



**UNIVERZITET CRNE GORE
MAŠINSKI FAKULTET
DRUMSKI SAOBRAĆAJ**



Funded by
the European Union



ITS U CRNOJ GORI

Boško Matović, Radoje Vujadinović, Milanko Damjanović, Vladimir Ilić

"Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them."

**Partnership for Promotion and Popularization of Electrical Mobility through
Transformation and Modernization of WB HEIs Study Programs/PELMOB**

Call: ERASMUS-EDU-2022-CBHE-STRAND-2

Project Number: 101082860

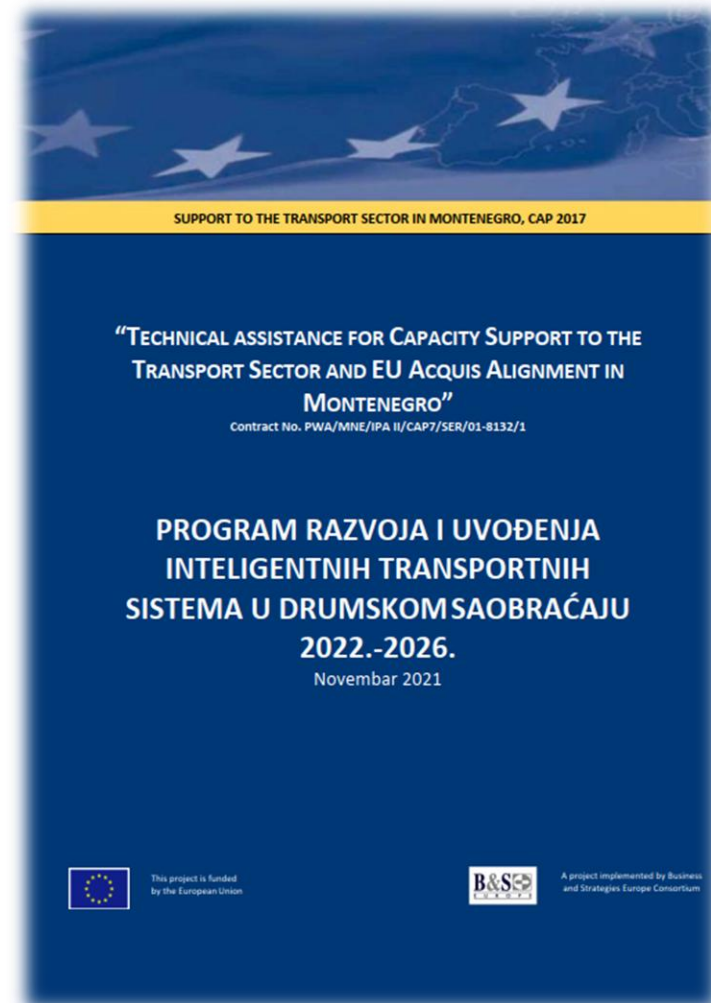


UVOD

- ❑ ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA I PLAN BUDUĆIH AKTIVNOSTI NA RAZVOJU ITS U DRUMSKOM SAOBRAĆAJU U CG;
- ❑ DIREKTIVA 2010/40/EU EVROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA O OKVIRU ZA UVOĐENJE ITS U DRUMSKOM SAOBRAĆAJU I ZA VEZE S OSTALIM VRSTAMA PREVOZA (7. JUL 2010);
- ❑ ZAKON O PUTEVIMA ("Sl. list CG", br. 82/2020);



Funded by
the European Union





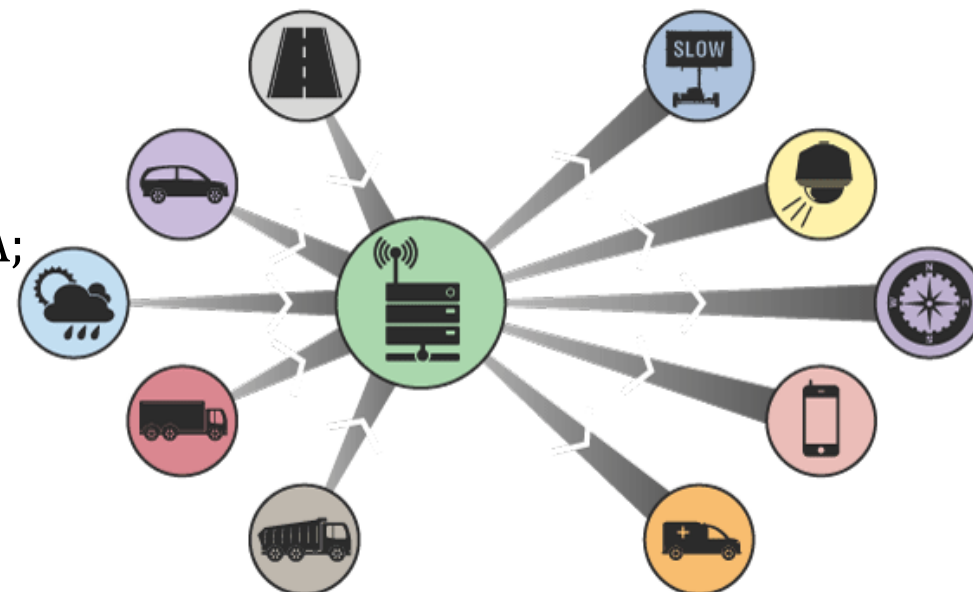
UVOD



Funded by
the European Union

GLAVNI CILJEVI ITS-A SU PRUŽANJE PET KLJUČNIH PREDNOSTI:

1. POVEĆANJE **BEZBJEDNOSTI** VOZAČA, PUTNIKA I PJEŠAKA;
2. POBOLJŠANJE **OPERATIVNIH MOGUĆNOSTI**, POSEBNO KROZ SMANJENJE ZASTOJA U SAOBRAĆAJU;
3. POBOLJŠANJE **MOBILNOSTI I UDOBNOSTI**;
4. **ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE**, I
5. POBOLJŠANJE PRODUKTIVNOSTI, EKONOMSKI RAST I VEĆA ZAPOSLENOST.



INTELIGENTNI TRANSPORTNI SISTEMI SE MOGU OPISATI KAO PRIMJENA NOVIH I RAZVOJNIH INFORMACIONIH TEHNOLOGIJA-RAČUNARA, SENZORA, KOMUNIKACIONIH SISTEMA, ELEKTRONSKIH UREĐAJA I SL., SA CILJEM POVEĆANJA BEZBJEDNOSTI, EFIKASNOSTI, DOSTUPNOSTI I ODRŽIVOSTI SAOBRAĆAJNE MREŽE. ITS APLIKACIJE TAKOĐE POMAŽU U SMANJENJU ZAGAĐENJA ŽIVOTNE SREDINE U SVIM OBLASTIMA ODVIJANJA SAOBRAĆAJA.

ŠTA JE ITS PREMA PROGRAMU U CG?



RAZVOJ ITS-a U EVROPSKOJ UNIJI



Funded by
the European Union



- ❑ RANIJE RAZVIJENA INDUSTRIJA PUTNE TELEMATSKE OPREME;
- ❑ INSTITUCIONALNI RAZVOJ – OD 90-IH GODINA 20. VIJEKA;
- ❑ OBJAVLJUJU SE DOKUMENTI SA PRAVNOM SNAGOM I ONI BEZ NJE;
- ❑ OD POČETKA 21. VIJEKA EK SVE AKTIVNIJE OBJAVLJUJE DOKUMENTE VEZANE UZ POJEDINE APLIKACIJE I PRIPADAJUĆE USLUGE ITS-A, DA BI 2008. GODINE NASTAO **I AKCIONI PLAN ZA UVOĐENJE ITS-A U EVROPI**;
- ❑ EVROPSKI PARLAMENT I VIJEĆE EVROPSKE UNIJE DONIJELI SU **7. JULA 2010. GODINE DIREKTIVU** O OKVIRU ZA RAZVOJ INTELIGENTNIH TRANSPORTNIH SISTEMA U PODRUČJU DRUMSKOG SAOBRAĆAJA TE NA PODRUČJU MJESTA POVEZIVANJA SA DRUGIM VIDOVIMA SAOBRAĆAJA (MULTIMODALNI TERMINALI).



The European ITS Platform



RAZVOJ ITS-a U EVROPSKOJ UNIJI



Funded by
the European Union

AKCIONI PLAN ZA UVOĐENJE ITS-A U EVROPI (ACTION PLAN FOR THE DEPLOYMENT OF INTELLIGENT TRANSPORT SYSTEMS IN EUROPE)



The European Road Transport Research
Advisory Council (ERTRAC)



The European Road Transport Telematics
Implementation Coordination
(ERTICO - ITS Europe)



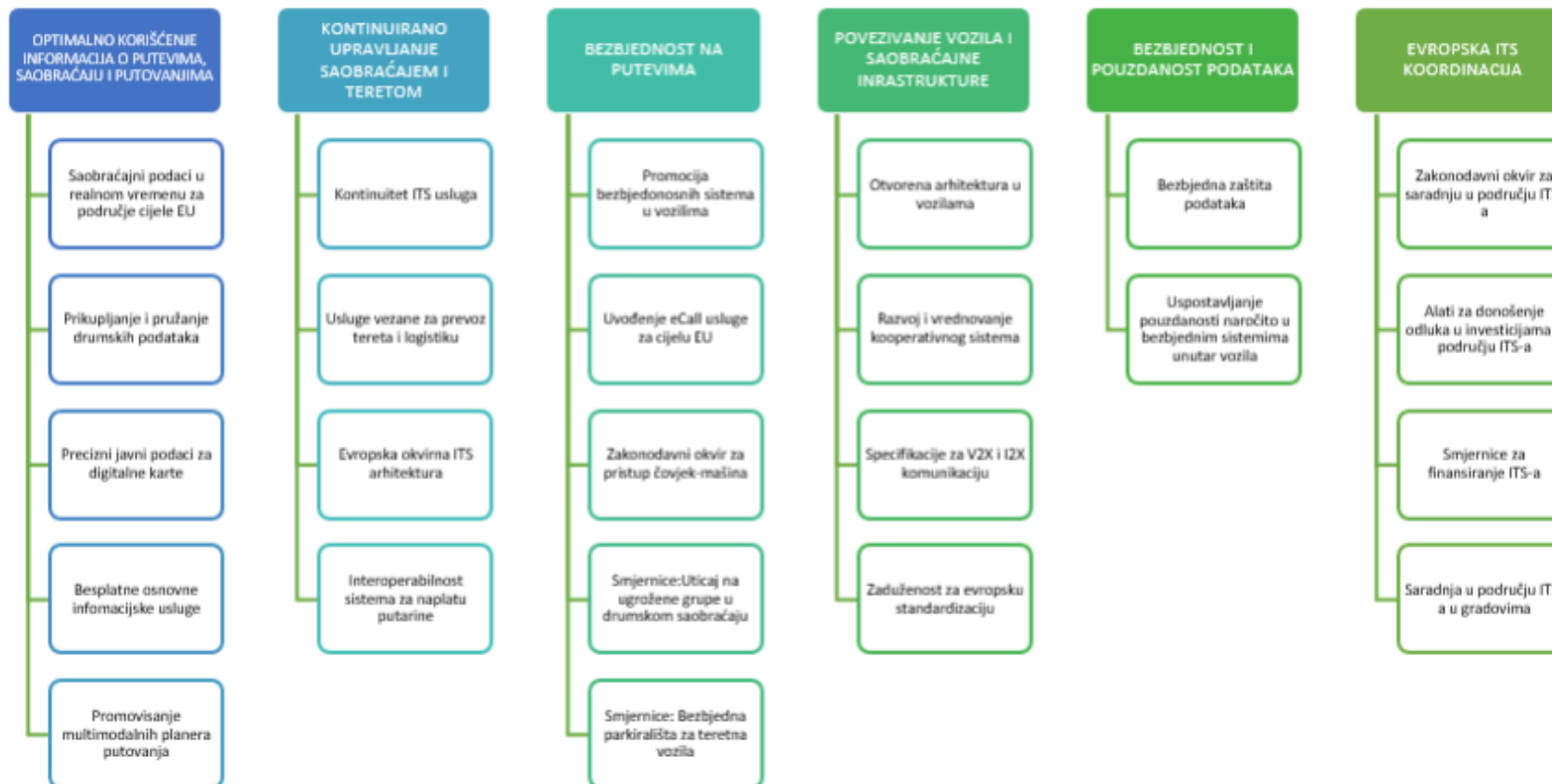
AKCIONI PLAN NAVODI TRI KLJUČNA PROBLEMA DRUMSKOG SAOBRAĆAJA U EU:

- ZAGUŠENJE I TROŠKOVI ZAGUŠENJA,
- EMISIJU CO₂ U DRUMSKOM SAOBRAĆAJU,
- SAOBRAĆAJNE NEZGODE SA SMRTNIM POSLJEDICAMA.

OVIM AKCIONIM PLANOM PREDVIĐENO JE ŠEST PODRUČJA AKTIVNOSTI:

- I. OPTIMALNO KORIŠTENJE DRUMSKIH, SAOBRAĆAJNIH I PUTNIH PODATAKA;
- II. KONTINUITET ITS USLUGA ZA UPRAVLJANJA SAOBRAĆAJEM I TERETOM NA EVROPSKIM TRANSPORTNIM KORIDORIMA I U GRADOVIMA;
- III. BEZBJEDNOST NA PUTEVIMA;
- IV. POVEZIVANJE VOZILA I SAOBRAĆAJNE INFRASTRUKTURE;
- V. BEZBJEDNOST I POUZDANOST PODATAKA I
- VI. EVROPSKA SARADNJA I KOORDINACIJA NA PODRUČJU ITS-A.

AKCIONI PLAN ZA ITS





RAZVOJ ITS-a U EVROPSKOJ UNIJI



Funded by
the European Union

DIREKTIVA 2010/40/EU EVROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA O OKVIRU ZA UVOĐENJE ITS U DRUMSKOM SAOBRAĆAJU I ZA VEZE S OSTALIM VRSTAMA PREVOZA

❑ EVROPSKI PARLAMENT I SAVJET EVROPSKE UNIJE - JUL 2010. GODINE;

U DIREKTIVI SU IDENTIFIKOVANE ČETIRI PRIORITETNE OBLASTI ITS:

- ❑ OPTIMALNO KORIŠĆENJE INFORMACIJA O PUTEVIMA, SAOBRAĆAJU I PUTOVANJIMA;
- ❑ KONTINUITET USLUGA ITS U FUNKCIJI UPRAVLJANJA SAOBRAĆAJEM I TERETNIM TRANSPORTOM;
- ❑ ITS APLIKACIJE ZA BEZBJEDNOST I SIGURNOST NA PUTEVIMA I
- ❑ POVEZIVANJE VOZILA SA SAOBRAĆAJNOM INFRASTRUKTUROM.



U OKVIRU OVIH ČETIRI PRIORITETNIH OBLASTI MOGU SE ODREDITI PRIORITETNE AKTIVNOSTI VEZANE ZA RAZVOJ I KORIŠĆENJE SPECIFIKACIJA I STANDARDA:

- I. PRUŽANJE USLUGA **MULTIMODALNIH SAOBRAĆAJNIH INFORMACIJA** NA PODRUČJU CIJELE EU;
- II. PRUŽANJE USLUGA **SAOBRAĆAJNIH INFORMACIJA U REALNOM VREMENU** NA PODRUČJU CIJELE EU;
- III. **DOSTUPNOST OSNOVNIH PODATAKA** I POSTUPAKA U VEZI SA **BEZBJEDNOŠĆU NA PUTEVIMA**, BEZ NAPLATE, GDJE GOD JE TO MOGUĆE;
- IV. USKLAĐENO OBEZBJEĐENJE **USLUGE E-POZIV (ECALL)** NA PODRUČJU CIJELE EU;
- V. PRUŽANJE **USLUGA INFORMISANJA** O BEZBJEDNIM I ZAŠTIĆENIM **PARKIRALIŠNIM MJESTIMA ZA TERETNA VOZILA** I PRIVREDNA VOZILA;
- VI. PRUŽANJE USLUGA **REZERVACIJE BEZBJEDNIH I ZAŠTIĆENIH PARKIRALIŠNIH MJESTA** ZA TERETNA VOZILA I PRIVREDNA VOZILA.



PREGLED TRENUTNOG STANJA ITS-A U CRNOJ GORI



Funded by
the European Union

❑ STRATEGIJA RAZVOJA SAOBRAĆAJA CRNE GORE 2019-2035. GODINE

- ❑ PET STRATEŠKIH CILJEVA:
 - ✓ EKONOMSKO BLAGOSTANJE;
 - ✓ DOSTUPNOST, OBAVLJANJE OPERACIJA I KVALITET USLUGA;
 - ✓ SIGURNOST I BEZBJEDNOST;
 - ✓ INTEGRACIJA U EU: INTEGRACIJA U GLAVNU SAOBRAĆAJNU MREŽU (TEN-T) I USAGLAŠENOST TRANSPORTNIH POLITIKA SA ZAHTJEVIMA EU;
 - ✓ EKOLOŠKA ODRŽIVOST.



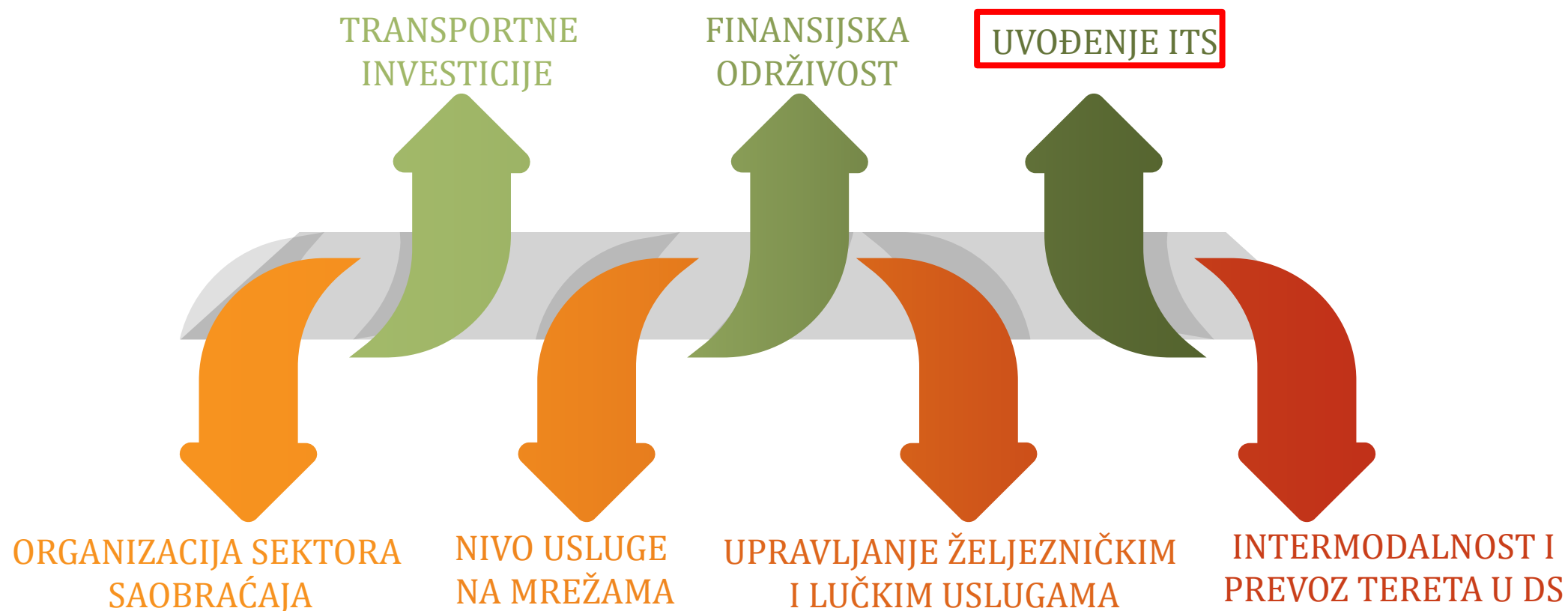


PREGLED TRENUTNOG STANJA ITS-A U CRNOJ GORI



Funded by
the European Union

- SEDAM PRIORITETNIH OBLASTI KOJE PREDSTAVLJAJU UOPŠTENE ASPEKTE RAZVOJA SEKTORA SAOBRAĆAJA:



PREGLED POSTOJEĆIH STRATEŠKIH DOKUMENATA I ZAKONA



PREGLED TRENUTNOG STANJA ITS-A U CRNOJ GORI



Funded by
the European Union

ČLANOM 15 ZoP REGULISANO JE UPRAVLJANJE SAOBRAĆAJEM NA JP PREKO:

- I. **ITS** (TELEKOMUNIKACIONIH, OPTIČKIH, ELEKTRONSKIH I STACIONARNIH UREĐAJA ZA PRAĆENJE, SNIMANJE, KONTROLU, BEZBJEDNOST I REGULISANJE SAOBRAĆAJA, KONTROLU STANJA KOLOVOZA I DALJINSKO OBAVJEŠTAVANJE I UPOZORAVANJE, BROJAČA SAOBRAĆAJA, PUTNIH METEOROLOŠKIH STANICA);
- II. SISTEMA I UREĐAJA ZA NAPLATU PUTARINE;
- III. SIGURNOSNE OPREME U TUNELIMA;
- IV. OPREME I UREĐAJA ZA ZAŠTITU JAVNOG PUTA I
- V. SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE.



ZAKON O PUTEVIMA ("SL.LIST CG", BR. 82/2020)



PREGLED TRENUTNOG STANJA ITS-A U CRNOJ GORI



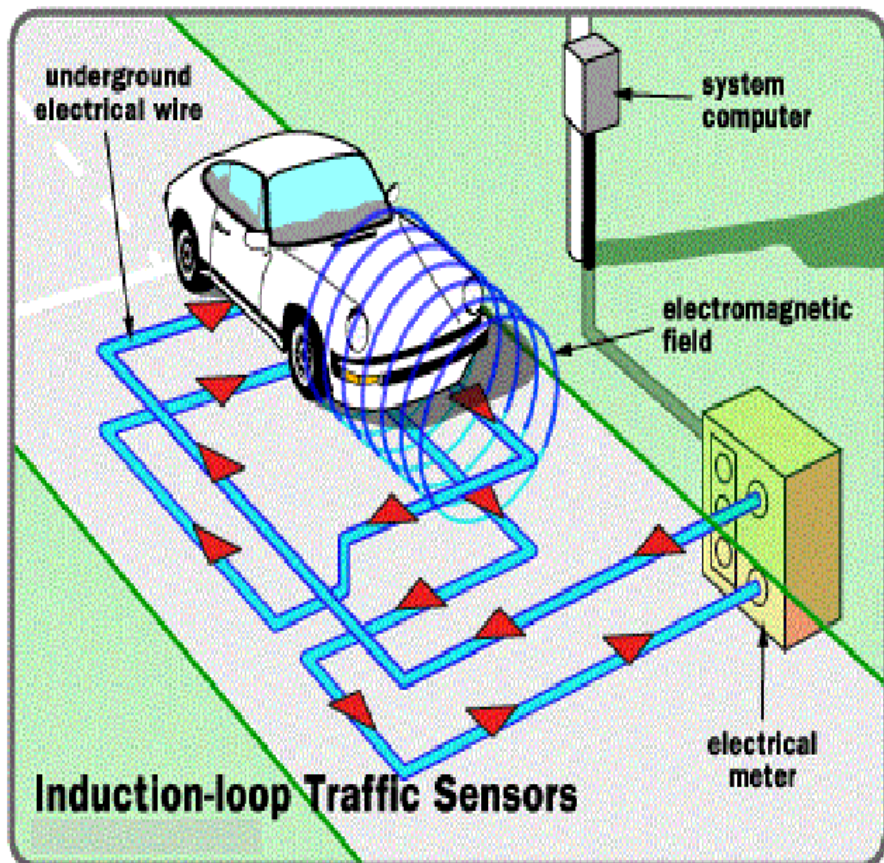
Funded by
the European Union

ČLANOM 16 ZoP PROPISANO JE DA SE ITS PRIMJENJUJU U OBLASTIMA:

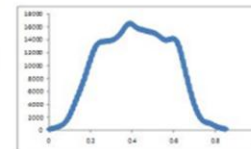
- I. OPTIMALNE UPOTREBE PODATAKA O SAOBRAĆAJU I PUTOVANJIMA;
- II. KONTINUITETA USLUGA ITS U UPRAVLJANJU SAOBRAĆAJEM;
- III. APLIKACIJE ITS U FUNKCIJI BS NA PUTEVIMA I ZAŠTITE KORISNIKA PUTEVA;
- IV. SISTEMA KOJI POVEZUJU VOZILA I PUTEVE.



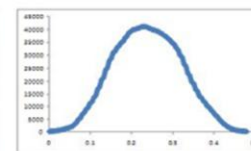
ZAKON O PUTEVIMA ("SL.LIST CG", BR. 82/2020)



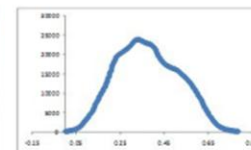
Bus



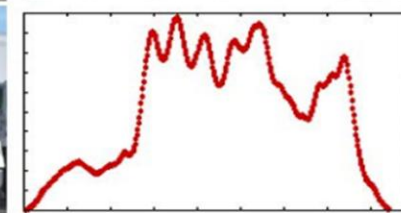
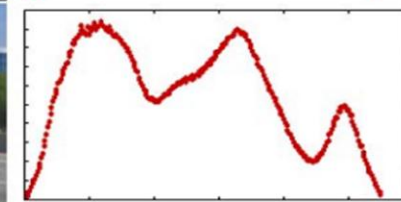
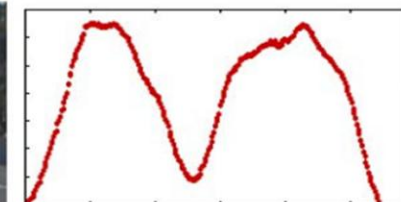
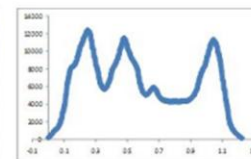
Sport car



Pickup



Truck





POSTOJEĆI ITS U CRNOJ GORI



Funded by
the European Union

Razred	Kategorija vozila	
A0	• Motori	
A1	• Putnički automobili • Putnički automobili sa prikolicom	
A2	• Kombinovana vozila • Kombinovana vozila sa prikolicom	
B1	• Laka teretna vozila	
B2	• Srednje teška teretna vozila	
B3	• Teška teretna vozila	
B4	• Teška teretna vozila sa prikolicom	
B5	• Teška teretna vozila sa poluprikolicom (Tegljači)	
C	• Autobusi	
X	• Nekategorisana vozila	



SISTEM ZA PRIKUPLJANJE PODATAKA O SAOBRAĆAJU NA DRŽAVNIM PUTEVIMA



POSTOJEĆI ITS U CRNOJ GORI



Funded by
the European Union

ZELENO – SAOBRAĆAJ SE ODVIJA NORMALNO;

PLAVO – SAOBRAĆAJ SE ODVIJA POVEĆANIM INTENZITETOM;

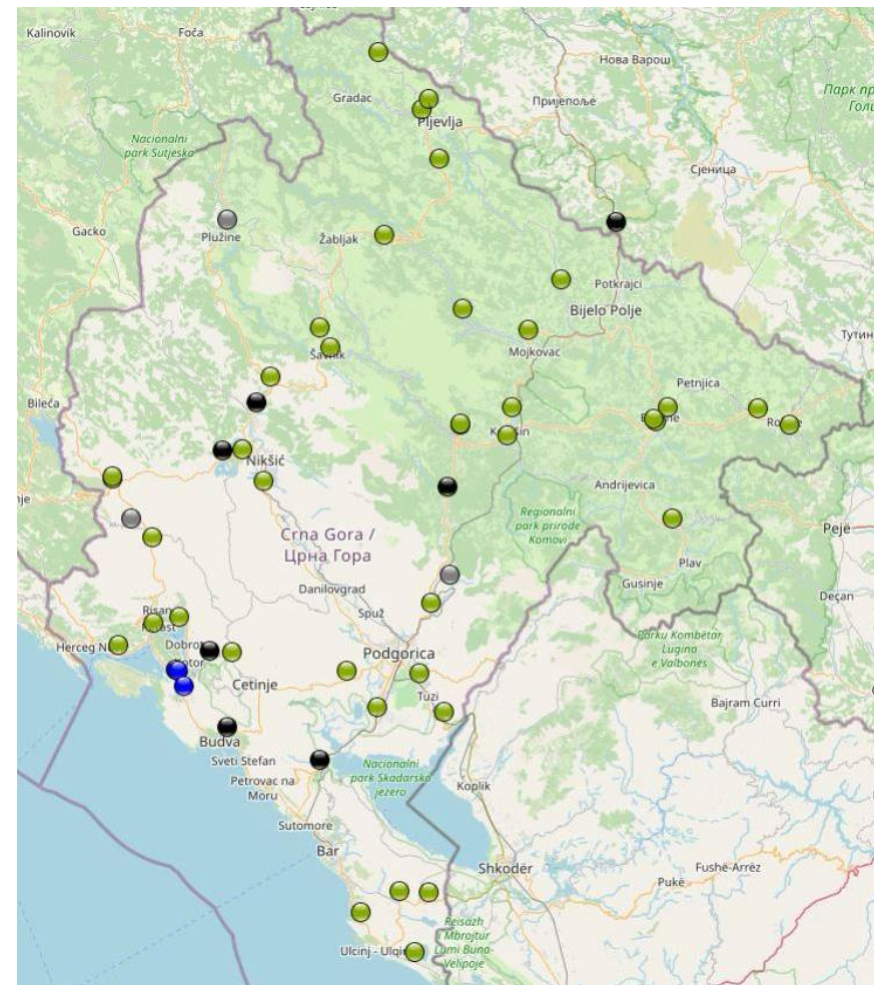
ŽUTO – GUST SAOBRAĆAJ;

NARANDŽASTO – SAOBRAĆAJ SE ODVIJA OTEŽANO;

CRVENO – SAOBRAĆAJ SE ODVIJA OTEŽANO SA ZASTOJIMA;

SIVO – NEMA SAOBRAĆAJA;

CRNO – NEMA PODATAKA.



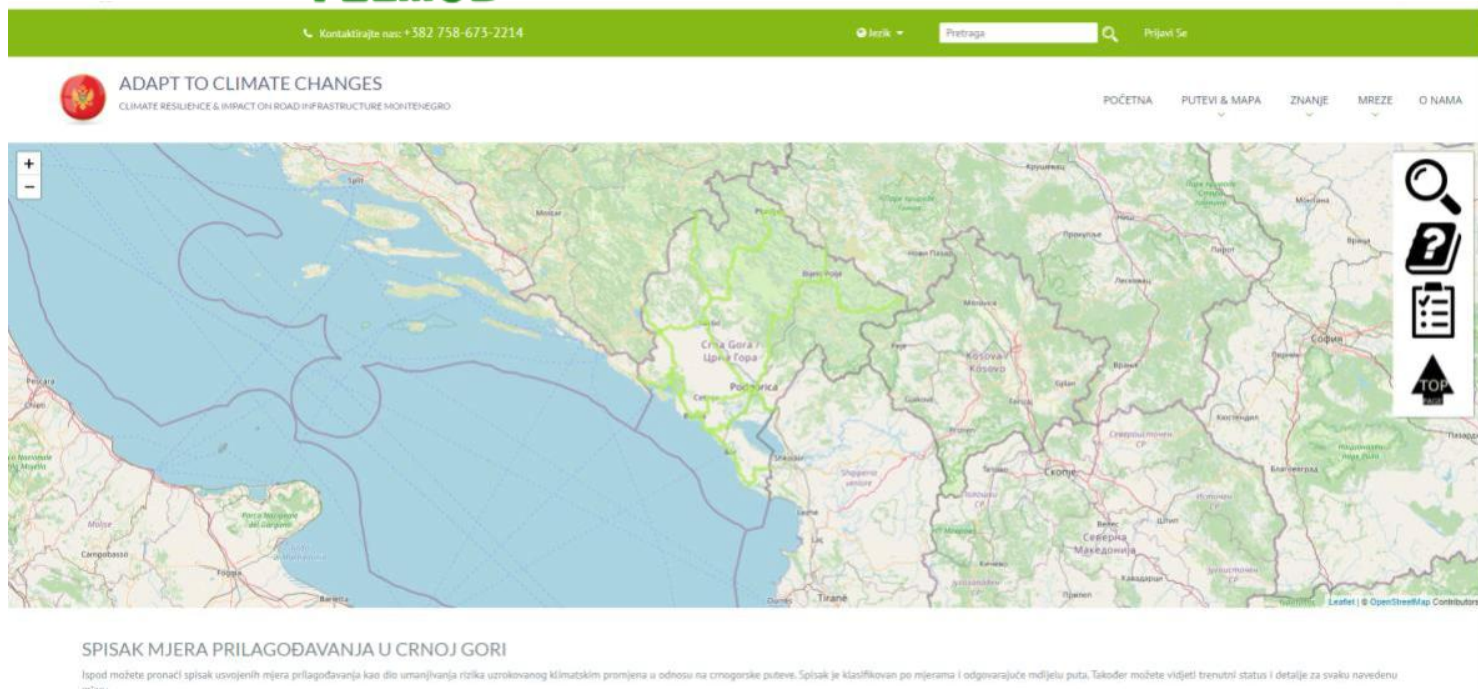
SISTEM ZA PRIKUPLJANJE PODATAKA O SAOBRAĆAJU NA DRŽAVNIM PUTEVIMA



POSTOJEĆI ITS U CRNOJ GORI



Funded by
the European Union



- ZAVOD ZA HIDROMETEROLOGIJU I SEIZMOLOGIJU;
- 52 DIONICE PUTEVA;
- VREMENSKI PODACI: TEMPERATURA VAZDUHA, TEMPERATURA KOLOVOZA, BRZINA I PRAVAC VJETRA, VLAŽNOST VAZDUHA, KOLIČINA I VRSTA PADAVINA.

PUTNI METEOROLOŠKI INFORMACIONI SISTEM



POSTOJEĆI ITS U CRNOJ GORI



Funded by
the European Union

UPRAVA ZA SAOBRAĆAJ JE KROZ UGOVOR O REDOVNOM ODRŽAVANJU MAGISTRALNIH I REGIONALNIH PUTEVA, NA 12 PUTNIH PRAVACA POSTAVILA **METEROLOŠKE STANICE** PREKO KOJIH SE PRIKUPLJAJU PODACI O: **TEMPERATURI VAZDUHA, VLAŽNOSTI VAZDUHA, VAZDUŠNI PRITISAK, BRZINA I SMJER VJETRA, VISINA SNIJEGA, SALINITET, TEMPERATURA ASFALTA I VLAŽNOST ASFALTA.**

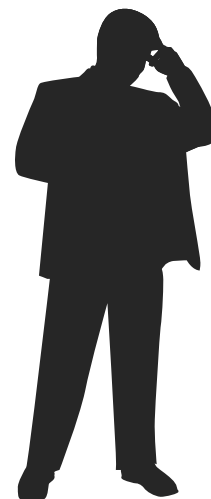
r.br.	Putni pravac i lokacija meterološke stanice
1	M-3 Plužine-Nikšić, Goransko
2	M-6 Jasenovo Polje-Šavnik, Vojnik
3	M-8 Vilusi -Osječenica, Osječenica
4	M-1 Petrovac-Sutomore, Kufin
5	M-2 Petrovac-Virpazar, Paštrovačka gora
6	M-2 Mojkovac-Ribarevine, Krstac
7	M-2 Mioska-Kolašin, Lugovi
8	M-5 Berane-Rožaje, tunel Lokve
9	R-5 Rožaje-Kula, granični prelaz
10	R-2 Berane-Gusinje, Brezjejeva
11	M-6 Šavnik-Žabljak, skretanje za Ski centar
12	M-6 Pljevlja-Mihajlovica, granični prelaz Ranče
13	R-3 Pljevlja-Metaljka, granični prelaz Metaljka

Tabela 2. Putni pravci i lokacija meteorološke stanice



Funded by
the European Union

PITANJA





Funded by
the European Union

HVALA NA PAŽNJI!