	122.641		RED	32.363
	RED - 6	6.301		RED - 6	1.348
	TEU	11.811		TEU	4.229
	VANR	1.594		VANR	229
	UKUPNO	150.560		UKUPNO	40.761
Zeničko – dobojski kanton	IDENTIFIKACIJA	149	Kanton Sarajevo	IDENTIFIKACIJA	1.017
	PREV - BIH	1.843		PREV - BIH	1.393
	PREV- FBIH	3.841		PREV- FBIH	5.254
	RED	97.474		RED	138.999
	RED - 6	5.484		RED - 6	5.389
	TEU	9.521		TEU	9.912
	VANR	592		VANR	2.238
	UKUPNO	118.904		UKUPNO	164.202
Bosansko-podrinjski kanton	IDENTIFIKACIJA	9	Kanton 10	IDENTIFIKACIJA	26
	PREV - BIH	50		PREV - BIH	179
	PREV- FBIH	212		PREV- FBIH	552
	RED	7.017		RED	15.112
	RED - 6	169		RED - 6	532
	TEU	452		TEU	1.594
	VANR	25		VANR	100
	UKUPNO	7.934		UKUPNO	18.095

2.1.1. BROJ OBAVLJENIH PREGLEDA PO VRSTAMA PREGLEDA U UNSKO-SANSKOM KANTONU

Tabela 3. Broj obavljenih pregleda po vrstama pregleda po stanicama za tehnički pregled vozila Unsko-sanskog kantona u 2020. godini

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
ASA ASSISTANCE, Bihać	IDENTIFIKACIJA	7
	PREV - BIH	10
	PREV- FBIH	131
	RED	4.479
	RED - 6	66
	TEU	168
	VANR	37
	STP UKUPNO	4.898
BERLINA TEHNIČKI PREGLED VOZILA, Bihać	IDENTIFIKACIJA	26
	PREV - BIH	35
	PREV- FBIH	274
	RED	6.334
	RED - 6	168
	TEU	431
	VANR	73
	STP UKUPNO	7.341
ČAVKIĆ, Bihać	IDENTIFIKACIJA	5
	PREV - BIH	43
	PREV- FBIH	219
	RED	2.806
	RED - 6	199
	TEU	355
	VANR	21
	STP UKUPNO	3.648
KAMION CENTAR, Bihać	IDENTIFIKACIJA	18
	PREV - BIH	49
	PREV- FBIH	205
	RED	3.408
	RED - 6	146
	TEU	345
	VANR	29
	STP UKUPNO	4.200
OPĆINA UKUPNO		20.087
REMIS, Bosanska Krupa - Ljusina	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	41
	PREV- FBIH	81
	RED	2.469
	RED - 6	89
	TEU	168
	VANR	32
	STP UKUPNO	2.880
REMIS, Bosanska Krupa - Proleterska	IDENTIFIKACIJA	7
	PREV - BIH	22
	PREV- FBIH	136
	RED	2.562
	RED - 6	93
	TEU	205
	VANR	49
	STP UKUPNO	3.074
OPĆINA UKUPNO		5.954

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
AGRAM, Cazin	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	5
	PREV- FBIH	132
	RED	1.757
	RED - 6	15
	TEU	64
	VANR	1
	STP UKUPNO	1.974
ČAVKIĆ, Cazin	IDENTIFIKACIJA	6
	PREV - BIH	19
	PREV- FBIH	104
	RED	3.271
	RED - 6	87
	TEU	191
	VANR	5
	STP UKUPNO	3.683
KAMASS, Cazin	IDENTIFIKACIJA	5
	PREV - BIH	106
	PREV- FBIH	213
	RED	2.735
	RED - 6	254
	TEU	510
	VANR	27
	STP UKUPNO	3.850
TESTING CENTAR, Cazin	IDENTIFIKACIJA	30
	PREV - BIH	39
	PREV- FBIH	149
	RED	5.560
	RED - 6	127
	TEU	304
	VANR	21
	STP UKUPNO	6.230
OPĆINA UKUPNO		15.737
ADDA PROMET, Velika Kladuša	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	1
	PREV- FBIH	47
	RED	3.027
	RED - 6	51
	TEU	90
	VANR	19
	STP UKUPNO	3.236
TESTING CENTAR, Velika Kladuša	IDENTIFIKACIJA	4
	PREV - BIH	59
	PREV- FBIH	239
	RED	7.135
	RED - 6	252
	TEU	514
	VANR	30
	STP UKUPNO	8.233
OPĆINA UKUPNO		11.469

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
ASA ASSISTANCE, Sanski Most	IDENTIFIKACIJA	3
	PREV - BIH	67
	PREV- FBIH	154
	RED	3.848
	RED - 6	109
	TEU	216
	VANR	14
	STP UKUPNO	4.411
TESTING CENTAR, Sanski Most	IDENTIFIKACIJA	2
	PREV - BIH	34
	PREV- FBIH	255
	RED	3.161
	RED - 6	169
	TEU	345
	VANR	18
	STP UKUPNO	3.984
OPĆINA UKUPNO		8.395
TESTING CENTAR, Bosanski Petrovac	IDENTIFIKACIJA	3
	PREV - BIH	67
	PREV- FBIH	69
	RED	1.408
	RED - 6	93
	TEU	193
	VANR	21
	STP UKUPNO	1.854
OPĆINA UKUPNO		1.854
AGRAM, Bužim	IDENTIFIKACIJA	7
	PREV - BIH	39
	PREV- FBIH	92
	RED	2.891
	RED - 6	95
	TEU	206
	VANR	10
	STP UKUPNO	3.340
OPĆINA UKUPNO		3.340
ASA ASSISTANCE, Ključ	IDENTIFIKACIJA	5
	PREV - BIH	17
	PREV- FBIH	91
	RED	2.549
	RED - 6	85
	TEU	173
	VANR	11
	STP UKUPNO	2.931
OPĆINA UKUPNO		2.931

2.1.2. BROJ OBAVLJENIH PREGLEDA PO VRSTAMA PREGLEDA U POSAVSKOM KANTONU

Tabela 4. Broj obavljenih pregleda po vrstama pregleda po stanicama za tehnički pregled vozila Posavskog kantona u 2020. godini

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
TESTING CENTAR, Domaljevac-Šamac	IDENTIFIKACIJA	2
	PREV - BIH	0
	PREV- FBIH	29
	RED	666
	RED - 6	18
	TEU	53
	VANR	2
	STP UKUPNO	770
OPĆINA UKUPNO		770
AGRAM, Orašje	IDENTIFIKACIJA	4
	PREV - BIH	20
	PREV- FBIH	91
	RED	2.630
	RED - 6	67
	TEU	156
	VANR	18
	STP UKUPNO	2.986
TESTING CENTAR, Orašje	IDENTIFIKACIJA	7
	PREV - BIH	36
	PREV- FBIH	107
	RED	3.021
	RED - 6	99
	TEU	266
	VANR	14
	STP UKUPNO	3.550
OPĆINA UKUPNO		6.536
AGRAM, Odžak	IDENTIFIKACIJA	16
	PREV - BIH	50
	PREV- FBIH	158
	RED	2.369
	RED - 6	162
	TEU	314
	VANR	24
	STP UKUPNO	3.093
ZEKO-PROMET, Odžak	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	10
	PREV- FBIH	10
	RED	1.096
	RED - 6	19
	TEU	54
	VANR	1
	STP UKUPNO	1.190
OPĆINA UKUPNO		1.190

2.1.3. BROJ OBAVLJENIH PREGLEDA PO VRSTAMA PREGLEDA U TUZLANSKOM KANTONU
Tabela 5. Broj obavljenih pregleda po vrstama pregleda po stanicama za tehnički pregled vozila Tuzlanskog kantona u 2020. godini

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO	STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
OSING, Banovići	IDENTIFIKACIJA	0	GRAPS, Gradačac	IDENTIFIKACIJA	11
	PREV - BIH	31		PREV - BIH	209
	PREV- FBIH	71		PREV- FBIH	288
	RED	3.843		RED	5.488
	RED - 6	108		RED - 6	377
	TEU	163		TEU	841
	VANR	7		VANR	100
	STP UKUPNO	4.223		STP UKUPNO	7.314
REMIS, Banovići	IDENTIFIKACIJA	5	TESTING CENTAR, Gradačac	IDENTIFIKACIJA	30
	PREV - BIH	113		PREV - BIH	65
	PREV- FBIH	76		PREV- FBIH	138
	RED	3.015		RED	2.334
	RED - 6	131		RED - 6	180
	TEU	251		TEU	340
	VANR	31		VANR	50
	STP UKUPNO	3.622		STP UKUPNO	3.137
OPĆINA UKUPNO		7.845	OPĆINA UKUPNO		14.982
AGRAM, Srebrenik	IDENTIFIKACIJA	0	OSING, Kladanj	IDENTIFIKACIJA	4
	PREV - BIH	47		PREV - BIH	44
	PREV- FBIH	114		PREV- FBIH	53
	RED	3.389		RED	2.886
	RED - 6	146		RED - 6	68
	TEU	248		TEU	183
	VANR	45		VANR	20
	STP UKUPNO	3.989		STP UKUPNO	3.258
REMIS, Srebrenik	IDENTIFIKACIJA	10	OPĆINA UKUPNO		3.258
	PREV - BIH	140	STTP KAHРИB, Sapna	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV- FBIH	229		PREV - BIH	18
	RED	4.536		PREV- FBIH	10
	RED - 6	309		RED	1.339
	TEU	594		RED - 6	33
	VANR	63		TEU	100
	STP UKUPNO	5.881		VANR	16
SELIMPEX, Srebrenik	IDENTIFIKACIJA	0		STP UKUPNO	1.516
	PREV - BIH	67	OPĆINA UKUPNO		1.516
	PREV- FBIH	86	INGOS, Lukavac	IDENTIFIKACIJA	17
	RED	2.369		PREV - BIH	100
	RED - 6	149		PREV- FBIH	208
	TEU	273		RED	7.832
	VANR	48		RED - 6	303
	STP UKUPNO	2.992		TEU	555
OPĆINA UKUPNO		12.862		VANR	81
GRAD-LUX, Gradačac	IDENTIFIKACIJA	8		STP UKUPNO	9.096
	PREV - BIH	71	JAMBOSS, Lukavac	IDENTIFIKACIJA	9
	PREV- FBIH	160		PREV - BIH	65
	RED	3.709		PREV- FBIH	209
	RED - 6	184		RED	5.095
	TEU	357		RED - 6	189
	VANR	42		TEU	409
	STP UKUPNO	4.531		VANR	55

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
JAMBOSS, Lukavac	STP UKUPNO	6.031
NASKO, Lukavac	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	67
	PREV- FBIH	102
	RED	1.809
	RED - 6	162
	TEU	233
	VANR	18
	STP UKUPNO	2.391
OPĆINA UKUPNO		17.518
AGRAM, Tuzla	IDENTIFIKACIJA	48
	PREV - BIH	23
	PREV- FBIH	306
	RED	4.752
	RED - 6	181
	TEU	305
	VANR	102
	STP UKUPNO	5.717
AUTOCENTAR BH, Tuzla	IDENTIFIKACIJA	22
	PREV - BIH	21
	PREV- FBIH	154
	RED	6.783
	RED - 6	125
	TEU	233
	VANR	109
	STP UKUPNO	7.447
NIPEX, Tuzla	IDENTIFIKACIJA	25
	PREV - BIH	84
	PREV- FBIH	170
	RED	1.665
	RED - 6	160
	TEU	297
	VANR	44
	STP UKUPNO	2.445
OSING, Tuzla	IDENTIFIKACIJA	12
	PREV - BIH	17
	PREV- FBIH	83
	RED	5.087
	RED - 6	94
	TEU	168
	VANR	102
	STP UKUPNO	5.563
POLO, Tuzla	IDENTIFIKACIJA	20
	PREV - BIH	63
	PREV- FBIH	372
	RED	8.984
	RED - 6	328
	TEU	630
	VANR	133
	STP UKUPNO	10.530
REMIS, Tuzla	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	51
	PREV- FBIH	228
	RED	1.811

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
REMIS, Tuzla	RED - 6	204
	TEU	420
	VANR	32
	STP UKUPNO	2.746
SAMN, Tuzla	IDENTIFIKACIJA	41
	PREV - BIH	233
	PREV- FBIH	485
	RED	2.342
	RED - 6	635
	TEU	1.021
	VANR	40
	STP UKUPNO	4.797
TZINSPEKT, Tuzla	IDENTIFIKACIJA	7
	PREV - BIH	88
	PREV- FBIH	188
	RED	3.323
	RED - 6	211
	TEU	366
	VANR	54
	STP UKUPNO	4.237
OPĆINA UKUPNO		43.482
AGRAM, Gračanica	IDENTIFIKACIJA	17
	PREV - BIH	28
	PREV- FBIH	178
	RED	1.931
	RED - 6	162
	TEU	261
	VANR	19
	STP UKUPNO	2.596
ASA ASSISTANCE, Gračanica	IDENTIFIKACIJA	4
	PREV - BIH	91
	PREV- FBIH	90
	RED	5.440
	RED - 6	212
	TEU	321
	VANR	23
	STP UKUPNO	6.181
OXIS OIL, Gračanica	IDENTIFIKACIJA	14
	PREV - BIH	134
	PREV- FBIH	418
	RED	5.420
	RED - 6	429
	TEU	814
	VANR	82
	STP UKUPNO	7.311
OPĆINA UKUPNO		16.088
OSING, Kalesija	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	19
	PREV- FBIH	51
	RED	2.720
	RED - 6	72
	TEU	138
	VANR	9
	STP UKUPNO	3.009

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
POLO, Kalesija	IDENTIFIKACIJA	5
	PREV - BIH	75
	PREV- FBIH	227
	RED	5.634
	RED - 6	217
	TEU	476
	VANR	25
	STP UKUPNO	6.659
OPĆINA UKUPNO		9.668
OSING, Čelić	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	20
	PREV- FBIH	92
	RED	1.187
	RED - 6	84
	TEU	159
	VANR	7
	STP UKUPNO	1.549
OPĆINA UKUPNO		1.549
OSING, Doboј Istok	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	25
	PREV- FBIH	89
	RED	1.931
	RED - 6	75
	TEU	176
	VANR	25
	STP UKUPNO	2.322
OPĆINA UKUPNO		2.322
AUTOCENTAR BH, Živinice	IDENTIFIKACIJA	15
	PREV - BIH	12
	PREV- FBIH	90
	RED	2.383
	RED - 6	76
	TEU	132
	VANR	21
	STP UKUPNO	2.729
REMIS, Živinice	IDENTIFIKACIJA	4
	PREV - BIH	59
	PREV- FBIH	204
	RED	2.959
	RED - 6	170
	TEU	293
	VANR	30
	STP UKUPNO	3.719
TESTING CENTAR, Živinice	IDENTIFIKACIJA	8
	PREV - BIH	122
	PREV- FBIH	202
	RED	6.308
	RED - 6	307
	TEU	556
	VANR	131
	STP UKUPNO	7.634
ŽIVINICEREMONT, Živinice	IDENTIFIKACIJA	7
	PREV - BIH	83
	PREV	213
	RED	4.337

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
ŽIVINICEREMONT, Živinice	RED - 6	220
	TEU	498
	VANR	30
	STP UKUPNO	5.388
OPĆINA UKUPNO		19.470

2.1.4. BROJ OBAVLJENIH PREGLEDA PO VRSTAMA PREGLEDA U ZENIČKO-DOBOJSKOM KANTONU
Tabela 6. Broj obavljenih pregleda po vrstama pregleda po stanicama za tehnički pregled vozila Zeničko-dobojskog kantona u 2020. godini

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO	STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
OSING, Breza	IDENTIFIKACIJA	3	SJAJ, Maglaj	STP UKUPNO	3.546
	PREV - BIH	19		IDENTIFIKACIJA	0
	PREV- FBIH	96		PREV - BIH	7
	RED	3.645		PREV- FBIH	9
	RED - 6	108		RED	1.966
	TEU	179		RED - 6	23
	VANR	20		TEU	42
	STP UKUPNO	4.070		VANR	14
OPĆINA UKUPNO		4.070		STP UKUPNO	2.061
BOSNAEXPRES, Doboj Jug	IDENTIFIKACIJA	0	OPĆINA UKUPNO		5.607
	PREV - BIH	14	AGRAM, Žepče	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV- FBIH	25		PREV - BIH	16
	RED	4.747		PREV- FBIH	76
	RED - 6	54		RED	2.115
	TEU	114		RED - 6	123
	VANR	23		TEU	173
	STP UKUPNO	4.977		VANR	9
GANJGO LINE, Doboj-Jug	IDENTIFIKACIJA	39		STP UKUPNO	2.512
	PREV - BIH	469	AGRAM, Žepče 2	IDENTIFIKACIJA	13
	PREV- FBIH	557		PREV - BIH	92
	RED	3.309		PREV- FBIH	213
	RED - 6	978		RED	1.760
	TEU	1.608		RED - 6	228
	VANR	46		TEU	497
	STP UKUPNO	7.006		VANR	22
OPĆINA UKUPNO		11.983		STP UKUPNO	2.825
BN-STEP, Zavidovići	IDENTIFIKACIJA	7	K-PROJEKT, Žepče	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	69		PREV - BIH	90
	PREV- FBIH	93		PREV- FBIH	133
	RED	3.598		RED	3.895
	RED - 6	130		RED - 6	172
	TEU	234		TEU	349
	VANR	19		VANR	1
	STP UKUPNO	4.150		STP UKUPNO	4.641
BN-STEP, Zavidovići PJ-2	IDENTIFIKACIJA	1	OPĆINA UKUPNO		9.978
	PREV - BIH	57	BTS, Visoko	IDENTIFIKACIJA	14
	PREV- FBIH	98		PREV - BIH	79
	RED	3.349		PREV- FBIH	76
	RED - 6	133		RED	4.374
	TEU	269		RED - 6	281
	VANR	22		TEU	418
	STP UKUPNO	3.929		VANR	14
OPĆINA UKUPNO		8.079		STP UKUPNO	5.256
REMIS, Maglaj	IDENTIFIKACIJA	4	REMIS, Visoko	IDENTIFIKACIJA	4
	PREV - BIH	34		PREV - BIH	84
	PREV- FBIH	142		PREV- FBIH	113
	RED	2.938		RED	4.833
	RED - 6	131		RED - 6	346
	TEU	277		TEU	444
	VANR	20		VANR	44

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
REMIS, Visoko	STP UKUPNO	5.868
TESTING CENTAR, Visoko	IDENTIFIKACIJA	6
	PREV - BIH	40
	PREV- FBIH	147
	RED	4.733
	RED - 6	212
	TEU	410
	VANR	9
	STP UKUPNO	5.557
OPĆINA UKUPNO		16.681
ĆOSIĆPROMEX, Usora	IDENTIFIKACIJA	2
	PREV - BIH	10
	PREV- FBIH	95
	RED	2.811
	RED - 6	93
	TEU	181
	VANR	6
	STP UKUPNO	3.198
OPĆINA UKUPNO		3.198
KOVAN MI, Olovo	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	27
	PREV- FBIH	44
	RED	1.731
	RED - 6	60
	TEU	136
	VANR	13
	STP UKUPNO	2.011
OPĆINA UKUPNO		2.011
AGRAM, Zenica	IDENTIFIKACIJA	10
	PREV - BIH	84
	PREV- FBIH	319
	RED	6.461
	RED - 6	385
	TEU	644
	VANR	34
	STP UKUPNO	7.937
AUTOCENTAR BH, Zenica	IDENTIFIKACIJA	5
	PREV - BIH	66
	PREV- FBIH	248
	RED	4.421
	RED - 6	227
	TEU	381
	VANR	86
	STP UKUPNO	5.434
OSING, Zenica	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	27
	PREV- FBIH	81
	RED	5.431
	RED - 6	144
	TEU	191
	VANR	5
	STP UKUPNO	5.879
REMIS, Zenica	IDENTIFIKACIJA	2
	PREV - BIH	107
	PREV- FBIH	170

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
REMIS, Zenica	RED	5.270
	RED - 6	303
	TEU	485
	VANR	18
	STP UKUPNO	6.355
	IDENTIFIKACIJA	0
TPV Podružnica Zenica, Zenica	PREV - BIH	1
	PREV- FBIH	18
	RED	2.805
	RED - 6	12
	TEU	42
	VANR	15
	STP UKUPNO	2.893
	IDENTIFIKACIJA	1
TPV, Zenica	PREV - BIH	45
	PREV- FBIH	189
	RED	3.944
	RED - 6	146
	TEU	306
	VANR	8
	STP UKUPNO	4.639
	IDENTIFIKACIJA	0
AUTOINSPEKT, Zenica	PREV - BIH	0
	PREV- FBIH	6
	RED	140
	RED - 6	0
	TEU	5
	VANR	1
	STP UKUPNO	152
	OPĆINA UKUPNO	33.289
REKONSTRUKCIJA, Kakanj	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	87
	PREV- FBIH	236
	RED	4.327
	RED - 6	233
	TEU	426
	VANR	41
	STP UKUPNO	5.351
TRANSPORT, Kakanj	IDENTIFIKACIJA	5
	PREV - BIH	78
	PREV- FBIH	210
	RED	5.465
	RED - 6	211
	TEU	361
	VANR	39
	STP UKUPNO	6.369
OPĆINA UKUPNO		11.720
PSC-JELAH, Tešanj	IDENTIFIKACIJA	13
	PREV - BIH	133
	PREV- FBIH	337
	RED	3.603
	RED - 6	450
	TEU	823
	VANR	27
	STP UKUPNO	5.386

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
PSC-JELAH TPV, Tešanj	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	0
	PREV- FBIH	4
	RED	116
	RED - 6	23
	TEU	12
	VANR	0
	STP UKUPNO	155
TESTING CENTAR, Tešanj	IDENTIFIKACIJA	8
	PREV - BIH	57
	PREV- FBIH	65
	RED	2.636
	RED - 6	173
	TEU	287
	VANR	19
	STP UKUPNO	3.245
TRC, Tešanj	IDENTIFIKACIJA	10
	PREV - BIH	34
	PREV- FBIH	10
	RED	1.394
	RED - 6	51
	TEU	131
	VANR	10
	STP UKUPNO	1.640
OPĆINA UKUPNO		10.426
OSING, Vareš	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	17
	PREV- FBIH	31
	RED	1.657
	RED - 6	54
	TEU	96
	VANR	7
	STP UKUPNO	1.862
OPĆINA UKUPNO		1.862

**2.1.5. BROJ OBAVLJENIH PREGLEDA PO VRSTAMA PREGLEDA U BOSANSKO-
PODRINJSKOM KANTONU**

Tabela 7. Broj obavljenih pregleda po vrstama pregleda po stanicama za tehnički pregled vozila Bosansko-podrinjskog kantona u 2020. godini

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
AC AUTO, Goražde	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	3
	PREV- FBIH	21
	RED	1.513
	RED - 6	10
	TEU	39
	VANR	3
	STP UKUPNO	1.589
AUTOCENTAR BH, Goražde	IDENTIFIKACIJA	9
	PREV - BIH	47
	PREV- FBIH	187
	RED	5.308
	RED - 6	156
	TEU	407
	VANR	21
	STP UKUPNO	6.135
BH AUTO, Goražde	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	0
	PREV- FBIH	4
	RED	196
	RED - 6	3
	TEU	6
	VANR	1
	STP UKUPNO	210
OPĆINA UKUPNO		7.934

2.1.6. BROJ OBAVLJENIH PREGLEDA PO VRSTAMA PREGLEDA U SREDNJOBOSANSKOM KANTONU
Tabela 8. Broj obavljenih pregleda po vrstama pregleda po stanicama za tehnički pregled vozila Srednjobosanskog kantona u 2020. godini

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO	STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
AGRAM, Bugojno	IDENTIFIKACIJA	0	AGRAM, Jajce	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	47		PREV - BIH	42
	PREV- FBIH	224		PREV- FBIH	233
	RED	2.650		RED	2.210
	RED - 6	141		RED - 6	99
	TEU	359		TEU	302
	VANR	9		VANR	13
	STP UKUPNO	3.430		STP UKUPNO	2.900
AUTO MOTO KLUB "BUGOJNO", Bugojno	IDENTIFIKACIJA	0	CROTEHNA Podružnica Jajce	IDENTIFIKACIJA	7
	PREV - BIH	65		PREV - BIH	74
	PREV- FBIH	132		PREV- FBIH	144
	RED	1.935		RED	3.027
	RED - 6	139		RED - 6	194
	TEU	298		TEU	448
	VANR	9		VANR	19
	STP UKUPNO	2.578		STP UKUPNO	3.913
AUTOCENTAR BH, Bugojno	IDENTIFIKACIJA	3	OPĆINA UKUPNO	OPĆINA UKUPNO	6.813
	PREV - BIH	4		IDENTIFIKACIJA	0
	PREV- FBIH	64		PREV - BIH	55
	RED	2.443		PREV- FBIH	82
	RED - 6	64		RED	1.727
	TEU	148		RED - 6	87
	VANR	13		TEU	200
	STP UKUPNO	2.739		VANR	9
TESTING CENTAR, Bugojno	IDENTIFIKACIJA	2		STP UKUPNO	2.160
	PREV - BIH	32	OPĆINA UKUPNO	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV- FBIH	99		PREV - BIH	17
	RED	2.605		PREV- FBIH	90
	RED - 6	77		RED	2.981
	TEU	262		RED - 6	135
	VANR	4		TEU	213
	STP UKUPNO	3.081		VANR	11
OPĆINA UKUPNO		11.828		STP UKUPNO	3.447
OSING, Gornji Vakuf/Uskoplje	IDENTIFIKACIJA	4	TESTING CENTAR, Kreševac	OPĆINA UKUPNO	5.607
	PREV - BIH	3		IDENTIFIKACIJA	1
	PREV- FBIH	120		PREV - BIH	35
	RED	1.766		PREV- FBIH	73
	RED - 6	82		RED	1.381
	TEU	186		RED - 6	110
	VANR	7		TEU	227
	STP UKUPNO	2.168		VANR	21
TESTING CENTAR, Gornji Vakuf/Uskoplje	IDENTIFIKACIJA	2		STP UKUPNO	1.848
	PREV - BIH	2	OPĆINA UKUPNO	OPĆINA UKUPNO	1.848
	PREV- FBIH	101		IDENTIFIKACIJA	6
	RED	1.596		PREV - BIH	72
	RED - 6	25		PREV- FBIH	98
	TEU	119		RED	1.750
	VANR	3		RED - 6	126
	STP UKUPNO	1.848		TEU	248
OPĆINA UKUPNO		4.016		VANR	14

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
TESTING CENTAR, Donji Vakuf	STP UKUPNO	2.314
OPĆINA UKUPNO		2.314
AGRAM, Vitez	IDENTIFIKACIJA	9
	PREV - BIH	15
	PREV- FBIH	100
	RED	2.250
	RED - 6	119
	TEU	175
	VANR	34
	STP UKUPNO	2.702
CROTEHNA, Podružnica Vitez, Vitez	IDENTIFIKACIJA	10
	PREV - BIH	31
	PREV- FBIH	162
	RED	3.018
	RED - 6	154
	TEU	252
REMIS, Vitez	VANR	13
	STP UKUPNO	3.640
	IDENTIFIKACIJA	5
	PREV - BIH	91
	PREV- FBIH	244
	RED	1.704
TESTING CENTAR, Vitez	RED - 6	290
	TEU	649
	VANR	20
	STP UKUPNO	3.003
	IDENTIFIKACIJA	14
	PREV - BIH	38
	PREV- FBIH	104
CROTEHNA, Novi Travnik	RED	3.357
	RED - 6	125
	TEU	295
	VANR	11
	STP UKUPNO	3.944
	OPĆINA UKUPNO	13.289
	IDENTIFIKACIJA	0
TESTING CENTAR, Novi Travnik	PREV - BIH	14
	PREV- FBIH	108
	RED	2.325
	RED - 6	37
	TEU	141
	VANR	29
	STP UKUPNO	2.654
OPĆINA UKUPNO	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	13
	PREV- FBIH	96
	RED	3.305
	RED - 6	70
	TEU	199
	VANR	9
GRAKOP, Kiseljak	STP UKUPNO	3.693
	OPĆINA UKUPNO	6.347
GRAKOP, Kiseljak	IDENTIFIKACIJA	5
	PREV - BIH	106

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
GRAKOP, Kiseljak	PREV- FBIH	158
	RED	4.294
	RED - 6	208
	TEU	570
	VANR	12
	STP UKUPNO	5.353
TESTING CENTAR, Kiseljak	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	13
	PREV- FBIH	48
	RED	1.483
	RED - 6	45
	TEU	112
TESTING CENTAR broj 2, Kiseljak	VANR	13
	STP UKUPNO	1.714
	IDENTIFIKACIJA	22
	PREV - BIH	68
	PREV- FBIH	293
	RED	2.755
OPĆINA UKUPNO	RED - 6	200
	TEU	484
	VANR	21
	STP UKUPNO	3.843
	OPĆINA UKUPNO	10.910
	IDENTIFIKACIJA	2
ASA ASSISTANCE Poružnica 3, Fojnica	PREV - BIH	15
	PREV- FBIH	48
	RED	2.253
	RED - 6	35
	TEU	119
	VANR	13
ASA ASSISTANCE, Travnik	STP UKUPNO	2.485
	OPĆINA UKUPNO	2.485
	IDENTIFIKACIJA	4
	PREV - BIH	17
	PREV- FBIH	147
	RED	3.373
OSING, Travnik	RED - 6	104
	TEU	230
	VANR	22
	STP UKUPNO	3.897
	IDENTIFIKACIJA	2
	PREV - BIH	46
TESTING CENTAR, Travnik	PREV- FBIH	226
	RED	3.824
	RED - 6	197
	TEU	343
	VANR	34
	STP UKUPNO	4.672
TESTING CENTAR, Travnik	IDENTIFIKACIJA	5
	PREV - BIH	31
	PREV- FBIH	149
	RED	2.384
	RED - 6	66
	TEU	304
TESTING CENTAR, Travnik	VANR	10

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
TESTING CENTAR, Travnik	STP UKUPNO	2.949
OPĆINA UKUPNO		11.518

2.1.7. BROJ OBAVLJENIH PREGLEDA PO VRSTAMA PREGLEDA U HERCEGOVACKO-NERETVANSKOM KANTONU
Tabela 9. Broj obavljenih pregleda po vrstama pregleda po stanicama za tehnički pregled vozila u Hercegovačko-neretvanskom kantonu u 2020. godini

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO	STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
AGRAM, Mostar	IDENTIFIKACIJA	15	CROAUTO, Mostar	PREV- FBIH	81
	PREV - BIH	6		RED	3.825
	PREV- FBIH	456		RED - 6	154
	RED	6.919		TEU	332
	RED - 6	25		VANR	49
	TEU	374		STP UKUPNO	4.562
	VANR	126		IDENTIFIKACIJA	10
	STP UKUPNO	7.921		PREV - BIH	41
AGRAM PJ 3, Mostar	IDENTIFIKACIJA	3	OSING, Mostar	PREV- FBIH	241
	PREV - BIH	63		RED	3.675
	PREV- FBIH	198		RED - 6	262
	RED	1.934		TEU	484
	RED - 6	146		VANR	37
	TEU	354		STP UKUPNO	4.750
	VANR	6		IDENTIFIKACIJA	28
	STP UKUPNO	2.704		PREV - BIH	43
AGRAM PJ 2, Mostar	IDENTIFIKACIJA	64	TESTING CENTAR, Mostar	PREV- FBIH	194
	PREV - BIH	68		RED	3.547
	PREV- FBIH	180		RED - 6	184
	RED	3.004		TEU	578
	RED - 6	239		VANR	26
	TEU	515		STP UKUPNO	4.600
	VANR	42		IDENTIFIKACIJA	10
	STP UKUPNO	4.112		PREV - BIH	6
APRO MEHANIZACIJA, Mostar	IDENTIFIKACIJA	12	TESTING CENTAR PJ TC broj 2, Mostar	PREV- FBIH	180
	PREV - BIH	0		RED	2.803
	PREV- FBIH	47		RED - 6	16
	RED	4.562		TEU	170
	RED - 6	36		VANR	44
	TEU	132		STP UKUPNO	3.229
	VANR	44		IDENTIFIKACIJA	2
	STP UKUPNO	4.833		PREV - BIH	1
ASA ASSISTANCE, Mostar - Sutina	IDENTIFIKACIJA	8	AP AUTO, Mostar	PREV- FBIH	21
	PREV - BIH	34		RED	739
	PREV- FBIH	232		RED - 6	0
	RED	3.725		TEU	22
	RED - 6	96		VANR	2
	TEU	335		STP UKUPNO	787
	VANR	29		OPĆINA UKUPNO	46.845
	STP UKUPNO	4.459		IDENTIFIKACIJA	5
ASA ASSISTANCE, Mostar – Bišće Polje	IDENTIFIKACIJA	29	AGRAM, Prozor - Rama	PREV - BIH	9
	PREV - BIH	41		PREV- FBIH	62
	PREV- FBIH	261		RED	1.925
	RED	3.938		RED - 6	62
	RED - 6	126		TEU	201
	TEU	477		VANR	10
	VANR	16		STP UKUPNO	2.274
	STP UKUPNO	4.888		TESTING CENTAR, Prozor - Rama	0
CROAUTO, Mostar	IDENTIFIKACIJA	81		PREV - BIH	3
	PREV - BIH	40		PREV- FBIH	14

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
TESTING CENTAR, Prozor - Rama	RED	708
	RED - 6	1
	TEU	41
	VANR	0
	STP UKUPNO	767
	OPĆINA UKUPNO	3.041
AGRAM, Čitluk	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	21
	PREV- FBIH	148
	RED	2.329
	RED - 6	89
	TEU	263
	VANR	6
NAM, Čitluk	STP UKUPNO	2.856
	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	65
	PREV- FBIH	192
	RED	2.679
	RED - 6	214
	TEU	455
ASA ASSISTANCE, Jablanica	VANR	17
	STP UKUPNO	3.622
	OPĆINA UKUPNO	6.478
	IDENTIFIKACIJA	2
	PREV - BIH	20
	PREV- FBIH	99
	RED	2.629
CROTEHNA, Neum	RED - 6	83
	TEU	238
	VANR	10
	STP UKUPNO	3.081
	OPĆINA UKUPNO	3.081
	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	5
OPĆINA UKUPNO	PREV- FBIH	30
	RED	1.196
	RED - 6	44
	TEU	156
	VANR	6
	STP UKUPNO	1.437
	OPĆINA UKUPNO	1.437
AGRAM, Čapljina	IDENTIFIKACIJA	3
	PREV - BIH	31
	PREV- FBIH	131
	RED	3.051
	RED - 6	138
	TEU	325
	VANR	14
AUTO-INDILOVIĆ PJ ČAPLJINA, Čapljina	STP UKUPNO	3.693
	IDENTIFIKACIJA	2
	PREV - BIH	10
	PREV- FBIH	50
	RED	2.100
	RED - 6	46
	TEU	209

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
AUTO-INDILOVIĆ PJ ČAPLJINA, Čapljina	VANR	0
	STP UKUPNO	2.417
	IDENTIFIKACIJA	5
	PREV - BIH	46
	PREV- FBIH	137
	RED	2.116
CROATIA – REMONT, Čapljina	RED - 6	137
	TEU	371
	VANR	5
	STP UKUPNO	2.817
	OPĆINA UKUPNO	8.927
	IDENTIFIKACIJA	2
AGRAM, Stolac	PREV - BIH	12
	PREV- FBIH	57
	RED	2.137
	RED - 6	35
	TEU	144
	VANR	8
OPĆINA UKUPNO	STP UKUPNO	2.395
	IDENTIFIKACIJA	5
	PREV - BIH	45
	PREV- FBIH	237
	RED	2.376
	RED - 6	171
REMIS, Konjic	TEU	455
	VANR	17
	STP UKUPNO	3.306
	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	0
	PREV- FBIH	52
REMIS TP 1, Konjic	RED	4.099
	RED - 6	31
	TEU	118
	VANR	4
	STP UKUPNO	4.305
	OPĆINA UKUPNO	7.611

2.1.8. BROJ OBAVLJENIH PREGLEDA PO VRSTAMA PREGLEDA U ZAPADNO-HERCEGOVAČKOM KANTONU
Tabela 10. Broj obavljenih pregleda po vrstama pregleda po stanicama za tehnički pregled vozila u Zapadno-hercegovačkom kantonu u 2020. godini

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO	STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO	
AGRAM, Grude	IDENTIFIKACIJA	0	AUTO AC, Široki Brijeg	IDENTIFIKACIJA	0	
	PREV - BIH	34		PREV - BIH	42	
	PREV- FBIH	190		PREV- FBIH	128	
	RED	1.969		RED	3.718	
	RED - 6	125		RED - 6	121	
	TEU	337		TEU	359	
	VANR	17		VANR	25	
	STP UKUPNO	2.672		STP UKUPNO	4.393	
TESTING CENTAR Podružnica Grude, Grude	IDENTIFIKACIJA	0	AUTOCENTAR, Široki Brijeg	IDENTIFIKACIJA	0	
	PREV - BIH	26		PREV - BIH	0	
	PREV- FBIH	47		PREV- FBIH	24	
	RED	829		RED	656	
	RED - 6	48		RED - 6	41	
	TEU	131		TEU	94	
	VANR	1		VANR	7	
	STP UKUPNO	1.082		STP UKUPNO	822	
TESTING CENTAR Podružnica Grude broj 2, Grude	IDENTIFIKACIJA	1	PARTS, Široki Brijeg	IDENTIFIKACIJA	34	
	PREV - BIH	49		PREV - BIH	46	
	PREV- FBIH	181		PREV- FBIH	229	
	RED	1.913		RED	5.023	
	RED - 6	127		RED - 6	204	
	TEU	273		TEU	506	
	VANR	10		VANR	55	
	STP UKUPNO	2.554		STP UKUPNO	6.097	
OPĆINA UKUPNO		6.308	TESTING CENTAR 2, Široki Brijeg	IDENTIFIKACIJA	4	
AGRAM, Ljubuški	IDENTIFIKACIJA	4		PREV - BIH	57	
	PREV - BIH	19		PREV- FBIH	129	
	PREV- FBIH	310		RED	1.358	
	RED	2.834		RED - 6	100	
	RED - 6	61		TEU	193	
	TEU	385		VANR	3	
	VANR	10		STP UKUPNO	1.844	
	STP UKUPNO	3.623	TESTING CENTAR 3, Široki Brijeg	IDENTIFIKACIJA	0	
CROTEHNA, Ljubuški	IDENTIFIKACIJA	0		PREV - BIH	0	
	PREV - BIH	23		PREV- FBIH	6	
	PREV- FBIH	235		RED	901	
	RED	2.981		RED - 6	12	
	RED - 6	129		TEU	61	
	TEU	380		VANR	1	
	VANR	32		STP UKUPNO	981	
	STP UKUPNO	3.780	OPĆINA UKUPNO		14.137	
TESTING CENTAR, Ljubuški	IDENTIFIKACIJA	7	AUTO-INDILOVIĆ, Posušje	IDENTIFIKACIJA	6	
	PREV - BIH	26		PREV - BIH	99	
	PREV- FBIH	184		PREV- FBIH	345	
	RED	4.186		RED	3.011	
	RED - 6	111		RED - 6	200	
	TEU	518		TEU	693	
	VANR	31		VANR	22	
	STP UKUPNO	5.063		STP UKUPNO	4.376	
OPĆINA UKUPNO		12.466	LAGER, Posušje		IDENTIFIKACIJA	3

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
LAGER, Posušje	PREV - BIH	2
	PREV- FBIH	45
	RED	1.380
	RED - 6	22
	TEU	117
	VANR	8
	STP UKUPNO	1.577
TESTING CENTAR, Posušje	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	15
	PREV- FBIH	41
	RED	1.604
	RED - 6	47
	TEU	182
	VANR	7
OPĆINA UKUPNO		7.850

2.1.9. BROJ OBAVLJENIH PREGLEDA PO VRSTAMA PREGLEDA U KANTONU SARAJEVO
Tabela 11. Broj obavljenih pregleda po vrstama pregleda po stanicama za tehnički pregled vozila u Kantonu Sarajevo u 2020. godini

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO	STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
BIHAMK TEHNIČKI PREGLEDI I SERVISI, Ilidža	IDENTIFIKACIJA	15	AUTOCENTAR BH, Novo Sarajevo	RED	7.824
	PREV - BIH	15		RED - 6	166
	PREV- FBIH	146		TEU	327
	RED	5.145		VANR	147
	RED - 6	155		STP UKUPNO	8.683
	TEU	250		IDENTIFIKACIJA	8
	VANR	93		PREV - BIH	48
	STP UKUPNO	5.819		PREV- FBIH	78
CROTEHNA, Ilidža	IDENTIFIKACIJA	43	GMC INŽENJERING, Novo Sarajevo	RED	11.207
	PREV - BIH	65		RED - 6	180
	PREV- FBIH	14		TEU	310
	RED	881		VANR	87
	RED - 6	8		STP UKUPNO	11.918
	TEU	81		IDENTIFIKACIJA	7
	VANR	13		PREV - BIH	56
	STP UKUPNO	1.105		PREV- FBIH	144
ŠILJAK, Ilidža	IDENTIFIKACIJA	4	AUTOCENTAR BH, Podružnica Novo Sarajevo	RED	2.717
	PREV - BIH	14		RED - 6	230
	PREV- FBIH	81		TEU	240
	RED	4.094		VANR	63
	RED - 6	107		STP UKUPNO	3.457
	TEU	192		OPĆINA UKUPNO	31.635
	VANR	26		IDENTIFIKACIJA	51
	STP UKUPNO	4.518		PREV - BIH	49
TESTING CENTAR Podružnica Sarajevo, Ilidža	IDENTIFIKACIJA	22		PREV- FBIH	594
	PREV - BIH	96		RED	12.031
	PREV- FBIH	269		RED - 6	422
	RED	3.117		TEU	655
	RED - 6	250		VANR	180
	TEU	751		STP UKUPNO	13.982
	VANR	57		IDENTIFIKACIJA	326
	STP UKUPNO	4.562		PREV - BIH	8
UNITRADE d.o.o. Ljubuški PJ Sarajevo, Ilidža	IDENTIFIKACIJA	0		PREV- FBIH	109
	PREV - BIH	0		RED	1.517
	PREV- FBIH	15		RED - 6	84
	RED	700		TEU	243
	RED - 6	33		VANR	35
	TEU	52		STP UKUPNO	2.322
	VANR	12		IDENTIFIKACIJA	71
	STP UKUPNO	812		PREV - BIH	56
OPĆINA UKUPNO		16.816		PREV- FBIH	325
AC QUATTRO, Novo Sarajevo	IDENTIFIKACIJA	88	ASA ASSISTANCE, Podružnica 2, Novi Grad	RED	8.197
	PREV - BIH	85		RED - 6	265
	PREV- FBIH	251		TEU	503
	RED	6.257		VANR	261
	RED - 6	160		STP UKUPNO	9.678
	TEU	415		IDENTIFIKACIJA	41
	VANR	321		PREV - BIH	62
	STP UKUPNO	7.577		PREV- FBIH	313
AUTOCENTAR BH, Novo Sarajevo	IDENTIFIKACIJA	12		RED	1.158
	PREV - BIH	35		RED - 6	204
	PREV- FBIH	172		TEU	353

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
CENTROTRANS EUROLINES, Novi Grad	VANR	26
	STP UKUPNO	2.157
KJKP GRAS - Depo trolejbusa, Novi Grad	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	41
	PREV- FBIH	121
	RED	249
	RED - 6	56
	TEU	90
	VANR	0
	STP UKUPNO	557
KJKP GRAS - Velika Drveta 1, Novi Grad	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	32
	PREV- FBIH	73
	RED	1.553
	RED - 6	93
	TEU	131
	VANR	5
	STP UKUPNO	1.887
OSING, Novi Grad	IDENTIFIKACIJA	30
	PREV - BIH	108
	PREV- FBIH	289
	RED	10.538
	RED - 6	510
	TEU	785
	VANR	173
	STP UKUPNO	12.433
REMIS, Novi Grad	IDENTIFIKACIJA	31
	PREV - BIH	91
	PREV- FBIH	475
	RED	12.001
	RED - 6	527
	TEU	908
	VANR	105
	STP UKUPNO	14.138
TESTING CENTAR Podružnica Sarajevo 2, Novi Grad	IDENTIFIKACIJA	5
	PREV - BIH	60
	PREV- FBIH	162
	RED	1.342
	RED - 6	154
	TEU	347
	VANR	38
	STP UKUPNO	2.108
TESTING CENTAR Podružnica Sarajevo 3, Novi Grad	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	32
	PREV- FBIH	193
	RED	2.437
	RED - 6	141
	TEU	242
	VANR	60
	STP UKUPNO	3.106
AUTOCENTAR BH, Novi Grad	IDENTIFIKACIJA	27
	PREV - BIH	26
	PREV- FBIH	262
	RED	3.695
	RED - 6	238

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
AUTOCENTAR BH, Novi Grad	TEU	411
	VANR	78
	STP UKUPNO	4.737
OPĆINA UKUPNO		67.105
AGRAM, Centar	IDENTIFIKACIJA	55
	PREV - BIH	11
	PREV- FBIH	42
	RED	3.953
	RED - 6	49
	TEU	76
	VANR	43
	STP UKUPNO	4.229
ASA ASSISTANCE, Podružnica Autodelta, Centar	IDENTIFIKACIJA	8
	PREV - BIH	34
	PREV- FBIH	33
	RED	2.502
	RED - 6	0
	TEU	82
	VANR	7
	STP UKUPNO	2.666
ASA ASSISTANCE, Podružnica STP Jezero, Centar	IDENTIFIKACIJA	10
	PREV - BIH	3
	PREV- FBIH	31
	RED	2.448
	RED - 6	14
	TEU	34
	VANR	27
	STP UKUPNO	2.567
AUTODELTA, Centar	IDENTIFIKACIJA	2
	PREV - BIH	2
	PREV- FBIH	9
	RED	7.033
	RED - 6	151
	TEU	182
	VANR	90
	STP UKUPNO	7.469
BN - STEP, Centar	IDENTIFIKACIJA	3
	PREV - BIH	4
	PREV- FBIH	190
	RED	1.784
	RED - 6	49
	TEU	92
	VANR	55
	STP UKUPNO	2.177
BOSNAEXPRES, Centar	IDENTIFIKACIJA	107
	PREV - BIH	1
	PREV- FBIH	83
	RED	909
	RED - 6	3
	TEU	92
	VANR	31
	STP UKUPNO	1.226
OPĆINA UKUPNO		20.334
AHMETSPAHIĆ PETROL, Vogošća	IDENTIFIKACIJA	4
	PREV - BIH	67

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
AHMETSPAHIĆ PETROL, Vogošća	PREV- FBIH	187
	RED	4.186
	RED - 6	306
	TEU	441
	VANR	79
	STP UKUPNO	5.270
OSING, Vogošća	IDENTIFIKACIJA	24
	PREV - BIH	66
	PREV- FBIH	128
	RED	5.610
	RED - 6	185
	TEU	281
OPĆINA UKUPNO	VANR	52
	STP UKUPNO	6.346
		11.616
AGRAM, Hadžići	IDENTIFIKACIJA	7
	PREV - BIH	68
	PREV- FBIH	171
	RED	4.215
	RED - 6	179
	TEU	442
TESTING CENTAR, Hadžići	VANR	31
	STP UKUPNO	5.113
OPĆINA UKUPNO	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	36
	PREV- FBIH	128
	RED	5.262
	RED - 6	133
	TEU	276
OSING, Ilijaš	VANR	22
	STP UKUPNO	5.857
OPĆINA UKUPNO	IDENTIFIKACIJA	15
	PREV - BIH	122
	PREV- FBIH	166
	RED	4.437
	RED - 6	337
	TEU	628
OPĆINA UKUPNO	VANR	21
	STP UKUPNO	5.726

2.1.10. BROJ OBAVLJENIH PREGLEDA PO VRSTAMA PREGLEDA U KANTONU 10.
Tabela 12. Broj obavljenih pregleda po vrstama pregleda po stanicama za tehnički pregled vozila u Kantonu 10. u 2020. godini

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
CROTEHNA, Drvar	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	23
	PREV- FBIH	45
	RED	1.175
	RED - 6	49
	TEU	177
	VANR	8
	STP UKUPNO	1.477
OPĆINA UKUPNO		1.477
AUTOSERVIS VILA, Kupres	IDENTIFIKACIJA	7
	PREV - BIH	0
	PREV- FBIH	48
	RED	711
	RED - 6	0
	TEU	64
	VANR	7
	STP UKUPNO	837
OPĆINA UKUPNO		837
2000-DARC, Livno	IDENTIFIKACIJA	4
	PREV - BIH	22
	PREV- FBIH	66
	RED	1.628
	RED - 6	80
	TEU	229
	VANR	12
	STP UKUPNO	2.041
AC KRŽELJ, Livno	IDENTIFIKACIJA	8
	PREV - BIH	28
	PREV- FBIH	133
	RED	3.273
	RED - 6	103
	TEU	287
	VANR	22
	STP UKUPNO	3.854
EUROSERVIS, Livno	IDENTIFIKACIJA	6
	PREV - BIH	15
	PREV- FBIH	98
	RED	3.113
	RED - 6	98
	TEU	225
	VANR	36
	STP UKUPNO	3.591
OPĆINA UKUPNO		9.486
AGRAM, Tomislavgrad	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	23
	PREV- FBIH	48
	RED	2.335
	RED - 6	63
	TEU	215
	VANR	7
	STP UKUPNO	2.692

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
CROTEHNA, Tomislavgrad	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	56
	PREV- FBIH	59
	RED	1.631
	RED - 6	64
	TEU	174
	VANR	4
	STP UKUPNO	1.988
TESTING CENTAR, Tomislavgrad	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	12
	PREV- FBIH	55
	RED	1.246
	RED - 6	75
	TEU	223
	VANR	4
	STP UKUPNO	1.615
OPĆINA UKUPNO		6.295

U ovom broju stručnog biltena dat je i tabelarni prikaz broja obavljenih pregleda po godinama (2008., 2009., 2010., 2011., 2012., 2013., 2014., 2015., 2016., 2017., 2018., 2019. i 2020.).

Tabela 13. Broj obavljenih pregleda i EKO testova po godinama (2008., 2009., 2010., 2011., 2012., 2013., 2014., 2015., 2016., 2017., 2018., 2019. i 2020.)

GODINA	BROJ PREGLEDA	EKO TEST
2008.	572.583	*
2009.	579.648	362.856
2010.	597.147	512.115
2011.	598.932	512.656
2012.	602.444	518.156
2013.	614.937	530.799
2014.	631.508	549.732
2015.	657.103	573.171
2016.	680.182	594.348
2017.	694.725	593.726
2018.	720.460	616.174
2019.	744.789	636.228
2020.	738.602	630.630

* Evidentiranje obavljenog EKO testa se vršilo obavezno nakon 1.5.2009. godine, do tog perioda rad EKO testa se radio kao sastavni dio nekog pregleda i isti se nije obavezno posebno evidentirao.

Iz Tabele 13. se vidi da je došlo do smanjenja broja obavljenih tehničkih pregleda vozila i broja obavljenih EKO TESTOVA u 2020. godini u odnosu na 2019. godinu.

Najveći pad broja pregleda je zabilježen u mjesecu martu i aprilu 2020. godine, kada su na snazi bile vanredne mjere proglašene u Federaciji BiH. Nakon blage normalizacije u broju obavljenih pregleda u nekoliko narednih mjeseci u oktobru i novembru 2020. godine ponovo je evidentiran blagi pad u odnosu na iste mjesecce prethodne godine.

Treba naglasiti da zbog poremećaja u svim oblastima društvenog života izazvanih epidemijom u 2020. godini ne samo da nije nastavljen trend rasta broja obavljenih pregleda koji je bilježen prethodnih godina nego je došlo i do osjetnog smanjenja broja obavljenih tehničkih pregleda vozila i broja obavljenih EKO TESTOVA.

U 2020. godini obavljeno je (-) 6.187 pregleda i (-) 5.598 eko testova manje nego u 2019. godini.

2.2. STATISTIČKA ANALIZA PODATAKA O OBAVLJENIM TEHNIČKIM PREGLEDIMA VOZILA

Tabelom 14. je na osnovu dobivenih podataka o obavljenim identifikacijama, redovnim i pregledima za ispunjavanje tehničko-eksploatacionih uslova, dat prikaz prosječne starosti vozila prema vrsti vozila u 2020. godini.

Tabelom 15. su prikazani podaci o utvrđenim neispravnostima prilikom pregleda vozila u 2020. godini, a Tabelom 16. podaci o ukupnom broju evidentiranih neispravnosti po godinama.

Tabelom 17. su dati podaci o broju vraćenih vozila na prvom i ponovljenom pregledu po stanicama za tehnički pregled vozila u 2020. godini.

Tabelom 18. su prikazani podaci o prosječnoj starosti vozognog parka na stanicama za tehnički pregled vozila u 2020. godini.

Tabela 14. Prosječna starost vozila u 2020. godini prema vrsti vozila*

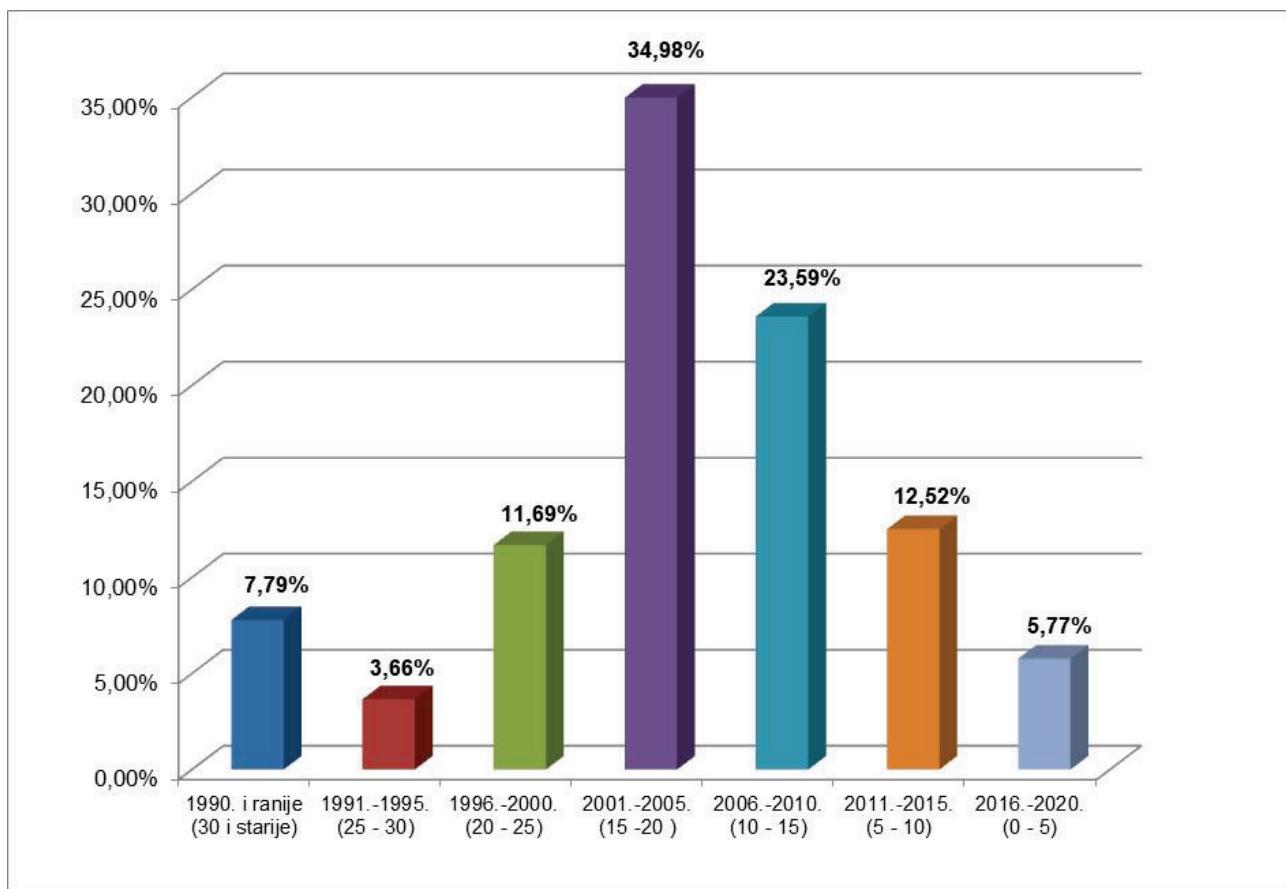
KATEGORIJE / VRSTE VOZILA	Prosječna starost	VRSTE VOZILA	Prosječna starost
L1	12,29	O1	12,92
L2	15,09	O2	15,51
L3	15,75	O3	25,69
L4	35,75	O4	14,7
L5	11,63	R2	2
L6	13,75	R1	7,12
L7	7,95	R3	13,97
M1	17,32	T1	29,34
M2	15,86	T2	28,27
M3	16,59	T3	17,09
N1	13,59	T4	21,4
N2	20,61	T5	6,16
N3	15,73	C5	30,67
RADNA MAŠINA	17,21		

* Napomena: Radi jednostavnijeg prikaza podaci o prosječnoj starosti su dati na nivou osnovnih kategorija/potkategorija/vrsta vozila. U 2020. godini jedna klasifikacija vozila bila je na snazi do 01.09.2020. godine, a druga klasifikacija vozila na snazi od 01.09.2020. godine.

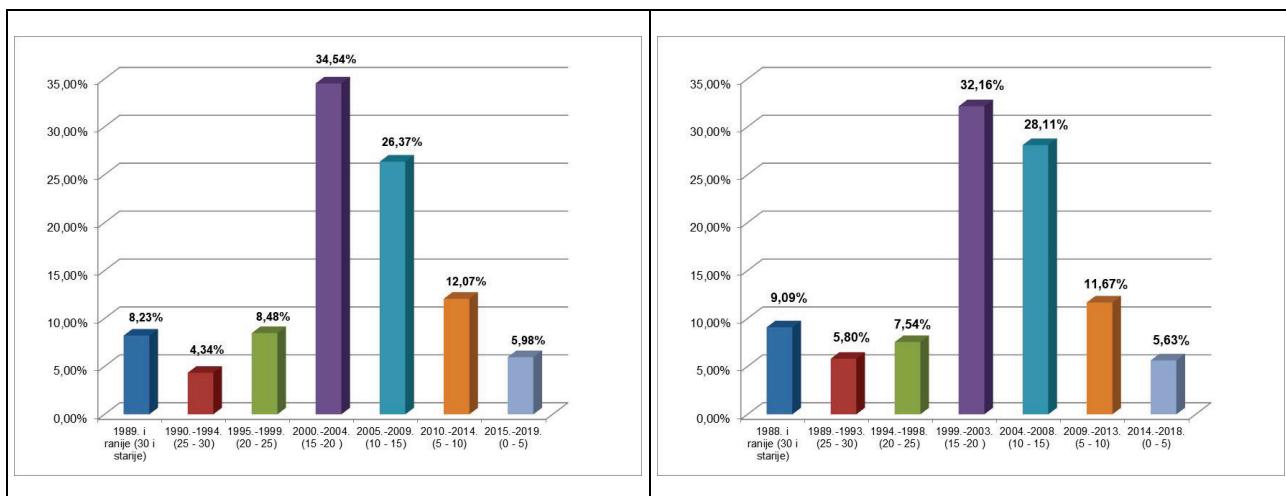
Tako na primjer pod **L1** je dobivena prosječna starost i to za vozila za kategoriju L potkategoriju L1-MOPED po staroj klasifikaciji i kategoriju L vrste vozila L1e-MOPED, L1e-A-MOPED NISKIH PERFORMANSI, L1e-B-MOPED prema važećoj klasifikaciji od 01.09.2020. godine.

Pod **M1** je dobivena prosječna starost i to za vozila za kategoriju M potkategoriju M1-PUTNIČKI AUTOMOBIL po staroj klasifikaciji i kategorije M1, M1G vrste vozila M1-PUTNIČKI AUTOMOBIL i M1G-PUTNIČKI AUTOMOBIL, TERENSKI prema važećoj klasifikaciji od 01.09.2020. godine.

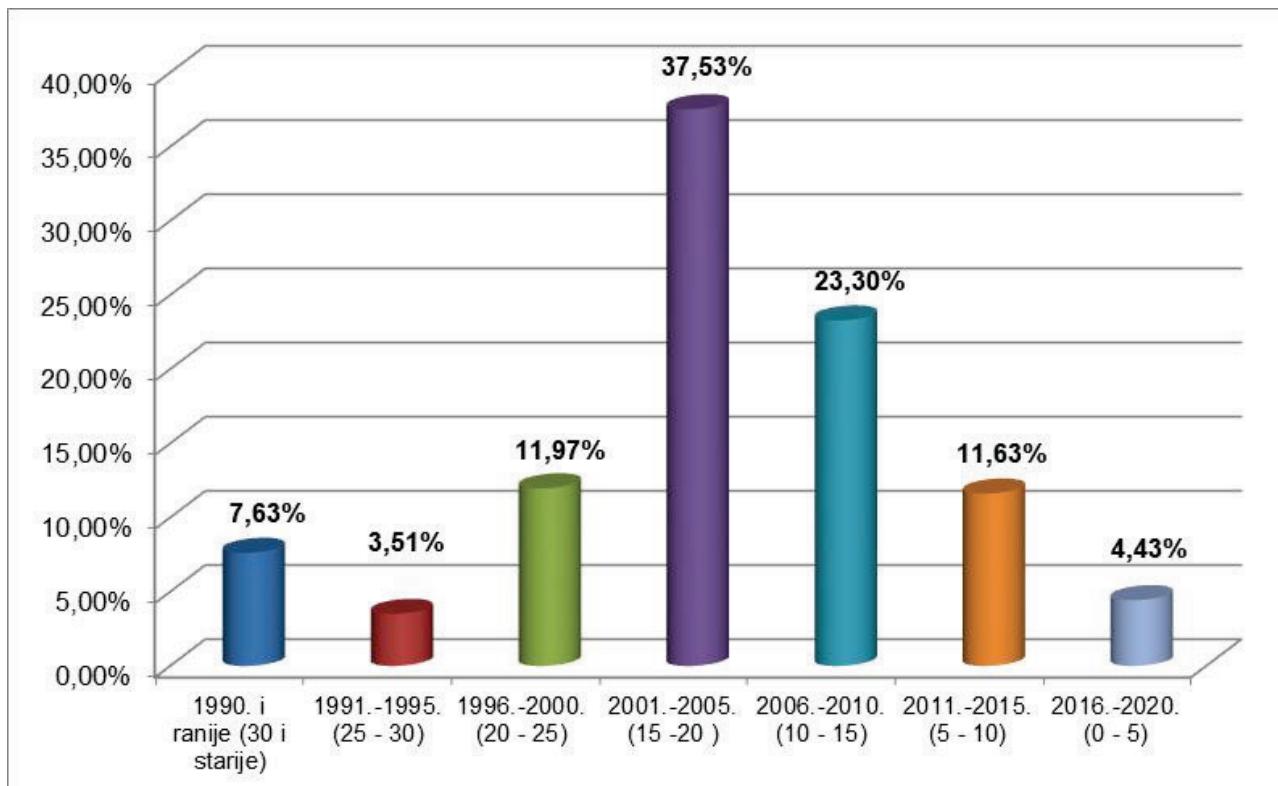
Prosječna starost PUTNIČKOG AUTOMOBILA u 2020. godini je **17,32** godine.



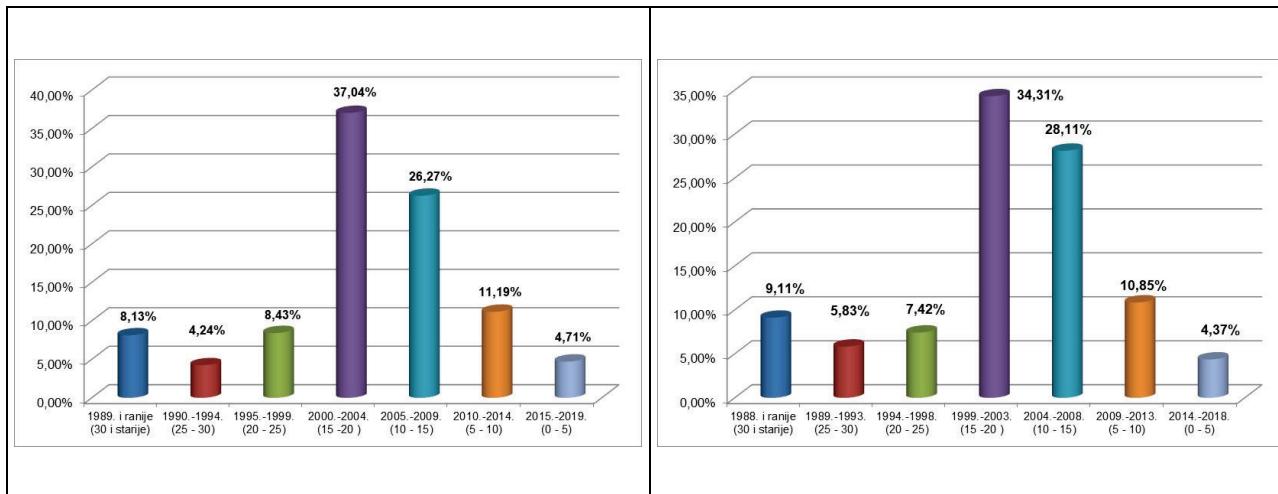
Grafikon 1. Starosna struktura cjelokupnog vozognog parka u Federaciji BiH u 2020. godini zavisno od godine proizvodnje vozila



Grafikon 2. Starosna struktura cjelokupnog vozognog parka u Federaciji BiH u 2019. i 2018. godini zavisno od godine proizvodnje vozila



Grafikon 3. Starosna struktura vozila M1 – putnički automobil u Federaciji BiH u 2020. godini zavisno od godine proizvodnje vozila



Grafikon 4. Starosna struktura vozila M1 – putnički automobil u Federaciji BiH u 2019. i 2018. godini zavisno od godine proizvodnje vozila

Prema podacima dobivenim iz grafikona 1. - 4. može se uočiti da je procentualno najveći broj vozila starih od 15 do 20. godina kada se posmatraju segmenti po 5 godina.

Najveći dio voznog parka u Federaciji Bosne i Hercegovine čine vozila starosti od 10 do 20 godina.

Na osnovu prezentiranih podataka primjetno je da se i vozila u segmentu od 0 do 5 godina starosti konstantno „drže“ na nivou od 4 – 6 % uz manji konstantan rast.

Zapaža se da starost cijelokupnog voznog parka u manjem stepenu odstupa od segmenta starosti voznog parka putničkih automobila, jer putnički automobili učestvuju sa približno **87%** vozila u ukupnom voznom parku u Federaciji BiH.

Također, treba istaći da su prema važećim zakonskim propisima novoproizvedena vozila oslobođena obaveznih redovnih pregleda dva puta do 5 godina starosti, tako da je ovaj segment od 0 do 5 godina podložan manjoj korekciji.

Tabela 15. Broj neispravnosti po pojedinim sistemima/podsistemima/uređajima u 2020. godini

Sistem/Podsistem/Uređaj		Broj neispravnosti
Kočnice	Ostalo	0
	Nosač pedale radne kočnice (nožna komanda)	2
	Stanje pedale i radni hod	1
	Vakuumska pumpa ili kompresor i rezervoar	1
	Indikator ili pokazivač upozorenja o niskom pritisku	0
	Ručni kočni ventil	23
	Parkirna kočnica, komanda	15
	Kočni ventili (nožni ventili, ventili za rasterećenje, regulatori-razvodnici, rele-ventili)	15
	Spojničke glave za kočenje prikolice	0
	Rezervoar za vazduh pod pritiskom	0
	Servo jedinice kočnice, glavni kočni cilindar (hidraulični sistem)	5
	Kruti kočni vodovi	63
	Elastični kočni vodovi	44
	Kočne obloge (pločice disk kočnice)	129
	Kočni doboši, kočni diskovi	33
	Kočna elastična užad, poluge, poluge mehaničkog prijenosnog mehanizma	9
	Uredaji za aktiviranje kočnice (uključujući akumulaciono-opružne cilindre ili hidraulične kočne cilindre)	12
	Ventili za mjerjenje opterećenja	0
	Regulator sile kočenja	24
	Sistem za dugotrajno kočenje (gdje je ugrađen ili ako se zahtjeva)	0
	ABS (gdje je ugrađen ili ako se zahtjeva)	1
	Ukupno	377
Performanse i efikasnost	Performanse i efikasnost radne kočnice	4.346
	Performanse i efikasnost pomoćne kočnice	4.785
	Performanse i efikasnost parkirne kočnice	216
	Sistem za dugotrajno kočenje (uključujući motornu kočnicu)	0
	Ukupno	9.347
Upravljački sistem	Ostalo	0
	Točak upravljača (volan)	13
	Stup upravljača	17
	Prijenosni mehanizam upravljača	41
	Poluge i zglobovi upravljača	259
	Servo-upravljač	4
	Amortizer upravljača	1
	Graničnik ugla zakretanja upravljača	0
Uređaji za osvjetljavanje i svjetlosnu signalizaciju	Ukupno	335
	Ostalo	0
	Kratko svjetlo	285
	Dugo svjetlo	223
	Prednje svjetlo za maglu	61
	Pokretno svjetlo (reflektori za osvjetljivanje radova)	0
	Svetlo za vožnju unatrag	138
	Prednja pozicijska svjetla	178
	Stražnja pozicijska svjetla	237
	Stražnje svjetlo za maglu	23
	Parkirna svjeta	8
	Gabaritna svjetla	35
	Svetla registrarske tablice	165
	Žuta rotacijska ili treptava svjetla	1
	Plava ili crvena rotacijska ili treptava svjetla	0
	Katadiopteri	38

nastavak Tabele 15. ...

Sistem/Podsistem/Uređaj		Broj neispravnosti
Uređaji za osvjetljavanje i svjetlosnu signalizaciju	Stop svjetla	598
	Pokazivači smjera	244
	Uređaj za istovremeno uključivanje svih pokazivača smjera	11
	Dnevno svjetlo	4
	Ukupno	2.249
Uređaji koji omogućuju normalnu vidljivost	Ostalo	0
	Vjetrobran i druge staklene površine	570
	Brisači i perači vjetrobrana	64
	Vozačka ogledala	162
	Ukupno	796
Samonosiva karoserija te šasija sa kabinom i nadogradnjom	Ostalo	0
	Samonosiva karoserija	78
	Šasija	15
	Kabina	44
	Nadgradnja	37
	Ukupno	174
Elementi ovjesa, osovine, točkovi	Ostalo	0
	Poluže ovjesa	319
	Zglobovi ovjesa	825
	Amortizeri	66
	Opruge	64
	Glavina točka	12
	Naplatci - felge	12
	Pneumatički	473
	Ukupno	1.771
Motor	Ostalo	0
	Oslonci motora	23
	Zauljenost motora	38
	Sistem za paljenje	2
	Razvodni mehanizam	1
	Sistem za napajanje gorivom	5
	Ukupno	69
Buka vozila	Ostalo	0
	Buka u mirovanju vozila sa upaljenim motorom	23
	Ukupno	23
Elektro uređaji i instalacije	Ostalo	0
	Elektropokretač	2
	Generator	1
	Akumulator	19
	Kontakt brava	11
	Električni vodovi	18
	Ukupno	51
Prijenosni mehanizam	Ostalo	0
	Kvačilo	7
	Mjenjač	2
	Vratila, diferencijal i poluvratila	9
	Lanac, lančanici, remen, remenice	4
	Ukupno	22
Kontrolni i signalni uređaji	Ostalo	0
	Brzinomer s putomjerom	8
	Kontrolna plava lampa za dugo svjetlo	10
	Sirena	96
	Tahograf ili nadzorni uređaj (euro tahograf)	176
	Ograničivač brzine	0
	Svjetlosni ili zvučni signal pokazivača smjera	93
	Ostali signalni uređaji za kontrolu rada pojedinih mehanizama ugrad. na vozilu	28
	Ukupno	411

nastavak Tabele 15. ...

Sistem/Podsistem/Uređaj	Broj neispravnosti
Ostalo	0
Izduvni sistem	2.100
Usisni sistem	12
Sistem za paljenje	5
Sistem za napajanje gorivom	47
Razvodni mehanizam	3
Ispitivanje izduvnih gasova motornih vozila	311
vozila BEZ KATALIZATORA - ispitivanje zapreminskog sadržaja ugljen monoksida (CO) u izduvnom gasu na brzini vrtnje praznog hoda.	6.720
vozila SA KATALIZATOROM - ispitivanje zapreminskog sadržaja ugljen monoksida (CO) u izduvnom gasu pri povišenoj brzini vrtnje i pri brzini vrtnje praznog hoda. Izračunavanje faktora zraka lambda na povišenoj brzini vrtnje	45
Ukupno	9.243
Uređaj za spajanje vučnog i priključnog vozila	0
Mehanička spojnica	2
Električni priključak spojnica	2
Ukupno	4
Ostalo	0
Unutrašnjost kabine, sjedala i prostora za putnike	48
Uredaj za ventilaciju kabine i vjetrobrana	4
Vrata vozila	32
Pokretni prozori i krovovi	10
Brave	107
Izlaz za slučaj opasnosti	0
Blatobrani	68
Branici	241
Sigurnosni pojasevi	6
Dodatne komande za vozilo kojim upravlja osoba sa tjelesnim nedostacima	0
Kontrola ispravnosti ograničivača brzine na motociklima opremljenim varijatorskim elementima transmisije	0
Dodatne komande za vozilo autoškole	0
Ukupno	516
Oprema vozila	0
Aparat za gašenje požara	135
Sigurnosni trougao	21
Kutija prve pomoći	54
Klinasti podmetači	3
Čekić za razbijanje stakla u slučaju nužde	0
Rezervne žarulje	28
Rezervni točak ili tuba zraka pod pritiskom ili adekvatno ljepilo	20
Sajla ili poluga za vuču	8
Ukupno	269
Registarske tablice	0
Registarske tablice	6
Ostale oznake	2
Ukupno	8
Uređaj za gas	0
Gasna instalacija na vozilu	23
Rezervoar gasa	2
Armatura rezervoara gasa	0
Isparavač gasa (za LPG)	2
Regulator pritiska	0
Vodovi za gas niskog pritiska	0

nastavak Tabele 15. ...

Sistem/Podsistem/Uređaj		Broj neispravnosti
Uređaj za gas	Vodovi za sredstva za grijanje	0
	Električni uređaji i instalacije	0
	Tehničko uputstvo za uređaj za gas	10
	Naljepnica sa oznakom gasa	3
	Ukupno	40
Greške automatski evidentirane prilikom unosa podataka o mjerenjima	Koeficijent kočenja radne kočnice prenizak	0
	Koeficijent kočenja pomoćne kočnice prenizak	0
	Razlika sila kočenja na točkovima iste osovine previsoka	0
	Tačka isparavanja kočione tekućine preniska	576
	Ukupno	576
UKUPNO NEISPRAVNOSTI		26.281

Tabela 16. Broj evidentiranih neispravnosti po godinama

GODINA	BROJ NEISPRAVNOSTI
2020.	26.281
2019.	23.617
2018.	23.350
2017.	22.697
2016.	27.847
2015.	25.984
2014.	26.854
2013.	16.925
2012.	17.596

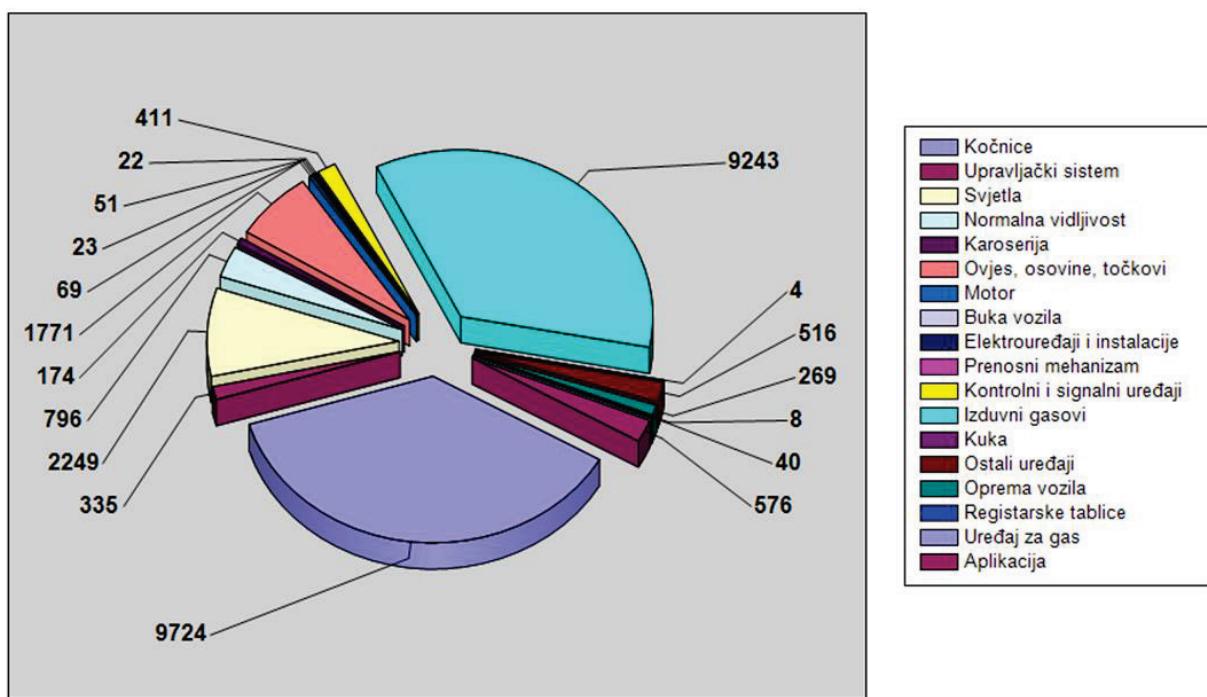
Ukupan broj evidentiranih neispravnosti u 2020. godini je **26.281**.

Znatno je veći broj evidentiranih neispravnosti u 2020. godini u odnosu 2019. godinu.

Osnovni razlog je i evidentiranje neispravnosti prilikom ispitivanja izduvnih gasova motornih vozila.

U nekoliko prethodnih STRUČNIH BILTENA – IPI, pa i u ovom broju treba istaći da od 01.01.2020. godine neispravnosti evidentirane prilikom ispitivanja izduvnih gasova motornih vozila utiču na prolazak vozila na tehničkom pregledu na području Federacije Bosne i Hercegovine.

Ako se uzme u obzir i vanredna situacija i da je u 2020. godini obavljen manji broj pregleda nego u 2019. godini može se zaključiti da bi broj evidentiranih neispravnosti bio još i znatno veći da je broj obavljenih pregleda u 2020. godini bio prema očekivanim pokazateljima.

Ukupan broj kvarova po sistemima kvarova

Grafikon 5. Prikaz evidentiranih neispravnosti prilikom pregleda vozila po sistemima u 2020. godini

Najveći broj evidentiranih neispravnosti je u sistemu kočnice 9.724, slijedi ispitivanje sastava izduvnih gasova motornih vozila (izduvni gasovi) sa 9.243, te uređaji za osvjetljavanje i svjetlosnu signalizaciju sa 2.249 evidentiranih neispravnosti.

Tabela 17. Broj neispravnih vozila na prvom i ponovljenom pregledu po stanicama za tehnički pregled vozila u 2020. godini

Naziv STP-a	Mjesto STP-a	Broj neispravnih vozila na prvom pregledu	Broj neispravnih vozila na ponovljenom pregledu
UKUPNO	UKUPNO	16.704	56
2000-DARC	Livno	47	0
AC AUTO	Goražde	12	0
AC KRŽELJ	Livno	214	3
AC QUATTRO	Novo Sarajevo	74	2
ADDA PROMET	Velika Kladuša	185	0
AGRAM	Bugojno	41	0
AGRAM	Cazin	56	0
AGRAM	Čapljina	23	1
AGRAM	Čitluk	58	0
AGRAM	Grude	8	0
AGRAM	Jajce	42	1
AGRAM	Ljubuški	30	0
AGRAM	Mostar	33	0
AGRAM 3	Mostar	8	0
AGRAM	Novi Grad	355	0
AGRAM	Odžak	16	0
AGRAM 2	Mostar	8	0
AGRAM	Gračanica	82	0
AGRAM	Vitez	9	0
AGRAM	Prozor - Rama	47	0
AGRAM	Centar	11	0
AGRAM	Srebrenik	106	0
AGRAM	Stolac	4	0
AGRAM	Tomislavgrad	31	0
AGRAM	Tuzla	189	0
AGRAM	Zenica	148	0
AGRAM	Žepče	60	0
AGRAM	Bužim	90	0
AGRAM	Hadžići	113	2
AGRAM	Orašje	20	0
AGRAM 2	Žepče	17	0
AHMETSPAHIĆ PETROL	Vogošća	111	1
AP AUTO	Mostar	4	0
APRO MEHANIZACIJA	Mostar	63	0
ASA ASSISTANCE	Fojnica	19	0
ASA ASSISTANCE	Jablanica	91	0
ASA ASSISTANCE - Rajlovac	Novi Grad	41	1
ASA ASSISTANCE - Sutina	Mostar	75	1
ASA ASSISTANCE	Bihać	97	0
ASA ASSISTANCE Pod. 2	Novi Grad	123	0
ASA ASSISTANCE POD. AUTODELTA	Centar	148	0
ASA ASSISTANCE STP Jezero	Centar	6	0

Naziv STP-a	Mjesto STP-a	Broj neispravnih vozila na prvom pregledu	Broj neispravnih vozila na ponovljenom pregledu
ASA ASSISTANCE	Travnik	84	0
ASA ASSISTANCE – BIŠĆE POLJE	Mostar	28	0
ASA ASSISTANCE	Gračanica	12	1
ASA ASSISTANCE	Ključ	59	0
ASA ASSISTANCE	Sanski Most	303	0
AUTO AC	Široki Brijeg	7	0
AUTO MOTO KLUB "BUGOJNO"	Bugojno	23	0
AUTOCENTAR BH	Bugojno	92	0
AUTOCENTAR BH Podružnica Novo Sarajevo	Novo Sarajevo	48	0
AUTOCENTAR BH	Novo Sarajevo	118	0
AUTOCENTAR BH d.o.o. Sarajevo	Novi Grad	114	0
AUTOCENTAR BH	Tuzla	27	0
AUTOCENTAR BH	Goražde	237	1
AUTOCENTAR BH	Zenica	126	1
AUTOCENTAR BH	Živinice	1	0
AUTOCENTAR	Široki Brijeg	1	0
AUTODELTA	Centar	303	2
AUTO-INDILOVIĆ	Čapljina	30	0
AUTO-INDILOVIĆ	Posušje	59	0
AUTOINSPEKT	Zenica	3	0
AUTOSERVIS VILA	Kupres	29	0
BERLINA TEHNIČKI PREGLED VOZILA	Bihać	170	0
BIHAMK - TEHNIČKI PREGLEDI I SERVISI	Iliđa	92	0
BN-STEP	Zavidovići	69	0
BN-STEP PJ Sarajevo	Centar	33	0
BN-STEP PJ-2	Zavidovići	102	0
BOSNAEXPRES	Doboj Jug	14	0
BOSNAEXPRES POD. SARAJEVO 2	Centar	20	0
BTS	Visoko	31	1
CENTROTRANS-EUROLINES	Novi Grad	11	0
CROATIA - REMONT	Čapljina	15	0
CROAUTO	Mostar	34	0
CROTEHNA	Iliđa	12	0
CROTEHNA	Ljubuški	72	0
CROTEHNA	Jajce	26	0
CROTEHNA	Neum	46	0
CROTEHNA	Novi Travnik	2	0
CROTEHNA	Vitez	134	0
CROTEHNA	Drvar	36	0
CROTEHNA	Tomislavgrad	10	0

Naziv STP-a	Mjesto STP-a	Broj neispravnih vozila na prvom pregledu	Broj neispravnih vozila na ponovljenom pregledu
ČAVKIĆ	Bihać	9	0
ČAVKIĆ	Cazin	12	0
ĆOSIĆPROMEX	Usora	8	0
EUROSERVIS	Livno	18	1
GANJGO LINE	Doboj Jug	22	0
GMC INŽENJERING	Novo Sarajevo	230	0
GRAD-LUX	Gradačac	16	0
GRAKOP	Kiseljak	64	0
GRAPS	Gradačac	30	0
INGOS	Lukavac	281	1
JAMBOSS	Lukavac	150	0
KAMASS	Cazin	132	0
KAMION CENTAR	Bihać	21	0
KJKP GRAS - Depo trolejbusa	Novi Grad	0	0
KJKP GRAS Velika Drveta 1	Novi Grad	11	0
KOVAN MI	Oovo	141	1
K-PROJEKT	Žepče	53	1
LAGER	Posušje	10	0
NAM	Čitluk	7	0
NASKO	Lukavac	12	0
NIPEX	Tuzla	13	0
ORMAN	Busovača	36	0
OSING	Novi Grad	66	0
OSING	Čelić	14	0
OSING	Kladanj	106	2
OSING	Doboj Istok	17	0
OSING	Vareš	114	2
OSING	Gornji Vakuf	51	0
OSING	Kalesija	49	0
OSING	Travnik	29	0
OSING	Breza	233	1
OSING	Zenica	151	0
OSING	Ilijaš	164	1
OSING	Tuzla	196	0
OSING	Banovići	393	0
OSING	Mostar	215	0
OSING	Vogošća	143	0
OXIS OIL	Gračanica	291	0
PARTS	Široki Brijeg	136	0
POLO	Kalesija	140	0
POLO	Tuzla	449	1
PSC-JELAH	Tešanj	74	0
REKONSTRUKCIJA	Kakanj	86	1
REMIS	Konjic	55	0
REMIS	Srebrenik	193	5
REMIS TP1	Konjic	70	0

Naziv STP-a	Mjesto STP-a	Broj neispravnih vozila na prvom pregledu	Broj neispravnih vozila na ponovljenom pregledu
REMIS - LJUSINA	Bosanska Krupa	301	2
REMIS	Banovići	208	0
REMIS - PROLETERSKA	Bosanska Krupa	106	0
REMIS	Maglaj	71	0
REMIS	Tuzla	7	0
REMIS	Živinice	70	2
REMIS	Zenica	372	2
REMIS	Vitez	116	0
REMIS	Novi Grad	773	1
REMIS	Visoko	156	0
SAMN	Tuzla	52	0
SELIMPEX	Srebrenik	171	0
SJAJ	Maglaj	73	0
STTP KAHRIB	Sapna	34	0
ŠILJAK	Ilijadža	162	0
TESTING CENTAR	Busovača	12	0
TESTING CENTAR BROJ 2	Široki Brijeg	13	0
TESTING CENTAR BROJ 3	Široki Brijeg	1	0
TESTING CENTAR PJ TC 2	Mostar	26	0
TESTING CENTAR	Bosanski Petrovac	26	0
TESTING CENTAR	Bugojno	3	0
TESTING CENTAR	Gradačac	12	0
TESTING CENTAR	Grude	20	0
TESTING CENTAR broj 2	Grude	29	0
TESTING CENTAR	Hadžići	196	2
TESTING CENTAR broj 2	Kiseljak	43	0
TESTING CENTAR	Novi Travnik	39	0
TESTING CENTAR	Posušje	32	0
TESTING CENTAR	Prozor - Rama	1	0
TESTING CENTAR broj 2	Novi Grad	62	2
TESTING CENTAR broj 3	Novi Grad	189	0
TESTING CENTAR	Tešanj	11	0
TESTING CENTAR	Travnik	71	0
TESTING CENTAR	Visoko	92	1
TESTING CENTAR	Vitez	86	2
TESTING CENTAR	Živinice	377	4
TESTING CENTAR	Mostar	3	0
TESTING CENTAR	Cazin	479	0
TESTING CENTAR	Domaljevac /Šamac	1	0
TESTING CENTAR	Donji Vakuf	27	0
TESTING CENTAR	Gornji Vakuf /Uskoplje	49	0
TESTING CENTAR	Kiseljak	55	0

Naziv STP-a	Mjesto STP-a	Broj neispravnih vozila na prvom pregledu	Broj neispravnih vozila na ponovljenom pregledu
TESTING CENTAR	Krešev	24	0
TESTING CENTAR	Ljubuški	21	0
TESTING CENTAR	Orašje	20	0
TESTING CENTAR	Sanski Most	176	0
TESTING CENTAR	Ilijža	218	0
TESTING CENTAR	Tomislavgrad	19	0
TESTING CENTAR	Velika Kladuša	402	0
TPV Podružnica Zenica	Zenica	248	0
TPV Zenica	Zenica	239	0
TRANSPORT	Kakanj	336	2
TRC	Tešanj	24	1
TZINSPEKT	Tuzla	32	0
UNITRADE	Ilijža	3	0
Zeko-Promet	Odžak	0	0
ŽIVINICEREMONT	Živinice	56	0

Osoblje na nekoliko stanica za tehnički pregled vozila u svom radu u integralnom informacionom sistemu a|TEST nije evidentiralo niti jedno neispravno vozilo ili je evidentiralo jedno ili dva neispravna vozila na veliki broj izvršenih pregleda. Nazivi takvih stanica za tehnički pregled vozila su posebno **označeni (boldirani)**.

STRUČNI BILTEN – IPI će biti obavezno dostavljen svim nadležnim i ostalim relevantnim organima (nadležna ministarstva na svim nivoima, federalna i kantonalne saobraćajne inspekcije i drugim), da bi isti imali uvida u rad stanica za tehnički pregled vozila.

Tabela 18. Prosjek godišta vozog parka po stanicama za tehnički pregled vozila dobivenog na osnovu podataka o obavljenim tehničkim pregledima u 2020. godini

RB	Naziv	Prosjek
1.	2000-DARC d.o.o.	2002
2.	AC AUTO doo	2001
3.	AC KRŽELJ d.o.o.	2002
4.	AC QUATTRO d.o.o.	2009
5.	ADDA PROMET doo	2002
6.	AGRAM d.d. Bugojno	2001
7.	AGRAM d.d. Cazin	2003
8.	AGRAM d.d. Čapljina	2001
9.	AGRAM d.d. Čitluk	2003
10.	AGRAM d.d. Grude	2003
11.	AGRAM d.d. Jajce	2004
12.	AGRAM d.d. Ljubuški	2001
13.	AGRAM d.d. Mostar	2005
14.	Agram d.d. Mostar 3	2001
15.	AGRAM d.d. NOVI GRAD SARAJEVO	2008
16.	AGRAM d.d. Odžak	2003
17.	Agram d.d. Podr. Mostar zastupn. STP Mostar 2	2005
18.	AGRAM d.d. Podružnica Gračanica	2003
19.	AGRAM d.d. Podružnica Vitez	2004
20.	AGRAM d.d. Prozor - Rama	2001
21.	AGRAM d.d. Sarajevo - Centar	2007
22.	AGRAM d.d. Srebrenik	2003
23.	AGRAM d.d. Stolac	2001
24.	AGRAM d.d. Tomislavgrad	2002
25.	AGRAM d.d. Tuzla	2006
26.	AGRAM d.d. Zenica	2004
27.	AGRAM d.d. Žepče	2003
28.	AGRAM DD PODRUŽNICA Bužim	2000
29.	Agram DD Podružnica Hadžići	2003
30.	AGRAM DD PODRUŽNICA Orašje	2002
31.	AGRAM dd Podružnica Žepče 2	2004
32.	AHMETSPAHIĆ PETROL d.o.o.	2004
33.	AP AUTO doo Mostar	2005
34.	APRO MEHANIZACIJA doo Mostar	2005
35.	ASA ASSISTANCE d.o.o. Podružnica 3 Fojnica	2001
36.	ASA ASSISTANCE d.o.o. Podružnica Jablanica	2001
37.	ASA ASSISTANCE d.o.o. Podružnica Sarajevo - Rajlovac	2012
38.	ASA ASSISTANCE d.o.o. Sarajevo - Podružnica Mostar - Sutina	2003
39.	ASA ASSISTANCE doo Podružnica 1 Bihać	2002
40.	ASA ASSISTANCE DOO Podružnica 2 Sarajevo	2007
41.	ASA ASSISTANCE doo PODRUŽNICA AUTODELTA Sarajevo	2005
42.	ASA ASSISTANCE doo Podružnica STP Jezero	2007
43.	ASA ASSISTANCE doo Podružnica Travnik	2002

RB	Naziv	Prosjek
44.	ASA ASSISTANCE DOO Sarajevo-Podružnica Mostar	2002
45.	ASA ASSISTANCE PODRUŽNICA GRAČANICA	2002
46.	ASA ASSISTANCE Podružnica Ključ	2002
47.	ASA ASSISTANCE Podružnica Sanski Most	2003
48.	AUTO AC doo ŠIROKI BRIJEG	2003
49.	AUTO MOTO KLUB "BUGOJNO" d.o.o.	2002
50.	AUTOCENTAR BH Bugojno	2001
51.	AUTOCENTAR BH d.o.o Sarajevo, Podružnica Novo Sarajevo	2008
52.	AUTOCENTAR BH d.o.o.	2007
53.	AUTOCENTAR BH d.o.o. Sarajevo	2007
54.	AUTOCENTAR BH d.o.o. Tuzla	2005
55.	AUTOCENTAR BH Goražde	2001
56.	AUTOCENTAR BH PJ Zenica	2005
57.	AUTOCENTAR BH Živinice	2004
58.	AUTOCENTAR doo Široki Brijeg	2003
59.	AUTODELTA d.o.o. Sarajevo	2005
60.	AUTO-INDILOVIĆ doo PJ ČAPLJINA	2001
61.	AUTO-INDILOVIĆ doo Posušje	2003
62.	AUTOINSPEKT doo	2004
63.	AUTOSERVIS VILA d.o.o.	2003
64.	BERLINA TEHNIČKI PREGLED VOZILA doo Bihać	2004
65.	BH AUTO D.O.O. GORAŽDE	2001
66.	BIHAMK - TEHNIČKI PREGLEDI I SERVISI doo	2006
67.	BN-STEP d.o.o. Zavidovići	2002
68.	BN-STEP d.o.o. Zavidovići PJ Sarajevo	2008
69.	BN-STEP d.o.o. Zavidovići PJ-2	2002
70.	BOSNAEXPRES dd Doboј Jug	2003
71.	BOSNAEXPRES DD DOBOЈ JUG, PODRUŽNICA SARAJEVO 2	2011
72.	BTS d.o.o. Visoko	2002
73.	CENTROTRANS-EUROLINES DD	2007
74.	CROATIA - REMONT d.d.	2002
75.	CROAUTO d.o.o.	2006
76.	CROTEHNA d.o.o Podružnica Sarajevo	2006
77.	CROTEHNA d.o.o.	2001
78.	CROTEHNA D.O.O. Podružnica Jajce	2003
79.	CROTEHNA D.O.O. Podružnica Neum	2003
80.	CROTEHNA D.O.O. Podružnica Novi Travnik	2004
81.	CROTEHNA D.O.O. Podružnica Vitez	2004
82.	CROTEHNA D.O.O.-Podružnica Drvar	1999
83.	CROTEHNA doo PJ Tomislavgrad	2002
84.	ČAVKIĆ d.o.o. Bihać	2003
85.	ČAVKIĆ doo, RJ AUTOSERVIS Cazin	2002
86.	ĆOSIĆPROMEX d.o.o.	2003
87.	EUROSERVIS d.o.o. Livno	2002
88.	GANGO LINE doo Doboј-Jug	2007

RB	Naziv	Proslek
89.	GMC INŽENJERING d.o.o	2005
90.	GRAD-LUX D.O.O	2003
91.	GRAKOP doo Kiseljak	2003
92.	GRAPS d.o.o. Gradačac	2003
93.	INGOS d.o.o. Lukavac	2003
94.	JAMBOSS d.o.o. Lukavac	2003
95.	KAMASS d.o.o.	2003
96.	KAMION CENTAR d.o.o.	2003
97.	KJKP GRAS doo, Depo trolejbusa	2001
98.	KJKP GRAS doo, Velika Drveta 1	2003
99.	KOVAN MI	2000
100.	K-PROJEKT d.o.o. Žepče	2003
101.	LAGER d.o.o. Posušje	2003
102.	NAM DOO	2004
103.	NASKO DOO	2001
104.	NIPEX d.o.o.	2005
105.	ORMAN doo Kiseljak PJ Busovača	2002
106.	OSING d.o.o PJ Sarajevo	2006
107.	OSING d.o.o. P.J. Čelić	2001
108.	OSING d.o.o. P.J. Kladanj	2002
109.	OSING d.o.o. PJ Klokočnica	2003
110.	OSING d.o.o. Podružnica S.T.P.V. Vareš	2000
111.	OSING d.o.o. PSTPV Gornji Vakuf/Uskoplje	2001
112.	OSING d.o.o. PSTPV Kalesija	2002
113.	OSING d.o.o. PSTPV Travnik	2003
114.	OSING d.o.o. Sarajevo - STPV Breza	2002
115.	OSING d.o.o. Zenica	2003
116.	OSING doo PJ Iljaš	2003
117.	OSING doo PSTPV Tuzla	2006
118.	OSING doo PSTPV Banovići	2001
119.	OSING doo PSTPV Mostar	2003
120.	OSING PJ Vogošća	2005
121.	OXIS OIL d.o.o,	2003
122.	PARTS DOO	2004
123.	POLO d.o.o. Kalesija	2001
124.	POLO PJ Tuzla	2005
125.	PSC-JELAH d.o.o.	2005
126.	PSC-JELAH doo Tešanj-PJ Tehnički pregled vozila	2004
127.	Rekonstrukcija d.o.o.	2002
128.	REMIS d.o.o. Konjic	2001
129.	REMIS d.o.o. P.J. Srebrenik	2003
130.	REMIS d.o.o. TP1 Konjic	2002
131.	REMIS doo B.Krupa (Ljusina)	2000
132.	REMIS doo Banovići	2001
133.	REMIS doo Bosanska Krupa	2001

RB	Naziv	Prosjek
134.	REMIS doo Visoko PJ Maglaj	2003
135.	REMIS doo Visoko PJ Tuzla	2003
136.	REMIS doo Visoko PJ Živinice	2003
137.	REMIS doo Zenica I	2003
138.	REMIS PJ TP Vitez	2003
139.	REMIS Sarajevo	2005
140.	REMIS Visoko	2003
141.	SAMN d.o.o. Tuzla	2007
142.	SELIMPEX d.o.o. Srebrenik	2002
143.	SJAJ d.o.o.	2002
144.	STTP KAHРИB d.o.o. Sapna	2001
145.	ŠILJAK d.o.o. Ilijadža	2004
146.	Testing centar d.o.o. Mostar Podružnica Busovača	2002
147.	Testing centar d.o.o. Mostar Podružnica Široki Brijeg broj 2	2003
148.	Testing centar d.o.o. Mostar Podružnica Široki Brijeg broj 3	2003
149.	TESTING CENTAR d.o.o. PJ TC Mostar broj 2	2004
150.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Bosanski Petrovac	2001
151.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Bugojno	2000
152.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Gradačac	2003
153.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Grude	2001
154.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Grude broj 2	2001
155.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Hadžići	2002
156.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Kiselojak broj 2	2004
157.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Novi Travnik	2002
158.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Posušje	2003
159.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Prozor-Rama	2001
160.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Sarajevo broj 2	2006
161.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Sarajevo broj 3	2006
162.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Tešanj	2004
163.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Travnik	2003
164.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Visoko	2003
165.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Vitez	2003
166.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Živinice	2002
167.	TESTING CENTAR d.o.o. Poslovna jedinica Mostar	2004
168.	TESTING CENTAR doo Podružnica Cazin	2002
169.	TESTING CENTAR doo Podružnica Domaljevac-Šamac	2002
170.	TESTING CENTAR doo Podružnica Donji Vakuf	2002
171.	TESTING CENTAR doo Podružnica Gornji Vakuf/Uskoplje	2002
172.	TESTING CENTAR doo Podružnica Kiselojak	2004
173.	TESTING CENTAR doo Podružnica Kreševo	2003
174.	TESTING CENTAR doo Podružnica Ljubuški	2002
175.	TESTING CENTAR doo Podružnica Orašje	2003
176.	TESTING CENTAR doo Podružnica Sanski Most	2002
177.	TESTING CENTAR doo Podružnica Sarajevo	2005
178.	TESTING CENTAR doo Podružnica Tomislavgrad	2003

RB	Naziv	Prosjek
179.	Testing centar doo podružnica Velika Kladuša	2002
180.	TPV d.o.o. Podružnica Zenica	2002
181.	TPV d.o.o. Zenica	2003
182.	TRANSPORT d.o.o	2001
183.	TRC doo Podružnica Tešanj	2003
184.	TZINSPEKT doo Tuzla	2003
185.	UNITRADE D.O.O Ljubuški P.J Sarajevo	2006
186.	Zeko-Promet d.o.o. Odžak, Auto Centar Zeko-Tehnički pregled vozila	2004
187.	ŽIVINICEREMONT d.o.o.	2003

Napomena: Podaci prezentirani u Tabeli 18. su dobiveni na osnovu obavljenih identifikacija, redovnih i pregleda za ispunjavanje tehničko-eksploatacionih uslova i na osnovu njih je izračunata prosječna starost voznog parka. Radi se o pregledima, koji se rade jednom u toku kalendarske godine uz određene izuzetke, tako da prezentirani podaci odgovaraju ne samo broju obavljenih pregleda određene vrste nego i približno broju vozila.

3. IZMJENE PROPISA O KOČIONIM SISTEMIMA I ISPITIVANJE ZRAČNIH KOČIONIH SISTEMA / AMENDMENTS TO REGULATIONS ON BRAKING SYSTEMS AND TESTING OF AIR BRAKING SYSTEMS

Autor: mr. sc. Semir Selimović, dipl. ing. mašinstva/strojarstva
Institut za privredni inženjering, Zenica

Sažetak

U radu su prikazane izmjene pojedinih propisa o kočionim sistemima i koeficijentima kočenja vozila, kao i nova klasifikacija vozila prema Pravilniku o izmjenama i dopunama pravilnika o dimenzijama, ukupnoj masi i osovinskom opterećenju vozila, o uređajima i opremi koju moraju imati vozila i o osnovnim uvjetima koje moraju ispunjavati uređaji i oprema u saobraćaju na cestama. Prikazan je i sveobuhvatan pristup ispitivanju zračnih kočionih sistema teretnih vozila i autobusa kako bi se skrenula pažnja novim uposlenicima na stanicama tehničkih pregleda na pravilan pristup ispitivanju zračnog kočnog sistema.

Ključne riječi: koeficijent kočenja, zračni kočioni sistem, vizuelni pregled vozila

Summary

The paper presents changes in certain regulations on braking systems and braking coefficients of vehicles, as well as a new classification of vehicles according to the Ordinance on amendments to the ordinance on dimensions, total weight and axle load of vehicles, devices and equipment that vehicles must have and basic conditions meet devices and equipment in road traffic. A comprehensive approach to testing the air braking systems of trucks and buses is also presented in order to draw the attention of new employees at technical inspection stations to the correct approach to testing the air braking system.

Keywords: braking coefficient, air braking system, visual inspection of the vehicle

1. SISTEM KOČENJA

Motorna i priključna vozila moraju imati odgovarajuće uređaje za zaustavljanje, kočioni sistem, kojim vozač može sigurno, brzo i djelotvorno usporiti ili zaustaviti vozilo, bez obzira na uslove vožnje (opterećenost i brzina vožnje, nagib puta i stanje puta), te osigurati vozilo u nepokretnom položaju na terenu s nagibom.

Kočnice jednog vozila čine ovi sistemi:

Pod kočionim sistemom iz stava (1) ovog člana podrazumijevaju se, na način predviđen ovim pravilnikom:

- a) Radna kočnica – zaustavlja ili usporava vozilo, bez obzira na uslove vožnje. Vozilo mora zadržati stabilnost. Radna kočnica je kontinuirana, djeluje na sve točkove i aktivira se nogom.
- b) Pomoćna kočnica – zaustavlja ili usporava vozilo u slučaju otkazivanja radne kočnice. Pomoćna kočnica ne mora biti zaseban sistem, dovoljan je i ispravan krug dvokružnih kočnica ili stupnjevana parking kočnica. Sila kočenja radne i pomoćne kočnice ne mora biti jednaka – pomoćna kočnica može biti manje djelotvorna.
- c) Parkirna kočnica – osigurava vozilo u zakočenom položaju na terenu sa ili bez nagiba. Djeluje na točkove samo jedne osovine, obično zadnje. Iz sigurnosnih razloga prijenos sile kočenja je mehanički, a aktiviranje je izvedeno najčešće ručicom (ručna kočnica).
- d) Dopunska kočnica za dugotrajno usporavanje – tzv. treća kočnica. Dopunska kočnica za dugotrajno usporavanje vozila omogućava stvaranje i održavanje kočionog efekta, bez znatnog smanjenja performansi u dovoljno dugom periodu vremena, i izvodi se na način da je vozač može aktivirati sa vozačkog mjesta pri čemu jedna njegova ruka mora ostati slobodna radi upravljanja vozilom".

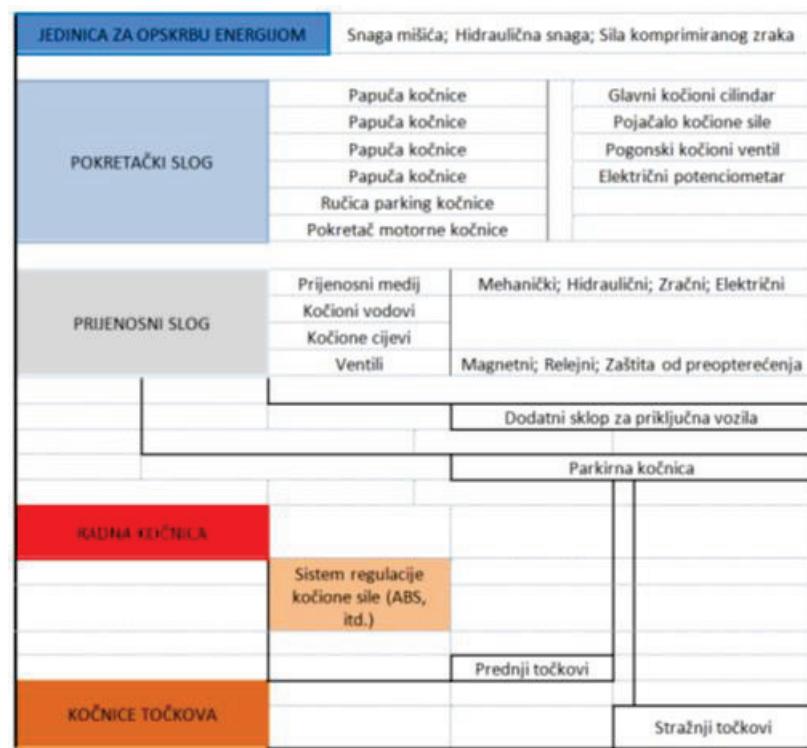
Kočioni sistem (Slika 1.) čine:

- Jedinice za opskrbu energijom,
- Pokretački i prijenosni slog,
- Dodatni sklop za priključna vozila (automatska kočnica),
- Parkirna kočnica,
- Radna kočnica,
- Sistem regulacije kočione sile, na primjer ABS,
- Kočnice točkova (bubanj, disk).

Podjela kočionih sistema

Obzirom na konstruktivnu izvedbu, kočnice točkova (Slika 2.) mogu biti:

- Bubanj kočnice (čeljusne kočnice, kočnice s bubnjem),
- Disk kočnice (kočnice s pločom - desno).



Slika 1. Sastavni dijelovi kočionog sistema



Slika 2. Prikaz zračnih kočnica: bubanj kočnice (lijevo), disk kočnice (desno)

2. PRAVILNIK O IZMJENAMA I DOPUNAMA PRAVILNIKA O DIMENZIJAMA, UKUPNOJ MASI I OSOVINSKOM OPTEREĆENJU VOZILA, O UREĐAJIMA I OPREMI KOJU MORAJU IMATI VOZILA I O OSNOVNIM UVJETIMA KOJE MORAJU ISPUNJAVATI UREĐAJI I OPREMA U SAOBRAĆAJU NA CESTAMA

Član 45.

- 1) Važeća klasifikacija primjenjivaće se na vozila koja su već registrovana u Bosni i Hercegovini, kao i na vozila koja će se prvi put registrovati, a u trenutku proizvodnje su prema istoj klasifikovana.
- 2) Nova klasifikacija koja je data u Prilogu 1. ovog pravilnika postaje Prilog 6. Pravilnika o dimenzijama, ukupnoj masi i osovinskom opterećenju vozila, o uređajima i opremi koju moraju imati vozila i o osnovnim uvjetima koje moraju ispunjavati uređaji i oprema u prometu na cestama i čini njegov sastavni dio, primjenjuje se na vozila koja se prvi put registriraju u Bosni i Hercegovini, a u trenutku proizvodnje su prema njoj klasifikovana (podatak iz izjave o usklađenosti "COC dokument - Certificate of Conformity" dokumenta, odnosno potvrde proizvođača).
- 3) Nova klasifikacija iz stava (2) ovog člana primjenjuje se za sva vozila koja se prvi put registriraju u Bosni i Hercegovini počevši od 01.11.2019. godine.
- 4) Klasifikacija iz stava (2) ovog člana primjenjuje se i na vozila kategorija R i S koja se prvi put registriraju u Bosni i Hercegovini.

Novosti u klasifikaciji su detaljnije razvrstani motocikli, tricikli i četverocikli, kao i pojašnjenje za skup motokultivatora.

3. MOTOCIKLI, TRICIKLI I ČETVEROCIKLI

Vozila kategorije L: motorna vozila na dva ili tri točka, kao i četverocikli.

Dvostruki točkovi: podrazumijeva dva točka ugrađena na istu osovinu koji se smatraju jednim točkom, pri čemu je udaljenost središta njihovih područja dodira s tlom jednaka ili manja od 460 mm;

Vozila kategorije L:

Kategorija	Naziv kategorije	Opći kriteriji za razvrstavanje
L1e-L7e	Sva vozila kategorije L	(1) dužina \leq 4 000 mm ili \leq 3 000 mm za vozilo L6e-B ili \leq 3 700 mm za vozilo L7e-C, i (2) širina \leq 2 000 mm ili \leq 1 000 mm za vozilo L1e ili \leq 1 500 mm za vozilo L6e-B ili L7e-C i (3) visina \leq 2 500 mm

4. SKUP MOTOKULTIVATORA

Na skupu motokultivatora i priključnog vozila mora biti izведен kočioni sistem koji se može aktivirati tokom kretanja skupa i koji djeluje na sve točkove najmanje jedne osovine, bilo motokultivatora, bilo priključnog vozila.

Vozač mora moći aktivirati kočioni sistem sjedeći na mjestu za vozača, držeći pri tome barem jednu ruku na komandi upravljača u svrhu upravljanja skupom. Mora biti omogućeno postepeno mijenjanje kočnog dejstva, odnosno vozač mora u bilo kom trenutku imati mogućnost da djelujući na komandu dovoljno precizno podešava (povećava ili smanjuje) kočnu silu. Kočna sila mora biti ravnomjerno raspoređena na lijeve i desne točkove iste osovine.

Pri ispitivanju efikasnosti kočionog sistema skupa (skup motokultivatora – motokultivator s priključnim vozilom) na način opisan u stavu (9) člana 159. ovog Pravilnika mora biti postignuto usporenje od najmanje $2,0 \text{ m/s}^2$.

5. PROPISANI KOČIONI UREĐAJI I KOEFICIJENTI KOČENJA

Vozila klase M i N moraju biti opremljena s dva neovisna sistema kočenja (radnom i parkirnom kočnicom), ili jednim sistemom s dva poslužna sloga (neovisan jedan o drugom, svaki slog mora djelovati i ako drugi ispadne u slučaju kvara).

Jedan od kočionih sistema mora imati mehanički prijenos s mogućnošću osiguravanja vozila u zakočenom položaju (parkirna). Ako se mogu kočiti više od dva točka, dopušta se korištenje zajedničkih kočionih površina i zajedničkog mehaničkog prijenosnog sloga.

Vozila klase M2/3 i N2/3 s najmanjom brzinom većom od 60 km/h moraju biti opremljena s ABS-om.

Usporivač

Vozila klase M3 osim gradskih autobusa i N3 moraju imati kočioni sistem za dugotrajno kočenje – usporivač. Usporivač mora biti sposoban ograničiti brzinu vozila na 30 km/h na putu s nagibom od 7% i u dužini od 6 km .

Koefficijent kočenja k

Brzina vozila ovisi o djelotvornosti kočionog sistema, to jest o što kraćem zaustavnom putu vozila uz zadržanu poprečnu stabilnost. Kočionim uređajem prisilno se zaustavljaju točkovi, pa se povećavaju sile trenja između točkova i površine ceste. Te sile ne smiju prijeći granične vrijednosti jer se proklizavanjem točkova gubi upravljivost vozila. Djelotvornost kočionog sistema opisuje se omjerom usporenja vozila i gravitacije, takozvani koeficijentom kočenja ili kočionim koeficijentom k:

$$k = \left(\frac{a}{g} \right) \times 100 = \left(\frac{F_k}{G} \right) \times 100\%$$

Usporenje vozila (m/s^2)

•g – gravitaciono ubrzanje – $9.81 \text{ (m/s}^2)$

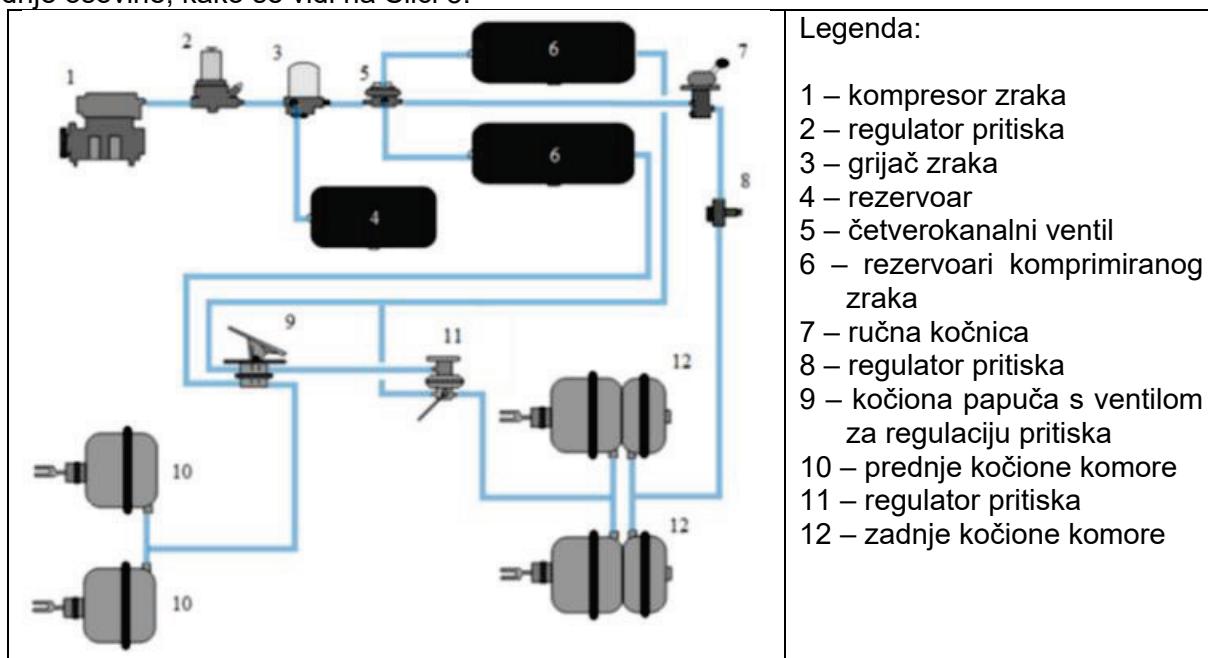
- F_k – sila kočenja (N)
- G – masa vozila (N)

Propisima se predviđaju minimalne vrijednosti kočionog koeficijenta za pojedine kategorije cestovnih vozila i dopuštene maksimalne vrijednosti sila aktiviranja kočnica, prikazane u Tabeli 1.

Tabela 1. Koeficijenti kočenja i sile aktiviranja po novom Pravilniku

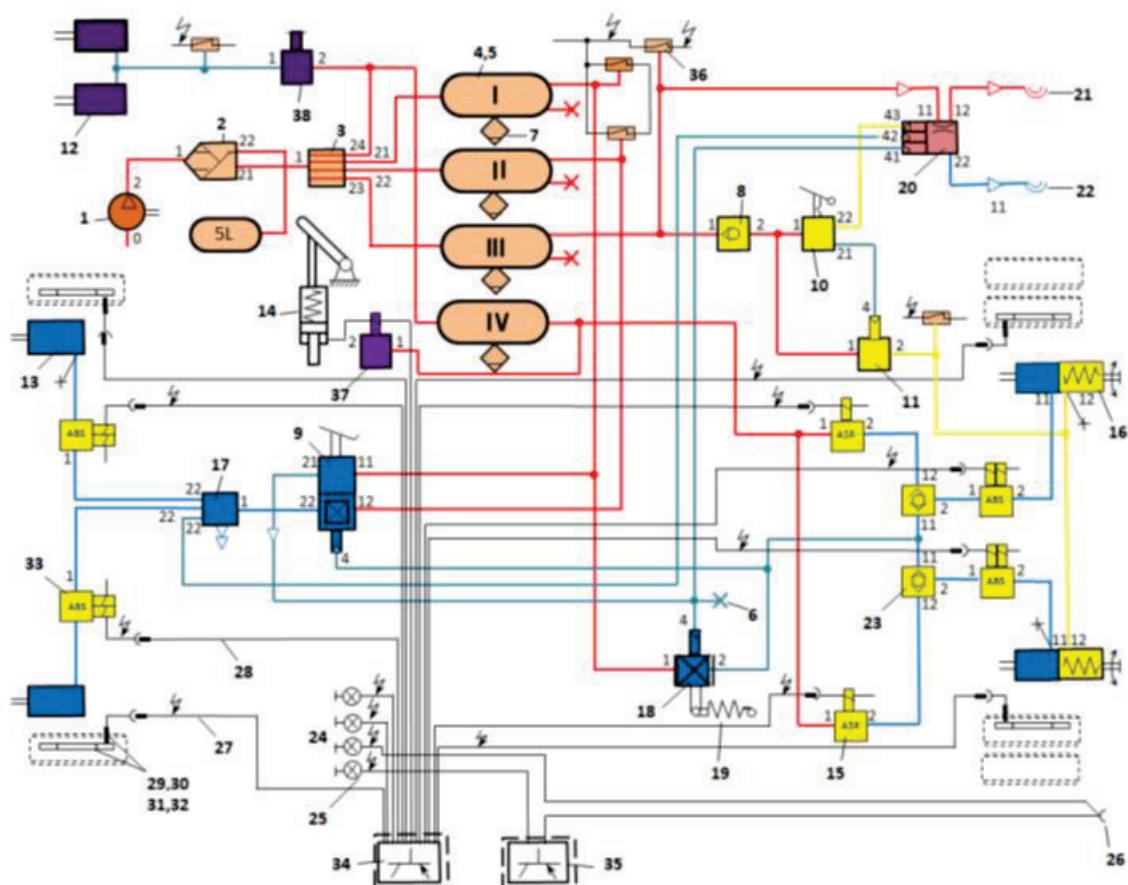
KATEGORIJA VOZILA	RADNO KOČENJE			POMOĆNO KOČENJE		
	Sila aktiviranja			Sila aktiviranja		
	Koeficijent kočenja	Noćno aktiviranje	Ručno aktiviranje	Koeficijent kočenja	Noćno aktiviranje	Ručno aktiviranje
L1, L2, L6	40 (35 ¹)	-	-	z ≥ [%]	Fz[daN]	Fz[daN]
L3, L4, L5, L7	45 (35 ¹)	50	20 (25 ¹)	20	50	20
M1	50	50	-	20	50	40
M2, M3	50	70	-	20	70	60
N1, N2, N3	45	70	-	20	70	60
O1, O2, O3, O4	45	pko6,5 bar	-	-	-	-
Traktori	25	60	40	15	60	40
Traktorske prikolice	25	-	-	-	-	-

Zračni kočioni sistem instaliran u modernim teškim teretnim vozilima mora biti dizajniran da zadovolji pravilnike i zahtjeve EC Direktiva. Jedan rezultat toga je zadovoljenje dual kružnog kočionog sistema za strogo teška teretna vozila, koji je tokom sredine 1960. godine uveden, a potom deset godina kasnije postao i obavezan. Na primjer, nožna radna kočnica na vozilu sa šest točkova je podijeljena na prednju radnu kočnicu koja je operativna na kočionim sklopovima prednje osovine, i zadnju radnu kočnicu, koja je operativna na prednjim i zadnjim kočionim sklopovima zadnje osovine, kako se vidi na Slici 3.



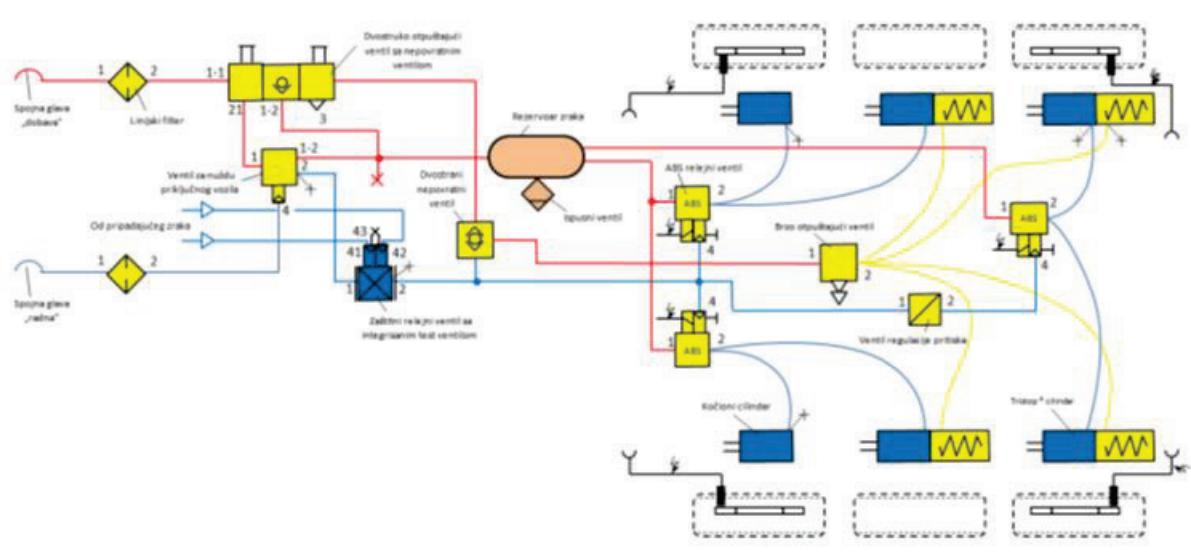
Slika 3. Osnovni raspored elemenata zračnih kočnica

Na Slikama 4.i 5. su dati primjeri zračnog kočionog sistema u skladu sa EC propisima za vučno i priključno vozilo.


Legenda:

1	Kompresor	20	Upravljački ventil prikljucnog vozila
2	Isušivac zraka sa regulatorom tlaka	21	Spojnica glava napojnog voda prikljucnog vozila
3	Cetverokružni ventil	22	Spojnica glava komandnog voda prikljucnog vozila
4	Spremnik zraka	23	Dvosmjerni ventil
5	Stezna traka	24	Kontrolne lampice ABS-a
6	Kontrolni priključak	25	Informacijska lampica
7	Drenažni ventil	26	Priključak ABS-a za prikljucno vozilo
8	Nepovratni ventil	27	Priključni kabel senzora ABS-a
9	Kocni ventil prednje osovine sa integriranim regulatorom kocenja prednje osovine	28	Priključni kabel magnetnog ventila
10	Ruci kocni ventil	29	Kucište senzora ABS-a
11	Relej ventil parkirne kocnice	30	Držać senzora ABS-a
12	Klipni cilindar za pomoćne uredaje	31	Senzor ABS-a
13	Membranski cilindar radne kocnice	32	Uzburđni prsten ABS-a
14	ASR regulacijski cilindar za regulaciju snage motora	33	Magnetni regulacijski ventil ABS-a
15	Elektromagnetski ventil ASR-a	34	CPU (engl. Central processing unit) ABS-a
16	Tristop cilindar	35	Info modul (kontrolira paljenje lampica ABS-a u kabini)
17	Brzoispusni ventil	36	Senzor kontrolnih lampica tlaka u spremnicima
18	Automatski regulator sile kocenja (ARSK ventil)	37	Proporcionalni ventil
19	Opruga poluge ARSK ventila	38	3/2 ventil

Slika 4. Dvolinijski/dvokružni/ zračni kočioni sistem prema EC propisima za kočione sisteme
 (primjer: dvoosovinsko vučno vozilo)



Slika 5. Dvolinijski / jedno kružni / zračni kočioni sistem u priključnim vozilima prema EC propisima za kočione sisteme

Komponente zračnog kočionog sistema se najčešće razmatraju po sljedećim elementima:

- Kompresija i pohrana,
- Kontrola sistema,
- Aktiviranje sistema

Kompresija i pohranjivanje:

- Zračni kompresor,
- Rezervoar zraka,
- Upravljački ventil.

Kontrola sistema:

- Nožni kočioni ventil,
- Ventil regulacije pritiska,
- Jednostruki i dvostruki nepovratni ventili,
- Relejni ventili,
- Diferencijalni zaštitni ventil (anti-compounding ventil),
- Brzo otpuštajući ventil,
- ARSK - Ventil osjetljiv na opterećenje.

Aktiviranje sistema:

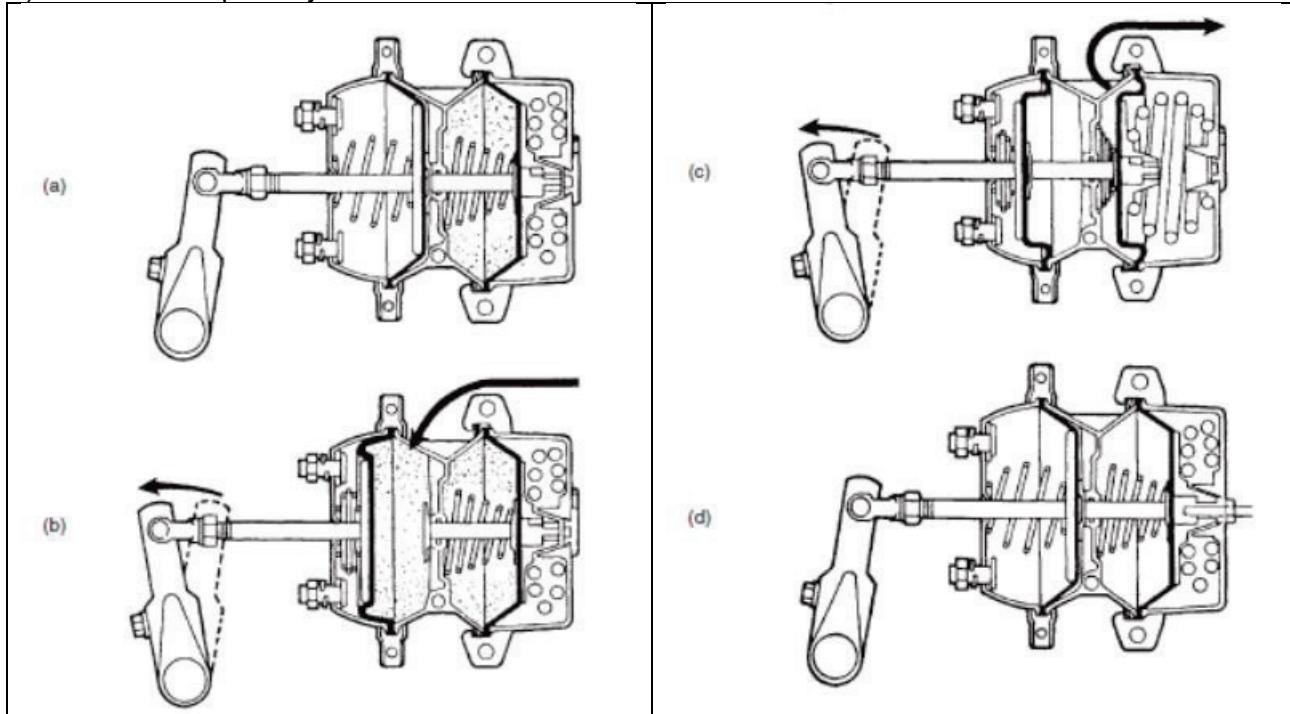
- Aktuatori zračnih kočnica,
- Opružni kočioni aktuatori.

Aktuatori zračnih kočnica

Oni su poznati kao kočione komore. Po jedan je montiran sa spoljne strane svake kočnice točka. Kroz sredstvo elementa dijafragme oni pretvaraju pohranjenu energiju u komprimiranom zraku u mehaničku silu i kretanje zahtjevano za aktiviranje kočionih papuča. Zbog njihove glomazne prirode oni ne mogu biti raspoređeni unutar kočionog doboša i stoga djeluju bilo preko poluge i

brijega ili klina i proširenja ručice papuče umjesto direktno na kočionu papuče. Aktiviranje sistema opružnih kočionih aktuatora. Na Slici 6. prikazan je rad opružnog kočionog aktuatora u različitim fazama:

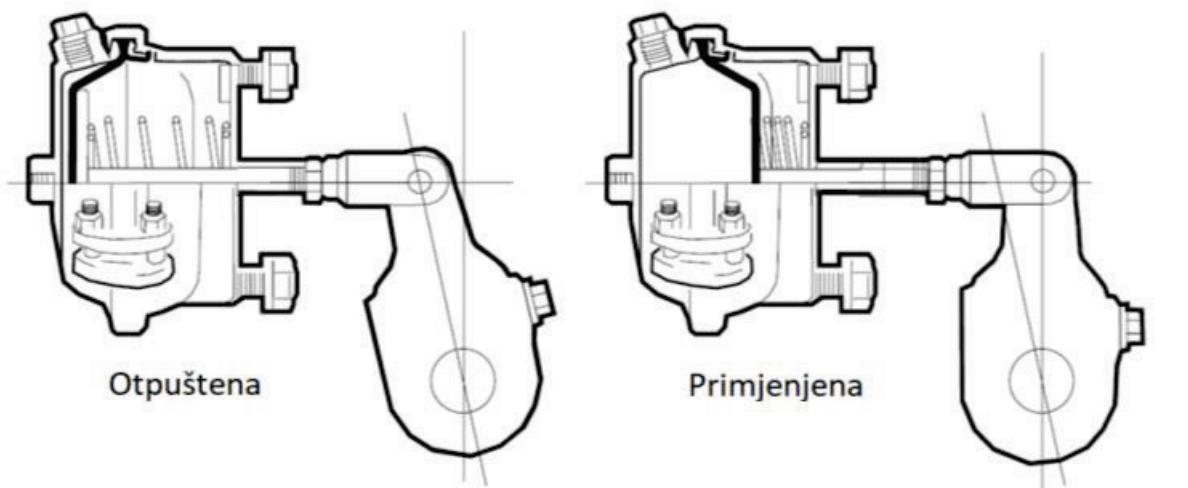
- Normalna vožnja,
- Radno kočenje,
- Sekundarno/parkirno kočenje,
- Mehaničko otpuštanje.



Slika 6. Prikaz rada opružnog kočionog aktuatora

Podešavanje zračnih kočnica

Automatski mehanički podešivači su značajno popularniji tokom kasnih 1970-tih godina, jer su mogli održavati skoro konstantno rastojanje tokom vožnje između obloga papuča i kočionog doboša, omogućujući pri tom termičko istezanje doboša tokom teških kočenja ne uzimajući sav dozvoljeni prostor za podešavanje. Nakon 1994. godine automatski mehanički podešivači su po zakonu morali biti ugrađeni prema EC zakonima na svim novoregistrovanim teškim teretnim vozilima i priključnim vozilima. Na Slici 7. je prikazan aktuator i ugao potisne poluge kad je kočnica otpuštena i kad je primjenjena.



Slika 7. Aktuator (Automatski podešivač) i ugao potisne poluge

6. ISPITIVANJE KOČNICA

Na putevima je nemoguće potpuno provjeriti kočioni sistem. Stoga se primjenjuju uređaji za ispitivanje kočionih sistema (obično su to uređaji s kočionim valjcima) pomoću kojih se mogu odrediti potrebne mjerne vrijednosti.

Uređaj s kočionim valjcima može za svaki točak izmjeriti:

- Kočionu silu,
- Odstupanje kočione sile, na primjer kod ovalnog bubenja,
- Otpor kotrljanja točkova.
- Pojavu sklonosti blokiranja točkova.

Najčešće se utvrđuje koeficijent kočenja u postocima [%]. Razlika kočione sile na jednoj osovini ne smije biti veća od 30%. Motorna vozila s permanentnim pogonom na svim točkovima i promjenljivom raspodjelom okretnog momenta motora provjeravaju se na posebnim uređajima za ispitivanje kočnica.

Definiranje Vozila

Procedura definiranja vozila podrazumijeva opis strukture njegovog kočionog sistema, na tipičan način kako to uređaj zahtjeva preko svojih instruktivnih poruka (Potrebno je detaljno se upoznati s uputstvom za ispitivanje kočionih sistema vozila koje se nalazi na stanicu tehničkog pregleda).

Postavljanje senzora pritiska

Prije samog ulaska u program za definiranje vozila zgodno je na njega postaviti senzore za mjerjenje pritiska u kočionoj instalaciji. Ako je uređaj opremljen sa na primjer tri senzora za mjerjenje pritiska zraka u kočionim cilindrima (px) i jednim senzorom za mjerjenje komandnog pritiska (pm) raspored ovih senzora po osovinama je sljedeći:

- Senzor pm treba postaviti na komandni vod (njegovo najpogodnije mjesto je na spojnici između vučnog i priključnog vozila, Slika 8.)
- Senzor px treba postaviti na izvedenom mjestu (kao na Slici 8.) ili na kočionim komorama (Slika 9.) kod starijih vozila ili kod priključnih vozila.



Slika 8. Vozilo s priključenim senzorima Pm i Px



Slika 9. Postavka senzora px1 na ispitivanom vozilu (starija vozila ili prikručna)

Mjerenje kočionih koeficijenata

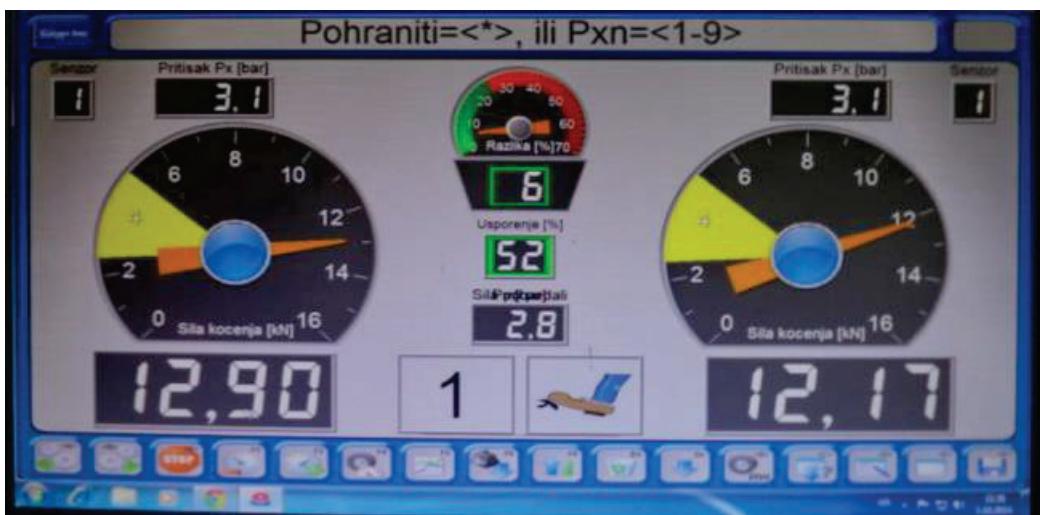
Treba uvesti vozilo na valjke te kočiti prateći instrukcije na ekranu. Postavljanje vozila na valjke. Mjerenje ovaliteta je prvi zahtjev uređaja za ispitivanje kočnica. Program za mjerenje ovaliteta pokreće se automatski kod ispitivanja radne kočnice svake osovine. Uvijek za određenu osovinu ide prvo ispitivanje radne, a potom pomoćne kočnice. Nakon što se valjci uključe uređaj šalje poruku o mjerjenju ovaliteta, Slika 10. Potom se pojavljuje prikaz prozora za mjernu grafiku (Slika 11.), a onda ide ispitivanje radne pa pomoćne kočnice, Slike 12. i 13. za svaku osovinu vozila ili osovine skupa vozila.



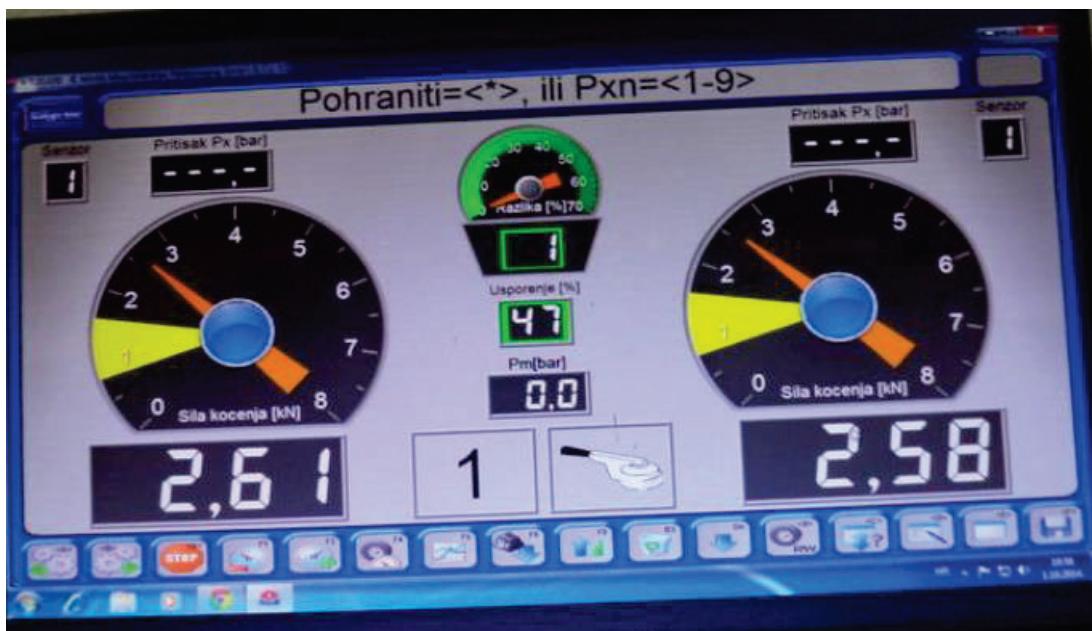
Slika 10. Prikaz prozora pri mjerenu ovaliteta



Slika 11. Prikaz prozora za mjerjenje za grafiku – start



Slika 12. Prikaz ispitivanja radne kočnice prve osovine



Slika 13. Prikaz ispitivanja pomoćne kočnice prve osovine

Po završenom ispitivanju svih osovina pravi se ispis rezultata ispitivanja, koja trebaju da sadrže sva mjerena obavljena tokom ispitivanja kočionog sistema. Da bi se to ispravno izvelo neophodno je na početku ispitivanja ispravno unijeti podatke o zahtjevima za ispis. Prikaz nekih ispisa rezultata je dat na sljedećim Slikama (od 14 do 17.).

TEST SPURE

Prednja osovina - 1 m/km

Zadnja osovina - 2 m/km

TEST KOĆNICA

	Otpor valjaka [kN]		Sila kocenja: [kN]		Razlika: [%]		Ovalitet [%]		kocenje: [%]		Težina [kg]		Pedala [N]
	Lijevo	Desno	Lijevo	Desno	Osovina	Lijevo	Desno	stat.	din.	stat.	din.		
PO	0,14	0,15	2,35	2,13	4,48	9	---	---	57	53	800	859	75
FB	0,08	0,09	1,27	1,60	2,87	21	20	24	---	---	----	----	95
ZO	0,09	0,08	1,22	1,57	2,79	22	20	19	52	55	550	521	90

Krajnje vrednovanje

	Max. sila kocenja: [kN]	Razlika [%]	Stat. kocenje: [%]	Din. kocenje: [%]
Postroj radne kocnice (BBA)	7,27	22	54	54
Postroj rucne kocnice (FBA)	2,87	21	21	21

Staticka tezina: 1380 kg

Dinamicka tezina: 1380 kg

TEST KOĆIONE TECNOSTI

Gran. vrijednost (tehnološka)

Gran. vrijednost (ima nedostatak) 155 °C

Tacka kljucanja

222 °C

4/5 GAS TEST

Mjerenje 1:	CO	CO ₂	HC	O ₂	NO _X	Lambda	Temp. ulja	Broj obrtaja	CO _{korigovano}
Mjerenje 2:	0,01 %Vol.	14,60 %Vol.	94 ppm	0,05 %Vol.	--- ppm	0,997	80 °C	820 min ⁻¹	--,-- %Vol.
	0,06 %Vol.	14,60 %Vol.	99 ppm	0,04 %Vol.	--- ppm	0,994	80 °C	2860 min ⁻¹	--,-- %Vol.

Slika 14. Prikaz ispisa rezultata ispitivanja kočionog sistema bez dijagrama

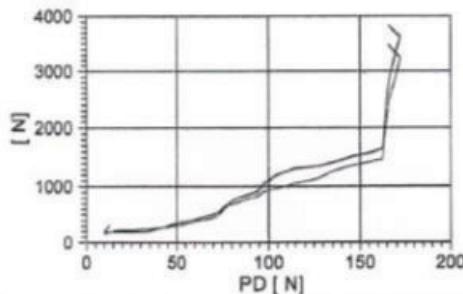
Ispitivanje kočnica:

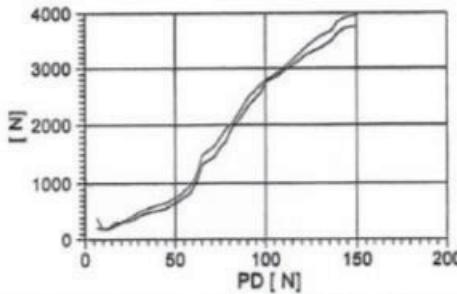
	Prednja osovina			Zadnja osovina			Ručna kočnica		
	lijevo	razlika	desno	lijevo	razlika	desno	lijevo	razlika	desno
Otpor kotrljanja	N	219		102	204		291	131	146
Kočna sila	N	3832		3482	3759		3963	3963	4050
Stop razlika	%	9			5			2	
Max. razlika	%	20			54			7	
Ovalnost	%	18		12	17		19		
Pritisak pedale	N	172		172	149		149		
Osovinska masa	Kg	1102			1054			Ispitna masa	2156

Informacije o kočnim sistemima:

Glavna kočnica	>= 50 %	71 %	Usporenje u %	Ručna kočnica	>= 20 %	38 %
Stop razlika	<= 25 %			Stop razlika	<= 30 %	
Pritisak pedale	<= 500 N	Da		Ručna kočnica	Da	
Glavna kočnica	Da			Razlika	Da	
Razlika	Da					

Prednja osovina

 lijeva strana: puna linija
 desna strana: isprekidana linija

Zadnja osovina

 lijeva strana: puna linija
 desna strana: isprekidana linija

Ispitivanje traga:
Prednja osovina
 -0,9 mm/metru

Zadnja osovina
 -3,4 mm/metru

Slika 15. Prikaz ispisa rezultata ispitivanja kočionog sistema sa dijagramima

TEST KOĆNICA											
	Otpor valjaka[kN]		Sila kocenja: [kN]		Razlika: [%]	Ovalitet [%]		kocenje: [%]	Težina [t]	Pedala[N]	Pritisak[bar]
	Lijevo	Desno	Lijevo	Desno	Osovina	Lijevo	Desno	stat.	din.	stat.	din.
I. Radna	1,58	1,13	12,45	12,43	24,88	0	--	53	51	4,75	4,99
Kočnica	0,47	0,43	11,09	13,46	24,55	18	--	30	31	4,98	4,88
Kočnica kočnica	0,48	10,13	10,66	20,79	5	--	--	43	43	4,97	4,93
Krajnje vrednovanje											
Postroj radne kočnice (BBA)			Max. sila kocenja: [kN]			Razlika [%]		Stat. kocenje: [%]		Din. kocenje: [%]	
Postroj ručne kočnice (FBA)			49,43 -		18	52		51		21	
Postroj radne kočnice (BBA)			20,79		5	22					
Staticka tezina:	9,73 t							Dinamicka tezina:		9,87 t	

DIZEL TEST											
Artim.srednja	0,02	m⁻¹									

Slika 16. Prikaz ispisa rezultata ispitivanja kočionog sistema bez dijagrama

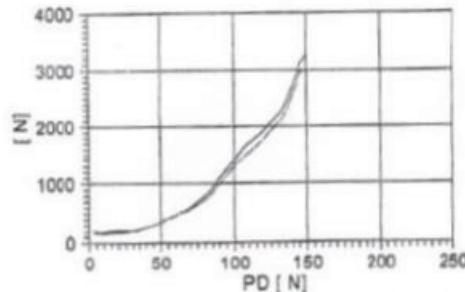
Ispitivanje kočnica:

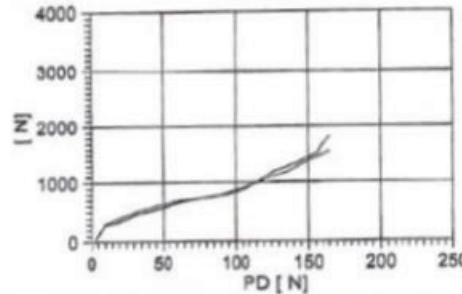
	Prednja osovina			Zadnja osovina			Ručna kočnica		
	lijevo	razlika	desno	lijevo	razlika	desno	lijevo	razlika	desno
Otpor kotrijanja N	204		131	87		58	58		233
Kočna sila N	3278		2987	1821		1559	1632		1544
Stop razlika %	9			14			5		
Max. razlika %	9			14			18		
Ovalnost %	9		9	9		9			
Pritisak pedale N	185		185	195		195			
Osovinska masa Kg	840			538			Ispitna masa	1378	

Informacije o kočnim sistemima:

Glavna kočnica	$\geq 50\%$	71 %	Usporenje u %	Ručna kočnica	$\geq 20\%$	23 %
Stop razlika	$\leq 25\%$			Stop razlika	$\leq 30\%$	
Pritisak pedale	$\leq 500\text{ N}$	Da		Ručna kočnica	Da	
Glavna kočnica	Da			Razlika	Da	
Razlika	Da					

Prednja osovina

 lijeva strana: puna linija
 desna strana: isprekidana linija

Zadnja osovina

 lijeva strana: puna linija
 desna strana: isprekidana linija

Ispitivanje traga:

 Prednja osovina
 -1,2 mm/metru

 Zadnja osovina
 0,6 mm/metru

Slika 17. Prikaz ispisa rezultata ispitivanja kočionog sistema sa dijagramima

I još jedna vrlo važna stvar kod ispitivanja kočionih sistema. Vizuelni pregled stanja cijelog zračnog kočionog sistema je obavezan. Potrebno je pregledati stanje vodova kočionog sistema, mesta spajanja vodova s kočionim komorama, pregledat stanje kočionih komora, ispravnost rada podešavača kočnica i njegove veze s potisnom polugom kod doboš kočnice.

Posebno je važan vizuelni pregled stanja doboša i diskova kočnica. Naime, na sljedećim slikama je prikazano stanje diskova i doboša teretnih vozila i autobusa pregledanih na stanicama tehničkih pregleda. Na Slici 18. je prikazan izgled diska kod novog vozila. Na Slici 19. je dat prikaz ispučalog diska (pukotine poprečno na kočioni dio) koji je upitan za dalje korištenje. Takođe, na Slici 20. je dat prikaz napuklog doboša koji ne bi smio dalje da se koristi. Ove slike ukazuju na potrebu obaveznog vizuelnog pregleda kočionog sistema vozila. Pa i ako vozilo postigne zadovoljavajući koeficijent kočenja, s ovakvim izgledom diska ili doboša vozilo ne smije da se proglaši ispravnim. Jer, tokom vožnje se može desiti pucanje diska ili doboša i potpuno otkazivanje kočnica. Primjer takve situacije je izgled kočnica na Slici 21. gdje se vidi da diska i nema jer je potpuno otkinut od svoje osnove.



Slika 18. Prikaz izgleda diska kod novog vozila



Slika 19. Prikaz izgleda ispucalog diska kod starijih vozila (lijeko).

Slika 20. Prikaz izgleda napuklog doboša kod starijeg vozila (ispod).





Slika 21. Prikaz izgleda kočnica kod kojih diska praktično i nema

Pri vizuelnom pregledu kočnica ne smije se zaboraviti i provjera stanja kočionih komora, to jest da li su oštećene ili napuknute u mjeri da bi mogle izazvati probleme u svom radu, Slika 22.



Slika 22. Provjera stanja kočionih komora

7. ZAKLJUČAK

Radom se želi ukazati na neke izmjene u vezi s kočionim sistemima na vozilima u skladu s Pravilnikom o izmjenama i dopunama pravilnika o dimenzijama, ukupnoj masi i osovinskom opterećenju vozila, o uređajima i opremi koju moraju imati vozila i o osnovnim uvjetima koje moraju ispunjavati uređaji i oprema u saobraćaju na cestama, kao i podsjetiti uposlenike na stanicama tehničkih pregleda vozila o pravilnom pristupu ispitivanja zračnih kočionih sistema, toku ispitivanja i izgledu zapisnika po izvršenom ispitivanju na teretnim vozilima i autobusima. Takođe je istaknuta potreba za detaljnijim vizuelnim pregledom izgleda zračnog kočionog sistema i njegovih komponenti s posebnim naglaskom na definisanje stanja diskova i doboša. Nikako se ne smije smetnuti s uma da nije dovoljno samo dostići propisani koeficijent kočenja tokom ispitivanja. Potrebno je dakle izvršiti sveobuhvatno ispitivanje i pregled elemenata zračnih kočionih sistema kako bi se donijela pravilna odluka o ispravnosti kočionog sistema teretnog vozila ili autobusa.

8. LITERATURA

- [1] Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o dimenzijama, ukupnoj masi i osovinskom opterećenju vozila, o uređajima i opremi koju moraju imati vozila i o osnovnim uvjetima koje moraju ispunjavati uređaji i oprema u saobraćaju na cestama, Službeni glasnik BiH, broj 26, od 05.04.2019.,
- [2] Pravilnik o tehničkim pregledima vozila, Službeni glasnik BiH, broj 33 od 10.05.2019.,
- [3] Zračni kočioni sistemi – Ispitivanje - mr.sc.Semir Selimović, predavanje za redovnu edukaciju uposlenika stanica tehničkih pregleda 2020. godine,
- [4] Sistemi i komponente za privredna vozila, Wabco, II izdanje, 2005. godina,
- [5] Ispitivanje kočionog sistema teretnog vozila provedeno na stanici tehničkog pregleda 2020.,
- [6] Slike prikaza stanja diskova i doboša sa stanicama tehničkih pregleda.

4. STRATEŠKO PLANIRANJE SAOBRAĆAJA: BOSANSKO I AMERIČKO ISKUSTVO / STRATEGIC TRAFFIC PLANNING: BOSNIAN AND AMERICAN EXPERIENCE

Autor: prof. dr. Mirsad Kulović, dipl. ing. saobraćaja/prometa
Nashville, TN, USA

Sažetak

U radu se daje prikaz strateškog planiranja saobraćaja sa osvrtom na iskustva iz Bosne i Hercegovine i iz države Tenesi u Sjedinjenim Američkim Državama. Posebno se ukazuje na značaj uključivanja javnosti u planiranje saobraćaja što je normirana obaveza u obje države.

Ključne riječi: *Strateško planiranje, saobraćaj, BiH, SAD*

Abstract

The paper presents a strategic traffic planning with a review of experiences from Bosnia and Herzegovina and the State of Tennessee in the United States. The importance of involving the public in traffic planning is especially pointed out, which is a standard obligation in both countries.

Key words: *Strategic planning, transport, BiH, USA*

1. UVOD

Planiranje saobraćaja je proces ili aktivnost tokom koje se sagledava i analizira postojeće stanje saobraćaja na nekom području, a zatim se na osnovu naučnih i stručnih metoda prognoziraju buduće potrebe i način njihovog zadovoljenja u skladu sa unaprijed postavljenim opštim i specifičnim ciljevima, raspoloživim sredstvima i usvojenom politikom. Planiranje saobraćaja može se definisati i kao planiranje potrebno u operativnom upravljanju saobraćajnim objektima i uslugama za različite načine prevoza radi postizanja sigurnijeg, bržeg, udobnijeg, ekonomičnijeg i okolinski prihvatljivijeg kretanja ljudi i robe. Predviđanje potražnje za putovanjima u budućnosti i osiguravanje svih potrebnih sadržaja i usluga kako bi se zadovoljila ta potražnja je jedna od važnih aktivnosti u planiranju saobraćaja. Planiranje saobraćaja je od izuzetne važnosti za oblikovanje gradova, omogućavanje ekonomskih aktivnosti, promovisanje interakcije sa zajednicom i poboljšanje kvaliteta života. Planiranje saobraćaja je takođe neophodno za održivi razvoj zajednice i stvaranje jednostavne i sigurne pristupačnosti na različitim nivoima za sve pojedince. Specifičnost procesa planiranja je u tome što se on odvija u sadašnjosti, a njegovi rezultati se realizuju u budućnosti.

2. OSNOVNI POKAZATELJI SAOBRAĆAJA

Država Tenesi (Tennessee -TN) nalazi se u srednjem dijelu Amerike, na jugu, srednje je razvijena američka savezna država i administrativno je podijeljena na 95 kantona koji predstavljaju lokalnu upravu. Navedeni kantoni imaju operativnu nadležnost u bezbjednosti saobraćaja, dok je na nivou države strateško planiranje, upravljanje izgradnjom i održavanjem puteva i koordinacija, a na saveznom (federalnom) nivou je transportna politika, zakoni, istraživanja, finansiranje transportnih aktivnosti i koordinacija. Prema osnovnim pokazateljima država Tenesi je po površini i po broju stanovnika dvostruko veća od BiH, dok je ukupna dužina puteva u ovoj državi 15 puta veća, a gustina tih puteva 7 puta veća nego u BiH. Korišćenje motornih vozila (broj vozilo-kilometara godišnje) je skoro 9 puta veće, a broj poginulih je 3 puta veći nego u BiH. Podaci o osnovnim pokazateljima saobraćaja u državi TN i u BiH dati su u Tabeli 1.

Tabela 1. Podaci i uporedni pokazatelji saobraćaja u državi Tenesi i BiH

Red. br.	Pokazatelj	TN	BiH	Odnos
1.	Stanovništvo	6,6 miliona	3,6 miliona	1,8 puta više u TN
2.	Površina	107983 km ²	51197 km ²	2,1 puta više TN
3.	Putna mreža – dužina	323 496 km	21846 km	15 puta više TN
4.	Gustina puteva	3,0 km/km ²	0,4 km/km ²	7,5 puta veća u TN
5.	Broj motornih vozila	2,318324	952590	2,4 puta više u TN
6.	Stepen motorizacije	2,9 stan/mvoz	3,8 stan/mvoz	24% veći u TN
7.	Vozilo-kilometara	122672 x 10 ⁶	14289 x 10 ⁶	8,6 puta više u TN
8.	Gustina naseljenosti	61 stan/km ²	70 stan/km ²	1,2 puta veća u BiH
9.	Broj poginulih	962	318	3,0 puta više u TN
10.	Broj poginulih na 10 ⁵ stanov.	14,5	8,8	1,6 puta više u TN
11.	Broj poginulih na 10 ⁵ mvoz.	41,4	33,5	1,2 puta više u TN
12.	Broj poginulih na 10 ⁹ vozilo-km	7,8	22,2	2,8 puta više u BiH

3. TRANSPORTNA STRATEGIJA BOSNE I HERCEGOVINE

Od potpisivanja Dejtonskog mirovnog sporazuma 1995. godine, kojim je okončan rat u Bosni i Hercegovini, ova država nije našla način da prebrodi značajne političke i administrativne izazove, što je imalo vrlo negativne posljedice za njen ukupni razvoj. Rat je poremetio i, na nekim područjima, potpuno prekinuo funkcionisanje transporta, uništio veći dio infrastrukture, fragmentirao tržišne i institucionalne odgovornosti. U dvadesetpetogodišnjem periodu poslijeratne obnove došlo je do napretka u oporavku fizičke infrastrukture. Međutim, u mnogim drugim oblastima, posebno u području jačanja institucionalnog okvira i funkcionalne efikasnosti transporta, ostaju značajni izazovi. Prevladavanje ovih izazova značajno bi umanjilo troškove uzrokovane organizacionom atomizacijom transportnog sektora. Razvijeni transportni sistem doprinosi ekonomskom rastu smanjenjem ekonomske udaljenosti do tržišta, proširivanjem mogućnosti trgovine, poboljšanjem konkurentnosti nacionalnih lokacija za proizvodnju i distribuciju i omogućavanjem mobilnosti građana zemlje, uz minimiziranje socijalnih i ekoloških troškova u transportnom sektoru. Takav pristup će odrediti prioritete u svim granama transporta, utvrđene jasnim tehničkim, ekonomskim i finansijskim razmatranjima. Omogućit će i koordinirano sekvensiranje intervencija unutar raspoloživih ograničenja financiranja, te definisati potrebne izmjene u zakonodavstvu, propisima, organizacijama i finansiranju za provedbu planova za razvoj sektora, na način koji je u skladu s razvojnim potrebama Bosne i Hercegovine u cijelini.

Spomenuta ekonomska udaljenost je mjeru koja odražava sve potrebne i nepotrebne troškove transporta i carine. Stoga se smanjenje ekonomske udaljenosti može ostvariti ne samo poboljšanom fizičkom infrastrukturom, gdje je opravdano ekonomskim kriterijima - neophodnim uslovom ekonomskog razvoja - već i poboljšanjem institucionalnog okvira (uskladene i pojednostavljene politike i propisi koji nude značajne nerealizovane dobitke u nekim zemljama trenutno), bolji oporavak troškova i bolje održavanje, pojednostavljeni tranzitni postupci, bolje pružanje informacija i smanjenje neslužbenih plaćanja ili korupcije u cijeloj regiji. (Svjetska banka, 2004.).

Ciljevi razvoja transporta u Bosni i Hercegovini su još uvijek daleko. Bila su tri pokušaja definisanja nacionalne transportne strategije na državnom nivou. Prvi pokušaj je bio 2001. godine kada je pripremljen Master plan transporta za Bosnu i Hercegovinu (BiHTMAP). Ova studija je bila prvi sveobuhvatni pokušaj da se na dosljedan način definišu prioriteti u svim granama transporta, kao u i u cijelom sektoru uopšte. Konačna verzija master plana je odobrena, ali plan nikada nije službeno usvojen zbog nedostatka dogovora između ključnih učesnika. Drugi pokušaj je bio 2006. godine. Njega je pokrenulo državno Ministarstvo komunikacija i prometa (MKT), sarađujući s dva resorna entitetska ministarstva (Federalno ministarstvo prometa i veza - FMPV i Ministarstvo saobraćaja i veza Republike Srpske - RSMSV). Međutim, nedostatak konsenzusa, između ostalog, koji nivo (država ili entitet) je odgovoran za razvoj i glavne ciljeve strategije značio je da je i ovaj pokušaj propao. Treći pokušaj da se dođe do jedinstvene državne transportne strategije je bio 2016. godine

kada je MKT po zahtjevu Evropske komisije sačinilo dokument nazvan Okvirna transportna strategija, a koji u stvari predstavlja formalno objedinjene pojedine elemente entitetskih strategija, bolje rečeno balansirani spisak projekata, bez suštinske povezanosti između tih elemenata. Međutim, takav dokument je prihvaćen čime su odblokirana finansijska sredstva pomoći od strane EK u iznosu od oko 200 miliona eura, a Bosna i Hercegovina je suštinski i dalje ostala bez kvalitetnog strateškog dokumenta u oblasti transporta.

Na nivou entiteta izrađeno je nekoliko različitih strategija, ali su one, gotovo bez izuzetka, ograničene na jednu ili samo neke dimenzije. Ovi dokumenti uglavnom predstavljaju izjave o širokim političkim ciljevima, a zatim slijede liste potencijalnih projekata duž određenih koridora, ruta ili za određene grane transporta. Ono što generalno nedostaje je bilo kakav strateški pokušaj prepoznavanja budućih potreba za ulaganjima na osnovu adekvatne procjene trenutne i buduće transportne potražnje u odgovarajućem vremenskom okviru. Jednako tako, obično ne postoji procjena sinergističkog utjecaja projekata na sektor ili bilo kakvog prioriteta predloženih investicionih projekata koji bi bio odraz dostupnih fiskalnih resursa, iz različitih potencijalnih izvora, javnih i privatnih, internih i eksternih. Rezultat je uvijek bio kombinacija inicijativa i projekata, ponekad komplementarnih, ponekad oprečnih.

Ministarstvo komunikacija i transporta BiH (MKT) treba da bude odgovorno za razvoj, održavanje i funkcionalisanje transportnog sistema u BiH. Ova odgovornost zahtijeva da MKT ima na raspolaganju ne samo potrebna sredstva nego VIZIJU i STRATEGIJU. Državna transportna strategija treba da bude vodič za neophodne promjene u planiranju potreba za transportnim uslugama u BiH. Vizija MKT treba da bude zadovoljenje transportnih potreba privrede i stanovništva. To se može ostvariti ako se u fokus stavi multimodalni transport kao direktni odgovor na očekivanje javnosti, demografske i prostorne promjene, privredne potrebe, finansiranje i promjene šeme putovanja.

Investiranje u multimodalni transport je investiranje u budućnost. Sveobuhvatan način razmišljanja treba da bude osnovni princip pri definisanju transportne strategije BiH, s tim što u nizu konkurentnih interesa tri osnovna cilja trebaju biti:

- Promocija efikasnosti,
- Povećanje efektivnosti,
- Naglašavanje ekonomске konkurentnosti.

EFIKASNOST se odnosi na način na koji MKT može uticati na pouzdanost, dostupnost i pristupačnost transportnog sistema kroz usluge dostave kao i način upravljanja sistemom. Od toga koliko efikasno MKT daje korisnicima i kako upravlja transportnim sistemom direktno će zavistiti kako efikasno će ljudi i roba biti transportovani unutar države, u međunarodnom transportu, u gradovima i u ruralnim područjima. Programski zadaci u sferi efikasnosti sastoje se od investicija u autoputeve i brze ceste, multimodalne konekcije i inteligentne transportne sisteme.

EFEKTIVNOST pokazuje koliko su uspješne investicije MKT. To se odnosi uglavnom na ograničene fondove koji su na raspolaganju za poboljšanje transportnog sistema koji će imati najveću stopu povrata u odnosu na uložena sredstva. Oblasti koje su vezane za efektivnost su bezbjednost saobraćaja i održavanje i rekonstrukcija infrastrukture.

EKONOMSKA KONKURENTNOST je indikativni faktor koji pokazuje koliko produktivno država može proizvesti i prodati roba i usluga u odnosu na druge države u okuženju. MKTBiH igra značajnu ulogu u određivanju ekonomske konkurenčnosti jer su transportna infrastruktura i usluge direktno vezani sa tim koliko efikasno se ljudi i roba mogu transportovati. Programske oblasti vezane za ekonomsku konkurenčnost su urbane prilike (mogućnosti), pristupačnost ruralnih područja i glavni trgovinski koridori.

4. STRATEŠKO PLANIRANJE SAOBRAĆAJA U DRŽAVI TENESI

Tennessee Department of Transportation (TDOT) je odgovorni subjekt za sve segmente u oblasti saobraćaja i transporta pa tako i za planiranje. TDOT u svojoj organizacionoj strukturi ima tri nivoa planiranja, odnosno ima tri odsjeka koja se bave ovim poslovima i to su:

- *Odsjek strateškog planiranja.* TDOT je usvojio upravljački pristup poslovnom planiranju koji se fokusira na pozicioniranje organizacije kako bi efikasno ispunila svoju misiju u sadašnjem i budućem vremenu. Kombinuje se strateško planiranje i efikasne prakse upravljanja. Strateškom upravljanju se daje sve veći značaj obzirom na složene i promjenljive uslove u okruženju u kojem se posluje. Strateško upravljanje organizacijom zahtijeva neprekidni proces u kojem se resursi, rezultati, kritična pitanja, trendovi i potrebe stanovništva sistematski preispituju kako bi se uspješno izvršile procjene i postavljanje prioriteta.
- *Odsjek za dugoročno planiranje.* Ovaj odsjek je odgovoran za planiranje, razvoj i upravljanje državnim studijama transporta i alatima za planiranje koji pomažu u vođenju politike i programa TDOT-a i njegovih različitih odsjeka. Ovaj odsjek identificira potrebe za transportom kroz analizu podataka o putovanjima i bezbjednosti i angažuje zajednice da daju doprinos za ulaganje u javni prevoz. Specifične odgovornosti ovog odsjeka uključuju razvoj državnog dugoročnog plana transporta, pripremu studija koridora, univerzitetska istraživanja, prikupljanje podataka o putovanjima, studije izvodljivosti i koordinaciju planiranja urbanog i ruralnog prevoza. Odsjek je takođe odgovoran za GIS mapiranje i vizualizaciju podataka. Misija ovog odsjeka je aktivna uloga u planiranju transportnih strategija koje poboljšavaju bezbjednost, povećavaju mobilnost i potiču ekonomski razvoj države.
- *Odsjek za strateška transportna ulaganja* pruža stratešku podršku projektima koji se bave bezbjednošću, zagušenjima i potrebama ekonomskog razvoja cijele države. To uključuje izradu tehničkih izvještaja za projekte čiji je cilj rad na inženjerskim analizama postojećih saobraćajnih objekata i davanje preporuka za poboljšanja. Ovaj odsjek takođe vrši operativnu analizu projekata za ne-autoputeve, jer ovi putevi utiču na funkcionalisanje autoputeva. U vezi novih investicija ovaj odsjek provodi postupak procjene potreba kojim se određuje odgovarajući nivo studija i prioritizacija projekata na osnovu tehničkih podataka, rasporeda i troškova kako bi se sačinila lista prioriteta glavnih projekata koji su u funkciji programa razvoja multimodalnog transporta. Dužnosti Odsjeka za strateška transportna ulaganja, između ostalog su: a) Podrška strateškim projektima; b) Poboljšanje dokumenta koji definiše razvoj projekta; c) Analiza mogućnosti ekonomskog razvoja; d) Operativne analize projekata ne-autoputeva; e) Definisanje novih investicija; f) Prioritizacija projekata za uključivanje u državni program; g) Rukovođenje procesom procjene potreba; h) Sistemske i saobraćajne analize; i) Organizacija i razvoj projekata za program provjere bezbjednosti puteva; j) Implementira projekte za program poboljšanja bezbjednosti na putevima; k) Identificira i analizira lokacije saobraćajnih nezgoda; l) Priprema konceptualni plan projektovanja i procjenu troškova; m) Organizuje, provodi, pomaže i podržava razne vrste uključivanja javnosti tokom procesa razvoja projekta.

5. UKLJUČIVANJE JAVNOSTI U PLANIRANJE SAOBRAĆAJA

Uključivanje javnosti je vrlo važan dio u procesu planiranja saobraćaja i u mnogim državama to je zakonom propisana obaveza. Uredbom o jedinstvenoj metodologiji za izradu dokumenata prostornog uređenja (Sl. novine FBiH br. 63/2004) propisano je da se u svim fazama pripreme i izrade dokumenata prostornog uređenja, na svim nivoima prostornog planiranja u Federaciji BiH obvezno obezbjedi sudjelovanje javnosti. Nosilac pripreme (i / ili Savjet plana) obavezni su izraditi Program uključivanja javnosti u proces pripreme i izrade za sve dokumente prostornog uređenja. Ovaj Program uključivanja javnosti sastavni je dio Programa i plana aktivnosti za pripremu i izradu dokumenta prostornog uređenja. Programom uključivanja javnosti precizno se definisu načini uključivanja javnosti (organiziranje tribina, okruglih stolova, javnih rasprava i drugih oblika uključivanja javnosti) u svim fazama pripreme i izrade dokumenta prostornog uređenja.

Postupak uključivanja javnosti u TDOT podijeljen je u dvije faze koje su koordinirane zajedno sa različitim fazama u razvoju dugoročnog plana razvoja transporta. Prva faza uključuje niz terenskih

tehnika dizajniranih da općenito informišu javnost o TDOT-ovom procesu dugoročnog planiranja i odlukama s kojima se odsjeci suočavaju u integrisanju politika i ulaganju u transportni sistem Tennesseea. Druga faza koristi neke od istih tehnika, kao i nove tehnologije da bi TDOT dobio uvid o brigama i preferencijama svih stanovnika u državi, ali uz dodatni zajednički napor primijenjen u dosezanju tradicionalno nedovoljno servisiranih područja i populacije.

Osim javnog angažmana šire javnosti i građana, brojni učesnici (kompanije, agencije i drugi zainteresovani subjekti) se uključuju u proces izrade plana saobraćaja u svim fazama. Prepoznajući njihovu kritičnu ulogu u razvoju politike planiranja, kao i njihov osobiti interes za to kako se te politike odnose na investicije na nivou projekta, TDOT nastoji da na različite načine uključi različite aktere. Neke od ključnih učesnika u izradi plana su agencije za urbano i ruralno planiranje, s kojima se vrše konsultacije u ranom procesu planiranja, a u vezi sa usklađivanjem između gradske organizacije za planiranje (Metropolitan Planning Organization) i modela potražnje za putovanjima širom države, korištenih pretpostavki podataka u razvoju njihovih dugoročnih planova, smjernica politike u tim planovima, kao i transportnih potreba svakog područja. Pored ispunjavanja zahtjeva saveznog zakona, savjetovanje s resursnim agencijama u cijeloj državi također je pružilo dodatni stav za razmatranje, jer se odnosi na preporuke politike i kako one mogu utjecati na investicije. Takve agencije za upravljanje resursima uključuju grupe koje predstavljaju populaciju iz zaštite okoline, očuvanje prirodnih, kulturnih i istorijskih resursa, druge vladine agencije i agencije za upravljanje zemljištem.

6. ZAKLJUČAK

Planiranje saobraćaja je proces ili aktivnost tokom koje se sagledava i analizira postojeće stanje saobraćaja na nekom području, a zatim se na osnovu naučnih i stručnih metoda prognoziraju buduće potrebe i način njihovog zadovoljenja u skladu sa unaprijed postavljenim opštim i specifičnim ciljevima, raspoloživim sredstvima i usvojenom politikom. Bosni i Hercegovini je potrebna jedinstvena državna transportna strategija kojom će se, pored ostalog, definisati investiranje u multimodalni transport. Funkcionalan državni plan transporta zasnovan na stvarnim transportnim potrebama i sveobuhvatan način razmišljanja treba da bude osnovni princip pri definisanju transportne strategije Bosne i Hercegovine, s tim što u nizu konkurentnih interesa tri osnovna cilja trebaju biti: promocija efikasnosti, naglašavanje ekonomske konkurentnosti i povećanje efektivnosti. Program uključivanja javnosti u proces pripreme i izrade transportne strategije je obavezan i treba da se realizuje na osnovu Programa i plana aktivnosti za pripremu i izradu tog dokumenta.

7. LITERATURA

- [1] Bosnia and Herzegovina: The Road To Europe, World Bank, Transportation Unit, and Sustainable Development Department, 2010.,
- [2] Tennessee 25-year Long-Rang Transportation Policy Plan, Plan Summary, TDOT, Nashville, 2015.,
- [3] The Study on the Transport Master Plan in Bosnia and Herzegovina, Final Report, Japan International Cooperation Agency, 2001.

5. RAZLIKE IZMEĐU STANDARDA, PROPISA I TEHNIČKIH PROPISA/ DIFFERENCES BETWEEN STANDARDS, ORDINANCES AND TECHNICAL ORDINANCES

Autori: prof. dr. Mirsada Oruč, dipl. ing. metalurgije

Metalurško-tehnološki fakultet, Univerzitet u Zenici

dr. sc. Dragana Agić, dipl. iur.

Institut za privredni inženjering, Zenica

Sažetak

U svakodnevnom životu i radu susrećemo se s pojmovima, odnosno dokumentima, kao što su: standard, propis, tehnički propis, regulativa, legislativa. Pored toga, standarde, propise ili tehničke propise upotrebljavamo u redovnom radu, bilo obavezno ili neobavezno i oni nam ukazuju na pravce daljeg postupanja i rada. Međutim, ti pojmovi se često miješaju i zamjenjuju, iako svaki od njih ima tačno definisano značenje i područje upotrebe koje je nekada obavezno i nametnuto i kojih se moramo pridržavati. Radi toga je bitno znati razliku između njih. U ovom radu ukratko će se dati značenja tih pojmoveva i važnost njihove pravilne upotrebe. Pošto se oni se odnose na sva područja života i rada, time im je i značaj znatno veći.

Ključne riječi: standard, propis, tehnički propis, upotreba

Abstract

In everyday life and work we encounter concepts or documents such as: standard, ordinance, technical ordinance, regulation, legislation. In addition, we use standards, ordinances or technical ordinances in our regular work, either mandatory or optional, and they indicate the directions for further action and work. However, these terms are often mixed and confused, although each of them has a precisely defined meaning and area of use that was once obligatory and imposed and that we must adhere to. That is why it is important to know the difference between them. This paper will briefly give the meaning of these terms and the importance of their proper use. Since they refer to all areas of life and work, their significance is much more important.

Keywords: standard, ordinance, technical ordinance, use

1. UVOD

Danas je nezamislivo da se nešto proizvodi ili pruža usluga a da to nije regulisano nekim standardom, propisom ili tehničkim propisom pogotovo kod industrijske proizvodnje. Standardizacija se inače provodi u svim ljudskim djelatnostima. Ona se provodi na taj način da se između određenog broja proizvoda, dijelova, predmeta i pojmoveva odabere jedan ili više njih koji najbolje odgovaraju potrebama te koji ujedno mogu preostale predmete, proizvode, dijelove i pojmove potpuno opisati, to jest nadomjestiti. Najčešće se pod standardom ili normom (u robnoj proizvodnji) podrazumijeva niz precizno i sažeto datih definicija, tehničkih specifikacija, kriterija, mjera, pravila i karakteristika koje opisuju materijale, proizvode, procese i sisteme [1]. Pored navedenog a usko vezano za standarde pojavljuju se i pojmovi: propis, tehnički propis a sve je to skupa povezano određenim pravilima i zakonima, to jest regulativom i legislativom, što će ukratko biti dato u ovom radu.

2. STANDARD ILI NORMA

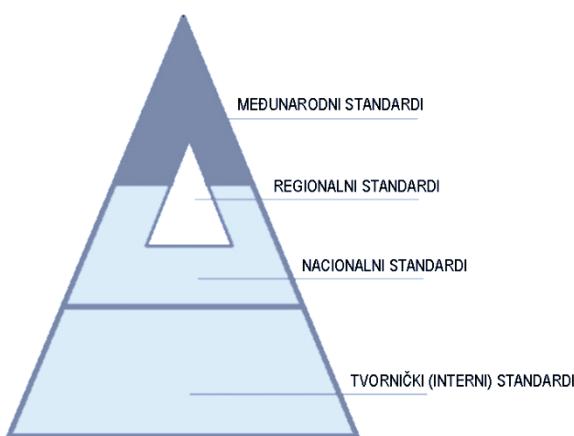
Standard (eng.) ili norma se može definisati kao isprava ili dokument za opštu i višekratnu upotrebu, donesen konsenzusom i odobren od priznate ustanove, i koja sadrži pravila, upute ili karakteristike aktivnosti ili njihove rezultate, te koji garantuje najbolji stepen uređenosti u datom području (Zakon o standardizaciji BiH). Standardi bi se trebali temeljiti na provjerenim naučnim, tehničkim i iskustvenim rezultatima i biti usmjereni propagiranju najboljih prednosti za društvo. Oni

služe za vrednovanje upotrebljivosti i sigurnosti dobara koji idu na tržište. Standardi su neobavezni dokumenti koje može svako upotrebljavati ali postaju obavezni standardi, ako se na njih pozivaju tehnički propisi, ugovori ili su kao zahtjev navedeni u nekim drugim pravnim dokumentima [2].

2.1. VRSTE STANDARDA

Standard je strogo definisan prema određenim pravilima. Inače, standardi se mogu podijeliti prema područjima koja pokrivaju na [2]: Osnovni standard, Terminološki standard, Standard za ispitivanje, Standard za proizvod, Standard za proces, Standard za usluge, Standardi u infrastrukturi, Standard o potrebnim podacima itd.

U današnjem društvu standard je u stvari pisani dokument koji zavisno o prihvaćanju, može imati interni, nacionalni, regionalni ili svjetski (internacionalni) zakonski status. Standardi prema hijerarhiji standardizacije mogu biti predstavljeni kao na Slici 1.



Slika 1. Hiperarhija standarda [2]

Svaki niži standard u hijerarhiji mora poštovati viši nivo, a izuzeci su dopušteni samo onda kada su kriteriji nižeg nivoa oštiri od kriterija standarda koji se nalaze iznad njih.

Ciljevi standardizacije su osiguranje podobnosti nekog proizvoda, procesa ili usluge da u određenim uslovima služi svojoj namjeni, ograničivanje raznolikosti izborom optimalnog broja tipova ili veličina, osiguravanje spojivosti različitih proizvoda, zaštite zdravlja, sigurnosti, zaštite okoline itd.

Standardi su dobrovoljni za primjenu, osim ukoliko se na njih poziva u legislativi/regulativi ili ukoliko nisu navedeni kao dio nekog ugovora, kada je njihova primjena obavezna.

3. PROVIS

Propis je dokument koji sadrži obavezna zakonska pravila, a odnosi se na nadležno tijelo. Inače, pojam propis podrazumijeva pravila koja se odnose na poseban zakon u okviru zakonodavstva. Za propise su vezani pojmovi regulativa i legislativa. Ukupnost propisa ili pravila kojima se nešto reguliše naziva se regulativa. Legislativa (lat. preko franc.) je zakonodavna vlast, tj. glavna grana vlasti u trodiobi državne vlasti (uz upravnu i sudsku vlast-pravosuđe) i odnosi se na donošenje zakona, najviših opštih propisa poslije ustava, od strane predstavničkog tijela, parlamenta ili narodne skupštine. U demokratskim društvima zakonodavnu vlast čine izabrani predstavnici naroda, tj. građana, na temelju opštег prava glasa [3].

Prilikom izrade propisa, od strane nadležnih tijela, vrši se upućivanje na standarde. Na taj način se [4]: pojednostavljuje i ubrzava zakonodavni proces, olakšava uklanjanje prepreka za trgovinu,

osigurava bolja primjena tehničkih propisa, uklanjaju razlike između nacionalnih tehničkih propisa različitih zemalja, upućivanjem na iste, odnosno zajednički dogovorene evropske i međunarodne ili samo međunarodne standarde i ne zahtjeva se izmjena propisa zbog tehničkog napretka (mijenja se samo standard, tzv. nedatirano upućivanje).

Inače upućivanje na standarde može se podijeliti na [4]: datirano, nedatirano i opšte. Najbitnije je datirano upućivanje i ono obuhvata sljedeće:

- Upućivanje na standarde kojim se označava jedan određeni standard ili više njih, i to tako da se naknadne revizije standarda ne mogu primjenjivati ako se ne promijeni i propis.
- Standard se obično označava njegovim brojem, te datumom ili brojem izdanja.
- Također može se navesti i naslov standarda.

Primjer za datirano upućivanje dat je na Slici 2. (Pravilnik o tehničkim propisima za građevinske proizvode koji se ugrađuju u betonske konstrukcije iz 2008.godine) gdje se za zahtjeve za tehnička svojstva betona upućuje na standard ili normu BAS EN 206-1.

Broj 86 – Strana 74	СЛУЖБЕНЕ НОВИНЕ ФЕДЕРАЦИЈЕ БиХ	Понедјељак, 29.12.2008.
datuma važenja koji je u njima određen ali ne duže od 31. decembra 2011. godine.	A.2. Specificirana svojstva, potvrđivanje usklađenosti i označavanje	
Član 15.	A.2.1. Specificirana svojstva	
Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od objavljuvanja u "Službenim novinama Federacije BiH" a primjenjivat će se od 31.decembra 2010. godine.	A.2.1.1. Tehnička svojstva betona moraju ispunjavati opće i posebne zahteve bitne za krajnju namjeru betona i moraju biti specificirana prema normi BAS EN 206-1 , normama na koje ta norma upućuje i odredbama ovoga Priloga.	
Broj 01-02-3-845/08 decembar 2008. godine Ministar mr. sc. Salko Obhodaš, s. r. Sarajevo	A.2.1.2. Beton se proizvodi kao: a) projektirani beton (beton sa specificiranim tehničkim svojstvima), b) beton zadanog sastava, c) beton normiranog zadanog sastava.	
OBRAZLOŽENJE	A.2.1.3. Beton iz tačke A.2.1.2. podtačke b) i c) ovoga Priloga proizvodi se samo do klase čvrstoće C16/20.	
I. ZAKONSKI OSNOV Zakonski osnov za donošenje ovog Pravilnika sadržan je u odredbi člana 81. stav 6. Zakona o prostornom planiranju i upotrebi zemljišta na federalnom nivou ("Službene novine Federacije BiH", broj: 2/06, 72/07 i 32/08) kojom je propisano da se tehnička svojstva koja moraju ispunjavati građevinski proizvodi i drugi tehnički zahtjevi u vezi sa građevinama propisuju pravilnicima i tehničkim propisima kojoj donosi ministarstvo, uz obaveznu konsultaciju stručnih organizacija i uvažavanje evropskih standarda u skladu sa međunarodnim načelima harmonizacije tehničkog zakonodavstva.	A.2.1.4. Svojstva očvrstnog betona moraju biti specificirana u projektu betonske konstrukcije zavisno od uvjeta njegove upotrebe.	
II. RAZLOZI ZA DONOŠENJE Kako bi se propisala tehnička svojstva koja moraju ispunjavati građevinski proizvodi i drugi tehnički zahtjevi u vezi sa građevinama kako je to napisano odredbom člana 81. stav 6.	A.2.1.5. Svojstva svježeg betona specificira izvođač betonskih radova. Određena svojstva svježeg betona, kada je to potrebno zavisno od uvjeta izvedbe i upotrebe betonske konstrukcije, specificiraju se u projektu betonske konstrukcije.	
	A.2.1.6. Kod projektiranog betona u projektu mora biti specificirana klasa čvrstoće pri pritisku i to kao karakteristična vrijednost 95%-ne vjerojatnoće s kriterijima usklađenosti prema normi BAS EN 206-1. Ostala svojstva projektiranog betona, ako je to potrebno, treba specificirati u skladu s tačkom A.2.1.1. ovoga Priloga.	
	A.2.1.7. Sastavni materijali od kojih se beton proizvodi, ili	

Slika 2. Upućivanje na standard u Pravilniku

4. TEHNIČKI PROPIS

Tehnički propis je propis u kojem su tehnički zahtjevi dati neposredno ili upućivanjem na standard, tehničku specifikaciju ili kodeks dobre prakse ili pak uključivanjem sadržaja tih dokumenata. Tehnički propis može se dopuniti tehničkim uputama, tj. određenim odredbama koje opisuju načine zadovoljavanja zahtjeva u propisu. Direktiva (EU) 2015/1535 primjenjuje se na sve nacrte tehničkih propisa. Pored toga važno je napomenuti da tehnički propisi obuhvataju [5]:

- tehničke specifikacije,
- druge zahtjeve,
- propise o uslugama i
- propise kojima se zabranjuje proizvodnja, uvoz, stavljanje na tržište ili upotreba proizvoda ili se zabranjuje pružanje ili korištenje usluge ili pak poslovno osnivanje davatelja usluge.

Oznaka „tehnička specifikacija“ je specifikacija sadržana u dokumentu kojom se utvrđuju karakteristike proizvoda, kao što su: dimenzije, označavanje, pakiranje, nivo kvaliteta te postupci ocjene usklađenosti itd. Ovaj pojam također obuhvata proizvodne metode i postupke.

Pojam „drugi zahtjevi“ obuhvataju zahtjeve za proizvod u svrhu zaštite potrošača odnosno okoline, koji utiču na životni ciklus (vijek) proizvoda nakon njegovog stavljanja na tržište, kao što su uslovi upotrebe, ponovne upotrebe ili recikliranja. Međutim, ovi uslovi moraju značajno uticati na sastav ili prirodu proizvoda ili njegovog stavljanja na tržište.

U pogledu usluga, tj. propisima za usluge, Direktiva se primjenjuje samo na usluge informacionog društva koje su definisane kao svaka usluga koja se u pravilu pruža uz naknadu, na daljinu, elektroničkom opremom, te na pojedinačni zahtjev korisnika usluge.

U smislu navedene Direktive, pojam „proizvod“ znači svaki industrijski proizveden proizvod i također svaki poljoprivredni proizvod, uključujući i ribarske proizvode.

Tehnički propisi se izrađuju zbog omogućavanja uslova za zaštitu ljudi, životinja i okoline od svih vrsta opasnosti i negativnih uticaja. Mnogi se tehnički propisi odnose na sigurnost na radnom mjestu, zaštitu potrošača od opasnih proizvoda i općenito na zaštitu zdravlja ljudi i životinja. Drugi cilj tehničkih propisa je uređivanje tržišta u slučaju zakazivanja tržišnih mehanizama. Donošenjem odgovarajućih tehničkih propisa može se pomoći uspostavljanju pravednih uslova za poštenu konkurenčiju. Tehnički su propisi uglavnom usmjereni na sigurnost, a ne na kvalitet proizvoda [6].

Za izradu i donošenje tehničkih propisa odgovorna je država i njezina nadležna tijela. Tehnički propisi dio su ukupne zbirke zakonskih standarda jedne zemlje ili regije. Za provedbu tehničkih propisa također su odgovorni država i njezina tijela.

5. ZAKLJUČCI

Standardizacija predstavlja stvaranje pravila za sistematski sređen pristup nekoj posebnoj aktivnosti radi dobrobiti svih zainteresovanih i za njihovu saradnju, a posebno za unapređenje optimalne opšte ekonomičnosti.

Standardizacija je instrument koji su izvorno razvili proizvođači za svoje potrebe i potrebe svojih korisnika. Danas standarde ne primjenjuju samo ekonomski subjekti nego sve organizirane skupine civilnoga društva, te nadležna državna tijela.

Standardi su sporazumi među svim bitnim interesnim skupinama usmjereni postizanju njihove koristi. Uspostavljanje tih sporazuma u tehničkim odborima-komititetima za standardizaciju temelji se na konsenzusu svih sudionika. Predmeti standardizacije razlikuju se od skupine do skupine korisnika standarda [3].

Prvi korak pri izradi tehničkih propisa za određeni sektor treba biti provjera potrebe državne intervencije, a ne inventura već postojećih standarda. Odluku koji od postojećih standarda uključiti u tehničke propise, treba donijeti samo nakon određivanja usklađenosti ciljeva kojima teže propis i standard. Kako se ciljevi kojima teže određeni standard mogu u velikoj mjeri razlikovati od ciljeva zaštite na koje je usmjereno državno tijelo, veoma je rijetko prikladno i korisno standard samo preimenovati u tehnički propis.

Standardi se u propise unose direktno preuzimanjem standarda ili indirektno upućivanjem na određene standarde.

Za izradu i donošenje tehničkih propisa odgovorni su država i njezina nadležna tijela. Tehnički propisi dio su ukupne zbirke zakonskih normi ili standarda jedne zemlje ili regije.

Za provedbu tehničkih propisa također su odgovorni država i njezina tijela, dok su za izradu i objavljivanje standarda odgovorna priznata tijela za standardizaciju.

Znači, iako postoji veza između standarda i propisa, posebno tehničkih propisa ipak su to različite vrste dokumenata i po načinu donošenja i po njihovoj primjeni.

6. LITERATURA

- [1] M. Oruč: Standardizacija i standardi, Glasnik, Institut za standardizaciju BiH, Godina VII, Broj 1-2, juli 2013.,
- [2] NORME (STANDARDI) [www.hzzsr.hr > wp-content > uploads > 2016/11 > Norme \[prijava:11/2020.\]](http://www.hzzsr.hr/wp-content/uploads/2016/11/Norme[prijava:11/2020.].),

-
- [3] Regulativa značenje, definicija i primjeri ::: Jezikoslovac.com ...
jezikoslovac.com › word [pristup:11/2020.],
 - [4] Institut za standardizaciju BiH, Glasnik, broj 2/2020.,
 - [5] Što je tehnički propis? - European Commission
ec.europa.eu › tris › what-is-a-technical-regulation [pristup:12/2020.],
 - [6] Tehnički propisi i norme - Svijet kvalitete
www.svijet-kvalitete.com › 887-tehnicki-propisi-i-norme [pristup: 12/2020.].

6. "MOBILNA POLICIJA-V DIO" " PREGLED EVROPSKIH DIREKTIVA I ZNAČAJNIH PROJEKATA NA PODRUČJU RAZVOJA SISTEMA NADZORA SAOBRAĆAJA" / "MOBILE POLICE-PART V" " REVIEW OF EUROPEAN DIRECTIVES AND SIGNIFICANT PROJECTS IN THE FIELD OF TRAFFIC CONTROL SYSTEM DEVELOPMENT"

Autor: Himzo Džidić, dipl. ing. mašinstva/strojarstva
MUP ZE-DO KANTONA

Sažetak

U zadnjih nekoliko godina policijske agencije intenzivno rade na uvođenju tehničkih rješenja u oblasti bezbjednosti saobraćaja, gdje je svakako značajno mjesto zauzela nabavka novih tehničkih pomagala za evidentiranje i dokumentovanje prekršaja iz oblasti Zakona o osnovama bezbjednosti saobraćaja na putevima. Rezultati primjene ovih pomagala se ogledaju prvenstveno u prevenciji saobraćajnih nezgoda sa svim mogućim posljedicama po životu i imovinu građana, kao i implikacije na privredu u slučajevima prekida glavnih saobraćajnih tokova ljudi i roba. Drugi aspekt primjene ovih uređaja, je represija prema prekršiocima koja u konačnici takođe daje preventivne efekte u smislu discipliniranja učesnika u saobraćaju.

Dio u kome treba pojačati aktivnosti svih institucija koje su u lancu identiteta koji može uticati na poboljšanje stanja u ovoj oblasti svakako jeste i detekcija stanja saobraćajnica i stanja samog kolovoza na svim kategorijama puteva, kao i usvajanje evropskih direktiva u oblasti kontrole i upravljanja sigurnosti u saobraćaju na putevima.

Ključne riječi: Evropske direktive, metode detekcija, kvalitetnije upravljanje sigurnosti u saobraćaju.

Abstract

In the last few years police agency working intensively on the implementation of technical solutions in the field of traffic safety, in which acquisition of new technical tools for recording and documenting violations in the field of Law on Basic Road Safety has certainly an important place. The results of the application of these aids are reflected primarily in the prevention of accidents with all the possible consequences for the lives and property of citizens, as well as the implications for the economy in case of interruption of the main traffic flow of people and goods. Another aspect of the application of these devices, is also the repression against the offenders, which ultimately also provides a preventive effect in terms of discipline of traffic participants.

Part of the need to strengthen the activities of all institutions that are in the chain of identity that can improve the situation in this area is certainly the detection of roads and the condition of the road on all road categories, as well as the adoption of European directives in the field of traffic safety control and management.

Keywords: European directives, methods of detection, better traffic safety management.

1.UVOD

Ranije su predstavljena nova tehnička rješenja koja koristi policija u prevenciji stanja bezbjednosti u saobraćaju; video nadzor raskrsnica i saobraćajnica, stacionarni radarski sistemi, mobilni radarski sistemi, vozila-presretači, mobilni radarski sistemi sa slikama i video zapisom prekršaja, inteligentne kamere takozvane LPR kamere sa OCR sistemom za prepoznavanje registarskih tablica vozila u pokretu. Na kraju ovog rada biti će date nove informacije o radarima nove generacije takozvani "3D RADARI".

U ovom radu stavljen je akcent na evropske direktive koje regulišu oblast sigurnosti i upravljanja sigurnosti u saobraćaju, te vezu između lanca identiteta institucija koje imaju zakonsku obavezu po svojoj suštini i koje mogu značajno doprinijeti na stanju prevencije i popravljanja stanja u oblasti bezbjednosti saobraćaja. U tom lancu identiteta su državna, entitetska i kantonalna ministarstva

prometa i komunikacija, upravne organizacije i ministarstva unutrašnjih poslova, u čijoj nadležnosti su finansije za saobraćaj i komunikacije, održavanje putne infrastrukture i saobraćajne signalizacije, kontrola i nadzor, mjere prevencije i represija kao instrumenti za poboljšanje stanja bezbjednosti saobraćaja na svim kategorijama puteva u Bosni i Hercegovini.

Obzirom na težnju Bosne i Hercegovine za ulazak u Evropsku uniju, neizbjegni su i usvajanje i primjena evropskih direktiva kojima se reguliše ova oblast.

Kao što je navedeno u zadnjem objavljenom članku iz ove oblasti postoje nastojanja da se iskoriste svi raspoloživi resursi u okruženju, da se uvedu nova tehnička rješenja: Neophodno je da se vidi šta je u evropskim direktivama koje regulišu oblast sigurnosti i upravljanje sigurnosti u saobraćaju.

I dalje se prate dešavanja na polju novih tehnologija u svijetu i rješenja koja imaju za cilj ne samo da povećavaju prevenciju i represiju prema učesnicima u saobraćaju koji ne poštuju propisane zakonske norme, već i da se ubrza proces uvezivanja svih društvenih subjekata koji treba da prate i stanje saobraćajnica i kolovoza, definisu kritične dionice i crne tačke na putevima, te da se na taj način uspostave procedure i mehanizmi koji bi u stvarnom realnom vremenu mogli da djeluju preventivno, da postoji jedna sljedivost i prohodnost informacija od policijskog službenika, policijskih rukovodnih struktura prema Upravi za ceste i ministarstvima, do operative koja održava i kolovoz i saobraćajnu signalizaciju. Sve to traži neophodne resurse, htijenje, znanje, kadrove, a prije svega uspostavljanje procedura za ovakvo sistemsко djelovanje i uvezivanje odgovornih institucija u jedan efikasan sistem otklanjanja uzroka koji su nastupili i koji ugrožavaju ljudske živote i materijalne resurse jedne zajednice ili njihove implikacije po tokove ljudi i roba.

2. PREGLED EVROPSKIH DIREKTIVA I ZNAČAJNIH PROJEKATA NA PODRUČJU RAZVOJA SISTEMA NADZORA REGULACIJE SAOBRAĆAJA

2.1. PREGLED DIREKTIVA EVROPSKE UNIJE

Evropski Parlament, 7. jula 2010. godine, izdaje dokument pod nazivom, Evropska direktiva 2010/40/EU, koji se odnosi na razvoj inteligentnih transportnih sistema (ITS) u području cestovnog prometa i transporta, te spajanja sa ostalim modalitetima prometa i transporta.

Država članica mora podnijeti potrebne mjere kako bi osigurala specifikacije prihvачene od strane Komisije, koje se primjenjuju na ITS aplikacije i servise, u skladu sa principima ugovora II.

To je pravo svake države članice da odluči o vlastitom razvoju takvih aplikacija i servisa. Države članice će ujedno i uložiti napore u sarađivanju na područjima sa prednošću razvoja. Evropska komisija će prvo bitno usvojiti specifikacije potrebne kako bi se osigurala kompatibilnost, interoperabilnost i kontinuitet u razvoju i operativnom korištenju ITS-a za prioritetne akcije. Najmanje 12 mjeseci nakon usvajanja neophodnih specifikacija prioritetnih akcija, Komisija će predstaviti prijedlog Evropskom Parlamentu. Nakon donošenja potrebnih specifikacija za prioritetne akcije, Komisija će usvojiti specifikacije koje će osigurati kompatibilnost, interoperabilnost i kontinuitet za implementaciju i operativnu uporabu ITS-a za druge aktivnosti u prioritetnim područjima. Kada je to relevantno i ovisno o području obuhvaćenom specifikacijom, specifikacija mora sadržavati jednu ili više sljedećih vrsta odredbi:

- A. Funkcionalne odredbe koje opisuju uloge različitih zainteresiranih strana i tok informacija između njih.
- B. Tehničke odredbe koje osiguravaju tehnička sredstva za ispunjavanje funkcionalnih odredbi.
- C. Organizacione odredbe koje opisuju proceduralne obaveze različitih sudionika.
- D. Odredbe o uslugama koje opisuju različite nivoje usluga i njihov sadržaj za ITS aplikacije i usluge.

Ne dovodeći u pitanje postupke u skladu s Direktivom 98/34/EEZ, specifikacije će prema potrebi odrediti uslove u kojima države članice mogu, nakon obavijesti Komisiji, utvrditi dodatna pravila za pružanje ITS usluga na cijeloj teritoriji ili dijelu teritorije, pod uslovom da ta pravila ne ometaju

interoperabilnost. Specifikacije će se prema potrebi temeljiti na svim standardima. Tehničke specifikacije, prema potrebi, predviđaju procjenu usklađenost u skladu s Odlukom br. 768/2008/EZ. Komisija provodi procjenu utjecaja, uključujući analizu troškova i koristi prije donošenja specifikacija.

2.2. POTREBNI STANDARDI ZA OSIGURANJE INTEROPERABILNOSTI, KOMPATIBILNOSTI I KONTINUITETA ZA IMPLEMENTACIJU I OPERATIVNU UPOTREBU ITS-A.

Potrebni standardi za osiguranje interoperabilnosti, kompatibilnosti i kontinuiteta za implementaciju i operativnu upotrebu ITS-a razvijaju se u prioritetnim područjima i prioritetnim aktivnostima. U tu svrhu, Komisija, nakon savjetovanja s Odborom, zatražit će od mjerodavnih tijela za normizaciju u skladu s postupkom utvrđenim u Direktivi 98/34/EZ kako bi poduzeli sve potrebne napore kako bi brzo usvojili te standarde.

Komisija može usvojiti smjernice i druge neobavezujuće mjere kako bi se olakšala saradnja država članica koja se odnose na prioritetna područja u skladu s savjetodavnim postupkom.

Države članice dužne su osigurati da obrada ličnih podataka u kontekstu poslovanja ITS aplikacija i usluga bude provedena u skladu s pravilima Unije koja štiti temeljna prava i slobode. Osobito Direktive 95/46/EZ i Direktive 2002/58/EZ.

Države članice posebno će osigurati da se lični podaci zaštite od zloupotrebe, uključujući nezakonit pristup, izmjenu ili gubitak. Kako bi se osigurala privatnost, poticat će se korištenje anonimnih podataka, po potrebi, za obavljanje ITS aplikacija i usluga.

Ne dovodeći u pitanje Direktivu 95/46/EZ, lični se podaci obrađuju samo ukoliko je takva obrada neophodna za obavljanje ITS aplikacija i usluga. Što se tiče primjene Direktive 95/46/EZ, a naročito kada su uključene posebne kategorije ličnih podataka [1], države članice će također osigurati poštivanje odredbi o saglasnosti za obradu takvih ličnih podataka. Pravila o odgovornosti države članice osiguravaju da se pitanja vezana uz odgovornost, u vezi s postavljanjem i korištenjem ITS aplikacija i usluga navedenih u specifikacijama donesenim u skladu s članom 6., rješavaju u skladu s pravom Unije, uključujući posebno Direktivu Vijeća 85/374/EEZ od 25. jula 1985. o usklađivanju zakona, propisa i administrativnih odredaba država članica o odgovornosti za neispravne proizvode, kao i odgovarajuće nacionalno zakonodavstvo [2].

Svake godine veliki broj ljudi gine u saobraćajnim nesrećama na cestama Evropske unije. Glavni uzroci nesreća sa smrtonosnim posljedicama su prebrza vožnja, vožnja pod uticajem alkohola, te neupotrebljavanje sigurnosnih pojaseva. Smanjenjem tih uzroka postiže se smanjenje nesreća sa smrtonosnim posljedicama za 50%.

Prema istraživanjima koja su provedena, došlo se do zaključka kako je provedba zakona bitan faktor u spriječavanju nepoštivanja saobraćajnih propisa, i time smanjenja nesreća. Prebrza vožnja, vožnja u pijanom stanju, te nekoristenje sigurnosnih pojaseva vrlo detaljno su analizirani i dokumentirani u nekolika istraživačkih i studijskih projekata koji pružaju informacije o tome koji je najbolji način provedbe Zakona o prekršajima.

Najbolji načini provedbe Zakona s obzirom na prebrzu vožnju su; korištenje automatizovanih sistema za praćenja brzine vozila, praćeno sa procedurama koje imaju potreban kapacitet da obrade veliki broj prekršaja.

Kod prekršaja vožnje u pijanom stanju provode se nasumična testiranja te će se koristiti uređaj za mjerjenje razine alkohola sa prikazom razine alkohola.

Što se tiče korištenja sigurnosnih pojaseva, provode se nasumične kontrole jesu li vozač i ostali putnici u vozilu vezani.

Iz znanstvenih izvora potvrđeno je kako su provedbe saobraćajnih zakonskih akcija optimalno učinkovite ako se provode u kombinaciji sa informisanjem i podizanjem svijesti javnosti iz kojeg razloga se one i provode [3].

2.3. PLANIRANJE EFIKASNIH MJERA NA NACIONALNOM NIVOU DRŽAVA

Radi učinkovitijeg planiranja mjera koje treba poduzeti, države članice Evropske unije trebaju uspostaviti nacionalni plan provedbe koji bi trebali evaluirati redovito, te po potrebi izvršiti potrebna prilagođenja.

Države članice trebaju primjenjivati opću politiku da su prekršaji efikasno sankcionisani, a ne da prekršaje rješe samo sa upozorenjem vozaču. Isto tako treba kazniti službenu osobu koja se usprotivi provođenju ovakve mjere kažnjavanja vozača.

U nekim slučajevima preporučuje se i korištenje mjere s mogućnošću ispravljanja ponašanja određenog vozača zajedno sa kaznom ili samo upozorenjem, kao na primjer kada pojedinac ima problem sa ovisnošću o alkoholu.

Kako bi se omogućilo učinkovito sankcioniranje ozbiljnih i/ili ponovljenih prekršaja počinjenih van države gdje je vozilo registrirano, potrebno je koristiti mehanizam za prekograničnu provedbu zakona [3].

Što se tiče provođenja zakona prekršaja brzine države članice moraju:

- Napraviti popis svih putnih pravaca na kojima ponašanje vozača nije u skladu s maksimalnom dozvoljenom brzinom, te gdje takav akt rezultira povećanjem rizika od saobraćajne nesreće. Taj popis uključuje odgovarajuće visokorizične cestovne dionice kako je definirano u Direktivi o postavljanju nacionalnih smjernica za sigurnost cestovne infrastrukture i njihovo provođenje na transevropskoj mreži.
- Planirati primjenu automatizovane opreme za praćenje prekršaja ograničenja brzine na dionicama cesta, koji će sadržavati informacije o datumima kada će započeti upotreba takve opreme, te datum kada će sve ključne dionice cesta biti pokrivene tom opremom.

Što se tiče planiranja nasumičnog alkotesta države članice trebaju:

- Napraviti općeniti opis mjesta i vremena kada se redovito pojavljuje nepoštivanje maksimalne dozvoljene razine alkohola u krvi te gdje to dovodi do povećanog rizika od prometnih nesreća. Posebno se mora voditi računa na riziku od nesreća na ruralnim cestama.
- Planirati primjenu nasumičnog alkotesta na mjestima i vremenima sa podacima učestalosti kojom će se alkotest odvijati na mjestima i vremenima opisanim u tački a).

Obzirom na planiranje upotrebe sigurnosnog pojasa država članica mora:

- Napraviti generički opis mjesta u državi gdje se neprekidno pojavljuje i gdje postoji povećani rizik od prometnih nesreća, gdje će se u obzir uzeti gradovi i urbana područja.
- Planirati primjenu intenzivnih provedbenih mjera na mjestima sa informacijama mesta izvršavanja, trajanja akcije te broja puta koliko će se godišnje održavati ovakva provjera [3].

Države članice Evropske unije moraju dati sve informacije komisiji počevši od toga da automatizirana oprema za praćenje prekoračenja ograničenja brzine mora sadržavati informacije o broju, tipu i vrsti opreme primijenjene na autocestama, magistralnim i sporednim cestama i gradskim saobraćajnicama, te treba biti jasno vidljiva vozačima.

Moraju biti sadržane informacije o broju sati i rokovima tokom kojih je provođena provjera s tom opremom.

Podaci bi također, ako je to moguće, trebali biti podijeljeni na privatna i komercijalna vozila. Broj prekršaja prekoračenja brzine registrovan automatskom opremom mora uključiti informaciju o ukupnom broju prijavljenih prekršaja prekoračenja brzine uključujući i one izvršene drugim metodama mjerjenja, kao i ukupan broj namjernih prekršaja te broj prekršaja počinjen od strane vozača vozila registriranih u inozemstvu.

Također bitno je da oprema daje informacije o broju sankcija izrečenih za prekršaje za prebrzu vožnju, broj različitih vrsta sankcija kao što su; kazne, smanjenje ili dodavanje bodova, suspenzija ili oduzimanje vozačke dozvole te imobilizacija vozila, i druge pojedinosti kao novčane kazne, duljina suspenzije i slično.

Uz to potrebno je da sadrži informacije o sankcijama vozača vozila registrovanih u inostranstvu [3].

Pri kažnjavanju vozača koji počini prekršaj prekoračenja brzine potrebno je detaljno opisati proces otkrivanja djela, progona i sankcionisanja prekršaja i ukoliko se oni provode putem automatizovanih postupaka, koliko je potrebno da prijestupnik primi poziv za plaćanje novčane kazne, koji je rok za isplatu novčane kazne, te rok i postupak žalbe (ako je moguće predati žalbu ovisno o djelu).

Ako se primjenjuje fiksni skup sankcija, u takvim postupcima potrebno je dati informaciju ko je dužan platiti novčanu kaznu, vlasnik automobila, vozač ili oboje i kojim redoslijedom. Ako postoji sudska uloga u postupku potrebno je imati informaciju koliko je vremena potrebno za cijeli postupak uključujući izvršenje sankcije [3].

Kod slučaja promjene državnih zakona o ograničenju brzine države članice moraju dati detaljne informacije o efektima postignutim prije i nakon provedbe promjene.

Sve druge informacije koje države članice smatraju relevantnima za provedbu odredbi o prebrzoj vožnji uključujući posebne izazove s kojima se susreću u pogledu provedbe odredbi moraju predati komisiji [3].

Informacije koje države članice moraju predati komisiji u vezi sa informacijama javnosti sadrže broj, trajanje i sadržaj kampanja promidžbe za svaku vrstu poboljšanja provedbene akcije, razdoblje tijekom kojeg su se održavale kampanje, gdje su bile održane i kojim komunikacijskim medijem.

Isto tako potrebno je dati informaciju o tijelima zaduženim za kampanje i druge osobe uključene u njihovu izradu i pripremu. Potrebne su detaljne informacije u vezi s tim informativnim akcijama kao što su; njihova mjesta (pored koje vrste ceste), brojeve, sadržaj te razdoblja održavanja. Isto tako bitna su i nadležna tijela za informisanje i druge osobe uključene u izradu i pripremu, te informacije o postupcima izvršenja na područjima o kojima javnost nije obaviještena npr. mjesta skrivene i neoznačene kamere.

Veoma su bitne informacije o učincima izvršenja zakonskih postupaka a to su; broj nesreća, smrtnih slučajeva i prometnih ozljeda prije i poslije provedbe, te uticaj posebne vrste provođenja zakona [3].

2.4. ERTICO – ITS EUROPE-PLATFORMA ZA RAZVOJ I IMPLEMENTACIJU ITS U EU

ERTICO - ITS Europe osnovana je 1991. godine kao platforma za saradnju svih relevantnih sudionika za razvoj i implementaciju ITS-a u Evropi. ERTICO partnerstvo je javno-privatno partnerstvo koje se sastoji od preko stotinu partnera u 8 različitim sektora, a sve radi pružanja inteligencije u mobilnost ljudi i roba u Evropi. ERTICO pruža:

- 1) Mogućnost sufinansiranja realizacije projekta sa visokom stopom uspjeha kako bi unaprijedio ITS prema prioritetima,
- 2) Saradnju s članskim platformama postižući dugoročno održavanje i predanost prema uslugama,
- 3) Testiranje interoperabilnosti za podršku implementaciji interoperabilnih ITS rješenja,
- 4) Događaje za razmjenu znanja, umrežavanje i vidljivost sudionika i promociju ITS-a,
- 5) Zagovaranje podizanja svijesti i rasprava o pitanjima ITS-a sa svim relevantnim sudionicima.

Kako bi se postigli društveno-politički ciljevi, jačanje konkurentnosti industrije i optimiziranje usluga za korisnika, partnerstvo želi okupiti interese javnih i privatnih sudionika.

ERTICO-ITS Europa ima za cilj dovođenje inteligencije u mobilnost. Sigurnija mobilnost rezultira i smanjenjem nesreća, pametnije mobilnosti rezultiraju smanjenju kašnjenja te boljim informisanjem putnika, dok bolja mobilnost rezultuje smanjenim utjecajem na okoliš [4].



Slika 1. ERTICO partnerstvo

ERTICO-ITS Evropa partnerstvo (Slika 1.) nastoji razviti, promovisati i implementirati intelligentne transportne sisteme i usluge kojima je potreban angažman više zainteresiranih sudionika.

Svi navedeni sudionici imaju svoju ulogu u razvoju i implementaciji intelligentnih transportnih sistema. ERTICO nastoji objediniti sve sudionike u zajedničkim ciljevima unapređenja kvalitete cestovnog prometa implementacijom intelligentnih transportnih sistema i rješenja.

Nastoji provoditi vrednovanje, prilagođavanje i korištenje naprednih tehnologija [4].

ERTICO trenutno radi na nekoliko projekata u cilju unapređenja sigurnosti na cestama. Jedan od takvih projekata je bio i projekt UDRIVE.

Projekat UDRIVE- prvi evropski projekt o istraživanju vožnjom automobilima, kamionima i vozilima na dva točka. Studija pruža uvid u ponašanje vozača tokom svakodnevnih putovanja snimanjem detalja vozača, vozila i okolnog saobraćaja u nizu raznih situacija kao što su ubrzanje, položaj u traci, brzina kretanja, pokreti oka, gustoća prometa i stanje na cesti. U projekat je uključeno 120 automobila, 32 kamiona i 40 skutera koji prikupljaju podatke do 21 mjesec. Opremljeni su sa nekoliko video kamera koje pokrivaju vanjski i unutarnji pogled vozila, uključujući vozačeve lice, ruke i noge. Dobivene informacije upotrijebit će se za opisivanje i kvantificiranje ponašanja korisnika ceste u različitim evropskim regijama, u redovitim uvjetima i uvjetima blizu sudara odnosno nesreće, te kad god je to prikladno pružati će kvantificiranu procjenu rizika od određenog ponašanja u prometu. UDRIVE će analizirati učesnike uzroka sudara, kao što su ometanje vozača i interakcije sa korisnicima cesta kako bi pružio preporuke za mjere sigurnosti i održivosti saobraćajne regulacije, savjesnosti vozača, obuku vozača i strukturu ceste. Također, dobiveni rezultati mogu biti korišteni za razvoj poboljšanih modela i simulacija ponašanja vozača u saobraćaju. Nakon što projekt završi, pristup prikupljenim podacima koristiti će se za naknadne analize saobraćajnih stručnjaka i stručnjaka za zaštitu okoliša. Projekat se vodio u Francuskoj, Njemačkoj, Poljskoj, Nizozemskoj, Španjolskoj i Velikoj Britaniji, a prikupljanje podataka trajalo je do aprila 2017. Analiza je započela u avgustu 2016. i usmjerena je na podatke o uzrocima sudara, ometanja vozača, ugroženim korisnicima cesta i eko vožnju [5].

Projekt I HeERO je još jedan projekt ERTICO-ITS kojem je glavni cilj usmjeravanje država članica na nadogradnju postojeće infrastrukture javne sigurnosne tačke javljanja (PSAP –Public Safety Answering Point) kojom se omogućuje da e-poziv (engl. eCall) na temelju jedinstvenog broja centra za hitne slučajevе (112) bude pravilno primjenjen u svim državama članicama Evropske unije.

Ciljevi ovog projekta su:

1. Priprema potrebne PSAP infrastrukture za realizaciju panevropskog eCall programa,
2. Zatim povećanje ulaganja država članica u infrastrukturu PSAP-a,
3. Interoperabilnost usluge unutar smjernica,
4. Vršenje priprema za implementaciju poziva za vozila opasnih tvari i autobuse,
5. Vršenja procjena sukladnosti PSAP-a,
6. Unaprijeđenje upravljanja podacima nove generacije jedinstvenog broja centra za hitne slučajeve 112 [6].

Ovo su samo neki primjeri projekata koji se realizuju unutar zemalja Evropske unije kojima je cijunaprijeđenje upravljanja u oblasti sigurnosti/bezbjednosti u saobraćaju na putnoj infrastrukturi svih nivoa, u konačnici smanjenje broja smrtnih slučajeva, smanjenje opterećenja zdravstvenog sistema zbog posljedica, smanjenje broja nezgoda, materijalnih šteta i prekida saobraćajnih tokova i implementacije na privredne subjekte zbog prekida saobraćajnih tokova. Naša zemlja može pristupiti na ove i slične projekte u predpristupnoj fazi prijema za EU, ali sa kvalitetno pripremljenim programima i usvajanjem gore navedenih direktiva EU. Generalni mehanizam je pristup kroz fondove za IPA projekte koje sprovodi Komisija EU u BiH.

3. NOVOSTI U OBLASTI SAVREMENIH TEHNOLOGIJA KONTROLE BRZINE NA PUTEVIMA "3D RADARI NOVE GENERACIJE".

Za unaprijeđenje bezbjednosti saobraćaja sa povećanjem performansi prosječnih vozila, neophodno je i uvođenje i primjena sve savremenijih tehnologija za evidentiranje, prijenos i obradu podataka o prekršajima, među kojima su mobilni radara nove generacije.

Ovi najsavremeniji uređaji imaju mogućnosti :

1. Da mjere brzinu kretanja vozila u dolaznom i odlaznom smjeru,
2. Brzinu vozila sa kojima se mimoilaze i brzinu vozila iza kojih se kreću u istom smjeru,
3. Pokrivanje saobraćaja u širini pet i više saobraćajnih traka istovremeno.

"Radarski uređaj koristi 3D radarsku 'tracking' antenu, kao i odgovarajuće kamere za detektovanje registarskih tablica i prekršaja te ima mogućnost rada u dva moda, u mirovanju i pokretu. Svaki prekršaj evidentira se fotografijom i videom. Montiraju se na policijska patrolna vozila i presretače. Cilj uvođenja ove nove vrste radara nisu samo represivne mjere, već i obaveštenje javnosti o upotrebi ovih novih sistema u cilju preventivnih mera. Kontrolom brzine u vozilu u automatskom modu izbjegnuto je zaustavljanje učesnika u saobraćaju, a time se podiže efikasnost u radu, isključujući ljudski faktor, bilježe se sva vozila koja su u prekršaju, svi vozači koji su u prekršaju biće i sankcionisani.

Neke od tehničkih karakteristika novih kamera:

1. Radarski snop pokriva od 5 do 8 prometnih traka,
2. Radi 24/7 sata dnevno,
3. Vozilo u prekršaju snima na minimalno 100 metara udaljenosti,
4. Snima do 32 vozila u snopu istodobno (u oba smjera),
5. Može izmjeriti brzine do 300 km/h,
6. 20MP senzor koji snima četiri slike u sekundi,
7. Čita tablice na vozilu koji u realnom vremenu šalje podatke u centar za obradu prekršaja,
8. Na snimljenim fotografijama se prepoznaje lice vozača, je li vezan i da li koristi mobilni uređaj, što je novina u odnosu na ranije radarske sisteme,

9. Kamere snimaju video i prepoznaju na primjer nepropisno pretjecanje uoči sudara,
10. Posebna aplikacija prepozna sve podatke o vlasniku vozila i automatski generiše obavijest o prekršaju,
11. Kamere imaju noćni mod.



Slika 2. 3D kamera namontirana na patrolno policijsko vozilo. [7]



Slika 3. 3D kamera bilježi prekršaje istovremeno u tri trake.(Kanton Sarajevo ima nekoliko ovakvih prestižnih kamera zadnje generacije). [7]



Slika 4. 3D kamera prati prekršaje na saobraćajnici sa 6 traka u oba smjera. [8]

4. ZAKLJUČCI I PREPORUKE

- Ubrzano raditi na uvođenju kompletne Evropske legislative u ovoj oblasti dатој kroz Direktive Evropske komisije i apliciranju na projekte iz ove oblasti kroz IPA programe.
- Na taj način dobio bi se jedinstveni sistem praćenja događaja u saobraćaju na području Bosne i Hercegovine, koji bi bio u korelaciji sa sistemima u zemljama Evropske unije.
- Radi kvalitetnije analize i statističkog praćenja uzroka saobraćajnih nezgoda potrebno je nastaviti daljnji razvoj i usavršavanje postojećeg informacijskog sistema za unos i praćenje saobraćajnih nezgoda odnosno uspostava ITS-a Bosni i Hercegovini (Inteligentnog transportnog sistema za praćenje poštivanja propisa u saobraćaju u Bosni i Hercegovini).
- Potrebno je uspostaviti kvalitetnu saradnju između subjekata koji su u lancu identiteta koji brinu o sigurnosti saobraćaja na našim cestama i težiti uspostavi zajedničke baze podataka koja će sadržavati sve elemente koji mogu unaprijediti analizu saobraćajnih nezgoda radi povećanja sigurnosti cestovnog saobraćaja na cijelom prostoru Bosni i Hercegovini, kao polaznu osnovu za uspostavu ITS sistema u Bosni i Hercegovini.

5. LITERATURA

- [1] Zakon o zaštiti ličnih podataka BiH („Službeni glasnik BiH“, broj: 49/06 i 76/11) i Zakon o osnovama bezbjednosti saobraćaja na putevima u BiH (Službeni glasnik BiH“, broj:6/06, 75/06,44/07, 84/09 i 48/10),
- [2] Official Journal of the European Union: Directive 2010/40/EU of the European Parliament and of the Council, The European Parliament and the Council of the European Union, 2010.,
- [3] Official Journal of the European Union: Commision recommendation of 6 April 2004 on enforcement in the field of road safety, The European Parliament and the Council of the European Union, 2004.,
- [4] ERTICO ITS Europe: Vision & mission, Brusseles, Belgium,

-
- [5] ERTICO ITS Europe: UDRIVE, SafeMobility projects, Brusseles, Belgium, 2012.,
 - [6] ERTICO ITS Europe: I_HeERO, SafeMobility projects,Brusseles, Belgium,2015.,
 - [7] Vijesti.ba, https://www:vijesti.ba/novi_radari (datum pristupa 25.12.2020.godine),
 - [8] www.oryx-asistencija.hr/savjeti-za-vozace/aktualno/kolika-tolerancija-prometnih-kamera-brzinu-11266 (datum pristupa 27.12.2020.godine).

STRUČNA INSTITUCIJA ZA NADZOR RADA STANICA TEHNIČKIH PREGLEDA VOZILA U FEDERACIJI BIH

ISSN 2490-3337

