



Studija za pružanje multimodalnih informacija u prometu

Završna radionica

Zagreb, 10. prosinca 2019.



Sufinancirano instrumentom Europske
unije za povezivanje Europe

Izrada Studije za pružanje multimodalnih informacija u prometu

Studija izrađena u okviru projekta:

Action (GRANT AGREEMENT UNDER THE CONNECTING EUROPE FACILITY (CEF) – TRANSPORT SECTOR) za implementaciju multimodalnih putničkih informacija na razini Unije u mreži TEN-T (MOVE / B4-2017-350)

Voditelj projekta: Slaviša Babić

Naručitelj: Hrvatske ceste d.o.o.

Izrađivač:

- Fakultet prometnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu
- Ericsson Nikola Tesla

Vrijeme izrade: 12 mjeseci

Cilj:

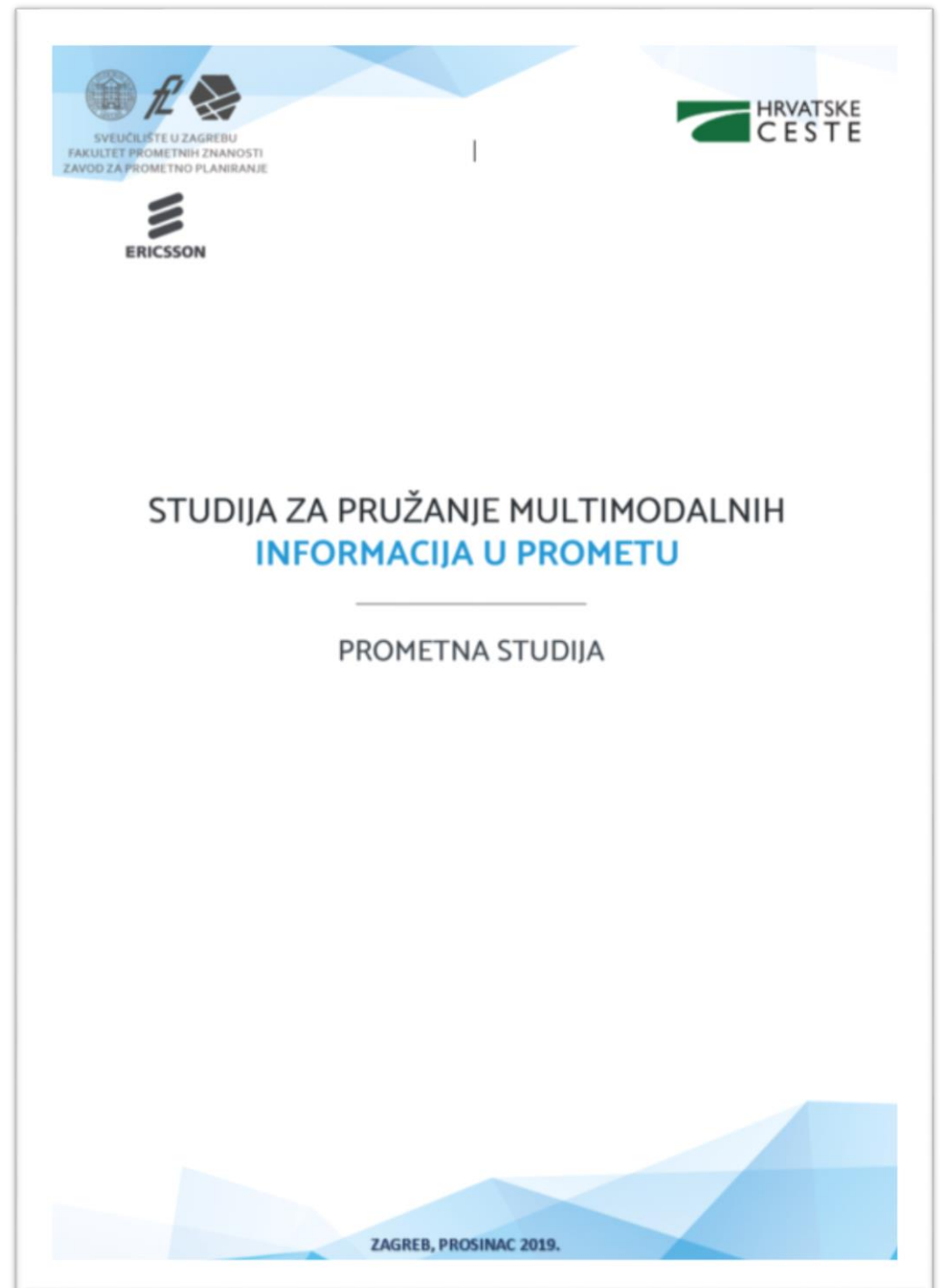
- Definirati strategiju uspostave „Nacionalne pristupne točke za pružanje informacija o multimodalnim putovanjima te razmjenu prometnih informacija” na TEN-T mreži i urbanim čvorištima
- Definirati model za prikupljanje i obradu podataka o putovanjima i prometu
- Definirati arhitekturu i funkcionalne značajke NPT MM te formate za razmjenu podataka

Radni paketi i ključni stručnjaci:

Voditelj izrade studije doc. dr. sc. Marko Šoštarić			
WP1. Prometni sustav i dionici Voditelj: doc. dr. sc. Marko Šoštarić	WP2. Regulatorna i tehnologija Voditelj: prof. dr. sc. Sadko Mandžuka	WP3. Arhitektura sustava Voditelj: dr. sc. Krešimir Vidović	WP4. Project management Voditelj: Marijan Jakovljević, mag. ing. traff. / Dijana Beganović, ing. traff.
Ključni stručnjaci:			
Cestovni promet:	doc. dr. sc. Marko Ševrović		
Željeznički promet:	prof. dr. sc. Tomislav J. Mlinarić		
Zračni promet:	doc. dr. sc. Igor Štimac		
Pomorski promet:	prof. dr. sc. Josip Kasum		
ITS:	dr. sc. Martin Gregurić		

Studija

- Analizirano > 50 dionika
- 15 radionica
- Analizirano > 80 dokumenata
- Analizirani slični sustavi u drugim državama
- Kreirano suvremeno inovativno rješenje



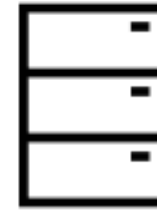
Posebna važnost studije

- Integracija svih oblika prometa u RH
- Integracija javnog i privatnog sektora



Uključeni dionici
(koji pružaju podatke):

- Prijevoznik
- Tijela nadležna za promet
- Upravitelji infrastrukture
- Pružatelj usluge prijevoza na zahtjev



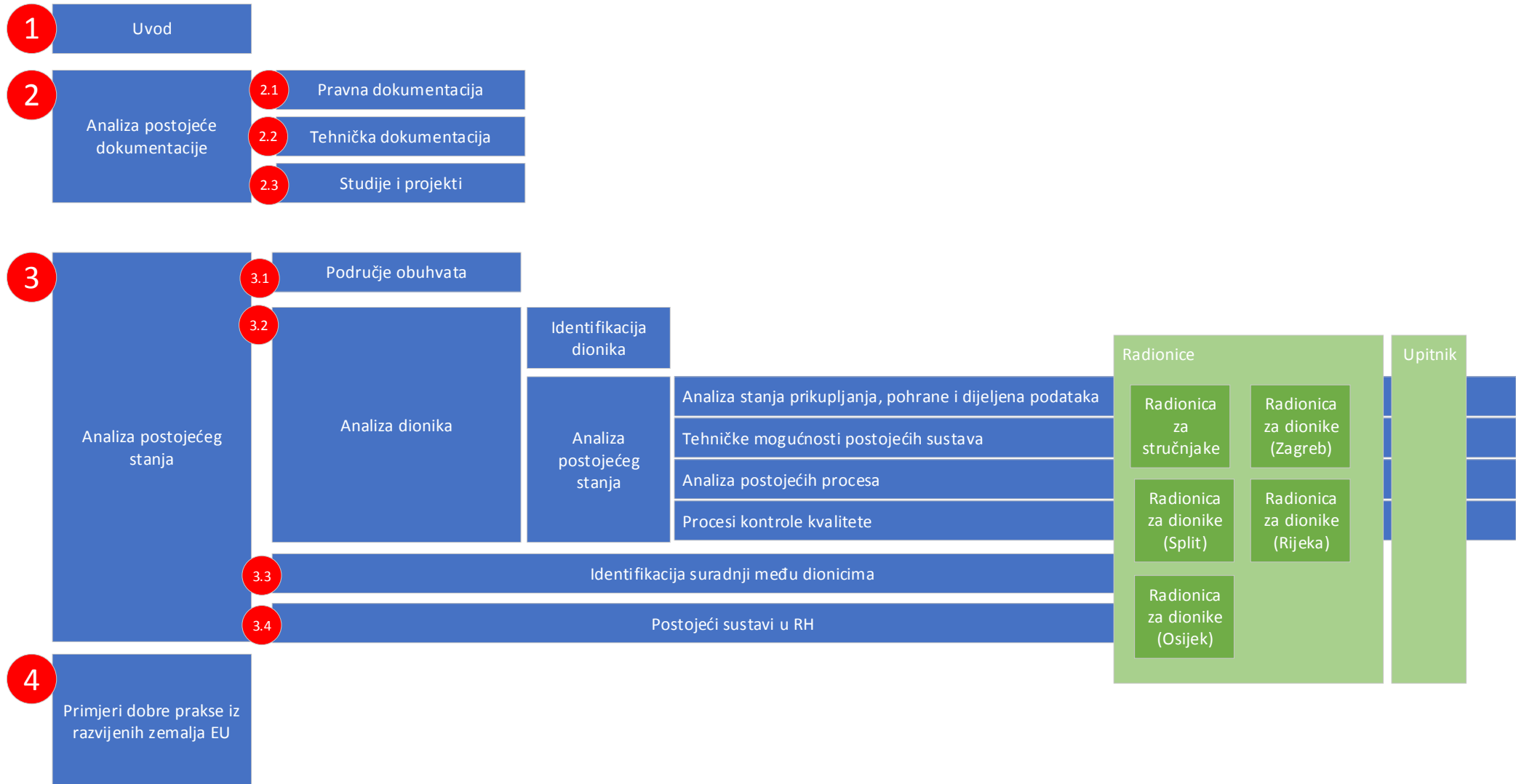
Nacionalna
pristupna
točka



Uključeni dionici
(koji koriste podatke):

- Korisnici
- Krajnji korisnici

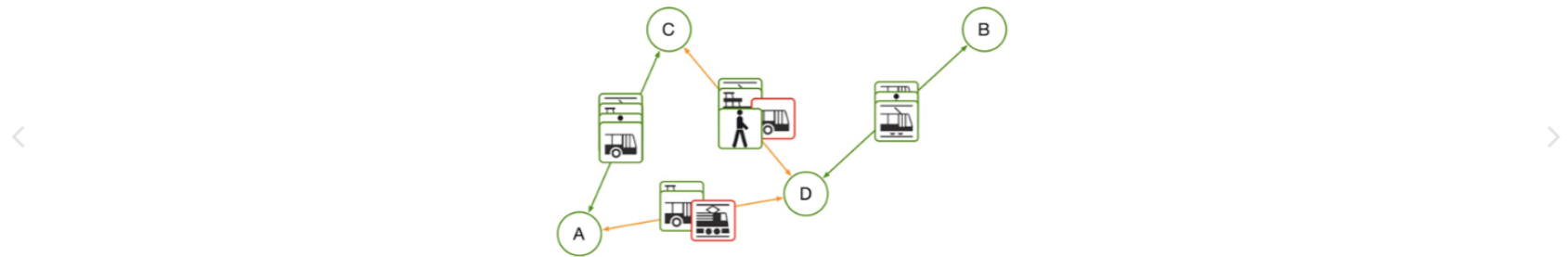
Studija - Analiza



Studija - Rješenje



Internetska stranica projekta

[Početna](#)[Vijesti](#)[Ciljevi](#)[Općenito](#)[Radni paketi](#)[Stranice ▾](#)[Kontakt](#)

ZNAČAJ MULTIMODALNIH INFORMACIJA

Multimodalne informacije omogućuju putnicima planiranje putovanja od polazne točke do krajnje točke kombinirajući različite mogućnosti putovanja različitim vrstama prijevoza.



CILJEVI

Analiza dionika iz domene cestovnog, željezničkog, pomorskog i zračnog prometa, pružatelje usluga, korisnike i krajnje korisnike, koji su primarno vezani za TEN-T koridore, a sekundarno i za ostatak prometne mreže

[VIŠE →](#)



OPĆENITO

Izradom studije osigurat će se temelj za prikupljanje interoperabilnih putnih informacija i usluga, gdje je to moguće, na temelju postojećih standarda i tehnologija.

[VIŠE →](#)

<http://www.fpz.unizg.hr/pmmi/>

Aktivnosti u projektu

- Analiza postojećeg stanja
- Analiza postojeće dokumentacije
- Analiza dobrih praksi
- Definiran tehnički i organizacijski prijedlog rješenja, definirani su procesi, scenariji realizacije, troškovnik i faze implementacije
- Intenzivna komunikacija s dionicima
 - Održane radionice za dionike u četiri hrvatska regionalna središta
 - Početna radionica
 - Cestovni promet (3x)
 - Pomorski promet (3x)
 - Zračni promet (3x)
 - Željeznički promet (3x)
 - Radionica za korisnike
 - **Završna radionica**
- Analiza dionika (uključujući i anketu)



Početna radionica Zagreb



Radionica cestovni promet – Zagreb



Radionica zračni promet – Split



Radionica pomorski promet – Rijeka



Radionica željeznički promet – Osijek

Anketa

- Analiza dionika u sklopu izrade "Studije za pružanje multimodalnih informacija u prometu" (ID 177938)
- <http://limesurvey.srce.hr/177938?lang=hr>
- 48 pitanja u 6 grupa

Analiza dionika u sklopu izrade "Studije za pružanje multimodalnih informacija u prometu"

Poštovani,

kao dioniku prometnog sustava u Republici Hrvatskoj, zahvaljujemo Vam na suradnji prilikom izrade [Studije za pružanje multimodalnih informacija u prometu](#), koju Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu i Ericsson Nikola Tesla d.d. izražuju za naručitelja Hrvatske ceste d.o.o.

Cilj studije je definirati strategiju uspostave Nacionalne pristupne točke za pružanje informacija o multimodalnim putovanjima (NPT MM), a u skladu s [delegiranom uredbom Europske komisije EU2017/1926](#). Studijom će se definirati model za prikupljanje i obradu podataka o putovanjima i prometu, model obrade te model isporuke informacija prema korisnicima. Studija će definirati arhitekturu i funkcionalne značajke NPT MM te formate za razmjenu podataka i protokole koji se temelje na postojećim tehničkim rješenjima i normama za različite načine prijevoza.

Ključan preduvjet za izradu studije je suradnja s dionicima prometnog sustava, koji u ulozi prijevoznika, upravitelja infrastrukture ili tijela nadležnog za infrastrukturu prikupljaju i pohranjuju podatke o putovanjima i prometu u svom području djelovanja.

Prvi korak detaljne analize dionika će biti proveden putem ovog upitnika. Uključiti će identifikaciju postojećih podataka koje dionici prikupljaju, identifikaciju tehničkih mogućnosti postojećih informacijsko-komunikacijskih sustava za pohranu i dijeljenje podataka o prometu (ukoliko postoje), identifikaciju postojećih procesa vezanih za prikupljanje i dijeljenje podataka te uključiti i procese kontrole kvalitete.

Ukoliko prilikom ispunjavanja ankete trebate tehničku podršku ili podršku eksperta za vašu granu prometa, molimo Vas kontaktirati administratoricu projekta gđu. Dijanu Beganović mag. ing. traff. (dbeganovic@fpz.hr), koja će vaš upit prosljediti odgovarajućoj osobi.

Budući da je ovo izrazito važan projekt za prometni sustav Republike Hrvatske, ljubazno Vas molimo da se odazovete i kao jedan od dionika prometnog sustava Republike Hrvatske, sudjelujete u analizi.

Anketu nije potrebno ispuniti odjednom te je moguće ispunjavanje po segmentima, pri čemu će vaši odgovori ostati zabilježeni.

VAŽNO: Ukoliko želite nastaviti ispunjavati anketu kasnije, obavezno morate izabrati opciju "Nastavi kasnije" u gornjem lijevom kutu ekrana. U protivnom, podaci neće biti pohranjeni !!!

Zahvaljujemo na suradnji.

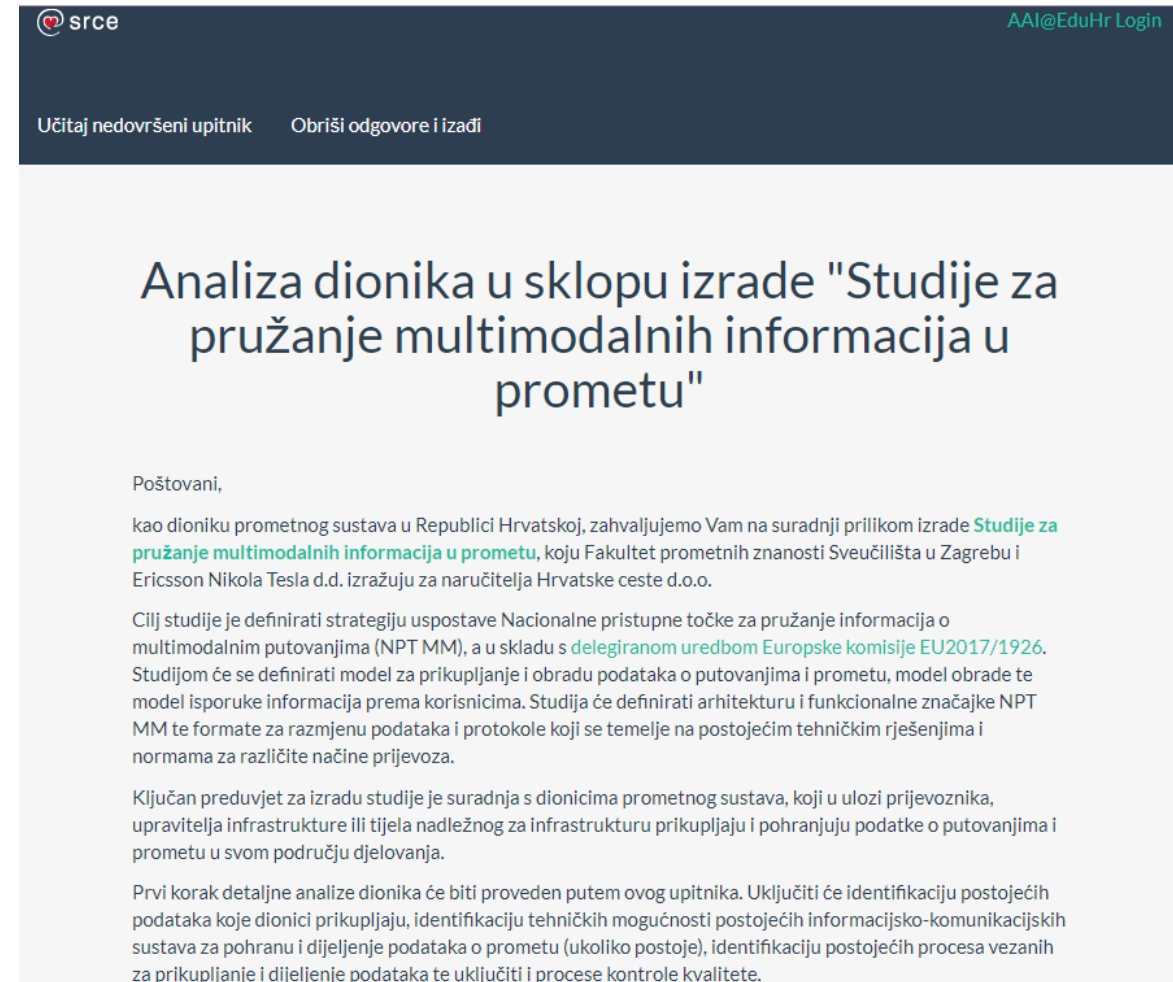
Sudjelovanjem u upitniku dajete svoju privolu Fakultetu prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu da se osobni podaci koriste u svrhu komunikacije između partnera u projektu "Studija za pružanje multimodalnih informacija u prometu". U skladu s Uredbom (EU) 2016/679 Europskog parlamenta i Vijeća od 27. travnja 2016. o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom osobnih podataka i o slobodnom kretanju takvih podataka te o stavljanju izvan snage Direktive 95/46/EZ, osobni podaci ne se koriste samo u gore navedene svrhe za vrijeme trajanja projekta te se za druge svrhe ne koriste kao ni prenosi ili tretiraju na stranama u RH ili trećoj zemlji. Privola se može u svakom trenutku povući. Ispitanik ima pravo na podnošenje prigovora Agenciji za zaštitu osobnih podataka.

Postoji 48 pitanja u ovom upitniku.

Sljedeće

Anketa

1. Podaci o dioniku
2. Podaci o putovanjima i prometu
 1. Vrste statičnih cestovnih podataka
 2. Tipovi dinamičnih podataka o putovanjima i prometu
3. Podaci o postojećim sustavima za prikupljanje i obradu podataka o putovanjima i prometu



srce AAI@EduHr Login

Učitaj nedovršeni upitnik Obriši odgovore i izađi

Analiza dionika u sklopu izrade "Studije za pružanje multimodalnih informacija u prometu"

Poštovani,

kao dioniku prometnog sustava u Republici Hrvatskoj, zahvaljujemo Vam na suradnji prilikom izrade [Studije za pružanje multimodalnih informacija u prometu](#), koju Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu i Ericsson Nikola Tesla d.d. izražuju za naručitelja Hrvatske ceste d.o.o.

Cilj studije je definirati strategiju uspostave Nacionalne pristupne točke za pružanje informacija o multimodalnim putovanjima (NPT MM), a u skladu s [delegiranom uredbom Europske komisije EU2017/1926](#). Studijom će se definirati model za prikupljanje i obradu podataka o putovanjima i prometu, model obrade te model isporuke informacija prema korisnicima. Studija će definirati arhitekturu i funkcionalne značajke NPT MM te formate za razmjenu podataka i protokole koji se temelje na postojećim tehničkim rješenjima i normama za različite načine prijevoza.

Ključan preduvjet za izradu studije je suradnja s dionicima prometnog sustava, koji u ulozi prijevoznika, upravitelja infrastrukture ili tijela nadležnog za infrastrukturu prikupljaju i pohranjuju podatke o putovanjima i prometu u svom području djelovanja.

Prvi korak detaljne analize dionika će biti proveden putem ovog upitnika. Uključiti će identifikaciju postojećih podataka koje dionici prikupljaju, identifikaciju tehničkih mogućnosti postojećih informacijsko-komunikacijskih sustava za pohranu i dijeljenje podataka o prometu (ukoliko postoje), identifikaciju postojećih procesa vezanih za prikupljanje i dijeljenje podataka te uključiti i procese kontrole kvalitete.

Anketa – obuhvaćeni dionici

Glavno tijelo nadležno za promet:

Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture

Cestovni promet (uključujući i tramvajski i biciklistički promet)

1. Autocesta Rijeka - Zagreb d.d. (UI)
2. Autocesta Zagreb-Macelj d.o.o. (UI)
3. Autotrans d.d. (P)
4. Croatia Bus d.o.o. (P)
5. Čazmatrans - Nova d.o.o. (P)
6. Eko prijevoz d. o. o. (PnZ)
7. Grad Karlovac (UI)
8. Grad Knin (UI)
9. Grad Rovinj Rovigno (UI)
10. Grad Virovitica (UI)
11. Grad Vukovar (UI)
12. Grad Zagreb (UI)
13. Gradski prijevoz putnika d.o.o. Osijek (P)
14. Hrvatske autoceste d.o.o. (UI)
15. Hrvatske ceste d.d. (UI)
16. Karlovačka županija (UI)
17. Pula promet d.o.o. (P)

18. Sustav javnih bicikala d.o.o (PnZ)
19. Zagrebački holding Podružnica autobusni kolodvor (UI)
20. Zagrebački holding Podružnica Zagreb parking (UI)
21. Županijska uprava za ceste Karlovačke županije (UI)
22. Županijska uprava za ceste Virovitičko-podravske županije (UI)

Pomorski promet

23. Agencija za obalni linijski promet (TNP)
24. Hrvatski hidrografski institut (O)
25. Jadrolinija (P)
26. Lučka uprava Rijeka (TNP)
27. Lučka uprava Split (TNP)
28. Plovput d.o.o Split (UI)

Željeznički promet

29. Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti (HAKOM) (TNP)
30. HŽ Infrastruktura d.o.o. (UI)
31. HŽ Putnički prijevoz d.o.o. (P)

Zračni promet

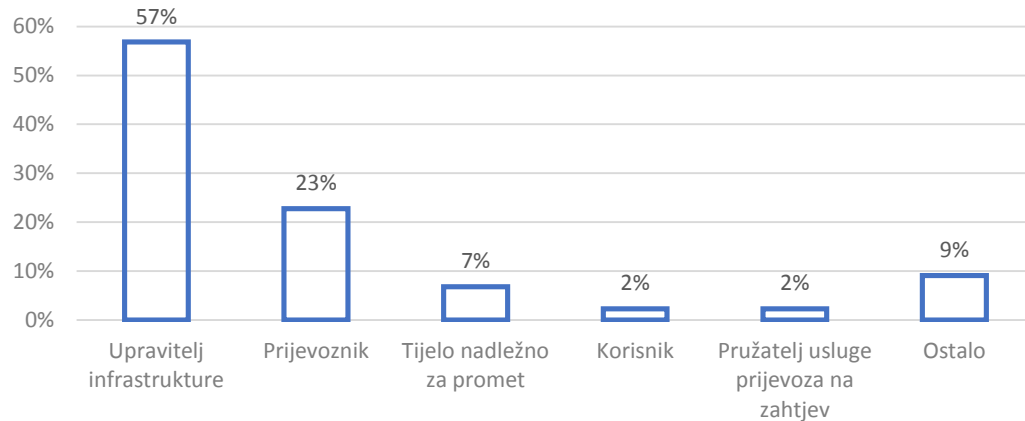
32. Aerodrom Brač (UI)
33. Croatia Airlines d.d. (P)
34. Hrvatska kontrola zračne plovidbe (TNP)
35. Međunarodna zračna luka Zagreb (UI)
36. Zračna luka Osijek (UI)
37. Zračna luka Pula (UI)
38. Zračna luka Split (UI)
39. Zračna luka Zadar (UI)

Ostali dionici

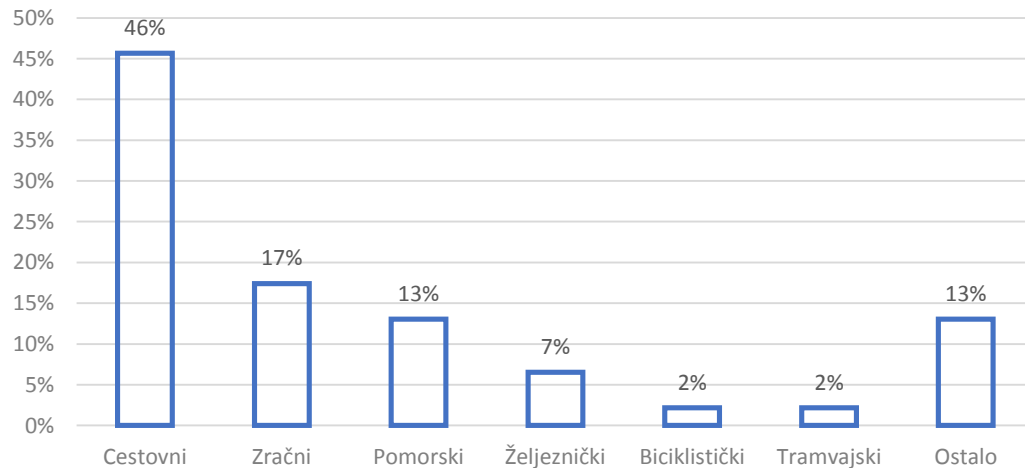
40. Državna geodetska uprava (O)
41. Državni hidrometeorološki zavod (O)
42. HERE Europe B.V. (K)
43. Hrvatska gospodarska komora (TNP)
44. Hrvatski autoklub (K)
45. Ministarstvo unutarnjih poslova (TNP)

Rezultati analize dionika

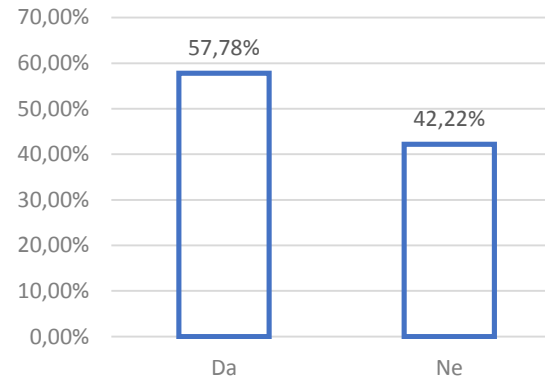
Svojstvo dionika



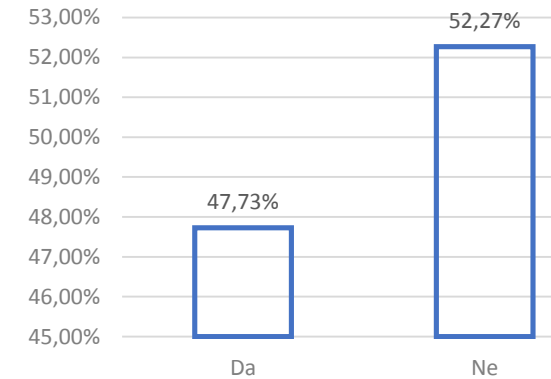
Mod prometa (%)



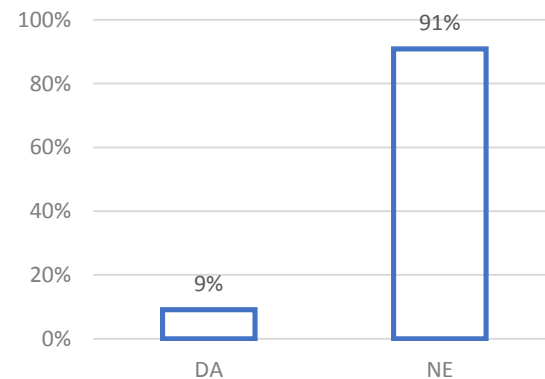
Prikupljaju li se u vašoj organizaciji statični podaci o putovanjima i prometu?



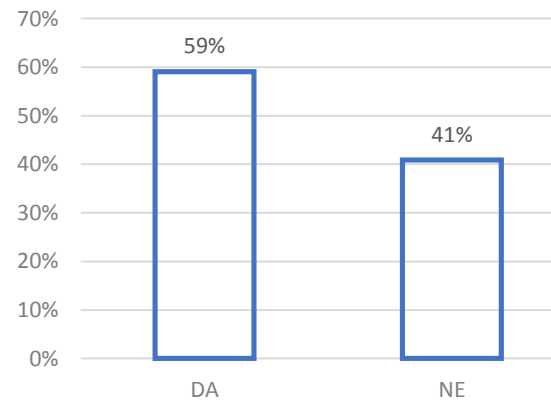
Prikupljaju li se u vašoj organizaciji dinamični podaci o putovanjima i prometu?



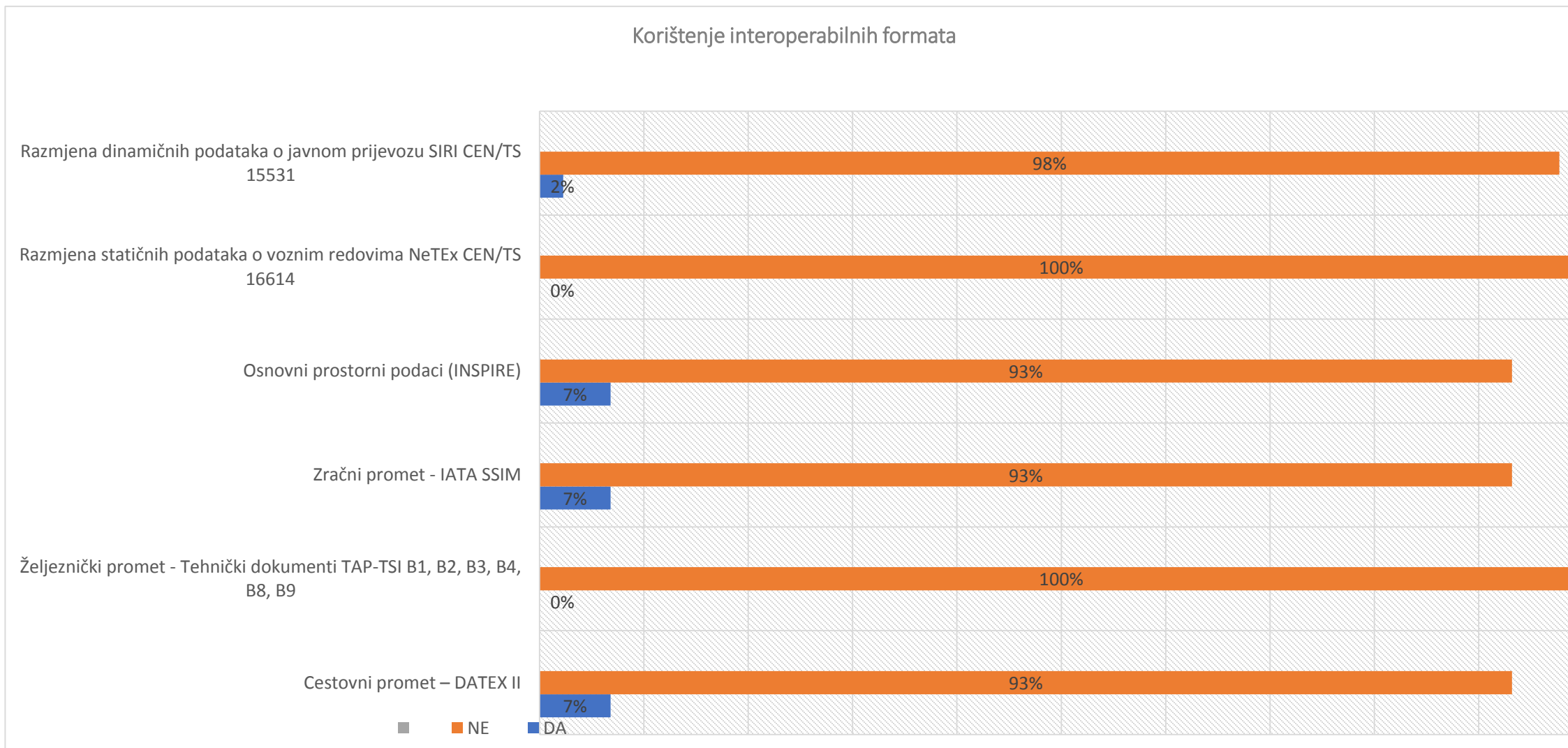
Sudjelujete li s podacima u procesu uspostave NPT van područja ove studije? (%)



Jesu li podaci o putovanjima ili prometu već javno objavljeni (%)

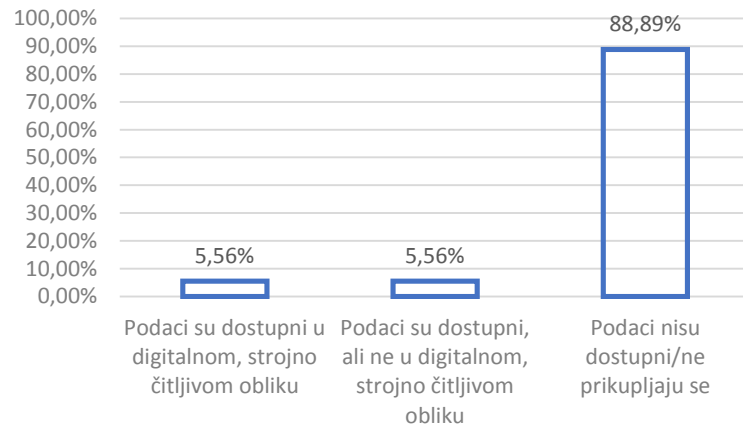


Korištenje interoperabilnih formata

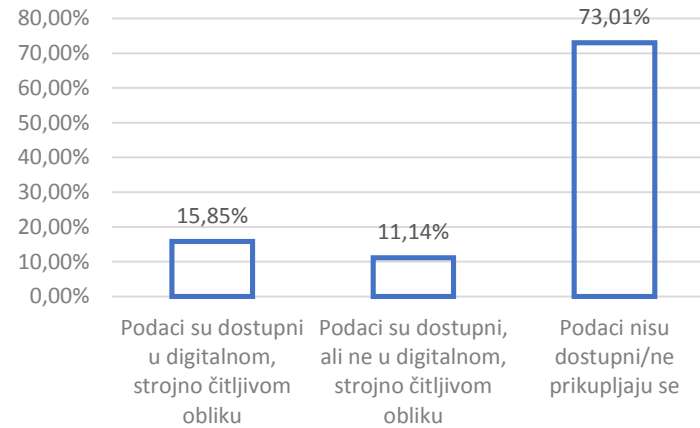


Status prikupljanja podataka

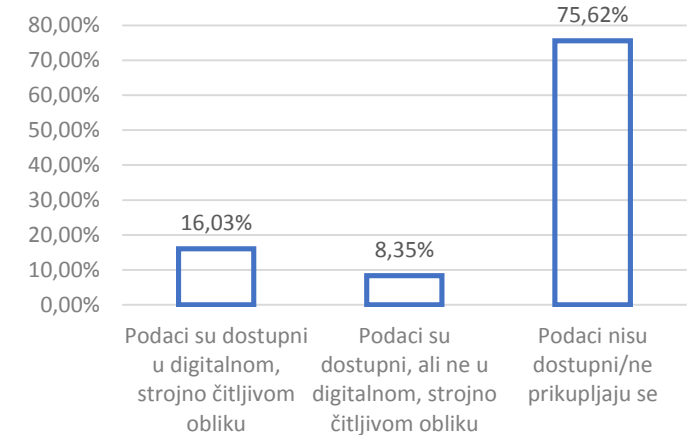
Vrste statičnih cestovnih podataka –
Razina usluge 1



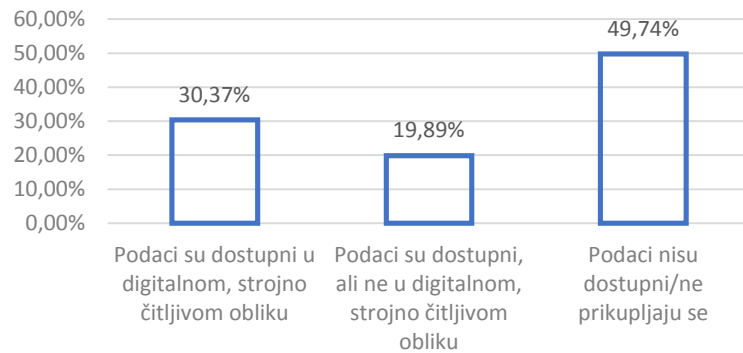
Vrste statičnih cestovnih podataka
Razina usluge 2



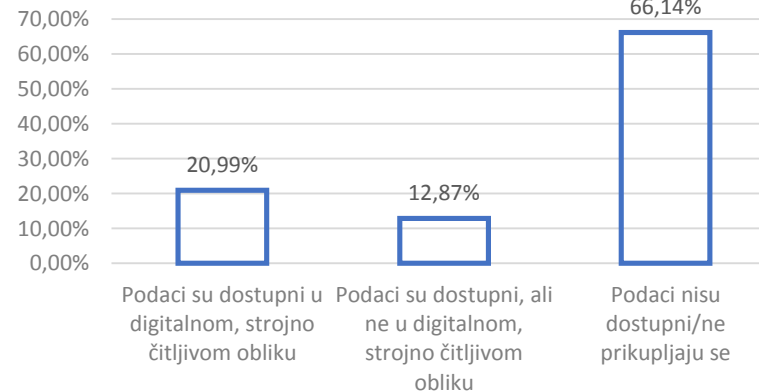
Vrste statičnih cestovnih podataka
Razina usluge 3



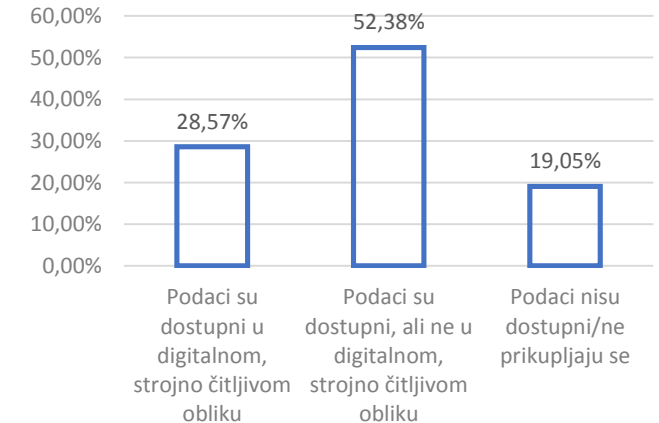
Tipovi dinamičnih podataka o putovanjima i
prometu - **Razina usluge 1**



Tipovi dinamičnih podataka o putovanjima i
prometu - **Razina usluge 2**



Tipovi dinamičnih podataka o putovanjima i
prometu - **Razina usluge 3**

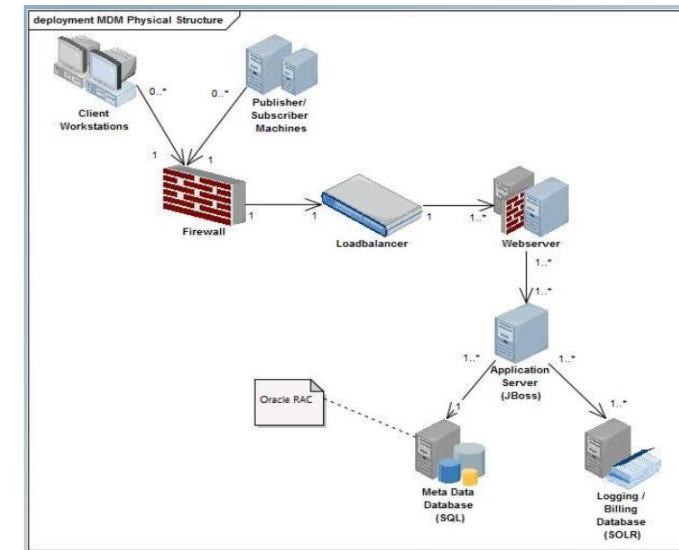
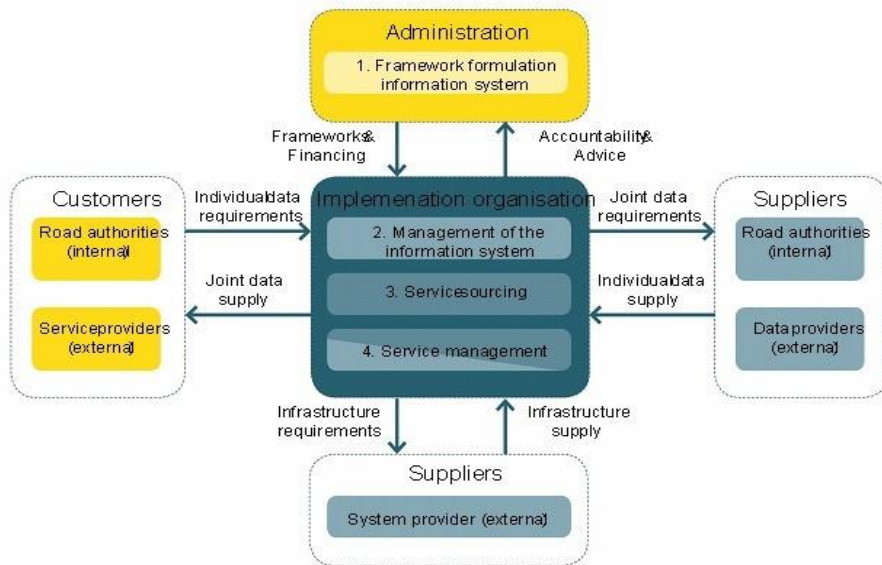


Zaključak rezultata analize dionika

- Dionici u pravilu **nemaju zasebne namjenske informacijsko-komunikacijske sustave** za prikupljanje, pohranu i dijeljenje podataka o multimodalnim putovanjima
- Analiza je pokazala da **većina dionika ima jasno razrađene procese** vezane za prikupljanje, pohranu i dijeljenje podataka
- Dionici u tehničkom smislu **nisu u potpunosti spremni** za implementaciju DU2017/1926, nužne manje ili veće prilagodbe

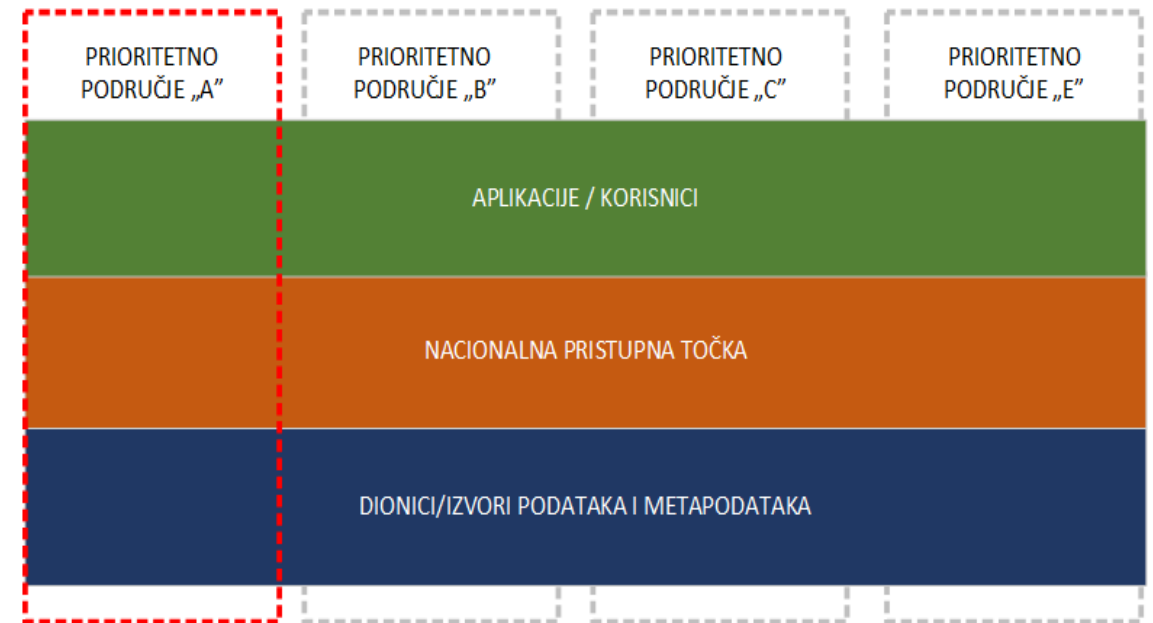
Analiza dobre prakse

- Nacionalna pristupna točka Austrije za podatke o mobilnosti (Mobilitydata)
- Nizozemska nacionalna pristupna točka (NDW)
- Njemačka nacionalna pristupna točka (MDM)

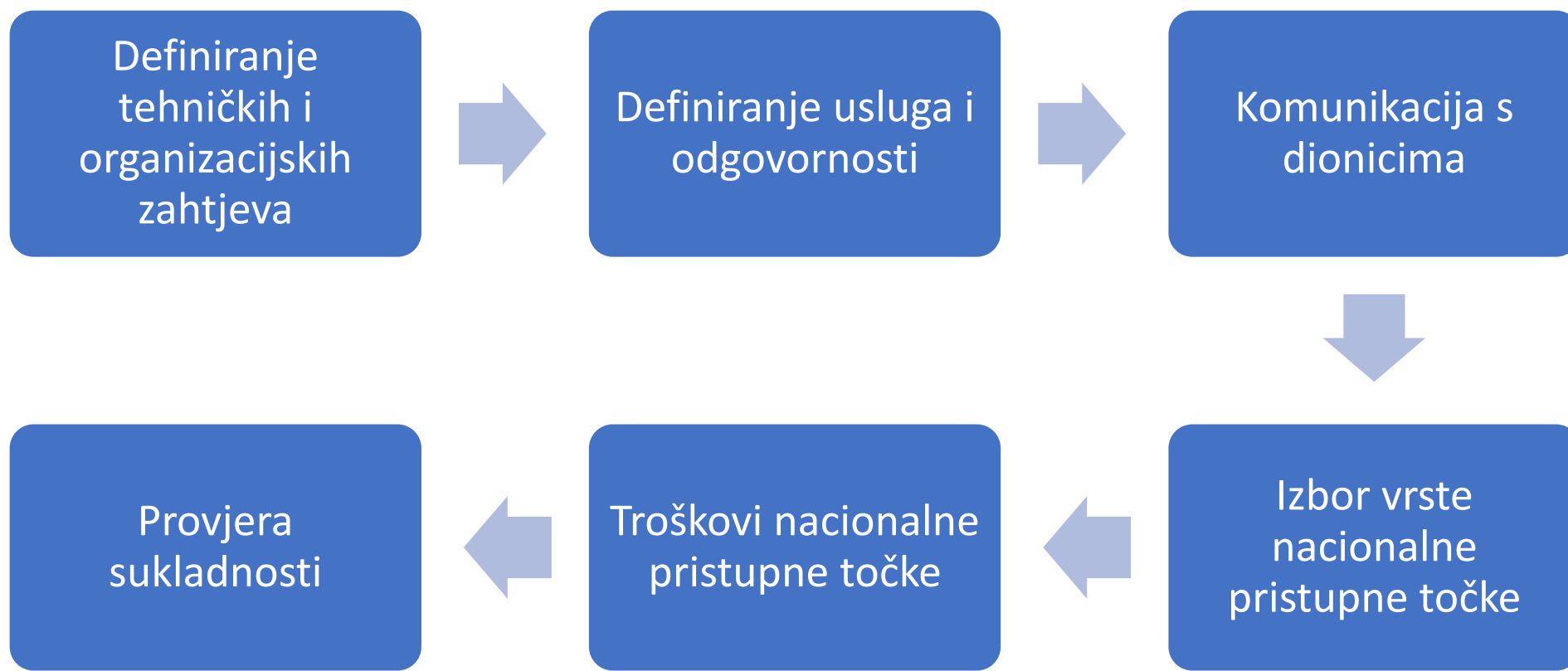


Prijedlog rješenja

- Identificirane su značajke koje NPT MM treba imati/podržavati
- Arhitektura sustava
 - Funkcionalna arhitektura sustava
 - Logička arhitektura sustava
 - Komunikacijska arhitektura sustava
 - Organizacijska arhitektura sustava
- Procesi vezani za uspostavu NPT, ažuriranje i nadzor kvalitete prikupljenih podataka



Hodogram aktivnosti uspostave nacionalne pristupne točke



Proces objavljivanja podataka putem nacionalne pristupne (za dionike)

- Definirane su aktivnosti koje dionici (tijela nadležna za promet, prijevoznici, korisnici, pružatelji usluge prijevoza na zahtjev, upravitelji infrastrukture) moraju ostvariti kako bi objavili podatke o putovanjima putem nacionalne pristupne točke.

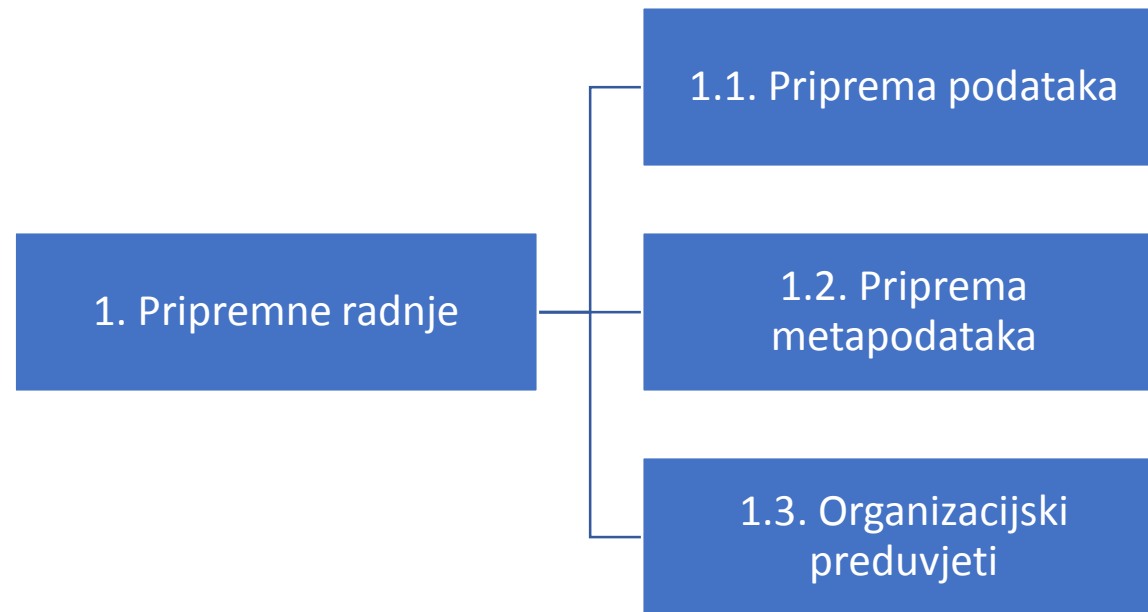
1. Pripremne radnje

2. Postupak registracije na pristupnu točku

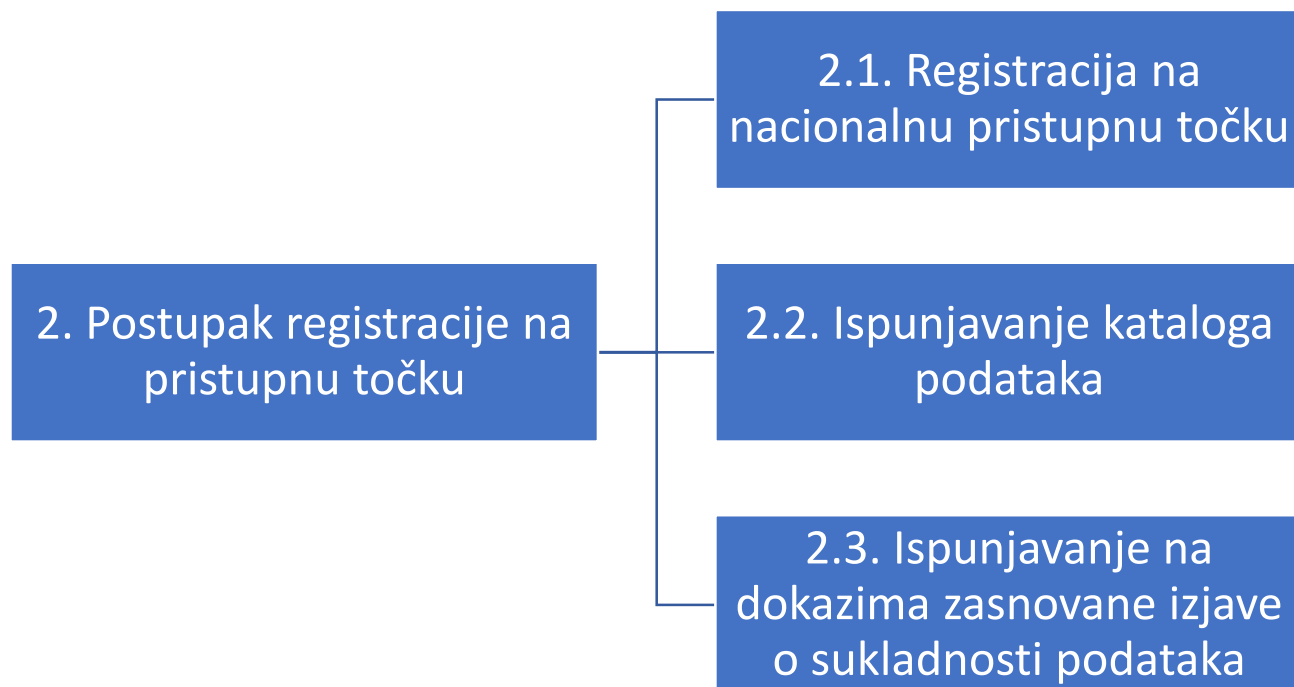
3. Postupak objavljivanja podataka (jedna ili više opcija)

4. Održavanje i praćenje napretka

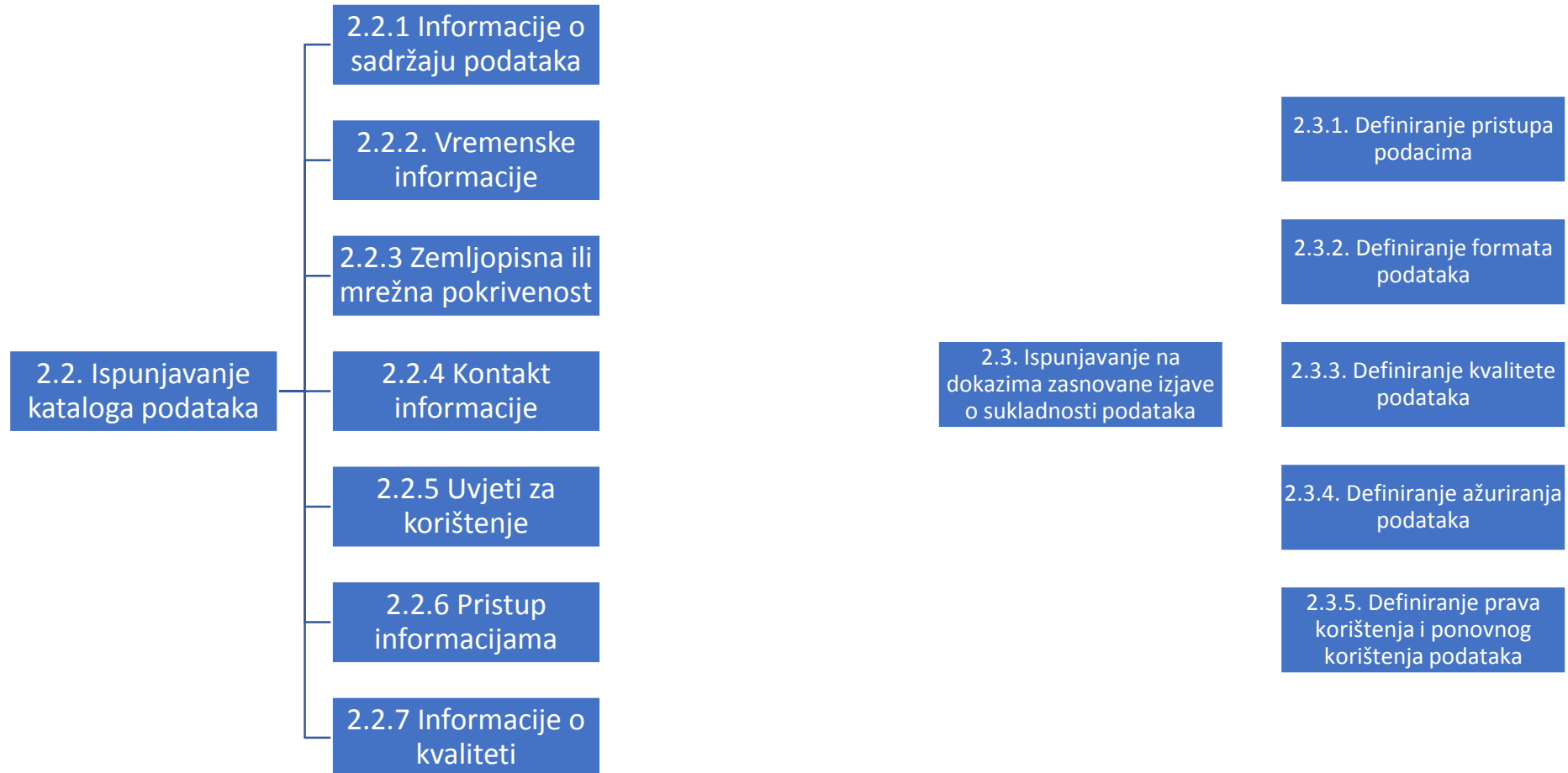
Korak 1: Pripremne radnje



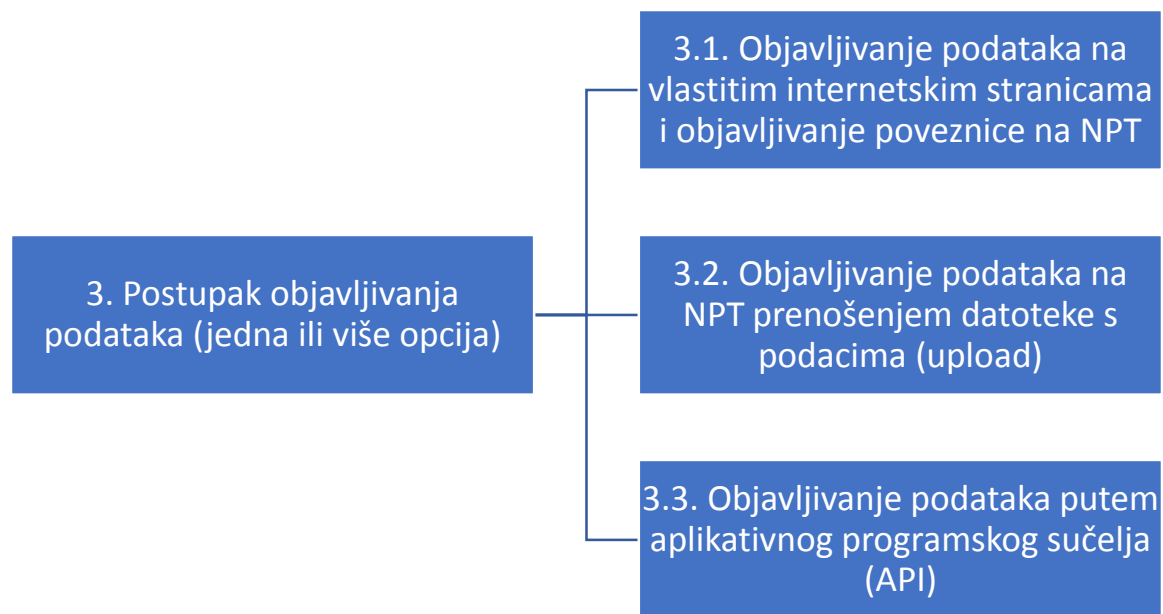
Korak 2: Postupak registracije na pristupnu točku



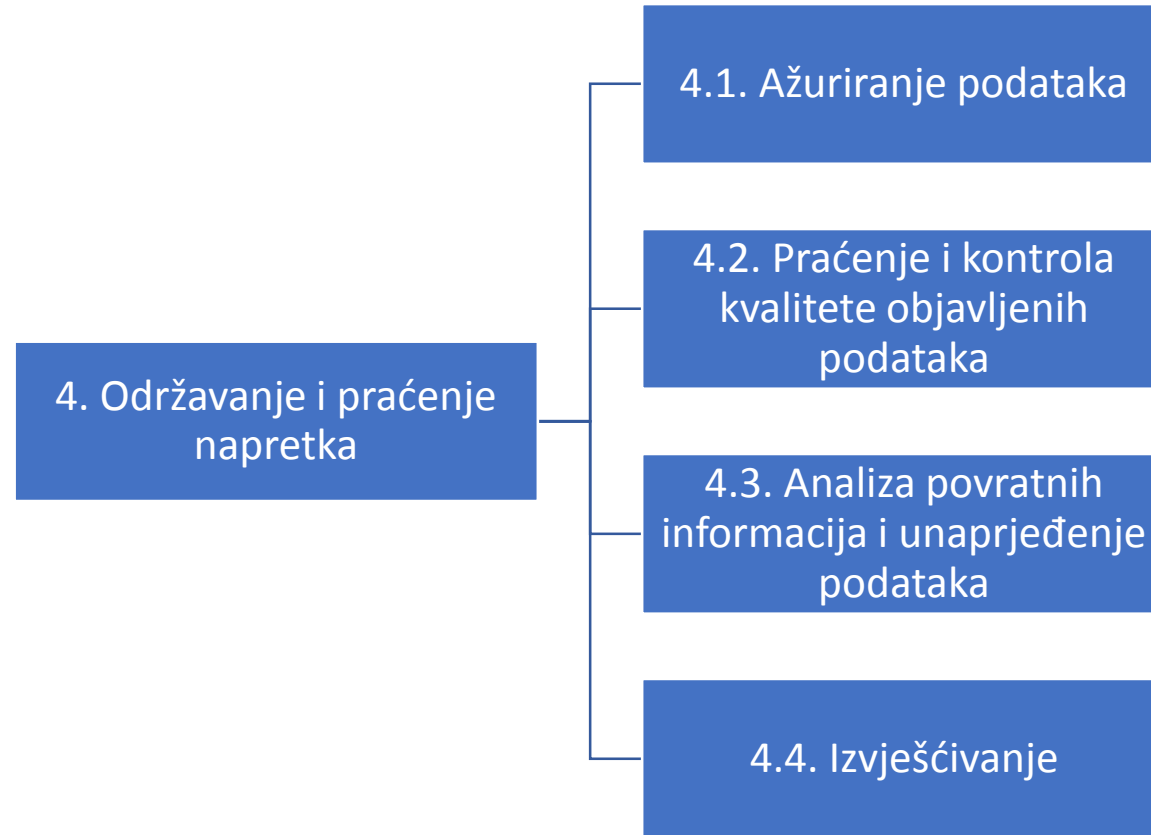
Korak 2: Postupak registracije na pristupnu točku



Korak 3: Postupak objavljivanja podataka (jedna ili više opcija)

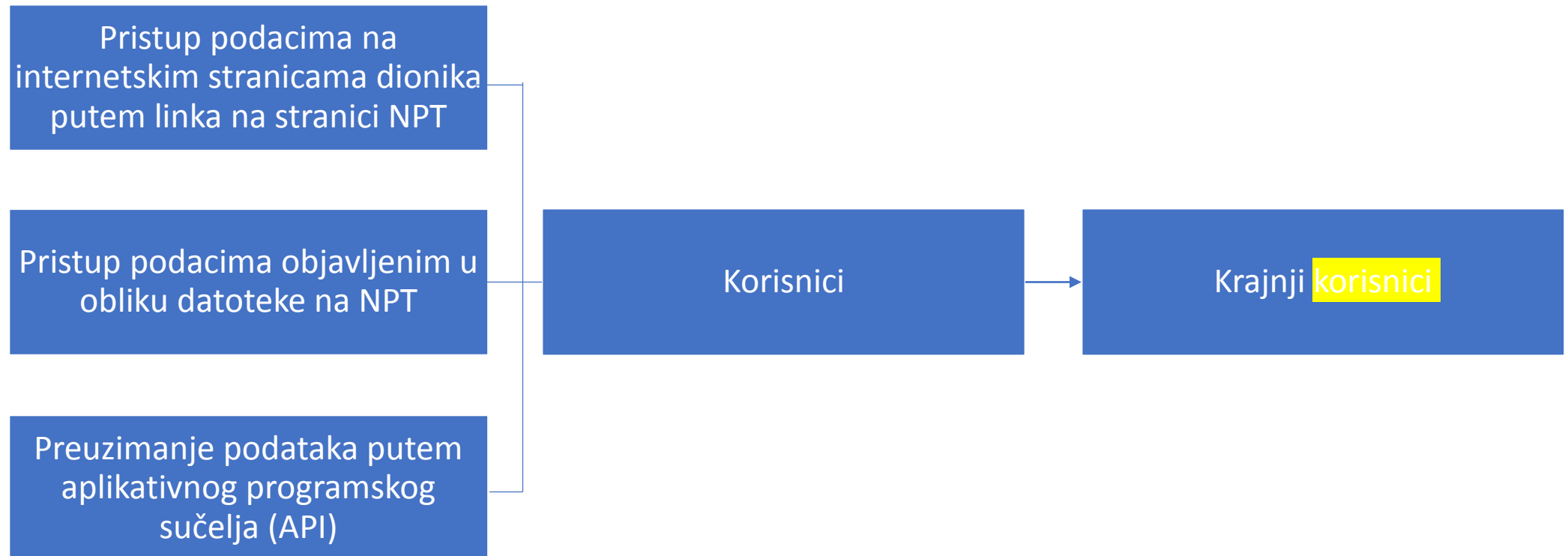


Korak 4. Održavanje i praćenje napretka



Proces pristupa podacima putem nacionalne pristupne točke (za korisnike)

- Definirane su aktivnosti koje korisnici i krajnji korisnici moraju ostvariti kako bi objavili odnosno pristupali podacima o putovanjima putem nacionalne pristupne točke.



Katalog metapodataka

• Sadržji

- Informacije o sadržaju podataka
- Vremenske informacije
- Zemljopisna ili mrežna pokrivenost
- Kontakt informacije
- Uvjeti za korištenje
- Pristup informacijama
- Informacije o kvaliteti

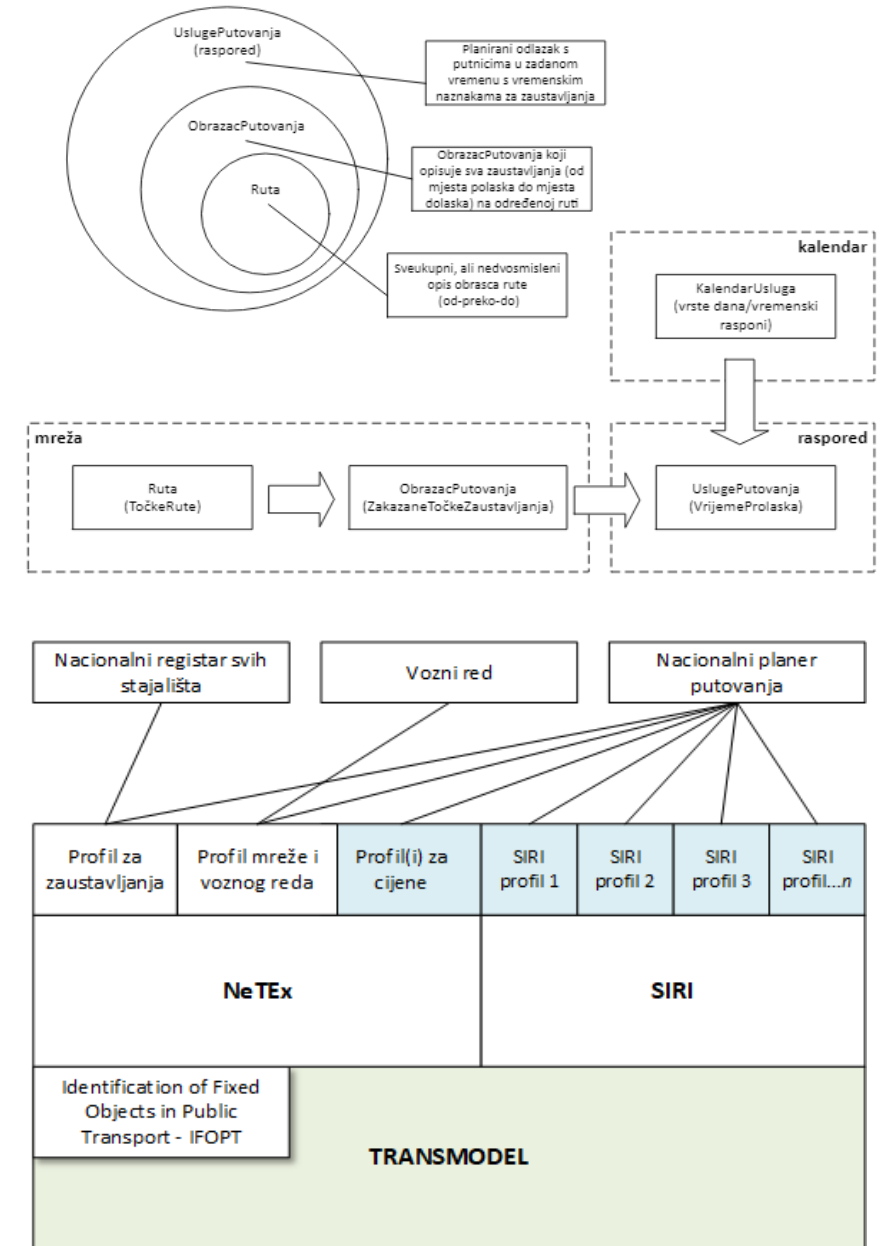
L. Informacije o metapodacima (Metadata Information)

- 1.1. **Informacije o vremenu (Metadata Date)** – ukazuje na datum i vrijeme kada je zadnja aktualna verzija metapodataka kreirana ili promijenjena. Omogućava identifikaciju aktualnosti podataka.
 - 1.2. **Informacije o jeziku (metadata language)** – ukazuje na informaciju na kojem je jeziku metapodatak opisan. Nacionalne pristupne točke unutar države razmjenjuju informacije na matičnom jeziku, ali prilikom međunarodne razmjene podataka između i nacionalnih pristupnih točaka važno je definirati koji se jezik koristi.
 - 1.3. **Informacije o kontaktu (Contact point for metadata)** - sadrži informaciju o organizaciji ili odgovornoj/kontakt osobi koja je odgovorna za kreiranje i održavanje metapodataka. Na taj način je omogućen izravan kontakt u slučaju poteškoća ili za dodatne upite
- ### 2. Informacije o sadržaju (Content Information)
- 2.1. **Ime podatkovnog skupa (Name of dataset)** – opisuje skup podataka na jasan i nedvosmislen način
 - 2.2. **Opis podatkovnog skupa (Description of dataset)** – opis koji osigurava dodatne podatke o informacijama koje se pružaju
 - 2.3. **Kategorija podatkovnog skupa (Dataset Type Category)** - predstavlja primarnu i ključnu klasifikaciju i kategorizaciju sadržaja. Katalog metapodataka donosi prijedlog ključnih kategorija.
 - 2.4. **Detaljna vrsta podatkovnog skupa (Dataset Detail Type)** – definira vrstu informacija sukladno zahtjevima iz prioriternih područja „A“, „B“, „C“ i „E“. Ovaj je podatak nužan za potrebe validacije od strance nacionalnog tijela.
 - 2.5. **Jezik podatkovnog skupa (Dataset language)** – ukazuje na jezik objavljenih informacija u skupu podataka.
- ### 3. Informacije o vremenu (Temporal information)
- 3.1. **Početak objavljivanja (Start date of publication)** – ukazuje na to od kojeg datuma počinje dostavljanje skupova podataka
 - 3.2. **Završetak objavljivanja (End date of publication)** – ukazuje na to s kojim datumom završava dostava skupova podataka
- ### 4. Zemljopisno pokrivanje (Geographic coverage)
- 4.1. **Područje pokrivanja (Area covered by publication)** – opisuje zemljopisno područje koje pokriva podatkovni skup

- 4.2. **Mrežno pokrivanje (Network coverage)** – opisuje segmente transportne mreže koje pokriva podatkovni skup. Kako bi se omogućila kompatibilnosti pretraživosti skupa, preporuča se korištenje unaprijed definirane kategorizacija cesta.
 - 4.3. **Opis mrežne pokrivenosti (Network coverage description)** – opisuje detalje o pokrivenoj prometnoj mreži na nacionalnoj razini i pruža detaljna pojašnjenja.
- ### 5. Odgovornosti/kontaktne informacije (Responsibilities/contact information)
- 5.1. **Izdavač (Publisher)** – opisuje tijelo (organizaciju, odgovornu osobu) koja objavljuje podatke. To tijelo je odgovorno za zaključivanje ugovora ukoliko je potrebno.
 - 5.2. **Vlasnik podataka (Data owner)** – opisuje tijelo (organizacija, odgovorna osoba) koja je vlasnik skupa podataka koji je objavljen. Vlasnik podataka je odgovoran za sadržaj i kvalitetu podataka.
- ### 6. Uvjeti korištenja (Condition for use)
- 6.1. **Ugovor ili licenca – (Contract or licence)** – ukazuje na uvjete korištenja. Korištenje može biti besplatno ili bezuvjetno, ali u situaciji kada to nije slučaj, mora biti definiran ugovor ili licenca kojim se to omogućava)
 - 6.2. **Uvjeti korištenja (Condition for use)** -uključuje pojašnjenje ugovora ili licence. U ovom dijelu moraju biti objavljeni ključni elementi uvjeta korištenja, kako bi potencijalni korisnik mogao provjeriti jesu li zadovoljeni uvjeti korištenja pojedinog skupa podataka prije stupanja u kontakt s vlasnikom podataka.
- ### 7. Informacije o pristupu (Access information)
- 7.1. **Struktura publikacije (Structure of publication)** – opisuje tehnički format u kojem je dostupan skup podataka. Riječ je o predefiniranom unosima koji uključuje i opciju „Ostalo“.
 - 7.2. **Opis strukture publikacije (Publication Structure description)** – definira tehnički format skupa podataka ukoliko nije riječ o predefiniranim formatima.
 - 7.3. **Pristupno sučelje (Access interface)** – opisuje informatički protokol podatkovnog sučelja koji će se koristiti za prijenos podataka. Riječ je o predefiniranim vrstama koje uključuje i opciju „Ostalo“.
 - 7.4. **Metoda komunikacije (Communication Method)** – opisuje proceduru transmisije prema primateljima podataka (push ili pull)
 - 7.5. **Pristupna adresa (Access URL)** – osigurava pristupnu adresu za podatkovni skup ukoliko se radi o tehnologiji pull, ukoliko se radi o tehnologiji pull ta adresa nije potrebna
- ### 8. Informacije o kvaliteti (Quality information)
- 8.1. **Učestalost osvježavanja (Update frequency)** - opisuje koliko se često osvježava podatkovni skup podataka. Može biti definiran kao vremensko razdoblje ili u ovisnosti o događaju.

Definiranje Netex profila

- NeTEx (engl. Network Timetable Exchange) je CEN (franc. Comité Européen de Normalisation, Europska komisija za standardizaciju) tehnički standard za razmjenu podataka u području javnog prijevoza
- Kategorija 1 - Topologija mreže javnog prijevoza
- Kategorija 2 - Informacije o planiranom voznom redu
- Kategorija 3 - Informacije o cijeni prijevoza

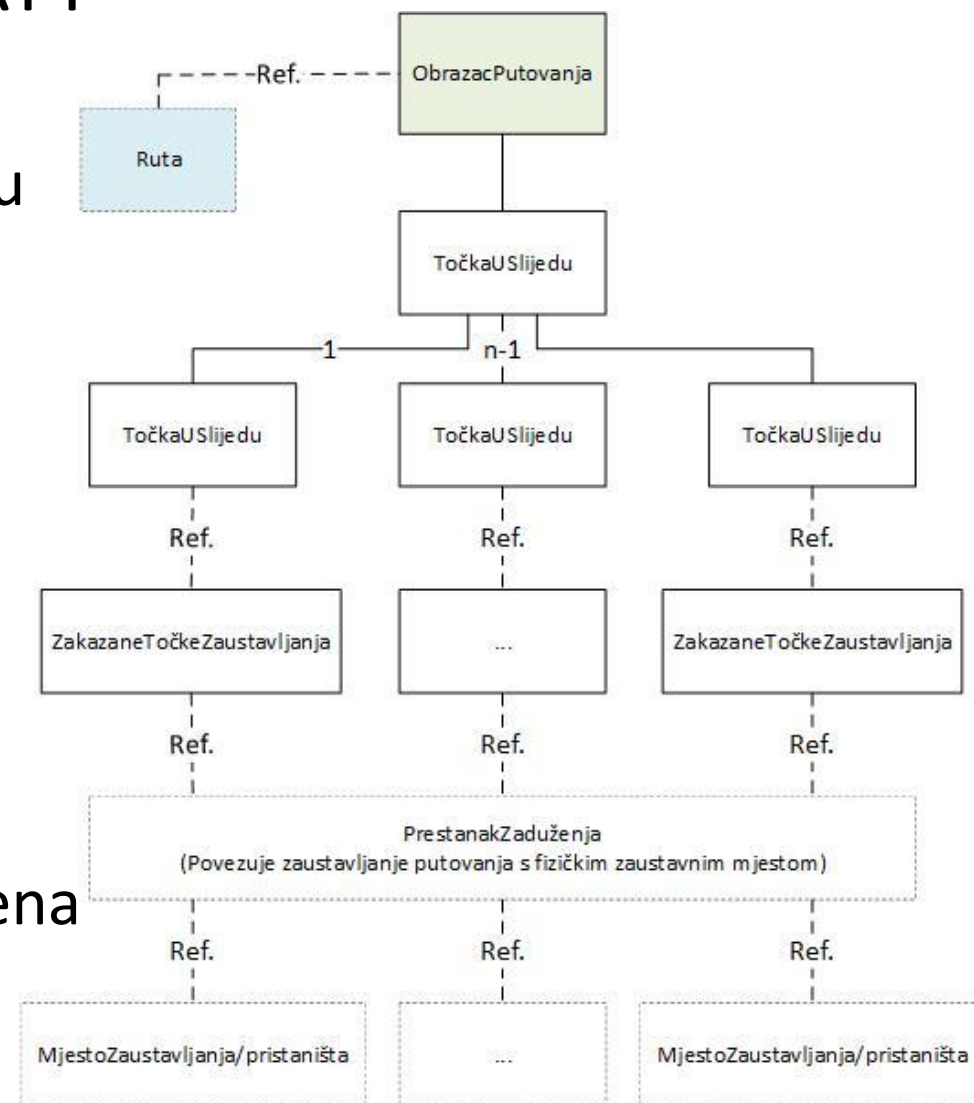


Definiranje Netex profila za RH

Netex profil RH – zasnovan na Norveškom profilu

Obzirom na kompleksnost samog NeTEx profila, hrvatski NeTEx profil podijeljen je na segmente:

- Informacije vezane uz mjesta zaustavljanja
- Informacije vezane uz prometnu mrežu
- Informacije vezane uz vozni red
- Informacije vezane uz cijenu vožnje i karte: cijena vožnje



Analiza mogućnosti prilagodbe dionika predloženom rješenju

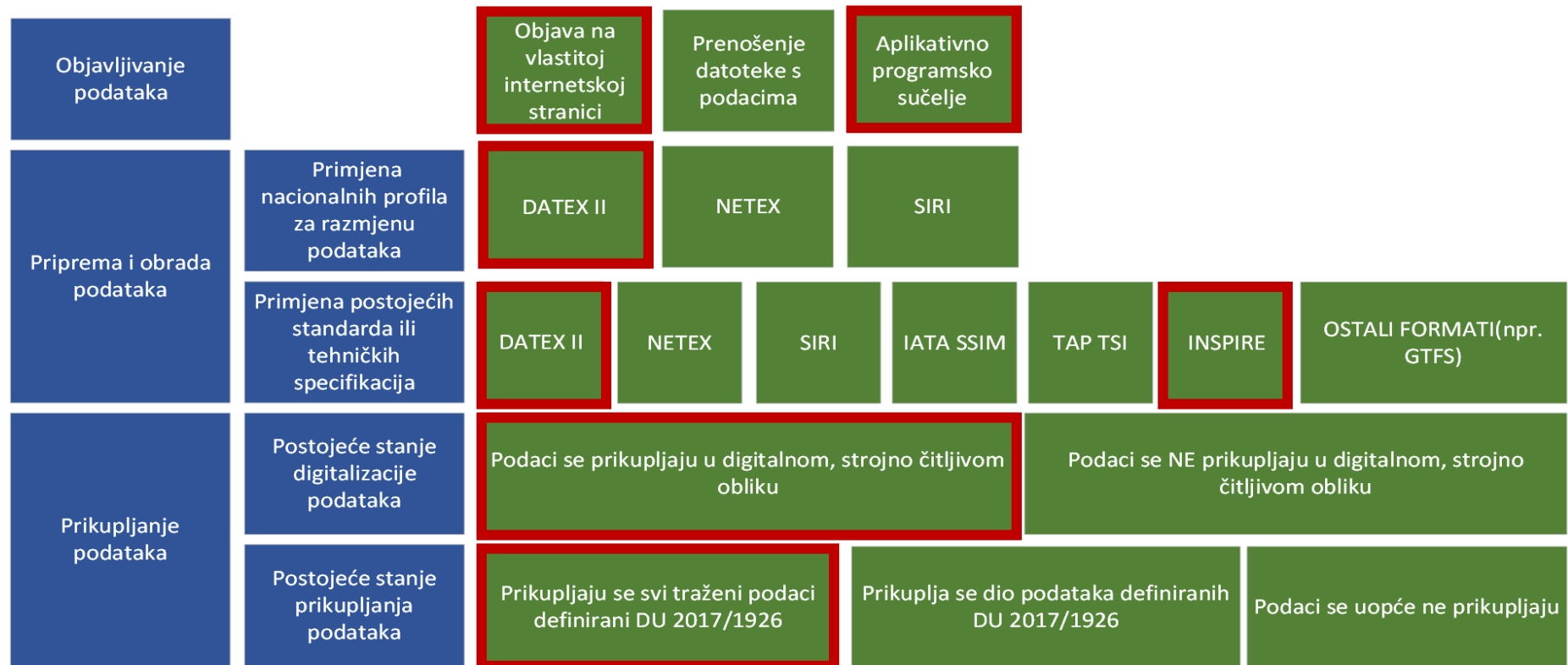
Objavljivanje podataka		Objava na vlastitoj internetskoj stranici	Prenošenje datoteke s podacima	Aplikativno programsko sučelje				
Priprema i obrada podataka	Primjena nacionalnih profila za razmjenu podataka	DATEX II	NETEX	SIRI				
	Primjena postojećih standarda ili tehničkih specifikacija	DATEX II	NETEX	SIRI	IATA SSIM	TAP TSI	INSPIRE	OSTALI FORMATI(npr. GTFS)
Prikupljanje podataka	Postojeće stanje digitalizacije podataka	Podaci se prikupljaju u digitalnom, strojno čitljivom obliku			Podaci se NE prikupljaju u digitalnom, strojno čitljivom obliku			
	Postojeće stanje prikupljanja podataka	Prikupljaju se svi traženi podaci definirani DU 2017/1926		Prikuplja se dio podataka definiranih DU 2017/1926		Podaci se uopće ne prikupljaju		

Analiza mogućnosti prilagodbe dionika predloženom rješenju – Primjer 1

Objavljivanje podataka		Objava na vlastitoj internetskoj stranici	Prenošenje datoteke s podacima	Aplikativno programsko sučelje				
	Priprema i obrada podataka	Primjena nacionalnih profila za razmjenu podataka	DATEX II	NETEX	SIRI			
Primjena postojećih standarda ili tehničkih specifikacija		DATEX II	NETEX	SIRI	IATA SSIM	TAP TSI	INSPIRE	OSTALI FORMATI(npr. GTFS)
Prikupljanje podataka	Postojeće stanje digitalizacije podataka	Podaci se prikupljaju u digitalnom, strojno čitljivom obliku			Podaci se NE prikupljaju u digitalnom, strojno čitljivom obliku			
	Postojeće stanje prikupljanja podataka	Prikupljaju se svi traženi podaci definirani DU 2017/1926		Prikuplja se dio podataka definiranih DU 2017/1926		Podaci se uopće ne prikupljaju		

Dionik – upravitelj infrastrukture

Analiza mogućnosti prilagodbe dionika predloženom rješenju – Primjer 1



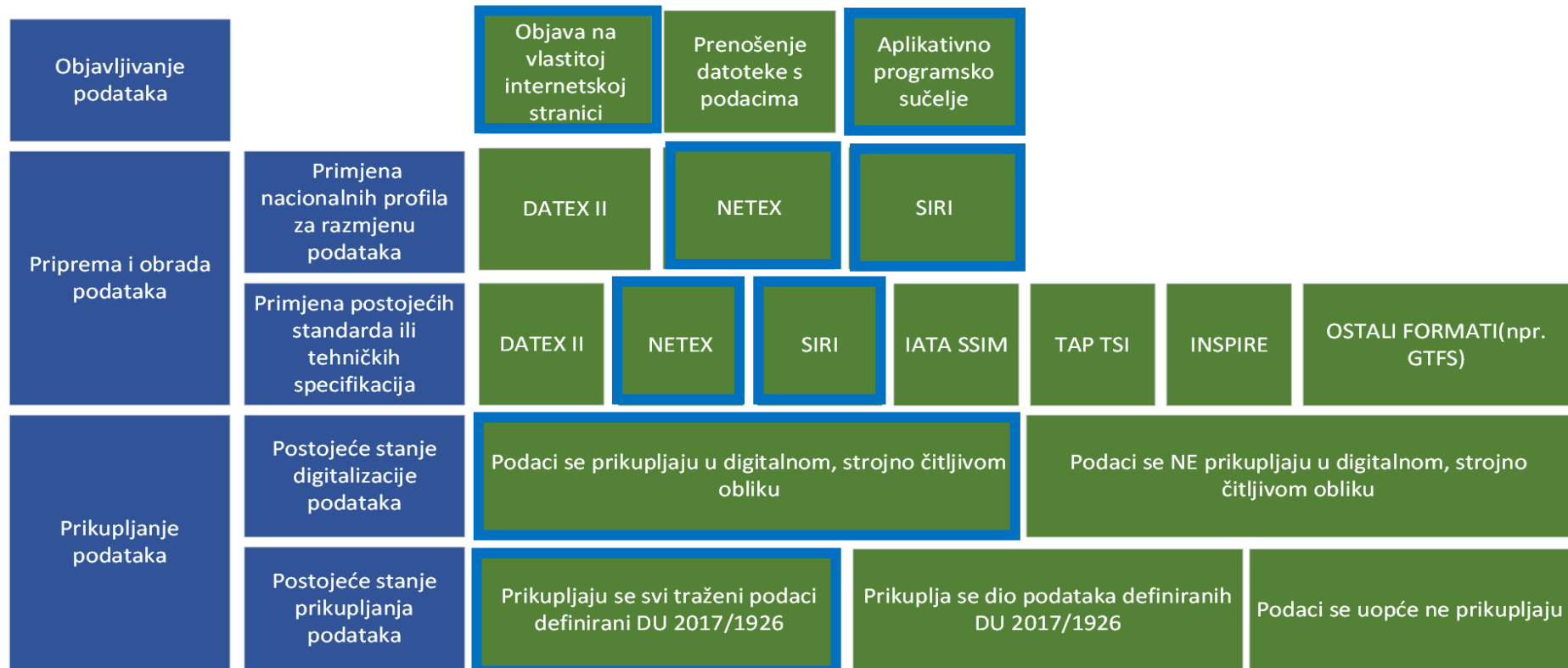
Dionik – upravitelj infrastrukture

Analiza mogućnosti prilagodbe dionika predloženom rješenju – Primjer 2

Objavljivanje podataka		Objava na vlastitoj internetskoj stranici	Prenošenje datoteke s podacima	Aplikativno programsko sučelje				
	Priprema i obrada podataka	Primjena nacionalnih profila za razmjenu podataka	DATEX II	NETEX	SIRI			
Primjena postojećih standarda ili tehničkih specifikacija		DATEX II	NETEX	SIRI	IATA SSIM	TAP TSI	INSPIRE	OSTALI FORMATI(npr. GTFS)
Prikupljanje podataka	Postojeće stanje digitalizacije podataka	Podaci se prikupljaju u digitalnom, strojno čitljivom obliku			Podaci se NE prikupljaju u digitalnom, strojno čitljivom obliku			
	Postojeće stanje prikupljanja podataka	Prikupljaju se svi traženi podaci definirani DU 2017/1926		Prikuplja se dio podataka definiranih DU 2017/1926		Podaci se uopće ne prikupljaju		

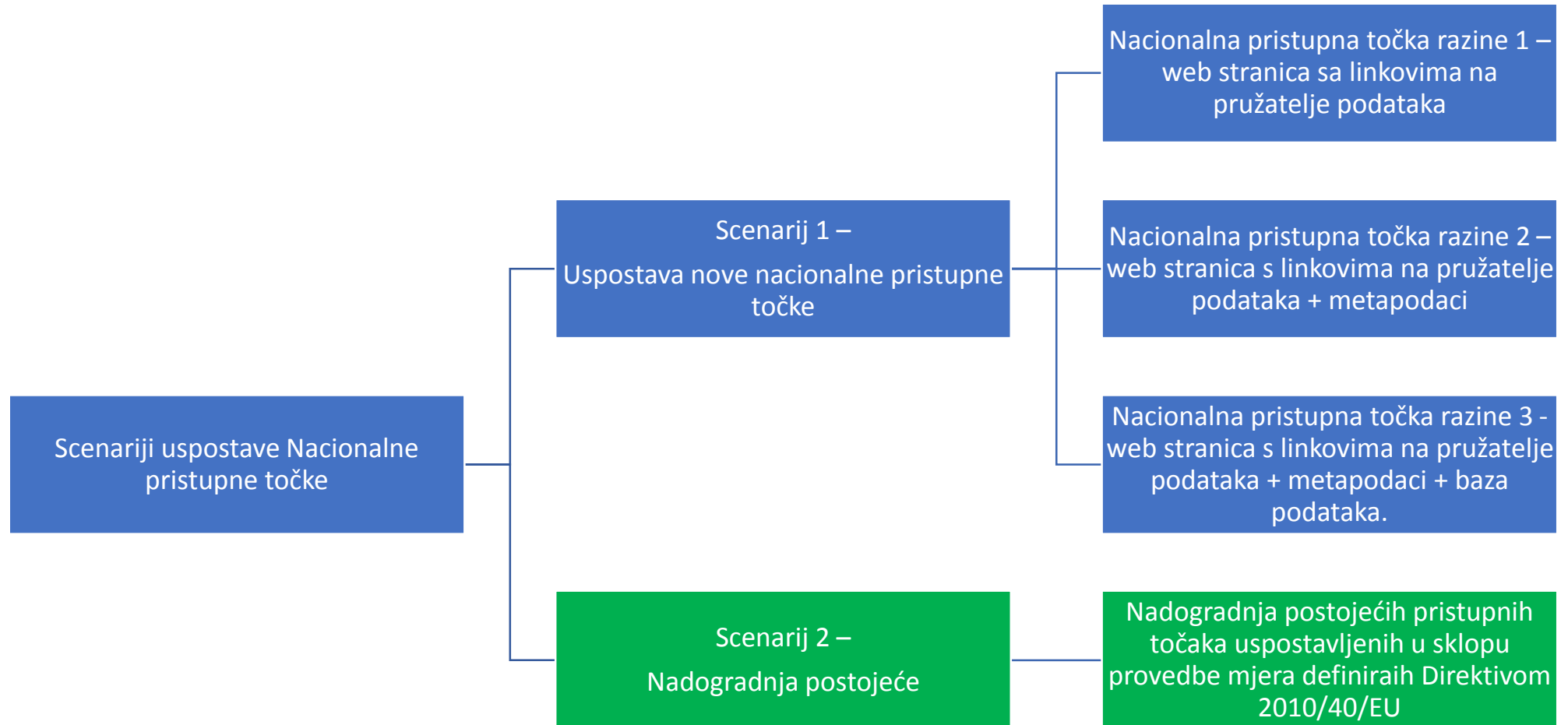
Dionik - prijevoznik

Analiza mogućnosti prilagodbe dionika predloženom rješenju – Primjer 2



Dionik - prijevoznik

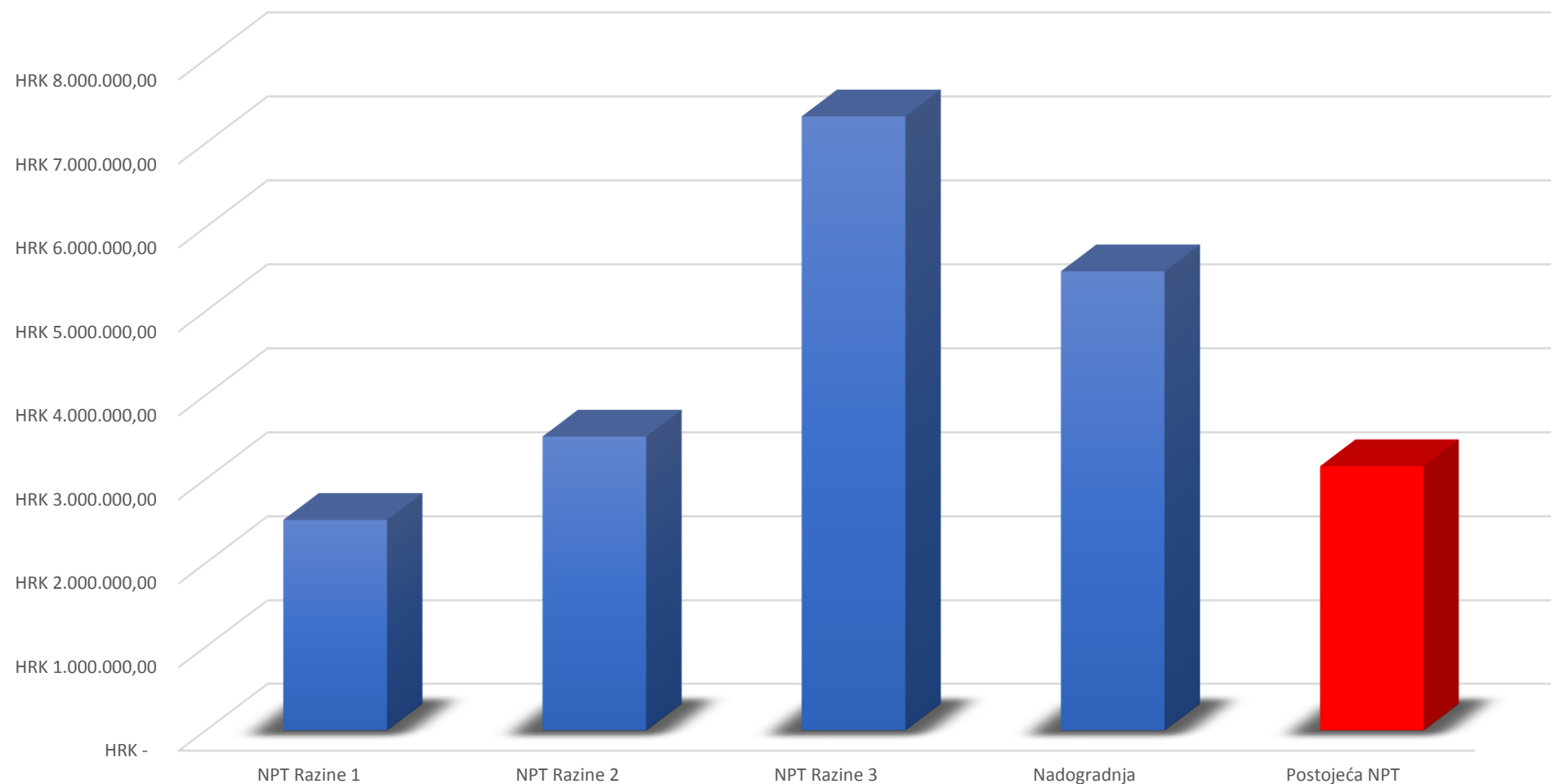
Scenariji provođenja implementacije



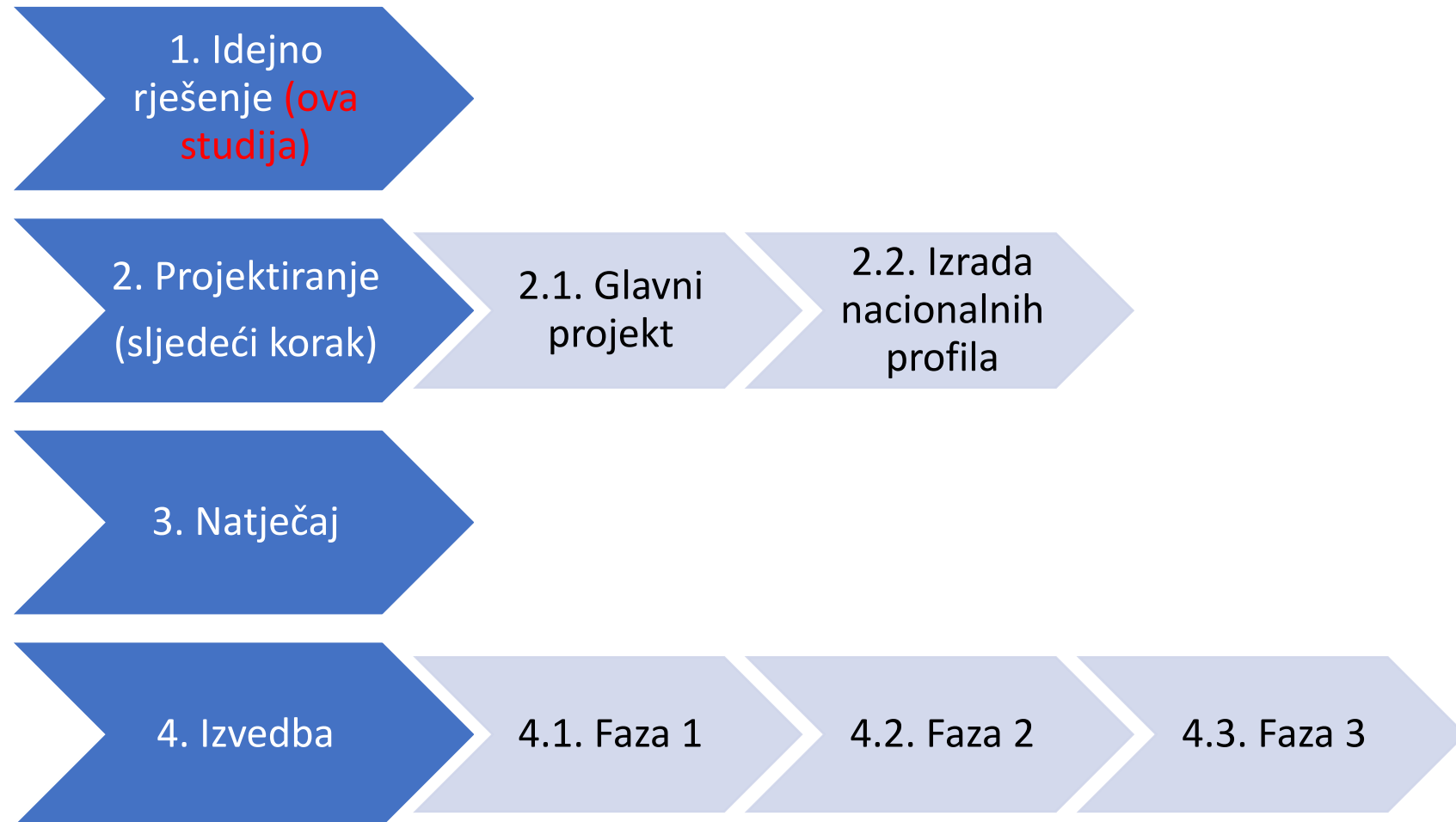
Scenariji provođenja implementacije

- Scenarij 2 – *preporučeni scenarij*
 - Postojeća NPT (u fazi uspostave) će biti realizirana kao nacionalna pristupna točka razine 3
 - u tehničkom smislu ima sve preduvjete za potencijalnu nadogradnju sustava u smislu realizacije nacionalne pristupne točke za pružanje informacija o multimodalnim putovanjima
 - **Značajno niži operativni troškovi i troškovi održavanja**
 - Potencijalna funkcionalna nadogradnja sustava odnosi se na:
 - osiguranje infrastrukturnih resursa za rad s većim količinama podataka od inicijalno planiranih
 - implementacija dodatnih standarda i protokola
- Preporuke iz DU2017/1926
 - ...države članice trebale bi objediniti postojeće javne i privatne pristupne točke u jednu točku kojom ...
 - ...države članice trebale bi moći slobodno odlučiti da se koriste postojećim pristupnim točkama koje obuhvaćaju više sektora kao nacionalnom pristupnom točkom...

Procjena troška uspostave NPT MM



Sljedeći koraci



Zaključak

- Provedena sveobuhvatna analiza zakonske regulative, postojeće dokumentacije i dionika u sustavu pružanja multimodalnih informacija
- Definirano rješenje koje uključuje:
 - Funkcionalne, logičke, tehničke, organizacijske karakteristike rješenja
 - Definiranje procesa uspostave i rada NPT
 - Definirani nacionalni profili
 - Model prilagodbe dionika
 - Procjenu troška i plan provođenja aktivnosti
 - Preporuke daljnjih koraka

Značaj projekta i neke implikacije na razvoj digitalne infrastrukture prometnog sustava RH

1. Ovo je prvi hrvatski projekt koji je objedinio najveći broj dionika iz hrvatskog prometnog sektora:
 - Upravitelje infrastrukture
 - Prostorne razine: država, regionalna, gradska
 - cestovni, zračni, pomorski
 - Prijevoznici
 - Svi modovi, odnosno načini prijevoza
 - Prijevoz na zahtjev (U Strategiji prometnog razvitka samo usputno spomenuti, a danas predstavljaju jednu od najbrže rastućih industrija u području prometa)
 - Tijela zadužena za promet na državnoj, regionalnoj i lokalnoj razini
 - Više regulatora odnosno agencija zaduženih za promet
 - Profesionalnih i znanstvenih institucija
 - Više suvremenih svjetskih platformi za pružanje usluga u području prometa i pružanja prometnih i putnih informacija

2. Rezultati projekta će pridonijeti afirmaciji hrvatskog prometnog sustava

1. Povijest: Razvoj hrvatske prometne infrastrukture jedan je od ključnih „drivera“ za razvoj hrvatskog turizma kao sve značajnijeg sektora gospodarstva,
2. Budućnost: Razvoj **prometne digitalne infrastrukture** bit će također „conditio sine qua non“ budućeg razvoja hrvatskog gospodarstva,
3. Potpuna integracija u europski prometni sustav može se ostvariti samo ako su i integrirani i podaci i informacije.

3. Rezultati projekta će pridonijeti razvoju industrije pružanja prometnih i putnih informacija (zapošavljenom danas, a ne manje značajan)

- Ovakvi sustavi (NPT) su nužni preduvjet – izvori informacija za kreiranje različitih usluga: multimodalno rutiranje, planiranje putovanja s uključenom optimizacijom troškova putovanja, implementacija hrvatskih POIs,
- Potaknut će razvoj malih softverskih tvrtki i tržišta pružanja informacija krajnjim korisnicima,
- Razvoj različitih poslovnih modela za pružanje ovih usluga.

4. Rad na projektu omogućuje Fakultetu prometnih znanosti kompetitivno uključenje u aktualne europske projekte iz područja pružanja prometnih i putnih informacija
 - FPZ ima prijavljen projekt u okviru programa Dunavske strategije: Coordination mechanisms for multimodal cross-border traveller information network based on OJP for Danube Region (OJP - Open Journey Planner),
 - Projekt je najbolje ocijenjen u 1. fazi (Koncept, Organizacija projekta, Značaj za regionalno povezivanje).



Hvala na pažnji!

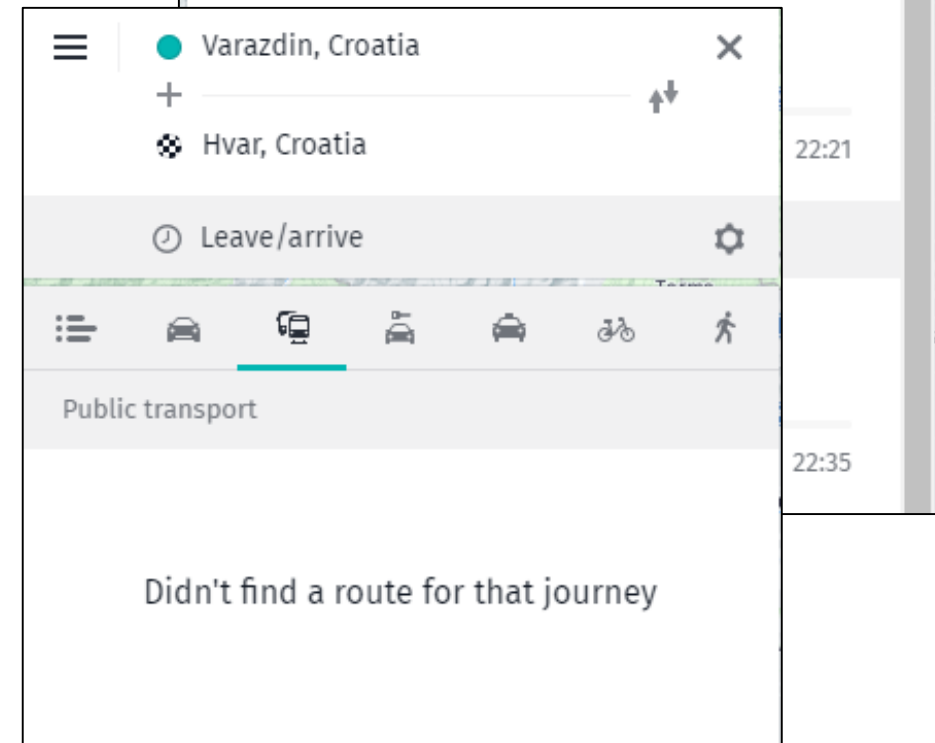
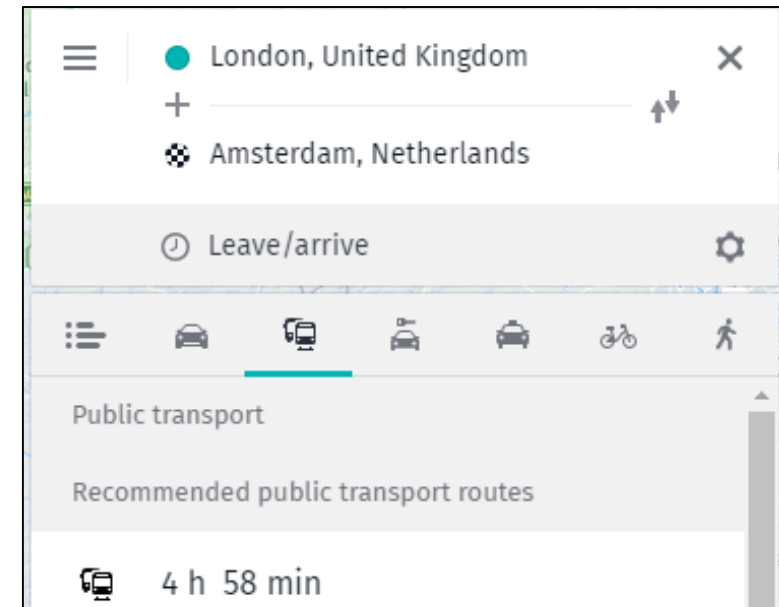
Pitanja?

<http://www.fpz.unizg.hr/pmmi/>

Stari slideovi

Multimodalne informacije

- Multimodalne informacije u prometu omogućuju putnicima planiranje putovanja uspoređujući različite mogućnosti putovanja različitim vrstama prijevoza
 - Mogu uključivati kombinaciju dva ili više načina prijevoza koje korisnik/putnik može koristiti: zračni, željeznički, prijevoz vodenim putem, autobusni, javni prijevoz, vožnja biciklom...
 - Korisnik dobiva personalizirane rezultate usmjerenja prema specifičnim kriterijima kao što su npr: najjeftinija ruta, najbrža ruta...



Stanje u RH

RED PLOVIDBE ZA 2019. GODINU Ferry Rab (Mišnjak) - Stinica

Linija broj	siječ., velj.		ožujak		travanj		svibanj		lipanj		srpanj i kolovoz	
	I. II.	Stin	III.	Stin	IV.	Stin	V.	Stin	VI.	VII. VIII.	Rab	
1	5:45	6:15	5:45	6:15	5:45	6:15	5:00	5:30	5:00	5:30	4:00	5:00
2	6:45	7:15	6:45	7:15	6:45	7:15	5:45	6:15	5:45	6:15	5:00	5:45
3	7:45	8:15	7:45	8:15	7:45	8:15	6:45	7:15	6:45	7:15	5:45	6:45
4	8:45	9:15	8:45	9:15	8:45	9:15	7:45	8:15	7:45	8:15	6:30	7:45
5	10:30	11:00	10:30	11:00	10:30	11:00	10:30	11:00	8:45	9:15	8:45	9:15
6	12:00	12:30	12:00	12:30	12:00	12:30	10:30	11:00	10:30	11:00	8:30	9:15
7	13:00	14:00	13:00	14:00	13:00	14:00	12:00	12:30	12:00	12:30	9:30	10:00
8	15:00	15:30	15:00	15:30	15:00	15:30	13:00	13:30	13:00	13:30	10:00	10:30
	16:00	16:30	16:00	16:30	16:00	16:30	14:00	14:30	14:00	14:30	10:30	11:00
	17:30	18:30	17:30	18:30	17:30	18:30	15:00	15:30	15:00	15:30	11:00	11:30
	19:30	20:30	19:30	20:30	19:30	20:30	16:00	16:30	16:00	16:30	12:00	12:30
	21:30	22:00	21:30	22:00	20:30	21:00	17:00	17:30	17:00	17:30	13:00	13:30
	23:30	24:00	23:30	24:00	21:30	22:00	18:00	18:30	18:00	18:30	14:00	14:30

PROMET Split

Raspored vožnje autobusnih linija Grada Splita

Izaberi autobusnu liniju

20 RAVNE NJIVE - ZVONČAC

vrijedi od (valid from) 07.01.2019.

RADNI DAN SUBOTA NEDJELJA I PRAZNIK

07:25 13:25

Zagreb, centar grada → Split, centar grada

Danas 10:00

00 Zagreb 121,00 HRK

20 Dugopolje

Josip

30 Zagreb 120,00 HRK

50 Split

Ante

14:00 Zagreb 131,00 HRK

18:10 Split

ZET

Aktualnosti Uslug

ZAP.KOL. - BORONGAJ (1)

POČETNA - RASPORED VOŽNJI - ZAP.KOL. - BORONGAJ (1)

Raspored vožnji za 24.01.2019. PDF RASPORED

Na predviđeno vrijeme polaska/dolaska, mogu utjecati poremećaji.

Vrijeme	Polazište	Određište	Vrijeme	Polazište	Određište
04:21:13	Ravnice	Borongaj	04:10:14	Ravnice	Z. kolodvor
04:42:00	Zapadni kolodvor	Borongaj	04:28:14	Ravnice	Z. kolodvor
05:00:22	Zapadni kolodvor	Borongaj	04:51:55	Borongaj	Z. kolodvor
05:18:44	Zapadni kolodvor	Borongaj	05:10:17	Borongaj	Z. kolodvor
05:37:06	Zapadni kolodvor	Borongaj	05:29:00	Borongaj	Z. kolodvor
05:55:30	Zapadni kolodvor	Borongaj	05:47:01	Borongaj	Z. kolodvor
06:03:21	Ravnice	Borongaj	06:05:23	Borongaj	Z. kolodvor
06:14:50	Zapadni kolodvor	Borongaj	06:10:28	Ravnice	Z. kolodvor
06:32:00	Zapadni kolodvor	Borongaj	06:23:35	Borongaj	Z. kolodvor

Zagreb, Croatia

Split, Croatia

Tvoje mogućnosti:

UberX HRK2,299

REGISTRIRAJ SE KAO KORISNIK

JADROLINIJA

Rijeka • Hrvatska

Pretraži red plovidbe i kupi kartu online!

Luka polaska: SPLIT

Određišna luka: HVAR (Hvar)

Datum putovanja: 24.01.2019

Pretraživanje

AUTOBUSNI KOLODVOR ZAGREB

Kupite kartu online
pretražite polaske i dolaske

Polasci - Dolasci

ZAGREB - SPLIT

Rezultati pretraživanja:
Četvrtak, 24/01/2019

10:00 – 24/01/2019 15:00

PROMET MAKARSKA d.o.o.

Pregled stanica

Zagreb

Split, 21000

Dodaj opređenje

Krenite odmah

OPCLJE

Posaljite upute na svoj telefon

putem E71 4 h 4 min
3 h 39 min bez prometa
Na ovoj se ruti naplaćuje cestarina.

POJEDINOSTI

11:00 – 16:13 5 h 13 min
Fixbus

Zagreb, Hrvatska – Split, Hrvatska 45 min
od 889 HRK

Zagreb Glavni kol. → Split

Odaberite odlazno putovanje

Datum polaska: 24.01.2019.

Polazak	Vlak	Dolazak	Traj	Cijena
15:20	523	21:21	06:01	208,00 kn
22:56	821	06:45	07:48	200,80 kn

Izvršite o stanju na cestama

- Prohodnost cesta
- Grafični prijelazi
- Pomorski promet
- Željeznički promet
- Prometna prognoza

PROHODNOST CESTA

ažurirano 24.1.2019. 10:03

Za kamione s prikolicama i tegljače s poluprikolicama:

- iz smjera unutrašnjosti prema Rijeci ili Istri, i obrnuto vozi se starom cestom kroz Gorski kotar (DC3) Kikovica-Delnice te dalje autocestom A6 od Delnica do Zagreba;
- prema Dalmaciji mogu voziti državnom cestom DC1 Karlovac-Knin-Split ili autocestom A1 do čvora Sveti Rok i dalje državnim cestama preko Gračaca i Obrovca, i obrnuto.

Zagreb Franjo Tudman (ZAG) Split (SPU)

PET 25 SIJ

SIJEČANJ 2019

UTO 22 tarifa nije dostupna

SRI 23 tarifa nije dostupna

ČET 24 od HRK 540.00

PET 25 od HRK 477.50

SUB 26 od HRK 415.00

NED 27 od HRK 415.00

PON 28 od HRK 335.00

Posloži prema Filtriraj letove

Pravna pozadina

- Direktiva 2010/40/EU o okviru za uvođenje inteligentnih prometnih sustava u cestovnom prometu i za veze s ostalim vrstama prijevoza
- Prioritetne mjere:
 - A. Pružanje multimodalnih prometnih informacija na području cijele Europske unije;
 - B. Pružanje prometnih informacija u stvarnom vremenu na području cijele Europske unije;
 - C. Dostupnost osnovnih podataka i postupaka u svezi sigurnosti na cestama;
 - D. Usklađeno osiguravanje usluge eCall na području cijele Europske unije;
 - E. Pružanje usluga informiranja o sigurnim i zaštićenim parkirališnim mjestima za teretna vozila i gospodarska vozila
 - F. Pružanje usluga rezervacije sigurnih i zaštićenih parkirališnih mjesta za teretna vozila i gospodarska vozila.[PARKIRANO]

ISSN 1977-0588

Službeni list

Europske unije



Hrvatsko izdanje

Posebno izdanje 2013.

07. Prometna politika

Cijena: 10 EUR

HR

Svezak 08

Pravna pozadina

- Delegirana uredba Komisije (EU) 2017/1926
 - Utvrđuju se potrebne specifikacije kako bi se osiguralo da je pružanje informacija o multimodalnim putovanjima u cijelom EU ispravno i dostupno korisnicima ITS-a u inozemstvu i odnosi na cijelu prometnu mrežu Unije.
- Sukladno s „Nacionalnim programom za razvoj i uvođenje Inteligentnih transportnih sustava u cestovnom prometu”¹

ISSN 1977-0847

Službeni list **L 272**

Europske unije



Hrvatsko izdanje Zakonodavstvo

Godište 60.
21. listopada 2017.

Sadržaj	II. Nezakonodavni akti	Stranica
	UREDBE	
	* Delegirana uredba Komisije (EU) 2017/1926 od 31. svibnja 2017. o dopuni Direktive 2010/40/EU Europskog parlamenta i Vijeća u pogledu pružanja informacija o multimodalnim putovanjima na razini EU-a ⁽¹⁾	1
	* Provedbena uredba Komisije (EU) 2017/1927 od 16. listopada 2017. o odobrenju izmjene specifikacije zaštićene oznake izvornosti ili zaštićene oznake zemljopisnog podrijetla (Méntrida (ZOI))	14
	* Provedbena uredba Komisije (EU) 2017/1928 od 20. listopada 2017. o upisu naziva u registar zaštićenih oznaka izvornosti i zaštićenih oznaka zemljopisnog podrijetla (Kintoa (ZOI))	15
	ODLUKE	
	* Odluka Vijeća (EU) 2017/1929 od 17. listopada 2017. o imenovanju člana i zamjenika člana Odbora regija, koje je predložila Savezna Republika Njemačka	17
	* Provedbena odluka Komisije (EU) 2017/1930 od 20. listopada 2017. o izmjeni Priloga Provedbenoj odluci (EU) 2017/247 o zaštitnim mjerama povezanim sa slučajevima izbijanja visokopatogene influence ptica u određenim državama članicama (priopćeno pod brojem dokumenta C(2017) 7173) ⁽¹⁾	18

⁽¹⁾ Tekst značajan za EGP.

HR

Akti čiji su naslovi tiskani običnim slovima su oni koji se odnose na svakodnevno upravljanje poljoprivrednim pitanjima, a općenito vrijede ograničeno razdoblje.
Naslovi svih drugih akata tiskani su masnim slovima, a prethodi im zvjezdica.

Top

¹M.1.3. Izrada smjernica za pružanje multimodalnih prometnih informacija u hrvatskim gradovima i regiji

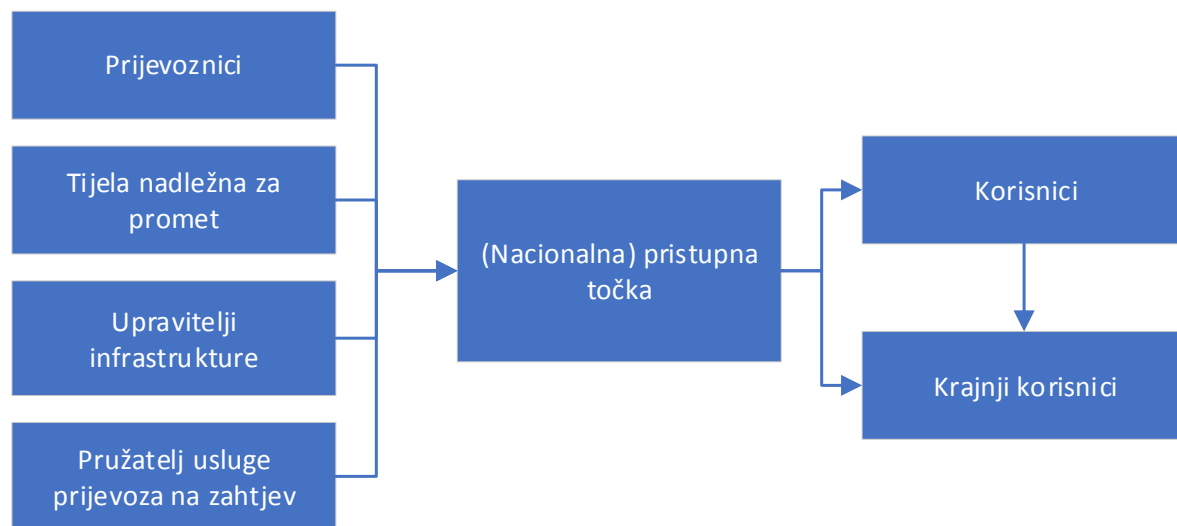
Nacionalna pristupna točka

- Nacionalna pristupna točka predstavlja digitalno sučelje, jedinstvenu pristupnu točku za korisnike za različite načine prijevoza koje pružaju dionici na području neke države članice.
- Pristupna točka može biti u raznim oblicima, kao što su:
 - baza podataka
 - skladište podataka
 - tržište podataka
 - repozitorij i registar
 - internetski portal
- Postojeće nacionalne pristupne točke **moгу se upotrebljavati kao nacionalne pristupne točke ako države članice to smatraju prikladnim.**



Usluga pružanja informacija o putovanjima

- Nacionalna pristupna točka MM omogućava pristup „informacijama o multimodalnim putovanjima”
- Nacionalna pristupna točka MMO **nije** „pružatelj usluga planiranja putovanja” (MMTIP – multi modal travel info/journey planner)



Sukladno delegiranoj uredbi EU2017/1926

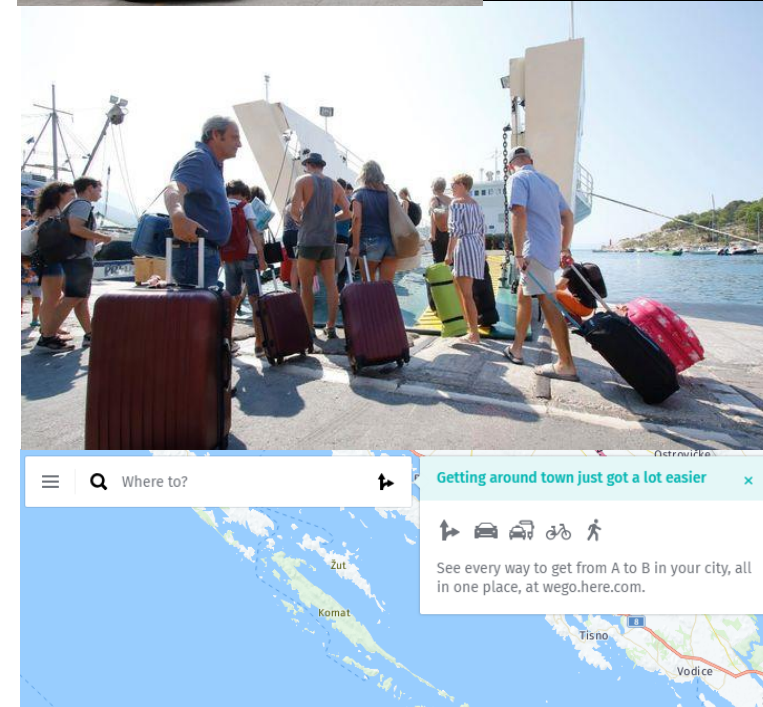
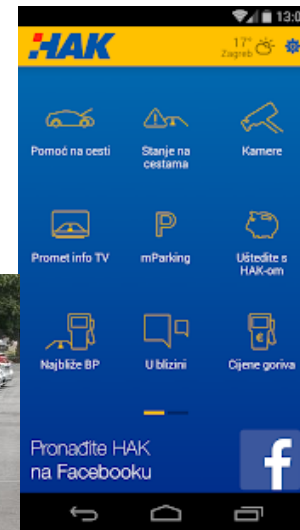
Uključeni dionici (tko prikuplja podatke)

Prijevoznik	Redoviti linijski	Zračni
		Željeznički (uključujući brzu, konvencionalnu i laku željeznicu)
		Autobusni prijevoz na duge udaljenosti
		Pomorski prijevoz, uključujući trajekte
		Podzemna željeznica
		Tramvajski
		Autobusni
		Ostali...
Pružatelj usluge prijevoza na zahtjev	Ovisan o potražnji	Prijevoz autobusom
		Prijevoz trajektom
		Taksi
		Dijeljenje automobila
		Zajednička vožnja automobilom
		Najam automobila
		Dijeljenje bicikla
		Ostali...
Tijelo nadležno za promet	Cestovni promet	
	Željeznički promet	
	Zračni promet	
	Pomorski promet	
	Ostalo	
Upravitelj infrastrukture	Željeznička mreža	
	Cestovna mreža	
	Cestovna i biciklistička mreža	
	Pješačka mreža	
	Ostale mreže (pomorska, zračna...)	
Ostalo		



Korisnici (tko upotrebljava podatke)

- **Korisnik** - znači bilo koji javni ili privatni subjekt koji upotrebljava Nacionalnu pristupnu točku kao što su:
 - *tijela nadležna za promet*
 - *prijevoznici*
 - *pružatelji informacija o putovanjima*
 - *proizvođači digitalnih zemljopisnih karata*
 - *pružatelji usluga prijevoza na zahtjev i*
 - *upravitelji infrastrukture;*
- **Krajnji korisnik** znači bilo koja fizička ili pravna osoba koja ima pristup informacijama o putovanjima;



Obveza prikupljanja podataka ?

- Ne bi trebalo obvezati dionike da počnu prikupljati podatke koji već nisu dostupni u strojno čitljivom obliku.
- Posebni zahtjevi koji se odnose na ažuriranje statičnih i dinamičnih podataka o putovanjima i prometu različitim vrstama prijevoza trebali bi se primjenjivati **samo na:**
 - podatke koji se stvarno prikupljaju
 - podatke koji su na raspolaganju u strojno čitljivom formatu.

POLASCI - DEPARTURE		DOLASCI - ARRIVALS	
			RADNIM DANOM
KUSELJ	6.50 13.30	9.30 16.10	RADNIM DANOM I SUBOTOM
VRBOVSKO	5.55 14.20	7.30	RADNIM DANOM ZA VRIJEME ŠKOL. NASTAVE
ZAGORJE	6.50 13.20 14:15	7.50 14.10	RADNIM DANOM ZA VRIJEME ŠKOL. NASTAVE
VITUNJ	7.30 13.20	7.55 14.00	RADNIM DANOM ZA VRIJEME ŠKOL. NASTAVE
PLAV.DRAGA	14.30	6.50 16.10	RADNIM DANOM
KAMENICA	6.40 13:40	7.55 14.30	RADNIM DANOM ZA VRIJEME ŠKOL. NASTAVE A VAN NASTAVE SRIJEDOM
ORLJAK	6.00 13:40	7.55 14.30	ZA VRIJEME ŠKOL. NASTAVE
GRABRK	14.30	6.50	ZA VRIJEME ŠKOL. NASTAVE
MIRIĆ DUBRAVE	11.50 17.50	12.50 18.50	ZA VRIJEME ŠKOL. NASTAVE
PLAŠKI	5.30 6.50 8.10 12.00	9.30 16.10 9.30 13.20	RADNIM DANOM ZA VRIJEME ŠKOL. NASTAVE
MODRUŠ	6.50	6.50 7.55	ZA VRIJEME ŠKOL. NASTAVE
DESMERIC	6.50 13.20	7.50 14.10	ZA VRIJEME ŠKOL. NASTAVE
JOSIPDOL	9.45 11.00	10.20 11.40	RADNIM DANOM OSIM SUBOTE
NIKOLIĆI	14.15	6.50	ZA VRIJEME ŠKOL. NASTAVE A VAN NASTAVE SRIJEDOM
VRELO	14:15	7.55	ZA VRIJEME ŠKOL. NASTAVE
CEROVNIK	6.40 13:40	7.55 14.30	ZA VRIJEME ŠKOL. NASTAVE A VAN NASTAVE SRIJEDOM
CAREVO POLJE	6.00 13:40	7.55 14.30	ZA VRIJEME ŠKOL. NASTAVE A VAN NASTAVE SRIJEDOM

Vrste podataka

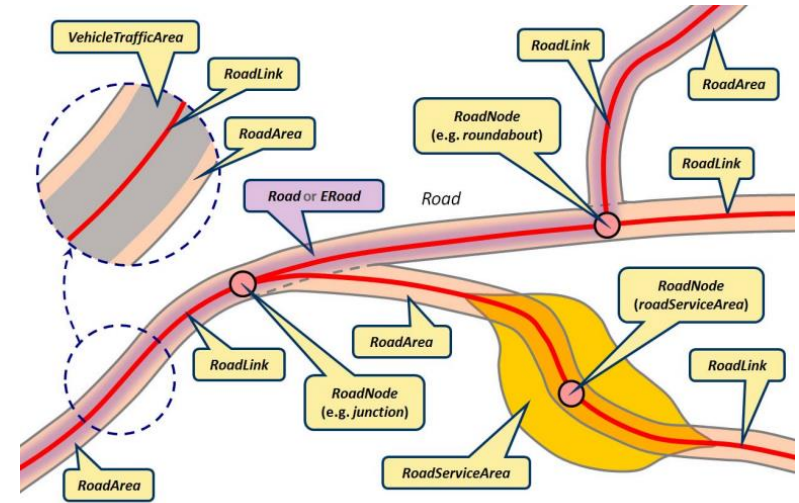
Informacije o multimodalnim putovanjima temelje se na statičnim i dinamičnim podacima o putovanjima i prometu

1. Statični podaci o putovanjima i prometu

- podaci koji se odnose na različite načine prijevoza, a uopće se ne mijenjaju ili se ne mijenjaju često, ili se mijenjaju redovito,
- neophodni su za potrebe informiranja i planiranja prije putovanja te ih stoga zahtijevaju sve države članice **[OBVEZNI]**.

2. Dinamični podaci o putovanjima i prometu

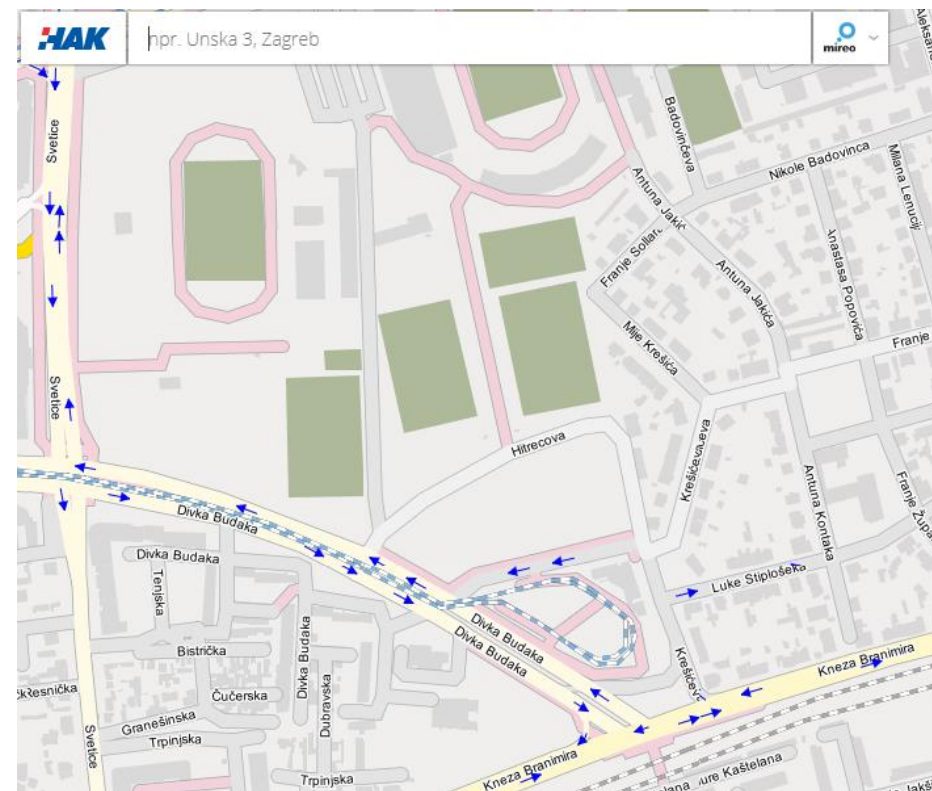
- podaci koji se odnose na različite načine prijevoza, a često se ili redovito mijenjaju (primjerice smetnje i kašnjenja)
- omogućuju krajnjim korisnicima donošenje dobro informiranih odluka o putovanju i uštedu vremena **[PREPORUČENI]**.



Dolasci	Odlasci	Red letenja	
Destinacija	Broj leta	Via	Status
📍 DUBAI	FZ 1793		Slijetanje
📍 DUBAI	EK 2012		Slijetanje
📍 DUSSELDORF	EW 9900		Slijetanje
📍 VIENNA	OS 683		Slijetanje
📍 FRANKFURT	OU 5405		Kašnjenje
📍 FRANKFURT	NH 6242		Kašnjenje

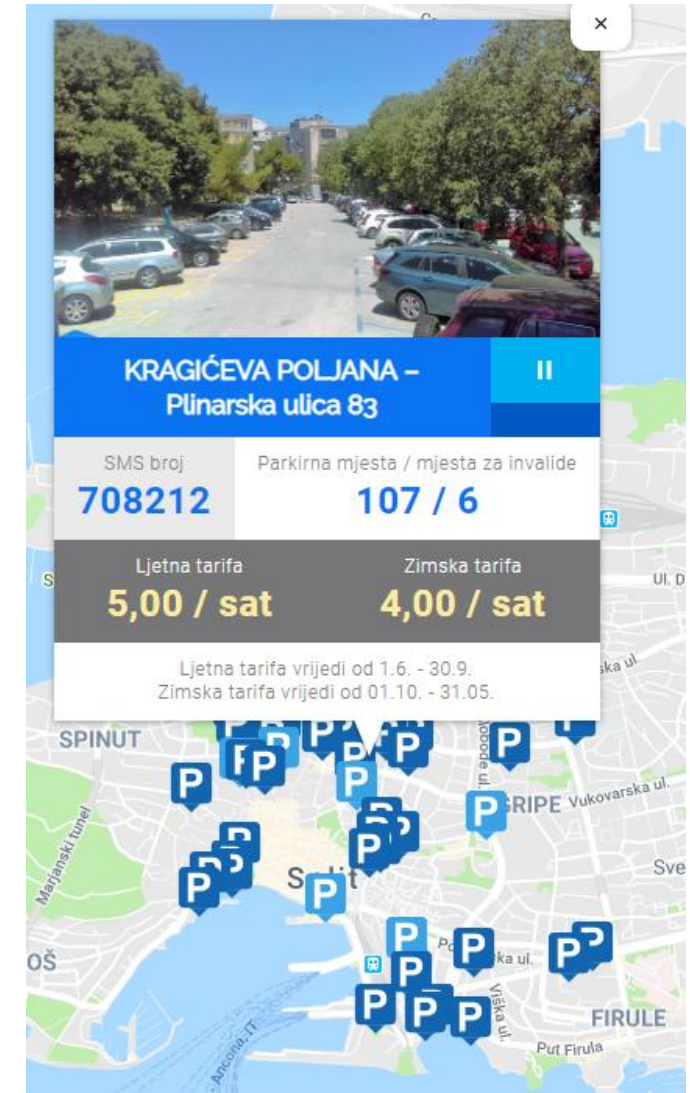
Vrste statičnih podataka (ukupno 43 kategorije)

- **Razina usluge 1 – Rok: 1. prosinca 2019.;**
 - **Pretraživanje po lokaciji (polazište/odredište)**
 - *npr. broj zgrade, naziv ulice, zanimljiva mjesta*
 - **Planovi puta**
 - *npr. radni kalendar s označenim vrstama kalendarskih dana...*
 - **Pretraživanje po lokaciji (pristupni čvorovi)**
 - *npr. karta sa strukturom pristupnih čvorova*
 - **Izračun plana putovanja – planirani načini prijevoza**
 - *npr. prijevoznici, vozni redovi, presjedanja...*
 - **Izračun plana putovanja – cestovni prijevoz (za osobne načine prijevoza)**
 - *npr. cestovna mreža, biciklistička mreža...*



Vrste statičnih podataka

- **Razina usluge 2 – Rok: 1. prosinca 2020.;**
 - **Pretraživanje po lokaciji (načini prijevoza ovisni o potražnji)**
 - *npr. stajališta za parking osobnog vozila i presjedanje u javni prijevoz, postaje za dijeljenje bicikala...*
 - **Usluge informiranja**
 - *npr. gdje i kako kupiti karte za sve vrste prijevoza...*
 - **Planovi putovanja, pomoćne informacije, provjera dostupnosti**
 - *npr. standardne cjenovne strukture, sadržaji u vozilima...*



Vrste statičnih podataka

- **Razina usluge 3 - Rok: 1. prosinca 2021.;**
 - **Detaljni upit o standardnoj i posebnoj cijeni (svi planirani načini prijevoza)**
 - *npr. kategorije putnika, usluge s posebnim cijenama...*
 - **Usluga pružanja informacija (svi načini):**
 - *npr. kako platiti cestarinu, gdje i kako platiti parkiranje automobila...*
 - **Planovi puta**
 - *npr. detaljne značajke mreže, parametri potrebni za izračun troškova...*
 - **Izračun plana puta**
 - *npr. predviđena duljina putovanja po vrsti dana...*

Istrian Motorway, Section: **Nova Vas - Ivoli**

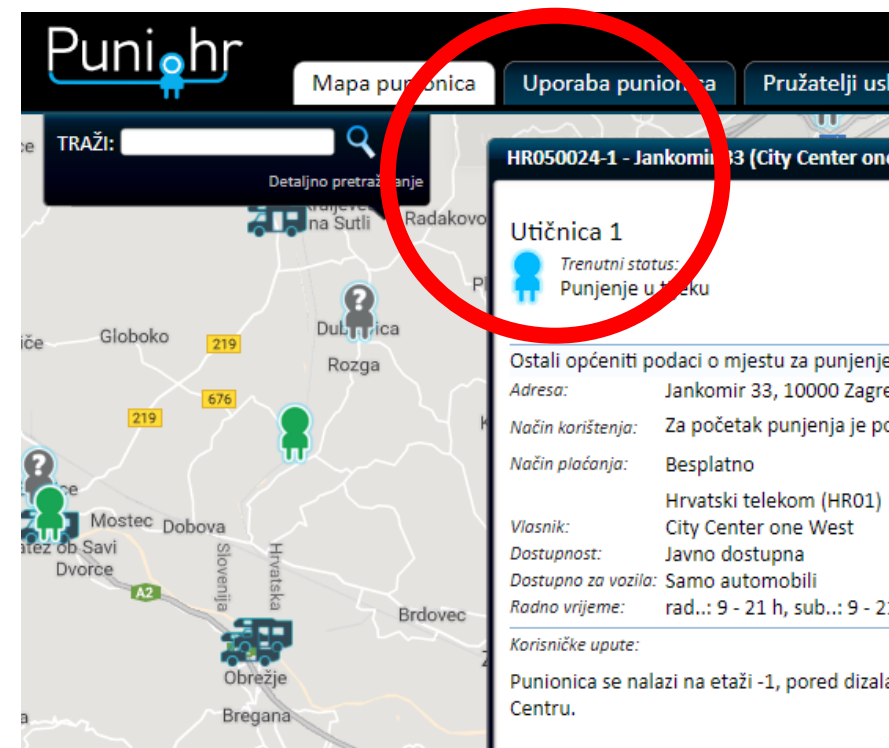
Cat.	Full price	Discount price*
IA	21,00 kn	14,70 kn
I	35,00 kn	24,50 kn
II	52,00 kn	36,40 kn
III	97,00 kn	67,90 kn
IV	162,00 kn	113,40 kn

*Discount applies to "50% discount" package
VAT included

Vrste dinamičnih podataka (ukupno 16 kategorija)

- **Razina usluge 1**
 - Vrijeme putovanja, planovi puta i pomoćne informacije
 - Npr. prekidi, kašnjenja, otkazivanja...
- **Razina usluge 2**
 - **Vrijeme putovanja, planovi puta i pomoćne informacije (svi načini prijevoza)**
 - Npr. trenutna duljina cestovnog putovanja...
 - **Usluge informiranja**
 - Npr. Raspoloživost dostupnih postaja za punjenje
 - **Provjera dostupnosti**
 - Npr. Dostupnost dijeljenja automobila...
- **Razina usluge 3**
 - **Planovi puta**
 - Npr. predviđeno trajanje cestovnog putovanja

Rok do 1. prosinca 2023.;



Formati za razmjenu podataka

- Potrebno je upotrebljavati usklađeni niz interoperabilnih formata za razmjenu podataka i protokole koji se temelje na postojećim tehničkim rješenjima i normama za različite načine prijevoza:
 - *Cesta – DATEX II*
 - *Željeznica - Tehnički dokumenti TAP-TSI B1, B2, B3, B4, B8, B9*
 - *Zračni promet - IATA SSIM*
 - *Osnovni prostorni podaci (INSPIRE)*
 - *Razmjena statičnih podataka o voznim redovima CEN NeTEx CEN/TS 16614*
 - *Razmjena dinamičnih podataka o javnom prijevozu SIRI CEN/TS 15531*
- *Trebalo bi izbjegavati udvostručavanje istih podataka o putovanjima i prometu u više od jednog formata (na primjer, podataka o gradskom željezničkom prometu u sustavu TAP-TSI ili NeTEx).*



Standard Schedules
Information Manual

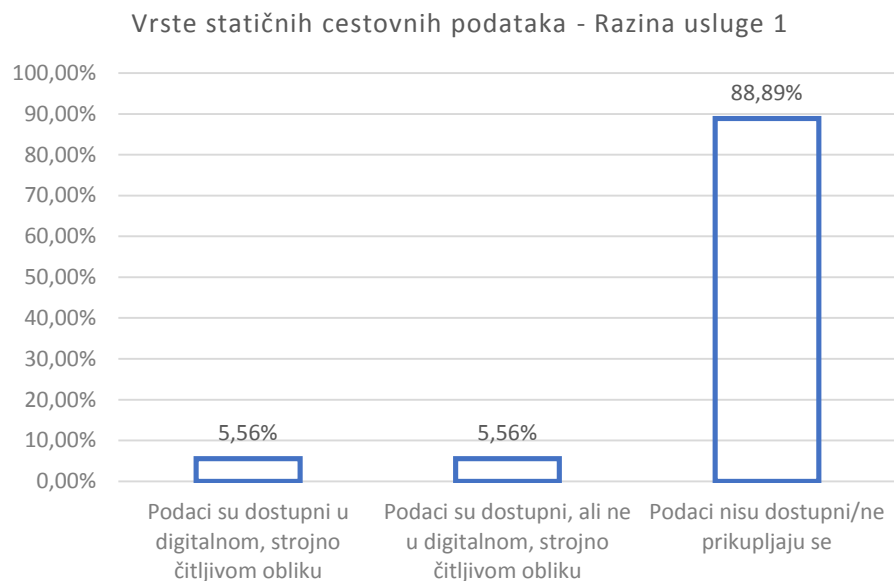
CD-ROM Enclosed

TAP TSI



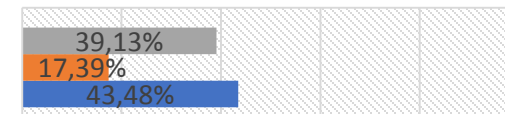
Telematics Applications for Passenger Services
Technical Specifications for Interoperability

Rezultati analize dionika



Vrste statičnih cestovnih podataka - Razina usluge 1

Pretraživanje po lokaciji (polazište/odredište): Identifikatori adrese (broj zgrade, naziv ulice, poštanski broj)



Pretraživanje po lokaciji (polazište/odredište): Topografska mjesta (grad, mjesto, selo, predgrađe,...)



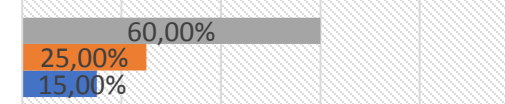
Izračun plana putovanja – planirani načini prijevoza: Topologija mreže i rute/linije (topologija);



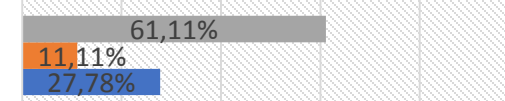
Izračun plana putovanja – planirani načini prijevoza: Vozni redovi;



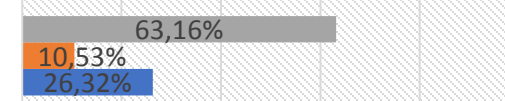
Izračun plana putovanja – planirani načini prijevoza: Pristup i sadržaji na stajalištima (uključujući informacije o peronu, službe...)



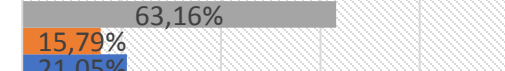
Pretraživanje po lokaciji (pristupni čvorovi): Geometrija/karta sa strukturom pristupnih čvorova (svi planirani načini);



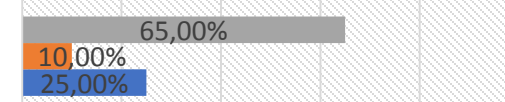
Izračun plana putovanja – cestovni prijevoz (za osobne načine prijevoza): Cestovna mreža;



Izračun plana putovanja – planirani načini prijevoza: Prijevoznici;

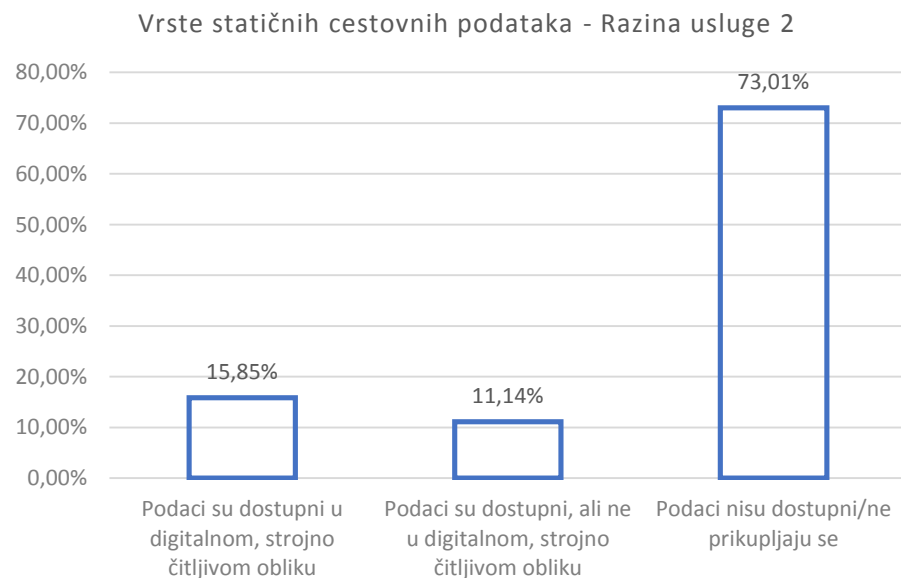


Pretraživanje po lokaciji (pristupni čvorovi): Prepoznati pristupni čvorovi (svi planirani načini)

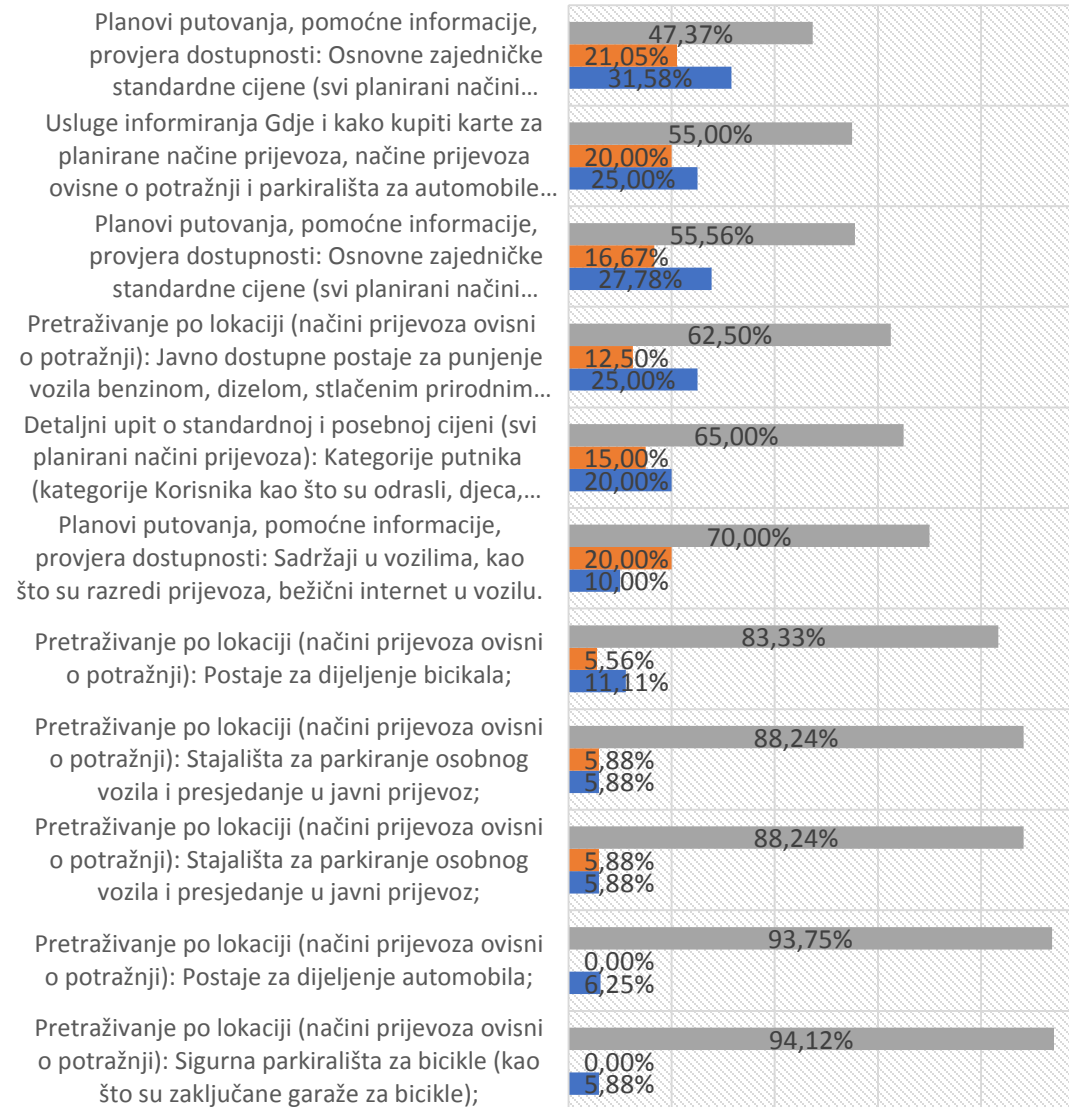


- Podaci nisu dostupni/ne prikupljaju se
- Podaci su dostupni, ali ne u digitalnom, strojno čitljivom obliku
- Podaci su dostupni u digitalnom, strojno čitljivom obliku

Rezultati analize dionika



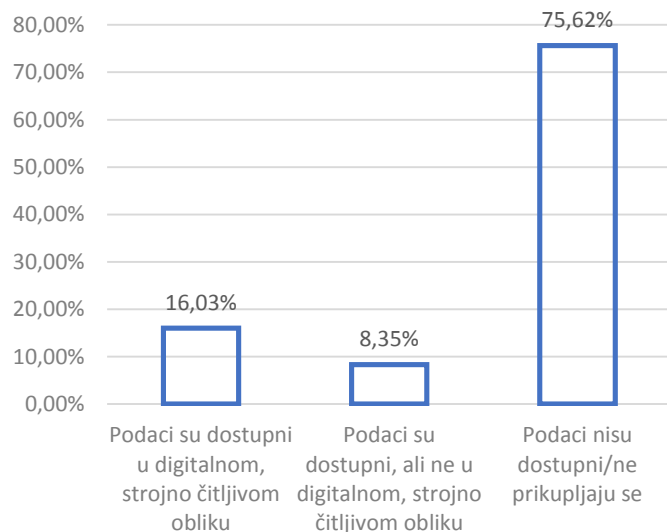
Vrste statičnih cestovnih podataka - Razina usluge 2



- Podaci nisu dostupni/ne prikupljaju se
- Podaci su dostupni, ali ne u digitalnom, strojno čitljivom obliku
- Podaci su dostupni u digitalnom, strojno čitljivom obliku

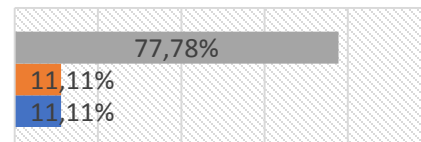
Rezultati analize dionika

Vrste statičnih cestovnih podataka - Razina usluge 3

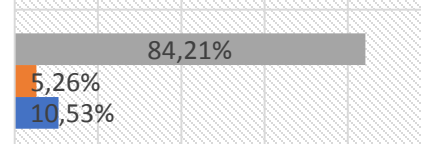


Vrste statičnih cestovnih podataka - Razina usluge 3

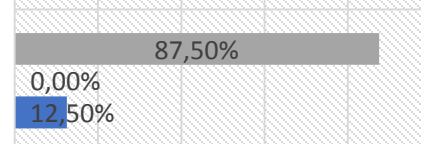
Izračun plana putovanja – planirani načini prijevoza: Postojanje usluga pomoći (kao što je pomoć na licu mjesta);



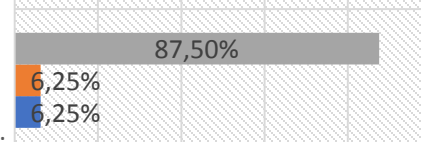
Izračun plana putovanja – planirani načini prijevoza: Dostupnost pristupnih čvorova i prilazi na mjestu presjedanja (kao što su...)



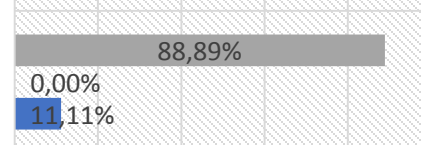
Usluga pružanja informacija (svi načini): Kako rezervirati dijeljenje automobila, taksije, najam bicikla itd. (uključujući maloprodajne...)



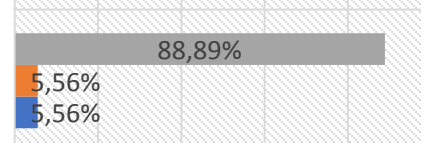
Planovi puta: Detaljne značajke biciklističke mreže (kvaliteta površine, paralelna vožnja bicikala, zajednička površina, vožnja ulicom...)



Izračun plana putovanja – cestovni prijevoz (za osobne načine prijevoza): Biciklistička mreža (odvojene biciklističke staze, staze...)



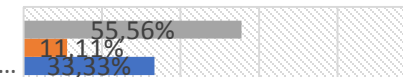
Izračun plana putovanja – cestovni prijevoz (za osobne načine prijevoza): Pješačka mreža i mogućnosti pristupa.



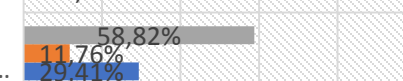
- Podaci nisu dostupni/ne prikupljaju se
- Podaci su dostupni, ali ne u digitalnom, strojno čitljivom obliku
- Podaci su dostupni u digitalnom, strojno čitljivom obliku

Vrste statičnih cestovnih podataka - Razina usluge 3

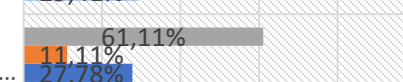
Detaljni upit o standardnoj i posebnoj cijeni (svi planirani...)



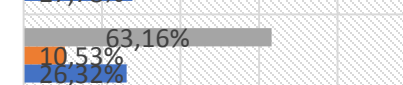
Detaljni upit o standardnoj i posebnoj cijeni (svi planirani...)



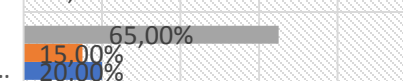
Detaljni upit o standardnoj i posebnoj cijeni (svi planirani...)



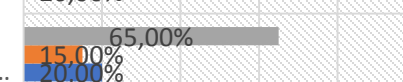
Izračun plana putovanja – cestovni prijevoz (za osobne načine...)



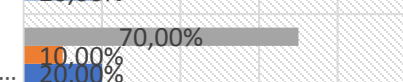
Detaljni upit o standardnoj i posebnoj cijeni (svi planirani...)



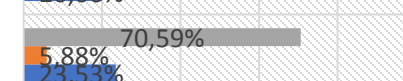
Detaljni upit o standardnoj i posebnoj cijeni (svi planirani...)



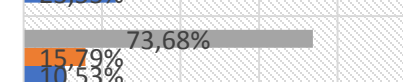
Izračun plana puta: Predviđena duljina putovanja po vrsti dana i...



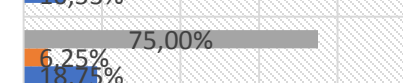
Usluga pružanja informacija (svi načini): Gdje i kako platiti...



Izračun plana putovanja – planirani načini prijevoza: Vozila (niski pod;...)

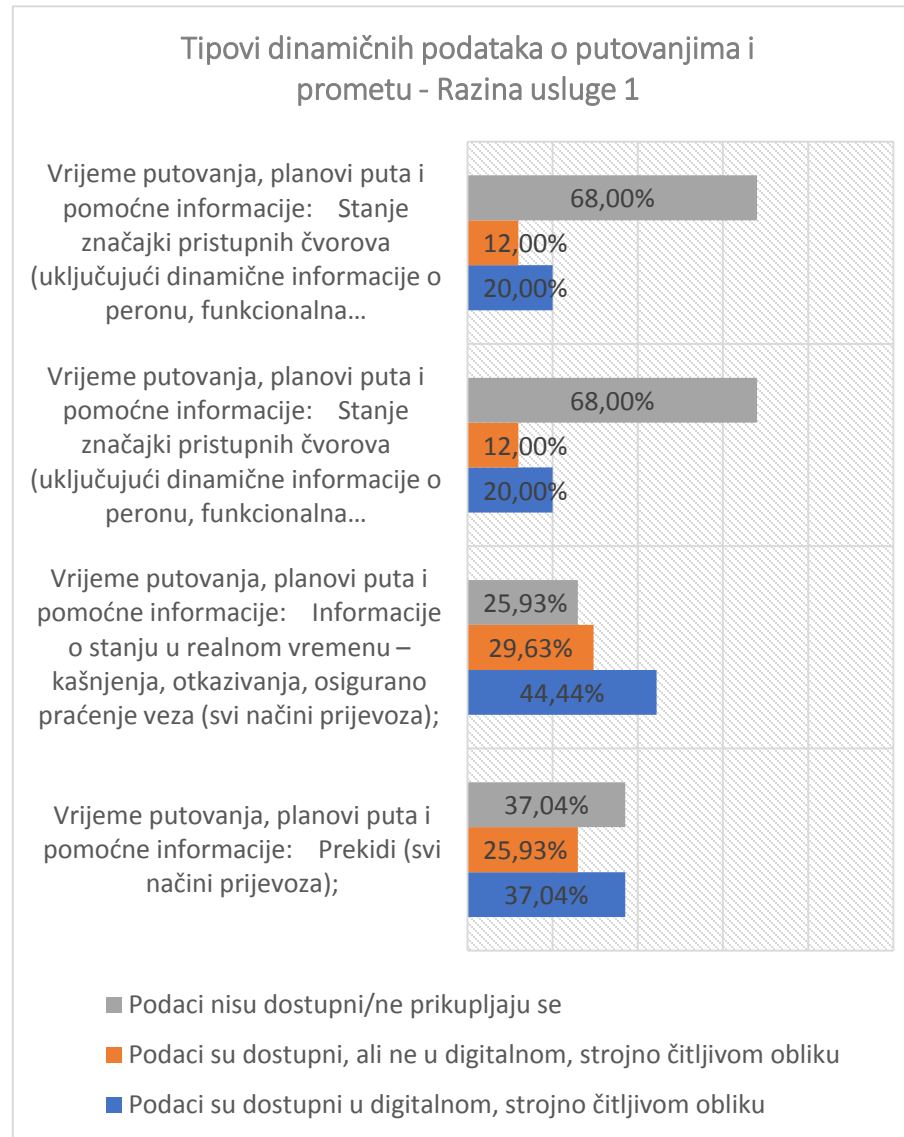
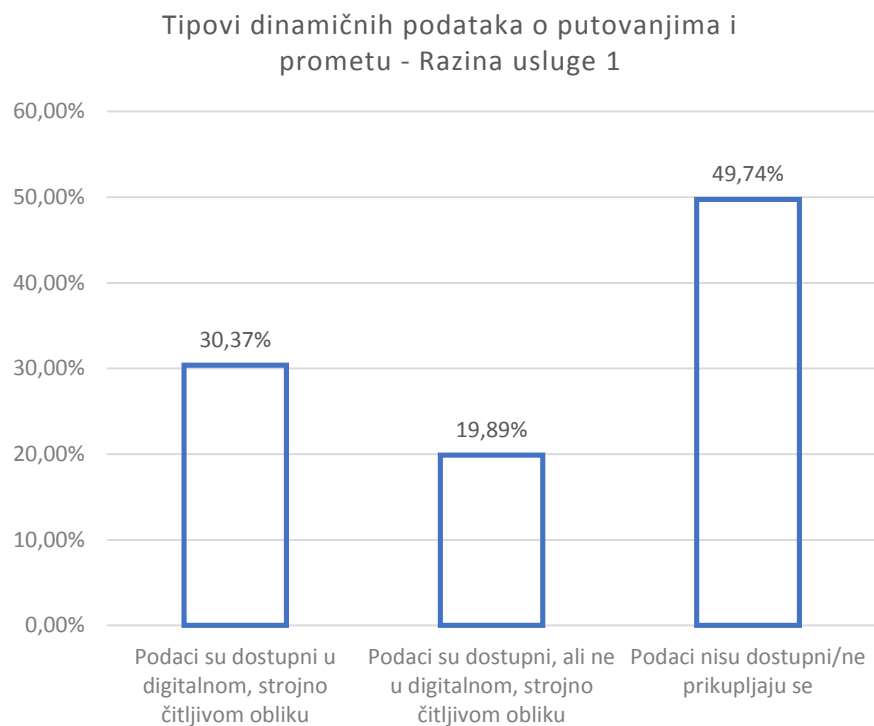


Usluga pružanja informacija (svi načini): Kako platiti cestarinu...



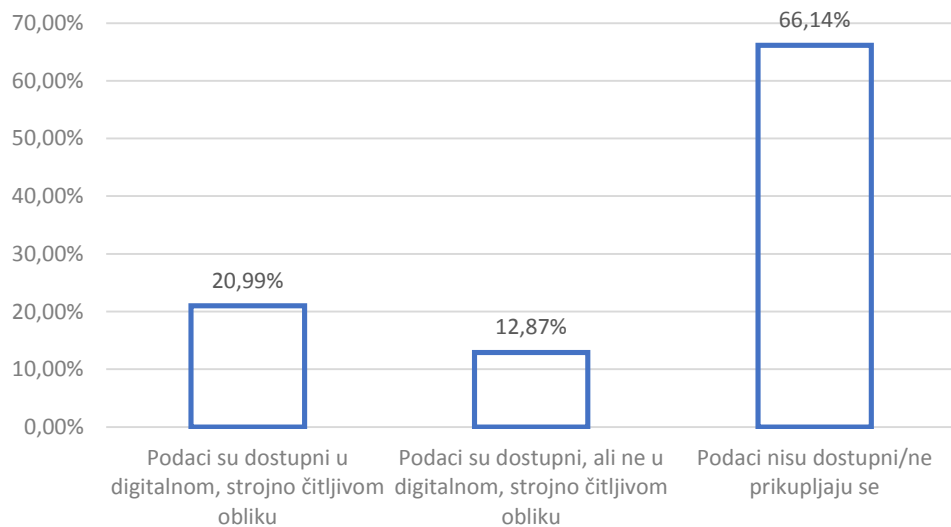
- Podaci nisu dostupni/ne prikupljaju se
- Podaci su dostupni, ali ne u digitalnom, strojno čitljivom obliku
- Podaci su dostupni u digitalnom, strojno čitljivom obliku

Rezultati analize dionika

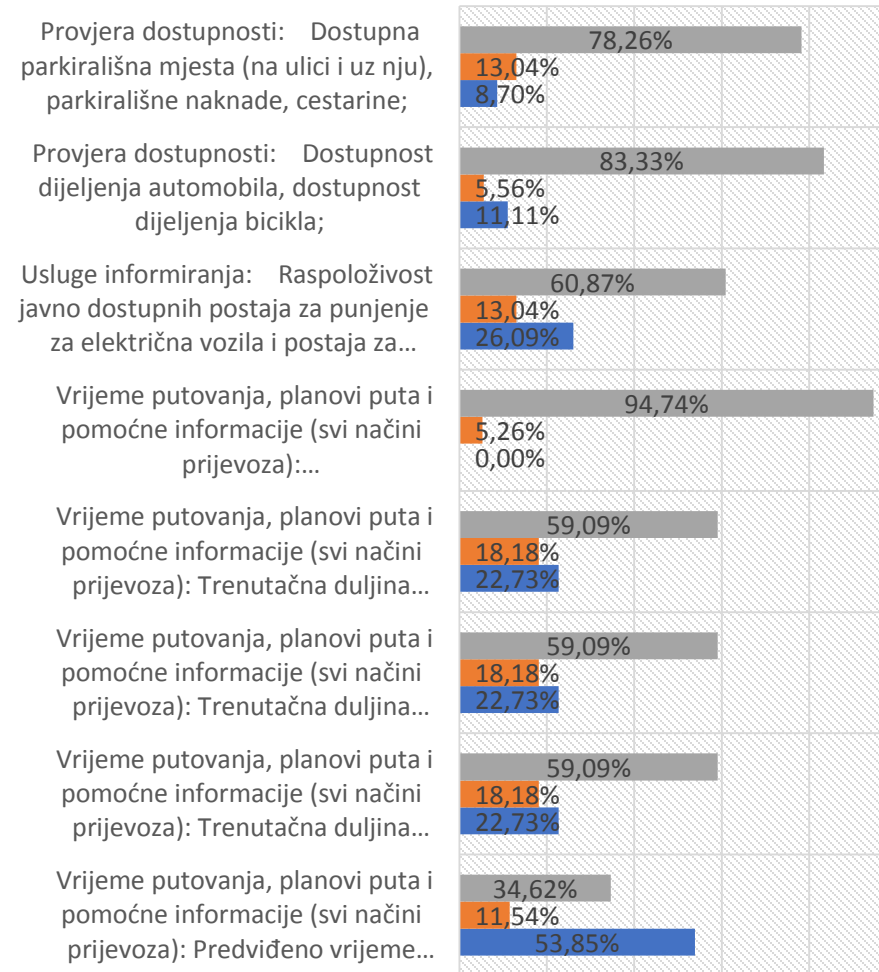


Rezultati analize dionika

Tipovi dinamičnih podataka o putovanjima i prometu -
Razina usluge 2



Tipovi dinamičnih podataka o putovanjima i prometu -
Razina usluge 2



- Podaci nisu dostupni/ne prikupljaju se
- Podaci su dostupni, ali ne u digitalnom, strojno čitljivom obliku
- Podaci su dostupni u digitalnom, strojno čitljivom obliku

Rezultati analize dionika

