

DELEGACIJA EVROPSKE UNIJE U CRNOJ GORI

**NACIONALNI OKVIR POLITIKE ZA USPOSTAVLJANJE
INFRASTRUKTURE ZA ALTERNATIVNA GORIVA**

Nacrt Jun 2026



Finansirano od strane Evropske unije



Funded by
The European Union

Technical assistance for capacity building and improved
legal harmonization, performance and efficiency within
the transport sector in Montenegro

IPA III/2024/462-662



Montenegro

ABBREVIATIONS	
AFIR	Uredba o infrastrukturi za alternativna goriva
API	Primijenjeni protokolski interfejs
CCS	Kombinovani sistem punjenja, tip 2 i Combo 2
CEDIS	Crnogorski elektrodistributivni system
DSO	Operator distributivnog sistema
EPCG	Elektroprivreda Crne Gore
EU	Evropska unija
EV	Električno vozilo
FEGP	Fiksno zemaljsko električno napajanje
HDV	Teška vozila
HRS	Stanica za snabdijevanje vodonikom
Km	Kilometar
LDV	Laka vozila
LNG	Tečni prirodni gas
LPG	Tečni naftni gas
NECP	Nacionalni energetska i klimatski plan
NPF	Nacionalni okvir politike
SSE	Električno napajanje sa obale
TEN-T	Transevropska transportna mreža

Ovaj projekat je realizovan u okviru Zadatka 3.1 projekta tehničke pomoći koji finansira Evropska unija: „PODRŠKA JAČANJU KAPACITETA I UNAPREĐENJU PRAVNOG USKLAĐIVANJA, UČINKA I EFIKASNOSTI U SEKTORU TRANSPORTA U CRNOJ GORI“, IPA III/2024/462-662, koji sprovodi HOE360 Consulting Denmark.

Ova publikacija je izrađena uz finansijsku podršku Evropske unije. Za njen sadržaj isključivo su odgovorni DAI Global Belgium SRL (DAI) i HOE360 Consulting Denmark i on ne odražava nužno stavove Evropske unije.



Funded by
The European Union

Technical assistance for capacity building and improved
legal harmonization, performance and efficiency within
the transport sector in Montenegro

IPA III/2024/462-662



Montenegro

1.	<i>Uvod</i>	4
1.1	Proces konsultacija	4
2.1	Smjernice za čitanje	5
2.	<i>Procjena tržišta</i>	6
2.1	Strategije i zakonodavstvo koji pružaju podršku	9
3.	<i>Planiranje u skladu sa obaveznim ciljnim vrijednostima za infrastrukturu</i>	11
3.1	Infrastruktura za punjenje lakih vozila	12
3.1.	Infrastruktura za punjenje teških vozila	15
3.2.	Infrastruktura za vodonik za drumska vozila	16
3.3.	Infrastruktura za snabdijevanje električnom energijom sa obale u morskim lukama	17
3.4.	Infrastruktura za tečni metan u morskim lukama	17
3.5.	Infrastruktura za snabdijevanje električnom energijom sa obale u lukama na unutrašnjim plovnim putevima	17
3.6.	Infrastruktura za snabdijevanje električnom energijom vazduhoplova u mirovanju	18
4.	<i>Mjere za obezbjeđivanje ostvarivanja ciljnih vrijednosti</i>	18
4.1.	Zakonodavna okosnica	20
4.2.	Infrastruktura za punjenje lakih vozila	24
4.3.	Infrastruktura za punjenje teških vozila	25
4.4.	Infrastruktura za vodonik za drumska vozila	26
4.5.	Infrastruktura za snabdijevanje električnom energijom sa obale u morskim lukama	27
4.6.	Infrastruktura za tečni metan u morskim lukama	29
4.7.	Infrastruktura za snabdijevanje električnom energijom sa obale u lukama na unutrašnjim plovnim putevima	30
4.8.	Infrastruktura za snabdijevanje električnom energijom vazduhoplova u mirovanju	30
5.	<i>Druge mjere za promovisanje infrastrukture za alternativna goriva</i>	32
5.1.	Mjere za promovisanje uspostavljanja zatvorenih vozničkih parkova	32
5.2.	Mjere za olakšavanje uspostavljanja privatnih stanica za punjenje	32
5.3.	Mjere za promovisanje infrastrukture za alternativna goriva u urbanim čvorištima	32
5.4.	Mjere za promovisanje uspostavljanja javno dostupnih mjesta za punjenje velike snage	33
5.5.	Mjere kojima se obezbjeđuje da mjesta za punjenje doprinose fleksibilnosti energetske sistema i većem udjelu električne energije iz obnovljivih izvora	33
5.6.	Mjere kojima se obezbjeđuje da javno dostupna mjesta za punjenje i snabdijevanje gorivom budu pristupačna starijim licima i licima sa invaliditetom	33
5.7.	Mjere za uklanjanje prepreka u vezi sa planiranjem, izdavanjem dozvola, javnim nabavkama i funkcionisanjem infrastrukture za alternativna goriva	34
6.	<i>Pregled politika i nacionalnih ciljeva koji nisu obuhvaćeni obaveznim ciljevima uspostavljanja infrastrukture u skladu sa AFIR-om</i>	35
7.	<i>Opcioni elementi</i>	36
7.1.	Ciljevi i mjere za infrastrukturu za alternativna goriva u morskim lukama za lučke usluge	36
7.2.	Ciljevi i mjere za infrastrukturu za alternativna goriva duž putnih mreža koje nisu dio TEN-T mreže	36
7.3.	Ciljevi i mjere za obezbjeđivanje pristupačnosti infrastrukture za punjenje i snabdijevanje gorivom na cijeloj teritoriji	36
7.4.	Ciljevi i mjere kojima se obezbjeđuje da gustina javno dostupne infrastrukture za alternativna goriva uzima u obzir gustinu naseljenosti	36



Funded by
The European Union

Technical assistance for capacity building and improved
legal harmonization, performance and efficiency within
the transport sector in Montenegro

IPA III/2024/462-662



Montenegro

1. Uvod

Nacrt Nacionalnog okvira politike (NPF), u skladu sa članom 14. Uredbe o infrastrukturi za alternativna goriva (AFIR), pripremio je Ministarstvo saobraćaja, u saradnji sa Ministarstvom energetike i rudarstva, kao i sa drugim ključnim organima uključenim u razvoj infrastrukture za alternativna goriva u saobraćaju.

Za Crnu Goru, kao zemlju kandidata za članstvo u Evropskoj uniji (EU), AFIR je od velikog značaja, iako još uvijek nije obavezujući. Crna Gora se obavezala da će uskladiti svoje politike u oblasti saobraćaja i energetike sa pravnom tekovinom EU u okviru procesa pristupanja. U okviru Ugovora o osnivanju Transportne zajednice, kojem je Crna Gora pristupila 2017. godine, zemlje Zapadnog Balkana, uključujući Crnu Goru, rade na integraciji svojih saobraćajnih mreža sa saobraćajnim mrežama EU i na usvajanju standarda EU. To obuhvata izradu Nacionalnog okvira politike za alternativna goriva i planiranje infrastrukture radi ispunjavanja zahtjeva AFIR-a. Postizanje usklađenosti sa AFIR-om smatra se ključnim korakom ka dekarbonizaciji saobraćaja i unapređenju povezanosti u regionu. Značaj AFIR-a za Crnu Goru je stoga dvostruk: predstavlja smjernicu za modernizaciju nacionalnog energetskog sistema u saobraćaju u skladu sa najboljim evropskim praksama, a vjerovatno će u bliskoj budućnosti postati i obavezujuća obaveza kako Crna Gora bude napredovala ka pristupanju EU. Osim toga, ispunjavanje ciljeva AFIR-a od suštinskog je značaja za Crnu Goru kako bi obezbijedila interoperabilnost sa saobraćajnim koridorima EU — naročito imajući u vidu da se osnovne trase Transevropske transportne mreže (TEN-T) proširuju na Zapadni Balkan — kao i pristup određenim fondovima EU za razvoj infrastrukture.

AFIR je nova uredba EU, odnosno Uredba (EU) 2023/1804, donesena u okviru klimatskog paketa „Spremni za 55%“ (eng. *Fit for 55*), kojom se zamjenjuje ranija Direktiva 2014/94/EU o infrastrukturi za alternativna goriva. AFIR po prvi put utvrđuje pravno obavezujuće ciljeve za uspostavljanje javno dostupne infrastrukture za punjenje i snabdijevanje gorivom za različite vidove saobraćaja širom Evrope.

Pored glavne uredbe, AFIR je dopunjen Sprovedbenom uredbom Komisije (EU) 2025/655, kojom se utvrđuju detaljna pravila o dostavljanju podataka, tehničkim specifikacijama i zahtjevima za izvještavanje, neophodnim radi obezbjeđivanja ujednačene primjene u svim državama članicama. Ovom Sprovedbenom uredbom se, između ostalog, preciziraju elementi podataka koje je potrebno dostavljati za infrastrukturu za alternativna goriva, struktura i funkcionisanje nacionalnih pristupnih tačaka, kao i modaliteti za stavljanje podataka o infrastrukturi na raspolaganje korisnicima i platformama na nivou EU.

Ključni elementi AFIR-a obuhvataju obaveznu pokrivenost stanicama za punjenje električnih vozila duž Transevropske transportne mreže (TEN-T), na primjer lokacije za brzo punjenje najmanje na svakih 60 kilometara (km) na osnovnim putevima TEN-T mreže do 2025. godine, ciljeve za punjenje teških vozila (HDV) u definisanim intervalima i na bezbjednim parking prostorima, uspostavljanje stanica za snabdijevanje vodonikom, snabdijevanje električnom energijom sa obale (SSE) u lukama, kao i obezbjeđivanje električne energije za vazduhoplove u mirovanju na aerodromima. Takođe utvrđuje referentne vrijednosti zasnovane na voznom parku, kao što je obezbjeđivanje 1,3 kilovata javno dostupne snage punjenja po registrovanom baterijskom električnom lakom vozilu (LDV), kako bi se osiguralo da infrastruktura prati rast broja električnih vozila (EV), i naglašava aspekte usmjerene na korisnike, kao što su zajednički sistemi plaćanja, transparentnost cijena i pouzdan javni pristup informacijama o infrastrukturi, što je dodatno operacionalizovano Sprovedbenom uredbom (EU) 2025/655.

Ukratko, iako Crna Gora još uvijek nije pravno obavezana AFIR-om, ova uredba pruža jasan referentni okvir za razvoj infrastrukture za alternativna goriva u zemlji. Premošćavanje jaza između postojećeg početnog stanja i standarda AFIR-a biće od ključnog značaja za uspješnu integraciju u saobraćajnu mrežu EU i za ostvarivanje sopstvenih klimatskih i energetskih ciljeva Crne Gore.

1.1 Proces konsultacija

Tokom pripreme Nacionalnog okvira politike (NPF), Ministarstvo saobraćaja koordiniraće inkluzivan proces konsultacija koji uključuje relevantna ministarstva, javne organe, zainteresovane strane iz privatnog sektora i druge zainteresovane strane.



Funded by
The European Union

Technical assistance for capacity building and improved
legal harmonization, performance and efficiency within
the transport sector in Montenegro

IPA III/2024/462-662



Montenegro

Proces izrade zasniva se na proširenoj fazi interne koordinacije koju vodi Ministarstvo saobraćaja, uz blisku saradnju sa relevantnim ministarstvima i nacionalnim organima, kako bi se obezbijedila usklađenost sa nacionalnim politikama i regulatornim zahtjevima.

Konkretno, predviđene su sljedeće aktivnosti:

- Ministarstvo saobraćaja će na svojoj zvaničnoj internet stranici objaviti informacije o pripremi nacrt Nacionalnog okvira politike i pozvati zainteresovane strane da dostave pisane doprinose. Očekuje se da povratne informacije dostave privredna udruženja, kompanije, opštine i javne institucije.
- Biće organizovana radionica sa zainteresovanim stranama radi predstavljanja nacrt Nacionalnog okvira politike (NPF) i prikupljanja doprinosa od ključnih zainteresovanih strana iz različitih sektora. Radionica će pružiti priliku za dijalog i razmatranje predloženih mjera i prioriteta.
- Dodatna koordinacija sa drugim regionalnim partnerima na Zapadnom Balkanu u okviru tekućeg rada u sklopu Transportne zajednice, uz izradu regionalne mape puta.

Ministarstvu saobraćaja podršku će pružati međuinstitucionalna koordinaciona grupa koja uključuje predstavnike relevantnih ministarstava i organa, čime će se obezbijediti koherentan i međusektorski pristup izradi Nacionalnog okvira politike (NPF).

2.1 Smjernice za čitanje

Struktura ovog Nacionalnog okvira politike (NPF) za Crnu Goru prati opšti okvir dat u smjernicama Evropske komisije za izvještavanje država članica u skladu sa Uredbom (EU) 2023/1804.

Odjeljak 2 daje pregled nedavnih kretanja na tržištu alternativnih goriva u relevantnim vidovima saobraćaja, uključujući drumski saobraćaj i, gdje je primjenjivo, pomorski, vazdušni i željeznički sektor. Pored toga, predstavlja širi okvir koji omogućava uspostavljanje infrastrukture, uključujući ključne aspekte energetskog sistema, strukturu proizvodnje električne energije i stanje elektroenergetске mreže. U ovom odjeljku se takođe ističu glavne nacionalne mjere koje podržavaju tržišno prihvatanje.

Odjeljak 3 predstavlja trenutno stanje i planirano uspostavljanje infrastrukture za alternativna goriva, uključujući infrastrukturu za punjenje električnih vozila, infrastrukturu za snabdijevanje vodonikom, kao i infrastrukturu za snabdijevanje energijom u lukama i na aerodromima, u skladu sa primjenjivim regulatornim zahtjevima utvrđenim AFIR-om.

Odjeljak 4 prikazuje glavne mjere politike i instrumente uvedene radi obezbjeđivanja ostvarivanja nacionalnih ciljnih vrijednosti i ciljeva utvrđenih u Odjeljku 3, u skladu sa članom 14. stav 2. Uredbe.

Odjeljak 5 opisuje dodatne mjere za podršku uspostavljanju infrastrukture za alternativna goriva izvan obaveznih ciljnih vrijednosti, uključujući aktivnosti usmjerene na zatvorene vozne parkove, privatno punjenje, urbana čvorišta, punjenje velike snage, pristupačnost, integraciju energetskog sistema i uklanjanje administrativnih i regulatornih prepreka.

Odjeljak 6 daje pregled trenutnog stanja, budućih perspektiva i planiranih mjera u oblastima koje nisu u potpunosti obuhvaćene obaveznim ciljnim vrijednostima, uključujući morske luke, željeznički saobraćaj i vazdušni saobraćaj.

Aneks 1: *Dostavljanje podataka u okviru Nacionalnog okvira politike i člana 18.* predstavlja dopunske informacije koje podržavaju analizu i planiranje izložene u glavnom izvještaju. On uključuje dostavljanje nacionalnih podataka u skladu sa članom 14. i članom 18. AFIR-a, na osnovu Excel obrasca Evropske komisije za izvještavanje.

U skladu sa smjernicama, tabele iz Excel obrasca nisu u cjelosti reprodukovane, već su uključene u prilagođenom formatu u okviru izvještaja, kako bi se obezbijedila čitljivost, uz očuvanje zahtijevane strukture i sadržaja podataka.



Funded by
The European Union

Technical assistance for capacity building and improved
legal harmonization, performance and efficiency within
the transport sector in Montenegro

IPA III/2024/462-662



Montenegro

2. Procjena tržišta

Ovaj odjeljak daje pregled trenutnog stanja i nedavnih kretanja na tržištu alternativnih goriva u Crnoj Gori u relevantnim vidovima saobraćaja, u skladu sa članom 14. stav 2. tačka (a). U njemu se analizira razvoj voznog parka, prihvatanje vozila na alternativna goriva i dostupnost povezane infrastrukture.

Pored toga, ovaj odjeljak predstavlja širi omogućavajući kontekst za uspostavljanje infrastrukture za alternativna goriva, uključujući ključne aspekte energetskog sistema, strukturu proizvodnje električne energije i stanje elektroenergetске mreže. Takođe se identifikuju ključni pokretači, prepreke i trendovi koji oblikuju tržište i utiču na dinamiku uspostavljanja infrastrukture.

Drumski saobraćaj je ubjedljivo dominantan vid saobraćaja u sistemu mobilnosti Crne Gore. Teren zemlje je planinski, a željeznička mreža ograničena, zbog čega se većina putnika i robe prevozi drumskim putem. Na kraju 2024. godine, Crna Gora je imala više od 300.000 registrovanih drumskih motornih vozila, uključujući automobile, teretna vozila, motocikle i prikolice. To predstavlja značajno povećanje u odnosu na približno 285.000 vozila godinu ranije, što ukazuje na rast voznog parka. Većinu vozila čine putnički automobili, zatim laka komercijalna vozila, a potom teretna vozila, autobusi i motocikli. Samo Podgorica, kao glavni grad i centralna regija, ima oko 97.000 registrovanih vozila, odnosno gotovo jednu trećinu nacionalnog voznog parka, što odražava njen dominantan položaj u pogledu stanovništva i ekonomske aktivnosti.

Izrazita karakteristika drumskog voznog parka Crne Gore jeste njegova starost — prosječna starost vozila iznosi 17,3 godine, dok je prosječna starost putničkih automobila 17,6 godina. Više od 86% automobila starije je od 10 godina, a samo 6% automobila mlađe je od 6 godina. To ukazuje na to da savremene tehnologije efikasne potrošnje goriva ili tehnologije sa niskim emisijama sporo prodiru na tržište; veliki broj automobila nema napredne sisteme za kontrolu emisija niti karakteristike efikasne potrošnje goriva koje postoje kod novijih modela. Pored toga, znatan dio automobila u upotrebi čine polovna uvezena vozila, pretežno dizel modeli iz Zapadne Evrope.

U pogledu mreže, Crna Gora ima oko 7.000 km puteva, uglavnom puteva sa dvije saobraćajne trake i lokalnih puteva. Nema završen nacionalni autoput, iako je nedavno izgrađena jedna značajna dionica autoputa, odnosno autoput Bar–Boljare, Faza 1. Osnovne trase, kao što su trase duž koridora Bar–Boljare i Jadransko-jonskog obalnog koridora, dio su proširene TEN-T mreže, sa 518 km označenih puteva. Drumaska povezanost je istorijski predstavljala izazov, budući da planinska geografija podrazumijeva veliki broj krivudavih puteva i uskih grla. Vlada ima ambiciozan program razvoja saobraćajne infrastrukture vrijedan 9 milijardi eura, usmjeren na unapređenje puteva, kao i drugih vidova saobraćaja, što će takođe uticati na buduće pozicioniranje stanica za punjenje i snabdijevanje gorivom. Kada je riječ o javnom prevozu, autobusi predstavljaju okosnicu sistema, budući da međugradske autobuske linije povezuju većinu gradova, dok se i gradski prevoz zasniva na autobusima, trenutno uglavnom sa dizel autobusima.

Željeznički saobraćaj u Crnoj Gori prvenstveno se sastoji od željezničke pruge u pravcu sjever–jug, od Luke Bar preko Podgorice i dalje prema sjeveru do granice sa Srbijom, dopunjene ogrankom od Podgorice do Nikšića i dodatnim kratkim ogrankom od približno 25 km od Podgorice do granice sa Albanijom, odnosno graničnog prelaza Božaj, koji čini dio osnovne TEN-T mreže. Ukupna dužina željezničke mreže iznosi oko 250 km. Od ključnog značaja je to što je glavna pruga Bar–Podgorica–Srbija elektrifikovana, sa standardnom kontaktnom mrežom, čime je omogućen saobraćaj električnih vozova, što odražava naslijeđenu infrastrukturu iz perioda Jugoslavije. Pruga Podgorica–Nikšić je takođe elektrifikovana. Nasuprot tome, ogranak Podgorica–Božaj, odnosno granični prelaz sa Albanijom, trenutno nije elektrifikovan; međutim, u toku je izrada projektna dokumentacije za njegovu rekonstrukciju i modernizaciju, uključujući elektrifikaciju, što ukazuje na buduće usklađivanje sa elektrifikovanim željezničkim saobraćajem. Putničke željezničke usluge i dalje su ograničene u pogledu učestalosti i brzine i čine samo mali udio u ukupnim putovanjima putnika, dok teretni željeznički saobraćaj ima značajniju ulogu, naročito u prevozu teške robe do Luke Bar i iz nje. Budući da se ova elektrifikacija željeznice oslanja na konvencionalno napajanje preko nadzemne kontaktne mreže, ona se ne smatra „infrastrukturom za alternativna goriva“ u smislu AFIR-a, jer električna željeznica predstavlja standardni put dekarbonizacije željezničkog saobraćaja i u velikoj mjeri se nalazi izvan područja primjene ove uredbe. Crna Gora trenutno ne koristi vozove na baterijski pogon niti vozove na vodonik; željezničke usluge oslanjaju se na



Funded by
The European Union

Technical assistance for capacity building and improved
legal harmonization, performance and efficiency within
the transport sector in Montenegro

IPA III/2024/462-662



Montenegro

električnu vuču preko nadzemne kontaktne mreže na elektrifikovanim dionicama i na dizel lokomotive na neelektrifikovanim dionicama.

Pomorski saobraćaj važan je za trgovinu i dio putničkog saobraćaja. Crna Gora ima jednu glavnu morską luku, luku Bar, koja je osnovna TEN-T pomorska luka na Jadranskom moru. Bar opsluđuje teretni saobraćaj, uključujući kontejnere, rasuti teret i drugo, i ima trajektnu vezu za putnike i vozila sa Barijem u Italiji. Drugi primorski gradovi, kao što su Kotor i Tivat, opsluđuju kruzere i jahte: na primjer, Kotor je popularna destinacija za kruzere, iako nije klasifikovan kao TEN-T luka, ali bilježi sezonski kruzerski saobraćaj, dok je Tivat, odnosno Porto Montenegro, značajna marina za jahte. Za potrebe AFIR-a, samo Bar ima obaveze kao osnovna luka. Trenutno se pomorske operacije u potpunosti oslanjaju na konvencionalna goriva — brodovi koriste teško gorivo ili brodski dizel, a lučka mehanizacija često radi na dizel. Snabdijevanje električnom energijom sa obale niti snabdijevanje tečnim prirodnim gasom (LNG) još uvijek nisu dostupni. Domaći pomorski prevoz je minimalan, bez značajnog obalnog pomorskog saobraćaja, osim malih turističkih plovila. Nedostatak infrastrukture za prirodni gas odnosi se i na luke — trenutno ne postoji LNG terminal niti priključak na gasovodnu mrežu, što znači da bi svako snabdijevanje brodova LNG-om zahtijevalo značajnu novu infrastrukturu.

Vazdušni saobraćaj: Crna Gora ima dva međunarodna aerodroma, Podgorica (TGD) i Tivat (TIV). Podgorica je veće čvorište i nalazi se na osnovnoj TEN-T mreži; Tivat, koji opsluđuje primorsku turističku regiju, dio je sveobuhvatne TEN-T mreže. Vazdušni saobraćaj je od ključnog značaja za turizam i povezanost, imajući u vidu položaj zemlje. U 2022. godini, Aerodrom Podgorica opsluđio je oko 1,2 miliona putnika, a Aerodrom Tivat oko 0,9 miliona putnika, pri čemu su ovi pokazatelji rasli nakon pandemije. Vazdušni saobraćaj u kontekstu AFIR-a uglavnom se odnosi na operacije na zemlji: snabdijevanje vazduhoplova električnom energijom na stajankama. Trenutno, na oba aerodroma, vazduhoplovi obično koriste pomoćne pogonske jedinice u avionu, odnosno male turbine na mlazno gorivo, ili dizel jedinice za zemaljsko napajanje za električnu energiju i klimatizaciju dok su parkirani. Ne postoje dokazi o širokoj upotrebi fiksnih jedinica za zemaljsko električno napajanje (FEGP) na izlazima za ukrcajanje u Podgorici ili Tivtu, odnosno nisu prijavljeni podaci o postojećim instalacijama. Planovi modernizacije aerodroma mogu uključivati takvu opremu, ali je od 2025. godine ona ograničena, što znači da nije obezbijedena usklađenost sa zahtjevom AFIR-a za napajanje električnom energijom na svim izlazima za ukrcajanje do 2025. godine. Osim toga, Crna Gora nema primjenu alternativnih goriva u vazdušnom saobraćaju, na primjer nema električnih vazduhoplova u upotrebi; svako korišćenje održivih vazduhoplovnih goriva izvan je našeg obuhvata i u 2025. godini u najboljem slučaju minimalno.

Energetski sistem i struktura proizvodnje električne energije — opšti pregled relevantan za AFIR

Energetski sistem Crne Gore specifičan je po tome što ima značajan udio električne energije iz obnovljivih izvora, ali se i dalje oslanja na fosilna goriva u saobraćaju i grijanju. Razumijevanje strukture proizvodnje električne energije važno je jer koristi za životnu sredinu od punjenja električnih vozila i drugih mjera elektrifikacije zavise od toga koliko je elektroenergetska mreža čista.

Proizvodnjom električne energije u Crnoj Gori dominiraju tri velika postrojenja: hidroelektrane Perućica i Piva — velike hidroelektrane izgrađene sredinom 20. vijeka — i Termoelektrana Pljevlja, termoelektrana na uglj snage 225 MW na sjeveru zemlje, koja je u funkciji više od 40 godina. Ova postrojenja, zajedno sa brojnim malim hidroelektranama i nekoliko vjetroelektrana, odnosno Krnovom i Možurum, čine okosnicu snabdijevanja. U tipičnoj godini, obnovljivi izvori energije, odnosno hidroenergija i energija vjetra, učestvuju sa oko 55–60% u domaćoj proizvodnji električne energije, dok termoelektrana na uglj učestvuje sa oko 40–45%. Na primjer, u godini sa prosječnom hidrologijom, hidroenergija može obezbijediti oko 50%, a uglj oko 45% proizvodnje, dok energija vjetra i solarna energija dodaju nekoliko procenata. To znači da je emisijska intenzivnost elektroenergetske mreže umjerena — niža nego kod mreže zavisne od uglja, ali viša nego kod potpuno obnovljivog sistema. Važno je istaći da je nastavak rada Termoelektrane Pljevlja, koja je nedavno bila predmet ekološke rekonstrukcije, predviđen najmanje do 2035. godine radi energetske sigurnosti, ali Vlada takođe planira dodatne projekte vjetroelektrana i solarnih elektrana, koji će postepeno povećavati udio obnovljivih izvora energije.

Crna Gora je dio regionalnog tržišta električne energije i povremeno uvozi električnu energiju, naročito tokom sušnih sezona ili kada Termoelektrana Pljevlja nije u pogonu. Suprotno tome, u vlažnim periodima može izvoziti električnu energiju iz hidroelektrana. Ova međupovezanost znači da bi se za punjenje električnih vozila ponekad



Funded by
The European Union

Technical assistance for capacity building and improved
legal harmonization, performance and efficiency within
the transport sector in Montenegro

IPA III/2024/462-662



Montenegro

mogla koristiti uvezena električna energija, iz regionalne mreže koja može uključivati izvore sa visokim udjelom uglja u susjednim zemljama, iako bi se punjenje električnih vozila uobičajeno u velikoj mjeri pokrivalo domaćom proizvodnjom.

Kada je riječ o gorivima za saobraćaj, Crna Gora nema domaću proizvodnju nafte niti rafinerije. Sve naftne derivate, odnosno tečni naftni gas (LPG), dizel i benzin, uvozi preko Luke Bar ili preko susjednih zemalja. U Crnoj Gori ne postoji gasovodna mreža za prirodni gas; stoga je upotreba komprimovanog prirodnog gasa (CNG) ili tečnog prirodnog gasa (LNG) u saobraćaju u 2025. godini praktično jednaka nuli. Vlada je pokazala interesovanje za predloženi Jonsko-jadranski gasovod (IAP), kojim bi se prirodni gas u budućnosti doveo u Crnu Goru. Međutim, za sada gas nije dio energetske miksa za saobraćaj niti za druge sektore, osim upotrebe tečnog naftnog gasa u bocama u domaćinstvima i kod određenog broja vozila. Tečni naftni gas koristi manji broj vozila, odnosno čini približno 3,5% energije u saobraćaju, prvenstveno putem naknadno ugrađenih sistema za konverziju koji omogućavaju automobilima da koriste propan-butan. U zemlji postoje stanice za punjenje tečnim naftnim gasom za ove korisnike, ali tečni naftni gas nije gorivo obuhvaćeno ciljevima AFIR-a.¹

Jedan relevantan aspekt jeste činjenica da električna energija čini svega oko 1,5% potrošnje energije u saobraćaju prema podacima za 2022. godinu², što odražava potrošnju električne energije u željezničkom saobraćaju, kao i mali broj električnih vozila. Udio dizela u potrošnji energije u saobraćaju iznosi oko 80%, benzina oko 15%, a tečnog naftnog gasa oko 3–4%. Prema tome, saobraćaj ostaje sektor koji je u energetske bilansu Crne Gore najviše zavisao od nafte. Saobraćaj je takođe zabilježio rast kao izvor emisija gasova sa efektom staklene bašte, pri čemu čini približno 20% nacionalnih emisija gasova sa efektom staklene bašte, uz projekcije da bi bez intervencija mogao porasti prema 30%³. To objašnjava zašto je dekarbonizacija saobraćaja, kroz elektrifikaciju i alternativna goriva, prepoznata kao prioritet za ostvarivanje klimatskih ciljeva.

Iz perspektive elektroenergetske mreže, postojeći vozni park električnih vozila, reda veličine od preko 1.000 vozila, suviše je mali da bi značajno uticao na potražnju za električnom energijom ili obrascu opterećenja. Kako broj električnih vozila bude rastao, punjenje bi moglo dodati opterećenje uglavnom u stambenim područjima ili duž autoputeva; imajući u vidu značajan potencijal Crne Gore za obnovljive izvore energije, obezbjeđivanje punjenja električnih vozila čistom električnom energijom izvodljivo je ukoliko se njime dobro upravlja. Jedno od pitanja koje treba uzeti u obzir pri planiranju infrastrukture jeste to što priobalni i planinski regioni mogu imati ograničenja u pogledu kapaciteta mreže, naročito u turističkim centrima tokom ljeta, kada se opterećenje usljed klimatizacije i punjenje električnih vozila turista mogu vremenski poklopiti. Međutim, sa svega nekoliko desetina stanica za punjenje do sada, ova pitanja još uvijek nisu postala presudna.

Kada je riječ o institucionalnom okviru, nacionalna elektroenergetska kompanija Elektroprivreda Crne Gore (EPCG) nalazi se u državnom vlasništvu i ima ključnu ulogu u proizvodnji i snabdijevanju. Operator distributivne mreže, Crnogorski elektrodistributivni sistem (CEDIS), obezbjeđuje isporuku električne energije do krajnjih korisnika. Svako široko uspostavljanje javnih punjača vjerovatno će zahtijevati koordinaciju sa EPCG i CEDIS-om radi priključenja na mrežu. Vrijedno je napomenuti da je EPCG iskazala interesovanje za obnovljive izvore energije i nove poslovne modele, što bi moglo obuhvatiti i usluge punjenja električnih vozila. Takođe, osnovan je Eko-fond, odnosno fond za zaštitu životne sredine, za finansiranje zelenih projekata, uključujući podsticaje za električna vozila i potencijalno infrastrukturu za punjenje, korišćenjem prihoda od ekoloških naknada i drugih izvora.⁴

Ukratko, širi kontekst Crne Gore za sprovođenje AFIR-a karakteriše niz povoljnih uslova. Elektroenergetski sistem ima relativno visok udio obnovljivih izvora energije, što znači da elektrifikacija saobraćaja može djelotvorno doprinijeti smanjenju emisija. Istovremeno, nepostojanje infrastrukture za prirodni gas pozicionira Crnu Goru tako da može neposredno preći ka elektrifikaciji i, vremenom, ka rješenjima zasnovanim na vodoniku, u skladu sa dugoročnim putem dekarbonizacije Evropske unije.

¹ Energetski sektor u Crnoj Gori — [Bankwatch Network](#)

² Energetska zajednica [Nacionalni energetski i klimatski planP](#) za Crnu Goru

³ Mreža za punjenje električnih vozila u Crnoj Gori: [Mogućnosti i praktične informacije za vozače](#)

⁴ Projekat EnerNETmob — [Šeme finansiranja](#)



Funded by
The European Union

Technical assistance for capacity building and improved
legal harmonization, performance and efficiency within
the transport sector in Montenegro

IPA III/2024/462-662



Montenegro

Ovaj kontekst podržava usmjereni razvoj infrastrukture za alternativna goriva zasnovane na električnoj energiji i obnovljivim izvorima energije, istovremeno naglašavajući značaj kontinuiranog razvoja elektroenergetske mreže i sistemskog planiranja radi prihvatanja buduće potražnje za punjenjem. Nadovezujući se na to, niz nacionalnih strategija i zakonodavnih okvira pruža osnovu politike za razvoj infrastrukture za alternativna goriva, kako je prikazano u sljedećem odjeljku.

2.1 Strategije i zakonodavstvo koji pružaju podršku

Iako jedinstveni, sveobuhvatni „Zakon o alternativnim gorivima“ kojim bi se AFIR prenio u nacionalno zakonodavstvo još uvijek ne postoji, nekoliko osnovnih strategija i zakona uspostavlja osnovu za dekarbonizaciju saobraćaja.

Nacionalni energetska i klimatski plan Crne Gore (NECP)⁵: Formalno usvojen u decembru 2025. godine, ovaj dokument predstavlja krovni strateški dokument kojim se definišu ciljevi zemlje u oblasti dekarbonizacije. On izričito uključuje promociju alternativnih goriva i elektromobilnosti kao mjeru i opredjeljuje budžetske linije za njihov razvoj. Najjasniji ključni pokazatelji učinka utvrđeni u ovom dokumentu odnose se na najmanje 35.000 električnih putničkih vozila do 2030. godine, kao i podršku za 50 brzih i 500 sporih punjača.

Strategija razvoja saobraćaja 2019–2035⁶: Ovo je osnovni dokument politike u oblasti saobraćaja, koji je trenutno u postupku ažuriranja u dijelu Akcionog plana za period 2026–2027. godine i izvještaja o evaluaciji za period 2020–2024. godine. Ažurirana strategija će izričito istaknuti inicijative koje se odnose na zelena vozila, vozila sa niskim emisijama, kao i održivu i pametnu mobilnost.⁷

Srednjoročni program građenja, rekonstrukcije, održavanja i zaštite državnih puteva u Crnoj Gori do 2028. godine⁸: Objavljen 2025. godine, ovaj program usklađen je sa AFIR-om time što ukazuje na potrebu za strateškim postavljanjem stanica za punjenje električnih vozila na svakih 60 km duž osnovne mreže i određivanjem bezbjednih parking prostora za teretna vozila.

Nacrt Programa razvoja zelenog vodonika sa Akcionim planom za period 2026–2028⁹: Objavljen kao nacrt u decembru 2025. godine, ovaj dokument utvrđuje smjer politike u oblasti vodonika za energetiku, saobraćaj i industriju. Najjasniji ključni pokazatelji učinka i aktivnosti povezani sa AFIR-om odnose se na donošenje Zakona o infrastrukturi za alternativna goriva za period 2026–2028. godine, kao i na pružanje programskog usmjerenja za stanice za snabdijevanje vodonikom.

Zakon o energetici¹⁰: Ovo je okvirni zakon energetskega sektora kojim se uređuju obaveze u oblasti električne energije, gasa i obnovljivih izvora energije koje su relevantne za goriva u saobraćaju. Ovim zakonom se prenosi Paket za integraciju električne energije i uključuju se odredbe koje omogućavaju integraciju infrastrukture za punjenje električnih vozila i dozvoljavaju operatorima distributivnog sistema (DSO) da ulažu u javne mreže za punjenje.

Zakon o korišćenju energije iz obnovljivih izvora¹¹: Usvojen u avgustu 2024. godine, ovaj okvirni zakon promoviše korišćenje obnovljive energije u saobraćaju. Njegovu primjenu podržavaju podzakonski akti iz 2026. godine, kojima se propisuje obaveza dobavljača goriva da stavljaju biogoriva na tržište, utvrđuju kriterijumi održivosti i uspostavlja baza podataka o biogorivima.

Predlog zakona o prekograničnim energetska infrastrukturalnim projektima* (sa Izvještajem sa javne rasprave)¹²: Upućen Skupštini u januaru 2026. godine, ovaj predlog zakona prenosi revidiranu Uredbu TEN-E i

⁵ [Nacionalni energetska i klimatski plan Crne Gore](#)

⁶ [Strategija razvoja saobraćaja 2019–2035.](#)

⁷ [Strategija održive i pametne mobilnosti za Zapadni Balkan](#), str. 10

⁸ Srednjoročni program građenja, rekonstrukcije, održavanja i zaštite državnih puteva u Crnoj Gori do 2028. godine

⁹ [Nacrt Programa razvoja zelenog vodonika sa Akcionim planom za period 2026–2028. godine](#)

¹⁰ [Zakon o energetici](#) („Službeni list Crne Gore“, br. 28/2025, 3/2026)

¹¹ [Zakon o korišćenju energije iz obnovljivih izvora](#) („Službeni list Crne Gore“, br. 82/2024)

¹² [Predlog zakona o prekograničnim energetska infrastrukturalnim projektima](#)



Funded by
The European Union

Technical assistance for capacity building and improved
legal harmonization, performance and efficiency within
the transport sector in Montenegro

IPA III/2024/462-662



Montenegro

izričito obuhvata namjensku infrastrukturu za vodonik, pametne mreže i opremu koja omogućava korišćenje vodonika u saobraćaju.

Sljedeći dokumenti identifikovani su kao dokumenti koji pružaju širi strateški, tehnički ili fiskalni kontekst za alternativna goriva i politiku zaštite životne sredine u Crnoj Gori. Iako u svojim trenutnim verzijama ne sadrže posebne tehničke mandate AFIR-a, oni predstavljaju relevantno prateće zakonodavstvo:

Nacionalna strategija u oblasti klimatskih promjena do 2030. godine¹³ i Strategija niskokarbonskog razvoja Crne Gore¹⁴: predstavljaju osnovne okvire politike za šire upravljanje klimatskim pitanjima i dekarbonizaciju, kao i za dugoročni pravac dekarbonizacije.

Akcioni plan održivog saobraćaja za Crnu Goru¹⁵: Neobavezujući akcioni plan, usmjeren na promovisanje održivosti životne sredine kroz mjere kao što su prilagođavanje naknada za korišćenje puteva, obnova voznog parka, primjena strožih standarda za vozila i unapređenje baza podataka.

Energetska politika Crne Gore do 2030. godine¹⁶: Usvojena 2011. godine i važeća do 2030. godine, predstavlja stariju krovnu energetska strategiju relevantnu za razvoj elektroenergetske mreže, obnovljivih izvora energije i energetske sistema.

Zakon o putevima¹⁷: Obezbeđuje osnovni pravni okvir za putnu mrežu, uređujući upravljanje državnim putevima, postavljanje objekata i sadržaja uz put, kao i pitanja koja se odnose na uslužne zone.

Zakon o prevozu u drumskom saobraćaju¹⁸: Predstavlja okvir za obavljanje javnog drumskog prevoza i upravljanje sektorom, zbog čega je posredno relevantan za regulisanje vozila i voznih parkova.

Zakon o efikasnom korišćenju energije¹⁹: Okvirni zakon kojim se uspostavlja pravni osnov za efikasno korišćenje energije i mjere energetske efikasnosti u finalnoj potrošnji.

Podzakonski akti o biogorivima i obnovljivim izvorima energije u saobraćaju²⁰: Ovaj paket podzakonskih akata i pravilnika uređuje tehničke i obračunske aspekte goriva u saobraćaju. Njime se utvrđuju kriterijumi održivosti za biogoriva, biotečnosti i goriva iz biomase, uspostavlja baza podataka o biogorivima i propisuje metodologija za obračun udjela energije iz obnovljivih izvora i obaveza dobavljača u sektoru saobraćaja.

¹³ [Nacionalna strategija u oblasti klimatskih promjena do 2030. godine](#)

¹⁴ [Strategija niskokarbonskog razvoja Crne Gore](#)

¹⁵ [Akcioni plan održivog saobraćaja za Crnu Goru](#)

¹⁶ [Energetska politika Crne Gore do 2030. godine](#)

¹⁷ [Zakon o putevima](#) („Službeni list Crne Gore“, br. 82/2020)

¹⁸ [Zakon o prevozu u drumskom saobraćaju](#) („Službeni list Crne Gore“, br. 71/2017 i 67/2019)

¹⁹ [Zakon o efikasnom korišćenju energije](#) („Službeni list Crne Gore“, br. 57/2014, 3/2015 – ispravke 25/2019, 140/2022, 84/2024)

²⁰ [Uredba o obaveznom udjelu energije iz obnovljivih izvora u sektoru saobraćaja, Uredba o načinu obračuna udjela energije iz obnovljivih izvora u ukupnoj finalnoj potrošnji energije, energetske sadržaju goriva i načinu obračuna ukupne potrošnje energije](#)



Funded by
The European Union

Technical assistance for capacity building and improved
legal harmonization, performance and efficiency within
the transport sector in Montenegro

IPA III/2024/462-662



Montenegro

3. Planiranje u skladu sa obaveznim ciljnim vrijednostima za infrastrukturu

Prelazak ka potpuno razvijenom ekosistemu alternativnih goriva u Crnoj Gori odvija se sa relativno rane početne osnove i oblikovan je nizom strukturnih ograničenja. Iako je ostvaren početni napredak, trenutni tržišni i institucionalni uslovi i dalje predstavljaju izazove za povećanje obima infrastrukture i prihvatanje vozila u skladu sa zahtjevima AFIR-a.

Ključne prepreke uključuju visoke početne troškove električnih vozila, u kombinaciji sa ograničenom kupovnom moći, kao i zastarjeli vozni park, što usporava prirodnu zamjenu vozila ka čistijim tehnologijama. Na nivou infrastrukture, razvoj je ograničen nedovoljnom dostupnošću punjača izvan urbanih područja i ograničenjima kapaciteta elektroenergetske mreže na određenim lokacijama, što posebno utiče na uspostavljanje punjača velike snage koji su potrebni u skladu sa AFIR-om. Pored toga, tržišna neizvjesnost za investitore, uzrokovana trenutno niskim stopama korišćenja i regulatornim okvirom koji je u razvoju, zajedno sa ograničenim institucionalnim i administrativnim kapacitetima, i dalje usporava dinamiku uvođenja infrastrukture.

U narednom periodu očekuje se širenje tržišta alternativnih goriva u Crnoj Gori, kako zemlja bude napredovala u usklađivanju sa zakonodavstvom Evropske unije, uključujući sprovođenje AFIR-a, i kako se TEN-T mreža bude dalje proširivala na Zapadni Balkan. Pristup finansijskim instrumentima Evropske unije biće od suštinskog značaja za omogućavanje obima uspostavljanja infrastrukture koji je potreban.

Na strateškom nivou, Crna Gora je već uspostavila jasan pravac politike i preduzela značajne inicijative kroz Nacrt Nacionalnog energetskeg i klimatskog plana (2024/2025), prepoznajući elektrifikaciju saobraćaja i AFIR kao centralne stubove klimatskih i energetskeg ciljeva zemlje do 2030. godine. Uz to, Strategija razvoja saobraćaja (za period 2019–2035. godine) prepoznaje potrebu za modernizacijom voznog parka, unapređenjem kvaliteta vazduha i integracijom čistijih tehnologija u saobraćajni sistem. Zajedno, ovi okviri čine osnov nacionalne politike za planiranje u skladu sa obaveznim ciljnim vrijednostima za infrastrukturu utvrđenim AFIR-om.

Međutim, bez ciljanih mjera politike, ojačane institucionalne koordinacije i koherentnog investicionog plana, jaz između trenutnih uslova i nivoa potrebnih u skladu sa AFIR-om ostaće značajan. Stoga se u ovom odjeljku prikazuje okvir za planiranje u skladu sa obaveznim ciljnim vrijednostima za infrastrukturu, definišući obim potrebnog uspostavljanja infrastrukture i ključne prepreke koje se moraju riješiti kako bi se obezbijedilo potpuno usklađivanje.



Funded by
The European Union



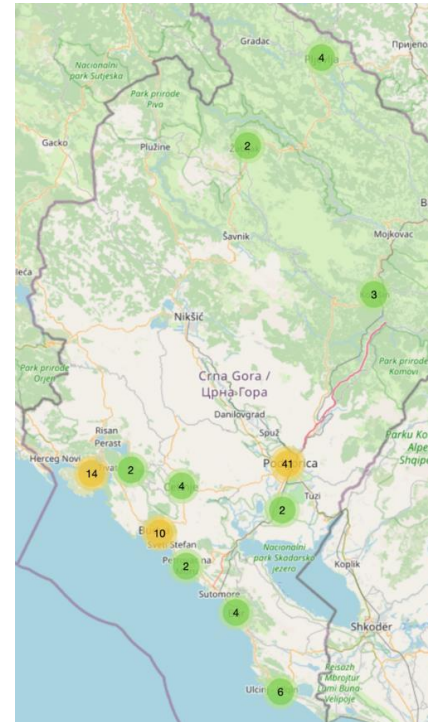
3.1 Infrastruktura za punjenje lakih vozila

Ovaj odjeljak prikazuje zahtjeve AFIR-a u pogledu infrastrukture za punjenje lakih vozila i procjenjuje njihove implikacije za Crnu Goru, imajući u vidu projektovani razvoj voznog parka i trenutno uspostavljenu infrastrukturu, kako je prikazano na mapi. U skladu sa članom 3. stav 1. AFIR-a, države članice dužne su da obezbijede da javno dostupna infrastruktura za punjenje pruža minimalnu ukupnu izlaznu snagu od 3,1 kW po baterijskom električnom vozilu i 0,8 kW po plug-in hibridnom električnom vozilu. Ovi zahtjevi imaju za cilj da obezbijede da uspostavljanje infrastrukture prati rast voznog parka električnih vozila. Trenutna infrastruktura za punjenje u Crnoj Gori i dalje se nalazi u ranoj fazi razvoja. Podaci o privatnoj infrastrukturi za punjenje nisu dostavljeni, što ukazuje na nedostatak u praćenju i planiranju.

Tabela 1 –Trenutno stanje infrastrukture za punjenje, početno stanje za 2026. godinu

Indikator	Vrijednost	Udio	Relevantnost za AFIR
Javno dostupna mjesta za punjenje	94		Ukupna instalirana snaga 2,235 kW
Mjesta za punjenje normalne snage (≤ 22 kW)	83	~88%	Nedovoljno za punjenje duž koridora
Mjesta za punjenje velike snage (> 22 kW)	11	~12%	Ograničeno
Brza mjesta za punjenje jednosmjernom strujom (DC) (< 150 kW)	10	~11%	Djelimična usklađenost
Ultrabrza mjesta za punjenje (≥ 150 kW)	0	0%	Ozbiljan nedostatak

Slika 1 — Mapa postojeće infrastrukture za punjenje



Postojeća mreža se pretežno sastoji od punjača naizmjenične struje (AC) smještenih u urbanim područjima, uz veoma ograničen kapacitet punjenja velike snage.²¹

Od ključnog značaja je to što duž drumske mreže TEN-T, koja se proteže na 797 km, ne postoji namjenska infrastruktura za ultrabrzo punjenje (≥ 150 kW). Kao rezultat toga, trenutno ne postoje lokacije za punjenje koje ispunjavaju zahtjev AFIR-a u pogledu najvećeg razmaka od 60 km duž TEN-T koridora. To značajno ograničava međugradsku mobilnost električnih vozila i ukazuje na veliki nedostatak u pogledu usklađivanja sa AFIR-om.

²¹ Tabela 1 predstavlja pojednostavljenu verziju Tabele 2.1: Ciljne vrijednosti za infrastrukturu za punjenje električnih lakih vozila, iz Aneksa 1: Dostavljanje podataka u okviru Nacionalnog okvira politike i člana 18.



Funded by
The European Union

Technical assistance for capacity building and improved
legal harmonization, performance and efficiency within
the transport sector in Montenegro

IPA III/2024/462-662



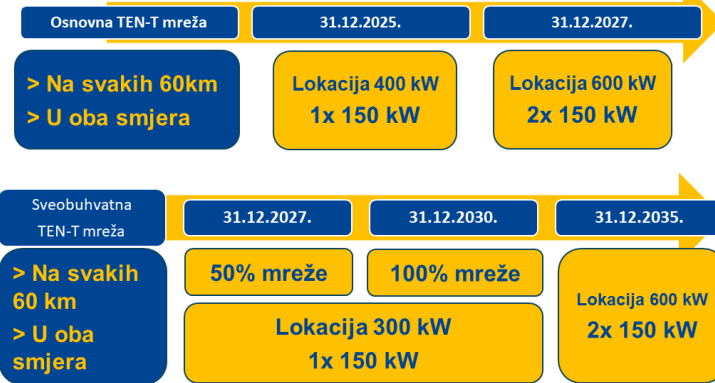
Montenegro

Slika 2 - Ciljne vrijednosti zasnovane na udaljenosti za infrastrukturu za punjenje lakih vozila na TEN-T mreži

INFRASTRUKTURA

Ciljne vrijednosti zasnovane na udaljenosti za mjesta za punjenje lakih vozila na TEN-T mreži

U svakom smjeru kretanja



Slično tome, nacionalno izvještavanje ukazuje na to da, iako su lokacije za punjenje duž TEN-T koridora i dalje veoma ograničene, početno uspostavljanje infrastrukture je započeto i planirana je dalja infrastruktura. Stanica za punjenje (4 x 50 kW) izgrađena je na dionici Smokovac–Mateševu, na odmorištu Pelev Brijeg, dok je izgradnja sadržaja za korisnike u toku na odmorištu Gornje Mrke (4 x 60 kW), a dodatne lokacije su u razvoju ili su planirane u skladu sa Uredbom (EU) 2023/1804. Uprkos ovim kretanjima, nepostojanje kontinuirane koridorske mreže usklađene sa AFIR-om i dalje predstavlja ključno usko grlo za domaći i prekogranični elektrifikovani saobraćaj. U narednom periodu, potpuno usklađivanje sa zahtjevima AFIR-a zahtijevalo bi značajno proširenje infrastrukture za punjenje duž TEN-T mreže, na osnovu indikativnih proračuna.

Tabela 2 – Procijenjene potrebe za infrastrukturuom za punjenje lakih vozila na TEN-T mreži

Mreža	Broj lokacija za punjenje lakih vozila	Za svaku lokaciju	Snaga
Osnovna TEN-T mreža - 279 km	5	≥600 kW na svakih najviše ≤60 km	~3 MW
Sveobuhvatna TEN-T mreža - 518 km	9	≥300 kW na svakih najviše ≤60 km	~2.7 MW
Ukupno - 797 km	14		~5.7 MW

Iako se za dionice sa malim obimom saobraćaja mogu primjenjivati određena odstupanja, trenutno početno stanje ukazuje na značajan jaz između postojeće infrastrukture i zahtjeva AFIR-a, naročito u pogledu pokrivenosti koridora, dostupnosti punjenja velike snage i ukupnog kontinuiteta mreže. Ilustrativna mapa puta za postizanje potpune pokrivenosti TEN-T mreže predstavljena je na slici.



Funded by
The European Union

Technical assistance for capacity building and improved
legal harmonization, performance and efficiency within
the transport sector in Montenegro

IPA III/2024/462-662



Montenegro

Slika 3 – Planirana drumska mreža TEN-T za punjenje lakih i teških vozila usklađena sa AFIR-om — konceptualni prikaz



Konceptualni prikaz drumske mreže za punjenje u Crnoj Gori usklađena sa AFIR-om. Lokacije su indikativne i raspoređene u skladu sa zahtjevima AFIR-a (60/100 km).

Prostorna raspodjela infrastrukture za punjenje je neujednačena, ali u velikoj mjeri odražava osnovne obrasce potražnje. Javno dostupna mjesta za punjenje koncentrisana su u Podgorici i duž primorskog regiona, gdje živi većina stanovništva i gdje su turizam i rano prihvatanje električnih vozila podstakli uspostavljanje infrastrukture. Nasuprot tome, sjeverna i unutrašnja područja i dalje su manje razvijena, sa samo ograničenim i izolovanim mjestima za punjenje.

U svim regionima, infrastruktura je pretežno javno dostupna i sastoji se uglavnom od punjača naizmjenične struje male snage, smještenih na javnim parking prostorima, u komercijalnim centrima i turističkim objektima. Pretpostavlja se da privatno punjenje, na primjer u domaćinstvima ili u okviru voznih parkova, pokriva značajan dio dnevnih potreba za punjenjem, ali ono ostaje nekvantifikovano u dostupnim podacima, što predstavlja važan nedostatak u praćenju i planiranju.

Kao rezultat toga, postojeća mreža obezbjeđuje osnovnu lokalnu pokrivenost pogodnu za rano prihvatanje električnih vozila, ali još uvijek nije konfigurisana tako da podrži pouzdano međugradsko putovanje ili putovanje zasnovano na koridorima. Nedostatak punjenja jednosmjernom strujom velike snage duž ključnih pravaca i dalje predstavlja ozbiljno ograničenje, zbog čega se korisnici moraju oslanjati na lokacije za punjenje u urbanim područjima, umjesto da im bude omogućena neometana mobilnost na dugim relacijama.

Iako u Crnoj Gori još uvijek ne postoji jedinstven i sveobuhvatan pravni okvir kojim se prenose zahtjevi AFIR-a, nekoliko strateških dokumenata politike uspostavlja osnovu za razvoj u skladu sa AFIR-om.

Nacionalni energetske i klimatski plan Crne Gore²², formalno usvojen u decembru 2025. godine, utvrđuje krovni strateški pravac za dekarbonizaciju saobraćaja i izričito prepoznaje promociju elektromobilnosti i alternativnih goriva kao ključnu mjeru politike. Plan utvrđuje konkretne ciljeve za uspostavljanje, uključujući najmanje 35.000 električnih putničkih vozila do 2030. godine i postavljanje približno 50 brzih i 500 sporih punjača, čime se obezbjeđuje prva kvantifikovana osnova za povećanje obima infrastrukture. Zajedno sa Akcionim planom održivog saobraćaja za Crnu Goru²³, kojim se utvrđuju mjere za modernizaciju voznog parka, unapređenje kvaliteta vazduha i jačanje regulatorne i institucionalne osnove za održivu mobilnost, a paralelno sa Srednjoročnim programom građenja, rekonstrukcije, održavanja i zaštite državnih puteva u Crnoj Gori do 2028.

²² Nacionalni energetske i klimatski plan Crne Gore (2025.), [Nacionalni energetske i klimatski plan Crne Gore](#)

²³ Akcioni plan održivog saobraćaja za Crnu Goru ([UNECE, 2024](#))



Funded by
The European Union

Technical assistance for capacity building and improved
legal harmonization, performance and efficiency within
the transport sector in Montenegro

IPA III/2024/462-662



Montenegro

godine²⁴, koji je usklađen sa AFIR-om time što ukazuje na potrebu za strateškim postavljanjem stanica za punjenje na svakih 60 km duž osnovne mreže, ovi dokumenti zajedno imaju značajan potencijal kao inicijative za optimizaciju jasnog pravca razvoja drumskog saobraćaja.

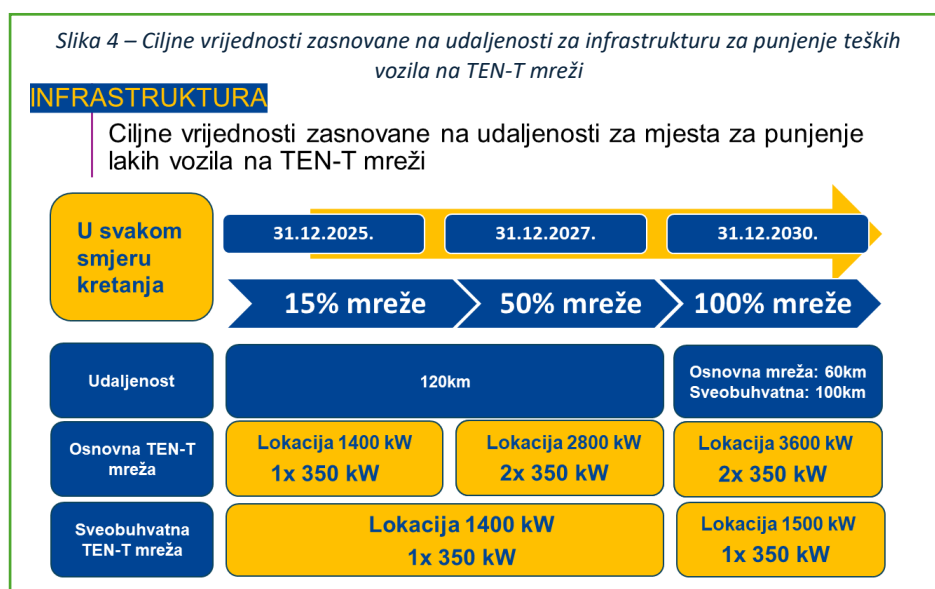
Ostvarivanje ciljeva AFIR-a za 2030. godinu u pogledu punjenja lakih vozila, naročito duž TEN-T mreže i u urbanim područjima, zahtijevaće kombinaciju strateškog planiranja i podsticajnih mjera politike, uključujući prioritarno određivanje koridora za uspostavljanje infrastrukture (Odjeljak 4.1), uspostavljanje koherentnih okvira politike i planiranja radi usmjeravanja uvođenja infrastrukture (Odjeljak 4.2), javnu šemu podrške za infrastrukturu za brzo punjenje u urbanim područjima (Odjeljak 5.4), koordinaciju komunalno-energetske infrastrukture i pristup zasnovan na prioritonom razvoju mreže (Odjeljak 5.5), mjere kojima se obezbjeđuje da javno dostupna mjesta za punjenje i snabdijevanje gorivom budu pristupačna starijim licima i licima sa invaliditetom (Odjeljak 5.6), kao i nacionalno upravljanje sprovođenjem AFIR-a i jedinstveni digitalni šalter za postupke izdavanja dozvola (Odjeljak 5.7).

3.1. Infrastruktura za punjenje teških vozila

Ovaj odjeljak prikazuje zahtjeve AFIR-a u pogledu infrastrukture za punjenje teških vozila i procjenjuje njihove implikacije za Crnu Goru, nadovezujući se na isti analitički pristup koji je primijenjen za laka vozila.

Kao i u slučaju lakih vozila, AFIR utvrđuje posebne zahtjeve za infrastrukturu za punjenje velike snage za teška vozila duž TEN-T koridora, uključujući minimalne nivoe snage i razmake između čvorišta za punjenje. Ovi zahtjevi su znatno veći u pogledu kapaciteta i složenosti infrastrukture.

Crna Gora trenutno nema namjensku infrastrukturu za punjenje teških vozila, pri čemu za 2023. i 2025. godinu nije prijavljeno nijedno javno ili privatno mjesto za punjenje kompatibilno sa teškim vozilima, uključujući i bezbjedne i sigurne parking prostore. Time se potvrđuje da uspostavljanje infrastrukture za punjenje teških vozila još uvijek nije započelo i da se u potpunosti nalazi u fazi planiranja. To je prikazano u Tabeli 2.2: Ciljne vrijednosti za infrastrukturu za punjenje električnih teških vozila, u Aneksu 1.



Kao rezultat toga, jaz između trenutnog početnog stanja i zahtjeva AFIR-a je strukturne prirode i značajan, naročito imajući u vidu obim infrastrukture potreban za podršku punjenju velike snage za teški drumski

²⁴ Srednjoročni program građenja, rekonstrukcije, održavanja i zaštite državnih puteva u Crnoj Gori do 2028. godine, [objavljen 2025. godine](#)



Funded by
The European Union



saobraćaj. Na osnovu indikativnih zahtjeva AFIR-a, postizanje usklađenosti zahtijevalo bi uspostavljanje mreže čvorišta za punjenje velike snage duž TEN-T mreže, kako je prikazano u tabeli u nastavku.

Tabela 3 - Procijenjene potrebe za infrastrukturom za punjenje teških vozila na TEN-T mreži

Mreža	Broj čvorišta za punjenje teških vozila	Za svako čvorište	Snaga za teška vozila
Osnovna TEN-T mreža - 279 km	5	≥3.6 MW	~18 MW
Sveobuhvatna TEN-T mreža - 518 km	6	≥1.5 MW	~9 MW
Ukupno - 797 km	11		27 MW

Kada je riječ o pratećim nacionalnim planovima, Srednjoročni program građenja, rekonstrukcije, održavanja i zaštite državnih puteva u Crnoj Gori do 2028. godine doprinosi usklađivanju sa AFIR-om kroz identifikovanje i razvoj bezbjednih i sigurnih parking prostora za teretni saobraćaj, koji predstavljaju osnovu za buduće uspostavljanje infrastrukture za punjenje duž putne mreže.

Ostvarivanje ciljeva AFIR-a za 2030. godinu u pogledu punjenja teških vozila duž TEN-T mreže i u urbanim čvorištima zahtijevaće kombinaciju strateškog planiranja i značajnih investicija, uključujući prioritetno određivanje koridora za uspostavljanje infrastrukture (Odjeljak 4.1), mobilizaciju mehanizama finansiranja i uključivanje investitora (Odjeljak 4.3), kao i nacionalno upravljanje sprovođenjem AFIR-a i jedinstveni digitalni šalter za postupke izdavanja dozvola (Odjeljak 5.7).

3.2. Infrastruktura za vodonik za drumska vozila

Ovaj odjeljak prikazuje zahtjeve AFIR-a u pogledu infrastrukture za snabdijevanje vodonikom i procjenjuje njihove implikacije za Crnu Goru, nadovezujući se na isti analitički pristup koji je primijenjen za infrastrukturu za električno punjenje.

U skladu sa članom 6. AFIR-a, države članice dužne su da obezbijede uspostavljanje javno dostupnih stanica za snabdijevanje vodonikom duž osnovne TEN-T mreže i u urbanim čvorištima do 2030. godine, uz definisane zahtjeve u pogledu razmaka i minimalnog kapaciteta.

Crna Gora trenutno nema infrastrukturu za snabdijevanje vodonikom, bilo na 350 bara ili 700 bara, pri čemu za 2025. godinu nije prijavljena nijedna javno dostupna ili privatna stanica za snabdijevanje vodonikom (List 2: Opšta infrastruktura za alternativna goriva u drumskom saobraćaju, u Aneksu 1). To odražava odsustvo vozila na vodonik u svim segmentima saobraćaja i ukazuje na to da uspostavljanje infrastrukture za vodonik još uvijek nije započelo.

Uprkos tome, Crna Gora je nedavno pokrenula ključne aktivnosti u oblasti politike relevantne za vodonik. Nacrta Programa razvoja zelenog vodonika sa Akcionim planom za period 2026–2028. godine²⁵ utvrđuje opšti pravac politike za vodonik u sektorima energetike, saobraćaja i industrije. U kontekstu sprovođenja AFIR-a, Program identifikuje prioritetne aktivnosti, uključujući pripremu nacionalnog okvira politike za infrastrukturu za alternativna goriva, koja je u toku, izradu posebnog Zakona o infrastrukturi za alternativna goriva, planiranu za period 2026–2028. godine, kao i uspostavljanje strateške osnove za buduće postavljanje stanica za snabdijevanje vodonikom.

²⁵ [Nacrt Programa razvoja zelenog vodonika sa Akcionim planom za period 2026–2028. godine](#)



Funded by
The European Union

Technical assistance for capacity building and improved
legal harmonization, performance and efficiency within
the transport sector in Montenegro

IPA III/2024/462-662



Montenegro

Paralelno s tim, Predlog zakona o prekograničnim energetske infrastrukturnim projektima, dostavljen Skupštini u januaru 2026. godine²⁶, prenosi elemente revidirane Uredbe TEN-E i izričito obuhvata infrastrukturu za vodonik, pametne mreže i povezane tehnologije koje omogućavaju korišćenje vodonika u saobraćaju. Iako je prvenstveno usmjeren na prekograničnu i energetske sistemsku integraciju, ovaj okvir pruža važnu regulatornu podršku za budući razvoj infrastrukture za vodonik u sektoru saobraćaja.

Dodatne nacionalne strategije i zakonodavni instrumenti pružaju širi omogućavajući okvir za alternativna goriva i politiku zaštite životne sredine u Crnoj Gori. Iako još uvijek ne uključuju posebne tehničke zahtjeve povezane sa AFIR-om, oni doprinose uspostavljanju institucionalnih, regulatornih i finansijskih uslova potrebnih za buduće uspostavljanje infrastrukture.

U poređenju sa zahtjevima AFIR-a, trenutno početno stanje u Crnoj Gori predstavlja strukturni i sveobuhvatan jaz, budući da ne postoje infrastruktura, pilot-projekti niti operativno tržište mobilnosti zasnovane na vodoniku. Kao rezultat toga, infrastruktura za snabdijevanje vodonikom i dalje se nalazi u ranoj fazi planiranja i zahtijevaće fazni pristup, počev od pilot-projekata i ciljanog uspostavljanja infrastrukture duž prioritarnih koridora.

Mjere za otklanjanje ovog nedostatka, uključujući razvoj pilot-projekata, planiranje infrastrukture i aktiviranje tržišta, dodatno su prikazane u Odjeljku 4.4.

3.3. Infrastruktura za snabdijevanje električnom energijom sa obale u morskim lukama

Crna Gora ima jednu TEN-T morsku luku koja podliježe zahtjevima AFIR-a u pogledu snabdijevanja električnom energijom sa obale, odnosno Luku Bar, bez primjenjivih izuzeća.

Isti aneks ukazuje na jednu TEN-T luku koja može biti relevantna za infrastrukturu za snabdijevanje tečnim prirodnim gasom (LNG), što podrazumijeva da bi buduće uspostavljanje takve infrastrukture moglo biti potrebno u Luci Bar.

Tabela 4.1 u Aneksu 1 pruža okvir za procjenu zahtjeva za snabdijevanje električnom energijom sa obale do 2030. godine po kategorijama plovila, odnosno kontejnerskim brodovima, Ro-Pax brodovima i putničkim brodovima. Za Crnu Goru je uključena Luka Bar; međutim, ključna polja podataka, uključujući godišnji broj uplovljavanja i planirane instalacije, nisu popunjena, što ukazuje na to da su detaljno planiranje i izvještavanje o podacima još uvijek u toku, odnosno da tek treba da budu završeni (Aneks 1, List 4 / Tabela 4.1).

Ovaj proces podržava postojeće nacionalno zakonodavstvo, uključujući Zakon o efikasnom korišćenju energije²⁷, kojim se uspostavlja pravni osnov za mjere energetske efikasnosti u finalnoj potrošnji, kao i podzakonske akte o biogorivima i obnovljivoj energiji u saobraćaju. Iako se ovim instrumentima ne uređuju neposredno zahtjevi za snabdijevanje električnom energijom sa obale, oni doprinose širem regulatornom i tehničkom okviru za korišćenje energije i dekarbonizaciju u sektoru saobraćaja.

Postizanje usklađenosti sa zahtjevima AFIR-a u pogledu snabdijevanja električnom energijom sa obale zahtijevaće dalji razvoj planiranja na nivou luke, tehničke procjene i investicione okvire, kako je prikazano u Odjeljku 4.5.

3.4. Infrastruktura za tečni metan u morskim lukama

Vidjeti Odjeljak 3.3.

3.5. Infrastruktura za snabdijevanje električnom energijom sa obale u lukama na unutrašnjim plovnim putevima

Nije primjenjivo. Vidjeti Aneks 1, List 5: Luke na unutrašnjim plovnim putevima. Crna Gora nema luke na unutrašnjim plovnim putevima; list je prazan ili označen kao „nije primjenjivo“.

²⁶ Predlog zakona o prekograničnim energetske infrastrukturnim projektima* [s Izvještajem sa javne rasprave](#)

²⁷ [Zakon o efikasnom korišćenju energije](#) („Službeni list Crne Gore“, br. 57/2014, 3/2015 – ispravka, 25/2019, 140/2022, 84/202484/2024)



Funded by
The European Union

Technical assistance for capacity building and improved
legal harmonization, performance and efficiency within
the transport sector in Montenegro

IPA III/2024/462-662



Montenegro

3.6. Infrastruktura za snabdijevanje električnom energijom vazduhoplova u mirovanju

Pregled infrastrukture za snabdijevanje električnom energijom vazduhoplova u mirovanju na TEN-T aerodromima Crne Gore dat je u Aneksu 1, List 6, uključujući osnovnu mrežu - Aerodrom Podgorica i sveobuhvatnu mrežu - Aerodrom Tivat. Skup podataka obuhvata polja za broj kontaktnih stajanki, odnosno stajanki uz izlaze za ukrcavanje, i udaljenih stajanki, kao i postojeće instalacije u 2023. godini i planirano uspostavljanje za 2025. i 2030. godinu.

Za Crnu Goru, dostupni podaci su u velikoj mjeri nepotpuni, pri čemu je većina polja evidentirana kao nula ili ostavljena prazna. To ukazuje na to da do 2023. godine nisu postojale značajne instalacije fiksnog zemaljskog električnog napajanja (FEGP) ili ekvivalentne infrastrukture, kao i da konkretni planovi uspostavljanja za 2025. i 2030. godinu još uvijek nisu definisani niti prijavljeni.

U odnosu na zahtjeve AFIR-a, član 12. propisuje minimalne obaveze za obezbjeđivanje snabdijevanja električnom energijom vazduhoplova u mirovanju na osnovnim TEN-T aerodromima, uključujući postavljanje infrastrukture za zemaljsko električno napajanje na kontaktnim stajankama do 2025. godine. Trenutno početno stanje stoga ukazuje na značajan jaz u pogledu usklađenosti, kako u smislu postojeće infrastrukture, tako i u smislu spremnosti za planiranje.

Na strateškom nivou, Crna Gora je uspostavila širi okvir politike kroz Nacionalnu strategiju u oblasti klimatskih promjena do 2030. godine²⁸ i Strategiju niskokarbonskog razvoja Crne Gore. Ovi dokumenti definišu opšti pravac dekarbonizacije i upravljanja klimatskim pitanjima, uključujući elektrifikaciju saobraćaja i povećanu upotrebu niskokarbonskih izvora energije. Iako ne sadrže posebne odredbe koje se odnose na snabdijevanje električnom energijom vazduhoplova u mirovanju, oni pružaju dugoročni kontekst politike i omogućavajuće uslove za razvoj takve infrastrukture.

Postizanje usklađenosti sa zahtjevima AFIR-a zahtijevaće uspostavljanje strukturisanog pristupa uvođenju infrastrukture, uključujući planiranje infrastrukture, regulatorno usklađivanje i integraciju sa strategijama snabdijevanja električnom energijom. Mjere za otklanjanje ovih nedostataka, uključujući zahtjeve za dostupnost zemaljskog električnog napajanja i razvoj okvira za snabdijevanje električnom energijom iz obnovljivih izvora, dodatno su prikazane u Odjeljku 4.8.

4. Mjere za obezbjeđivanje ostvarivanja ciljnih vrijednosti

Radi obezbjeđivanja usklađenosti sa zahtjevima utvrđenim u Odjeljku 3, Vlada je uspostavila koordinisani okvir za razvoj i sprovođenje mjera koje podržavaju uvođenje AFIR-a, u cilju obezbjeđivanja usklađenosti sa zahtjevima AFIR-a iz člana 14. stav 2. tačka (c).

Ministarstvu saobraćaja dodijeljena je centralna koordinaciona uloga i ono vodi međuinstitucionalni koordinacioni mehanizam koji uključuje relevantne organe i zainteresovane strane, uključujući organe nadležne za energetiku, pomorstvo, vazdušni saobraćaj i druga regulatorna tijela.

U okviru ovog okvira, sproveden je strukturisani dijalog između nadležnih organa, što je rezultiralo konsolidovanim skupom prioritarnih mjera koje se odnose na identifikovane nedostatke u uspostavljanju infrastrukture u svim relevantnim sektorima. Ovaj rad doveo je do identifikacije 22 mjere, koje zajedno čine osnov nacionalnog akcionog programa. Od 22 predložene mjere, njih 17 odnosi se na drumski saobraćaj.

Tabela 4 - Pregled ključnih mjera za ostvarenje ključnih rezultata

Vid saobraćaja	Broj mjera	Mjere podrške
----------------	------------	---------------

²⁸ [Nacionalna strategija u oblasti klimatskih promjena do 2030. godine](#)



Funded by
The European Union

Technical assistance for capacity building and improved
legal harmonization, performance and efficiency within
the transport sector in Montenegro

IPA III/2024/462-662



Montenegro

Drumski saobraćaj	17	<ul style="list-style-type: none"> • Zakoni visokog prioriteta o prenošenju AFIR-a u nacionalno zakonodavstvo, pravima korisnika i upravljanju podacima • Reforme postupaka izdavanja dozvola sa visokim uticajem • Konkurentski tenderi za pokrivenost osnovne TEN-T mreže • Čvorišta za brzo punjenje u urbanim područjima • Sveobuhvatne mjere za pokrivenost koridora za teška vozila • Pametno punjenje, građevinski propisi i podsticaji na strani potražnje
Pomorski saobraćaj	3	<ul style="list-style-type: none"> • Regulatorne obaveze za snabdijevanje električnom energijom sa obale • Koordinacija elektroenergetske mreže i institucionalne radne grupe • Put ka usklađivanju u oblasti LNG-a
Vazdušni saobraćaj	2	<ul style="list-style-type: none"> • Obavezna pravila za zemaljsko električno napajanje — fiksno zemaljsko električno napajanje (FEGP) / električne jedinice za zemaljsko napajanje (eGPU) • Finansiranje elektrifikacije aerodroma

Mjere su grupisane u tematske pakete za sprovođenje, koji odražavaju ključne segmente infrastrukture i preduslove za sprovođenje, uključujući infrastrukturu za punjenje lakih i teških vozila, uspostavljanje infrastrukture za vodonik, pomorsku infrastrukturu i elektrifikaciju aerodroma.

Planirano je da se mjere sprovode u okviru postojećeg okvira politike, kroz kombinaciju šema podrške, regulatornih mjera i koordinisanih procesa planiranja. Odgovornost za sprovođenje dijele relevantni nadležni organi, uz koordinaciju Ministarstva saobraćaja.

Tabela 5 – Specifične mjere za sprovođenje grupisane u pakete

Mjera	Mjere za sprovođenje #11	
	Paket mjera za drumski saobraćaj	
4.2.1	Sprovođenje punjenja lakih vozila na drumskoj TEN-T mreži	Dodjela grantova za osnovni tender, aukciju za sveobuhvatnu pokrivenost i program grantova za servisne zone autoputa
5.4.1.	Sprovođenje punjenja lakih vozila u urbanim područjima	Dodjela grantova za čvorišta za brzo punjenje u urbanim područjima
4.3.1	Sprovođenje punjenja teških vozila	Podrška uspostavljanju infrastrukture za teška vozila kroz sprint program od 15% ciljane pokrivenosti za 2025-2027. godinu Obezbjedivanje radova za pripremu elektroenergetske mreže radi podrške uspostavljanju infrastrukture za teška vozila
4.4.1	Uspostavljanje infrastrukture za vodonik	Vodeća stanica za snabdijevanje vodonikom (HRS) i razvoj konkurentskog tendera za stanice za snabdijevanje vodonikom
4.4.2		
	Paket mjera za pomorski saobraćaj	
4.5.1	Sprovođenje snabdijevanja električnom energijom sa obale u pomorstvu	Program inovacija za podršku kapitalnim ulaganjima u snabdijevanje električnom energijom sa obale u Luci Bar
4.6.1	Minimalna usklađenost u oblasti tečnog prirodnog gasa	Određivanje nadležnosti i minimalni model za tečni prirodni gas u pomorskom saobraćaju
	Paket mjera za vazdušni saobraćaj	
	Sprovođenje zemaljskog električnog napajanja na aerodromima	Obezbjedivanje obaveznog fiksnog zemaljskog električnog napajanja (FEGP) / električnih jedinica za zemaljsko napajanje (e-GPU) po stajanki na aerodromima
	Mjere za stvaranje uslova i okvirne mjere #8	
	Paket mjera za drumski saobraćaj	



Funded by
The European Union

Technical assistance for capacity building and improved
legal harmonization, performance and efficiency within
the transport sector in Montenegro

IPA III/2024/462-662



Montenegro

4.1.1	Zakonodavna okosnica	Poseban akt kojim se, radi usklađivanja sa AFIR-om, utvrđuju nacionalne obaveze. Izmjene postojećih zakona u oblasti saobraćaja, puteva i energetike, kao i prava korisnika i tržišnih pravila Upravljanje podacima, odnosno Nacionalna pristupna tačka (NAP), i usklađivanje sa specifikacijama podataka iz Sprovedbene uredbe Evropske unije. Okvir za opštinske koncesije.
4.1.2		
4.1.3		
4.1.4		
4.1.5		
5.7.1	Izdavanje dozvola i administrativno pojednostavljenje	Jasni pragovi za provjeru, kako bi se izbjeglo prekomjerno obuhvatanje malih instalacija procjenom uticaja na životnu sredinu, uz istovremeno obezbjeđivanje procjene za velika čvorišta.
5.7.2	Okvir za bezbjednost vodonika i izdavanje dozvola	Standardi, obuka za reagovanje u vanrednim situacijama i ubrzano izdavanje dozvola za prve stanice za snabdijevanje vodonikom (HRS).
Paket mjera za pomorski saobraćaj		
4.5.2	Učinak u pomorskom saobraćaju	Uključivanje rokova za sprovođenje snabdijevanja električnom energijom sa obale, ugovornih kazni i minimalnog učinka u koncesije za terminale.
Međusektorske institucionalne mjere #3		
Paket mjera za drumski saobraćaj		
5.7.1	Nacionalno upravljanje sprovođenjem AFIR-a	Jedinstveni nacionalni portal za dozvole i saglasnosti, sa zakonski utvrđenim najdužim rokovima za donošenje odluka.
5.5.1	Koordinacija komunalno-energetske infrastrukture	Protokol koordinacije zasnovan na prioritetnom razvoju elektroenergetske mreže, u saradnji sa operatorima distributivnog sistema.
Paket mjera za vazdušni saobraćaj		
4.1.3	Putanja za aerodrome	Putanja za električnu energiju bez fosilnih goriva: ugovori o priključenju i snabdijevanju iz elektroenergetske mreže i/ili obnovljivi izvori energije na lokaciji.

Mjere sprovođenja predstavljaju konkretne infrastrukturne aktivnosti potrebne za postizanje usklađenosti sa AFIR-om u drumskom, pomorskom i vazdušnom saobraćaju. Svaki paket objedinjuje investicije visokog uticaja, spremne za sprovođenje, koje neposredno otklanjaju nedostatke u pogledu usklađenosti i obezbjeđuju vidljiva, operativna unapređenja sistema alternativnih goriva u Crnoj Gori.

Mjere za stvaranje uslova i okvirne mjere obezbjeđuju pravne, regulatorne, administrativne i podatkovne osnove koje omogućavaju sprovođenje. Ove mjere obezbjeđuju koherentan nacionalni okvir, smanjuju administrativne prepreke i stvaraju uslove za efikasno, skalabilno i investitorima privlačno uspostavljanje infrastrukture.

Međusektorske institucionalne mjere jačaju upravljanje, koordinaciju i kapacitete za sprovođenje među ministarstvima, komunalno-energetskim subjektima, lukama i aerodromima. Ovi paketi obezbjeđuju dosljedno planiranje, predvidljive procese sprovođenja i međuresorno usklađivanje potrebno za potpunu usklađenost sa AFIR-om.

4.1. Zakonodavna okosnica

Sljedeće mjere uspostavljaju zakonodavnu okosnicu potrebnu za obezbjeđivanje potpune usklađenosti sa AFIR-om. Kao međusektorske i osnovne mjere, one pružaju pravni osnov za uspostavljanje infrastrukture, definišu institucionalne odgovornosti i utvrđuju regulatorne uslove potrebne za djelotvorno sprovođenje u svim vidovima saobraćaja. Zakon o usklađivanju sa AFIR-om predstavljen je prvi, jer uspostavlja krovni pravni okvir na kojem se zasnivaju naredne zakonodavne mjere.



Funded by
The European Union

Technical assistance for capacity building and improved
legal harmonization, performance and efficiency within
the transport sector in Montenegro

IPA III/2024/462-662



Montenegro

Ove mjere doprinose uspostavljanju infrastrukture za alternativna goriva u skladu sa članovima 3, 5, 6 i 14 AFIR-a, tako što obezbjeđuju da obavezujuće ciljne vrijednosti, institucionalne odgovornosti i mehanizmi sprovođenja budu jasno definisani na nacionalnom nivou.

Mjera 4.1.1 – Zakon o usklađivanju sa AFIR-om (krovni zakon)

Ovom mjerom uspostavlja se sveobuhvatan pravni okvir za podršku sprovođenju AFIR-a u Crnoj Gori.

Crna Gora trenutno nema jedinstven pravni osnov za uspostavljanje infrastrukture u skladu sa AFIR-om. Postojeće obaveze, uloge i procedure fragmentirane su kroz strategije, zakone i podzakonske akte, što stvara neizvjesnost za investitore, usporava sprovođenje i ograničava institucionalnu odgovornost.

Mjerom se predviđa donošenje Zakona o usklađivanju sa AFIR-om, koji bi imao ulogu krovnog zakona, radi:

- formalnog usvajanja ciljnih vrijednosti AFIR-a kao obavezujućih nacionalnih obaveza;
- određivanja nadležnih organa po vidovima saobraćaja i vrstama infrastrukture;
- definisanja mehanizama koordinacije između nacionalnog i lokalnog nivoa;
- uspostavljanja jasnog okvira za sprovođenje, uključujući korektivne mjere i kazne, gdje je to primjenjivo.

Očekuje se da ovaj zakon obezbijedi pravni osnov za koherentno planiranje, izdavanje dozvola, javne nabavke i praćenje uspostavljanja infrastrukture, uz obezbjeđivanje dosljednosti među sektorima i administrativnim nivoima.

Mjera treba da se sprovodi pod odgovornošću Vlade Crne Gore, uz uključivanje nadležnih ministarstava za saobraćaj, energetiku i prostorno planiranje, i može zahtijevati donošenje podzakonskih akata radi operacionalizacije.

Uspostavljanjem jasnog i izvršivog pravnog okvira, ova mjera obezbjeđuje pravnu sigurnost i za javne organe i za privatne investitore, ubrzava uspostavljanje infrastrukture duž TEN-T koridora i u urbanim čvorištima, i jača kapacitet Crne Gore da ispunji zahtjeve AFIR-a u primjenjivim rokovima.

Kao međusektorska mjera, ona predstavlja osnov za sve ostale mjere u ovom dokumentu i obezbjeđuje ukupnu koherentnost politike, što objašnjava njeno visoko rangiranje u pogledu relevantnosti, hitnosti i uticaja.

Mjera 4.1.2 – Izmjene zakona u oblasti saobraćaja i energetike radi sprovođenja AFIR-a

Ovom mjerom uvode se ciljane izmjene zakona Crne Gore u oblasti saobraćaja i energetike, radi operacionalizacije zahtjeva AFIR-a u okviru postojećeg sektorskog pravnog okvira.

Trenutno, zakoni u oblasti saobraćaja i energetike ne pružaju dovoljno razvijen pravni osnov za infrastrukturu za punjenje i snabdijevanje gorivom usklađenu sa AFIR-om. Ključni pojmovi, tehnički zahtjevi i pravne obaveze nisu dosljedno definisani, što stvara nejasnoće za regulatore, opštine i investitore. To dovodi do fragmentiranog sprovođenja i usporava uvođenje infrastrukture, naročito duž TEN-T koridora i u urbanim čvorištima.

Mjerom se predviđa koordinisani paket izmjena oba zakonska okvira, usmjeren na:

- definisanje ključnih pojmova usklađenih sa AFIR-om, uključujući lokacije za punjenje, mjesta za punjenje i zahtjeve u pogledu učinka i izlazne snage;
- uspostavljanje minimalnih tehničkih i operativnih standarda za javno dostupnu infrastrukturu za punjenje;
- kodifikovanje obaveza uspostavljanja infrastrukture na TEN-T mreži, uključujući integraciju sa pravilima planiranja servisnih zona autoputa i putne infrastrukture;
- formalizovanje zahtjeva koji se odnose na interoperabilnost, pružanje otvorenih podataka i prava korisnika, u skladu sa odredbama AFIR-a.

Očekuje se da će izmjene obezbijediti da sektorsko zakonodavstvo odražava koherentan i ažuran okvir, omogućavajući dosljedno tumačenje i primjenu među institucijama i na različitim nivoima uprave.



Funded by
The European Union

Technical assistance for capacity building and improved
legal harmonization, performance and efficiency within
the transport sector in Montenegro

IPA III/2024/462-662



Montenegro

Usklađivanjem ključnog sektorskog zakonodavstva sa zahtjevima AFIR-a, ova mjera smanjuje pravnu neizvjesnost, jača institucionalnu koordinaciju i ubrzava uspostavljanje infrastrukture obezbjeđivanjem jasnih zakonskih smjernica za aktivnosti planiranja, izdavanja dozvola i praćenja. Mjera treba da se sprovede u nadležnosti Ministarstva saobraćaja i Ministarstva energetike i rudarstva, u koordinaciji sa regulatornim organima, i može zahtijevati donošenje pratećih podzakonskih akata i tehničkih propisa. Takođe će omogućiti ostvarivanje cilja jačanja saradnje radi postizanja najboljih rezultata u sprovođenju. Kao dio paketa zakonodavne okosnice, ova mjera dopunjava Zakon o usklađivanju sa AFIR-om tako što krovne obaveze prenosi u sektorske zakonske odredbe, čime se obezbjeđuje da sve naredne regulatorne i sprovedbene mjere funkcionišu na usklađenoj zakonskoj osnovi.

Mjera 4.1.3 – Prava korisnika i tržišna pravila za infrastrukturu za alternativna goriva

Ovom mjerom uspostavlja se jasan regulatorni okvir za prava korisnika i tržišna pravila u vezi sa javno dostupnom infrastrukturom za alternativna goriva usklađenom sa AFIR-om.

Crna Gora trenutno nema sveobuhvatan pravni okvir kojim se uređuju prava korisnika, transparentnost cijena i tržišna pravila za infrastrukturu za alternativna goriva. Nepostojanje usklađenih pravila stvara neizvjesnost i za korisnike i za operatore, ograničava interoperabilnost i nosi rizik od fragmentiranog razvoja tržišta, što može narušiti povjerenje korisnika i usporiti prihvatanje infrastrukture.

Mjerom se predviđa uvođenje regulatornih odredbi kojima se:

- uspostavlja minimalna prava korisnika, uključujući ad hoc pristup bez prethodno zaključenih ugovora i nediskriminatorne uslove pružanja usluga;
- obezbjeđuje transparentnost cijena, uključujući jasno prikazivanje tarifa i izbjegavanje neopravdane cjenovne diskriminacije;
- definišu pravila za platne sisteme, uključujući podršku za široko prihvaćene načine plaćanja;
- utvrđuju uslovi za pravedan i otvoren pristup tržištu za operatore infrastrukture i pružaoce usluga mobilnosti;
- uspostavlja osnovni zahtjevi za roming i interoperabilnost, u skladu sa principima AFIR-a.

Mjera treba da se sprovede kroz izmjene relevantnog zakonodavstva u oblasti saobraćaja, energetike i zaštite potrošača, pod nadležnošću Ministarstva saobraćaja, i može zahtijevati donošenje pratećih regulatornih smjernica radi dosljedne primjene. Pored toga, ona će djelovati kao dio paketa zakonodavne okosnice i dopunjavaće Zakon o usklađivanju sa AFIR-om i izmjene zakona u oblasti saobraćaja i energetike, tako što će obezbijediti da regulatorni okvir ne samo da omogući uspostavljanje infrastrukture, već i da uređuje njeno djelotvorno i korisnički usmjereno funkcionisanje u skladu sa zahtjevima Evropske unije. Mjera ima i dodatni cilj jačanja zaštite korisnika i tržišne transparentnosti, povećanja povjerenja potrošača, podrške pravičnoj konkurenciji i omogućavanja efikasnog korišćenja infrastrukture do njenog optimalnog potencijala. U cjelini, ona doprinosi stvaranju predvidljivog i investitorima privlačnog tržišnog okruženja, koje je od suštinskog značaja za povećanje obima i buduće uspostavljanje infrastrukture u zemlji.

Mjera 4.1.4 – Mandat za upravljanje podacima u okviru AFIR-a i nacionalne pristupne tačke

Ovom mjerom uspostavlja se sveobuhvatan pravni okvir za upravljanje podacima u okviru infrastrukture za alternativna goriva, čime se obezbjeđuje usklađenost sa zahtjevima AFIR-a u pogledu dostupnosti podataka, interoperabilnosti i transparentnosti.

Crna Gora trenutno nema jedinstven pravni okvir kojim se uređuju podaci povezani sa AFIR-om. Ne postoje obavezujući zahtjevi za operatore da pružaju informacije u realnom vremenu o dostupnosti, cijenama ili tehničkim karakteristikama, a odgovornosti u vezi sa upravljanjem podacima i dalje nisu jasno definisane. Pored toga, Nacionalna pristupna tačka (NAP) nema jasno definisan mandat, niti postoje usklađeni standardi za razmjenu podataka ili primijenjeni protokolski interfejs. To dovodi do fragmentiranih i nedosljednih tokova podataka, ograničava interoperabilnost i stvara prepreke i za korisnike i za nadležne organe.

Mjera je dio šire regionalne mape puta Zapadnog Balkana za uspostavljanje nacionalnih pristupnih tačaka, koja se koordinira u okviru Transportne zajednice. U tom kontekstu, razvoj Nacionalne pristupne tačke u Crnoj Gori



Funded by
The European Union

Technical assistance for capacity building and improved
legal harmonization, performance and efficiency within
the transport sector in Montenegro

IPA III/2024/462-662



Montenegro

usklađen je sa harmonizovanim regionalnim pristupom zasnovanim na standardima Evropske unije, zajedničkim fazama sprovođenja i ciljevima prekogranične interoperabilnosti.

Mjerom se predviđa uspostavljanje mandata za upravljanje podacima u okviru AFIR-a, putem posebnog pravnog akta ili izmjena postojećeg zakonodavstva, sa ciljem:

- definisanja obaveznih zahtjeva za dostavljanje podataka, uključujući obuhvat, standarde kvaliteta i učestalost ažuriranja za sve operatore infrastrukture;
- uspostavljanja formalnog mandata Nacionalne pristupne tačke (NAP), uključujući uloge, odgovornosti i protokole za objavljivanje podataka;
- obaveznog korišćenja standardizovanih, otvorenih i interoperabilnih primijenjenih protokolskih interfejsa, usklađenih sa AFIR-om i relevantnim specifikacijama Evropske unije;
- utvrđivanja mehanizama usklađenosti i sprovođenja, uključujući obaveze praćenja i korektivne mjere, gdje je to potrebno.

Mjera treba da se sprovede pod nadležnošću Ministarstva saobraćaja, u koordinaciji sa organima nadležnim za energetiku i digitalno upravljanje, i u skladu sa regionalnim koordinacionim mehanizmima u okviru Transportne zajednice i inicijativa NAPCORE.

Uspostavljanjem jasnog i izvršivog okvira za upravljanje podacima, ova mjera obezbjeđuje dostupnost dosljednih, visokokvalitetnih i interoperabilnih podataka u okviru cjelokupne infrastrukture za punjenje i snabdijevanje gorivom. Time se omogućavaju transparentne informacije za korisnike, podržavaju neometane digitalne usluge, olakšava automatizovano izvještavanje u skladu sa AFIR-om i jača planiranje zasnovano na dokazima i monitoring javnih organa.

Kao dio zakonodavne okosnice, ova mjera dopunjava Zakon o usklađivanju sa AFIR-om i povezane zakonodavne mjere uspostavljanjem digitalne osnove potrebne za djelotvorno uspostavljanje i funkcionisanje infrastrukture. Riječ je o mjeri niskih troškova i visokog uticaja, koja omogućava sprovođenje više mjera i od suštinskog je značaja za postizanje potpune usklađenosti sa zahtjevima AFIR-a u pogledu podataka, uz istovremeno obezbjeđivanje interoperabilnosti sa širim regionalnim i evropskim ekosistemom podataka o mobilnosti.

Mjera 4.1.5 – Okvir za omogućavanje opštinskih koncesija za punjenje na javnim saobraćajnim površinama

Ovom mjerom uspostavlja se usklađen pravni okvir koji omogućava opštinama da razvijaju i upravljaju javno dostupnom infrastrukturom za punjenje na javnim saobraćajnim površinama kroz modele koncesija.

Trenutno, opštine u Crnoj Gori nemaju jasan i dosljedan pravni osnov za nabavku i upravljanje infrastrukturom za punjenje na javnim saobraćajnim površinama kroz koncesione šeme. Nepostojanje standardizovanih procedura, ugovornih okvira i tehničkih zahtjeva dovodi do fragmentiranih pristupa među gradovima, administrativnih kašnjenja i ograničenog interesovanja investitora. To ograničava razvoj urbane infrastrukture za punjenje usklađene sa AFIR-om i smanjuje ukupnu efikasnost tržišta.

Mjerom se predviđa uspostavljanje nacionalnog okvira za opštinske koncesije, sa ciljem:

- obezbjeđivanja standardizovanih obrazaca koncesija, uključujući principe tarifa i mehanizme raspodjele rizika;
- definisanja usklađenih tehničkih zahtjeva za infrastrukturu za punjenje naizmjeničnom strujom na javnim saobraćajnim površinama, na primjer od 11 do 22 kW;
- obezbjeđivanja usklađenosti sa zahtjevima interoperabilnosti, ad hoc plaćanja i dostavljanja podataka, u skladu sa AFIR-om i nacionalnim pravilima o upravljanju podacima;
- pojednostavljivanja procedura koje se odnose na dodjelu lokacija, prava korišćenja javnih površina i opštinske dozvole;
- obezbjeđivanja usklađenosti sa odredbama Direktive o energetskim svojstvima zgrada, kako bi javno punjenje dopunjavalo privatnu infrastrukturu i infrastrukturu za punjenje na nivou zgrada.



Funded by
The European Union



Okvir treba da se sprovede pod nadležnošću Ministarstva saobraćaja, u koordinaciji sa opštinama, i može da uključi prateće smjernice, modele ugovora i tehničke standarde radi obezbjeđivanja dosljedne primjene u svim urbanim područjima.

Uspostavljanjem predvidljivog i standardizovanog pristupa koncesijama za punjenje na javnim saobraćajnim površinama, ova mjera smanjuje administrativne prepreke, povećava povjerenje investitora i ubrzava uvođenje urbane infrastrukture za punjenje. Njome se obezbjeđuju dosljedni nacionalni standardi, uz omogućavanje opštinama da imaju aktivnu ulogu u uspostavljanju infrastrukture.

Kao dio zakonodavne okosnice, ova mjera dopunjava druge zakonske i regulatorne odredbe tako što omogućava skalabilan i ponovljiv model sprovođenja za urbano punjenje, što je od suštinskog značaja za ostvarivanje ciljeva AFIR-a u gusto naseljenim područjima.

4.2. Infrastruktura za punjenje lakih vozila

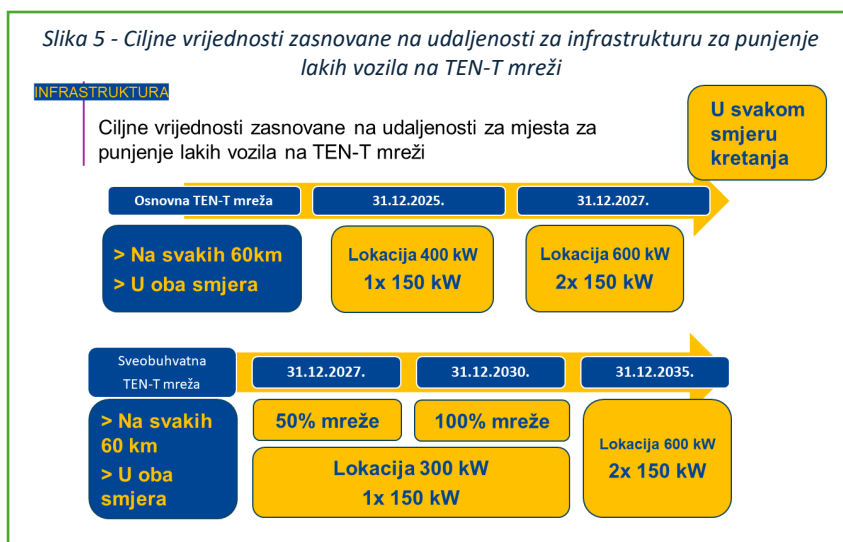
Sa ciljem podrške usklađivanju sa zahtjevima utvrđenim u članu 3. AFIR-a, predviđa se koordinisani skup mjera za uspostavljanje javno dostupne infrastrukture za punjenje lakih vozila duž drumske TEN-T mreže.

Ukupni pristup sastoji se od tri komplementarna instrumenta: konkurentskog tendera za uspostavljanje lokacija za punjenje duž osnovne TEN-T mreže, aukcije sa minimalnom subvencijom radi podrške širenju infrastrukture na sveobuhvatnoj mreži, kao i obaveza zasnovanih na koncesijama povezanih sa servisnim zonama autoputa. Posmatrani zajedno, ovi instrumenti imaju za cilj da podrže početno usklađivanje sa zahtjevima AFIR-a, kao i postepeni razvoj mreže tokom vremena. Očekuje se da će mjere obuhvatiti osnovnu i sveobuhvatnu TEN-T mrežu i kombinovati različite mehanizme sprovođenja, kako bi se olakšalo pravovremeno, ekonomski efikasno i skalabilno uvođenje infrastrukture za punjenje.

Mjera 4.2.1 – Uspostavljanje infrastrukture za punjenje na TEN-T mreži (osnovna i sveobuhvatna mreža)

Ova mjera doprinosi podršci usklađivanju sa zahtjevima utvrđenim u članu 3. AFIR-a, naročito u pogledu ukupnog kapaciteta za punjenje i uspostavljanja infrastrukture duž osnovne i sveobuhvatne drumske TEN-T mreže.

Radi otklanjanja identifikovanih nedostataka u dostupnosti infrastrukture za punjenje velike snage, predviđa se koordinisani pristup javnoj nabavci koji obuhvata i osnovnu i sveobuhvatnu TEN-T mrežu. U skladu sa zahtjevima iz člana 3. stav 4. AFIR-a, javno dostupne lokacije za punjenje lakih vozila moraju biti uspostavljene u oba smjera kretanja, sa najvećim razmakom od 60 km između njih.



Očekuje se da će se uspostavljanje infrastrukture realizovati kroz dva komplementarna mehanizma, koji odražavaju razlike u zrelosti tržišta i investicionim uslovima u okviru mreže.

Za **osnovnu TEN-T mrežu** planiran je nacionalni konkurentski tender radi podrške uspostavljanju lokacija za punjenje usklađenih sa AFIR-om duž osnovnog koridora. Tender će se zasnivati na kombinaciji podrške za



Funded by
The European Union

Technical assistance for capacity building and improved
legal harmonization, performance and efficiency within
the transport sector in Montenegro

IPA III/2024/462-662



Montenegro

kapitalne rashode (CAPEX) i ugovaranja zasnovanog na rezultatima, pri čemu ponuđači dobijaju finansijska sredstva uslovljena provjerenim završetkom i puštanjem infrastrukture u rad. Ovaj pristup odražava ustaljenu evropsku praksu u strukturiranju javno-privatnih partnerstava i modela zasnovanih na koncesijama za uspostavljanje infrastrukture za punjenje.

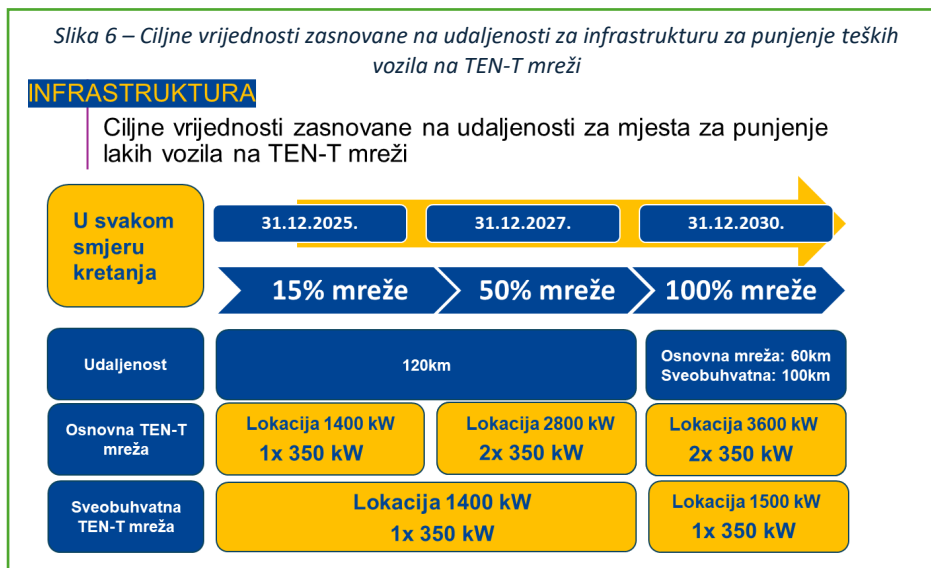
Za **sveobuhvatnu TEN-T mrežu** predviđena je konkurentna aukcija sa minimalnom subvencijom za unaprijed definisane lokacije. Prema ovom pristupu, operatori bi se nadmetali na osnovu nivoa javne podrške potrebne za uspostavljanje infrastrukture.

U okviru oba mehanizma, očekuje se da ugovori definišu minimalne tehničke i uslužne zahtjeve u skladu sa odredbama člana 5. AFIR-a, uključujući zahtjeve koji se odnose na instaliranu izlaznu snagu, broj mjesta za punjenje, ad hoc plaćanje, transparentnost cijena, minimalnu dostupnost, kao i dostavljanje podataka i digitalne interfejsa. Predviđeno je da se javna podrška isplaćuje uslovno, nakon provjerenog završetka i rada infrastrukture.

Posmatrana zajedno, ova dva pristupa imaju za cilj da olakšaju uspostavljanje infrastrukture duž osnovne TEN-T mreže, uz istovremenu podršku ekonomski efikasnom širenju na sveobuhvatnoj mreži. Mjera doprinosi unapređenju nacionalne i prekogranične povezanosti i podržava razvoj skalabilne i interoperabilne mreže za punjenje.

4.3. Infrastruktura za punjenje teških vozila

Radi podrške usklađivanju sa zahtjevima utvrđenim u članu 6. AFIR-a, predviđa se ciljani skup mjera za uspostavljanje javno dostupne infrastrukture za punjenje teških vozila duž drumske TEN-T mreže.



Ukupni pristup sastoji se od komplementarnih instrumenata, uključujući ciljane javne nabavke za rano uspostavljanje infrastrukture, mjere koordinacije sa elektroenergetskom mrežom i okvirne uslove za podršku tržišnom prihvatanju. Zajedno, ovi instrumenti imaju za cilj da pokrenu spremnost koridora, izgrade povjerenje investitora i podrže postepeno postizanje potpune usklađenosti sa AFIR-om do 2030. godine.

Mjera 4.3.1 – Sprint javna nabavka za teška vozila

Ova mjera doprinosi uspostavljanju infrastrukture za punjenje teških vozila duž TEN-T mreže u skladu sa članom 6. Takođe podržava uslove za sprovođenje iz člana 14 AFIR-a.

Planiran je vremenski ograničen paket „Sprint javna nabavka za teška vozila“, radi ubrzanja uspostavljanja prvih lokacija za punjenje velike snage duž prioritarnih dionica TEN-T koridora u Crnoj Gori.

Mjera je usmjerena na otklanjanje trenutnog nepostojanja infrastrukture za punjenje kompatibilne sa teškim vozilima, kao i nedostatka lokacija pripremljenih u pogledu elektroenergetske mreže i zrelog investicionog



Funded by
The European Union

Technical assistance for capacity building and improved
legal harmonization, performance and efficiency within
the transport sector in Montenegro

IPA III/2024/462-662



Montenegro

portfolija. Polazeći od početnog stanja u kojem takva infrastruktura ne postoji, rano uspostavljanje infrastrukture od ključnog je značaja za obezbjeđivanje početne pokrivenosti koridora, izgradnju povjerenja tržišta i podršku usklađivanju sa razvojnim trendovima elektrifikacije teretnog saobraćaja u Evropskoj uniji. Iako referentni rok za 2025. godinu nije ostvariv u postojećim uslovima, ubrzano uvođenje infrastrukture radi postizanja djelimične spremnosti koridora do 2027. godine smatra se neophodnim.

Paket javne nabavke će:

- obuhvatiti približno 15% pokrivenosti TEN-T koridora za teška vozila kao početni rok za uspostavljanje infrastrukture;
- podržati postavljanje lokacija za punjenje velike snage sa više mjesta za punjenje, tipično snage od 350 do 500 kW, uz mogućnost skaliranja prema standardima megavatnog sistema punjenja;
- uključiti planiranje priključenja na elektroenergetsku mrežu i potrebna unapređenja od rane faze;
- primijeniti konkurentski postupak javne nabavke sa isplatom sredstava zasnovanom na učinku;
- uključiti zahtjeve koji se odnose na minimalnu dostupnost, ad hoc pristup, interoperabilnost i dostavljanje podataka, u skladu sa AFIR-om.

Uspostavljanjem prvih operativnih lokacija za punjenje teških vozila, očekuje se da će ova mjera smanjiti rizike ulaska na tržište, privući privatno sufinansiranje i omogućiti strukturisano povećanje obima infrastrukture radi potpune usklađenosti koridora sa AFIR-om do 2030. godine. Ona takođe podržava unaprijeđene uslove za elektrifikaciju teretnog saobraćaja i jača integraciju Crne Gore u novu evropsku mrežu za punjenje teških vozila. Mjera je dodatno osmišljena tako da se, gdje je relevantno, uskladi sa regionalnim inicijativama i okvirima saradnje među partnerima na Zapadnom Balkanu, podržavajući koordinisani razvoj prekograničnih koridora za punjenje.

4.4. Infrastruktura za vodonik za drumska vozila

Očekuje se da će razvoj infrastrukture za snabdijevanje vodonikom u Crnoj Gori slijediti fazni pristup zasnovan na pilot-projektima, što odražava trenutno nepostojanje potražnje, infrastrukture i tržišnih aktera. U skladu sa nacionalnim Programom razvoja zelenog vodonika za period 2026–2028. godine, a naročito sa članom 6. AFIR-a koji se odnosi na infrastrukturu za snabdijevanje vodonikom, početno uspostavljanje infrastrukture biće usmjereno na učenje, regulatornu pripremljenost i kontrolisano povećanje obima, a ne na neposredno komercijalno uvođenje.

Imajući u vidu da je ekosistem vodonika u Crnoj Gori u ranoj fazi razvoja, uspostavljanje infrastrukture mora biti blisko koordinisano sa regulatornom spremnošću, okvirima za bezbjednost i izgradnjom institucionalnih kapaciteta. To uključuje:

- uspostavljanje jasnih bezbjednosnih i tehničkih standarda i njihovu praktičnu primjenu u projektima;
- obuku i unapređenje stručnih kapaciteta organa nadležnih za izdavanje dozvola, inspektora i operatora, uključujući učenje na konkretnim slučajevima i pristupe zasnovane na obuci budućih trenera;
- razvoj pojednostavljenih procedura za izdavanje dozvola, uključujući moguću jedinstvenu kontakt tačku i bolju integraciju postupaka zaštite životne sredine i izgradnje;
- obezbjeđivanje spremnosti i predvidljivosti postupaka izdavanja dozvola, kako bi se omogućilo efikasno odobravanje projekata, uz očuvanje usklađenosti sa bezbjednosnim zahtjevima i zahtjevima zaštite životne sredine.

Ovi elementi se smatraju uslovima potrebnim za sprovođenje svih mjera koje se odnose na infrastrukturu za vodonik. Oni obezbjeđuju da rani pilot-projekti ne samo da dovedu do uspostavljanja infrastrukture, već i da izgrade institucionalne i regulatorne osnove potrebne za buduće širenje. U tom kontekstu, sljedeće mjere osmišljene su tako da se međusobno dopunjavaju.



Funded by
The European Union

Technical assistance for capacity building and improved
legal harmonization, performance and efficiency within
the transport sector in Montenegro

IPA III/2024/462-662



Montenegro

Mjera 4.4.1 – Demonstraciona stanica za snabdijevanje vodonikom

Ovom mjerom uspostavlja se prva pilot-stanica za snabdijevanje vodonikom (HRS), radi sticanja operativnog iskustva i podrške ranim slučajevima korišćenja vodonika. Mjera doprinosi uspostavljanju infrastrukture za snabdijevanje vodonikom u skladu sa članom 6. AFIR-a, kroz uspostavljanje početnog mjesta za snabdijevanje u urbanom čvorištu.

Planirano je da se demonstraciona stanica za snabdijevanje vodonikom uspostavi u glavnom urbanom čvorištu Crne Gore, sa indikativnim kapacitetom od približno 1 tone dnevno i snabdijevanjem pod pritiskom od 700 bara.

Mjera prvenstveno funkcioniše kao demonstraciona platforma i platforma za učenje, pružajući podršku za:

- pilot-primjene u javnim ili opštinskim voznim parkovima, na primjer autobusima i službenim vozilima;
- testiranje opcija snabdijevanja obnovljivim vodonikom, uključujući elektrolizu manjeg obima ili sertifikovani uvoz;
- sticanje praktičnog iskustva sa bezbjednosnim procedurama, postupcima izdavanja dozvola i operativnim standardima.

Projekat neposredno doprinosi izgradnji tehničkih, institucionalnih i regulatornih kapaciteta, kao i potvrđivanju izbora lokacije, operativnih zahtjeva i interakcije sa korisnicima. Očekuje se da će se sprovođenje oslanjati na spoljne mehanizme podrške, uključujući finansiranje Evropske unije, Energetsku zajednicu i pilot-projekte proizvođača originalne opreme (OEM), imajući u vidu ograničenu kratkoročnu komercijalnu održivost.

Mjera 4.4.2 – Konkurentski tender za stanicu za snabdijevanje vodonikom

Nadovezujući se na iskustvo stečeno u okviru Mjere 4.4.1, ovom mjerom uvodi se kontrolisani, tržišno orijentisani model uspostavljanja infrastrukture za snabdijevanje vodonikom. Izbor lokacije davao bi prioritet lokacijama u skladu sa zahtjevima člana 6, kao što su urbana čvorišta ili dionice osnovne TEN-T mreže, gdje kapacitet za snabdijevanje vodonikom može biti potreban u redovnim intervalima.

Predviđa se konkurentska tenderska šema kako bi se omogućilo uspostavljanje prve javno dostupne stanice za snabdijevanje vodonikom, pod uslovom da vodonik bude potvrđen kao dio dugoročnog puta dekarbonizacije saobraćaja u Crnoj Gori.

Podrška bi se obezbjeđivala kroz strukturisani tenderski postupak usmjeren na izbor privatnog operatora odgovornog za izgradnju i rad stanice. Šema bi kombinovala ograničenu kapitalnu podršku za početnu investiciju sa vremenski ograničenom operativnom podrškom, kako bi se obezbijedili minimalni nivoi usluge u ranim fazama razvoja tržišta.

Očekuje se da tender uključi unaprijed definisane tehničke i operativne zahtjeve, uključujući usklađenost sa bezbjednosnim standardima, minimalnu dostupnost i definisano radno vrijeme. Izbor lokacije davao bi prioritet lokacijama usklađenim sa zahtjevima AFIR-a, kao što su urbana čvorišta ili dionice TEN-T mreže.

Mjera treba da se sprovede pod nadležnošću Ministarstva energetike i rudarstva, u koordinaciji sa relevantnim zainteresovanim stranama u sektorima energetike i saobraćaja, i može se prilagođavati u zavisnosti od razvoja potražnje za vodonikom i prioriteta politike.

U poređenju sa demonstracionom mjerom, ova mjera predstavlja prelazak sa uspostavljanja koje je vođeno javnim i demonstracionim pristupom ka testiranju tržišta, čime se omogućavaju skalabilni putevi uspostavljanja infrastrukture, uz izbjegavanje preuranjenog uvođenja. Time se obezbjeđuje da širenje infrastrukture ostane usklađeno sa stvarnom potražnjom, regulatornom zrelošću i interesovanjem investitora. Pored toga, mjera omogućava provjeru modela sprovođenja i operativnih modela koji su prihvatljivi za finansiranje u stvarnim tržišnim uslovima.

4.5. Infrastruktura za snabdijevanje električnom energijom sa obale u morskim lukama

Luka Bar se pozicionira kao buduća održiva i niskokarbonska luka, što se ogleda u njenoj strateškoj saradnji sa partnerima iz Evropske unije i tekućim inicijativama zelene tranzicije, uključujući obaveze iz memoranduma o



Funded by
The European Union

Technical assistance for capacity building and improved
legal harmonization, performance and efficiency within
the transport sector in Montenegro

IPA III/2024/462-662



Montenegro

razumijevanju. Uz snažnu podršku iz fondova Evropske unije i usklađenost sa zelenom agendom Crne Gore, luka aktivno razvija put ka dekarbonizovanom poslovanju.

Ovaj pravac je u skladu sa Nacionalnim energetske i klimatskim planom Crne Gore, koji kao ključne poluge za postizanje smanjenja emisija gasova sa efektom staklene bašte od 55% do 2030. godine i udjela obnovljivih izvora energije od 50% u finalnoj potrošnji energije prioritarno prepoznaje dekarbonizaciju saobraćaja, elektrifikaciju i povećanu upotrebu obnovljive energije.

Iako Nacionalni energetske i klimatski plan ne uređuje izričito snabdijevanje električnom energijom sa obale, odnosno napajanje električnom energijom sa obale, on snažno podržava elektrifikaciju saobraćaja, unapređenje elektroenergetske mreže i integraciju obnovljivih izvora energije, što čini okvir potreban za sprovođenje snabdijevanja električnom energijom sa obale.

U tom kontekstu, sljedeće mjere uspostavljaju koherentan i budućnosti okrenut okvir za fazno uvođenje snabdijevanja električnom energijom sa obale u Luci Bar.

Mjera 4.5.1 – Šema sufinansiranja kapitalnih ulaganja za snabdijevanje električnom energijom sa obale

Ovom mjerom uspostavlja se ciljana šema finansijske podrške radi ubrzanja uvođenja infrastrukture za snabdijevanje električnom energijom sa obale u Luci Bar.

Iako luka trenutno ne dostiže pragove utvrđene AFIR-om, očekuje se da će je planirano proširenje, uključujući *ro-pax* saobraćaj (trajektni saobraćaj za prevoz putnika i vozila), kruzere i proširenje operativnih obala, dovesti u područje primjene ovih zahtjeva. Trenutno je snabdijevanje električnom energijom sa obale ograničeno na primjene manjeg obima, dok je posebna studija izvodljivosti u toku.

Mjerom se uvodi šema sufinansiranja kapitalnih ulaganja usklađena sa pravilima državne pomoći, radi smanjenja prepreka povezanih sa početnim investicijama i omogućavanja ranog uspostavljanja infrastrukture koja predstavlja preduslov za dalji razvoj. Očekuje se da će podrška da obuhvati:

- unapređenja elektroenergetske mreže i električne infrastrukture, uključujući trafostanice, transformatore i kabliranje;
- razvoj priključnih mjesta na vezovima usklađenih sa AFIR-om;
- integraciju sa proširenjem operativnih obala i razvojem terminala;
- kombinovanje nacionalnih sredstava sa instrumentima Evropske unije (CEF, IPA i WBIF)²⁹, kao i sa privatnim sufinansiranjem.

Šemu će sprovođiti nacionalni organi u koordinaciji sa lučkom upravom, koncesionarima i zainteresovanim stranama iz energetske sektora, uz usklađivanje sa tekućom studijom izvodljivosti za snabdijevanje električnom energijom sa obale.

Smanjenjem rizika ranih investicija, ova mjera omogućava fazno i skalabilno uvođenje snabdijevanja električnom energijom sa obale, usklađeno sa rastom saobraćaja i prioritetima Nacionalnog energetske i klimatske plana koji se odnose na elektrifikaciju saobraćaja i korišćenje energije zasnovane na obnovljivim izvorima.

Mjera 4.5.2 – Konkurentski uslovi koncesije za terminale za snabdijevanje električnom energijom sa obale

Ovom mjerom obezbjeđuje se da budući ugovori o koncesiji za terminale u Luci Bar uključe jasne obaveze za razvoj infrastrukture za snabdijevanje električnom energijom sa obale, u skladu sa zahtjevima AFIR-a.

Mjera doprinosi uspostavljanju infrastrukture za snabdijevanje električnom energijom sa obale u skladu sa članom 9. AFIR-a, kroz uključivanje odgovornosti za sprovođenje snabdijevanja električnom energijom sa obale u koncesione okvire za relevantne terminale.

²⁹ Napomena: CEF = Instrument za povezivanje Evrope, IPA = Instrument pretpristupne pomoći, WBIF = Investicioni okvir za Zapadni Balkan



Funded by
The European Union



Ovom mjerom obezbjeđuje se da budući ugovori o koncesiji za terminale u Luci Bar sadrže jasne i izvršive obaveze u pogledu snabdijevanja električnom energijom sa obale, usklađene sa zahtjevima AFIR-a.

Postojeći koncesioni okviri nisu bili osmišljeni tako da uključuju snabdijevanje električnom energijom sa obale. Međutim, imajući u vidu planove proširenja luke i njeno strateško pozicioniranje kao održive luke, buduće koncesije će od samog početka integrisati zahtjeve za snabdijevanje električnom energijom sa obale.

Očekuje se da ugovori o koncesiji definišu:

- obaveze za uspostavljanje snabdijevanja električnom energijom sa obale na relevantnim vezovima kako se obim aktivnosti bude povećavao;
- tehničke specifikacije (kapacitet, napon, bezbjednost i mjerenje);
- aranžmane podjele troškova usklađene sa šemama javne podrške;
- zahtjeve u pogledu učinka (dostupnost, pouzdanost i održavanje);
- koordinaciju sa studijama izvodljivosti za snabdijevanje električnom energijom sa obale i investicionim planiranjem na nivou cijele luke.

Mjeru sprovode lučka uprava i nadležni nacionalni organi u saradnji sa koncesionarima. Ranim uključivanjem snabdijevanja električnom energijom sa obale u koncesione okvire, mjera:

- obezbjeđuje ekonomski efikasno uspostavljanje infrastrukture vođeno tržištem;
- smanjuje potrebu za ad hoc javnim intervencijama;
- jača ulogu Luke Bar kao modernog, zelenog regionalnog čvorišta.

Zajedno sa Mjerom 4.5.1, ova mjera uspostavlja okvir za uvođenje snabdijevanja električnom energijom sa obale koji je prihvatljiv za finansiranje i privlačan za ulaganja, u skladu sa ciljevima Nacionalnog energetskog i klimatskog plana Crne Gore koji se odnose na dekarbonizaciju, elektrifikaciju i održivi razvoj infrastrukture.

4.6. Infrastruktura za tečni metan u morskim lukama

Ovaj odjeljak obrađuje infrastrukturu za snabdijevanje tečnim prirodnim gasom (LNG) u pomorskom sektoru Crne Gore, u skladu sa zahtjevima utvrđenim u članu 11. AFIR-a koji se odnose na dostupnost tečnog prirodnog gasa (LNG) u TEN-T morskim lukama.

Budući da je Luka Bar jedina TEN-T morska luka u Crnoj Gori, ona predstavlja jedinu lokaciju na kojoj se ove obaveze moraju ispuniti. Trenutno ne postoji infrastruktura za snabdijevanje brodova tečnim prirodnim gasom (LNG). Opcije za uspostavljanje takve infrastrukture procjenjuju se kroz tekuću studiju izvodljivosti koju vodi Ministarstvo energetike i rudarstva.

U tom kontekstu, pristup je usmjeren na fazni i fleksibilni put ka usklađivanju, kojim se obezbjeđuje blagovremeno ispunjavanje zahtjeva AFIR-a, uz usklađivanje investicija sa stvarnom tržišnom potražnjom.

Mjera 4.6.1 – Minimalni put ka usklađivanju za tečni prirodni gas (LNG) u Luci Bar

Ovom mjerom uspostavlja se minimalni, ekonomski efikasan put za obezbjeđivanje usklađenosti sa članom 11. u pogledu infrastrukture za snabdijevanje tečnim prirodnim gasom (LNG) u Luci Bar.

Njome se definiše fazni i fleksibilni pristup sprovođenju, koji kombinuje regulatorno određivanje sa skalabilnim operativnim modelom usklađenim sa razvojem potražnje.

Luka Bar se trenutno nalazi u ranoj fazi procjene opcija za uspostavljanje infrastrukture za tečni prirodni gas (LNG), kroz tekuću studiju izvodljivosti koju vodi Ministarstvo energetike i rudarstva. Ne postoji formalno određivanje odgovornosti, ne postoji regulatorni okvir za operacije snabdijevanja brodova tečnim prirodnim gasom (LNG), niti je definisan put ka usklađivanju. Mjerom se predviđa dvostepeni minimalni put ka usklađivanju.



Funded by
The European Union

Technical assistance for capacity building and improved
legal harmonization, performance and efficiency within
the transport sector in Montenegro

IPA III/2024/462-662



Montenegro

Prva faza sastoji se od formalnog određivanja i regulatornog okvira, uključujući:

- formalno određivanje Luke Bar kao nacionalne luke relevantne za AFIR u pogledu tečnog prirodnog gasa (LNG), putem odluke Vlade ili ministarstva;
- pojašnjenje uloga i odgovornosti između lučke uprave, nacionalnih organa i tržišnih operatera;
- usklađivanje sa tekućom studijom izvodljivosti za tečni prirodni gas (LNG), kako bi se obezbijedila dosljednost sa dugoročnim planiranjem infrastrukture.

Druga faza usmjerena je na operativno sprovođenje kroz model snabdijevanja brodova iz kamiona, kao rješenje sa niskim kapitalnim ulaganjima i mogućnošću brzog uvođenja. Ova faza uključuje:

- uspostavljanje bezbjednosnih zona, protokola za rukovanje i procedura izdavanja dozvola za operacije snabdijevanja brodova tečnim prirodnim gasom (LNG);
- uvođenje šema licenciranja operatera i aranžmana za reagovanje u vanrednim situacijama;
- omogućavanje snabdijevanja tečnim prirodnim gasom (LNG) putem mobilnih logističkih lanaca zasnovanih na drumskom transportu, čime se izbjegava potreba za neposrednom izgradnjom fiksne terminalske infrastrukture;
- koordinaciju sa budućim opcijama razvoja skladišta tečnog prirodnog gasa (LNG) i postrojenja za snabdijevanje brodova, kako je procijenjeno u studiji izvodljivosti.

Mjera treba da se sprovodi pod nadležnošću Ministarstva pomorstva, u koordinaciji sa Lučkom upravom Luke Bar, regulatorima nadležnim za bezbjednost i potencijalnim pružaocima usluga snabdijevanja tečnim prirodnim gasom (LNG).

Davanjem prioriteta fleksibilnom i skalabilnom pristupu, ova mjera omogućava Crnoj Gori da blagovremeno i ekonomski efikasno ispuni zahtjeve AFIR-a, uz izbjegavanje preuranjenih ulaganja u kapitalno intenzivnu infrastrukturu. Ona pruža operativno rješenje koje se može brzo uvesti, uz očuvanje mogućnosti prelaska na fiksnu infrastrukturu ukoliko se potražnja materijalizuje.

4.7. Infrastruktura za snabdijevanje električnom energijom sa obale u lukama na unutrašnjim plovnim putevima

U Crnoj Gori ne postoje luke na unutrašnjim plovnim putevima.

4.8. Infrastruktura za snabdijevanje električnom energijom vazduhoplova u mirovanju

Planirane su dvije komplementarne mjere za podršku uspostavljanju infrastrukture za snabdijevanje električnom energijom vazduhoplova u mirovanju, kojima se istovremeno rješavaju pitanja obezbjeđivanja električne energije iz niskokarbonskih izvora i dostupnosti zemaljskog električnog napajanja na aerodromskim stajankama. Zajedno, ove mjere uspostavljaju regulatorni i operativni okvir potreban za obezbjeđivanje usklađenosti sa zahtjevima AFIR-a i omogućavaju prelazak ka aerodromskim operacijama sa niskim emisijama.

Mjera 4.8.1 – Putanja za aerodrome, plan usklađenosti u pogledu električne energije iz obnovljivih izvora

Mjera doprinosi sprovođenju snabdijevanja električnom energijom vazduhoplova u mirovanju u skladu sa članom 12, tako što obezbjeđuje da električna energija koja se koristi za operacije na aerodromskoj strani bude iz obnovljivih izvora ili izvora bez emisija ugljenika. Ona takođe podržava uslove potrebne za uspostavljanje infrastrukture iz člana 14. AFIR-a.

Za aerodrome Podgorica i Tivat treba izraditi Plan usklađenosti u pogledu električne energije iz obnovljivih izvora. Plan će:

- definisati jasnu putanju za postizanje korišćenja 100% električne energije iz obnovljivih izvora do 2030. godine;
- precizirati opcije snabdijevanja (ugovori o otkupu električne energije, zelene tarife, garancije porijekla, fotonaponski sistemi na lokaciji);



Funded by
The European Union

Technical assistance for capacity building and improved
legal harmonization, performance and efficiency within
the transport sector in Montenegro

IPA III/2024/462-662



Montenegro

- uključiti godišnje izvještavanje, pravila nabavke i mehanizme provjere;
- uskladiti planiranje snabdijevanja električnom energijom sa investicijama u fiksno zemaljsko električno napajanje (FEGP)/električne jedinice za zemaljsko napajanje, punjenje zemaljske servisne opreme i unapređenje kapaciteta elektroenergetske mreže.

Mjera je namijenjena otklanjanju nepostojanja strukturisanog pristupa obezbjeđivanju električne energije za elektrifikaciju operacija na aerodromskoj strani, uključujući fiksno zemaljsko električno napajanje, električnu zemaljsku servisnu opremu i povezanu infrastrukturu. Bez definisanog okvira postoji rizik da se mjere elektrifikacije oslanjaju na električnu energiju iz mreže mješovitog porijekla ili zasnovanu na fosilnim gorivima, čime se smanjuje ukupna djelotvornost sprovođenja AFIR-a u pogledu smanjenja emisija.

Obezbjeđivanjem da se elektrifikacija operacija na aerodromskoj strani snabdijeva električnom energijom sa niskim emisijama, mjera podržava aerodromske operacije bez fosilnih goriva i jača ukupnu djelotvornost sprovođenja AFIR-a u sektoru vazdušnog saobraćaja.

Mjera 4.8.2 – Pravilo u vazdušnom saobraćaju o dostupnosti zemaljskog električnog napajanja po stajanki (A-GPU-1)

Ovom mjerom uspostavlja se regulatorni zahtjev kojim se obezbjeđuje dostupnost zemaljskog električnog napajanja za vazduhoplove na svim relevantnim stajankama na aerodromima u Crnoj Gori.

Mjera doprinosi uspostavljanju infrastrukture za snabdijevanje električnom energijom vazduhoplova u mirovanju u skladu sa članom 12. AFIR-a, tako što obezbjeđuje da vazduhoplovi mogu pristupiti fiksnom zemaljskom električnom napajanju (FEGP) ili ekvivalentnim rješenjima na svakoj određenoj stajanki.

Trenutno, aerodromi u Crnoj Gori nemaju jedinstven regulatorni zahtjev kojim se obezbjeđuje dosljedna dostupnost fiksnog zemaljskog električnog napajanja (FEGP) ili električnih jedinica za zemaljsko napajanje (e-GPU) na svim stajankama. Obezbjeđivanje ovih usluga razlikuje se u zavisnosti od vrste stajanke, dostupnosti opreme i operativnih praksi, što stvara neizvjesnost za operatore i može ograničiti mogućnost obezbjeđivanja dosljednih operacija sa isključenim pomoćnim pogonskim jedinicama (APU), u skladu sa zahtjevima AFIR-a.

Mjerom se predviđa uvođenje obavezujućeg pravila u sektoru vazdušnog saobraćaja kojim se zahtijeva da svaka stajanka bude opremljena fiksnim zemaljskim električnim napajanjem (FEGP) ili sertifikovanom električnom jedinicom za zemaljsko napajanje, uz podršku jasno definisanih tehničkih i operativnih zahtjeva.

Očekuje se da pravilo:

- obezbijedi da sve relevantne stajanke pružaju pouzdan pristup zemaljskom električnom napajanju, omogućavajući vazduhoplovima da isključe pomoćne pogonske jedinice (APU);
- definiše minimalne tehničke standarde, uključujući zahtjeve u pogledu kompatibilnosti, kapaciteta i bezbjednosti;
- uspostavi obaveze održavanja i dostupnosti radi obezbjeđivanja kontinuirane i pouzdane usluge;
- uvede operativne procedure koje podržavaju dosljedno korišćenje zemaljskog električnog napajanja tokom operacija opsluživanja vazduhoplova između dva leta.

Mjera treba da se sprovede pod nadležnošću Ministarstva saobraćaja, u koordinaciji sa Agencijom za civilno vazduhoplovstvo Crne Gore.

Obezbjeđivanjem dosljednog i izvršivog regulatornog okvira, mjera omogućava pouzdan pristup čistom zemaljskom električnom napajanju na svim određenim stajankama. Time se smanjuju potrošnja goriva, emisije gasova sa efektom staklene bašte i lokalno zagađenje vazduha, uz istovremeno smanjenje nivoa buke i unapređenje operativne efikasnosti.

Kao dio paketa elektrifikacije aerodroma, ova mjera uspostavlja zajedničku operativnu osnovu na svim stajankama, obezbjeđujući usklađenost sa zahtjevima AFIR-a i podržavajući širi prelazak ka aerodromskim operacijama sa niskim emisijama.



Funded by
The European Union

Technical assistance for capacity building and improved
legal harmonization, performance and efficiency within
the transport sector in Montenegro

IPA III/2024/462-662



Montenegro

5. Druge mjere za promovisanje infrastrukture za alternativna goriva

5.1. Mjere za promovisanje uspostavljanja zatvorenih vozni parkova

Početno stanje obuhvata saznanje o 2 električna autobusa koja su uvedena do 2025. godine. Nacionalni planovi (2030–2040.): Crna Gora je usvojila ambiciozan Nacionalni energetska i klimatski plan (NECP), zajedno sa dugoročnim prostornim planom, sa ciljem značajnog smanjenja emisija gasova sa efektom staklene bašte do 2030. godine. Ključni cilj je postepeno povlačenje starijih autobusa sa visokim emisijama iz lokalnog javnog prevoza i njihova zamjena alternativama sa nultim emisijama.

5.2. Mjere za olakšavanje uspostavljanja privatnih stanica za punjenje

Privatno, odnosno nejavno punjenje trenutno predstavlja primarni način punjenja u Crnoj Gori, pri čemu se većina korisnika električnih vozila oslanja na rješenja za punjenje kod kuće ili u okviru deopa voznog parka. Iako to podržava svakodnevne potrebe mobilnosti, ono ne doprinosi javno dostupnoj infrastrukturi i ograničava vidljivost ukupnog kapaciteta za punjenje. Nepostojanje centralizovanog registra i zahtjeva u pogledu podataka dodatno ograničava djelotvorno planiranje i integraciju privatnog punjenja u širi sistem.

Revidirana Direktiva o energetskim svojstvima zgrada (EPBD), usvojena 2024. godine, uvodi pojačane zahtjeve za uspostavljanje infrastrukture za punjenje u zgradama, uključujući odredbe o prethodnom kabliranju, postavljanju mjesta za punjenje i mogućnostima pametnog punjenja na parking prostorima u stambenim i nestambenim zgradama.

Kao dio nacionalnog sprovođenja Direktive o energetskim svojstvima zgrada (EPBD), procjenjivaće se mogućnosti za promovisanje i olakšavanje uspostavljanja privatne infrastrukture za punjenje, naročito u zgradama i parking okruženjima. Očekuje se da će to doprinijeti omogućavanju šireg uspostavljanja privatnog punjenja i podrški ukupnom prihvatanju električnih vozila.

5.3. Mjere za promovisanje infrastrukture za alternativna goriva u urbanim čvorištima

Urbana čvorišta predstavljaju ključne lokacije za ubrzanje uspostavljanja infrastrukture za alternativna goriva, imajući u vidu njihovu ulogu kao čvorišta mobilnosti i centara potražnje. Očekuje se da će nacionalni programi i programi finansiranja Evropske unije, uključujući Instrument za povezivanje Evrope (CEF), u budućim ciklusima finansiranja stavljati sve veći naglasak na urbana čvorišta. Stoga se preporučuje aktivno praćenje i učešće u ovim programima, uz korišćenje razmjene iskustava sa drugim regionalnim partnerima.

Paralelno s tim, sprovođenje revidirane Direktive o energetskim svojstvima zgrada (EPBD) imaće važnu ulogu u omogućavanju infrastrukture za punjenje u zgradama i urbanim parking okruženjima. Zajedno, ovi okviri pružaju osnov za jačanje uspostavljanja infrastrukture za alternativna goriva u urbanim područjima.

Mjera 5.4.1. - Šema javne podrške za infrastrukturu za brzo punjenje u urbanim područjima

Planirano je sprovođenje šeme javne podrške radi ubrzanja uspostavljanja javno dostupne infrastrukture za punjenje velike snage u urbanim čvorištima, sa fokusom na čvorišta za brzo punjenje lakih vozila.

Mjera je osmišljena radi otklanjanja identifikovanih tržišnih nedostataka u područjima u kojima komercijalno održivo uspostavljanje infrastrukture i dalje ostaje ograničeno, uz istovremenu podršku usklađivanju sa zahtjevima utvrđenim u članu 3. i članu 14. stav 2. tačka (f), koji se odnose na dostupnost, pristupačnost i odgovarajuću pokrivenost infrastrukturom za punjenje.

Podrška bi se obezbjeđivala kroz ciljane finansijske podsticaje usmjerene na smanjenje početnih investicionih troškova za operatore infrastrukture. Prioritet bi se davao lokacijama sa visokim potencijalom korišćenja, uključujući urbana središta, logistička čvorišta i glavne saobraćajne koridore.

Koordinaciju mjere treba da vrši Ministarstvo saobraćaja, u saradnji sa relevantnim organima nadležnim za energetiku, prostorno planiranje i razvoj infrastrukture, i razvija se kroz dijalog sa opštinama, operatorima distributivnog sistema i zainteresovanim stranama iz privatnog sektora.



Funded by
The European Union

Technical assistance for capacity building and improved
legal harmonization, performance and efficiency within
the transport sector in Montenegro

IPA III/2024/462-662



Montenegro

Mjera doprinosi obezbjeđivanju dostupnosti javno dostupne infrastrukture za brzo punjenje u urbanim čvorištima i podržava ispunjavanje zahtjeva AFIR-a za infrastrukturu za punjenje lakih vozila.

5.4. Mjere za promovisanje uspostavljanja javno dostupnih mjesta za punjenje velike snage

Djelimično su obuhvaćene u Odjeljku 5.4, kao i u Odjeljcima 4.1, 4.2 i 4.3.

5.5. Mjere kojima se obezbjeđuje da mjesta za punjenje doprinose fleksibilnosti energetskog sistema i većem udjelu električne energije iz obnovljivih izvora

Mjera 5.5.1 – Koordinacija komunalno-energetske infrastrukture i pristup zasnovan na prioritetnom razvoju mreže

Mjera doprinosi uspostavljanju infrastrukture za punjenje u skladu sa članom 3, kroz rješavanje ograničenja povezanih sa elektroenergetskom mrežom i omogućavanje ranijeg i predvidljivijeg planiranja priključenja. Ona takođe podržava uslove potrebne za uspostavljanje infrastrukture iz člana 14. AFIR-a.

Planirano je uspostavljanje nacionalnog protokola koordinacije zasnovanog na prioritetnom razvoju mreže između operatora distributivnog sistema i organa nadležnih za izdavanje dozvola.

Mjera je usmjerena na otklanjanje identifikovanih neefikasnosti u postojećem redosljedu procjena mreže i postupaka izdavanja dozvola, pri čemu se izvodljivost priključenja na mrežu često procjenjuje u kasnoj fazi procesa razvoja projekta. U praksi, to dovodi do kašnjenja, izmjena projektnih rješenja i povećane neizvjesnosti za investitore i nosioce projekata. Ovi izazovi odražavaju šire nedostatke u koordinaciji između planiranja infrastrukture i rada energetskog sistema u Crnoj Gori.

Predloženi okvir uveće standardizovani proces kojim se od operatora distributivnog sistema zahtijeva da za predložene lokacije za punjenje, uključujući lokacije duž TEN-T mreže, obezbijede ranu „izjavu o izvodljivosti priključenja“. Očekuje se da će se proces sprovoditi u definisanim rokovima i zasnovati na usklađenim tehničkim kriterijumima za procjenu raspoloživog kapaciteta, potencijalnih ograničenja i potreba za ojačanjem mreže.

Sistem će takođe da podrži strukturisanu razmjenu informacija između operatora distributivnog sistema i organa nadležnih za izdavanje dozvola, čime će se smanjiti dupliranje zahtjeva i obezbijediti dosljedno tumačenje zahtjeva povezanih sa elektroenergetskom mrežom u različitim nadležnostima. Pored toga, predviđen je razvoj indikativnih informacija o spremnosti mreže za uspostavljanje infrastrukture za punjenje, radi podrške planiranju i investicionim odlukama.

Omogućavanjem ranijeg identifikovanja ograničenja mreže, očekuje se da će mjera smanjiti rizik projekata, unaprijediti predvidljivost investicija i skratiti ukupne rokove razvoja. Takođe će podržati efikasno uspostavljanje infrastrukture za punjenje velike snage u skladu sa zahtjevima AFIR-a zasnovanim na koridorima.

Mjera dopunjava digitalizaciju postupaka izdavanja dozvola i šire napore usmjerene na jačanje koordinacije, transparentnosti i planiranja u sektorima saobraćaja i energetike.

5.6. Mjere kojima se obezbjeđuje da javno dostupna mjesta za punjenje i snabdijevanje gorivom budu pristupačna starijim licima i licima sa invaliditetom

Crna Gora uzima u obzir zahtjeve pristupačnosti utvrđene AFIR-om i smjernice o pristupačnosti infrastrukture za punjenje električnih vozila u Evropskoj uniji³⁰, prema kojima javno dostupna infrastruktura za punjenje i snabdijevanje gorivom treba da bude projektovana tako da bude pristupačna starijim licima, licima sa smanjenom pokretljivošću i licima sa invaliditetom.

³⁰ Forum za održivi saobraćaj (STF), ekspertska grupa Evropske komisije za infrastrukturu za alternativna goriva (2025) - [Smjernice o pristupačnosti infrastrukture za punjenje električnih vozila u Evropskoj uniji](#)



Funded by
The European Union

Technical assistance for capacity building and improved
legal harmonization, performance and efficiency within
the transport sector in Montenegro

IPA III/2024/462-662



Montenegro

U skladu sa smjernicama Evropske unije, pristupačnost bi, u načelu, trebalo da obuhvati dizajn hardvera, okolnog prostora i korisničkih interfejsa, kako bi se obezbijedio bezbjedan i upotrebljiv pristup za širok krug korisnika.

Istovremeno, budući da se zahtjevi pristupačnosti za infrastrukturu za alternativna goriva i dalje razvijaju u državama članicama Evropske unije, a praktično sprovođenje je još uvijek u ranoj fazi, Crna Gora će primjenjivati pristup zasnovan na praćenju i uporednoj analizi. To uključuje praćenje tržišnih i regulatornih kretanja na nivou Evropske unije i procjenu, na osnovu napretka u uspostavljanju infrastrukture i potreba korisnika, da li su u kasnijoj fazi potrebne dodatne nacionalne mjere ili standardi.

5.7. Mjere za uklanjanje prepreka u vezi sa planiranjem, izdavanjem dozvola, javnim nabavkama i funkcionisanjem infrastrukture za alternativna goriva

Uspostavljanje infrastrukture u skladu sa AFIR-om u Crnoj Gori trenutno je ograničeno administrativnim, regulatornim i institucionalnim preprekama, uključujući fragmentirane postupke izdavanja dozvola, ograničenu koordinaciju između nadležnih organa i nedostatke u tehničkim i operativnim kapacitetima.

U skladu sa zahtjevima AFIR-a, naročito članovima 3, 6. i 14, otklanjanje ovih prepreka od suštinskog je značaja kako bi se omogućilo pravovremeno, ekonomski efikasno i skalabilno uvođenje infrastrukture. Sljedeće mjere usmjerene su na ključne prepreke tokom cjelokupnog životnog ciklusa projekta, uključujući izdavanje dozvola, javne nabavke i operativnu spremnost, i imaju za cilj uspostavljanje predvidljivijeg, transparentnijeg i koordinisanijeg okvira za uspostavljanje infrastrukture.

Mjera 5.7.1 – Nacionalno upravljanje sprovođenjem AFIR-a i jedinstveni digitalni šalter za postupke izdavanja dozvola

Mjera doprinosi podršci uspostavljanju infrastrukture za punjenje u skladu sa članom 3, kroz smanjenje administrativnih prepreka i omogućavanje efikasnijih i predvidljivijih postupaka izdavanja dozvola. Ona takođe podržava uslove potrebne za uspostavljanje infrastrukture iz člana 14. AFIR-a.

Planirano je uspostavljanje nacionalnog jedinstvenog digitalnog šaltera za postupke izdavanja dozvola povezane sa uspostavljanjem infrastrukture za punjenje električnih vozila.

Mjera je usmjerena na otklanjanje identifikovanih neefikasnosti u postojećim postupcima izdavanja dozvola, koji uključuju više nadležnih organa, različite zahtjeve u pogledu dokumentacije i rokova, kao i ograničenu koordinaciju između administrativnih koraka. Ovi izazovi u skladu su sa širim zapažanjima o institucionalnoj fragmentaciji i promjenljivim strukturama upravljanja u sektorima saobraćaja i energetike u Crnoj Gori. Ovi faktori doprinose kašnjenjima, neizvjesnosti za nosioce projekata i nedosljednom sprovođenju među opštinama.

Planirani sistem će obezbijediti jedinstvenu ulaznu tačku za podnošenje zahtjeva i imati za cilj objedinjavanje ključnih koraka u postupku izdavanja dozvola, uključujući odobrenja za korišćenje zemljišta, građevinske dozvole, pokretanje postupka priključenja na elektroenergetsku mrežu i druge relevantne administrativne procedure. Očekuje se da će platforma podržati usklađene zahtjeve u pogledu dokumentacije, definisane rokove za donošenje odluka i unaprijeđenu koordinaciju između nadležnih organa, uključujući mogućnost paralelne obrade zahtjeva.

Unapređenjem transparentnosti, smanjenjem administrativnog opterećenja i skraćivanjem rokova za izdavanje dozvola, očekuje se da će mjera olakšati pravovremenije i geografski uravnoteženije uvođenje infrastrukture za punjenje.

Razvoj sistema treba da bude praćen ažuriranim smjernicama za nadležne organe, kako bi se podržala dosljedna primjena i korišćenje platforme. Mjera je takođe usklađena sa širim naporima za jačanje digitalnog upravljanja i koordinacije podataka u sektoru saobraćaja, uključujući razvoj struktura nacionalne pristupne tačke.

Mjera 5.7.2 – Okvir za bezbjednost vodonika i izdavanje dozvola

Ovom mjerom uspostavlja se okvir potreban za podršku bezbjednom, efikasnom i blagovremenom uspostavljanju infrastrukture za snabdijevanje vodonikom u Crnoj Gori.

Mjera se odnosi na postojeće nedostatke u pogledu regulatorne spremnosti, kapaciteta za izdavanje dozvola i tehničke ekspertize, koji su identifikovani kao ključne prepreke za sprovođenje projekata u oblasti vodonika.



Funded by
The European Union

Technical assistance for capacity building and improved
legal harmonization, performance and efficiency within
the transport sector in Montenegro

IPA III/2024/462-662



Montenegro

Njen cilj je da obezbijedi da i javni organi i tržišni akteri budu adekvatno pripremljeni za upravljanje infrastrukturom povezanom sa vodonikom, u skladu sa novim zahtjevima Evropske unije.

Podrška bi bila usmjerena na:

- razvoj i operacionalizaciju bezbjednosnih i tehničkih standarda za infrastrukturu za vodonik;
- programe izgradnje kapaciteta i obuke za organe nadležne za izdavanje dozvola, inspektore i operatore, uključujući praktično učenje i učenje zasnovano na konkretnim slučajevima;
- uspostavljanje pojednostavljenih i transparentnih procedura za izdavanje dozvola, uključujući razmatranje jedinstvene kontakt tačke za nosioce projekata;
- unapređenje koordinacije i integracije postupaka odobravanja u oblasti zaštite životne sredine, izgradnje i bezbjednosti.

Mjera treba da se sprovodi pod nadležnošću Ministarstva energetike i rudarstva, u koordinaciji sa relevantnim zainteresovanim stranama u sektorima saobraćaja i obrazovanja. Aktivnosti mogu uključivati saradnju sa međunarodnim partnerima i učešće u regionalnim inicijativama za razmjenu znanja.

Jačanjem institucionalnih kapaciteta i regulatorne spremnosti, mjera smanjuje administrativnu neizvjesnost i rizike projekata, čime olakšava sprovođenje Mjere 4.4.1 i Mjere 4.4.2. Ona obezbjeđuje da se buduća infrastruktura za vodonik može uspostavljati na bezbjedan, predvidljiv i skalabilan način, uz očuvanje pune usklađenosti sa primjenjivim bezbjednosnim zahtjevima i zahtjevima zaštite životne sredine.

6. Pregled politika i nacionalnih ciljeva koji nisu obuhvaćeni obaveznim ciljevima uspostavljanja infrastrukture u skladu sa AFIR-om

Nacionalni okvir politike Crne Gore prvenstveno je usmjeren na sprovođenje obaveznih ciljeva uspostavljanja infrastrukture i mjera utvrđenih Uredbom (EU) 2023/1804 (AFIR), kako je detaljno prikazano u Odjeljcima 4 i 5.

Imajući u vidu trenutnu fazu razvoja tržišta, uspostavljanja infrastrukture i dostupnosti podataka, Crna Gora je dala prioritet mjerama na koje se primjenjuju obavezujuće obaveze iz AFIR-a, naročito u drumskom saobraćaju, infrastrukturi za vodonik, snabdijevanju električnom energijom sa obale u pomorstvu i vazdušnom saobraćaju.

Za sektore koji nisu u potpunosti obuhvaćeni obaveznim ciljevima uspostavljanja infrastrukture iz AFIR-a — uključujući određene aspekte pomorskih goriva (npr. puteve razvoja tečnog prirodnog gasa - LNG), perspektive razvoja aerodromske infrastrukture i alternativni pogon u željezničkom saobraćaju — trenutni nivo zrelosti tržišta, potražnje i dostupnih podataka i dalje je ograničen.

Stoga Crna Gora u ovoj fazi ne definiše detaljne analize trenutnog stanja niti dodatne mjere u okviru ovog odjeljka. Umjesto toga, primjenjivaće se pristup zasnovan na praćenju i procjeni, uključujući:

- praćenje razvoja tržišta i uspostavljanja infrastrukture na nivou Evropske unije;
- uporednu analizu u odnosu na prakse koje se razvijaju u drugim državama članicama;
- procjenu nacionalne potražnje i investicionih potreba tokom vremena.

Ovaj pristup je u skladu sa potrebom da se obezbijedi proporcionalno planiranje infrastrukture zasnovano na potražnji, kako je predviđeno AFIR-om.

Potencijalna potreba za dodatnim politikama i mjerama u ovim oblastima biće ponovo procijenjena u kontekstu:

- obaveznih izvještaja o napretku, i
- budućih ažuriranja Nacionalnog okvira politike.



Funded by
The European Union

Technical assistance for capacity building and improved
legal harmonization, performance and efficiency within
the transport sector in Montenegro

IPA III/2024/462-662



Montenegro

7. Opcioni elementi

Pristup Crne Gore sprovođenju AFIR-a trenutno je usmjeren na ispunjavanje obaveznih zahtjeva AFIR-a duž TEN-T mreže, kako je opisano u Odjeljcima 4 i 5.

Imajući u vidu ranu fazu razvoja tržišta i ograničen obim postojeće infrastrukture, dodatni nacionalni ciljevi izvan obaveznih zahtjeva još uvijek nisu detaljno definisani.

7.1. Ciljevi i mjere za infrastrukturu za alternativna goriva u morskim lukama za lučke usluge

Trenutno, Crna Gora nema operativnu infrastrukturu za alternativna goriva u morskim lukama u smislu AFIR-a, uključujući odsustvo snabdijevanja električnom energijom sa obale i postrojenja za snabdijevanje brodova tečnim prirodnim gasom (LNG).

Planirani razvoj takve infrastrukture prvenstveno je vođen obaveznim zahtjevima AFIR-a za osnovnu TEN-T luku Bar, a u ovoj fazi nisu utvrđeni dodatni nacionalni ciljevi.

7.2. Ciljevi i mjere za infrastrukturu za alternativna goriva duž putnih mreža koje nisu dio TEN-T mreže

U skladu sa članom 7. stav 3. Uspostavljanje infrastrukture za alternativna goriva u smislu AFIR-a izvan TEN-T mreže i dalje je ograničeno i neujednačeno. Postojeća infrastruktura koncentrisana je u urbanim područjima i primorskim regionima, dok velika unutrašnja područja i dalje ostaju nedovoljno pokrivena.

7.3. Ciljevi i mjere za obezbjeđivanje pristupačnosti infrastrukture za punjenje i snabdijevanje gorivom na cijeloj teritoriji

Pristupačnost infrastrukture za alternativna goriva u smislu AFIR-a trenutno je ograničena i geografski neujednačena, sa nedostacima naročito u sjevernim i ruralnim regionima. Unapređenje pristupačnosti na cijeloj teritoriji prepoznato je kao srednjoročni do dugoročni cilj, koji će se postepeno rješavati kroz:

- širenje javne mreže za punjenje,
- integraciju sa regionalnim saobraćajnim koridorima,
- i usklađivanje sa budućim ažuriranjima Nacionalnog okvira politike.

7.4. Ciljevi i mjere kojima se obezbjeđuje da gustina javno dostupne infrastrukture za alternativna goriva uzima u obzir gustinu naseljenosti

Trenutni obrasci uspostavljanja infrastrukture odražavaju početni razvoj vođen tržištem, pri čemu se infrastruktura prvenstveno nalazi u područjima veće gustine naseljenosti i turističke aktivnosti (npr. u Podgorici i primorskim gradovima).

U ovoj fazi nisu definisani formalni ciljevi za raspodjelu infrastrukture zasnovanu na gustini naseljenosti. Međutim, ovaj aspekt će se razmatrati u budućim fazama planiranja, kako bi se obezbijedila uravnotežena i inkluzivna pokrivenost infrastrukturom.