

**NACIONALNI PLAN RAZVOJA ŠIROKOPOJASNOG PRISTUPA  
U REPUBLICI HRVATSKOJ  
U RAZDOBLJU OD 2021. DO 2027. GODINE**

## SADRŽAJ:

<b>1</b>	<b>Uvod.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Analiza postojećeg stanja razvoja širokopojasnog pristupa.....</b>	<b>7</b>
2.1	STRATEGIJA RAZVOJA ŠIROKOPOJASNOG PRISTUPA U RAZDOBLJU 2016.-2020. ....	7
2.2	POKAZATELJI STANJA ŠIROKOPOJASNOG PRISTUPA.....	8
2.3	ULOGA DIGITALNIH RESURSA U UPRAVLJANJU PANDEMIJOM KORONOVIRUSA I POTPORI GOSPODARSKOM OPORAVKU.....	10
<b>3</b>	<b>Zahtjevi za digitalnu povezivost .....</b>	<b>12</b>
3.1	SREDNJOROČNA VIZIJA RAZVOJA.....	12
3.2	RAZVOJNE POTREBE I POTENCIJALI.....	12
3.3	PRIORITETI JAVNE POLITIKE.....	14
<b>4</b>	<b>SWOT analiza.....</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Ciljevi s ključnim pokazateljima ishoda .....</b>	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>Pregled mjera, aktivnosti i projekta .....</b>	<b>21</b>
6.1	M1 – SMANJENJE TROŠKOVA POSTAVLJANJA MREŽA VRLO VELIKOG KAPACITETA .....	21
6.2	M2 - UNAPREĐENJE I UJEDNAČENA PRIMJENA ZAKONODAVNOG OKVIRA U PODRUČJU GRADNJE TE POBOLJŠANJE PRAKSE PROSTORNOG PLANIRANJA VEZANO UZ POSTAVLJANJE MREŽA VRLO VELIKOG KAPACITETA .....	22
6.3	M3 – INFORMIRANJE I EDUCIRANJE JAVNOSTI U VEZI ELEKTROMAGNETSKIH POLJA.....	24
6.4	M4 – POTICANJE UVOĐENJA 5G MREŽA .....	25
6.5	P1 - PROGRAM POTPORE OSIGURANJU DIGITALNE POVEZIVOSTI MREŽAMA VRLO VELIKOG KAPACITETA .....	26
<b>7</b>	<b>Nadležni ured za širokopojasnost.....</b>	<b>29</b>
<b>8</b>	<b>Procjena fiskalnog učinka .....</b>	<b>30</b>
<b>9</b>	<b>Okvir za praćenje i vrednovanje .....</b>	<b>36</b>
9.1	PRAĆENJE I IZVJEŠTAVANJE .....	36
9.2	VREDNOVANJE .....	36
<b>10</b>	<b>Strateška procjena utjecaja na okoliš.....</b>	<b>38</b>
<b>11</b>	<b>Kriteriji ispunjenja za korištenje europskih fondova u razdoblju 2021.-2027. ....</b>	<b>41</b>
	<b>Skraćenice.....</b>	<b>44</b>
	<b>Reference .....</b>	<b>45</b>

## **SLIKE:**

Slika 2-1 – Ukupna vrijednosti DESI pokazatelja, 2020.....	8
Slika 2-2 – DESI pokazatelj povezivosti, 2020.....	9
Slika 2-3 – Pokrivenost kućanstava NGA mrežama, 2019. ....	9
Slika 2-4 – Pokrivenost kućanstava mrežama vrlo velikog kapaciteta, 2019. ....	9
Slika 2-5 – Penetracija širokopojsnog pristupa u stanovništvu, 2019. ....	10
Slika 2-6 – Struktura širokopojsnih priključaka po brzinama, 2019. ....	10

## **TABLICE:**

Tablica 1-1 – Pojmovi koji se koriste za širokopojsni pristup prema rasponima brzina .....	5
Tablica 4-1 – Analiza snaga, slabosti, prilika i prijetnji (SWOT).....	16
Tablica 5-1 – Ciljevi Nacionalnog plana i povezani pokazatelji ishoda .....	19
Tablica 6-1 – M1 - pregled aktivnosti, pokazatelja rezultata i vremenskih rokova .....	22
Tablica 6-2 – M2 - pregled aktivnosti, pokazatelja rezultata i vremenskih rokova .....	23
Tablica 6-3 – M3 - pregled aktivnosti, pokazatelja rezultata i vremenskih rokova .....	25
Tablica 6-4 – M4 - pregled aktivnosti, pokazatelja rezultata i vremenskih rokova .....	26
Tablica 6-5 – P1 - pregled aktivnosti, pokazatelja rezultata i vremenskih rokova.....	28
Tablica 8-1 – Procjena financijskih sredstava za provedbu mjera i projekta Nacionalnog plana .....	31
Tablica 11-1 – Pregled ispunjenja kriterija za korištenje europskih fondova u razdoblju 2021.-2027. ....	42

# 1 Uvod

Nacionalni plan razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2021. do 2027. godine (u daljnjem tekstu: Nacionalni plan) predstavlja kontinuitet politike Vlade Republike Hrvatske u strateškom planiranju razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj, nastavno na strategije razvoja širokopojasnog pristupa za razdoblja 2006.-2008., 2009.-2012., 2012.-2015. i 2016.-2020.

Daljnji razvoj širokopojasnog pristupa, uz pojačane aktivnosti na uklanjanju uočenih prepreka i nedostataka u dosadašnjem razvoju, osnovni je cilj Nacionalnog plana. Nacionalni plan, kao srednjoročni akt strateškog planiranja, izrađen je u skladu s mjerodavnim zakonodavnim okvirom sustava strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske, zakonodavnim i regulatornim okvirom u području elektroničkih komunikacija te strateškim ciljevima širokopojasnog pristupa Europske unije u razdoblju do 2025. definiranih *Komunikacijom Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija - Povezivošću do konkurentnog jedinstvenog digitalnog tržišta - Ususret europskom gigabitnom društvu (COM/2016/0587 final)* (u daljnjem tekstu: komunikacija „Europsko gigabitno društvo 2025.“, skraćeno EGS-2025) [1].

Nacionalni plan u potpunosti je usklađen s *Nacionalnom razvojnom strategijom Republike Hrvatske do 2030. godine* („*Narodne novine*“, br. 13/2021), Razvojni smjer 3. Zelena i digitalna tranzicija, Strateški cilj 11. Digitalna tranzicija društva i gospodarstva te se njime, kroz ciljeve, mjere i aktivnosti, detaljnije razrađuje prioritarno područje javnih politika 3. Razvoj širokopojasnih elektroničkih komunikacijskih mreža s ciljem poticanja razvoja i izgradnje širokopojasne infrastrukture i elektroničkih komunikacijskih mreža vrlo velikog kapaciteta koje omogućavaju gigabitnu povezivost.

Brzi razvoj informacijske i komunikacijske tehnologije (IKT, engl. *Information and Communications Technology – ICT*) krajem prošlog i početkom ovog stoljeća, te ogroman utjecaj koji je IKT ostvario na gospodarstvo i društvo u cjelini, u praksi je dokazao da širokopojasni pristup predstavlja nužni preduvjet za korištenje IKT-a i osiguranje kompetitivne pozicije u suvremenom globaliziranom i digitaliziranom društvu. Osim toga, razvoj IKT-a posljednjih godina rezultira i velikim promjenama u svim sektorima gospodarstva, ostvarujući tzv. pozitivni disruptivni (engl. *disruptive*) utjecaj i čineći IKT polugom koja značajno mijenja i unapređuje te sektore, razvijajući ih u novim smjerovima koji su determinirani primjenom IKT-a.

U razdoblju provedbe ovog Nacionalnog plana sama dostupnost širokopojasnog pristupa s najvećim brzinama koje su manje od 100 Mbit/s više nije dovoljan infrastrukturni preduvjet daljnjeg napretka gospodarstva i društva u cjelini. Potrebe za širokopojasnim pristupom povećavaju se do brzina od 1 Gbit/s i više, uz sve veći naglasak na simetričnost brzina pristupa (u oba smjera - prema korisniku, i od korisnika), poboljšane parametre kvalitete pristupa (u pogledu pogrešaka u prijenosu i latencije veze) te općenitu pouzdanost pristupa. Osim toga, širenjem primjene koncepta interneta stvari (engl. *Internet of Things - IoT*) krug potencijalnih korisnika širokopojasnog pristupa proširuje se na različite uređaje i strojeve koji razmjenjuju podatke u realnom vremenu. Daljnjim razvojem mrežnih tehnologija, a posebno uvođenjem pete generacije pokretnih elektroničkih komunikacijskih mreža (5G mreža), razlike između nepokretnog i pokretnog širokopojasnog pristupa bit će sve

manje uočljive korisnicima širokopojasnog pristupa. Očekuje se ubrzanje trenda konvergencije nepokretnih i pokretnih mreža, prema mrežama koje trebaju komplementarno osigurati velike brzine širokopojasnog pristupa za brojne korisničke scenarije i primjene.

Ulaskom u Europsku uniju (EU) 2013., Republika Hrvatska kod planiranja razvoja širokopojasnog pristupa slijedi mjerodavne strateške odrednice Europske komisije (u daljnjem tekstu: Komisija). Komisija je definirala strateške ciljeve širokopojasnog pristupa u razdoblju do 2025. komunikacijom „Europsko gigabitno društvo 2025.“ (EGS-2025), postavivši implementaciju gigabitne povezivosti (s brzinama pristupa od 1 Gbit/s i više) kao osnovni cilj, uz paralelno uvođenje 5G mreža. Uz to, donošenjem *Direktive (EU) 2018/1972 Europskog parlamenta i Vijeća od 11. prosinca 2018. o Europskom zakoniku elektroničkih komunikacija (SL L 321, 17.12.2018.)* (engl. *European Electronic Communications Code*, skraćeno EECC) [2], Europska unija je redefinirala i zakonodavni okvir u sektoru elektroničkih komunikacija. Sve navedene politike EU-a ciljaju i na zadržavanje globalne konkurentnosti EU-a, prvenstveno u odnosu na Sjedinjene Američke Države i najnaprednije države istočne Azije (Kinu, Japan i Južnu Koreju).

Dosadašnji razvoj širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj nije bio dovoljno brz, odnosno nije rezultirao dostupnošću širokopojasnog pristupa s dovoljno velikim brzinama. To se posebno odnosi na dostupnost širokopojasnog pristupa s brzinama od najmanje 30 Mbit/s, i s brzinama od najmanje 100 Mbit/s, kako je zacrtano Strategijom razvoja širokopojasnog pristupa u razdoblju 2016.-2020. [3]. Time se Hrvatska početkom 2020., prema stanju dostupnosti širokopojasnog pristupa, našla među najslabije pozicioniranim državama EU-a. Zbog toga se ovim Nacionalnim planom za razdoblje od 2021.-2027., između ostalog, na odgovarajući način adresiraju sve prepreke zbog kojih očekivani ciljevi dostupnosti širokopojasnog pristupa do 2020. nisu ostvareni. Takvim se pristupom stvaraju preduvjeti za zaustavljanje daljnjeg zaostajanja Hrvatske po razvijenosti širokopojasnog pristupa unutar EU-a, odnosno stvaraju se preduvjeti za ostvarenje ciljeva gigabitne povezivosti iz EGS-2025.

Nacionalni plan također utvrđuje odgovarajuće mjere kojima će se smanjiti razlike u dostupnosti širokopojasnog pristupa unutar Hrvatske. Unatoč općenito slabim pokazateljima dostupnosti širokopojasnog pristupa u cijeloj Hrvatskoj, u većim hrvatskim gradovima postoje područja u kojima je već dostupna i gigabitna povezivost. No takva područja gotovo ne postoje u ruralnim područjima Hrvatske. Dodatni izazov smanjenju digitalnog jaza između urbanih i ruralnih područja Hrvatske su negativni demografski i gospodarski trendovi u ruralnim područjima, a posebno migracije stanovništva iz kontinentalnih ruralnih područja koje smanjuju potencijal korisnika širokopojasnog pristupa u tim područjima.

S ciljem jednoznačne primjene pojmova (terminologije) u dokumentu, Tablica 1-1 prikazuje pojmove koji se koriste za prikaz pojedinih vrsta širokopojasnog pristupa prema rasponima podržanih brzina.

**Tablica 1-1 – Pojmovi koji se koriste za širokopojasni pristup prema rasponima brzina**

Vrsta širokopojasnog pristupa	Raspon brzina
Osnovni širokopojasni pristup	Manje od 30 Mbit/s <sup>1</sup>
Brzi širokopojasni pristup	Jednake ili veće od 30 Mbit/s <sup>1</sup>
Ultrabrzi širokopojasni pristup	Jednake ili veće od 100 Mbit/s <sup>1</sup>
Gigabitna povezivost	Simetrične brzine, jednake ili veće od 1 Gbit/s

Vrsta širokopojasnog pristupa	Raspon brzina
<sup>1</sup> Uobičajeno se smatra da se radi o brzinama prema korisniku (download). Brzine od korisnika (upload) se posebno ne definiraju.	

Uz pojam širokopojasnog pristupa, Nacionalni plan koristi i noviji pojam *digitalne povezivosti* (ili samo *povezivosti*). Pojam digitalne povezivosti širi je pojam kojim se opisuje uključenost i mogućnost pristupa i korištenja sadržaja i usluga digitalnog društva, putem širokopojasnog pristupa.

Uz ovaj uvod, dokument u nastavku podijeljen je u 11 glavnih poglavlja. Poglavlja sadrže i sve obvezne dijelove za srednjoročne akte strateškog planiranja:

- Poglavlje 1 – Uvodne napomene o Nacionalnom planu
- Poglavlje 2 – Analiza postojećeg stanja razvoja širokopojasnog pristupa: opisana je učinkovitost provedbe dosadašnjih akata strateškog planiranja u području širokopojasnog pristupa, te su prikazani mjerodavni pokazatelji razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj
- Poglavlje 3 – Zahtjevi za digitalnu povezivost: prikazana je srednjoročna vizija razvoja, opisane su srednjoročne razvojne potrebe i potencijali, kao i prioritete javne politike širokopojasnog pristupa u srednjoročnom razdoblju
- Poglavlje 4 – SWOT analiza: prikazani su rezultati analize snaga, slabosti, prilika i prijetnji koje su mjerodavne za razvoj širokopojasnog pristupa
- Poglavlje 5 – Ciljevi s ključnim pokazateljima ishoda: prikazani su definirani ciljevi Nacionalnog plana, s ključnim pokazateljima ishoda i ciljanim vrijednostima pokazatelja
- Poglavlje 6 – Pregled mjera, aktivnosti i projekta: prikazane su definirane mjere, aktivnosti i projekt u Nacionalnom planu, s vremenskim planom njihove provedbe
- Poglavlje 7 – Nadležni ured za širokopojasnost: opisana je uloga Nadležnog ureda za širokopojasnost općenito u poticanju razvoja širokopojasnog pristupa te u provedbi Nacionalnog plana
- Poglavlje 8 – Procjena fiskalnog učinka: prikazan je indikativni financijski plan za provedbu posebnih ciljeva Nacionalnog plana, odnosno svih mjera i projekta Nacionalnog plana
- Poglavlje 9 – Okvir za praćenje i vrednovanje: opisani su mehanizmi za praćenje i izvještavanje o provedbi Nacionalnog plana, te njegovo vrednovanje tijekom i nakon provedbe
- Poglavlje 10 – Strateška procjena utjecaja na okoliš: opisan je provedeni postupak strateške procjene utjecaja na okoliš za Nacionalni plan
- Poglavlje 11 – Kriteriji ispunjenja za korištenje europskih fondova u razdoblju 2021.-2027.

## 2 Analiza postojećeg stanja razvoja širokopojasnog pristupa

Razvoj širokopojasnog pristupa u razdoblju nakon pristupanja Hrvatske EU-u (2013.) bio je obilježen povećanjem dostupnosti brzog širokopojasnog pristupa (s brzinama od najmanje 30 Mbit/s) te početkom izgradnje svjetlovodnih pristupnih mreža (FTTH) većeg prostornog obuhvata (pretežno u urbanim područjima). Istovremeno, na tržištu nepokretnih komunikacijskih mreža i usluga došlo je do konsolidacije, vlasničkim preuzimanjem manjih operatora, ili preuzimanjem upravljanja manjih operatora, od strane dva vodeća operatora na tržištu – HT-Hrvatskog telekoma d.d. (HT) i A1 Hrvatska d.o.o. (A1). Na tržištu pokretnih elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga općenito je stabilizirana tržišna utakmica između sva tri operatora pokretnih komunikacija – HT-a, A1 i Telemach Hrvatska, koju je u proteklom razdoblju obilježilo uspješno uvođenje i širenje dostupnosti 4G mreža te daljnje poboljšanje ponude maloprodajnih usluga u pokretnoj mreži.

U okviru europske financijske perspektive 2014.-2020. Hrvatskoj su postala dostupna i bespovratna sredstva iz strukturnih fondova EU-a za poticanje izgradnje širokopojasne infrastrukture u područjima u kojima ne postoji tržišni interes operatora za izgradnju odgovarajuće širokopojasne infrastrukture. U svrhu korištenja strukturnih fondova EU-a izrađeni su odgovarajući operativni programi i mjere poticanja ulaganja u širokopojasnu infrastrukturu: *Okvirni nacionalni program razvoja infrastrukture širokopojasnog pristupa u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja* (ONP) [4] i *Nacionalni program razvoja širokopojasne agregacijske infrastrukture u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja, kao preduvjet razvoja pristupnih mreža sljedeće generacije* (NP-BBI) [5].

U okviru Operativnog programa „Konkurentnost i kohezija 2014.-2020.“ za poticanje izgradnje širokopojasne infrastrukture u Republici Hrvatskoj objavljena su dva poziva za dodjelu bespovratnih sredstava: prvi u okviru NP-BBI programa, ukupne vrijednosti 770.640.000,00 kn; te drugi u okviru ONP programa, za izgradnju pristupnih mreža sljedeće generacije, ukupne vrijednosti 695.000.000,00 kn.

### 2.1 Strategija razvoja širokopojasnog pristupa u razdoblju 2016.-2020.

*Strategija razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2016. do 2020. godine* [6] donesena je 2016. godine, za razdoblje do kraja 2020. Ciljevi ove strategije u pogledu dostupnosti i korištenja širokopojasnog pristupa usklađeni su s ciljevima *Digitalne agende za Europu 2020.* (DAE) [7], što podrazumijeva osiguranje potpune populacijske pokrivenosti brzim širokopojasnim pristupom (od najmanje 30 Mbit/s) te razvoj ultrabrzog širokopojasnog pristupa (od najmanje 100 Mbit/s). Osim toga, strategija za razdoblje 2016.-2020. definira niz mjera i aktivnosti radi olakšanja i ubrzanja postavljanja elektroničke komunikacijske infrastrukture, a također predviđa i provedbu ONP i NP-BBI programa.

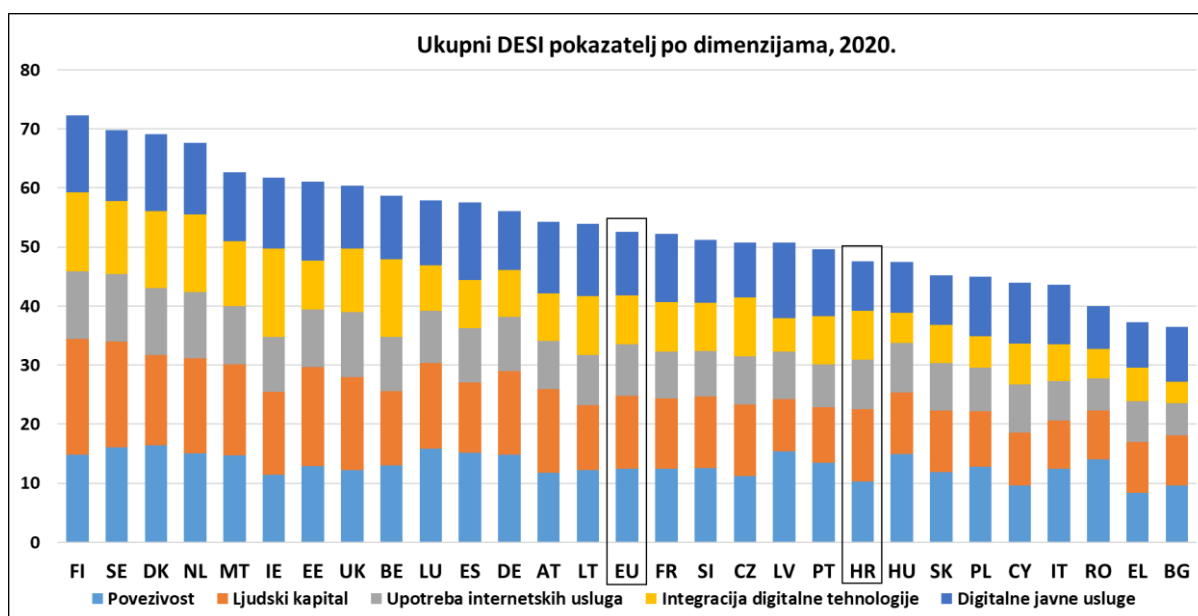
Analizom učinaka provedenih mjera i aktivnosti iz strategije za razdoblje 2016.-2020. [3] utvrđeno je da ciljevi strategije do kraja 2020. neće biti ostvareni, uz značajno negativno odstupanje od planiranih vrijednosti. Kao glavni razlozi nedostizanja ciljeva strategije navode se kašnjenja u provedbi ONP i NP-BBI programa, općenito nedostatna razina ulaganja u

nepokretne širokopojasne mreže od strane operatora te slabosti uočene u dosadašnjem provođenju strategije. Slijedom toga, analizom su predložene promjene u ciljevima i strukturi mjera strategije, uz produžetak važenja strategije za razdoblje nakon 2020. S obzirom na donošenje novog zakonodavnog okvira za strateško planiranje [8], koji se odnosi na strateško planiranje nakon 2020., iz formalnih razloga odlučeno je da se pristupi izradi novog strateškog dokumenta za razvoj širokopojasnog pristupa, usklađenog s novim zakonodavnim okvirom strateškog planiranja.

## 2.2 Pokazatelji stanja širokopojasnog pristupa

Europska komisija redovito prikuplja i objavljuje mjerodavne pokazatelje razvijenosti širokopojasnog pristupa unutar pokazatelja gospodarske i društvene digitalizacije (DESI - engl. *Digital Economy and Society Index*) [9].

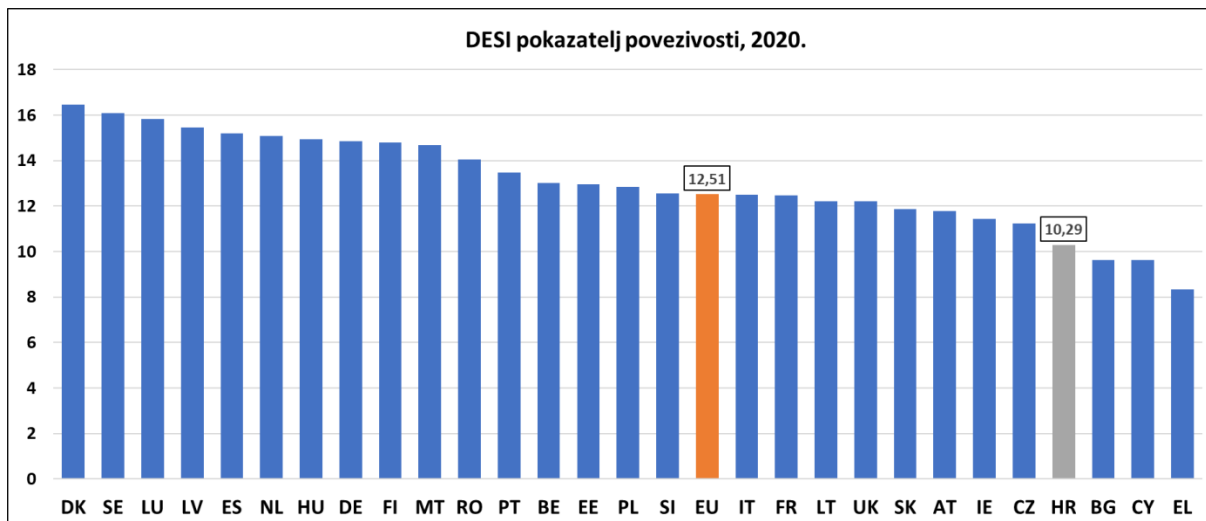
Prema podacima za 2019., koji su objavljeni u DESI izvještaju za 2020., ukupna vrijednost DESI pokazatelja stavlja Hrvatsku na 20. mjesto unutar EU-a, ispod prosjeka EU-a (Slika 2-1).



Slika 2-1 – Ukupna vrijednosti DESI pokazatelja, 2020.

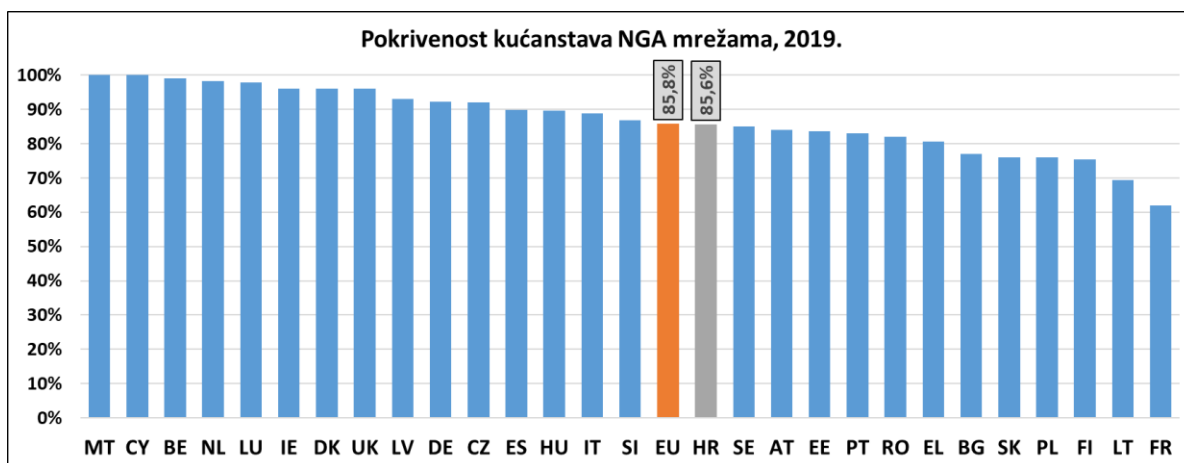
Unutar ukupne vrijednosti DESI pokazatelja koja obuhvaća pet glavnih dimenzija (povezivost, ljudski kapital, upotreba internetskih usluga, integracija digitalne tehnologije i digitalne javne usluge), od glavnog značaja za ovaj Nacionalni plan je dimenzija povezivosti (engl. *connectivity*). DESI pokazatelj povezivosti iz 2020. pozicionira Hrvatsku na 25. mjesto među državama članicama EU-a (Slika 2-2). Glavni razlozi takve pozicije su nedostatno korištenje širokopojasnih priključaka, pogotovo ultrabrzih, uz relativno visoke maloprodajne cijene usluga širokopojasnog pristupa [10].



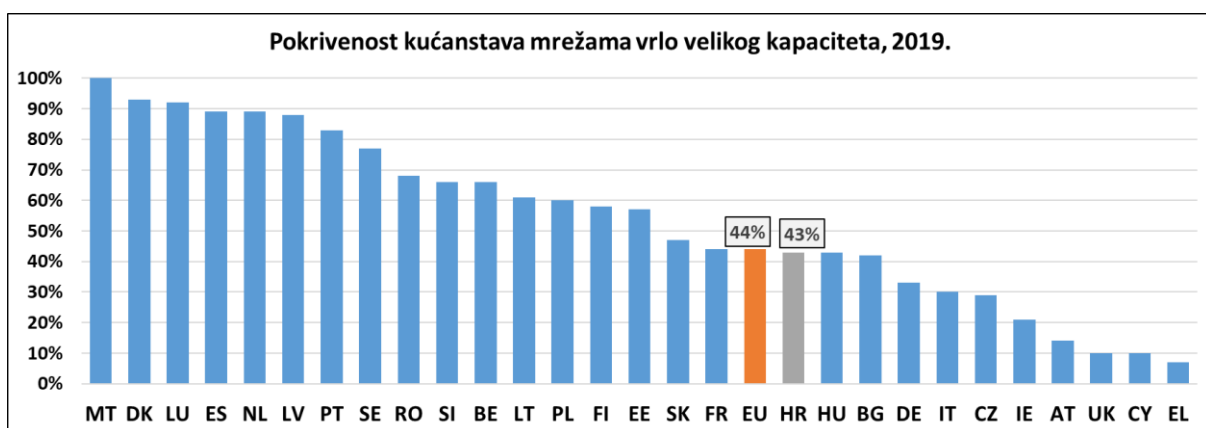


**Slika 2-2 – DESI pokazatelj povezivosti, 2020.**

Prema pokrivenosti kućanstava mrežama sljedeće generacije (NGA)<sup>1</sup> i mrežama vrlo velikog kapaciteta<sup>2</sup>, Hrvatska je 2019. bila na 16., odnosno 18. mjestu unutar EU-a (Slika 2-3, Slika 2-4), što su vrijednosti blizu prosjeka EU-a za obje kategorije mreže.



**Slika 2-3 – Pokrivenost kućanstava NGA mrežama, 2019.**

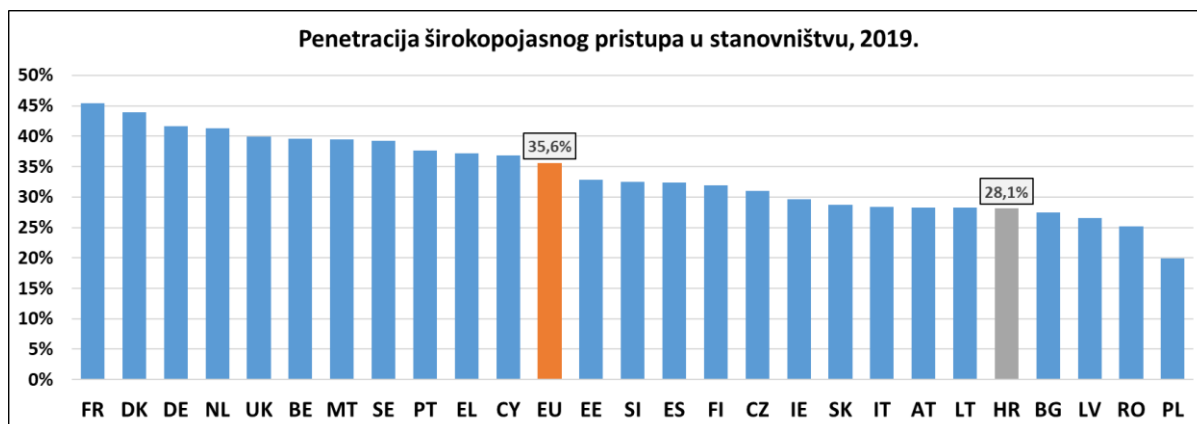


**Slika 2-4 – Pokrivenost kućanstava mrežama vrlo velikog kapaciteta, 2019.**

<sup>1</sup> Za potrebe izračuna DESI pokazatelja, Komisija NGA mrežama smatra FTTH, FTTB, kabelske DOCSIS 3.0 i VDSL mreže koje podržavaju brzine pristupa prema korisniku od najmanje 30 Mbit/s [9].

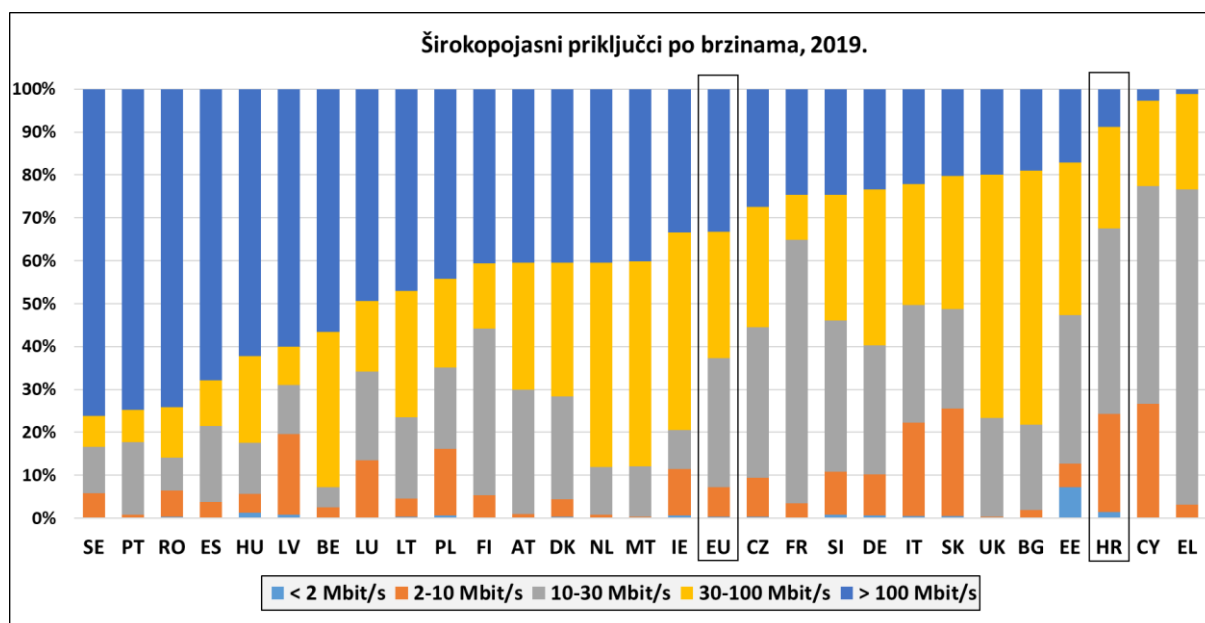
<sup>2</sup> Za potrebe izračuna DESI pokazatelja, Komisija nepokretnim mrežama vrlo velikog kapaciteta smatra FTTH, FTTB i kabelske DOCSIS 3.1 mreže [9]. Vidi i bilješku 3.

U Hrvatskoj je općenito manje aktivnih širokopojasnih priključaka od prosjeka EU-a, mjereno kroz broj stanovnika. Korištenje širokopojasnog pristupa u stanovništvu u Hrvatskoj zaostaje za 7,5 postotnih bodova u odnosu na prosjek EU-a, svrstavajući Hrvatsku na 24. mjesto unutar EU-a (Slika 2-5).



Slika 2-5 – Penetracija širokopojasnog pristupa u stanovništvu, 2019.

Analizirajući strukturu širokopojasnih priključaka prema brzinama u 2019., vidljivo je da prevladavaju širokopojasni priključci s ugovorenim brzinama manjim od 30 Mbit/s (67,5% svih širokopojasnih priključaka). Aktivnih ultrabrzih priključaka je 8,8%, što pozicionira Hrvatsku na začelju EU-a (Slika 2-6).



Slika 2-6 – Struktura širokopojasnih priključaka po brzinama, 2019.

### 2.3 Uloga digitalnih resursa u upravljanju pandemijom koronavirusa i potpori gospodarskom oporavku

Kriza uzrokovana pandemijom koronavirusa tijekom 2020. bitno utječe na najvažnije pokazatelje vezane uz korištenje interneta. Taj utjecaj nije vidljiv u DESI izvještaju za 2020., jer su u njemu obuhvaćeni statistički podaci za 2019. Stoga DESI izvještaj za 2020. treba promatrati u svjetlu potražnje koja je opteretila digitalnu infrastrukturu i digitalne usluge tijekom pandemije, te neposrednih mjera koje su poduzele države članice. Stoga, prilikom planiranja oporavka, posebnu pozornost treba posvetiti pokazateljima mjerodavnima za

snažniji i stabilniji gospodarski oporavak i digitalnu transformaciju, ponajprije mrežama vrlo velikog kapaciteta i 5G mrežama, digitalnim vještinama, naprednim digitalnim tehnologijama za poduzeća te digitalnim javnim uslugama.

Republika Hrvatska poduzela je velik broj ciljanih mjera u digitalnom području radi suzbijanja krize uzrokovane koronavirusom, obuzdavanja zaraze i pomoći zdravstvenom sustavu. Hrvatska usto unapređuje informatičke sustave i rješenja za e-zdravstvo.

Kad je riječ o obrazovanju, sredinom ožujka 2020. prekinuta je redovita nastava u školama i na fakultetima i organizirana je virtualna nastava i *on-line* predavanja na internetu. Učenici nižih razreda osnovne škole nastavu mogu pratiti i putem posebnih televizijskih emisija koje se emitiraju na nacionalnoj televiziji. Kako bi nastavne metode bolje funkcionirale, učenici i studenti mogu se koristiti različitim kanalima za komunikaciju s kolegama, učiteljima i profesorima.

Javna uprava ubrzano se digitalizira zbog promicanja rada na daljinu. Građani mogu bez poteškoća potpisivati službene dokumente digitalnim potvrdama i e-potpisima ili zatražiti e-propusnice na internetu te putem sustava e-Građani zatražiti i dobiti potrebne dokumente. Hrvatska je pokrenula digitalne inicijative usmjerene na poljoprivredni sektor u svrhu bolje komunikacije, suradnje i dodjele sredstava. Uspostavljena je nacionalna platforma za internetsku tržnicu s ciljem da se javnim tijelima olakša traženje dobavljača te da se omogući prodaja domaćih poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda.

Kada je riječi o DESI pokazateljima koji su osobito važni za gospodarski oporavak nakon krize uzrokovane koronavirusom, Hrvatska ima dobre rezultate u digitalizaciji poduzeća i ima kontinuirani napredak u uvođenju mreža vrlo velikog kapaciteta. No potreban je napredak oko dodjele radiofrekvencijskog spektra za 5G mreže i povećanja razine digitalnih vještina, uz modernizaciju i poboljšanje usluga e-uprave.

### 3 Zahtjevi za digitalnu povezivost

Pojam digitalne povezivosti (engl. *connectivity*) označava uključenost i mogućnost pristupa i korištenja svih sadržaja i usluga suvremenog digitalnog društva, koji su dostupni na internetu ili ih nude različiti isporučitelji digitalnih sadržaja i usluga, putem širokopojasnog pristupa.

#### 3.1 Srednjoročna vizija razvoja

Širokopojasni pristup s brzinama većim od 100 Mbit/s bit će dostupan svim kućanstvima, gospodarskim subjektima i javnim korisnicima na području Republike Hrvatske. Prema potrebama korisnika, brzine širokopojasnog pristupa bit će moguće povećati do 1 Gbit/s i više, bez potreba za većim ulaganjima u elektroničke komunikacijske mreže. Važnu ulogu u osiguranju dostupnosti širokopojasnog pristupa s brzinama većim od 100 Mbit/s imat će i 5G mreže. Više neće postojati digitalni jaz u dostupnosti širokopojasnog pristupa između urbanih i ruralnih područja, te razvijenih i manje razvijenih dijelova Republike Hrvatske.

Jednolika dostupnost širokopojasnog pristupa s brzinama većim od 100 Mbit/s u cijeloj Republici Hrvatskoj povećat će primjenu IKT-a u gospodarstvu, te će omogućiti punu digitalizaciju sustava javne uprave. Zahvaljujući tome Republika Hrvatska ostvarivat će brži gospodarski rast i smanjiti zaostajanje u razvijenosti u odnosu na napredne države EU-a.

#### 3.2 Razvojne potrebe i potencijali

Digitalizacija društva u cjelini, a posebno digitalizacija i široka primjena IKT-a u svim sektorima gospodarstva, stavljaju dodatne zahtjeve za širokopojasni pristup, kako u pogledu propusnosti, tako i u pogledu kvalitete i specifičnih tehničkih svojstava širokopojasnog pristupa (npr. pogreške u prijenosu, latencija i varijacija latencije). Digitalna povezivost putem širokopojasnog pristupa ostvarivat će se komplementarno putem širokopojasnih priključaka u nepokretnoj mreži te putem širokopojasnih veza u naprednim bežičnim mrežama, uključujući putem 5G mreža.

U idućim godinama očekuje se široko uvođenje i primjena novih koncepata i aplikacija u gospodarstvu i javnoj upravi, kao što su *Industrija 4.0* (digitalizacija proizvodnog procesa), *Velika količina podataka* (engl. *Big Data*), umjetna inteligencija, internet stvari (IoT) i pametni gradovi (engl. *Smart Cities*). Kao posljedica toga, povećat će se količina podataka koja će se prenositi elektroničkim komunikacijskim mrežama. Krug potencijalnih korisnika širokopojasnog pristupa više neće biti ograničen samo na fizičke osobe i osobne korisničke uređaje, nego i na kućanske uređaje, industrijske uređaje i autonomna vozila. Dio navedenih uređaja bit će pokretni, te će njihove zahtjeve za poveziivošću u potpunosti moći ispuniti napredne bežične mreže.

Za određene korisničke primjene pouzdanost i latencija širokopojasnog pristupa bit će od presudnog značaja (npr. kod autonomnih vozila ili za senzorske potrebe). S druge strane, povećanje konzumacije različitih digitalnih sadržaja te njihova prilagodba potrebama pojedinačnog korisnika, uz sve veći broj uređaja putem kojih se pristupa takvim sadržajima,

generirat će dodatne kapacitetne zahtjeve za širokopojasni pristup u kućanstvima. Isto tako, potrebe elektronički orijentiranog poslovanja i stalne umreženosti, povećat će zahtjeve za širokopojasnim pristupom u segmentu mikro, malih i srednjih poduzeća.

Daljnja digitalizacija sustava javne uprave (e-uprava), obrazovanja (e-obrazovanje) i zdravstva (e-zdravstvo), uz primjenu telemedicine, također nije moguća bez osiguranja kvalitetnog i pouzdanog širokopojasnog pristupa na svim lokacijama na kojima se nalaze javni korisnici.

Svi navedeni zahtjevi mogu biti ispunjeni uvođenjem mreža vrlo velikog kapaciteta<sup>3</sup>, koje se temelje na svjetlovodnim nitima postavljenim do lokacija u blizini krajnjih korisnika; te na 5G mrežama, čije su karakteristike značajno bolje u odnosu na prethodne generacije pokretnih mreža. Takve mreže osiguravaju gigabitnu povezivost (kapacitetima do 1 Gbit/s i više), uz visoku kvalitetu i pouzdanost veze. Jasno je da pristupne svjetlovodne mreže (FTTH) mogu osigurati takvu povezivost, no takva će se povezivost, ovisno o korisničkim scenarijima i primjeni, moći osigurati i putem 5G mreža.

Osiguranje dostupnosti mreža vrlo velikog kapaciteta za poslovne korisnike omogućit će razvoj svih gospodarskih sektora i osigurati kompetitivnost hrvatskog gospodarstva u europskim i svjetskim okvirima digitalnog gospodarstva. To je ujedno i prilika da Hrvatska napravi veći razvojni iskorak u budućnost, uz ubrzanje dosadašnjih razvojnih trendova, kako kod gospodarstva općenito, tako posebno i kod digitalnog gospodarstva.

Pozitivni učinci dostupnosti mreža vrlo velikog kapaciteta kod javnih korisnika očituju se u prilici za prelazak na elektroničko posluživanje građana i gospodarstva od strane javne uprave, odnosno značajno povećanje učinkovitosti sustava javne uprave u Hrvatskoj. Povećana učinkovitost rezultirat će i smanjenjem troškova sustava javne uprave. Takve uštede osobito su bitne u zdravstvenom sustavu, u kojem primjena telemedicinskih aplikacija, uz same uštede, donosi i dostupnost zdravstvenih usluga u svim dijelovima Hrvatske, uključujući i one ruralne i udaljene dijelove.

Mreže vrlo velikog kapaciteta trebaju biti dostupne kućanstvima i gospodarstvu na cijelom području Hrvatske, čime će se omogućiti jednoliki razvoj cijele zemlje i smanjiti dosadašnje razlike u razvijenosti između pojedinih dijelova Hrvatske. Dostupnost mreža vrlo velikog kapaciteta posebno je značajna za ruralna i udaljena područja (npr. manje otoke) koja su pogođena dugotrajnim negativnim demografskim i gospodarskim trendovima, i čiji se daljnji razvoj može optimalno potaknuti kroz određene gospodarske djelatnosti i sektore (npr. poljoprivredu i turizam).

Zahvaljujući razvoju tehnologija i elektroničkih komponenti na kojima se temelje mreže vrlo velikog kapaciteta (svjetlovodne mreže i 5G mreže), te mreže imaju višestruko veću energetska učinkovitost u usporedbi s tradicionalnim mrežama koje su izvorno građene za govorne usluge (mrežama bakrenih parica). Nadalje, dostupnost mreža vrlo velikog kapaciteta omogućit će implementaciju velikog broja sustava i usluga čija je svrha povećanje energetske

---

<sup>3</sup> *Europski zakonik elektroničkih komunikacija* [2] definira mreže vrlo velikog kapaciteta (engl. *Very High Capacity Networks - VHCN*) kao elektroničke komunikacijske mreže koje u potpunosti čine elementi od optičkih vlakana najmanje do razdjelne točke na konačnoj lokaciji, ili elektroničke komunikacijske mreže koje u uobičajenim uvjetima u vrijeme vršnog opterećenja mogu ostvariti sličan rad mreže u pogledu propusne širine silazne veze i uzlazne veze, otpornosti, parametara povezanih s pogreškama te latencije i njezine varijacije; rad mreže može se smatrati sličnim neovisno o tome varira li iskustvo krajnjeg korisnika zbog svojstveno različitih značajki medija kojim se mreža u konačnici povezuje sa završnom točkom mreže.

učinkovitosti (npr. za upravljanje autonomnim vozilima, praćenje rada elektroenergetskog distribucijskog sustava ili upravljanje potrošnjom energije u kućanstvima i poslovnim prostorima), čime se daje izravni doprinos zaustavljanju klimatskih promjena i očuvanju okoliša.

Zaključno, uvođenje mreža vrlo velikog kapaciteta i prelazak prema digitalnom gospodarstvu nužni su preduvjeti za daljnji društveni i gospodarski razvoj Hrvatske, te zaustavljanje dosadašnjih negativnih demografskih, socijalnih i gospodarskih trendova, kao i smanjenje regionalnih razlika razvijenosti unutar Hrvatske.

### 3.3 Prioriteti javne politike

Tržište elektroničkih komunikacija, koje obuhvaća i usluge koje se pružaju putem širokopojasnog pristupa, kao i usluge u pokretnim komunikacijskim mrežama, je u potpunosti otvoreno tržište na kojem se natječu operatori elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga. Osim toga, dijelovi tog tržišta podložni su prethodnoj (*ex-ante*) regulaciji od strane Hrvatske regulatorne agencije za mrežne djelatnosti (u daljnjem tekstu: HAKOM), u skladu sa Zakonom o elektroničkim komunikacijama.

Glavni prioriteti javnih politika u sektoru elektroničkih komunikacija su osiguranje preduvjeta za ravnopravno tržišno natjecanje između svih sudionika na tržištu. Istovremeno, tim je politikama potrebno osigurati dostupnost naprednih elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga u svim dijelovima Republike Hrvatske, u funkciji ravnomjernog razvoja države. Stoga je jedan od prioriteta i osiguranje preduvjeta za uvođenje mreža vrlo velikog kapaciteta, uključujući i 5G mreža, u svim dijelovima Republike Hrvatske.

Provedbom osnovnih javnih politika u sektoru elektroničkih komunikacija često nije moguće isporučiti željeni rezultat, tj. osigurati univerzalnu dostupnost naprednih elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga, pogotovo u ruralnim i udaljenim te manje razvijenim područjima države. U takvim područjima dolazi do tzv. tržišnog neuspjeha, te je potrebno provoditi i dodatne javne politike usmjerene u otklanjanje tržišnog neuspjeha.

Stoga prioritetne politike Nacionalnog plana obuhvaćaju sljedeće cjeline:

- osiguranje potrebnih preduvjeta za uvođenje mreža vrlo velikog kapaciteta na cijelom području Republike Hrvatske
- osiguranje potrebnih preduvjeta za uvođenje 5G mreža u Republici Hrvatskoj
- poticanje uvođenja mreža vrlo velikog kapaciteta u dijelovima Republike Hrvatske u kojima pod uobičajenim tržišnim uvjetima nije moguće osigurati dostupnost mreža vrlo velikog kapaciteta.

Republika Hrvatska se i kroz Strategiju prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17), temeljnog strateškog akta za usmjerenje razvoja u prostoru, opredijelila za uravnoteženu i jasnu politiku poticanja razvoja i promicanja infrastrukture širokopojasnog pristupa i širokopojasnih usluga.

U navedenoj Strategiji prostornog razvoja, elektronička komunikacijska infrastruktura prepoznata je kao jedna od temeljnih okosnica uravnoteženog gospodarskog i regionalnog razvoja uz naglasak na činjenicu da razvoj brzih i ultrabrzih mreža danas ima jednako

revolucionaran učinak kao i razvoj prometne ili elektroenergetske mreže prije stotinu godina. Dodatno se navodi da izrađivači prostornih planova županija nisu mogli pratiti na odgovarajući način brze tehnološke promjene u području elektroničkih komunikacija što je imalo za posljedicu neujednačenost prikaza po županijama, bilo po važnosti elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme bilo po stupnju i načinu odabira lokacija za pojedine vrste elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme.

Kao jednu od aktivnosti u sklopu utvrđenih razvojnih prioriteta sa strateškim usmjerenjima za ostvarenje općeg cilja (vizije) prostornog razvoja do 2030. Strategija definira „Stvaranje odgovarajućih prostorno-planskih preduvjeta za razvoj elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme“.

Kroz dokumente prostornog uređenja na razini jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave potrebno je planirati uvjete za postavljanje elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, koji će omogućiti nesmetani razvoj mreža vrlo velikog kapaciteta i 5G mreža, u skladu s Uredbom o mjerilima razvoja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme (NN 131/12, 92/15).

Uz sektor elektroničkih komunikacija, za provedbu navedenih prioriteta politika potrebno je koordinirano provoditi i odgovarajuće mjere i aktivnosti u sektorima graditeljstva i prostornog planiranja, sektorima regionalnoga razvoja i fondova Europske unije, te sektorima zdravstva i financija. Također, uključenost tržišnog regulatora HAKOM-a u mjere i aktivnosti Nacionalnog plana omogućit će učinkovitu provedbu Nacionalnog plana.

## 4 SWOT analiza

U nastavku se daje analiza snaga, slabosti, prilika i prijetnji (SWOT analiza) koje su mjerodavne za ovaj Nacionalni plan i, općenito, razvoj širokopojasnog pristupa u Hrvatskoj (Tablica 4 1).

Tablica 4-1 – Analiza snaga, slabosti, prilika i prijetnji (SWOT)

SNAGE	SLABOSTI
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontinuirani rast usluga širokopojasnog pristupa (po učestalosti korištenja i prihodima operatora)</li> <li>2. Zadovoljavajuća razina tržišnog natjecanja na tržištu pokretnih elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga (s obzirom na udjele sva tri operatora)</li> <li>3. Uvođenje 3G i 4G pokretnih mreža istovremeno s većinom država EU-a</li> <li>4. Kontinuirana visoka razina profitabilnosti poslovanja vodećih operatora na tržištu</li> <li>5. Zainteresiranost većine jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave u Hrvatskoj za pripremu projekata izgradnje NGA mreža sredstvima EU fondova u financijskom razdoblju 2014.-2020.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nestanak s tržišta većine alternativnih operatora nepokretnih elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga, uz duopolizaciju tog tržišta i jačanje tržišne pozicije vodećeg operatora</li> <li>2. Izostanak potrebne razine ulaganja u svjetlovodne mreže u razdoblju prije 2020., uključujući i ulaganja pomoću EU fondova u područjima u kojima ne postoji tržišni interes operatora za samostalnim ulaganjima</li> <li>3. Nepovoljne geodemografske karakteristike Hrvatske, naročito disperzirana naseljenost na većem dijelu zemljopisnog područja, što rezultira visokim troškovima uvođenja mreža vrlo velikog kapaciteta u tim područjima</li> <li>4. Stručne i organizacijske slabosti u sustavu za potporu ulaganjima u širokopojasne mreže u područjima u kojima ne postoji tržišni interes</li> <li>5. Nedostatna dostupnost mreža vrlo velikog kapaciteta u ruralnim i udaljenim područjima Hrvatske</li> <li>6. Nedostatno korištenje širokopojasnog pristupa općenito, kao posljedica nedovoljne digitalne pismenosti stanovništva te nedovoljne razine raspoloživog dohotka za pokrivanje troškova širokopojasnih priključaka kod dijela stanovništva</li> <li>7. Razlike u definiranju, tumačenju i primjeni prostornih planova u jedinicama lokalne samouprave, vezano uz odredbe oko postavljanja elektroničke komunikacijske infrastrukture</li> <li>8. Opsežnost i dugotrajnost postupaka izdavanja dozvola iz područja gradnje za postavljanje elektroničke komunikacijske infrastrukture, uz nedosljedna tumačenja i primjenu propisa iz područja gradnje u jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave</li> <li>9. Neučinkovitost provedbe Zakona o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina, te nedostupnost pune funkcionalnosti jedinstvene informacijske točke o postojećoj fizičkoj infrastrukturi</li> <li>10. Neusklađenost propisa elektroničkih komunikacija i propisa gradnje i prostornog planiranja</li> <li>11. Poteškoće u dokazivanju pravnog interesa kao preduvjeta za izdavanje građevinskih dozvola za gradnju elektroničke komunikacijske infrastrukture</li> </ol>



PRILIKE	PRIJETNJE
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Učinkovitija primjena mjera za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina, temeljem Zakona o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina i Zakona o elektroničkim komunikacijama</li> <li>2. Porast potražnje za uslugama širokopojasnog pristupa velikih brzina, kao posljedica elektroničkog poslovanja, tranzicije prema digitalnom gospodarstvu i razvoja novih elektroničkih javnih usluga</li> <li>3. Kontinuirani rast sadržaja i korisnika audiovizualnih usluga, kao generatora potražnje za širokopojasnim priključcima velikih brzina</li> <li>4. Dodatna potražnja za uslugama širokopojasnog pristupa u sektoru turizma, zbog povećanja potražnje u turističkim smještajnim jedinicama i općenito kod inozemnih turista koji borave u Hrvatskoj</li> <li>5. Jačanje investicijskog potencijala operatora prilagodbama iznosa naknada za uporabu radiofrekvencijskog spektra te naknada za pravo puta i pravo služnosti</li> <li>6. Dostupnost bespovratnih sredstava europskih strukturnih i investicijskih fondova za poticanje ulaganja u širokopojasne mreže u područjima bez tržišnog interesa operatora, te općenito financijskih sredstava i instrumenata za poticanje ulaganja u širokopojasne mreže</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Negativna demografska kretanja, naročito u ruralnim i udaljenim područjima, što ima negativan utjecaj na potražnju za širokopojasnim pristupom</li> <li>2. Nedovoljni stručni i operativni kapaciteti za provedbu potrebnih ulaganja u širokopojasne mreže velikih brzina, uključujući i njihovu gradnju, uslijed poremećaja na tržištu rada uzrokovanog odlaskom stručnjaka u druge države EU-a</li> <li>3. Nedovoljna iskorištenost sredstava europskih strukturnih i investicijskih fondova za poticanje ulaganja u širokopojasne mreže</li> <li>4. Smanjenje ukupnog iznosa sredstava iz europskih strukturnih i investicijskih fondova koji su na raspolaganju Hrvatskoj, te smanjenje najvećeg udjela sufinanciranja za kohezijske države EU-a, u financijskoj perspektivi 2021.-2027.</li> <li>5. Nedovoljna educiranost i iskrivljena slika u javnosti o elektromagnetskim poljima baznih postaja operatora pokretnih mreža, s povećanjem zahtjeva za uklanjanjem postojećih i nemogućnošću izgradnje novih baznih postaja</li> <li>6. Nedovoljna educiranost (su)vlasnika zgrada i predstavnika stanara u vezi s uređivanjem odnosa s operatorima širokopojasnih mreža te odbijanje davanja pristupa ili izvođenja instalacija unutar zgrada</li> </ol>

## 5 Ciljevi s ključnim pokazateljima ishoda

Nacionalnim planom definirana su četiri cilja koji obuhvaćaju uvođenje mreža vrlo velikog kapaciteta i 5G mreža u Hrvatskoj. Ciljevi su usklađeni s komunikacijom Komisije „*Europsko gigabitno društvo 2025.*“ (EGS-2025)<sup>4</sup> [1].

U skladu s odredbama Zakona o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske [8], ciljevi ovog Nacionalnog plana, kao srednjoročnog akta strateškog planiranja, smatraju se posebnim ciljevima. Tim posebnim ciljevima daje se doprinos daljnjem ubrzanom razvoju elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga u skladu sa zakonodavnim i regulatornim okvirom u području elektroničkih komunikacija.

Za svaki posebni cilj Nacionalnog plana, definirani su i pokazatelji ishoda, kao kvantitativni pokazatelji kojima se omogućuje praćenje, izvještavanje i vrednovanje uspješnosti u postizanju posebnih ciljeva. Također su definirane početne, te ciljane vrijednosti svakog pokazatelja ishoda, za kraj 2025. i kraj 2027.

Tablica 5-1).

---

<sup>4</sup> U pogledu ispunjenja cilja EGS-2025 koji obuhvaća uvođenje 5G mreža u najmanje jednom velikom gradu Republike Hrvatske do 2020., Vlada Republike Hrvatske je 23.1.2020. donijela Zaključak kojim se Grad Osijek određuje prvim velikim gradom u Republici Hrvatskoj u kojem će se do 31. prosinca 2020. godine izgraditi 5G mreža i pustiti u komercijalni rad 5G usluge.

Tablica 5-1 – Ciljevi Nacionalnog plana i povezani pokazatelji ishoda

Oznaka	Posebni cilj	Pokazatelj ishoda	Početna vrijednost pokazatelja (kraj 2019.)	Ciljana vrijednost pokazatelja (kraj 2025.)	Ciljana vrijednost pokazatelja (kraj 2027.)
1.	Uvođenje mreža vrlo velikog kapaciteta u kućanstva	Udio kućanstava <sup>1</sup> u Republici Hrvatskoj kojima je dostupan širokopojasni pristup s brzinom u smjeru korisnika od najmanje 100 Mbit/s, uz mogućnost nadogradnje na brzine do 1 Gbit/s	43%	100%	100%
2.	Uvođenje mreža vrlo velikog kapaciteta za javne namjene	Udio objekata javne namjene <sup>2</sup> u Republici Hrvatskoj kojima je dostupan širokopojasni pristup s brzinom od najmanje 1 Gbit/s simetrično	20%	100%	100%
3.	Uvođenje 5G mreža u urbana područja i uzduž glavnih kopnenih prometnih pravaca	Udio urbanih područja <sup>3</sup> u Republici Hrvatskoj koja su u pokrivena 5G mrežama	0%	100%	100%
		Duljina dionica autocesta, državnih cesta i željezničkih pruga u Republici Hrvatskoj uključenih u transeuropsku prometnu mrežu (TEN-T) <sup>4</sup> uzduž kojih je ostvarena kontinuirana pokrivenost 5G mrežama	0%	100%	100%
4.	Uvođenje 5G mreža u ruralna područja	Udio ruralnih područja <sup>5</sup> u Republici Hrvatskoj koja su pokrivena 5G mrežama	0%	25%	50%

<sup>1</sup> Temeljem Zakona o popisu stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj 2011. [11], kućanstvo je svaka obiteljska ili druga zajednica osoba koje zajedno stanuju i troše svoje prihode za podmirivanje osnovnih životnih potreba (stanovanje, prehrana i sl.) odnosno osoba koja u naselju popisa živi sama i nema kućanstvo u drugom naselju Republike Hrvatske ili inozemstvu (samačko kućanstvo). Kućanstvom se smatra i tzv. institucionalno kućanstvo, tj. kućanstvo sastavljeno od osoba koje žive u ustanovama za trajno zbrinjavanje djece i odraslih, u bolnicama za trajni smještaj neizlječivih bolesnika, samostanima, objektima vojske, policije, pravosuđa, kampovima za smještaj izbjeglica i prognanika i sl. Za ciljanu vrijednost pokazatelja primijenit će se nova definicija kućanstva koja će biti važeća prema novom Popisu stanovništva 2021., u slučaju razlikovanja od definicije kućanstva s Popisa stanovništva 2011.

<sup>2</sup> Objekti javne namjene obuhvaćaju lokacije na kojima se nalaze osnovne i srednje škole, visoka učilišta i ustanove u sustavu znanstvene djelatnosti, tijela državne uprave, tijela područne ( regionalne) i lokalne samouprave i zdravstvene ustanove; te lokacije na kojima se nalaze autobusni kolodvori, željeznički kolodvori, zračne luke, putničke pomorske i riječne luke.

<sup>3</sup> Urbana područja: jedinice lokalne samouprave ili dijelovi jedinica lokalne samouprave u Republici Hrvatskoj koji su u sastavu urbanih područja ustrojenih u skladu sa Zakonom o regionalnom razvoju [12].

<sup>4</sup> Odnosi se na autoceste, državne ceste i željezničke pruge u Republici Hrvatskoj koje su uključene u transeuropsku prometnu mrežu (TEN-T) [13].

<sup>5</sup> Ruralna područja: jedinice lokalne samouprave ili dijelovi jedinica lokalne samouprave u Republici Hrvatskoj koji nisu u sastavu urbanih područja ustrojenih u skladu sa Zakonom o regionalnom razvoju [12].

**Prvi posebni cilj** odnosi se na uvođenje mreža vrlo velikog kapaciteta u kućanstva. Dostupnost mreža vrlo velikog kapaciteta treba kućanstvima omogućiti širokopojasni pristup s brzinama od najmanje 100 Mbit/s u smjeru prema korisniku (*download*), uz mogućnost nadogradnje na brzine do 1 Gbit/s. Definicija kućanstva za potrebe ovog posebnog cilja odgovara definiciji kućanstva iz Popisa stanovništva 2011. [11], odnosno mogućoj novoj definiciji kućanstva koja će biti važeća prema novom Popisu stanovništva 2021. Ciljanim vrijednostima pokazatelja prvog posebnog cilja predviđa se ostvarenje dostupnosti mreža vrlo velikog kapaciteta u svim kućanstvima u Hrvatskoj do kraja 2025.

**Drugi posebni cilj** odnosi se na uvođenje mreža vrlo velikog kapaciteta za javne namjene: za javne korisnike (osnovne i srednje škole, visoka učilišta i ustanove u sustavu znanstvene djelatnosti, tijela državne uprave, tijela područne (regionalne) i lokalne samouprave te zdravstvene ustanove) i prometna čvorišta kojima prolazi velik broj putnika (autobusni kolodvori, željeznički kolodvori, zračne luke, putničke pomorske i riječne luke). Na svim navedenim lokacijama mreže vrlo velikog kapaciteta trebaju podržavati širokopolasni pristup sa simetričnim brzinama od najmanje 1 Gbit/s.

**Treći posebni cilj** odnosi se na uvođenje 5G mreža u urbanim područjima i uzduž glavnih kopnenih prometnih pravaca. Urbana područja u Republici Hrvatskoj ustrojavaju se u skladu sa Zakonom o regionalnom razvoju [12] i obuhvaćaju jedinice lokalne samouprave u sastavu četiri urbane aglomeracije (Zagreb, Split, Rijeka i Osijek) te jedinice lokalne samouprave i dijelove jedinica lokalne samouprave u sastavu većih i manjih urbanih područja. Glavni kopneni prometni pravci odnose se na autoceste, državne ceste i željezničke pruge u Republici Hrvatskoj koje čine transeuropsku prometnu mrežu (TEN-T) [13]. Pod uvođenjem 5G mreža smatra se osiguranje pokrivenosti 5G mrežama u urbanim područjima, i osiguranje kontinuirane pokrivenosti 5G mreža uzduž glavnih kopnenih prometnih pravaca.

**Četvrti posebni cilj** odnosi se na uvođenje 5G mreža u ruralnim područjima. Ruralna područja obuhvaćaju sve jedinice lokalne samouprave i dijelove jedinica lokalne samouprave izvan urbanih područja ustrojenih u skladu sa Zakonom o regionalnom razvoju [12]. Pod uvođenjem 5G mreža smatra se osiguranje pokrivenosti 5G mrežama u ruralnim područjima.

Ispunjenje ciljeva Nacionalnog plana zahtijeva i financijsku pomoć javnim sredstvima, budući da uvođenje mreža vrlo velikog kapaciteta općenito nije isplativo pod uobičajenim tržišnim uvjetima u svim područjima Republike Hrvatske.

## 6 Pregled mjera, aktivnosti i projekta

U ovom poglavlju daje se detaljni opis mjera i projekta Nacionalnog plana, zajedno s pripadajućim aktivnostima i vremenskim planom provedbe. Nacionalni plan sadrži četiri mjere i jedan projekt.

### 6.1 M1 – Smanjenje troškova postavljanja mreža vrlo velikog kapaciteta

Visoki troškovi uvođenja mreža vrlo velikog kapaciteta mogu se smanjiti učinkovitijom primjenom Zakona o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina [14], te primjenom *Preporuke Europske komisije (EU) 2020/1307 od 18. rujna 2020. o zajedničkom Unijinom paketu mjera za smanjenje troškova postavljanja mreža vrlo velikog kapaciteta i osiguravanje pravodobnog i investicijski poticajnog pristupa radiofrekvencijskom spektru za 5G mreže radi poticanja povezivosti u cilju pružanja potpore gospodarskom oporavku od krize uzrokovane bolešću COVID-19 u Uniji (SL L 305, 21.9.2020.)* (u daljnjem tekstu: Preporuka Europske komisije (EU) 2020/1307) [15]. Preporuka se, između ostalog, odnosi na smanjenje troškova i povećanje brzine kojom se postavljaju elektroničke komunikacijske mreže, posebno mreže vrlo velikog kapaciteta, pojednostavnjenjem postupaka izdavanja dozvola za građevinske radove, poboljšanjem transparentnosti i jačanjem funkcionalnosti jedinstvene informacijske točke utvrđenim Zakonom o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina, povećanjem prava na pristup postojećoj fizičkoj infrastrukturi kojom upravljaju tijela javnog sektora i utvrđivanjem mjera koje mogu pomoći da se smanji utjecaj elektroničkih komunikacijskih mreža na okoliš.

Uspostava pune funkcionalnosti jedinstvene informacijske točke (JIT), kroz aktivnost M1.1, omogućava operatorima elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga pristup informacijama o položaju i zauzetosti postojeće fizičke infrastrukture, te informacijama o planiranim građevinskim radovima.

Aktivnost M1.2 predviđa kontinuirano informiranje mrežnih operatora o odredbama, obavezama i najboljoj praksi primjene Zakona o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina.

Također, u svrhu unapređenja primjene tog Zakona, uvodi se aktivnost praćenja i izvještavanja o ključnim mjerljivim parametrima provedbe Zakona (aktivnost M1.3). Ti parametri obuhvaćaju:

- broj realiziranih i odbijenih zahtjeva za pristup i zajedničko korištenje fizičke infrastrukture
- broj realiziranih i odbijenih zahtjeva za koordiniranje građevinskih radova
- broj objavljenih obavijesti o izvođenju građevinskih radova
- broj sporova pokrenutih pred HAKOM-om i broj pokrenutih inspekcijskih nadzora.

**Tablica 6-1 – M1 - pregled aktivnosti, pokazatelja rezultata i vremenskih rokova**

Oznaka	Aktivnost	Nadležno tijelo	Pokazatelj rezultata	Vremenski rok
M1.1	Uspostava pune funkcionalnosti jedinstvene informacijske točke (JIT)	DGU	Uspostavljena je puna funkcionalnost jedinstvene informacije točke (JIT), u skladu sa Zakonom <sup>1</sup> .	do kraja 2027.
M1.2	Informiranje o odredbama i obavezama, te najboljoj praksi primjene Zakona <sup>1</sup>	HAKOM	Organizirana su najmanje dva informativna događaja godišnje, na stručnim skupovima ili putem ciljanih prezentacija.	kontinuirano 2021.-2027.
M1.3	Praćenje i izvještavanje o ključnim mjerljivim parametrima provedbe Zakona <sup>1</sup>	MMPI	Najmanje jednom godišnje prikupljeni su mjerljivi parametri provedbe Zakona <sup>1</sup> .	kontinuirano 2021.-2027.

<sup>1</sup> Zakon o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina.

## **6.2 M2 - Unapređenje i ujednačena primjena zakonodavnog okvira u području gradnje te poboljšanje prakse prostornog planiranja vezano uz postavljanje mreža vrlo velikog kapaciteta**

Kompleksnost i neujednačena praksa provedbe zakonodavnog okvira u području gradnje utvrđeni su kao značajna prepreka postavljanju novih elektroničkih komunikacijskih mreža u razdoblju 2016.-2020. [3]. Različite prakse prostornog planiranja i ograničenja koja iz njih proizlaze, također otežavaju planiranje i gradnju novih elektroničkih komunikacijskih mreža.

Ovom mjerom predviđa se pojačati aktivnosti kojima se ukupno cilja unaprijediti prostorno planiranje u jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave u pogledu odredaba koje se odnose na postavljanje mreža vrlo velikog kapaciteta, te olakšati i ubrzati pripremu postavljanja mreža vrlo velikog kapaciteta.

Kroz aktivnost M2.1 predviđeno je održavanje informativnih događaja, na kojima bi se jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave predstavio optimalni pristup prostornom planiranju u dijelu definiranja modaliteta postavljanja ključnih sastavnica elektroničkih komunikacijskih mreža (osobito elektroničkih komunikacijskih kabela i osnovnih (baznih) postaja pokretnih elektroničkih komunikacijskih mreža), što uključuje i usklađivanje prostornih planova s Uredbom o mjerilima razvoja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme.

Aktivnost M2.2 predviđa donošenje izmjena i dopuna Pravilnika o jednostavnim građevinama i radovima, s ciljem pojednostavljenja gradnje ključnih sastavnica elektroničkih komunikacijskih mreža, kao što su: odvojci i ogranci mreže; kabela kanalizacija tehnologijom mini i mikro rovova; ormari, kabineti i kontejneri namijenjeni za smještaj elektroničke komunikacijske opreme, zamjena elektroničke komunikacijske opreme na postojećim antenskim stupovima i prihvata, te bežične pristupne točke kratkog dometa (u skladu s čl. 57 EECC-a).

Uslijed neujednačene primjene zakonodavnog okvira u području gradnje, u dijelu koji se odnosi na postupke izdavanja dozvola od strane MPGI i upravnih tijela, predviđeno je da nadležno tijelo državne uprave donese izmjene i dopune ili tumačenje propisa iz djelokruga gradnje u pogledu postavljanja sastavnica elektroničkih komunikacijskih mreža (aktivnost M2.3), a u skladu s Preporukom Europske komisije (EU) 2020/1307. Tim bi se izmjenama i dopunama ili tumačenjem precizno definirao obuhvat potrebnih suglasnosti kod gradnje pojedinih sastavnica elektroničkih komunikacijskih mreža.

Nakon stavljanja izvan snage Pravilnika o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada u 2017., tehnički uvjeti postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža u zgradama nisu precizno definirani u mjerodavnim propisima. Mjerodavni propisi također ne definiraju dovoljno precizno modalitete pristupa i zajedničkog korištenja elektroničkih komunikacijskih mreža poslovnih i stambenih zgrada. Stoga se kroz aktivnost M2.4 predviđa donošenje odgovarajućeg podzakonskog propisa ili tumačenja Zakona o elektroničkim komunikacijama, kojima bi se otklonio uočeni nedostatak preciznih odredbi oko postavljanja i zajedničkog korištenja elektroničkih komunikacijskih mreža u zgradama.

**Tablica 6-2 – M2 - pregled aktivnosti, pokazatelja rezultata i vremenskih rokova**

Oznaka	Aktivnost	Nadležno tijelo	Pokazatelj rezultata	Vremenski rok
M2.1	Informiranje jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave oko ključnih odredbi prostornih planova vezanih uz postavljanje elektroničkih komunikacijskih mreža, osobito oko postavljanja elektroničkih komunikacijskih kabela i baznih postaja pokretnih elektroničkih komunikacijskih mreža	HAKOM	Organiziran je najmanje jedan informativni događaj godišnje, na stručnim skupovima ili putem ciljanih prezentacija.	kontinuirano 2021.-2027.
M2.2	Donošenje izmjena i dopuna Pravilnika o jednostavnim građevinama i radovima, radi pojednostavljenja gradnje ključnih sastavnica elektroničkih komunikacijskih mreža, osobito: odvojaka i ogranaka mreže, kableske kanalizacije tehnologijom mini i mikro rovova; ormara, kabineta i kontejnera namijenjenih za smještaj elektroničke komunikacijske opreme, zamjene elektroničke komunikacijske opreme na postojećim antenskim stupovima i prihvatima i bežičnih pristupnih točaka kratkog dometa	MPGI, HAKOM	Donesene su izmjene i dopune Pravilnika o jednostavnim građevinama i radovima kojima se pojednostavljuje gradnja ključnih sastavnica elektroničkih komunikacijskih mreža.	do kraja 2021.

M2.3	Donošenje izmjena i dopuna ili tumačenja propisa iz djelokruga gradnje, vezano uz gradnju sastavnica elektroničkih komunikacijskih mreža, s ciljem ujednačene primjene propisa od strane MPGI i upravnih tijela u pogledu obuhvata potrebnih suglasnosti kod gradnje pojedinih sastavnica elektroničkih komunikacijskih mreža	MPGI, HAKOM	Donesene su izmjene i dopune ili tumačenja propisa iz djelokruga gradnje, vezano uz gradnju sastavnica elektroničkih komunikacijskih mreža.	do kraja 2021.
M2.4	Precizno definiranje tehničkih karakteristika i uvjeta pristupa elektroničkoj komunikacijskoj mreži unutar zgrada	HAKOM, MMPI	Donošenjem podzakonskog propisa ili tumačenjem Zakona o elektroničkim komunikacijama, precizno su definirane tehničke karakteristike i uvjeti pristupa elektroničkoj komunikacijskoj mreži unutar zgrada.	do kraja 2021.

### 6.3 M3 – Informiranje i educiranje javnosti u vezi elektromagnetskih polja

Strah od elektromagnetskih polja baznih postaja pokretnih elektroničkih komunikacijskih mreža, kao i širenje znanstveno neutemeljenih tvrdnji oko štetnosti elektromagnetskih polja po zdravlje ljudi, predstavljaju značajnu prepreku razvoju pokretnih elektroničkih komunikacijskih mreža, uključujući i 5G mreža.

Ova mjera obuhvaća dvije aktivnosti:

- kroz aktivnost M3.1 predviđena je provedba prezentacija na javnim skupovima i edukacijsko-informativnih kampanja na nacionalnoj razini vezanih uz elektromagnetska polja koja emitiraju bazne postaje mreža pokretnih komunikacija novih tehnologija (4G+/5G) posebno uzimajući u obzir mogući utjecaj na zdravlje ljudi. Prezentacije i edukacijsko-informativne kampanje će se temeljiti na neovisnim, znanstveno utemeljenim stajalištima i studijama o utjecaju elektromagnetskih polja na zdravlje ljudi te preporukama i standardima vezanim uz nove tehnologije u mrežama pokretnih komunikacija uključujući preporuke i standarde za mjerenja elektromagnetskih polja. U aktivnost je potrebno uključiti priznate i eminentne stručnjake i institucije iz medicinske struke i akademske zajednice. Osim prezentacija na javnim skupovima i edukacijsko-informativnih kampanja, potrebno je razmotriti i izdavanje letaka ili brošura s predmetnom tematikom, ukoliko isto može dati dodatni doprinos provedbi aktivnosti;
- kroz aktivnost M3.2 predviđena je redovita objava mjerenja elektromagnetskih polja baznih postaja koje se provode u skladu s propisima o zaštiti od elektromagnetskih polja. Predmetna mjerenja trebaju osobito obuhvatiti bazne postaje postavljene u gušće naseljenim područjima i područjima s većom koncentracijom javnih objekata. Rezultati mjerenja bit će javno objavljeni, s ciljem



informiranja javnosti o razinama elektromagnetskih polja u odnosu na ograničenja u mjerodavnim propisima.

Uz aktivnosti predviđene ovom mjerom, Hrvatska udruga poslodavaca (HUP) započela je s provedbom informativne kampanje „*Povezani smo sigurni*“, s ciljem informiranja i educiranja javnosti o utjecaju razvoja digitalne infrastrukture na gospodarski razvoj i društveni napredak s naglaskom na uvođenje 5G tehnologije.

**Tablica 6-3 – M3 - pregled aktivnosti, pokazatelja rezultata i vremenskih rokova**

Oznaka	Aktivnost	Nadležno tijelo	Pokazatelj rezultata	Vremenski rok
M3.1	Provedba prezentacija na javnim skupovima i edukacijsko-informativnih kampanja na nacionalnoj razini vezanih uz elektromagnetska polja koje emitiraju bazne postaje mreža pokretnih komunikacija novih tehnologija (4G+/5G), posebno uzimajući u obzir mogući utjecaj na zdravlje ljudi	MZ u suradnji s HZJZ i NZJZ „Dr. A. Štampar“ te MMPI i HAKOM u dijelu pojašnjenja novih tehnologija,	Organizirane su najmanje tri prezentacije na javnim skupovima ili edukacijsko-informativne kampanje u medijima na nacionalnoj razini godišnje.	kontinuirano 2021.-2027.
M3.2	Objava mjerenja elektromagnetskih polja baznih postaja koja se provode u skladu s propisima o zaštiti od elektromagnetskih polja	MZ, HAKOM	Kontinuirana javna objava rezultata mjerenja elektromagnetskih polja baznih postaja.	kontinuirano 2021.-2027.

#### 6.4 M4 – Poticanje uvođenja 5G mreža

Mjerom poticanja uvođenja 5G mreža izravno se daje doprinos ostvarenju trećeg i četvrtog cilja Nacionalnog plana. Operatorima pokretnih komunikacijskih mreža potrebno je osigurati sve potrebne preduvjete koji će olakšati i ubrzati uvođenje 5G mreža.

Kroz aktivnost M4.1 planiran je daljnji rad i jačanje uloge Radne skupine za 5G mreže. Predmetna radna skupina već je formirana pri HAKOM-u i u njenom radu sudjeluju operatori pokretnih mreža. U daljnjem radu tijekom provedbe ovog Nacionalnog plana predviđeno je da Radna skupina za 5G mreže:

- redovito održava sastanke s operatorima pokretnih mreža na temu planova, poteškoća i prepreka na uvođenju 5G mreža
- izvješćuje o napretku uvođenja 5G mreža u Republici Hrvatskoj, u skladu s pokazateljima trećeg i četvrtog cilja Nacionalnog plana
- u suradnji s MMPI-jem, izvješćuje nadležna tijela državne uprave o svim identificiranim preprekama i teškoćama na uvođenju 5G mreža i daje prijedloge uklanjanja prepreka i teškoća

- ostvaruje suradnju s tijelima državne uprave nadležnim za digitalno društvo, a vezano uz planiranje, testiranje i implementaciju inovativnih usluga putem 5G mreža.

Kroz aktivnosti M4.2 i M4.3 planirana je provedba svih radnji na osiguranju potrebnog radiofrekvencijskog spektra za uvođenje 5G mreža. Završetkom aktivnosti M4.2 radiofrekvencijski spektar na 700 MHz treba postati dostupan za korištenje za pokretne elektroničke komunikacijske mreže, uključujući i 5G mreže, što podrazumijeva prestanak rada svih odašiljača na tim frekvencijama koji se koriste za potrebe zemaljske televizije. Kroz aktivnost M4.3 HAKOM treba provesti postupke dodjele radiofrekvencijskog spektra za potrebe 5G mreža, koji će biti poticajni za ulaganja operatora u razvoj i povećavanje dostupnosti 5G mreža u skladu s trećim i četvrtim ciljem Nacionalnog plana..

**Tablica 6-4 – M4 - pregled aktivnosti, pokazatelja rezultata i vremenskih rokova**

Oznaka	Aktivnost	Nadležno tijelo	Pokazatelj rezultata	Vremenski rok
M4.1	Jačanje uloge radne skupine za 5G mreže	HAKOM	Radna skupina redovito: - izvješćuje o napretku uvođenja 5G mreža (najmanje jednom godišnje): - identificira sve uočene prepreke i teškoće vezane uz uvođenje 5G mreža; - o svim identificiranim preprekama i teškoćama izvješćuje nadležna tijela državne uprave i daje prijedloge uklanjanja prepreka i teškoća; - surađuje s nadležnim tijelima državne uprave za digitalno društvo.	kontinuirano 2021.-2027.
M4.2	Oslobađanje frekvencijskog pojasa na 700 MHz	HAKOM	Frekvencijski pojas na 700 MHz je slobodan za uporabu za pokretne mreže.	do kraja 2021.
M4.3	Provedba postupaka dodjele dozvola za uporabu radiofrekvencijskog spektra u frekvencijskim pojasevima za 5G mreže	HAKOM	Dodijeljene su dozvole operatorima za uporabu radiofrekvencijskog spektra za 5G mreže.	do kraja 2021.

## **6.5 P1 - Program potpore osiguranju digitalne povezivosti mrežama vrlo velikog kapaciteta**

Nacionalni plan obuhvaća Program potpore osiguranju digitalne povezivosti mrežama vrlo velikog kapaciteta (u daljnjem tekstu: Program potpore). U skladu sa terminologijom zakonodavnog okvira strateškog planiranja, Program potpore smatra se projektom.

Program potpore predstavlja nastavak programa i projekata potpore proširenju dostupnosti širokopojasnih mreža iz financijskog razdoblja 2014.-2020. – ONP-a i NP-BBI-

ja. Organizacijski okvir i modaliteti provedbe Programa potpore temeljit će se na iskustvima provedbe ONP-a i NP-BBI-ja, uz potrebna poboljšanja s obzirom na sve uočene nedostatke iz ONP-a i NP-BBI-ja. Program potpore provodit će se kroz više programskih cjelina, definiranih ovisno o namjeni potpora, ciljanim korisnicima potpora, financijskim oblicima potpora, izvorima potpora, ciljanim zemljopisnim područjima potpora ili dijelovima mreža čija se izgradnja potiče. Program potpora bit će, prema potrebi, usklađen i s mogućim nastavkom provedbe NP-BBI-ja u financijskom razdoblju 2021.-2027., u slučaju da NP-BBI neće biti završen do kraja 2023.

Program potpore obuhvaća više slijednih aktivnosti:

- aktivnost P1.1 – u okviru ove aktivnosti provodi se analiza potencijala primjene dodatnih oblika financijske pomoći (osim bespovratnih sredstava) za izgradnju mreža vrlo velikog kapaciteta. Dodatni oblici financijske pomoći uključuju razne oblike kreditnog zaduženja uz povoljnije uvjete u odnosu na tržišne, te šire, razne oblike financijskih instrumenata prema smjernicama i prijedlozima Komisije. Analizom treba provjeriti potencijal primjene dodatnih oblika financijske pomoći kod svih tržišnih dionika Programa potpora (operatora, jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave);
- aktivnost P1.2 – kroz ovu aktivnost utvrđuje se organizacijski okvir Programa potpore (uloge i odgovornosti tijela državne uprave, jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, operatora te ostalih potencijalnih investitora). Nadalje, definiraju se i opisuju sve programske cjeline, s jasno određenim korisnicima potpora, oblicima potpora, namjenom potpora, izvorima potpora i zemljopisnim područjem potpora za svaku programsku cjelinu. Broj programskih cjelina treba omogućiti učinkovitu provedbu Programa potpora i ostvarenje ciljeva Nacionalnog plana. Kroz aktivnost je potrebno odrediti i ukupne iznose financijske pomoći, uz specifikaciju svih oblika financijske pomoći po svim programskim cjelinama (također i temeljem rezultata aktivnosti P1.1);
- aktivnost P1.3 – temeljem utvrđenih potreba za financijskim sredstvima za provedbu Programa potpore, obavlja se alokacija potrebnih sredstava u okviru državnog proračuna, uključujući i unutar sredstava europskih strukturnih i investicijskih fondova u financijskim razdoblju 2021.-2027., sredstva iz mehanizma za oporavak i otpornost (RRF), Instrumenta za povezivanje Europe u razdoblju 2021.-2027. (CEF2), te iz ostalih izvora financiranja u skladu s utvrđenim oblicima financijske pomoći za provedbu Programa potpore;
- kroz aktivnost P1.4 provodi se prijava i odobrenje primjene državnih potpora u Programu potpora, u skladu sa zakonodavnim okvirom državnih potpora;
- aktivnost P1.5 predviđa kontinuiranu provedbu svih programskih cjelina Programa potpore tijekom razdoblja 2021.-2027.

**Tablica 6-5 – P1 - pregled aktivnosti, pokazatelja rezultata i vremenskih rokova**

Oznaka	Aktivnost	Nadležno tijelo	Pokazatelj rezultata	Vremenski rok
P1.1	Analiza potencijala primjene dodatnih oblika financijske pomoći (osim bespovratnih sredstava) za izgradnju mreža vrlo velikog kapaciteta (uključujući putem financijskih instrumenata)	MMPI	Izvršena je analiza primjene dodatnih financijskih oblika pomoći. U slučaju da postoji potencijal primjene, utvrđeni su dodatni oblici financijske pomoći koji se mogu primijeniti u Programu potpore.	do sredine 2021.
P1.2	Definiranje organizacijskog okvira Programa potpore, projektnih cjelina, te svih oblika i iznosa financijske pomoći za provedbu Programa potpore	MMPI, HAKOM (BCO)	Definiran je organizacijski okvir Programa potpore, projektne cjeline i svi potrebni oblici i iznosi financijske pomoći za provedbu Programa potpore.	do kraja 2021.
P1.3	Osiguranje dostatnih financijskih sredstava za provedbu Programa potpore, s potrebnim iznosima i izvorima po godinama	MMPI, MRRFEU, MFIN, MINGOR	Osigurana su dostatna financijska sredstva za provedbu Programa potpore u svakoj proračunskoj godini.	kontinuirano 2021.-2027.
P1.4	Provedba potrebnih postupaka prijave državnih potpora u Programu potpore, u skladu sa zakonodavnim okvirom državnih potpora	MMPI	Odobrena primjena državnih potpora u programu.	do sredine 2023.
P1.5	Provedba projektnih cjelina u Programu potpora	MMPI, MRRFEU, MINGOR	Projektne cjeline se provode, dajući izravan doprinos ostvarenju ciljeva Nacionalnog plana.	kontinuirano 2021.-2027.

## 7 Nadležni ured za širokopojasnost

Poslove Nadležnog ureda za širokopojasnost (engl. *Broadband Competence Office* - BCO) obavlja HAKOM. BCO utvrđuje i otklanja nedostatke tržišta koji utječu na pokrivenost širokopojasnim pristupom u Republici Hrvatskoj na sljedeći način:

- povećanjem učinkovitosti i djelotvornosti ulaganja u širokopojasni pristup
- pružanjem stručne i administrativne pomoći javnim tijelima u planiranju, provedbi i nadzoru projekata
- savjetovanjem i pružanjem pomoći građanima i pravnim osobama vezano uz razvoj širokopojasnog pristupa
- poticanjem potražnje za širokopojasnim mrežama vrlo velikih kapaciteta
- pružanjem pomoći u koordinaciji s mjerodavnim tijelima
- promicanjem uporabe financijskih instrumenata
- podupiranjem uspostave jedinstvenog digitalnog tržišta djelotvornim i učinkovitim ubrzanjem postupaka javnih ulaganja u širokopojasni pristup.

BCO pruža podršku ministarstvima i tijelima zaduženim za strateško planiranje i provedbu strategija, planova i/ili programa razvoja širokopojasnog pristupa, jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave odgovornim za financiranje i razvoj širokopojasnog pristupa, promotorima projekata, operatorima, grupama korisnika i ostalim tražiteljima uputa o planiranju i provedbi projekata širokopojasnog pristupa putem različitih poslovnih i investicijskih modela te građanima, pravnim osobama i drugim tijelima koja žele biti informirana o razvoju širokopojasnog pristupa, nacionalnim ili regionalnim planovima za širokopojasnu povezivost dostupnu na njihovom području.

BCO će biti uključen u provedbu i praćenje Nacionalnog plana, a posebno sudjelovanjem u pripremi i provedbi Programa potpore.

## 8 Procjena fiskalnog učinka

Tablica 8-1 daje pregled procijenjenih financijskih sredstava za provedbu Nacionalnog plana, s razdjelom po mjerama i projektu s pripadajućim aktivnostima.

Za provedbu aktivnosti P1.5 (Provedba projektnih cjelina u Programu potpora) dan je indikativni iznos potrebnih sredstava za postavljanje elektroničkih komunikacijskih mreža u područjima u kojima će biti potrebno provoditi Program potpora P1, odnosno za područja u kojima privatni operatori na tržištu neće biti u mogućnosti samostalno (bez potpora) doprinijeti ostvarenju ciljeva Nacionalnog plana. Indikativni iznos temelji se na pretpostavci o potrebi provedbe Programa potpora P1 za 50% kućanstava u Hrvatskoj, uz primjenu kombiniranih infrastrukturnih i tehnoloških rješenja kojima je moguće na troškovno učinkovit način postaviti potrebne elektroničke komunikacijske mreže. Precizniji proračun potrebnih sredstava bit će utvrđen naknadno, po završetku provedbe aktivnosti P1.2 i P1.3, odnosno nakon definiranja svih projektnih cjelina u projektu, pripadajućih oblika financijske pomoći te iznosa i udjela financiranja po izvorima (državni proračun, sredstva europskih i strukturnih fondova, sredstva iz mehanizma za oporavak i otpornost (RRF), sredstva Instrumenta za povezivanje Europe od 2021. (CEF2), sredstva privatnih operatora i investitora, i dr.).

Procjena financijskih sredstava obuhvaća i sredstva potrebna za provedbu postupaka vrednovanja Nacionalnog plana (vidi i poglavlje 9.2).

Tablica 8-1 – Procjena financijskih sredstava za provedbu mjera i projekta Nacionalnog plana

Oznaka	Mjera / Projekt	Oznaka	Aktivnost	Nadležno tijelo	Izvori financiranja	Iznos financiranja (HRK) / Razdoblje financiranja
M1	Smanjenje troškova postavljanja mreža vrlo velikog kapaciteta	M1.1	Uspostava pune funkcionalnosti jedinstvene informacijske točke (JIT)	DGU	Državni proračun	8.000.000,00 godišnje (2021.-2023.) - raspodjela 5.000.000,00 godišnje (2024.-2027.) - raspodjela
		M1.2	Informiranje o odredbama i obavezama, te najboljoj praksi primjene Zakona o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina.	HAKOM	Financijski plan HAKOM-a	25.000,00 godišnje (u razdoblju 2021.-2027.)
		M1.3	Praćenje i izvještavanje o ključnim mjerljivim parametrima provedbe Zakona o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina	MMPI	Državni proračun	Sredstva u okviru redovitih aktivnosti
M2	Unapređenje i ujednačena primjena zakonodavnog okvira u području gradnje te poboljšanje prakse prostornog planiranja vezano uz postavljanje mreža vrlo velikog kapaciteta	M2.1	Informiranje jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave oko ključnih odredbi prostornih planova vezanih uz postavljanje elektroničkih komunikacijskih mreža, osobito oko postavljanja elektroničkih komunikacijskih kabela i baznih postaja pokretnih elektroničkih komunikacijskih mreža	HAKOM	Financijski plan HAKOM-a	15.000,00 godišnje (u razdoblju 2021.-2027.)
		M2.2	Donošenje izmjena i dopuna Pravilnika o jednostavnim građevinama i	MPGI	Državni proračun	Sredstva u okviru redovitih aktivnosti

Oznaka	Mjera / Projekt	Oznaka	Aktivnost	Nadležno tijelo	Izvori financiranja	Iznos financiranja (HRK) / Razdoblje financiranja
			radovima, radi pojednostavljenja gradnje ključnih sastavnica elektroničkih komunikacijskih mreža, osobito: priključaka, odvojaka i ogranaka mreže; kabelske kanalizacije tehnologijom mini i mikro rovova; ormara, kabineta i kontejnera namijenjenih za smještaj elektroničke komunikacijske opreme, zamjene elektroničke komunikacijske opreme na postojećim antenskim stupovima i prihvatima i bežičnih pristupnih točaka kratkog dometa	HAKOM	Financijski plan HAKOM-a	Sredstva u okviru redovitih aktivnosti
		M2.3	Donošenje izmjena i dopuna ili tumačenja propisa iz djelokruga gradnje, vezano uz gradnju sastavnica elektroničkih komunikacijskih mreža, s ciljem ujednačene primjene propisa od strane MPGI, upravnih tijela, drugih javnopravnih tijela i pravnih osoba s javnim ovlastima koja izdaju dozvole i suglasnosti	MPGI	Državni proračun	Sredstva u okviru redovitih aktivnosti
		M2.4	Precizno definiranje tehničkih karakteristika i uvjeta pristupa elektroničkoj komunikacijskoj mreži unutar zgrada	HAKOM	Financijski plan HAKOM-a	Sredstva u okviru redovitih aktivnosti
				MMPI	Državni proračun	Sredstva u okviru redovitih aktivnosti
M3	Informiranje i educiranje javnosti u vezi	M3.1	Provedba prezentacija na javnim skupovima i edukacijsko-informativnih	MZ u suradnji s HZJZ i NZJZ „Dr. Andrija Štampar“	Državni proračun	Sredstva u okviru redovitih aktivnosti



Oznaka	Mjera / Projekt	Oznaka	Aktivnost	Nadležno tijelo	Izvori financiranja	Iznos financiranja (HRK) / Razdoblje financiranja
	elektromagnetskih polja		kampanja na nacionalnoj razini vezanih uz elektromagnetska polja koje emitiraju bazne postaje mreža pokretnih komunikacija novih tehnologija (4G+/5G), posebno uzimajući u obzir mogući utjecaj na zdravlje ljudi	MMPI	Državni proračun	Sredstva u okviru redovitih aktivnosti
				HAKOM	Financijski plan HAKOM-a	Sredstva u okviru redovitih aktivnosti
		M3.2	Objava mjerenja elektromagnetskih polja baznih postaja koja se provode u skladu s propisima o zaštiti od elektromagnetskih polja	MZ	Državni proračun	Sredstva u okviru redovitih aktivnosti
				HAKOM	Financijski plan HAKOM-a	Sredstva u okviru redovitih aktivnosti
M4	Poticanje uvođenja 5G mreža	M4.1	Jačanje uloge radne skupine za 5G mreže	HAKOM	Financijski plan HAKOM-a	Sredstva u okviru redovitih aktivnosti
		M4.2	Oslobađanje frekvencijskog pojasa na 700 MHz	HAKOM	Financijski plan HAKOM-a	Sredstva u okviru redovitih aktivnosti
		M4.3	Provedba postupaka dodjele dozvola za uporabu radiofrekvencijskog spektra u frekvencijskim pojasevima za 5G mreže	HAKOM	Financijski plan HAKOM-a	Sredstva u okviru redovitih aktivnosti
P1	Program potpore osiguranju digitalne povezivosti mrežama vrlo velikog kapaciteta	P1.1	Analiza potencijala primjene dodatnih oblika financijske pomoći (osim bespovratnih sredstava) za izgradnju mreža vrlo velikog kapaciteta (uključujući putem financijskih instrumenata).	MMPI	Državni proračun	250.000,00 (2021.)

Oznaka	Mjera / Projekt	Oznaka	Aktivnost	Nadležno tijelo	Izvori financiranja	Iznos financiranja (HRK) / Razdoblje financiranja
		P1.2	Definiranje organizacijskog okvira Programa potpore, projektnih cjelina, te svih oblika i iznosa financijske pomoći za provedbu Programa potpore.	MMPI	Državni proračun	250.000,00 (2021.)
		P1.3	Osiguranje dostatnih financijskih sredstava za provedbu Programa potpore, s potrebnim iznosima i izvorima po godinama.	MMPI	Državni proračun	Sredstva u okviru redovitih aktivnosti
	MRRFEU			Državni proračun	Sredstva u okviru redovitih aktivnosti	
	MFIN			Državni proračun	Sredstva u okviru redovitih aktivnosti	
	MINGOR			Državni proračun	Sredstva u okviru redovitih aktivnosti	
		P1.4	Provedba potrebnih postupaka prijave državnih potpora u Programu potpore, u skladu sa zakonodavnim okvirom državnih potpora.	MMPI	Državni proračun	250.000,00 (2022.)
		P1.5	Provedba projektnih cjelina u Programu potpora.	MMPI/MRRFEU	Državni proračun	3.730.000.000,00 (2022.-2027.) - raspodjela po izvorima financiranja i godinama bit će poznata nakon završetka provedbe aktivnosti P1.2 i P1.3. Dodatno, ukupan iznos, koji će biti dodijeljen u okviru ESI fondova, ovisit će o ishodu
	MMPI/MRRFEU			Europski i strukturni investicijski fondovi		
	MMPI/MRRFEU			Mehanizam za oporavak i otpornost		

Oznaka	Mjera / Projekt	Oznaka	Aktivnost	Nadležno tijelo	Izvori financiranja	Iznos financiranja (HRK) / Razdoblje financiranja
				MMPI/MINGOR/HAKOM	Instrument za povezivanje Europe (CEF2)	pregovora s Europskom komisijom, kao i o ishodu samog procesa izrade programskih dokumenata u vezi s provedbom Kohezijske politike u financijskom razdoblju 2021.-2027.
				Privatna sredstva (operatori i ostali investitori)		1.865.000.000,00 (2021.-2027.)
VR	Vrednovanje Nacionalnog plana	VR.1	Vrednovanje tijekom provedbe Nacionalnog plana	MMPI	Državni proračun	250.000,00 (2025.)
		VR.2	Vrednovanje nakon završetka provedbe Nacionalnog plana	MMPI	Državni proračun	250.000,00 (2028.)

## 9 Okvir za praćenje i vrednovanje

Okvir za praćenje i vrednovanje Nacionalnog plana usklađen je s mjerodavnim zakonodavnim okvirom sustava strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske [8],[16],[17].

### 9.1 Praćenje i izvještavanje

Praćenjem provedbe Nacionalnog plana prati se ostvarenje pokazatelja rezultata za pojedine mjere i projekt Nacionalnog plana, uključujući i pripadajuće aktivnosti. Uz to, prati se i ostvarenje pokazatelja ishoda za sva četiri posebna cilja Nacionalnog plana. Mjerodavni podaci za pokazatelje ishoda su podaci o dostupnosti širokopojasnog pristupa i podaci o pokrivenosti 5G mrežama kojima raspolaže HAKOM.

Za potrebe praćenja provedbe Nacionalnog plana, te otklanjanja svih smetnji i prepreka za provedbu Nacionalnog plana, osniva se Povjerenstvo za praćenje Nacionalnog plana razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2021. do 2027. godine. Povjerenstvo vodi MMPI i sastavljeno je od predstavnika svih tijela nadležnih za provedbu pojedinih aktivnosti unutar mjera i projekta. U Povjerenstvo će biti uključen i Nadležni ured za širokopojasnost (BCO). Povjerenstvo se sastaje najmanje dvaput godišnje.

MMPI jednom godišnje, do 1. ožujka tekuće godine, podnosi Koordinacijskom tijelu godišnje izvješće o provedbi posebnih ciljeva i ostvarivanju pokazatelja ishoda za Nacionalni plan. Pokazatelji o provedbi Nacionalnog plana bit će uneseni u Informacijski sustav za strateško planiranje i upravljanje razvojem.

Godišnje izvješće o provedbi Nacionalnog plana objavljuje se i na mrežnim stranicama MMPI-ja.

### 9.2 Vrednovanje

Postupkom vrednovanja utvrđuje se ostvarenje rezultata mjera i projekta te ishoda ciljeva Nacionalnog plana. Vrednovanje provode unutarnji ili vanjski stručnjaci koji su funkcionalno neovisni o MMPI-ju i svim ostalim tijelima nadležnim za provedbu pojedinih mjera i pripadajućih aktivnosti Nacionalnog plana.

U skladu s Pravilnikom o provedbi postupka vrednovanja [17], Nacionalni plan podliježe postupku vrednovanja tijekom izrade, tijekom provedbe i nakon provedbe. Uz vrednovanje koje je provedeno tijekom izrade, daljnje je vrednovanje Nacionalnog plana planirano dvaput: početkom 2025., te u 2028., po završetku provedbe Nacionalnog plana. Vrednovanje tijekom 2025. treba pokazati napredak ostvarenja rezultata i ishoda Nacionalnog plana, te dati preporuke za otklanjanje svih uočenih smetnji i prepreka u provedbi Nacionalnog plana, uključujući i prijedloge promjena ili nadopuna Nacionalnog plana. Vrednovanje u 2028. treba sažeto ocijeniti cjelokupni utjecaj i učinak Nacionalnog plana, odnosno njegovu djelotvornost i učinkovitost u cijelom razdoblju provedbe od 2021.-2027.

U postupcima vrednovanja Nacionalnog plana potrebno je pratiti i razvoj i analize mjerodavnih javnih politika širokopojasnog pristupa na razini EU-a. To se posebno odnosi na

EGS-2025 i moguće nove razvojne smjernice za širokopojasni pristup koje će biti definirane za razdoblje iza 2025.

Propisani obavezni kriteriji vrednovanja obuhvaćaju [17]:

- Važnost (relevantnost) kojom se provjerava jesu li ciljevi i prioriteti Nacionalnog plana utemeljeni na stvarnim potrebama i razvojnim potencijalima odnosno do koje mjere su ciljevi opravdani u odnosu na potrebe
- Djelotvornost (efektivnost) kojom se uspoređuje što je ostvareno u odnosu na planirano, odnosno do koje mjere su ciljevi ostvareni te do koje mjere se očekuje da će se ostvariti (ovisno o vrsti vrednovanja)
- Usklađenost (koherentnost) - utvrđuje se jesu li odabrani prioriteti i mjere Nacionalnog plana komplementarni i povezani, te je li Nacionalni plan u skladu s ostalim mjerodavnim nacionalnim strateškim aktima

Dodatni kriteriji vrednovanja su:

- Učinkovitost (efikasnost) koja podrazumijeva postizanje željenog rezultata s minimalnim troškovima, odnosno postizanje najboljeg rezultata za danu razinu resursa
- Dosljednost (konzistentnost) odnosi se na jasnoću i pridržavanje ciljeva i prioriteta u odnosu na viziju politike
- Komplementarnost mjera u kojoj intervencija podržava druge javne politike
- Održivost koja ocjenjuje mjeru u kojoj je izgledno da će učinci intervencije trajati nakon što ona završi, odnosno razmatra se jesu li rezultati, uključujući institucionalne promjene, trajni te može li se pretpostaviti da će biti trajni
- Jednakost odnosno do koje mjere su ravnopravno raspoređeni učinci u odnosu na različite dionike, regije, rodnu pripadnost i sl.

## 10 Strateška procjena utjecaja na okoliš

Obaveza provedbe postupka strateške procjene utjecaja na okoliš proizlazi iz članka 63. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine", br. 80/13., 153/13., 78/15., 12/18. i 118/18.), kojim je propisano da je za strategije, planove i programe iz područja elektroničkih komunikacija obavezna provedba postupka strateške procjene. Strateška procjena utjecaja na okoliš za Nacionalni plan razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2021. do 2027. godine provedena je u skladu s odredbama Zakona o zaštiti okoliša, Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš ("Narodne novine", br. 3/17.) i Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša ("Narodne novine", br. 64/08.), a koji su usklađeni s Direktivom 2001/42/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 27. lipnja 2001. o procjeni učinaka određenih planova i programa na okoliš (SL L 197, 21.7.2001.).

U postupku strateške procjene utjecaja na okoliš za Nacionalni plan provedene su sljedeće aktivnosti:

- Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture donijelo je 31. listopada 2019. godine Odluku o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš za Nacionalni plan razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2021. do 2027. godine (KLASA: 344-03/19-03/6, URBROJ: 530-07-2-1-1-19-4)
- U postupku određivanja sadržaja Strateške studije informirana je javnost te su konzultirana mjerodavna tijela zadužena za pojedine sastavnice okoliša te je Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, u skladu sa zaprimljenim mišljenjima o sadržaju Strateške studije, donijelo Odluku o sadržaju strateške studije za Nacionalni plan razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2021. do 2027. godine od 17. veljače 2020. godine (KLASA: 344-03/19-03/6, URBROJ: 530-07-2-1-1-20-24). Rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i energetike od 18. listopada 2019. godine (KLASA: UP/I 612-07/19-37/228, URBROJ: 517-07-2-3-19-3) utvrđeno je da je Nacionalni plan razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2021. do 2027. godine prihvatljiv za ekološku mrežu te Strateška studija ne treba sadržavati poglavlje Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu
- U skladu s propisima koji uređuju postupak javne nabave Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture odabralo je ovlaštenu stručnu pravnu osobu (Interkonzalting d.o.o. iz Zagreba) za izradu Strateške studije te je prema utvrđenom sadržaju započela izrada Strateške studije
- Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture imenovalo je Savjetodavno stručno povjerenstvo za stratešku procjenu utjecaja na okoliš Odlukom od 24. veljače 2020. godine (KLASA: 344-03/19-03/6, URBROJ: 530-07-2-1-1-20-25). Savjetodavno stručno povjerenstvo sastalo se 25. svibnja 2020. godine te donijelo Mišljenje (KLASA: 344-03/19-03/6, URBROJ: 530-07-2-1-1-20-27) da je Strateška studija cjelovita i stručno utemeljena te se može uputiti na javno savjetovanje
- Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture donijelo je Odluku od 24. studenoga 2020. godine (KLASA: 344-03/19-03/6, URBROJ: 530-07-2-1-1-20-28) kojom se Strateška studija upućuje na javno savjetovanje. Informacija o upućivanju u postupak savjetovanja sa zainteresiranom javnošću objavljena je 29. studenoga 2020. godine u dnevnicima

novinama „Večernji list“. Javno savjetovanje trajalo je u razdoblju od 7. prosinca 2020. do 8. siječnja 2021. godine. Javno izlaganje o Strateškoj studiji i Nacionalnom planu održano je putem videokonferencije 14. prosinca 2020. godine. Obavijest o terminu održavanju javnog izlaganja, način sudjelovanja zainteresirane javnosti i poveznica za sudjelovanje na videokonferenciji javno su objavljeni 7. i 14. prosinca 2020. godine na službenim internetskim stranicama Ministarstva u rubrici „Vijesti“ i u dijelu posvećenom Strateškoj procjeni utjecaja na okoliš. Strateška studija i sva prateća dokumentacija bila je dostupna javnosti na internetskim stranicama Ministarstva te na središnjem državnom portalu za javna savjetovanja. Za vrijeme trajanja javnog savjetovanja zaprimljeno je i obrađeno šest komentara zainteresirane javnosti na Stratešku studiju. Javno savjetovanje za Nacionalni plan razvoja širokopojasnog pristupa u RH u razdoblju od 2021. do 2027. godine trajalo je od 25. studenoga do 27. prosinca 2020. godine.

- Informiranje i sudjelovanje javnosti i zainteresirane javnosti kroz cijeli postupak strateške procjene provedeno je u skladu s Uredbom o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 64/08.) te su sve odluke i informacije vezane uz postupak strateške procjene objavljene na službenim internetskim stranicama Ministarstva: <https://mmpi.gov.hr/promet/elektronicke-komunikacije-126/spuo/17613>

U postupku strateške procjene utjecaja na okoliš ustanovljene su konačne mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša u odnosu na predmetni Nacionalni plan.

U svrhu praćenja mogućeg utjecaja provedbe Nacionalnog plana nije potrebna uspostava dodatnih/novih sustava praćenja stanja okoliša iz razloga što sve sastavnice okoliša na koje razvoj širokopojasnog pristupa može imati utjecaj mogu biti obuhvaćene postojećim sustavom praćenja stanja na razini Republike Hrvatske.

Analizom glavnih ciljeva i mjera Nacionalnog plana, utvrđeno je kako se mogući negativni utjecaji mogu očekivati u fazi izgradnje infrastrukture širokopojasnog pristupa i to na neke sastavnice okoliša kao što su: zrak, vode, tlo, krajobraz, šume, lovstvo, kulturno-povijesnu i prirodnu baštinu. Utjecaji su ocijenjeni kao kratkotrajni i lokalnog karaktera ograničenog na usko područje izvođenja radova. Uz primjenu mjera zaštite okoliša i pridržavanja zakonskih propisa ocijenjeno je kako provedbom Nacionalnog plana neće doći do značajnijih utjecaja.

Tijekom faze korištenja širokopojasnog pristupa i prednosti koje on nudi ocijenjeno je kako će doći do pozitivnih utjecaja u gotovo svim područjima obrađenim studijom i to prvenstveno ostvarivanjem mogućnosti korištenja cijelog niza usluga koje takav pristup nudi. Posebno je naglašen razvoj ruralnih dijelova Republike Hrvatske i njihovo međusobno povezivanje, unaprjeđenje načina života i sprečavanje negativnih trendova depopulacije.

Potrebno je dodatno naglasiti kako je projekte širokopojasne infrastrukture potrebno strateški uklopiti u ostale mjere i projekte koji se provode na razini lokalne zajednice, a koji služe ostvarenju istih ili sličnih ciljeva. Navedeno je naročito važno u kontekstu provođenja politike regionalnog razvoja, odnosno sufinanciranja projekata sredstvima ESI fondova.

Zaključno, Strateškom studijom nije prepoznata potreba propisivanja dodatnih mjera zaštite okoliša, a koje do sada nisu već propisane u postojećim zakonskim i podzakonskim aktima, već su dane opće preporuke/smjernice i mjere kojima se smanjuju mogući utjecaji na zdravlje, za koje je prepoznato da mogu dovesti do učinkovitije provedbe Nacionalnog plana, očuvanja okoliša i provedbe načela održivog razvoja.

Podrobno Izvješće o provedenoj strateškoj procjeni objavit će se na internetskim stranicama ministarstva nadležnog za elektroničke komunikacije, u skladu s propisima koji uređuju postupak strateške procjene utjecaja na okoliš.



## **11 Kriteriji ispunjenja za korištenje europskih fondova u razdoblju 2021.-2027.**

S obzirom da mjere, aktivnosti i projekti Nacionalnog plana obuhvaćaju dio uvjeta koje je potrebno ispuniti za korištenje europskih fondova u razdoblju od 2021.-2027., u nastavku se daje tablični pregled ispunjenja pojedinih kriterija i njihova povezanost s mjerama, aktivnostima i projektima Nacionalnog plana (Tablica 11-1). Kriteriji ispunjenja za područje digitalne povezivosti (uvjet 3.1) definirani su Prilogom III kompromisnog prijedloga *Uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o utvrđivanju zajedničkih odredbi o Europskom fondu za regionalni razvoj, Europskom socijalnom fondu plus, Kohezijskom fondu i Europskom fondu za pomorstvo i ribarstvo i financijskih pravila za njih i za Fond za azil i migracije, Fond za unutarnju sigurnost i Instrument za upravljanje granicama i vize (COM(2018) 375 final).*

Tablica 11-1 – Pregled ispunjenja kriterija za korištenje europskih fondova u razdoblju 2021.-2027.

R.br.	Kriterij ispunjenja	Status ispunjenja	Mjera / Projekt /Aktivnost Nacionalnog plana	Nadležno tijelo	Rok ispunjenja
1.	<p>Procjena manjka ulaganja koji treba riješiti kako bi se osiguralo da svi građani Europske unije imaju pristup mreži vrlo visokog kapaciteta, a temelji se na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nedavnom mapiranju postojeće privatne i javne infrastrukture i kvalitete usluga korištenjem standardnih pokazatelja mapiranja širokopojasnog pristupa,</li> <li>• savjetovanju o planiranim ulaganjima, u skladu sa zahtjevima za državne potpore</li> </ul>	<p>Djelomično ispunjeno.</p> <p>Mapiranje širokopojasne infrastrukture i praćenje kvalitete usluga kontinuirano se provodi (vidi r.br 5. ove tablice).</p> <p>Savjetovanje o planiranim ulaganjima bit će provedeno kroz aktivnost P1.2 Programa potpore.</p>	P1.2	MMPI	kraj 2021.
2.	<p>Obrazloženje planirane javne intervencije na temelju održivih modela ulaganja koji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• povećavaju cjenovnu pristupačnost i pristup otvorenoj i kvalitetnoj infrastrukturi i uslugama koji su otporni na buduće izazove,</li> <li>• prilagođavaju oblike financijske pomoći utvrđenim nedostacima tržišta,</li> <li>• omogućuju dopunsku upotrebu različitih oblika financiranja EU-a, nacionalnih ili regionalnih izvora</li> </ul>	<p>Nije ispunjeno.</p> <p>Kriterij se ispunjava provedbom aktivnosti P1.1 i P1.2 Programa potpore.</p>	P1.1, P1.2	MMPI	kraj 2021.

R.br.	Kriterij ispunjenja	Status ispunjenja	Mjera / Projekt /Aktivnost Nacionalnog plana	Nadležno tijelo	Rok ispunjenja
3.	Mjere za poticanje potražnje i upotrebe mreža vrlo velikog kapaciteta, uključujući mjere kako bi se olakšalo njihovo uvođenje, posebno putem djelotvorne provedbe Direktive EU-a za smanjenje troškova širokopojasne mreže	Djelomično ispunjeno. Mjere za poticanje potražnje i upotrebe mreža vrlo velikog kapaciteta provode se kontinuirano u suradnji s drugim tijelima državne uprave i operatorima elektroničkih komunikacijskih mreža (poglavlje 3.2.). Mjere za olakšanje uvođenja mreža vrlo velikog kapaciteta dodatno su obuhvaćene kroz aktivnosti mjere 1 (M1) ovog Nacionalnog plana.	M1	MMPI / DGU / HAKOM	kraj 2021. (sve aktivnosti unutar M1 imaju obilježja kontinuirane provedbe, a njihova provedba započet će tijekom 2021.)
4.	Mehanizmi tehničke pomoći i stručni savjeti, kao što su uredi za širokopojasne usluge, za jačanje kapaciteta lokalnih dionika i savjetovanje nositelja projekata	Ispunjeno. Uspostavljen je Nadležni ured za širokopojasnost ( <a href="#">poveznica</a> , detaljniji opis i u poglavlju 7 Nacionalnog plana).	n/p	n/p	n/p
5.	Mehanizam praćenja na temelju standardnih pokazatelja mapiranja širokopojasnog pristupa	Ispunjeno. Praćenje standardnih pokazatelja mapiranja širokopojasnog pristupa provodi HAKOM, a podaci su dostupni na mrežnim stranicama HAKOM-a ( <a href="#">poveznica1</a> , <a href="#">poveznica2</a> ).	n/p	n/p	n/p

## Skraćenice

5G	Peta generacija bežičnih mreža koja ima značajno bolje karakteristike od četvrte generacije bežičnih mreža (4G). 5G mrežama smatraju se mreže sukladne specifikacijama 3GPP Release 15 i više, ili IMT-2020 standardu.
A1	Operator A1 Hrvatska d.o.o.
BCO	Nadležni ured za širokopojasnost, engl. <i>Broadband Competence Office</i>
DOCSIS	Standard kablskih mreža, engl. <i>Data Over Cable Service Interface Specification</i>
CEF2	Instrument za povezivanje Europe u razdoblju 2021.-2027., engl. <i>Connecting Europe Facility</i>
DAE	Digitalna agenda za Europu, engl. <i>Digital agenda for Europe</i>
DESI	Pokazatelji gospodarske i društvene digitalizacije koje prikuplja i objavljuje Europska komisija, engl. <i>Digital Economy and Society Index</i>
DGU	Državna geodetska uprava
EECC	Europski zakonik elektroničkih komunikacija, engl. <i>European Electronic Communications Code</i>
EGS-2025	Europsko gigabitno društvo 2025. engl. <i>European Gigabit Society 2025</i>
FTTB	Pristup svjetlovodnim nitima do zgrade (objekta krajnjeg korisnika), engl. <i>Fiber To The Building</i>
FTTH	Pristup svjetlovodnim nitima do krajnjih korisnika, engl. <i>Fiber To The Home</i>
HAKOM	Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti
HT	Hrvatski telekom d.d., bivši monopolistički operator (engl. <i>incumbent</i> )
HZJZ	Hrvatski zavod za javno zdravstvo
ICT	Informacijsko komunikacijska tehnologija, isto što i IKT engl. <i>Information and Communications Technology</i>
IKT	Informacijsko komunikacijska tehnologija, isto što i ICT
IoT	Internet stvari, engl. <i>Internet of Things</i>
JIT	Jedinstvena informacija točka
MFIN	Ministarstvo financija
MINGOR	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
MMPI	Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture
MPGI	Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine
MRRFEU	Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije
MZ	Ministarstvo zdravstva
NGA	Pristupne mreže sljedeće generacije, engl. <i>Next Generation Access networks</i>
NP-BBI	Nacionalni program razvoja širokopojasne agregacijske infrastrukture u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja, kao preduvjet razvoja pristupnih mreža sljedeće generacije – program državnih potpora za agregacijske mreže
ONP	Okvirni nacionalni program, ili punim nazivom Okvirni nacionalni program za razvoj infrastrukture širokopojasnog pristupa u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja - program državnih potpora za pristupne NGA mreže
RRF	Mehanizam za oporavak i otpornost engl. <i>Recovery and Resilience Facility</i>
SPUO	Strateška procjena utjecaja na okoliš
TEN-T	Transeuropska prometna mreža, engl. <i>Trans-European Transport Network</i>
VDSL	DSL standard velikih brzina, engl. <i>Very high bit rate DSL</i>
VHCN	Mreže vrlo velikog kapaciteta, engl. <i>Very High Capacity Networks</i>

## Reference

- [1] *Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija - Povezivošću do konkurentnog jedinstvenog digitalnog tržišta - Ususret europskom gigabitnom društvu*, Europska komisija, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016DC0587&qid=1556253083274&from=EN>
- [2] *Europski zakonik elektroničkih komunikacija*, SL L 321, 17.12.2018., <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?qid=1552394962686&uri=CELEX:32018L1972>
- [3] *Studija analize učinaka provedenih mjera i aktivnosti iz Akcijskog plana Strategije razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2016. do 2020. godine*, BDO savjetovanje i Institut za razvoj i međunarodne odnose, [http://www.mppi.hr/UserDocsImages/Studija%20analize%20ucinka%20provedenih%20mjera%20i%20aktivnosti%20Strategije%20ONP%206-9\\_18.pdf](http://www.mppi.hr/UserDocsImages/Studija%20analize%20ucinka%20provedenih%20mjera%20i%20aktivnosti%20Strategije%20ONP%206-9_18.pdf)
- [4] *Okvirni nacionalni program razvoja infrastrukture širokopojasnog pristupa u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja*, NN 68/2016 , <http://www.mppi.hr/UserDocsImages/VRH-ONP-objava.pdf>
- [5] *Nacionalni program razvoja širokopojasne agregacijske infrastrukture u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja, kao preduvjet razvoja pristupnih mreža sljedeće generacije (NGA)*, NN 37/2018, [http://www.mppi.hr/UserDocsImages/NP-BBI\\_National\\_Programme-Broadband\\_Backhaul\\_Infrastructure\\_v5\\_HR%2019-2\\_15.pdf](http://www.mppi.hr/UserDocsImages/NP-BBI_National_Programme-Broadband_Backhaul_Infrastructure_v5_HR%2019-2_15.pdf)
- [6] *Strategija razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2016. do 2020. godine*, NN 68/2016, [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2016\\_07\\_68\\_1635.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2016_07_68_1635.html)
- [7] *Digitalna agenda za Europu*, Europska komisija, COM(2010) 245 final/2, 2010.
- [8] *Zakon o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske*, NN 123/2017
- [9] *The Digital Economy and Society Index (DESI)*, Europska komisija, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>
- [10] *Indeks gospodarske i društvene digitalizacije (DESI) za 2020., izvješće za Hrvatsku*, Europska komisija, [https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc\\_id=66963](https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=66963)
- [11] *Zakon o popisu stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj u 2011.g.*, NN 92/2010
- [12] *Zakon o regionalnom razvoju*, NN 147/2014, 123/2017, 118/2018
- [13] *TENtec Interactive Map Viewer*, Europska komisija, <https://ec.europa.eu/transport/infrastructure/tentec/tentec-portal/map/maps.html>
- [14] *Zakon o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina*, NN 121/2016, [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/full/2016\\_12\\_121\\_2623.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/full/2016_12_121_2623.html)
- [15] *Preporuka Europske komisije (EU) 2020/1307 od 18. rujna 2020. o zajedničkom Unijinom paketu mjera za smanjenje troškova postavljanja mreža vrlo velikog kapaciteta i osiguravanje pravodobnog i investicijski poticajnog pristupa radiofrekvencijskom spektru za 5G mreže radi poticanja povezivosti u cilju pružanja potpore gospodarskom oporavku od krize uzrokovane bolešću COVID-19 u Uniji*, SL L 305/33, 21.9.2020., <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32020H1307&qid=1602662582321&from=EN>
- [16] *Pravilnik o rokovima i postupcima praćenja i izvještavanja o provedbi akata strateškog planiranja od nacionalnog značaja i od značaja za jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave*, NN 6/2019
- [17] *Pravilnik o provedbi postupka vrednovanja*, NN 66/2019