



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



ISO 9001:2015  
ISO 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019

---

**STATISTIČKA ANALIZA PODATAKA O OBAVLJENIM TEHNIČKIM  
PREGLEDIMA VOZILA U PRVOM TROMJESEČJU 2022. GODINE I  
STRUČNE TEME / STATISTICAL DATA ANALYSIS OF THE TECHNICAL  
INSPECTION OF VEHICLES IN FIRST QUARTER OF 2022 AND  
PROFESSIONAL TOPICS**

---

Stručni bilten broj 58

**STRUČNI BILTEN - IPI**

ISSN 2490-3337

Zenica, april/travanj 2022. godine





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

ISO 9001:2015  
ISO 27001:2013  
ISO 14001:2015  
ISO 22301:2019

---

STATISTIČKA ANALIZA PODATAKA O OBAVLJENIM TEHNIČKIM  
PREGLEDIMA VOZILA U PRVOM TROMJESEČJU 2022. GODINE I  
STRUČNE TEME / STATISTICAL DATA ANALYSIS OF THE TECHNICAL  
INSPECTION OF VEHICLES IN FIRST QUARTER OF 2022 AND  
PROFESSIONAL TOPICS

---

Stručni bilten broj 58

## **STRUČNI BILTEN – IPI**

Zenica, april/travanj 2022. godine

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

**Za izdavača:** van. prof. dr. Fuad Klisura, dipl. ing. mašinstva/strojarstva

**Autori:** Muhamed Barut, dipl. ing. saobraćaja/prometa  
van. prof. dr. Fuad Klisura, dipl. ing. mašinstva/strojarstva  
prof. emeritus Mirsada Oruč, dipl. ing. metalurgije  
dr. sc. Dragana Agić, dipl. iur  
van. prof. dr Zijad Jagodić, dipl. ing. saobraćaja/prometa

**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 2020"  
ICV 2020 = 63.10**

**The journal „STRUČNI BILTEN - IPI“ is indexed in the  
international journal list  
"ICI Journals Master List database for 2020"  
ICV 2020 = 63.10**



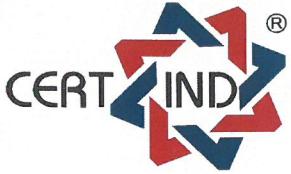
CERTIFICATE  
VALID UNDER  
THE CONDITION  
OF ANNUAL VISA



ANNUAL VISA UNTIL  
AUGUST  
2020

ANNUAL VISA UNTIL  
AUGUST  
2021

**certification body**  
Details regarding the present certificate can be obtained by contacting CERTIND SA. Telephone: +4021.313.36.51 / E-mail: office@certind.ro  
Counterfeiting of the present certificate is punished according to the applicable laws.



acreditat pentru  
CERTIFICARE

ROSRAR

SR EN ISO/CEI 17021-1:2015  
CERTIFICAT DE ACREDITARE  
SM 041

# CERTIFICATE

CERTIND

Confirms that the management system of

## INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING DOO ZENICA

registration address : Fakultetska 1, 72000 Zenica, Bosnia and Herzegovina

conforms to the requirements of

ISO 9001:2015

Certification scope:

Research and experimental development on natural sciences  
and engineering sciences.

**Certificate no.: 19485 C**

**GENERAL MANAGER**

**Violeta Sergentu**



Current certification: 22.08.2019

Current certification cycle ends on: 21.08.2022 under condition of annual visa

Recertification shall be completed prior to the current certification cycle end date

The certification body reserves the right to suspend or withdraw the present certificate if during surveillance audits it is identified  
that the organization does not continue to respect the specified requirements.

**CERTIND SA - CERTIFICATION BODY**

**UGIR 1903 Palace, 27-29 George Enescu street, Bucharest 1**

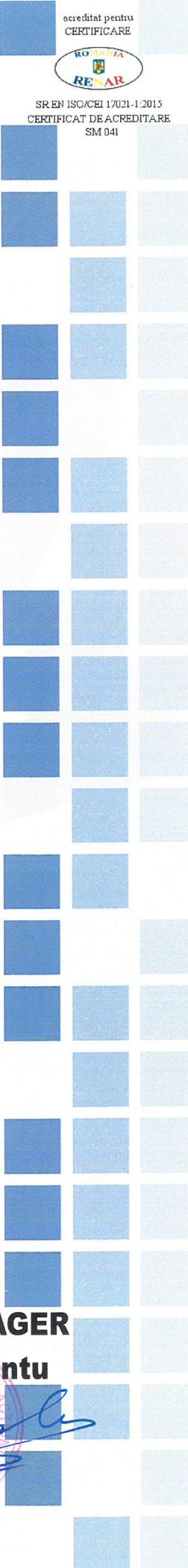
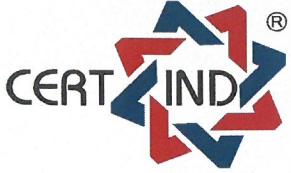
CERTIFICATE  
VALID UNDER  
THE CONDITION  
OF ANNUAL VISA



ANNUAL VISA UNTIL  
AUGUST  
2020

ANNUAL VISA UNTIL  
AUGUST  
2021

**certification body**  
Details regarding the present certificate can be obtained by contacting CERTIND SA. Telephone: +4021.313.36.51 / E-mail: office@certind.ro  
Counterfeiting of the present certificate is punished according to the applicable laws.



# CERTIFICATE

CERTIND

Confirms that the management system of

**INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING  
DOO ZENICA**

registration address : Fakultetska 1, 72000 Zenica, Bosnia and Herzegovina

conforms to the requirements of

**ISO/IEC 27001:2013**

Certification scope:

Research and experimental development on natural sciences  
and engineering sciences.

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

**Certificate no.: 19485 SI**

**GENERAL MANAGER**

**Violeta Sergentu**



Current certification: 22.08.2019

Current certification cycle ends on: 21.08.2022 under condition of annual visa

Recertification shall be completed prior to the current certification cycle end date

The certification body reserves the right to suspend or withdraw the present certificate if during surveillance audits it is identified  
that the organization does not continue to respect the specified requirements.

**CERTIND SA - CERTIFICATION BODY**

**UGIR 1903 Palace, 27-29 George Enescu street, Bucharest 1**

# CERTIFICATE

MANAGEMENT SYSTEMS



This is to certify that the  
Environmental Management System of

**INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING D.O.O.**

Fakultetska 1, 72000 Zenica, Bosnia and Herzegovina

has been found to conform to  
**ISO 14001:2015**

## Certification scope

Certification and homologation services for vehicles and their parts, devices and equipment.

Certificate no: 1710BH243E

Date of current certification: 03.02.2021

Date of expiry: 02.02.2024

Current issue of the certificate: 03.02.2021

**Scan the QR code to verify this  
certification**

or visit [www.rigcert.org](http://www.rigcert.org) section  
Certification Check



CERTIFICATE VALID ONLY UNDER THE CONDITION OF ANNUAL CONFIRMATION	
Confirmation of annual surveillance	Confirmation of annual surveillance
<b>February 2022</b>	<b>February 2023</b>

For the certification body:

*Vlad-Cristian Lupa*



This certification is valid only if surveillance audits are successfully carried out according to the specified frequency and the certification requirements are fulfilled during the whole certification cycle.

**RIGCERT Certification Body**

4 Leontos Sofou, Thessaloniki, Greece/ 13 Scarlatescu, Bucharest, Romania

[www.rigcert.org](http://www.rigcert.org)

# CERTIFICATE

MANAGEMENT SYSTEMS



This is to certify that the  
Business Continuity Management System of

**INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING D.O.O.**

Fakultetska 1, 72000 Zenica, Bosnia and Herzegovina

has been found to conform to  
**ISO 22301:2019**

## Certification scope

Certification and homologation services for vehicles and their parts, devices and equipment.

Certificate no: 1710BH243BC

Date of current certification: 03.02.2021  
Date of expiry: 02.02.2024  
Current issue of the certificate: 03.02.2021

**Scan the QR code to verify this  
certification**  
or visit [www.rigcert.org](http://www.rigcert.org) section  
Certification Check



CERTIFICATE VALID ONLY UNDER THE CONDITION OF ANNUAL CONFIRMATION	
Confirmation of annual surveillance <b>February 2022</b>	Confirmation of annual surveillance <b>February 2023</b>



For the certification body:

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Vlad-Cristian Lupa".



This certification is valid only if surveillance audits are successfully carried out according to the specified frequency and the certification requirements are fulfilled during the whole certification cycle.

**RIGCERT Certification Body**

4 Leontos Sofou, Thessaloniki, Greece/ 13 Scarlatescu, Bucharest, Romania  
[www.rigcert.org](http://www.rigcert.org)

## 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 motivacije 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 zasnivamo 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](http://www.ipi.ba) E-mail: [info@ipi.ba](mailto: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](http://www.ipi.ba) E-mail: [info@ipi.ba](mailto:info@ipi.ba)

## IZVOD IZ RECENZIJE

### Opšti podaci o biltenu

Bilten sadrži 55 (+16 uvodnih strana) stranica teksta i koncipiran je u 3 stručne teme iz različitih oblasti povezanih sa djelatnošću IPI - Instituta, nadzorom i analizom rada STPV, te standardima i potrebom njihovog uvođenja u različite oblasti ljudskog života

Sadrži 18 tabela, 2 slike i 1 grafikon 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.

- 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 daje detaljne informacije o broju obavljenih pregleda po vrstama i kategorijama vozila u FBiH, u prvom kvartalu 2022. godine. 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 povećanja u broju obavljenih pregleda. To se već moglo primjetiti u ranijim kvartalima ove godine - cca 1200 pregleda više (za ovaj period), i pored stanja vezanog za COVID 19 (blagog popuštanja). Podaci o starosnoj strukturi vozila nisu doživjeli nikakve pozitivne trendove, kao i uočeni broj neispravnosti po pojedinim sistemima i komponentama vozila, koji se nažalost smanjuje iz perioda u period ili ima tendenciju stagniranja i najniži je u proteklih 8 godina. Za ovaj period je to skoro 1000 uočenih napravilnosti manje nego u istom periodu prošle godine. Negativan trend u odnosu na ranije periode, isti period od prošle godine, je da su STPV evidentirale manji broj neispravnosti na vozilima, od skoro 20%, što govori o manjku pažnje rada ljudi na njihovim stanicama tehničkih pregleda. Naravno, ovo nije dobro sa stanovišta rada zaposlenika na STPV, ali i samih vlasnika vozila i učesnika u saobraćaju. 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. Evidentno je da pojedine stanice, duži period vremena ne registruju gotovo niti jednu neispravnost na vozilima, što svakako dovodi u pitanje rad ljudi na tim stanicama, čime bi se mogli pozabaviti kako ljudi koji prate i nadziru te stanice, tako i možda pojedini inspekcijski organi. Ako se u obzir uzme povećanje broja pregleda na STP, to ukazuje i na povećanje broja vozila, onda je problem evidentiranja sve manje neispravnosti u procentualnom odnosu još značajniji.
- Transport je glavni izvor negativnog uticaja na okolinu kako u Evropskoj uniji tako i u zemljama iz njenog okruženja. On istovremeno pridonosi onečišćenju zraka štetnim materijama a time i klimatskim promjenama uz istovremeno onečišćenje bukom. Međutim, treba konstantno raditi na tome da se poboljša ili zamijeni kvalitet goriva za vozila drumskog transporta s ekološki prihvatljivijim gorivima ili uvedu u upotrebu električna i drugi tipovi vozila (hibridnih) u većem procentu. Pošto je ova problematika veoma bitna u zadnje vrijeme analiziraju se različiti načini smanjenja zagađenja, što je dovelo do podataka koji daju pozitivne pokazatelje pri upotrebi Sistema automatske vožnje pri malim brzinama. U cilju prevazilaženja navedenog problema, nedavno je objavljen novi standard kako bi se ubrzao njegov napredak na siguran i održiv način. Standard ISO 22737, Inteligentni transportni sistemi – Sistemi automatske vožnje pri malim brzinama (LSAD) za unaprijed definisane rute – Zahtjevi za performanse, sistemski zahtjevi i procedure ispitivanja performansi, pruža zajednički jezik koji pomaže u olakšanju razvoja i bezbjedne primjene ove tehnologije širom svijeta. Definisanjem minimalnih zahtjeva i procedura ispitivanja za LSAD sisteme, ovaj novi standard, tj. ISO 22737:2021 će omogućiti siguran razvoj ove ekološki prihvatljive opcije transporta. Međutim, nedostatak ovog sistema je da se, zasad, oni koriste na tačno određenim rutama i kraćim udaljenostima.
- Posljednji rad u ovom broju Biltena govori o standardima i njihovom značaju za robe u prometu. Standardizacija u današnje vrijeme je vrlo važna i značajna, jer ne postoji oblast u kojoj se standardi ne bi koristili. Naime standardi omogućavaju zamjenu dijelova, razvoj jedinstvenih mjernih i ispitnih postupaka, osiguranje određenog nivoa kvaliteta i prenošenje najboljih tehničkih i ekonomskih rješenja u praksu. Svakako, standardizacija je sredstvo za stvaranje

optimalnog reda u dатој области. Time se eliminišu ili smanjuju uzroci koji bi mogli ili čine sporove između proizvođača, kupaca i trgovaca, a ujedno uklanjaju i prepreke međunarodnoj trgovini robom. Autor je u radu ukazao na veliki broj standarda koji se danas koriste i ukazao na područje važnosti pojedinih od tih standarda.

## ZAKLJUČAK

Stručnoj instituciji IPI preporučujemo izdavanje i ovog broja Biltena, te njegovu distribuciju svim relevantnim faktorima u cijeloj BiH. Prva destinacija ovog broja bi trebale svakako biti stanice za tehnički pregled vozila, koje bi trebale da poduzmu dodatne aktivnosti koje njima stoje na raspolaganju a vezano za unutrašnju obuku kadrova koji rade na STV. Isti bi trebao da bude sastavni dio literature svih nadležnih iz ukupne oblasti saobraćaja, jer Bilten daje dovoljno podataka za poduzimanje konkretnih akcija za pojedince i organizacije koji učestvuju u ukupnom procesu saobraćaja. Takođe preporučujemo nastavak aktivnosti na polju objavljivanja što većeg broja stručnih tema, koje su jako popularne i korisne za širi broj čitalaca.

U Zenici, april 2022. godine

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

## **EXCERPT FROM THE REVIEWS**

### **General Bulletin Information**

The bulletin contains 55 (+16 introductory pages) pages of text and is conceived in 3 professional topics from different fields related to the activities of IPI - Institute, monitoring and analysis of technical inspection stations, standards and the need for their introduction in different areas of human life.

It contains 18 tables, 2 figures and 1 chart that complement the individual topics presented in the Bulletin.

This issue of the bulletin is also a combination of the analysis of statistical data on performed technical inspections and professional topics related to the work performed by Institut za privredni inženjering, which relate to different segments of traffic.

- 1. Statistical indicators on the number of inspections performed with the analysis of characteristic indicators at technical inspections** - This part is, as before, processed in detail and is the main part of the Bulletin and provides detailed information on the number of inspections by types and categories of vehicles in Federation of BiH in the first quarter of 2022. Through a large number of tables, the reader can gain insight into the complete situation in the entire Federation of BiH 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 increase in the number of performed inspections. This could already be noticed in the earlier quarters of this year - approximately 1,200 more views (for this period), despite the situation related to COVID 19 (slight easing). Data on the age structure of vehicles did not experience any positive trends, as well as the observed number of malfunctions by individual systems and components of vehicles, which unfortunately decreases from period to period or tends to stagnate and is the lowest in the past 8 years. For this period, it is almost 1,000 observed corrections less than in the same period last year. A negative trend compared to previous periods, the same period last year, is that technical inspection stations recorded a lower number of vehicle malfunctions, of almost 20%, which indicates a lack of attention of people at their technical inspection stations. Of course, this is not good from the point of view of the work of employees at technical inspection stations, but also the owners of vehicles and traffic participants. It is also noticeable that some problems are transferred from one-time period to another and that systematic measures should be taken on the observed problems that occur at technical inspection stations. It is obvious that some stations do not register almost any malfunctions on vehicles for a long period of time, which certainly calls into question the work of people at those stations, which could be addressed by people who monitor and supervise those stations, and perhaps some inspection bodies. If we take into account the increase in the number of inspections at the technical inspection stations, which indicates an increase in the number of vehicles, then the problem of recording fewer and fewer defects in percentage is even more significant.
2. Transport is the main source of negative impact on the environment both in the European Union and in the surrounding countries. At the same time, it contributes to air pollution with harmful substances and thus to climate change, along with noise pollution. However, constant work should be done to improve or replace the quality of fuel for road transport vehicles with more environmentally friendly fuels or to introduce electric and other types of vehicles (hybrid) in higher percentages. Since this issue is very important, various ways of reducing pollution have been analyzed recently, which has led to data that give positive indicators when using the Automatic Driving System at low speeds. In order to overcome this problem, a new standard was recently published in order to accelerate its progress in a safe and sustainable way. Standard ISO 22737, Intelligent Transport Systems - Low Speed Automatic Driving Systems (LSAD) for predefined routes - Performance requirements, system requirements and performance testing procedures, provides a common language that helps facilitate the development and safe application of this technology worldwide. By defining minimum requirements and test procedures for LSAD systems, this new standard, i.e. ISO 22737: 2021, will enable the safe development of this environmentally friendly transport option. However, the

disadvantage of this system is that, for now, they are used on specific routes and shorter distances.

3. The last paper in this issue of the Bulletin talks about standards and their importance for goods in trade. Standardization today is very important and significant, because there is no area in which standards would not be used. Namely, the standards enable the replacement of parts, the development of unique measuring and testing procedures, ensuring a certain level of quality and putting the best technical and economic solutions into practice. Certainly, standardization is a means of creating optimal order in a given area. This eliminates or reduces the causes that could or do cause disputes between producers, buyers and traders, and at the same time removes obstacles to international trade in goods. The author pointed out a large number of standards that are used today and pointed out the area of importance of some of these standards.

## **CONCLUSION**

We recommend the IPI professional institution to issue this issue of the Bulletin, as well as its distribution to all relevant factors throughout BiH. The first destination of this issue should certainly be the stations for technical inspection of vehicles, which should undertake additional activities available to them related to the internal training of staff working on these station. It should be an integral part of the literature of all authorities in the field of transport, because the Bulletin provides enough information to take concrete actions for individuals and organizations involved in the overall process of transport. 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.

Zenica, April 2022

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

## SADRŽAJ

### O NAMA IZVOD IZ RECENZIJE

1. UVOD / INTRODUCTION .....	- 1 -
2. UKUPAN BROJ OBAVLJENIH PREGLEDA U PRVOM TROMJESEČJU 2022. GODINE PO VRSTAMA PREGLEDA (FBiH, KANTONI, STANICE) / TOTAL NUMBER OF COMPLETED TECHNICAL INSPECTIONS IN FIRST QUARTER OF 2022 BY TYPE (FB&H, 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 .....	- 17 -
2.1.8. BROJ OBAVLJENIH PREGLEDA PO VRSTAMA PREGLEDA U ZAPADNO-HERCEGOVAČKOM KANTONU .....	- 19 -
2.1.9. BROJ OBAVLJENIH PREGLEDA PO VRSTAMA PREGLEDA U KANTONU SARAJEVO .....	- 20 -
2.1.10. BROJ OBAVLJENIH PREGLEDA PO VRSTAMA PREGLEDA U KANTONU 10 .....	- 23 -
2.2. STATISTIČKA ANALIZA PODATAKA O OBAVLJENIM TEHNIČKIM PREGLEDIMA VOZILA..	- 25 -
<b>Muhamed Barut, Fuad Klisura</b>	
3. STANDARD ZA AUTOMATSKE SISTEME VOŽNJE MALOM BRZINOM / STANDARD FOR LOW SPEED AUTOMATIC DRIVING SYSTEMS.....	- 41 -
<b>Mirsada Oruč, Dragana Agić</b>	
4. STANDARDI I NJIHOV ZNAČAJ ZA ROBE U PROMETU / STANDARDS AND THEIR IMPORTANCE FOR GOODS IN TRADE .....	- 46 -
<b>Zijad Jagodić</b>	



## 1. UVOD / INTRODUCTION

Poglavlje 2. STRUČNOG BILTENA – IPI je statistička analiza podataka o obavljenim tehničkim pregledima za prvo tromjesečje 2022. godine, sa proširenom analizom, i ostalih pokazatelja dobivenih na osnovu unesenih podataka prilikom vršenja tehničkog pregleda vozila.

U poglavlju 3. dati su osnovni elementi standarda za automatske sisteme vožnje malom brzinom. Naime, radi se o automatskim sistemima vožnje s malom brzinom koji rade na unaprijed definisanim rutama kao na primjer univerzitetskim kampusima, poslovnim ili komercijalnim zonama i slično. Međutim, nepostojanje standarda koji definišu performanse i sigurnost usporavalo je razvoj ovih sistema. To je sada riješeno objavom novog standarda koji daje podršku ovoj novoj tehnologiji, pošto je 2021. godine izašao standard ISO 22737, koji je usmjeren na podršku razvoja ove tehnologije na siguran i održiv način.

U poglavlju 4. je dat prikaz uticaj standarda i njihov značaj za robe u prometu. Treba naglasiti da se u današnjoj globalnoj proizvodnji kao i prometu mora posvetiti još pažnja i značaj standardima kao dokumentima, koji propisuju neophodne zahtjeve, specifikacije, smjernice i karakteristike, koje se trebaju dosljedno primjenjivati, kako bi se osigurao kvalitetan međunarodni promet. Standardi kao takvi namjenski su pripremljeni za ostvarenje optimalnih koristi za društvo. Jedino njihovom primjenom je moguće ukloniti brojne i nepotrebne smetnje kao i pogreške u poslovanju, racionalizaciji proizvodnje i usluge te omogućiti veću kompatibilnost proizvoda i usluga.

## 2. UKUPAN BROJ OBAVLJENIH PREGLEDA U PRVOM TROMJESEČU 2022. GODINE PO VRSTAMA PREGLEDA (FBiH, KANTONI, STANICE) / TOTAL NUMBER OF COMPLETED TECHNICAL INSPECTIONS IN FIRST QUARTER OF 2022 BY TYPE (FB&H, 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 na nivou BiH naziv izmijenio da ne bi došlo do mogućih grešaka.

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

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

**Tabela 1. Broj obavljenih pregleda i broj EKO TEST-ova u Federaciji BiH u prvom tromjesečju 2022. godine**

	Identifikacija		Preventivni pregledi - BiH		Preventivni pregledi - FBIH		Redovni pregledi		Tehničko-eksploatacioni pregledi		Vanredni pregledi	
	Pregled	Eko Test	Pregled	Eko Test	Pregled	Eko Test	Pregled	Eko Test	Pregled	Eko Test	Pregled	Eko Test
RADNA MAŠINA	9	0	0	0	0	0	269	1	3	0	4	0
L1	33	0	0	0	0	0	337	0	0	0	1	0
L2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
L3	23	0	2	0	0	0	710	0	0	0	4	0
L5	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0
L7	52	0	0	0	0	0	59	0	0	0	0	0
M1	1.219	0	518	7	496	2	123.538	123.311	977	618	508	77
M2	0	0	110	1	61	0	18	18	157	141	5	0
M3	1	0	475	2	134	0	38	38	423	386	6	4
N1	145	0	64	0	6.524	52	1.963	1.930	6.303	5.692	153	43
N2	10	0	420	5	1.545	9	287	273	1.394	1.255	30	9
N3	20	0	2.842	10	1.177	0	598	589	2.741	2.470	53	5
O1	135	0	0	0	3	0	1.247	0	2	0	1	0
O2	32	0	13	0	170	0	123	0	408	0	3	0
O3	1	0	32	0	56	0	115	0	70	0	2	0
O4	21	0	1.668	0	839	0	389	0	1.693	0	39	0
R1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	11	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0
R3	7	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0
R4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
S2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
T1	16	0	0	0	0	0	444	0	0	0	0	0
T2	7	0	0	0	0	0	184	0	0	0	0	0
T3	61	0	0	0	0	0	59	0	0	0	0	0
T4	4	0	0	0	0	0	55	0	0	0	0	0
T5	0	0	0	0	0	0	29	0	0	0	0	0
Ukupno	1.810	0	6.144	25	11.005	63	130.485	126.160	14.171	10.562	810	138
<b>UKUPNO PREGLEDA</b>			<b>164.425</b>				<b>UKUPNO EKO TESTOVA</b>				<b>136.948</b>	

**Tabela 2. Broj obavljenih pregleda po vrstama pregleda po kantonima u Federaciji BiH u prvom tromjesečju 2022. godine**

KANTON	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO	KANTON	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
Unsko - sanski kanton	IDENTIFIKACIJA	98	Srednjobosanski kanton	VANR	42
	PREV - BIH	416		UKUPNO	16.905
	PREV- FBIH	994		IDENTIFIKACIJA	206
	RED	12.517		PREV - BIH	492
	TEU	1.182		PREV- FBIH	1.177
	VANR	90		RED	14.475
	UKUPNO	15.297		TEU	1.647
Posavski kanton	IDENTIFIKACIJA	39		VANR	41
	PREV - BIH	89		UKUPNO	18.038
	PREV- FBIH	140	Hercegovačko-neretvanski kanton	IDENTIFIKACIJA	86
	RED	2.067		PREV - BIH	317
	TEU	214		PREV- FBIH	756
	VANR	10		RED	7.543
	UKUPNO	2.559		TEU	1.087
Tuzlanski kanton	IDENTIFIKACIJA	301		VANR	31
	PREV - BIH	1.839		UKUPNO	9.820
	PREV- FBIH	2.210	Zapadno – hercegovački kanton	IDENTIFIKACIJA	752
	RED	26.124		PREV - BIH	824
	TEU	2.931		PREV- FBIH	2.194
	VANR	227		RED	28.931
	UKUPNO	33.632		TEU	2.542
Zeničko – dobojski kanton	IDENTIFIKACIJA	167		VANR	222
	PREV - BIH	1.289		UKUPNO	35.465
	PREV- FBIH	1.923	Kanton Sarajevo	IDENTIFIKACIJA	32
	RED	21.049		PREV - BIH	147
	TEU	2.450		PREV- FBIH	227
	VANR	136		RED	3.326
	UKUPNO	27.014		TEU	365
Bosansko-podrinjski kanton	IDENTIFIKACIJA	7		VANR	9
	PREV - BIH	55		UKUPNO	4.106
	PREV- FBIH	63			
	RED	1.357			
	TEU	105			
	VANR	2			
	UKUPNO	1.589			
Srednjobosanski kanton	IDENTIFIKACIJA	122			
	PREV - BIH	676			
	PREV- FBIH	1.321			
	RED	13.096			
	TEU	1.648			

**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 prvom tromjesečju 2022. godine

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
ASA ASSISTANCE, Bihać	IDENTIFIKACIJA	9
	PREV - BIH	2
	PREV- FBIH	30
	RED	937
	TEU	24
	VANR	1
	STP UKUPNO	1.003
BERLINA TEHNIČKI PREGLED VOZILA, Bihać	IDENTIFIKACIJA	10
	PREV - BIH	14
	PREV- FBIH	79
	RED	1.656
	TEU	116
	VANR	7
	STP UKUPNO	1.882
ČAVKIĆ, Bihać	IDENTIFIKACIJA	5
	PREV - BIH	41
	PREV- FBIH	112
	RED	616
	TEU	110
	VANR	7
	STP UKUPNO	891
REGOS CENTAR, Bihać	IDENTIFIKACIJA	12
	PREV - BIH	31
	PREV- FBIH	57
	RED	505
	TEU	77
	VANR	5
	STP UKUPNO	687
OPĆINA UKUPNO		4.463
ASA ASSISTANCE, Ključ	IDENTIFIKACIJA	3
	PREV - BIH	13
	PREV- FBIH	34
	RED	445
	TEU	33
	VANR	7
	STP UKUPNO	535
OPĆINA UKUPNO		535
AGRAM, Cazin	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	4
	PREV- FBIH	31
	RED	451
	TEU	22
	VANR	3
	STP UKUPNO	512
ČAVKIĆ, Cazin	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	18
	PREV- FBIH	49
	RED	788
	TEU	52
	VANR	3

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
ČAVKIĆ, Cazin	STP UKUPNO	910
	IDENTIFIKACIJA	8
	PREV - BIH	90
	PREV- FBIH	108
	RED	685
	TEU	143
	VANR	4
KAMASS, Cazin	STP UKUPNO	1.038
	IDENTIFIKACIJA	24
	PREV - BIH	12
	PREV- FBIH	56
	RED	1.038
	TEU	61
	VANR	5
TESTING CENTAR, Cazin	STP UKUPNO	1.196
	IDENTIFIKACIJA	24
	PREV - BIH	12
	PREV- FBIH	56
	RED	1.038
	TEU	61
	VANR	5
OPĆINA UKUPNO	STP UKUPNO	3.656
	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	8
	PREV- FBIH	19
	RED	483
	TEU	23
	VANR	0
ADDA PROMET, Velika Kladuša	STP UKUPNO	533
	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	8
	PREV- FBIH	19
	RED	483
	TEU	23
	VANR	0
TESTING CENTAR, Velika Kladuša	STP UKUPNO	2.136
	IDENTIFIKACIJA	4
	PREV - BIH	38
	PREV- FBIH	101
	RED	1.833
	TEU	156
	VANR	4
OPĆINA UKUPNO	STP UKUPNO	2.669
	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	8
	PREV- FBIH	78
	RED	465
	TEU	55
	VANR	12
ASA ASSISTANCE, Sanski Most	STP UKUPNO	618
	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	8
	PREV- FBIH	78
	RED	465
	TEU	55
	VANR	12
TESTING CENTAR, Sanski Most	STP UKUPNO	765
	IDENTIFIKACIJA	9
	PREV - BIH	32
	PREV- FBIH	93
	RED	516
	TEU	109
	VANR	6
OPĆINA UKUPNO	STP UKUPNO	1.383
	IDENTIFIKACIJA	5
	PREV - BIH	34
	PREV- FBIH	24
	RED	315
	TESTING CENTAR, Bosanski Petrovac	

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
TESTING CENTAR, Bosanski Petrovac	TEU	55
	VANR	0
	STP UKUPNO	433
OPĆINA UKUPNO		433
AGRAM, Bužim	IDENTIFIKACIJA	5
	PREV - BIH	14
	PREV- FBIH	40
	RED	678
	TEU	38
	VANR	2
	STP UKUPNO	777
OPĆINA UKUPNO		777
REMIS, Bosanska Krupa - Ljusina	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	44
	PREV- FBIH	37
	RED	381
	TEU	60
	VANR	13
	STP UKUPNO	535
REMIS, Bosanska Krupa - Proleterska	IDENTIFIKACIJA	3
	PREV - BIH	13
	PREV- FBIH	46
	RED	725
	TEU	48
	VANR	11
	STP UKUPNO	846
OPĆINA UKUPNO		1.381

**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 prvom tromjesečju 2022. godine

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
TESTING CENTAR, Domaljevac-Šamac	IDENTIFIKACIJA	2
	PREV - BIH	0
	PREV- FBIH	7
	RED	164
	TEU	11
	VANR	0
	STP UKUPNO	184
OPĆINA UKUPNO		184
AGRAM, Orašje	IDENTIFIKACIJA	12
	PREV - BIH	17
	PREV- FBIH	14
	RED	448
	TEU	32
	VANR	4
OPĆINA UKUPNO		527
TESTING CENTAR, Orašje	IDENTIFIKACIJA	10
	PREV - BIH	19
	PREV- FBIH	44
	RED	686
	TEU	71
	VANR	3
OPĆINA UKUPNO		833
AGRAM, Odžak	IDENTIFIKACIJA	10
	PREV - BIH	52
	PREV- FBIH	63
	RED	483
	TEU	90
	VANR	3
OPĆINA UKUPNO		701
CROTEHNA, Odžak	IDENTIFIKACIJA	5
	PREV - BIH	1
	PREV- FBIH	12
	RED	286
	TEU	10
	VANR	0
OPĆINA UKUPNO		314

**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 prvom tromjesečju 2022. godine**

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
OSING, Banovići	IDENTIFIKACIJA	3
	PREV - BIH	11
	PREV- FBIH	25
	RED	951
	TEU	28
	VANR	6
	STP UKUPNO	1.024
REMIS, Banovići	IDENTIFIKACIJA	3
	PREV - BIH	66
	PREV- FBIH	47
	RED	709
	TEU	110
	VANR	12
	STP UKUPNO	947
OPĆINA UKUPNO		1.971
AGRAM, Srebrenik	IDENTIFIKACIJA	3
	PREV - BIH	31
	PREV- FBIH	33
	RED	524
	TEU	52
	VANR	2
	STP UKUPNO	645
REMIS, Srebrenik	IDENTIFIKACIJA	2
	PREV - BIH	164
	PREV- FBIH	90
	RED	996
	TEU	131
	VANR	8
	STP UKUPNO	1.391
SELIMPEX, Srebrenik	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	46
	PREV- FBIH	50
	RED	688
	TEU	81
	VANR	6
	STP UKUPNO	872
OPĆINA UKUPNO		2.908
GRAD-LUX, Gradačac	IDENTIFIKACIJA	12
	PREV - BIH	36
	PREV- FBIH	93
	RED	771
	TEU	70
	VANR	1
	STP UKUPNO	983
GRAPS, Gradačac	IDENTIFIKACIJA	21
	PREV - BIH	134
	PREV- FBIH	115
	RED	1.097
	TEU	194
	VANR	14

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
TESTING CENTAR, Gradačac	STP UKUPNO	1.575
	IDENTIFIKACIJA	11
	PREV - BIH	47
	PREV- FBIH	60
	RED	495
	TEU	68
	VANR	3
STP UKUPNO		684
OPĆINA UKUPNO		3.242
OSING, Kladanj	IDENTIFIKACIJA	8
	PREV - BIH	25
	PREV- FBIH	22
	RED	512
	TEU	47
	VANR	6
	STP UKUPNO	620
OPĆINA UKUPNO		620
STTP KAHRIB, Sapna	IDENTIFIKACIJA	2
	PREV - BIH	17
	PREV- FBIH	4
	RED	236
	TEU	27
	VANR	3
	STP UKUPNO	289
OPĆINA UKUPNO		289
AGRAM, Gračanica	IDENTIFIKACIJA	11
	PREV - BIH	28
	PREV- FBIH	63
	RED	419
	TEU	48
	VANR	0
	STP UKUPNO	569
ASA ASSISTANCE, Gračanica	IDENTIFIKACIJA	4
	PREV - BIH	116
	PREV- FBIH	68
	RED	1.310
	TEU	97
	VANR	12
	STP UKUPNO	1.607
OXIS OIL, Gračanica	IDENTIFIKACIJA	12
	PREV - BIH	82
	PREV- FBIH	118
	RED	1.038
	TEU	197
	VANR	33
	STP UKUPNO	1.480
OPĆINA UKUPNO		3.656
AGRAM, Tuzla	IDENTIFIKACIJA	31
	PREV - BIH	15
	PREV- FBIH	94

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
AGRAM, Tuzla	RED	861
	TEU	68
	VANR	3
	STP UKUPNO	1.072
AUTOCENTAR BH, Tuzla	IDENTIFIKACIJA	24
	PREV - BIH	11
	PREV- FBIH	69
	RED	1.593
	TEU	49
	VANR	5
NIPEX, Tuzla	STP UKUPNO	1.751
	IDENTIFIKACIJA	20
	PREV - BIH	38
	PREV- FBIH	37
	RED	406
	TEU	71
OSING, Tuzla	VANR	1
	STP UKUPNO	573
	IDENTIFIKACIJA	18
	PREV - BIH	19
	PREV- FBIH	39
	RED	939
POLO, Tuzla	TEU	33
	VANR	9
	STP UKUPNO	1.057
	IDENTIFIKACIJA	27
	PREV - BIH	92
	PREV- FBIH	135
REMIS, Tuzla	RED	1.888
	TEU	179
	VANR	7
	STP UKUPNO	2.328
	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	63
SAMN, Tuzla	PREV- FBIH	81
	RED	356
	TEU	94
	VANR	1
	STP UKUPNO	596
	IDENTIFIKACIJA	38
TZINSPEKT, Tuzla	PREV - BIH	223
	PREV- FBIH	189
	RED	501
	TEU	238
	VANR	5
	STP UKUPNO	1.194
OPĆINA UKUPNO	IDENTIFIKACIJA	3
	PREV - BIH	63
	PREV- FBIH	51
	RED	849
	TEU	78
	VANR	6
	STP UKUPNO	1.050
ASA ASSISTANCE	IDENTIFIKACIJA	5

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO	
ASA ASSISTANCE, Lukavac	PREV - BIH	56	
	PREV- FBIH	72	
	RED	1.293	
	TEU	97	
	VANR	11	
	STP UKUPNO	1.534	
INGOS, Lukavac	IDENTIFIKACIJA	19	
	PREV - BIH	116	
	PREV- FBIH	80	
	RED	1.694	
	TEU	201	
	VANR	12	
NASKO, Lukavac	STP UKUPNO	2.122	
	IDENTIFIKACIJA	0	
	PREV - BIH	38	
	PREV- FBIH	46	
	RED	368	
	TEU	66	
OPĆINA UKUPNO	VANR	4	
	STP UKUPNO	522	
	IDENTIFIKACIJA	0	
	PREV - BIH	20	
	PREV- FBIH	40	
	RED	434	
OSING, Kalesija	TEU	29	
	VANR	3	
	STP UKUPNO	526	
	IDENTIFIKACIJA	1	
	PREV - BIH	76	
	PREV- FBIH	83	
POLO, Kalesija	RED	1.189	
	TEU	143	
	VANR	12	
	STP UKUPNO	1.504	
	OPĆINA UKUPNO	2.030	
	IDENTIFIKACIJA	0	
OSING, Čelić	PREV - BIH	17	
	PREV- FBIH	48	
	RED	221	
	TEU	37	
	VANR	2	
	STP UKUPNO	325	
OPĆINA UKUPNO	OPĆINA UKUPNO	325	
	IDENTIFIKACIJA	1	
	PREV - BIH	15	
	PREV- FBIH	42	
	RED	402	
	TEU	56	
OSING, Dobojski	VANR	5	
	STP UKUPNO	521	
	OPĆINA UKUPNO	521	
	AUTOCENTAR BH, Živinice	IDENTIFIKACIJA	12
	PREV - BIH	3	

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
AUTOCENTAR BH, Živinice	PREV- FBIH	32
	RED	587
	TEU	26
	VANR	1
	STP UKUPNO	661
REMIS, Živinice	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	51
	PREV- FBIH	82
	RED	1.276
	TEU	78
	VANR	1
TESTING CENTAR, Živinice	STP UKUPNO	1.489
	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	71
	PREV- FBIH	137
	RED	662
	TEU	129
ŽIVINICEREMONT, Živinice	VANR	27
	STP UKUPNO	1.027
	IDENTIFIKACIJA	6
	PREV - BIH	49
	PREV- FBIH	65
	RED	859
OPĆINA UKUPNO		4.271

**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 prvom tromjesečju 2022. godine

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
OSING, Vareš	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	14
	PREV- FBIH	11
	RED	284
	TEU	20
	VANR	1
	STP UKUPNO	331
OPĆINA UKUPNO		331
BOSNAEXPRES, Doboj Jug	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	6
	PREV- FBIH	21
	RED	971
	TEU	29
	VANR	1
	STP UKUPNO	1.029
GANGO LINE, Doboj-Jug	IDENTIFIKACIJA	55
	PREV - BIH	311
	PREV- FBIH	293
	RED	632
	TEU	435
	VANR	8
	STP UKUPNO	1.734
OPĆINA UKUPNO		2.763
BN-STEP, Zavidovići	IDENTIFIKACIJA	6
	PREV - BIH	22
	PREV- FBIH	50
	RED	619
	TEU	51
	VANR	0
	STP UKUPNO	748
BN-STEP, Zavidovići PJ-2	IDENTIFIKACIJA	4
	PREV - BIH	33
	PREV- FBIH	58
	RED	670
	TEU	64
	VANR	1
	STP UKUPNO	830
OPĆINA UKUPNO		1.578
REMIS, Maglaj	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	33
	PREV- FBIH	59
	RED	539
	TEU	70
	VANR	28
	STP UKUPNO	730
SJAJ, Maglaj	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	4
	PREV- FBIH	12
	RED	429
	TEU	9

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
SJAJ, Maglaj	VANR	4
	STP UKUPNO	459
OPĆINA UKUPNO		1.189
AGRAM, Žepče	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	16
	PREV- FBIH	39
	RED	389
	TEU	49
	VANR	2
	STP UKUPNO	495
AGRAM, Žepče 2	IDENTIFIKACIJA	9
	PREV - BIH	75
	PREV- FBIH	86
	RED	387
	TEU	92
	VANR	2
	STP UKUPNO	651
K-PROJEKT, Žepče	IDENTIFIKACIJA	7
	PREV - BIH	66
	PREV- FBIH	71
	RED	1.025
	TEU	96
	VANR	1
	STP UKUPNO	1.266
OPĆINA UKUPNO		2.412
BTS, Visoko	IDENTIFIKACIJA	8
	PREV - BIH	38
	PREV- FBIH	88
	RED	1.031
	TEU	134
	VANR	0
	STP UKUPNO	1.299
REMIS, Visoko	IDENTIFIKACIJA	13
	PREV - BIH	33
	PREV- FBIH	96
	RED	982
	TEU	105
	VANR	17
	STP UKUPNO	1.246
TESTING CENTAR, Visoko	IDENTIFIKACIJA	4
	PREV - BIH	54
	PREV- FBIH	103
	RED	1.060
	TEU	100
	VANR	3
	STP UKUPNO	1.324
OPĆINA UKUPNO		3.869
ĆOSIĆPROMEX, Usora	IDENTIFIKACIJA	3
	PREV - BIH	11
	PREV- FBIH	25

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
ĆOSIĆPROMEX, Usora	RED	468
	TEU	44
	VANR	1
	STP UKUPNO	552
OPĆINA UKUPNO		552
OSING, Breza	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	13
	PREV- FBIH	31
	RED	494
	TEU	14
	VANR	2
	STP UKUPNO	554
OSING PSTPV 2, Breza	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	0
	PREV- FBIH	3
	RED	208
	TEU	2
	VANR	1
	STP UKUPNO	214
OPĆINA UKUPNO		768
AGRAM, Zenica	IDENTIFIKACIJA	8
	PREV - BIH	56
	PREV- FBIH	145
	RED	1.008
	TEU	145
	VANR	10
	STP UKUPNO	1.372
ASA ASSISTANCE, Zenica	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	0
	PREV- FBIH	3
	RED	90
	TEU	7
	VANR	0
	STP UKUPNO	101
AUTOCENTAR BH, Zenica	IDENTIFIKACIJA	8
	PREV - BIH	84
	PREV- FBIH	70
	RED	884
	TEU	98
	VANR	9
	STP UKUPNO	1.153
AUTOINSPEKT, Zenica	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	0
	PREV- FBIH	23
	RED	546
	TEU	30
	VANR	1
	STP UKUPNO	601
OSING, Zenica	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	13
	PREV- FBIH	58
	RED	1.252
	TEU	48
	VANR	3
	STP UKUPNO	1.375

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
REMIS, Zenica	IDENTIFIKACIJA	4
	PREV - BIH	88
	PREV- FBIH	94
	RED	1.018
	TEU	133
	VANR	12
	STP UKUPNO	1.349
TPV, Zenica	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	43
	PREV- FBIH	59
	RED	1.496
	TEU	76
	VANR	3
	STP UKUPNO	1.678
OPĆINA UKUPNO		7.629
KS-71, Olov	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	8
	PREV- FBIH	23
	RED	405
	TEU	27
	VANR	1
	STP UKUPNO	464
OPĆINA UKUPNO		464
ADO-TRANS, Tešanj	IDENTIFIKACIJA	3
	PREV - BIH	11
	PREV- FBIH	23
	RED	463
	TEU	49
	VANR	0
	STP UKUPNO	549
PSC-JELAH, Tešanj	IDENTIFIKACIJA	13
	PREV - BIH	120
	PREV- FBIH	143
	RED	844
	TEU	193
	VANR	7
	STP UKUPNO	1.320
TESTING CENTAR, Tešanj	IDENTIFIKACIJA	7
	PREV - BIH	7
	PREV- FBIH	60
	RED	511
	TEU	51
	VANR	1
	STP UKUPNO	637
TESTING CENTAR BROJ 2, Tešanj	IDENTIFIKACIJA	2
	PREV - BIH	6
	PREV- FBIH	26
	RED	356
	TEU	45
	VANR	2
	STP UKUPNO	437
OPĆINA UKUPNO		2.943
REKONSTRUKCIJA, Kakanj	IDENTIFIKACIJA	4
	PREV - BIH	58
	PREV- FBIH	90

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
REKONSTRUKCIJA, Kakanj	RED	883
	TEU	140
	VANR	9
	STP UKUPNO	1.184
TRANSPORT, Kakanj	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	66
	PREV- FBIH	60
	RED	1.105
	TEU	94
	VANR	6
OPĆINA UKUPNO		2.516

**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 prvom tromjesečju 2022. godine

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
AC AUTO, Goražde	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	4
	PREV- FBIH	6
	RED	544
	TEU	22
	VANR	1
	STP UKUPNO	578
AUTOCENTAR BH, Goražde	IDENTIFIKACIJA	6
	PREV - BIH	51
	PREV- FBIH	57
	RED	813
	TEU	83
	VANR	1
	STP UKUPNO	1.011
OPĆINA UKUPNO		1.589

**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 prvom tromjesečju 2022. godine**

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
AGRAM, Bugojno	IDENTIFIKACIJA	2
	PREV - BIH	30
	PREV- FBIH	66
	RED	399
	TEU	77
	VANR	0
	STP UKUPNO	574
AUTO MOTO KLUB "BUGOJNO", Bugojno	IDENTIFIKACIJA	7
	PREV - BIH	42
	PREV- FBIH	57
	RED	420
	TEU	85
	VANR	1
	STP UKUPNO	612
AUTOCENTAR BH, Bugojno	IDENTIFIKACIJA	2
	PREV - BIH	13
	PREV- FBIH	38
	RED	872
	TEU	45
	VANR	4
	STP UKUPNO	974
TESTING CENTAR, Bugojno	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	20
	PREV- FBIH	28
	RED	353
	TEU	46
	VANR	0
	STP UKUPNO	447
OPĆINA UKUPNO		2.607
OSING, Gornji Vakuf/Uskoplje	IDENTIFIKACIJA	2
	PREV - BIH	8
	PREV- FBIH	37
	RED	344
	TEU	39
	VANR	1
	STP UKUPNO	431
TESTING CENTAR, Gornji Vakuf/Uskoplje	IDENTIFIKACIJA	2
	PREV - BIH	15
	PREV- FBIH	31
	RED	318
	TEU	28
	VANR	2
	STP UKUPNO	396
OPĆINA UKUPNO		827
AGRAM, Jajce	IDENTIFIKACIJA	4
	PREV - BIH	28
	PREV- FBIH	67
	RED	454
	TEU	93
	VANR	0

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
CROTEHNA Podružnica Jajce, Jajce	AGRAM, Jajce	STP UKUPNO
	IDENTIFIKACIJA	7
	PREV - BIH	55
	PREV- FBIH	50
	RED	527
	TEU	109
	VANR	5
STP UKUPNO		753
OPĆINA UKUPNO		1.399
ORMAN, Busovača	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	16
	PREV- FBIH	40
	RED	422
	TEU	46
	VANR	0
	STP UKUPNO	525
TESTING CENTAR, Busovača	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	36
	PREV- FBIH	49
	RED	593
	TEU	52
	VANR	0
	STP UKUPNO	731
OPĆINA UKUPNO		1.256
TESTING CENTAR, Kreševu	IDENTIFIKACIJA	2
	PREV - BIH	25
	PREV- FBIH	33
	RED	261
	TEU	48
	VANR	3
	STP UKUPNO	372
OPĆINA UKUPNO		372
TESTING CENTAR, Donji Vakuf	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	13
	PREV- FBIH	43
	RED	322
	TEU	34
	VANR	5
	STP UKUPNO	418
OPĆINA UKUPNO		418
AGRAM, Vitez	IDENTIFIKACIJA	13
	PREV - BIH	10
	PREV- FBIH	53
	RED	523
	TEU	32
	VANR	0
	STP UKUPNO	631
CROTEHNA, Podružnica Vitez, Vitez	IDENTIFIKACIJA	5
	PREV - BIH	32
	PREV- FBIH	54

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
CROTEHNA, Podružnica Vitez, Vitez	RED	561
	TEU	46
	VANR	1
	STP UKUPNO	699
REMIS, Vitez	IDENTIFIKACIJA	30
	PREV - BIH	103
	PREV- FBIH	73
	RED	399
	TEU	159
	VANR	4
	STP UKUPNO	768
TESTING CENTAR, Vitez	IDENTIFIKACIJA	7
	PREV - BIH	19
	PREV- FBIH	77
	RED	734
	TEU	80
	VANR	4
	STP UKUPNO	921
OPĆINA UKUPNO		3.019
CROTEHNA, Novi Travnik	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	7
	PREV- FBIH	31
	RED	473
	TEU	31
	VANR	1
	STP UKUPNO	544
TESTING CENTAR, Novi Travnik	IDENTIFIKACIJA	2
	PREV - BIH	5
	PREV- FBIH	56
	RED	781
	TEU	53
	VANR	5
	STP UKUPNO	902
OPĆINA UKUPNO		1.446
GRAKOP, Kiseljak	IDENTIFIKACIJA	8
	PREV - BIH	59
	PREV- FBIH	92
	RED	1.144
	TEU	168
	VANR	1
	STP UKUPNO	1.472
TESTING CENTAR, Kiseljak	IDENTIFIKACIJA	3
	PREV - BIH	1
	PREV- FBIH	11
	RED	276
	TEU	21
	VANR	0
	STP UKUPNO	312
TESTING CENTAR broj 2, Kiseljak	IDENTIFIKACIJA	13
	PREV - BIH	47
	PREV- FBIH	106
	RED	424
	TEU	124
	VANR	0
	STP UKUPNO	714

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
OPĆINA UKUPNO		2.498
ASA ASSISTANCE Poružnica 3, Fojnica	IDENTIFIKACIJA	2
	PREV - BIH	7
	PREV- FBIH	13
	RED	447
	TEU	22
	VANR	0
	STP UKUPNO	491
OPĆINA UKUPNO		491
ASA ASSISTANCE, Travnik	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	15
	PREV- FBIH	68
	RED	866
	TEU	52
	VANR	1
	STP UKUPNO	1.002
OSING, Travnik	IDENTIFIKACIJA	5
	PREV - BIH	44
	PREV- FBIH	86
	RED	750
	TEU	89
	VANR	2
	STP UKUPNO	976
TESTING CENTAR, Travnik	IDENTIFIKACIJA	2
	PREV - BIH	26
	PREV- FBIH	62
	RED	433
	TEU	69
	VANR	2
	STP UKUPNO	594
OPĆINA UKUPNO		2.572

**2.1.7. BROJ OBAVLJENIH PREGLEDA PO VRSTAMA PREGLEDA U HERCEGOVAČKO-NERETVANSKOM KANTONU**
**Tabela 9.** Broj obavljenih pregleda po vrstama pregleda po stanicama za tehnički pregled vozila u Hercegovačko-neretvanskom kantonu u prvom tromjesečju 2022. godine

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO	STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
AGRAM, Mostar	IDENTIFIKACIJA	13	CROTEHNA, Mostar	PREV - BIH	13
	PREV - BIH	40		PREV- FBIH	44
	PREV- FBIH	67		RED	758
	RED	1.447		TEU	51
	TEU	100		VANR	2
	VANR	1		STP UKUPNO	897
	STP UKUPNO	1.668		IDENTIFIKACIJA	11
AGRAM PJ 3, Mostar	IDENTIFIKACIJA	0		PREV - BIH	15
	PREV - BIH	35		PREV- FBIH	121
	PREV- FBIH	85		RED	931
	RED	452		TEU	115
	TEU	78		VANR	2
	VANR	1		STP UKUPNO	1.195
	STP UKUPNO	651		IDENTIFIKACIJA	22
AGRAM PJ 2, Mostar	IDENTIFIKACIJA	76		PREV - BIH	42
	PREV - BIH	67		PREV- FBIH	95
	PREV- FBIH	95		RED	646
	RED	652		TEU	157
	TEU	190		VANR	2
	VANR	7		STP UKUPNO	964
	STP UKUPNO	1.087		OPĆINA UKUPNO	10.843
AGRAM Podružnica 4, Mostar	IDENTIFIKACIJA	5	AGRAM, Čapljina	IDENTIFIKACIJA	2
	PREV - BIH	5		PREV - BIH	13
	PREV- FBIH	19		PREV- FBIH	45
	RED	546		RED	697
	TEU	30		TEU	67
	VANR	3		VANR	0
	STP UKUPNO	608		STP UKUPNO	824
AP AUTO, Mostar	IDENTIFIKACIJA	9	AUTO-INDILOVIĆ PJ ČAPLJINA, Čapljina	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	3		PREV - BIH	27
	PREV- FBIH	40		PREV- FBIH	27
	RED	1.597		RED	481
	TEU	56		TEU	54
	VANR	5		VANR	2
	STP UKUPNO	1.710		STP UKUPNO	592
ASA ASSISTANCE, Mostar - Sutina	IDENTIFIKACIJA	7	CROTEHNA, Čapljina	IDENTIFIKACIJA	2
	PREV - BIH	17		PREV - BIH	20
	PREV- FBIH	76		PREV- FBIH	54
	RED	833		RED	396
	TEU	75		TEU	56
	VANR	3		VANR	0
	STP UKUPNO	1.011		STP UKUPNO	528
ASA ASSISTANCE, Mostar – Bišće Polje	IDENTIFIKACIJA	18	OPĆINA UKUPNO	OPĆINA UKUPNO	1.944
	PREV - BIH	18		IDENTIFIKACIJA	1
	PREV- FBIH	68		PREV - BIH	0
	RED	817		PREV- FBIH	25
	TEU	129		RED	266
	VANR	2		TEU	29
	STP UKUPNO	1.052		VANR	0
CROTEHNA, Mostar	IDENTIFIKACIJA	29		STP UKUPNO	321

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
OPĆINA UKUPNO		321
ASA ASSISTANCE, Jablanica	IDENTIFIKACIJA	2
	PREV - BIH	17
	PREV- FBIH	33
	RED	587
	TEU	55
	VANR	3
	STP UKUPNO	697
OPĆINA UKUPNO		697
AGRAM, Čitluk	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	25
	PREV- FBIH	53
	RED	500
	TEU	69
	VANR	1
	STP UKUPNO	649
CROTEHNA, Čitluk	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	49
	PREV- FBIH	83
	RED	496
	TEU	127
	VANR	4
	STP UKUPNO	760
OPĆINA UKUPNO		1.409
AGRAM, Prozor - Rama	IDENTIFIKACIJA	3
	PREV - BIH	15
	PREV- FBIH	21
	RED	405
	TEU	34
	VANR	0
	STP UKUPNO	478
TESTING CENTAR, Prozor - Rama	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	3
	PREV- FBIH	12
	RED	143
	TEU	7
	VANR	0
	STP UKUPNO	165
OPĆINA UKUPNO		643
AGRAM, Stolac	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	10
	PREV- FBIH	30
	RED	472
	TEU	36
	VANR	0
	STP UKUPNO	549
OPĆINA UKUPNO		549
REMIS, Konjic	IDENTIFIKACIJA	2
	PREV - BIH	56
	PREV- FBIH	70
	RED	485
	TEU	101
	VANR	2
	STP UKUPNO	716
REMIS TP 1, Konjic	IDENTIFIKACIJA	0

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
REMIS TP 1, Konjic	PREV - BIH	2
	PREV- FBIH	14
	RED	868
	TEU	31
	VANR	1
	STP UKUPNO	916
OPĆINA UKUPNO		1.632

### 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 prvom tromjesečju 2022. godine

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
AGRAM, Grude	IDENTIFIKACIJA	3
	PREV - BIH	45
	PREV- FBIH	83
	RED	472
	TEU	95
	VANR	2
	STP UKUPNO	700
TESTING CENTAR Podružnica Grude, Grude	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	12
	PREV- FBIH	17
	RED	226
	TEU	32
	VANR	2
	STP UKUPNO	289
TESTING CENTAR Podružnica Grude broj 2, Grude	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	22
	PREV- FBIH	59
	RED	432
	TEU	70
	VANR	3
	STP UKUPNO	586
OPĆINA UKUPNO		1.575
AGRAM, Ljubuški	IDENTIFIKACIJA	14
	PREV - BIH	16
	PREV- FBIH	81
	RED	628
	TEU	91
	VANR	1
	STP UKUPNO	831
CROTEHNA, Ljubuški	IDENTIFIKACIJA	6
	PREV - BIH	18
	PREV- FBIH	64
	RED	562
	TEU	66
	VANR	0
	STP UKUPNO	716
TESTING CENTAR, Ljubuški	IDENTIFIKACIJA	8
	PREV - BIH	11
	PREV- FBIH	93
	RED	1.108
	TEU	149
	VANR	2
	STP UKUPNO	1.371
OPĆINA UKUPNO		2.918
AUTO AC, Široki Brijeg	IDENTIFIKACIJA	4
	PREV - BIH	6
	PREV- FBIH	63
	RED	931
	TEU	98
	VANR	8

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
PARTS, Široki Brijeg	AUTO AC, Široki Brijeg	STP UKUPNO
	IDENTIFIKACIJA	32
	PREV - BIH	62
	PREV- FBIH	128
	RED	1.145
	TEU	146
	VANR	7
TESTING CENTAR 2, Široki Brijeg	STP UKUPNO	1.520
	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	33
	PREV- FBIH	30
	RED	295
	TEU	62
	VANR	1
TESTING CENTAR 3, Široki Brijeg	STP UKUPNO	421
	IDENTIFIKACIJA	8
	PREV - BIH	0
	PREV- FBIH	4
	RED	345
	TEU	20
	VANR	0
OPĆINA UKUPNO	STP UKUPNO	377
	IDENTIFIKACIJA	3
	PREV - BIH	76
	PREV- FBIH	99
	RED	700
	TEU	150
	VANR	2
AUTO-INDILOVIĆ, Posušje	STP UKUPNO	1.030
	IDENTIFIKACIJA	4
	PREV - BIH	8
	PREV- FBIH	12
	RED	395
	TEU	48
	VANR	0
LAGER, Posušje	STP UKUPNO	467
	IDENTIFIKACIJA	4
	PREV - BIH	8
	PREV- FBIH	23
	RED	304
	TEU	60
	VANR	3
TESTING CENTAR, Posušje	STP UKUPNO	402
	IDENTIFIKACIJA	4
	PREV - BIH	8
	PREV- FBIH	23
	RED	304
	TEU	60
	VANR	3
OPĆINA UKUPNO		1.899

**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 prvom tromjesečju 2022. godine

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
TPV, Stari Grad	IDENTIFIKACIJA	2
	PREV - BIH	3
	PREV- FBIH	6
	RED	94
	TEU	5
	VANR	0
	STP UKUPNO	110
OPĆINA UKUPNO		110
ASA ASSISTANCE, Ilička	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	7
	PREV- FBIH	35
	RED	583
	TEU	38
	VANR	1
	STP UKUPNO	665
CROTEHNA, Ilička	IDENTIFIKACIJA	8
	PREV - BIH	49
	PREV- FBIH	65
	RED	684
	TEU	84
	VANR	9
	STP UKUPNO	899
OSING, Ilička	IDENTIFIKACIJA	21
	PREV - BIH	14
	PREV- FBIH	71
	RED	906
	TEU	63
	VANR	36
	STP UKUPNO	1.111
ŠILJAK, Ilička	IDENTIFIKACIJA	3
	PREV - BIH	13
	PREV- FBIH	24
	RED	744
	TEU	49
	VANR	5
	STP UKUPNO	838
TESTING CENTAR Podružnica Sarajevo, Ilička	IDENTIFIKACIJA	13
	PREV - BIH	63
	PREV- FBIH	143
	RED	549
	TEU	162
	VANR	0
	STP UKUPNO	930
OPĆINA UKUPNO		4.443
AC QUATTRO, Novo Sarajevo	IDENTIFIKACIJA	43
	PREV - BIH	11
	PREV- FBIH	80
	RED	1.091
	TEU	64
	VANR	12
	STP UKUPNO	1.301
AUTOCENTAR BH	IDENTIFIKACIJA	2

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
AUTOCENTAR BH, Novo Sarajevo	PREV - BIH	21
	PREV- FBIH	53
	RED	1.430
	TEU	79
	VANR	4
	STP UKUPNO	1.589
GMC INŽENJERING, Novo Sarajevo	IDENTIFIKACIJA	4
	PREV - BIH	14
	PREV- FBIH	51
	RED	2.327
	TEU	78
	VANR	6
AUTOCENTAR BH, Podružnica Novo Sarajevo	STP UKUPNO	2.480
	IDENTIFIKACIJA	5
	PREV - BIH	22
	PREV- FBIH	65
	RED	578
	TEU	68
OPĆINA UKUPNO	VANR	1
	STP UKUPNO	739
	IDENTIFIKACIJA	6.109
	PREV - BIH	74
	PREV- FBIH	43
	RED	257
AGRAM, Novi Grad	TEU	2.721
	VANR	225
	STP UKUPNO	8
	IDENTIFIKACIJA	3.328
	PREV - BIH	240
	PREV- FBIH	0
ASA ASSISTANCE - Rajlovac, Novi Grad	RED	55
	TEU	288
	VANR	89
	STP UKUPNO	2
	IDENTIFIKACIJA	674
	PREV - BIH	95
ASA ASSISTANCE, Podružnica 2, Novi Grad	PREV- FBIH	44
	RED	84
	TEU	1.540
	VANR	98
	STP UKUPNO	2
	IDENTIFIKACIJA	1.863
AUTOCENTAR BH, Novi Grad	PREV - BIH	15
	PREV- FBIH	37
	RED	111
	TEU	829
	VANR	121
	STP UKUPNO	3
CENTROTRANS, Novi Grad	IDENTIFIKACIJA	1.116
	PREV - BIH	1
	PREV- FBIH	100

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
CENTROTRANS, Novi Grad	RED	165
	TEU	60
	VANR	0
	STP UKUPNO	403
KJKP GRAS - Depo trolejbusa, Novi Grad	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	14
	PREV- FBIH	29
	RED	68
	TEU	15
	VANR	1
KJKP GRAS - Velika Drveta 1, Novi Grad	STP UKUPNO	127
	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	8
	PREV- FBIH	5
	RED	123
	TEU	21
OSING, Novi Grad	VANR	0
	STP UKUPNO	157
	IDENTIFIKACIJA	28
	PREV - BIH	47
	PREV- FBIH	169
	RED	2.054
REMIS, Novi Grad	TEU	164
	VANR	11
	STP UKUPNO	2.473
	IDENTIFIKACIJA	17
	PREV - BIH	42
	PREV- FBIH	209
CENTROTRANS TRANZIT, Novi Grad	RED	2.252
	TEU	222
	VANR	9
	STP UKUPNO	2.751
	IDENTIFIKACIJA	2
	PREV - BIH	17
TESTING CENTAR Podružnica Sarajevo 2, Novi Grad	PREV- FBIH	32
	RED	254
	TEU	50
	VANR	16
	STP UKUPNO	371
	IDENTIFIKACIJA	3
AGRAM, Centar	PREV - BIH	27
	PREV- FBIH	89
	RED	482
	TEU	96
	VANR	11
	STP UKUPNO	708
OPĆINA UKUPNO		13.971
ASA ASSISTANCE	IDENTIFIKACIJA	30
	PREV - BIH	4
	PREV- FBIH	17
	RED	916
	TEU	22
	VANR	4
ASA ASSISTANCE	STP UKUPNO	993
	IDENTIFIKACIJA	3

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
ASA ASSISTANCE, Podružnica STP Jezero, Centar	PREV - BIH	3
	PREV- FBIH	15
	RED	570
	TEU	13
	VANR	0
	STP UKUPNO	604
ASA ASSISTANCE, Podružnica AUTODELTA, Centar	IDENTIFIKACIJA	4
	PREV - BIH	9
	PREV- FBIH	22
	RED	1.560
	TEU	62
	VANR	2
BN - STEP, Centar	STP UKUPNO	1.659
	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	0
	PREV- FBIH	45
	RED	452
	TEU	30
BOSNAEXPRES, Centar	VANR	1
	STP UKUPNO	529
	IDENTIFIKACIJA	120
	PREV - BIH	0
	PREV- FBIH	28
	RED	415
OPĆINA UKUPNO	TEU	32
	VANR	0
	STP UKUPNO	595
	4.380	
	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	71
AHMETSPAHIĆ PETROL, Vogošća	PREV- FBIH	77
	RED	828
	TEU	106
	VANR	51
	STP UKUPNO	1.134
	IDENTIFIKACIJA	8
OSING, Vogošća	PREV - BIH	13
	PREV- FBIH	66
	RED	1.085
	TEU	62
	VANR	5
	STP UKUPNO	1.239
OPĆINA UKUPNO	2.373	
	IDENTIFIKACIJA	4
	PREV - BIH	37
	PREV- FBIH	67
	RED	965
	TEU	111
AGRAM, Hadžići	VANR	3
	STP UKUPNO	1.187
	IDENTIFIKACIJA	1
	PREV - BIH	14
	PREV- FBIH	45
	RED	1.072
TESTING CENTAR, Hadžići	TEU	81

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
TESTING CENTAR, Hadžići	VANR	1
	STP UKUPNO	1.214
OPĆINA UKUPNO		2.401
ADO-TRANS, Ilijas	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	0
	PREV- FBIH	17
	RED	604
	TEU	27
	VANR	1
	STP UKUPNO	649
OSING, Ilijas	IDENTIFIKACIJA	3
	PREV - BIH	77
	PREV- FBIH	85
	RED	702
	TEU	145
	VANR	17
OPĆINA UKUPNO	STP UKUPNO	1.029
OPĆINA UKUPNO		1.678

**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 prvom tromjesečju 2022. godine

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
CROTEHNA, Drvar	IDENTIFIKACIJA	0
	PREV - BIH	17
	PREV- FBIH	30
	RED	227
	TEU	20
	VANR	0
	STP UKUPNO	294
OPĆINA UKUPNO		294
AUTOSERVIS VILA, Kupres	IDENTIFIKACIJA	7
	PREV - BIH	0
	PREV- FBIH	9
	RED	172
	TEU	8
	VANR	0
OPĆINA UKUPNO		196
2000-DARC, Livno	IDENTIFIKACIJA	5
	PREV - BIH	15
	PREV- FBIH	29
	RED	455
	TEU	47
	VANR	2
OPĆINA UKUPNO		553
AC KRŽELJ, Livno	IDENTIFIKACIJA	5
	PREV - BIH	17
	PREV- FBIH	52
	RED	600
	TEU	83
	VANR	1
OPĆINA UKUPNO		758
EUROSERVIS, Livno	IDENTIFIKACIJA	3
	PREV - BIH	21
	PREV- FBIH	44
	RED	658
	TEU	61
	VANR	0
OPĆINA UKUPNO		787
AGRAM, Tomislavgrad	IDENTIFIKACIJA	2
	PREV - BIH	10
	PREV- FBIH	23
	RED	540
	TEU	50
	VANR	0
	STP UKUPNO	625
CROTEHNA, Tomislavgrad	IDENTIFIKACIJA	4
	PREV - BIH	27
	PREV- FBIH	21
	RED	408
	TEU	66
	VANR	3

STPV	VRSTA PREGLEDA	UKUPNO
TESTING CENTAR, Tomislavgrad	STP UKUPNO	529
	IDENTIFIKACIJA	6
	PREV - BIH	40
	PREV- FBIH	19
	RED	266
	TEU	30
	VANR	3
OPĆINA UKUPNO		364
OPĆINA UKUPNO		1.518

U Tabeli 13. su predstavljeni podaci o obavljenim pregledima za prvi tromjesečni period po godinama.

**Tabela 13.** Broj obavljenih pregleda u prvom tromjesečju po godinama (2008., 2009., 2010., 2011., 2012., 2013., 2014., 2015., 2016., 2017., 2018., 2019., 2020., 2021. i 2022.)

PRVO TROMJESEČJE - GODINA	BROJ PREGLEDA	BROJ EKO TESTOVA
2008.	122.213	*
2009.	123.260	*
2010.	130.341	110.690
2011.	128.785	107.938
2012.	128.001	107.329
2013.	128.976	108.784
2014.	133.723	113.038
2015.	140.273	119.751
2016.	147.605	126.473
2017.	149.646	125.379
2018.	155.814	131.358
2019.	161.917	136.253
2020.	159.683	135.212
2021.	163.212	136.576
<b>2022.</b>	<b>164.425</b>	<b>136.948</b>

\*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 manjeg povećanja broja obavljenih tehničkih pregleda vozila i broja obavljenih EKO TESTOVA u prvom tromjesečju 2022. godine u odnosu na prvo tromjeseče 2021. godine.

U prvom tromjesečju u 2022. godine obavljeno je 1.213 pregleda i 372 eko testa više nego u prvom tromjesečju 2021. godine.

## 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 prvom tromjesečju 2022. godine.

Tabelom 15. su prikazani podaci o utvrđenim neispravnostima prilikom pregleda vozila u prvom tromjesečju 2022. godine, a Tabelom 16. podaci o ukupnom broju evidentiranih neispravnosti po tromjesečjima po godinama.

Tabelom 17. su dati podaci o broju vraćenih vozila na prvom i ponovljenom pregledu po stanicama za tehnički pregled vozila u prvom tromjesečju 2022. godine.

Tabelom 18. su prikazani podaci o prosječnoj starosti voznog parka na stanicama za tehnički pregled vozila u prvom tromjesečju 2022. godine.

**Tabela 14. Prosječna starost vozila u prvom tromjesečju 2022. godine prema vrsti vozila\***

KATEGORIJE / VRSTE VOZILA	PROSJEČNA STAROST	KATEGORIJE / VRSTE VOZILA	PROSJEČNA STAROST
L1	13,33	O1	11,95
L2	14	O2	13,93
L3	14,13	O3	26
L4	-	O4	14,49
L5	12	R1	0,5
L6	-	R2	10,11
L7	5,11	R3	20,56
M1	16,64	R4	31
M2	15,87	S2	2
M3	16,64	T1	29,58
N1	12,63	T2	31,19
N2	19,04	T3	7,73
N3	15,02	T4	22,8
RADNA MAŠINA	17,41	T5	6,24

**\*Napomena:** Radi jednostavnijeg prikaza podaci o prosječnoj starosti vozila u Federaciji BiH su dati na nivou osnovnih kategorija/potkategorija/vrsta vozila. 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-A-MOPED NISKIH PERFORMANSI, L1e-B-MOPED prema 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 klasifikaciji od 01.09.2020. godine.

Prosječna starost PUTNIČKOG AUTOMOBILA u prvom tromjesečju 2022. godine je **16,64** godine.

**Tabela 15. Broj neispravnosti po pojedinim sistemima/podsistemima/uređajima u prvom tromjesečju 2022. godine**

Sistem/Podsistem/Uređaj		Broj neispravnosti
Kočnice	Ostalo	0
	Nosač pedale radne kočnice (nožna komanda)	1
	Stanje pedale i radni hod	2
	Vakuumska pumpa ili kompresor i rezervoar	0
	Indikator ili pokazivač upozorenja o niskom pritisku	0
	Ručni kočni ventil	0
	Parkirna kočnica, komanda	2
	Kočni ventili (nožni ventili, ventili za rasterećenje, regulatori-razvodnici, rele-ventili)	0
	Spojničke glave za kočenje prikolice	0
	Rezervoar za vazduh pod pritiskom	0
	Servo jedinice kočnice, glavni kočni cilindar (hidraulični sistem)	0
	Kruti kočni vodovi	14
	Elastični kočni vodovi	9
	Kočne obloge (pločice disk kočnice)	33
	Kočni doboši, kočni diskovi	10
	Kočna elastična užad, poluge, poluge mehaničkog prijenosnog mehanizma	2
	Uređaji za aktiviranje kočnice (uključujući akumulaciono-opružne cilindre ili hidraulične kočne cilindre)	2
	Ventili za mjerjenje opterećenja	0
	Regulator sile kočenja	0
	Sistem za dugotrajno kočenje (gdje je ugrađen ili ako se zahtjeva)	0
	ABS (gdje je ugrađen ili ako se zahtjeva)	0
Performanse i efikasnost	Ukupno	75
	Performanse i efikasnost radne kočnice	772
	Performanse i efikasnost pomoćne kočnice	943
	Performanse i efikasnost parkirne kočnice	27
	Sistem za dugotrajno kočenje (uključujući motornu kočnicu)	1
Upravljački sistem	Ukupno	1.743
	Ostalo	0
	Točak upravljača (volan)	2
	Stup upravljača	2
	Prijenosni mehanizam upravljača	4
	Poluge i zglobovi upravljača	43
	Servo-upravljač	1
	Amortizer upravljača	1
	Graničnik ugla zakretanja upravljača	1
Uređaji za osvjetljivanje i svjetlosnu signalizaciju	Ukupno	54
	Ostalo	0
	Kratko svjetlo	94
	Dugo svjetlo	84
	Prednje svjetlo za maglu	17
	Pokretno svjetlo (reflektori za osvjetljivanje radova)	1
	Svetlo za vožnju unatrag	43
	Prednja pozicijska svjetla	55
	Stražnja pozicijska svjetla	58
	Stražnje svjetlo za maglu	6
	Parkirna svjeta	2
	Gabaritna svjetla	8
	Svetla registrarske tablice	47
	Žuta rotacijska ili treptava svjetla	0
	Plava ili crvena rotacijska ili treptava svjetla	0

Sistem/Podsistem/Uređaj		Broj neispravnosti
Uređaji za osvjetljavanje i svjetlosnu signalizaciju	Katadiopteri	12
	Stop svjetla	155
	Pokazivači smjera	70
	Uređaj za istovremeno uključivanje svih pokazivača smjera	2
	Dnevno svjetlo	3
	Ukupno	657
Uređaji koji omogućuju normalnu vidljivost	Ostalo	0
	Vjetrobran i druge staklene površine	169
	Brisači i perači vjetrobrana	18
	Vozacka ogledala	52
	Ukupno	239
Samonosiva karoserija te šasija sa kabinom i nadogradnjom	Ostalo	0
	Samonosiva karoserija	11
	Šasija	3
	Kabina	8
	Nadogradnja	12
Elementi ovjesa, osovine, točkovi	Ukupno	34
	Ostalo	0
	Polužje ovjesa	73
	Zglobovi ovjesa	214
	Amortizeri	28
	Opruge	13
	Glavina točka	5
	Naplaci - felge	0
Motor	Pneumatici	110
	Ukupno	443
	Ostalo	0
	Oslonci motora	3
	Zauljenost motora	9
	Sistem za paljenje	0
Buka vozila	Razvodni mehanizam	0
	Sistem za napajanje gorivom	0
	Ukupno	12
	Ostalo	0
Elektrouređaji i instalacije	Buka u mirovanju vozila sa upaljenim motorom	16
	Ukupno	16
	Ostalo	0
Prijenosni mehanizam	Elektropokretač	1
	Generator	0
	Akumulator	4
	Kontakt brava	3
	Električni vodovi	2
	Ukupno	10
	Ostalo	0
Kontrolni i signalni uređaji	Kvačilo	2
	Mjenjač	3
	Vratila, diferencijal i poluvratila	3
	Lanac, lančanici, remen, remenice	1
	Ukupno	9
	Ostalo	0
	Brzinomer s putomjerom	3
Kontrolna plava lampa za dugo svjetlo	Kontrolna plava lampa za dugo svjetlo	2
	Sirena	10
	Tahograf ili nadzorni uređaj (euro tahograf)	51
	Ograničivač brzine	0
	Svjetlosni ili zvučni signal pokazivača smjera	30
	Ostali signalni uređaji za kontrolu rada pojedinih mehanizama ugrad. na vozilu	6
	Ukupno	102

Sistem/Podsistem/Uređaj	Broj neispravnosti
Ostalo	0
Izduvni sistem	364
Usisni sistem	1
Sistem za paljenje	1
Sistem za napajanje gorivom	0
Razvodni mehanizam	2
Ispitivanje izduvnih gasova motornih vozila	27
vozila BEZ KATALIZATORA - ispitivanje zapreminskog sadržaja ugljen monoksida (CO) u izduvnom gasu na brzini vrtnje praznog hoda	827
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	
DIZEL - ispitivanje srednjeg stepena zacrnjenja izduvnog gasa	10
Ukupno	1.232
Uređaj za spajanje vučnog i priključnog vozila	0
Mehanička spojnica	0
Električni priključak spojnice	1
Ukupno	1
Ostalo	0
Unutrašnjost kabine, sjedala i prostora za putnike	23
Uređaj za ventilaciju kabine i vjetrobrana	0
Vrata vozila	9
Pokretni prozori i krovovi	1
Brave	26
Izlaz za slučaj opasnosti	0
Blatobrani	20
Branici	36
Sigurnosni pojasevi	2
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	117
Ostalo	0
Aparat za gašenje požara	31
Sigurnosni trougao	8
Kutija prve pomoći	24
Klinasti podmetači	0
Čekić za razbijanje stakla u slučaju nužde	0
Rezervne žarulje	11
Rezervni točak ili tuba zraka pod pritiskom ili adekvatno ljeplilo	0
Sajla ili poluga za vuču	1
Ukupno	75
Registarske tablice	0
Registarske tablice	0
Ostale označke	3
Ukupno	3
Uređaj za gas	0
Gasna instalacija na vozilu	1
Rezervoar gase	1
Armatura rezervoara gase	0
Isparavač gase (za LPG)	0
Regulator pritiska	0
Vodovi za gas niskog pritiska	0
Vodovi za sredstva za grijanje	0

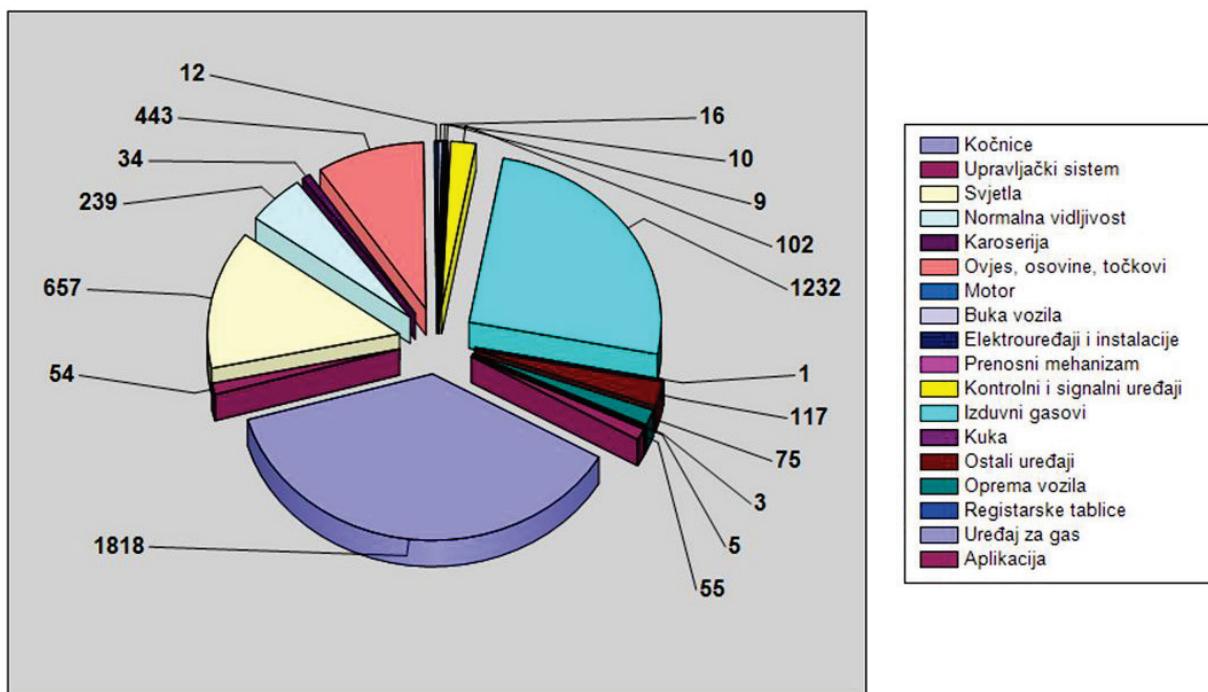
Sistem/Podsistem/Uređaj		Broj neispravnosti
Uređaj za gas	Električni uređaji i instalacije	0
	Tehničko uputstvo za uređaj za gas	3
	Naljepnica sa oznakom gasa	0
	Ukupno	5
Greške automatski evidentirane prilikom unosa podataka o mjerjenjima	Koeficijent kočenja radne kočnice prenizak	0
	Koeficijent kočenja pomoćne kočnice prenizak	0
	Razlika sile kočenja na točkovima iste osovine previsoka	0
	Tačka isparavanja kočione tekućine preniska	55
	Ukupno	55
<b>UKUPNO NEISPRAVNOSTI</b>		<b>4.882</b>

**Tabela 16.** Broj evidentiranih neispravnosti u prvom tromjesečju po godinama

PRVO TROMJESEČJE PO GODINAMA	BROJ NEISPRAVNOSTI
<b>2022.</b>	<b>4.882</b>
2021.	5.760
2020.	6.757
2019.	5.130
2018.	5.106
2017.	4.946
2016.	7.059
2015.	5.621

Ukupan broj evidentiranih neispravnosti u prvom tromjesečju 2022. godine je **4.882**.

Evidentiran je značajno manji broj evidentiranih neispravnosti u ovom tromjesečnom periodu u odnosu na isti period u prošloj i pretprošloj godini.

**Ukupan broj kvarova po sistemima kvarova**

**Grafikon 1.** Prikaz evidentiranih neispravnosti prilikom pregleda vozila po sistemima u prvom tromjesečju 2022. godine

Najveći broj evidentiranih neispravnosti je u sistemu kočnice 1.818, slijedi ispitivanje sastava izduvnih gasova motornih vozila (izduvni gasovi) sa 1.232, te uređaji za osvjetljavanje i svjetlosnu signalizaciju sa 657 evidentiranih neispravnosti.

**Tabela 17. Broj neispravnih vozila na prvom i ponovljenom pregledu po stanicama za tehnički pregled vozila u prvom tromjesečju 2022. godine**

Naziv STP-a	Mjesto STP-a	Broj neispravnih vozila na prvom pregledu	Broj neispravnih vozila na ponovljenom pregledu
<b>UKUPNO</b>	<b>UKUPNO</b>	<b>3.195</b>	<b>2</b>
2000-DARC	Livno	6	0
AC AUTO	Goražde	6	0
AC KRŽELJ	Livno	7	0
AC QUATTRO	Novo Sarajevo	30	0
ADDA PROMET	Velika Kladuša	10	0
ADO-TRANS	Ilijaš	39	0
ADO-TRANS	Tešanj	37	0
AGRAM	Bugojno	16	0
AGRAM	Cazin	17	0
AGRAM	Čapljina	5	0
AGRAM	Čitluk	14	0
AGRAM	Grude	1	0
AGRAM	Jajce	12	0
AGRAM	Ljubuški	12	0
AGRAM	Mostar	4	0
AGRAM 3	Mostar	2	0
AGRAM	Novi Grad	69	0
AGRAM	Odžak	2	0
AGRAM 2	Mostar	4	0
AGRAM	Gračanica	18	0
AGRAM	Vitez	4	0
AGRAM	Prozor - Rama	4	0
AGRAM	Centar	3	0
AGRAM	Srebrenik	10	0
AGRAM	Stolac	1	0
AGRAM	Tomislavgrad	8	0
AGRAM	Tuzla	16	0
AGRAM	Zenica	34	0
AGRAM	Žepče	14	0
AGRAM	Bužim	11	0
AGRAM	Hadžići	20	0
<b>AGRAM 4</b>	<b>Mostar</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
AGRAM	Orašje	2	0
AGRAM 2	Žepče	4	0
AHMETSPAHIĆ PETROL	Vogošća	71	0
AP AUTO	Mostar	13	0
ASA ASSISTANCE 3	Fojnica	4	0
ASA ASSISTANCE	Jablanica	21	0
ASA ASSISTANCE	Lukavac	26	0
ASA ASSISTANCE - Rajlovac	Novi Grad	7	0
ASA ASSISTANCE - Sutina	Mostar	24	0
ASA ASSISTANCE	Bihać	15	0

<b>Naziv STP-a</b>	<b>Mjesto STP-a</b>	<b>Broj neispravnih vozila na prvom pregledu</b>	<b>Broj neispravnih vozila na ponovljenom pregledu</b>
ASA ASSISTANCE Podružnica 2	Novi Grad	14	0
ASA ASSISTANCE	Ilijada	1	0
ASA ASSISTANCE - Jezero	Centar	8	0
ASA ASSISTANCE	Travnik	11	0
ASA ASSISTANCE	Zenica	9	0
ASA ASSISTANCE - Autodelta	Centar	50	0
ASA ASSISTANCE – BIŠČE POLJE	Mostar	2	0
ASA ASSISTANCE	Gračanica	2	0
ASA ASSISTANCE	Ključ	17	0
ASA ASSISTANCE	Sanski Most	63	0
AUTO AC	Široki Brijeg	2	0
AUTO MOTO KLUB "BUGOJNO"	Bugojno	5	0
AUTOCENTAR BH	Bugojno	8	0
AUTOCENTAR BH Podružnica Novo Sarajevo	Novo Sarajevo	14	0
AUTOCENTAR BH d.o.o.	Novo Sarajevo	6	0
AUTOCENTAR BH d.o.o. Sarajevo	Novi Grad	32	0
AUTOCENTAR BH	Tuzla	11	0
AUTOCENTAR BH	Goražde	49	0
AUTOCENTAR BH	Zenica	13	0
AUTOCENTAR BH	Živinice	1	0
AUTO-INDILOVIĆ	Čapljina	5	0
AUTO-INDILOVIĆ	Posušje	43	0
AUTOINSPEKT	Zenica	35	0
AUTOSERVIS VILA	Kupres	2	0
BERLINA TEHNIČKI PREGLED VOZILA	Bihać	7	0
BN-STEP	Zavidovići	5	0
BN-STEP PJ Sarajevo	Centar	10	0
BN-STEP PJ-2	Zavidovići	20	0
BOSNAEXPRES	Doboj Jug	4	0
BOSNAEXPRES PODRUŽNICA SARAJEVO 2	Centar	13	0
BTS	Visoko	61	0
CENTROTRANS	Novi Grad	0	0
CROTEHNA	Čapljina	0	0
CROTEHNA	Mostar	6	0
CROTEHNA	Odžak	0	0
CROTEHNA	Ilijada	4	0
CROTEHNA	Ljubuški	13	0
CROTEHNA	Jajce	19	0
CROTEHNA	Neum	9	0
CROTEHNA	Novi Travnik	1	0
CROTEHNA	Vitez	12	0
CROTEHNA	Drvar	5	0
CROTEHNA	Čitluk	2	0
CROTEHNA	Tomislavgrad	6	0

Naziv STP-a	Mjesto STP-a	Broj neispravnih vozila na prvom pregledu	Broj neispravnih vozila na ponovljenom pregledu
ČAVKIĆ	Bihać	3	0
ČAVKIĆ	Cazin	0	0
ĆOSIĆPROMEX	Usora	2	0
ENERGY COMMERCE	Mostar	0	0
EUROSERVIS	Livno	4	0
GANJGO LINE	Doboj Jug	17	0
GMC INŽENJERING	Novo Sarajevo	16	0
GRAD-LUX	Gradačac	7	0
GRAKOP	Kiseljak	12	0
GRAPS	Gradačac	9	0
INGOS	Lukavac	30	0
KAMASS	Cazin	10	0
KJKP GRAS - Depo trolejbusa	Novi Grad	2	0
KJKP GRAS - Velika Drveta 1	Novi Grad	3	0
K-PROJEKT	Žepče	7	1
KS-71	Olovo	6	0
LAGER	Posušje	1	0
NASKO	Lukavac	1	0
NIPEX	Tuzla	5	0
ORMAN	Busovača	14	0
OSING PJ Sarajevo	Novi Grad	12	0
OSING	Čelić	2	0
OSING	Kladanj	15	0
OSING	Doboj Istok	3	0
OSING	Vareš	7	0
OSING	Gornji Vakuf	7	0
OSING	Kalesija	4	0
OSING	Travnik	8	0
OSING	Breza	23	0
OSING	Zenica	9	0
OSING	Ilijaš	22	0
OSING	Tuzla	66	0
OSING	Banovići	67	0
OSING PSTPV Breza 2	Breza	11	0
OSING	Ilijadža	37	0
OSING	Mostar	11	0
OSING	Vogošća	1	0
OXIS OIL	Gračanica	37	0
PARTS	Široki Brijeg	18	0
POLO	Kalesija	19	0
POLO	Tuzla	56	0
PSC-JELAH	Tešanj	31	0
REGOS CENTAR	Bihać	3	0
REKONSTRUKCIJA	Kakanj	6	0
REMIS	Konjic	19	0

Naziv STP-a	Mjesto STP-a	Broj neispravnih vozila na prvom pregledu	Broj neispravnih vozila na ponovljenom pregledu
REMIS	Srebrenik	43	0
REMIS TP1	Konjic	8	0
REMIS - LJUSINA	Bosanska Krupa	53	1
REMIS	Banovići	42	0
REMIS - PROLETERSKA	Bosanska Krupa	68	0
REMIS	Maglaj	38	0
<b>REMIS</b>	<b>Tuzla</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
REMIS	Živinice	24	0
REMIS	Zenica	34	0
REMIS	Vitez	58	0
REMIS	Novi Grad	43	0
REMIS	Visoko	35	0
SAMN	Tuzla	7	0
SELIMPEX	Srebrenik	50	0
SJAJ	Maglaj	10	0
STPV CENTROTRANS TRANZIT	Novi Grad	30	0
STTP KAHРИB	Sapna	3	0
ŠILJAK	Ilidža	59	0
TESTING CENTAR	Busovača	4	0
<b>TESTING CENTAR BROJ 2</b>	<b>Široki Brijeg</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
TESTING CENTAR BROJ 3	Široki Brijeg	1	0
<b>TESTING CENTAR</b>	<b>Bosanski Petrovac</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TESTING CENTAR</b>	<b>Bugojno</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
TESTING CENTAR	Gradačac	3	0
TESTING CENTAR	Grude	7	0
TESTING CENTAR BROJ 2	Grude	2	0
TESTING CENTAR	Hadžići	45	0
TESTING CENTAR BROJ 2	Kiseljak	9	0
TESTING CENTAR	Novi Travnik	132	0
<b>TESTING CENTAR</b>	<b>Posušje</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TESTING CENTAR</b>	<b>Prozor - Rama</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
TESTING CENTAR BROJ 2	Novi Grad	13	0
TESTING CENTAR	Tešanj	4	0
TESTING CENTAR	Travnik	25	0
TESTING CENTAR	Visoko	6	0
TESTING CENTAR	Vitez	8	0
TESTING CENTAR	Živinice	88	0
<b>TESTING CENTAR</b>	<b>Mostar</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
TESTING CENTAR	Cazin	85	0
TESTING CENTAR	Domaljevac/ Šamac	2	0
TESTING CENTAR	Donji Vakuf	5	0
TESTING CENTAR	G.Vakuf- Uskoplje	10	0

Naziv STP-a	Mjesto STP-a	Broj neispravnih vozila na prvom pregledu	Broj neispravnih vozila na ponovljenom pregledu
TESTING CENTAR	Kiseljak	11	0
TESTING CENTAR	Krešev	3	0
TESTING CENTAR	Ljubuški	3	0
TESTING CENTAR	Orašje	16	0
TESTING CENTAR	Sanski Most	38	0
TESTING CENTAR	Ilij	19	0
TESTING CENTAR BROJ 2	Tešanj	2	0
TESTING CENTAR	Tomislavgrad	1	0
TESTING CENTAR	Velika Kladuša	98	0
TPV	Zenica	34	0
TPV Podružnica 1	Stari Grad	1	0
TRANSPORT	Kakanj	14	0
TZINSPEKT	Tuzla	5	0
ŽIVINICEREMONT	Živinice	30	0

Osoblje na nekoliko stanica za tehnički pregled vozila u svom radu u integralnom informacionom sistemu a|TEST nije evidentiralo niti jedno neispravno vozilo. 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 uvid 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 prvom tromjesečju 2022. godine

Redni broj	Naziv	Prosjek
1.	2000-DARC d.o.o.	2004
2.	AC AUTO doo	2003
3.	AC KRŽELJ d.o.o.	2003
4.	AC QUATTRO d.o.o.	2011
5.	ADDA PROMET doo	2003
6.	ADO-TRANS doo Visoko, Podružnica TPV Iljaš	2004
7.	ADO-TRANS doo Visoko, Podružnica TPV Tešanj	2004
8.	AGRAM d.d. Bugojno	2004
9.	AGRAM d.d. Cazin	2005
10.	AGRAM d.d. Čapljina	2003
11.	AGRAM d.d. Čitluk	2004
12.	AGRAM d.d. Grude	2004
13.	AGRAM d.d. Jajce	2005
14.	AGRAM d.d. Ljubuški	2003
15.	AGRAM d.d. Mostar	2007
16.	Agram d.d. Mostar 3	2002
17.	AGRAM d.d. NOVI GRAD SARAJEVO	2010
18.	AGRAM d.d. Odžak	2005
19.	Agram d.d. Podr. Mostar zastupn. STP Mostar 2	2007
20.	AGRAM d.d. Podružnica Gračanica	2005
21.	AGRAM d.d. Podružnica Vitez	2006
22.	AGRAM d.d. Prozor - Rama	2003
23.	AGRAM d.d. Sarajevo - Centar	2008
24.	AGRAM d.d. Srebrenik	2005
25.	AGRAM d.d. Stolac	2002
26.	AGRAM d.d. Tomislavgrad	2003
27.	AGRAM d.d. Tuzla	2008
28.	AGRAM d.d. Zenica	2006
29.	AGRAM d.d. Žepče	2004
30.	AGRAM DD PODRUŽNICA Bužim	2002
31.	Agram DD Podružnica Hadžići	2005
32.	Agram dd Podružnica Mostar 4	2005
33.	AGRAM DD PODRUŽNICA Orašje	2005
34.	AGRAM dd Podružnica Žepče 2	2005
35.	AHMETSPAHIĆ PETROL d.o.o.	2006
36.	AP AUTO doo Mostar	2006
37.	ASA ASSISTANCE d.o.o. Podružnica 3 Fojnica	2003
38.	ASA ASSISTANCE d.o.o. Podružnica Jablanica	2003
39.	ASA ASSISTANCE d.o.o. Podružnica Lukavac	2005
40.	ASA ASSISTANCE d.o.o. Podružnica Sarajevo - Rajlovac	2015
41.	ASA ASSISTANCE d.o.o. Sarajevo - Podružnica Mostar - Sutina	2004
42.	ASA ASSISTANCE doo Podružnica 1 Bihać	2005
43.	ASA ASSISTANCE DOO Podružnica 2 Sarajevo	2009
44.	ASA ASSISTANCE doo Podružnica Ilidža	2007
45.	ASA ASSISTANCE doo Podružnica STP Jezero	2007

<b>Redni broj</b>	<b>Naziv</b>	<b>Prosječna godina</b>
46.	ASA ASSISTANCE doo Podružnica Travnik	2004
47.	ASA ASSISTANCE doo Podružnica Zenica	2005
48.	ASA ASSISTANCE doo Sarajevo Podružnica Autodelta	2006
49.	ASA ASSISTANCE DOO Sarajevo-Podružnica Mostar	2004
50.	ASA ASSISTANCE PODRUŽNICA GRAČANICA	2004
51.	ASA ASSISTANCE Podružnica Ključ	2004
52.	ASA ASSISTANCE Podružnica Sanski Most	2005
53.	AUTO AC doo ŠIROKI BRIJEG	2004
54.	AUTO MOTO KLUB "BUGOJNO" d.o.o.	2004
55.	AUTOCENTAR BH Bugojno	2003
56.	AUTOCENTAR BH d.o.o Sarajevo, Podružnica Novo Sarajevo	2009
57.	AUTOCENTAR BH d.o.o.	2009
58.	AUTOCENTAR BH d.o.o. Sarajevo	2009
59.	AUTOCENTAR BH d.o.o. Tuzla	2006
60.	AUTOCENTAR BH Goražde	2003
61.	AUTOCENTAR BH PJ Zenica	2007
62.	AUTOCENTAR BH Živinice	2005
63.	AUTO-INDILOVIĆ doo PJ ČAPLJINA	2003
64.	AUTO-INDILOVIĆ doo Posušje	2004
65.	AUTOINSPEKT doo_NE RADI	2006
66.	AUTOSERVIS VILA d.o.o.	2006
67.	BERLINA TEHNIČKI PREGLED VOZILA doo Bihać	2005
68.	BN-STEP d.o.o. Zavidovići	2004
69.	BN-STEP d.o.o. Zavidovići PJ Sarajevo	2010
70.	BN-STEP d.o.o. Zavidovići PJ-2	2004
71.	BOSNAEXPRES dd Doboј Jug	2004
72.	BOSNAEXPRES DD DOBOЈ JUG, PODRUŽNICA SARAJEVO 2	2011
73.	BTS d.o.o. Visoko	2004
74.	CENTROTRANS DD	2009
75.	CROTEHNA d.o.o Podružnica Čapljina	2004
76.	CROTEHNA d.o.o Podružnica Mostar	2007
77.	CROTEHNA d.o.o Podružnica Odžak	2005
78.	CROTEHNA d.o.o Podružnica Sarajevo	2008
79.	CROTEHNA d.o.o.	2003
80.	CROTEHNA D.O.O. Podružnica Jajce	2004
81.	CROTEHNA D.O.O. Podružnica Neum	2004
82.	CROTEHNA D.O.O. Podružnica Novi Travnik	2006
83.	CROTEHNA D.O.O. Podružnica Vitez	2005
84.	CROTEHNA D.O.O.-Podružnica Drvar	2001
85.	CROTEHNA doo Ljubuški Podružnica Čitluk	2005
86.	CROTEHNA doo PJ Tomislavgrad	2004
87.	ČAVKIĆ d.o.o. Bihać	2005
88.	ČAVKIĆ doo, RJ AUTOSERVIS Cazin	2003
89.	ĆOSIĆPROMEX d.o.o.	2005
90.	EUROSERVIS d.o.o. Livno	2004
91.	GANGO LINE doo Doboј-Jug	2009
92.	GMC INŽENJERING d.o.o	2007

<b>Redni broj</b>	<b>Naziv</b>	<b>Prosječna godina</b>
93.	GRAD-LUX D.O.O	2004
94.	GRAKOP doo Kiseljak	2005
95.	GRAPS d.o.o. Gradačac	2005
96.	INGOS d.o.o. Lukavac	2005
97.	KAMASS d.o.o.	2005
98.	KJKP GRAS doo, Depo trolejbusa	2003
99.	KJKP GRAS doo, Velika Drveta 1	2004
100.	K-PROJEKT d.o.o. Žepče	2004
101.	KS-71 d.o.o Gračanica PJ Olovo	2003
102.	LAGER d.o.o. Posušje	2005
103.	NASKO DOO	2003
104.	NIPEX d.o.o.	2007
105.	ORMAN doo Kiseljak PJ 3 Busovača	2004
106.	OSING d.o.o PJ Sarajevo	2008
107.	OSING d.o.o. P.J. Čelić	2003
108.	OSING d.o.o. P.J. Kladanj	2003
109.	OSING d.o.o. PJ Klokočnica	2004
110.	OSING d.o.o. Podružnica S.T.P.V. Vareš	2002
111.	OSING d.o.o. PSTPV Gornji Vakuf/Uskoplje	2002
112.	OSING d.o.o. PSTPV Kalesija	2004
113.	OSING d.o.o. PSTPV Travnik	2005
114.	OSING d.o.o. Sarajevo - STPV Breza	2003
115.	OSING d.o.o. Zenica	2004
116.	OSING doo PJ Iljaš	2004
117.	OSING doo PSTPV Tuzla	2008
118.	OSING doo PSTPV Banovići	2002
119.	OSING doo PSTPV Breza 2	2003
120.	OSING doo PSTPV Ilidža	2008
121.	OSING doo PSTPV Mostar	2004
122.	OSING PJ Vogošća	2007
123.	OXIS OIL d.o.o,	2005
124.	PARTS DOO	2006
125.	POLO d.o.o. Kalesija	2003
126.	POLO PJ Tuzla	2006
127.	PSC-JELAH d.o.o.	2006
128.	REGOS CENTAR DOO	2004
129.	Rekonstrukcija d.o.o.	2004
130.	REMIS d.o.o. Konjic	2002
131.	REMIS d.o.o. P.J. Srebrenik	2005
132.	REMIS d.o.o. TP1 Konjic	2003
133.	REMIS doo B.Krupa (Ljusina)	2003
134.	REMIS doo Banovići	2003
135.	REMIS doo Bosanska Krupa	2002
136.	REMIS doo Visoko PJ Maglaj	2004
137.	REMIS doo Visoko PJ Tuzla	2005
138.	REMIS doo Visoko PJ Živinice	2004
139.	REMIS doo Zenica I	2005

<b>Redni broj</b>	<b>Naziv</b>	<b>Prosječna godina</b>
140.	REMIS PJ TP Vitez	2006
141.	REMIS Sarajevo	2007
142.	REMIS Visoko	2005
143.	SAMN d.o.o. Tuzla	2008
144.	SELIMPEX d.o.o. Srebrenik	2004
145.	SJAJ d.o.o.	2004
146.	STPV CENTROTRANS TRANZIT	2007
147.	STTP KAHРИB d.o.o. Sapna	2002
148.	ŠILJAK d.o.o. Ilidža	2006
149.	Testing centar d.o.o. Mostar Podružnica Busovača	2004
150.	Testing centar d.o.o. Mostar Podružnica Široki Brijeg broj 2	2004
151.	Testing centar d.o.o. Mostar Podružnica Široki Brijeg broj 3	2005
152.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Bosanski Petrovac	2001
153.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Bugojno	2002
154.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Gradačac	2004
155.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Grude	2002
156.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Grude broj 2	2003
157.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Hadžići	2004
158.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Kiseljak broj 2	2006
159.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Novi Travnik	2003
160.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Posušje	2006
161.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Prozor-Rama	2002
162.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Sarajevo broj 2	2007
163.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Tešanj	2005
164.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Travnik	2005
165.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Visoko	2005
166.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Vitez	2006
167.	TESTING CENTAR d.o.o. Podružnica Živinice	2004
168.	TESTING CENTAR d.o.o. Poslovna jedinica Mostar	2005
169.	TESTING CENTAR doo Podružnica Cazin	2004
170.	TESTING CENTAR doo Podružnica Domaljevac-Šamac	2004
171.	TESTING CENTAR doo Podružnica Donji Vakuf	2003
172.	TESTING CENTAR doo Podružnica Gornji Vakuf/Uskoplje	2004
173.	TESTING CENTAR doo Podružnica Kiseljak	2005
174.	TESTING CENTAR doo Podružnica Kreševo	2005
175.	TESTING CENTAR doo Podružnica Ljubuški	2004
176.	TESTING CENTAR doo Podružnica Orašje	2004
177.	TESTING CENTAR doo Podružnica Sanski Most	2004
178.	TESTING CENTAR doo Podružnica Sarajevo	2007
179.	TESTING CENTAR doo PODRUŽNICA TEŠANJ BROJ 2	2006
180.	TESTING CENTAR doo Podružnica Tomislavgrad	2004
181.	Testing centar doo podružnica Velika Kladuša	2003
182.	TPV d.o.o. Zenica	2004
183.	TPV doo Podružnica 1 Sarajevo	2007
184.	TRANSPORT d.o.o.	2003
185.	TZINSPEKT doo Tuzla	2005
186.	ŽIVINICEREMONT d.o.o.	2004

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.

### 3. STANDARD ZA AUTOMATSKE SISTEME VOŽNJE MALOM BRZINOM / STANDARD FOR LOW SPEED AUTOMATIC DRIVING SYSTEMS

**Autori:** prof. emeritus Mirsada Oruč, dipl. ing. metalurgije

Metalurško-tehnološki fakultet, UNZE

dr. sc. Dragana Agić, dipl. iur.

Institut za privredni inženjering, d.o.o. Zenica

#### Sažetak

Za ograničavanje saobraćajnih gužvi i emisije ugljika gradovima se u zadnje vrijeme nudi nešto novo, tj. automatski sistem vožnje malom brzinom. Navedeno nudi namjeru smanjenja emisije ugljika na minimalne vrijednosti što je jedan od glavnih ciljeva održivog razvoja. Naime, radi se o automatskim sistemima vožnje s malom brzinom koji rade na unaprijed definisanim rutama kao na primjer univerzitetskim kampusima, poslovnim ili komercijalnim zonama i slično. Međutim, nepostojanje standarda koji definišu performanse i sigurnost usporavalo je razvoj ovih sistema. To je sada riješeno objavom novog standarda koji daje podršku ovoj novoj tehnologiji, pošto je 2021. godine izašao standard ISO 22737, koji je usmjeren na podršku razvoja ove tehnologije na siguran i održiv način.

**Ključne riječi:** *automatski sistem, mala brzina, standard, ekologija*

#### Abstract

To limit traffic congestion and carbon emissions, cities have recently been offered something new, i.e. an automatic low-speed driving system. This offers the intention to reduce carbon emissions to minimum values as the main goal of sustainable development. Namely, these are low-speed automatic driving systems that work on predefined routes such as university campuses, business or commercial zones and similar. However, the lack of standards defining performance and security has slowed the development of these systems. This is now solved by the publication of a new standard that supports this new technology, since in 2021 the ISO 22737 standard was released, which is aimed at supporting the development of this technology in a safe and sustainable way.

**Keywords:** *automatic system, low speed, standard, ecology*

## 1. UVOD

Transport je glavni izvor negativnog uticaja na okolinu kako u Evropskoj uniji tako i u zemljama iz njenog okruženja. On istovremeno pridonosi onečišćenju zraka štetnim materijama a time i klimatskim promjenama uz istovremeno onečišćenje bukom. Transport time veoma utiče na zdravlje ljudi, posebno onih koji žive u područjima s veoma razvijenim saobraćajem. Znači, transport je u značajnoj mjeri povezan sa zagađenjem okoline a time i s radnom i životnom sredinom [1].

Transport je značajan izvor zagađenja zraka, posebno u većim gradovima. Zagađujuće materije u zraku, kao što su lebdeće čestice (PM) i dušikov dioksid ( $NO_2$ ), pored toga što ugrožavaju zdravlje ljudi štete i okolini u velikom procentu. U vezi s navedenom problematikom značajna poboljšanja u ovoj oblasti se odnose na definisanje graničnih vrijednosti emisija za automobile, kombije, kamione i autobuse, a posebni zahtjevi su u pogledu goriva namijenjenih upotrebi u transportu, te karte buke i akcioni planovi za upravljanje bukom u velikim transportnim infrastrukturama kao što su na primjer aerodromi gdje su postignuta značajna i bitna poboljšanja [2].

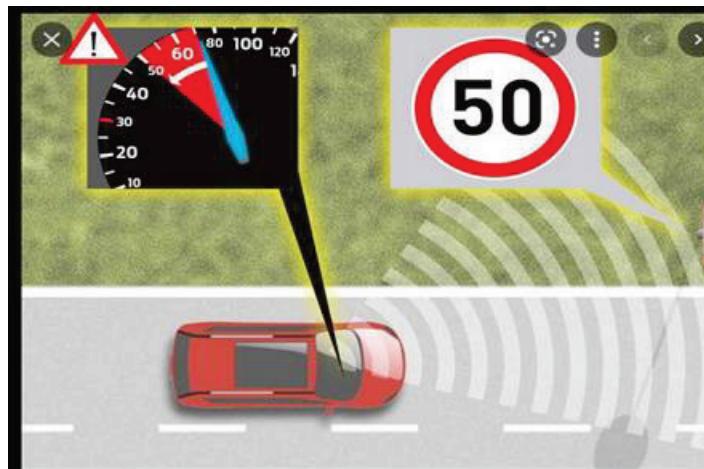
Zbog toga je transportni sektor velika prepreka ostvarenju ciljeva Evropske unije u pogledu zaštite okoline a time i klime. Međutim, treba konstantno raditi na tome da se poboljša ili zamijeni kvalitet goriva za vozila drumskog transporta s ekološki prihvatljivijim gorivima ili uvođenjem u upotrebu električnih i drugih tipova vozila (hibridnih) u većem procentu [1].

## 2. AUTOMATSKI SISTEMI ZA VOŽNNU MALOM BRZINOM

Treba naglasiti da ipak svi trebaju učiniti nešto za smanjenje emisije jednostavnom promjenom uobičajenog načina vožnje, bez obzira da li se vozi hibrid ili automobil s konvencionalnim motorom. Pošto je ova problematika veoma bitna u zadnje vrijeme analiziraju se različiti načini smanjenja zagađenja, što je dovelo do podataka koji daju pozitivne pokazatelje pri upotrebi Sistema automatske vožnje pri malim brzinama.

Sistemi automatske vožnje pri malim brzinama (LSAD - Low Speed Automated Driving) pružaju priliku gradovima da smanje zastoje, mogućnost ograničavanja saobraćajnih gužvi i emisije ugljika, doprinoseći na taj način nultim ciljevima i mnogim ciljevima održivog razvoja Ujedinjenih nacija. Ovi sistemi su dizajnirani za rad na unaprijed definisanim rutama u okruženjima s malim brzinama i često se koriste u komercijalnim, poslovnim ili univerzitetskim kampusima. Ipak, rast ove tehnologije je ometen nedostatkom međunarodnih standarda koji definišu zahtjeve performansi i sigurnosti [3, 4].

Počevši od 2022. godine nova vozila u EU morati će obvezno biti opremljena brojnim elektronskim upravljačkim sistemima, poput automatskog ograničenja brzine i sistema koji će onemogućiti vožnju pod uticajem alkohola, Slika 1.



**Slika 1.** Sistem koji automatski onemogućava prekoračenje brzine [5]

Evropski parlament se također izjasnio za obavezne visokotehnološke sisteme pomoći za vožnju, pa će od 2022. godine svi novi automobili u Evropi morati biti opremljeni nizom elektronskih upravljačkih sistema, poput Inteligentnog podešavanja brzine. Te je planove sredinom aprila 2019. godine odobrio Evropski parlament. Inteligentna podešavanja brzine spriječit će vozače u budućnosti da prekorače brzinu. Elektronika vozila trebala bi prepoznati ograničenja brzine kao i moguće prekoračenje brzine na temelju digitalnih mapa puta ili prepoznavanja saobraćajnih znakova te bi na to trebala upozoriti vozača uz pomoć zvučnih i vizuelnih upozorenja. Ipak, ako automobil vozi brže nego što je dopušteno tokom dužeg vremenskog perioda, sistem bi mogao smanjiti brzinu smanjujući performanse motora. Za preticanje vozači bi i dalje trebali moći ubrzati u kratkom vremenskom periodu. Međutim, treba napomenuti da je sistem moguće isključiti na svim vozilima. Shodno tome, vozači se ne moraju bojati prinudnog kočenja zbog automatskog ograničenja brzine [3].

Stvaranje sve boljih automobila nije jedini način na koji se može zaštитiti okolina i sačuvati prirodni resursi. Može se također tome pridonijeti vozeći na način kojim vlastito vozilo troši manje goriva i ispušta manju emisiju. To je poznato kao Eko-vožnja. Tako postupanje je lako i pomaže u uživanju u mirnom i udobnom iskustvu vožnje, a često se može uštedjeti čak i vrijeme. Osim što je povoljnije po okolinu, tako se čuvaju i životi svih učesnika u saobraćaju, a mogu se smanjiti i vlastiti troškovi za gorivo i održavanje.

Mnogi od današnjih automobila – uključujući hibride – olakšavaju vozačima dosta stvari, na primjer automatsko zaustavljanje motora kada se zaustavi vozilo. Hibridi, isto tako, prikupljaju energiju pri svakom kočenju ili usporavanju, čime se puni hibridna baterija. U ne-hibridu djelovanje se može poboljšati prateći indikator za promjenu stepena prijenosa u pravom trenutku koji se nalazi na ploči

s instrumentima i tako ujedno poboljšati učinkovitost. Naravno, uz navedeno treba voditi računa o pravilnom održavanju vozila kod obučenih servisera, čime će se uvijek postići najbolji rezultati [6].

Savjeti za eko-vožnju mogu se preporučiti, prema literaturi, kako slijedi [6]:

- izbjegavanje prevoza nepotrebnog tereta (krovni nosači troše 5% do 40% goriva),
- pažljivo planiranje svake vožnje (navigacioni sistem može skratiti vožnju),
- redovno održavanje vlastitog automobila (provjera guma),
- ranije prebacivanje u višu brzinu,
- električne pomoćne sisteme koristiti samo kada je neophodno (klima uređaj troši više od 25% goriva),
- predviđanje i prilagođavanje u toku vožnje (izbjegavanje nepotrebnog kočenja),
- zatvaranje prozora,
- zaustavljanje motora itd.

### 3. STANDARD ISO 22737: 2021

Razvoj navedenih Sistema automatske vožnje malom brzinom do sada je ometalo nepostojanje međunarodnih standarda koji definišu performanse i sigurnosne zahtjeve primjenjive na ovu tehnologiju. U cilju prevazilaženja navedenog problema, nedavno je objavljen novi standard kako bi se ubrzao njegov napredak na siguran i održiv način. Standard ISO 22737, Inteligentni transportni sistemi – Sistemi automatske vožnje pri malim brzinama (LSAD) za unaprijed definisane rute – Zahtjevi za performanse, sistemski zahtjevi i procedure ispitivanja performansi (Intelligent transport systems – Low-speed automated driving (LSAD) systems for predefined routes – Performance requirements, system requirements and performance test procedures), koji pruža zajednički jezik koji pomaže u olakšanju razvoja i bezbjedne primjene ove tehnologije širom svijeta.

Vođa projekta grupe stručnjaka koja je razvila standard, naveo je da će povećana upotreba LSAD sistema dovesti do promjene u načinu transporta ljudi, robe i usluga, tj. "Definisanjem minimalnih zahtjeva i procedura ispitivanja za LSAD sisteme, ovaj novi standard će omogućiti siguran razvoj ove ekološki prihvatljive opcije transporta".

ISO 22737:2021 razvio je ISO tehnički komitet ISO/TC 204, Inteligentni transportni sistemi, čiji sekretarijat vodi ANSI, član ISO-a za SAD [3, 4].

Inače, standard ISO 22737:2021 precizira sljedeće [7]:

- zahtjeve za područje (domen) operativnog projektovanja,
- zahtjeve sistema,
- minimalne zahtjeve performansi i
- procedure ispitivanja performansi.

Za bezbjedan rad sistema automatske vožnje pri malim brzinama (LSAD) za rad na unaprijed definisanim rutama, LSAD sistemi su dizajnirani da rade na nivou 4 automatizacije (upućuje se na standard ISO/SAE PAS 22736), u okviru specifičnih domena operativnog dizajna (ODD-Operational Design Domains).

Ovaj dokument se odnosi na vozila namijenjena automatizovanom sistemu vožnje (ADS-DV, Automated Driving System - Dedicated Vehicles) i može se koristiti i za vozila sa dvostrukim režimom rada (upućuje se na ISO/SAE PAS 22736). Ovaj dokument ne navodi senzorsku tehnologiju koja je prisutna u vozilima koja upravljaju LSAD sistemima [8].

Standard ISO/SAE PAS 22736:2021, Taksonomija (sistematika) i definicije pojmovra koji se odnose na sisteme automatizacije vožnje za drumska (cestovna) motorna vozila (Taxonomy and

definitions for terms related to driving automation systems for on-road motor vehicles), je standard na koji se poziva standard ISO 22737 i ima sljedeće karakteristike:

- Ovaj dokument, odnosno standard opisuje sisteme za automatizaciju vožnje (motornih) vozila koji dio ili cijeli zadatok dinamičke vožnje (DDT- *Dynamic Driving Task*) obavljaju na trajnoj (neprekidnoj) osnovi. Pruža taksonomiju sa detaljnim definicijama za šest nivoa automatizacije vožnje, u rasponu od neautomatizacije vožnje (nivo 0) do potpune automatizacije vožnje (nivo 5), u kontekstu (motornih) vozila i njihov rad na putevima, kako slijedi [8]:

Nivo 0: Nema automatizacije vožnje,

Nivo 1: Pomoć vozaču,

Nivo 2: Djelimična automatizacija vožnje,

Nivo 3: Automatizacija uslovne vožnje,

Nivo 4: Visoka automatizacija vožnje,

Nivo 5: Potpuna automatizacija vožnje.

- Ove definicije nivoa, zajedno sa dodatnim pratećim terminima i definicijama koje su date, mogu se koristiti za opisivanje čitavog spektra funkcija automatizacije vožnje opremljenih na (motornim) vozilima na funkcionalno dosljedan i koherentan način.

Inače, standard ISO 22737:2021 će olakšati razvoj i sigurnu primjenu ove nove tehnologije svugdje u svijetu, uz napomenu standard nije još usvojen u bosanskohercegovačkoj standardizaciji.

#### 4. ZAKLJUČCI

Stalno je prisutna potreba da svi trebaju učiniti nešto za smanjenje emisije jednostavnom promjenom uobičajenog načina vožnje, bez obzira da li se vozi hibrid ili automobil s konvencionalnim motorom. Pošto je ova problematika veoma bitna u zadnje vrijeme analiziraju se različiti načini smanjenja zagađenja, što je dovelo do podataka koji daju pozitivne pokazatelje pri upotrebi Sistema automatske vožnje s malim brzinama. To je onda zahtijevalo i njegovu standardizaciju, te je 2021. godine objavljen standard ISO 22737:2021, Inteligentni transportni sistemi – Sistemi automatske vožnje pri malim brzinama (LSAD) za unaprijed definisane rute – Zahtjevi za performanse, sistemski zahtjevi i procedure ispitivanja performansi.

Definisanjem minimalnih zahtjeva i procedura ispitivanja za LSAD sisteme, ovaj novi standard, tj. ISO 22737:2021 će omogućiti siguran razvoj ove ekološki prihvatljive opcije transporta.

Međutim, nedostatak ovog sistema je da se, zasad, oni koriste na tačno određenim rutama i kraćim udaljenostima.

Najbolja stvar ovog automatskog sistema je uticaj na znatno smanjenje zagađenja okoline i veća sigurnost za ljude i okolinu.

#### 5. LITERATURA

[1] M. Oruč, D. Agić: TRANSPORT I ZAŠTITA OKOLINE, STRUČNI BILTEN-IPI,

broj 56, oktobar 2021., Zenica, BiH

[2] Prijevoz — Europska agencija za okoliš - European ...

<https://www.eea.europa.eu> › intro [pristup: septembar, 2021.]

[3] Low speed automated driving systems - ISO

<https://www.iso.org> › news › ref2695 [pristup mart 2022.]

[4] C.Naden: Automatski sustavi vožnje malom brzinom, ISO vijesti, ISBiH Glasnik broj 3/2021, str.16.

[5] Od 2022. u automobile će se obvezno ugrađivati sustavi koji ...

[https://www.tportal.hr/clanak/od-...\[pristup februar 2022.\]](https://www.tportal.hr/clanak/od-...)

[6] Eko-vožnja | Toyota Hrvatska

[https://www.toyota.ba/eco-driving \[pristup januar 2022.\]](https://www.toyota.ba/eco-driving)

[7] 22737:2021 - Intelligent transport systems

[https://www.iso.org/standard/22737.html \[pristup februar 2022.\]](https://www.iso.org/standard/22737.html)

[8] ISO/SAE PAS 22736:2021

[https://www.iso.org/standard/22736.html \[pristup decembar 2021.\]](https://www.iso.org/standard/22736.html)

## 4. STANDARDI I NJIHOV ZNAČAJ ZA ROBE U PROMETU / STANDARDS AND THEIR IMPORTANCE FOR GOODS IN TRADE

**Autor:** van. prof. dr. sc. Zijad Jagodić, dipl. ing. saobraćaja/prometa  
Tehnički fakultet Evropskog univerziteta Brčko

### Sažetak

Razvoj ljudskog društva zavisi od proizvodnje dobara. Zalihe zavise od proizvodnje, od njih potrošnja, a od potrošnje životni standard čovjeka. Naravno, roba nije jedina bitna stvar ali sve to utiče na njen kvalitet i upotrebljivost kao i njene zalihe na tržištu. Posredovanjem trgovine mnogi proizvodi stječu karakter robe, što inače ne bi mogli, jer bez trgovine oni ne bi došli do kupca. Trgovina kao prometna grana proučava potrebe kupaca, a time i potrebe tržišta. Njena glavna svrha je kupovina i prodaja robe prema potražnji i ponudi tržišta. Čovjek od davnina nastoji poboljšati svoje alate i metode rada. Međutim, osmišljene aktivnosti grupa i pojedinaca su fokusirane na iznalaženje nečeg novog i boljeg. Čovjek koji razmišlja, pretražuje radne procedure koje će mu dati optimalne rezultate uz najmanji napor i najmanje troškove. Nemirni ljudski duh istražuje i otkriva, da ništa nije statično, već je sve u pokretu i generalno teži ka boljem i novijem.

**Ključne riječi:** roba, promet, standardi, kvalitet, testiranje.

### Abstract

The development of human society depends on the production of goods. Stocks depend on production, consumption depends on stocks, and the standard of living of man depends on consumption. Of course, goods are not the only important thing, but all that affects their quality and usability, as well as their stocks on the market. Through trade, many products acquire the character of goods, which they would not be able to do otherwise, because without trade they would not reach the customer. Trade as a transport industry studies the needs of customers, and thus the needs of the market. Its main purpose is to buy and sell goods according to market demand and supply. Man has long sought to improve his tools and methods of work. However, the designed activities of groups and individuals are focused on finding something new, better. A thinking person searches for work procedures that will give him optimal results with the least effort and the least cost. The restless human spirit explores and discovers that nothing is static, but everything is in motion and generally strives for the better and newer.

**Keywords:** goods, traffic, standards, quality, testing.

## 1. UVOD

Čovjek kao živo biće za zadovoljenje svojih fizioloških i psiholoških potreba koristi brojna dobra. Ipak tih dobara je u prirodi nedovoljno za zadovoljenje svih ljudskih potreba. Vrlo često ih i nema, te ih je radi toga potrebno proizvesti. Imajući u vidu izuzetno veliki broj dobara iste je neophodno adekvatno i sistemski označiti, klasirati i evidentirati. U današnje vrijeme skoro da nema proizvoda koji ne bi bio označen po tzv. EAN sistemu.

(European Article Numbering - Evropsko numerisanje proizvoda). Ovaj sistem označavanja i identifikacije robe ima brojne prednosti, između kojih su svakako vrlo značajne: veća brzina rada na blagajni, manji broj grešaka, jednostavna kontrola zaliha brža razmjena podataka između proizvođača i kupaca prilikom narudžbe robe i slično. Stoga se smatra da je EAN – sistem univerzalan međunarodni sistem označavanja, simbolizacije i identifikacije proizvoda široke potrošnje. Za identifikaciju proizvoda koristimo EAN – simbole, koji su sastavljeni iz EAN – broja i EAN – crtnog koda. Standardni identifikacijski broj sastavljen je od 13 brojčanih oznaka, od kojih prva tri broja označavaju državu proizvođača, a ostalih devet brojeva označava proizvođača i proizvod, dok je zadnji tj. trinaesti broj kontrolni. Ukoliko je nedovoljno prostora na ambalaži, proizvođač može zahtijevati skraćenu verziju EAN od osam brojeva. Da se dodijeli simbol EAN – 8 mora zaista postojati opravdan razlog, radi čega isto mora proizvođač temeljito obrazložiti, jer je

broj mogućih EAN osam (8) ograničen. Za takav proizvod odnosno robu mora se priložiti primjerak ambalaže, iz čega je vidljivo da je zahtjev po skraćenom kodu zaista opravdan. Za robu, koja nema stalne težine i cijene kao što su mesni proizvodi, sirevi, voće, povrće i slično, kao potrošne jedinice sa promjenljivim sadržajem, primjenjuje se poseban način označavanja. Prodajne jedinice često se evidentiraju također i sa simbolom EAN 128. Transportne jedinice (kontejneri, palete, sanduci) se označavaju sa rednim brojem SSCC (Serial Shipping Container Code). Kod SSCC je vrlo uspješno sredstvo za praćenje robe u transportu ukupnog lanca snabdijevanja robom. Međutim, u ovom radu se nastoje istaknuti opasnosti upravljanja robom u prometu, osnovna pravila i standardi za robu kao proizvod. Pored brojnih domaćih i međunarodnih propisa koji regulišu promet roba jedan od najvažnijih dokumenata je svakako Konvencija UN o ugovorima o međunarodnoj prodaji roba iz 1980. g. Ova se Konvencija primjenjuje na ugovore o prodaji robe, sklopljene između strana koje imaju svoja sjedišta na teritorijima različitih država kad su te države države ugovornice odnosno kad pravila međunarodnog privatnog prava upućuju na primjenu prava jedne države ugovornice. Činjenica da ugovorne strane imaju svoja sjedišta u raznim državama ne uzima se u obzir kad god to ne proističe iz ugovora ili prijašnjeg poslovanja između strana ili iz obavijesti što su ih one dale, bilo prije ili za vrijeme sklapanja ugovora. Također, ni državljanstvo ugovornih strana, kao ni građanski ili trgovački karakter ugovornih strana ili ugovora ne uzimaju se u obzir pri primjeni pomenute Konvencije. Prema ovoj Konvenciji prodavač je dužan, na način predviđen ugovorom i ovom Konvencijom, isporučiti robu, u dogovorenom stanju, predati dokumente koji se na robu odnose i prenijeti vlasništvo na robi. Prodavač je dužan isporučiti robu u količini, kvalitetu i vrsti, te zapakovanu i zaštićenu kako je to predviđeno ugovorom. Prodavač odgovara u skladu s ugovorom i ovom Konvencijom za svaki nedostatak usklađenosti koji je postojao u trenutku prelaska rizika na kupca, čak i ako je nedostatak usklađenosti postao očit nešto kasnije. Također prije stavljanja robe na tržište EU-a prodavač mora **osigurati da njegovi proizvodi ispunjavaju zahtjeve EU-a** kako bi se zaštitilo zdravje ljudi i životinja, te okoliš, uključujući i prava potrošača. To su pravila i specifikacije usklađene u EU ili ona kojima pojedinačno upravlja svaka članica EU-a, a koje EU priznaje, radi čega se to i naziva uzajamno priznavanje. Ukoliko se nude usluge neophodno je iste osigurati da kupci sa sjedištem u članicama EU-a u kojima se ne nude usluge dostave, imaju pravo naručiti proizvode s internetske stranice i sami organizirati dostavu ili preuzimanje skladno važećim i naznačenim standardima.

## 2. STANDARDI ZA ROBE U PROMETU

Standardizacija u današnje vrijeme je vrlo važna i značajna, jer ne postoji oblast u kojoj se standardi ne bi koristili. Naime standardi omogućavaju zamjenu dijelova, razvoj jedinstvenih mjernih i ispitnih postupaka, osiguranje određenog nivoa kvaliteta i prenošenje najboljih tehničkih i ekonomskih rješenja u praksi. Svakako, standardizacija je sredstvo za stvaranje optimalnog reda u dатој oblasti. Time se eliminisu ili smanjuju uzroci koji bi mogli ili čine sporove između proizvođača, kupaca i trgovaca, a ujedno uklanjaju i prepreke međunarodnoj trgovini robom. Važan zadatak standarda je i povećanje sigurnosti čovjeka i njegove imovine i podizanje nivoa zaštite životne sredine. Definicije, koncepti, proizvodi, a sve više su i usluge standardizirane. Standardi su dokumenti usvojeni konsenzusom i odobreni od strane nadležnog organa. Oni navode opća i često primjenjiva pravila, uputstva ili karakteristike proizvoda, usluga i povezanih proizvodnih procesa i samih procesa. Upotreba standarda je dobrovoljna izuzev ako se na njih pozivaju tehnički propisi. Standard je tehničko-pravni dokument koji omogućava ujednačavanje tehničko-tehnoloških zahtjeva i pravila, koja definišu proizvode, djela i usluge, proizvodne radne procese; procedure, metode i tehnike za ispitivanje karakteristika i kvaliteta proizvoda, djela i usluga kao i jedinstvene pojmove, definicije, simbole, oznake, šifre, količine (brojeve) i jedinice. Međutim, standardi nisu dokumenti trajne vrijednosti, iz razloga što ih je potrebno stalno prilagođavati kretanjima na tržištu. Značaj standardizacije je veoma važan za privredu, jer obezbjeđuje najbolja tehnička i ekonomска rješenja za proizvode, tj. robu i procese, omogućava uvođenje specijalizacije u proizvodnju, utvrđuje metode ispitivanja kvaliteta proizvoda, omogućava racionalizaciju u proizvodnji, dovodi do niže cijene vlastite proizvodnje, olakšava međunarodnu trgovinu, povećava konkurentnost radnih jedinica itd. Učinkovito kontrolirani standardi sprečavaju proizvodnju i plasman nekvalitetnih proizvoda koji ne zadovoljavaju traženi minimum.

## 2.1. NIVOI STANDARDIZACIJE

Termin nivo (pojašnjava kvalitativnu i kvantitativnu vrijednost fenomena), standardizacija definiše oblast za koju je određeni standard obavezan ili važeći. Tako u zavisnosti od nivoa standardi se razlikuju i dijele:

**Međunarodni standardi** su standardi koje su kompanije usvojile u cilju unapređenja njihovog tehničkog, tehnološkog, organizacijskog i finansijskog poslovanja.

**Međunarodne standarde** su razvile međunarodne organizacije za standarde kako bi bili dostupni za razmatranje i upotrebu širom svijeta. Najistaknutija takva organizacija je Međunarodna organizacija za standardizaciju (ISO). Druge istaknute međunarodne organizacije za standardizaciju uključuju Međunarodnu uniju za telekomunikacije (ITU) i Međunarodnu elektrotehničku komisiju (IEC). Ove tri organizacije zajedno su osnovali savez za saradnju u oblasti. Međunarodne standarde donosi međunarodna organizacija za standardizaciju te su kao takvi dostupni najširoj javnosti. U međunarodnu standardizaciju se mogu uključiti odgovarajući organi svih država. Međunarodni standardi usklađuju različite nacionalne standarde i time omogućavaju otklanjanje tehničkih smetnji u međunarodnoj robnoj razmjeni kao i podjeli rada. Standardi serije ISO (od 9000 do 9004) su međunarodni standardi, koji propisuju minimum zahtjeva, koji moraju zadovoljiti sistem kvaliteta u konstrukciji, cijelokupnom proizvodnom procesu, završnoj kontroli, servisiranju i upotrebi. Također proizvođač ne smije izvoziti svoj proizvod kao robu, ukoliko on ne odgovara standardima države uvoznice. Standardi ISO postaju u vrijeme globalizacije sve značajniji i praktično obavezni za sve države. Posebno je važan međunarodni standard za upravljanje okolišem **ISO 14000**. U okviru međunarodnih standarda posebno se ističe **regionalni** (regija – područje) standard, i to za oblik međunarodnih standarda, koji nisu dostupni svim državama, već je članstvo ograničeno ipak na određene države, koje su već međusobno povezane u političko-privrednoj saradnji. Standardi nižeg nivoa moraju biti u skladu sa standardima višeg nivoa. Oni ipak mogu određivati i strožije zahtjeve od onih, koje određuju viši nivoi.

Područje Evropske Unije donosi i svoje regionale standarde u okviru Evropskog komiteta za standardizaciju **CEN** u kojem su učlanjene sve države EU kao i Evropskog slobodnog tržišta (EFTA). Njegov zadatak je usklađivanje nacionalnih standarda država članica i time unapređenje njihove međusobne robne razmjene. **CEN** donosi evropske standarde tzv. **EN** za sva područja tehnike izuzev elektrotehnike.

Evropski komitet za standardizaciju, u elektrotehnici poznatiji kao **CENELEC**, brine se za područje elektrotehnike. Evropski institut za telekomunikacijske standarde je poznat pod imenom **ETSI**.

Obzirom na predmete, standardi su poznati kao:

- osnovni,
- terminološki,
- probni,
- procesni,
- uslužni standardi,
- standardi za proizvode i
- standardi za usklađenost.

Tehnički propis sadrži sigurnosne, zdravstvene, okolinske kao i druge zahtjeve za proizvode, usluge uključujući i proizvodne postupke. Sve spomenute pripremaju i donose nadležna ministarstva.

**Njihova upotreba i primjena su obavezni.** Propisi kao takvi ukazuju, koje radnje se moraju obavezno provoditi i primjenjivati. Zasnivaju se na provjerjenim rezultatima i dostignućima znanosti, tehnike i praktičnih iskustava. Kod tehničnih propisa se određuju proizvodi, koji moraju biti opremljeni s tehničkim uputstvima ili uputama za upotrebu u lokalnom jeziku. Tehnički propisi se mogu pozivati isključivo na nacionalne standarde kao npr. (BAS). Tehnički propisi kod država članica EU moraju biti usklađeni s direktivama Evropske Unije.

**Nacionalni/državni standardi** (nacija-narod) su standardi koji se usvajaju na nekom području neke države te obuhvataju određena stručna područja. Usvajaju ih nacionalni organi za standarde, te su kao takvi dostupni javnosti.

**Regionalni standardi** su standardi koji se usvajaju na nivou određenog područja u državi, te su dostupni javnosti.

**Granski standardi** su standardi koji za svoje potrebe zajednički usvajaju dva privredna društva ili čak više društava, a u okviru iste grane (npr. stočarstvo) i obavljaju proizvodnju odnosno uslužne djelatnosti. Primjenjuju se na sve oblasti koje obavljaju istu djelatnost. Granske standarde usvajaju privredna društva u okviru iste grane kako bi mogli da posluju kao tehnološki jedinstven sistem koji je važan za cijelu državu: npr. RTV, pošta, cestovni, željeznički i zračni transport itd. Međutim, vrlo često je primjena ovih standarda geografski proširena na nekoliko država pa i šire.

**Interni standardi** daju specifična uputstva za rad i utiču na svaku fazu proizvodnje: razvoj i izgradnju, tehničku pripremu rada, proizvodnju, nabavku materijala, pakovanje, skladištenje i transport. Od svih standarda, ovi su najprecizniji. Razumljivo je, da se interni standardi u privrednim društvima generalno moraju poštovati. Zahtjevi iz internih standarda obično su sastavni dio većine ugovora o kupovini sa dobavljačima dijelova ili materijala.

## 2.2. KAKVU KORIST NUDE STANDARDI

Kroz rad u današnje vrijeme i u svakodnevnom životu još uvijek se nedovoljno shvata da na svim područjima života i rada postoje standardi - iako mnogi od njih imaju veliki utjecaj na nas. Zamislimo samo ako vijak ne odgovara navoju, kreditna kartica se ne može koristiti u bankama i na bankomatima kada smo u inostranstvu, USB priključak odgovara samo nekim računarima, svjetiljka ne odgovara grlu, različiti elektroutikači i slično. Niti bi društvo kao takvo bilo efikasno niti efektivno. Ipak standardi postavljaju zahtjeve za oblik proizvoda ili opis tehničkih pojmove u određenom području. Standardi također mogu ukazivati na metode kao što su npr. ispitivanje čvrstoće proizvoda i slično. Iz svega ovoga može se zaključit da standardi:

- olakšavaju trgovinu;
- doprinose unapređenju sigurnosti, zdravlja i kvaliteta proizvoda, zaštiti okoline i zaštiti potrošača;
- podržavaju privrodu i daju tehničku podršku primjeni savremenog zakonodavstva;
- donose najbolja tehnička rješenja;
- omogućavaju brz prijenos tehnologija;
- povećavaju konkurenost domaće privrede, te su
- dobrovoljni za primjenu.

## 2.3. STANDARDIZACIJA U BOSNI I HERCEGOVINI

Institut za standardizaciju Bosne i Hercegovine, kao državna naučno-stručna institucija, priprema i izdaje bosanskohercegovačke standarde, zastupa i predstavlja Bosnu i Hercegovinu u međunarodnim i drugim međudržavnim organizacijama za standardizaciju, te obavlja poslove koji proizlaze iz međunarodnih sporazuma i članstva u tim organizacijama, učestvuje u pripremanju tehničkih propisa, razvija i uspostavlja informacioni sistem o standardima i drugim srodnim dokumentima, te proglašava standarde BiH. U području ocjenjivanja usklađenosti učestvuje u uspostavi i održavanju sistema certificiranja i homologacije u skladu s evropskim modelom. Zastupa Bosnu i Hercegovinu u evropskim i međunarodnim organizacijama za ocjenjivanje usklađenosti (EOTC i EUROLAB, itd.) do formiranja asocijacija ispitnih laboratorijskih i asocijacija kalibracionih laboratorijskih organizacija obrazovanje iz područja ocjenjivanja usklađenosti.

Bosna i Hercegovina od 2009. godine posjeduje sopstveni 5.1.) osnovni standard kojim se pokriva široko područje primjene, zatim 5.2.) terminološki standard, 5.3.) standard za ispitivanje, 5.4.) standard za proizvod, 5.5.) standard za proces, 5.6.) standard za uslugu, 5.7.) standard za interfejs te 5.8.) standard o potrebnim podacima s onakom BAS EN 45020.

## 2.4. STANDARDIZACIJA U SLOVENIJI

Slovenačka nacionalna standardizacija je sastavni dio evropske i međunarodne standardizacije, te je iz tih razloga prisiljena prilagođavati svoja pravila djelovanja pravilima evropske i međunarodne standardizacije. Slovenski standardi se označavaju s oznakom (SIST) te s dodatnom (uobičajeno petoznakovnom) brojčanom oznakom (SIST XXXXX). Ukoliko je standard preuzet po međunarodnom standardu, dodatna oznaka je izvorna oznaka preuzetog međunarodnog standarda, i to bez obzira na broj mesta (SIST ISO 10011-1).

S postupcima se utvrđuju usklađenosti neposredno ali posredno, da li proizvod ispunjava propisane zahtjeve. Ti postupci su: testiranje, certificiranje i kontrola. Proizvodi, usluge i procesi, koji u fazi certificiranja odgovaraju tehničkim propisima, određenim standardima, tehničkim specifikacijama ili drugim propisima, dobivaju certifikat o usklađenosti, a sami proizvodi se označavaju sa znakom usklađenosti.

## 2.5. STANDARDIZACIJA U SRBIJI

Srpski standardi u svome nastanku i razvoju u cijelosti su identični međunarodnim, evropskim i drugim regionalnim standardima i srodnim dokumentima, kao i nacionalnim standardima drugih država u skladu sa ugovorima potpisanim sa nacionalnim tijelima za standardizaciju tih država. Na izradi srpskih standarda rade stručna tijela Instituta, komisije za standarde i stručni savjeti. Stručni rad u užim oblastima standardizacije odvija se u komisijama za standarde (KS), koje predstavljaju grupe stručnjaka iz različitih sektora koji razumiju i predviđaju izazove svog sektora, a standardizaciju koriste kao alat za stvaranje jednakih uslova koji će svima biti od koristi. U slučajevima kada iz objektivnih razloga nije moguće formirati komisiju za standarde, nadležni stručni savjet obavlja poslove komisije za standarde u procesu donošenja srpskih standarda i srodnih dokumenata u određenoj užoj oblasti standardizacije. Institut za standardizaciju Srbije je jedino državno tijelo za standardizaciju u Republici Srbiji. Oznaka standarda je SRPS EN 50288 sa više podznaka.

Standardizacija, koja se provodi na području određenih država.

DIN – Njemački institut za standardizaciju; ANSI – Američki institut za standardizaciju; ON – Austrijski standardi; BSI – Britanski institut za standardizaciju; DZM – Državni zavod za mjeriteljstvo Hrvatska; UNI – Italija

## 3. KVALITET ROBE

Kvalitet robe je zbir svih karakteristika odnosno specifičnosti, koje su važne za neku vrstu robe te u velikoj mjeri utječu na njenu upotrebnu i prodajnu vrijednost. **Nedostatak samo jedne od osnovnih karakteristika smanjuje njenu namjenu, radi čega se kao takva ne može svrstati pod kvalitetnu robu.** Pri određivanju kvaliteta robe postoje mjerljivi (objektivni) postupci kao i nemjerljivi (subjektivni) organoleptički postupci kontrole.

Kvalitet robe se prikazuje u različitim oblicima, i u ovisnosti posmatranja sa različitim aspekata:

- korisnik robe mjeri kvalitet sa aspekta najbolje i najjeftinije kupovine.

- proizvođač robe dijeli kvalitet robe u industrijskoj proizvodnji kao zbir svih karakteristika, koje određuju upotrebnu vrijednost robe, kao i korisničke namjene.
- kod tehničkih sistema i robe dugoročne upotrebe mjerilo kvaliteta je pouzdanost koja znači vjerovatnoću da će roba biti u skladu sa njenom namjenom i da će u određenom vremenskom roku očuvati svoje karakteristike.

### 3.1. KRITERIJI ZA OCJENU STEPENA KVALITETA

Kod ocjene kvaliteta vrednuju se prije svega one karakteristike koje utječu na kvalitet robe i određuju njen stepen. Obzirom da absolutni kvalitet ne postoji, može se govoriti samo o određenom stepenu kvaliteta. Upravo taj podatak ukazuje do kojeg stepena roba zadovoljava potrebe korisnika. Uobičajeno to govori o odgovarajućem ili neodgovarajućem kvalitetu.

Kriteriji za ocjenu stepena kvaliteta robe kao proizvoda su sljedeći:

- usklađenost tehničkim propisima i standardima;
- usklađenost označenim specifičnostima robe, koje su prilagođene zahtjevima tržišta i cijeni, te su naznačene u specifičnostima koje prate robu (uputstvo za upotrebu, prospekt);
- pouzdanost;
- ekološka usklađenost;
- održavanje i snadbijevanje rezervnim dijelovima;
- estetski izgled prodajne ambalaže i
- efikasnost transportne ambalaže.

### 3.2. OSIGURANJE KVALITETA

Kod preciznijeg određivanja kvaliteta neophodno je izmjeriti i ocijeniti veći broj specifičnosti kod određene robe. Potpuna kontrola kvaliteta se osigurava na način da kontrola kvaliteta obuhvata sve faze, od razvoja do tehnološkog procesa, pri čemu je neophodno osigurati kvalitet sirovine, poluproizvoda kao i proizvoda, do otpreme istih na tržište.

### 3.3. POSTUPCI PRI KONTROLI KVALITETA ROBE

Kvalitet se utvrđuje i provjerava s mjerljivim postupcima i odgovarajućim elektronskim analizama. Kod mjerljivih postupaka riječ je o preciznim mjernim veličinama kao što su dužina, masa, volumen, tvrdoća, elastičnost, rastezljivost i slično. Kod određenih vrsta robe neke specifičnosti je teže izmjeriti, te se u tim slučajevima primjenjuju elektronski postupci utvrđivanja kvaliteta. Vrlo često, nisu samo mjerljivi postupci dovoljni za ocjenu kvaliteta, već je za konačnu ocjenu kvaliteta potrebna i elektronska analiza. Ona je vrlo važna i nepogrešiva kod ocjene kvaliteta hrane. Postupci se dijele po namjeni i načinu.

Postupci provjere kvaliteta robe po namjeni:

- identifikacijska provjera znači utvrđivanje identičnosti između više jednakih proizvoda na osnovu izabranog uzorka;
- tipska provjera znači provjeru nekog proizvoda, obzirom na sve ili samo neke njegove specifičnosti, koje propisuju standardi i druge norme;
- kontrolna provjera se provodi u cilju utvrđivanja kvaliteta u toku proizvodnje.

Provjera kvaliteta robe po načinu podrazumijeva:

- nemjerljive postupke gdje se vrši provjera organoleptički (utvrđivanje vidom, sluhom, ukusom, mirisom, pipanjem i slično), što znači, da se primjenjuju čula te su stoga ti postupci subjektivni (proizlaze od osoba, osobni i pristrasni).
- mjerljive postupke gdje se utvrđuju različite karakteristike i upotrebna vrijednost robe, a rezultati se očituju u brojčanim vrijednostima. Ovi postupci su objektivni jer se pri provjerama ne odnosi prema viđenju, mišljenju i osjećajima, već po dejstvima nepristrasno, pravedno i neovisno od čovjeka. Ovi postupci se dijele na fizikalne, hemijske, biohemski, biološke i mikrobiološke.
- kompleksne, odnosno svestrane ili cjelovite postupke koji se odnose na većinu karakteristika robe. Ovaj način omogućava prikaz ponašanja proizvoda u različitim okolnostima.
- postupke pouzdanosti robe u upotrebi koji se mijere u cilju utvrđivanja njegove pouzdanosti tj. sigurnosti, stepena pouzdanosti, što može biti djelimično ili potpuno, uključujući i brzinu pouzdanosti koja može biti postepena ili iznenadna.

Radi velikog broja proizvoda i načina provjere nemoguće je izvršiti provjeru svih proizvoda, te se upravo radi toga uzimaju samo uzorci za analizu kvaliteta. Kao uzorak za analizu smatra se određena količina robe koja se uzima iz proizvodnje, skladišta ili bilo kojeg drugog mesta prema određenim tehničkim postupcima što osigurava odgovarajuću reprezentativnost. Dakle, da bi bio uzorak odgovarajući koji bi u svim karakteristikama odgovarao ostaloj količini robe, iz koje je uzet, moraju se uvažavati priroda i karakteristike materijala.

### 3.4. OZNAČAVANJE KVALITETA ROBE

Na robu odnosno proizvodima se mogu pojaviti različite oznake njihova kvaliteta, međutim, najznačajnije među njima su:

- nacionalni znak za kvalitet,
- znak kvaliteta,
- robna marka,
- znak usklađenosti,
- oznaka porijekla,
- oznaka ekološke prihvatljivosti robe,
- znak zaštitni prehrambeni dodatak,
- znak sigurnosti.

**Nacionalni znak za kvalitet.** Mnoge države imaju svoj nacionalni/državni znak kvaliteta robe koji dostižu vrhunski nivo.

**Znak kvaliteta** se u velikoj mjeri razlikuje od zaštitnog znaka. Znakom kvaliteta se mogu ocijeniti ipak samo proizvodi čije karakteristike ispunjavaju kriterije kvaliteta, tehničke zahtjeve i upotrebe. Robu koja dostiže kriterije višeg nivoa kvaliteta proizvođači mogu opremiti oznakom kvaliteta. Tako mogu označiti samo onu robu koja ispunjava propisane kriterije u pogledu karakteristika. Ti kriteriji se u većini oslanjaju na sirovinski sastav, konstrukciju sastava i dijelova, namjenu, preciznost izrade te pogonske, bezbjednosne i servisne karakteristike. Značajni kriteriji su također funkcionalnost, ekonomičnost, održavanje te samo oblikovanje.

Tako su poznati neki od znakova kvaliteta:

- **Plavi/modri znak** SQ je znak kojeg može dobiti proizvođač, roba ili usluga, koja sadrži najmanje 50% domaćeg materijala i znanja.
- **Zlatni znak** može dobiti roba koja ispunjava sve uslove za plavi/modri znak i ima potvrdu o međunarodnoj provjeri kvaliteta (ISO 9000).

- **Zeleni znak** mogu dobiti proizvodi koji su vredovani sa zahtjevnijim kriterijima i prevazilaze kvalitet proizvoda koji je označen zlatnim znakom.
- **Robna marka** može biti ime proizvođača, ili je kolektivna robna marka udruženja proizvođača, koji sami sebi određe normu kvaliteta kao npr. proizvođači sokova, vina, začina i slično.
- **Kolektivne robne** marke posjeduju robe različitih proizvođača, a dodjeljuju se po posebno utvrđenim mjerilima.
- **Znak usklađenosti** ukazuje da roba posjeduje određeni tehnički nivo, a ne ukazuje za koliko ga kvalitativno prevazilazi.
- **Oznaka porijekla** je označena s „Made in“ i slično, te ukazuje iz koje države je roba, pri čemu ta oznaka ništa ne govori o njenom kvalitetu. Obzirom da se neke države smatraju kvalitetnim proizvođačima oznaka porijekla je ipak mjerilo za veći stepen kvaliteta.
- **Zaštitni znak** može uvesti svako proizvodno, trgovačko ili uslužno privredno društvo, da na tržištu zaštiti svoje proizvode u odnosu na proizvode iste vrste drugih proizvođača. Zaštitni znak može biti u obliku pečata, amblema ili monograma.

Na određenim proizvodima je moguće uočiti oznake za određene ekološke doprinose, kao što su energijska štedljivost uređaja, uređaji koji štede vodu ili sadrže niži postotak upotrijebljenih hemikalija, odnosno štede sirovine i slično.

**Znak zaštitni prehrambeni dodatak** dobivaju oni proizvodi, koji radi svoje strukture pozitivno djeluju na ljudski organizam. Proizvod mora pored važećih zahtjeva o kvalitetu i zdravstvenoj ispravnosti ispunjavati i dodatne zahtjeve propisane pravilnikom. Karakteristike proizvoda moraju biti obavezno usklađene s preporukama Svjetske zdravstvene organizacije i Svjetske organizacije za prehranu i poljoprivredu.

### 3.5. DOKUMENTI KOJI PRATE ROBU U PROMETU

Dokumente koji prate robu u prometu može izdati neovisna institucija kao npr. državni Ured za standarde i mjeriteljstvo ili sam proizvođač.

#### 3.5.1. CERTIFIKAT O USKLAĐENOSTI

To je dokument odnosno listina, koja potvrđuje, da roba u prometu odgovara propisanim nacionalnim ili međunarodnim standardima, te da je bila provjerena. Zamjena tom dokumentu je atest. Podaci, koji prate robu, kupca poučavaju o njegovim bitnim elementima, a navedeni su na deklaraciji, znaku kvaliteta, zaštitnom znaku i garantnom listu.

#### 3.5.2. DEKLARACIJA

Deklaracija robe je oznaka, koja prati sve proizvode. Mogu biti samostalni dokumenti kao etikete, mogu biti kao dio ambalaže ili su zapisane na proizvodu. Sadržaj deklaracije je ovisan od vrste robe i uvijek je obavezan, dok za uvoznu robu mora biti prevedena na jezik prodajnog područja. Postoji više vrsta oznaka na deklaraciji: oznaka proizvođača, standard, oznaka kvaliteta i slično. U želji, da bi zaštitili nivo kvaliteta robe i time također kupca, u svim državama usvojili su propise, koji određuju i regulišu kvalitet robe. Standardi su tehničko privredni propisi, sa kojim se određuju vrste i karakteristike proizvoda, koji su na tržištu.

Neki od najznačajnijih podataka koje sadrži deklaracija su:

- vrsta i ime proizvoda,
- ime i adresa proizvođača, koji je proizveo proizvod ili ga ambalirao,

- osnovni sastojci u procentima ili drugim mjerljivim jedinicama,
- bruto i neto težina (tara – težina ambalaže), za neke proizvode i volumen u ml.,
- način održavanja tekstilnih proizvoda,
- porijeklo (pamuk, cigarete),
- datum proizvodnje,
- broj serije,
- broj i datum registracije,
- kratak opis obrade, dorade i upotrebe proizvoda.

Netačno deklariranje proizvoda je po zakonu kažnjivo, a po Zakonu o tržišnoj inspekciji distributer i proizvođač mogu snositi kaznene sankcije (cf. fotografija 1).



**Fotografija 1. Biskvit reklama i stvarno pakovanje**

### 3.5.3 GARANTNI LIST

Garantnim listom proizvođač ili uvoznik daje garanciju da će roba odnosno proizvod u garantnom roku ispravno djelovati pod uslovom, ukoliko ga kupac bude koristio u skladu sa tehničkim uputstvima.

Kupac može u slučaju greške ili nepravilnosti zahtijevati:

- zamjenu proizvoda novim ili ispravnim,
- povrat kupovne cijene u cijlosti,
- uklanjanje greške na proizvodu u razumnom roku,
- srazmjerne smanjenje cijene ukoliko je greška npr. estetska i ne utiče na upotrebu proizvoda.

Određeni proizvodi imaju jednogodišnju garanciju bez garantnog lista. Kod takvih proizvoda se može ostvarivati garancija isključivo na osnovu računa. Uz garantni list uvijek je priloženo uputstvo koje sadrži tehničke podatke i uputstvo za upotrebu proizvoda.

## 4. ZAKLJUČAK

Potrebno je naglasiti da se u današnjoj globalnoj proizvodnji kao i prometu mora posvetiti veća pažnja i značaj standardima kao dokumentima, koji propisuju neophodne zahtjeve, specifikacije, smjernice i karakteristike, koje se trebaju dosljedno primjenjivati, kako bi se osigurao kvalitetan međunarodni promet. Standardi kao takvi namjenski su pripremljeni za ostvarenje optimalnih koristi za društvo. Jedino njihovom primjenom je moguće ukloniti brojne i nepotrebne smetnje kao i pogreške u poslovanju, racionalizaciji proizvodnje i usluge, te omogućiti veću kompatibilnost proizvoda i usluga.

Također je važno naglasiti da je primjena standarda dobrovoljna, i da je potrebno upozoriti, da standardi predstavljaju najjednostavniji odgovor na pitanja proizvođača, kako ispuniti brojne zahtjeve usvojenih domaćih i međunarodnih propisa. Zato, standardi nisu i ne smiju biti teret za proizvođača, već su prije svega efikasan i prihvatljiv alat za pravilan rad u fazi planiranja proizvoda, kao i same proizvodnje, odnosno usluge.

## 5. LITERATURA

- [1] Hartman, M.J: Naravoslovje s poznavanjem Blaga, UL Ljubljana, 1998.
- [2] Jagodić, Z.: Osnove saobraćaja, Evropski univerzitet Tuzla, Tuzla, 2017.
- [3] Lebinger, M., Požar S.: Poznavanje blaga 1. Skupne osnove za vsa področja. DZS Slovenije, 1989.
- [4] Šfiligoj, Z.: Živilsko področje, DZS, 2006.
- [5] Šfiligoj, Z.: Osnove poznavanja Blaga, Ljubljana, DZS, 2002.
- [6] Snoj, B.: Embalaža, Gospodarski vestnik, Ljubljana, 1989.
- [7] Pregrad B., Musil, V., Žerjal, B.: Blago in tehnološki razvoj. Maribor, EPF, 1996.
- [8] <https://europa.eu/youreurope/business/selling>
- [9] <https://met.gov.ba/bs-Latn-BA/>
- [10] [https://iss.rs/sr\\_Cyrl/](https://iss.rs/sr_Cyrl/)
- [11] <https://dzm.gov.hr/>
- [12] <https://www.sist.si/>
- [13] <https://dict.leo.org/englisch-deutsch/standard>
- [14] <https://www.iso.org/member/1823.html>.



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

ISSN 2490-3337

