



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo mora, prometa
i infrastrukture

**Godišnje izvješće o provedbi Nacionalnog plana razvoja širokopojasnog pristupa u
Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2021. do 2027 godine, za 2025. godinu**

Naziv nositelja izrade:
Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture

Izrađeno:
ožujak, 2026.

Sadržaj

Uvod.....	1
Izješće o provedbi posebnih ciljeva.....	3
1. Posebni cilj 1. Uvođenje mreža vrlo velikog kapaciteta u kućanstva	3
1.1. Ostvarene vrijednosti pokazatelja ishoda za praćenje napretka u provedbi posebnog cilja 1. Uvođenje mreža vrlo velikog kapaciteta u kućanstva	3
1.2. Opis napretka u provedbi Posebnog cilja 1. Uvođenje mreža vrlo velikog kapaciteta u kućanstva.....	3
2. Posebni cilj 2. Uvođenje mreža vrlo velikog kapaciteta za javne namjene	6
2.1. Ostvarene vrijednosti pokazatelja ishoda za praćenje napretka u provedbi posebnog cilja 2. Uvođenje mreža vrlo velikog kapaciteta za javne namjene	6
2.2. Opis napretka u provedbi Posebnog cilja 2. Uvođenje mreža vrlo velikog kapaciteta za javne namjene	6
3. Posebni cilj 3. Uvođenje 5G mreža u urbana područja i uzduž glavnih kopnenih prometnih pravaca.....	9
3.1. Ostvarene vrijednosti pokazatelja ishoda za praćenje napretka u provedbi posebnog cilja 3. Uvođenje 5G mreža u urbana područja i uzduž glavnih kopnenih prometnih pravaca.....	9
3.2. Opis napretka u provedbi Posebnog cilja 3. Uvođenje mreža vrlo velikog kapaciteta u urbana područja i uzduž glavnih kopnenih prometnih pravaca.....	9
4. Posebni cilj 4. Uvođenje 5G mreža u ruralna područja	14
4.1. Ostvarene vrijednosti pokazatelja ishoda za praćenje napretka u provedbi posebnog cilja 4. Uvođenje 5G mreža u ruralna područja.....	14
4.2. Opis napretka u provedbi Posebnog cilja 4. Uvođenje 5G mreža u ruralna područja	14
Zaključak o provedbi Nacionalnog plana tijekom izvještajnog razdoblja.....	16

Uvod

Nacionalni plan razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2021. do 2027. godine („Narodne novine“, br. 26/2021.) (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. godine.

Nacionalni plan je u potpunosti usklađen s Nacionalnom razvojnom strategijom Republike Hrvatske do 2030. godine („Narodne novine“, br. 13/21.), 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 prioritetno područje javnih politika 3. Razvoj širokopojasnih elektroničkih komunikacijskih mreža s ciljem poticanja razvoja i izgradnje širokopojasne infrastrukture i elektroničkih komunikacijskih mreža vrlo velikog kapaciteta (u daljnjem tekstu: VHCN mreže) koje omogućavaju gigabitnu povezivost i Strategijom digitalne Hrvatske za razdoblje do 2032. godine („Narodne novine“, br. 2/23.), Strateški cilj 3: Razvijene, dostupne i korištene mreže vrlo velikog kapaciteta.

Za učinkovitu provedbu posebnih ciljeva Nacionalnog plana potrebno je koordinirano provoditi i odgovarajuće mjere i aktivnosti u drugim sektorima, te su stoga u provedbu mjera i aktivnosti Nacionalnog plana, osim Ministarstva mora, prometa i infrastrukture i Hrvatske regulatorne agencije za mrežne djelatnosti (HAKOM) uključeni i Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije, Državna geodetska uprava i Ministarstvo zdravstva.

Sve mjere i aktivnosti Nacionalnog plana su u provedbi ili su već provedene, izuzev mjere P1. Program potpore osiguranju digitalne povezivosti mrežama vrlo velikog kapaciteta, koja je suspendirana.

Kontinuirano se provode mjere kojima je cilj smanjenje troškova postavljanja mreža vrlo velikog kapaciteta, kao i mjere kojima je cilj unapređenje i ujednačena primjena zakonodavnog okvira u području gradnje te poboljšanje prakse prostornog planiranja vezano uz postavljanje VHCN mreža. Donošenjem Zakona o elektroničkim komunikacijama („Narodne novine“, br. 76/22. i 14/24.) kojim su u pravni poredak Republike Hrvatske preuzete odredbe Direktive (EU) 2018/1972 Europskog parlamenta i Vijeća od 11. prosinca 2018. o Europskom zakoniku elektroničkih komunikacija unaprijeđen je pravni okvir za ubrzani razvoj VHCN mreža koje omogućavaju gigabitnu povezivost i njihovu uporabu od strane svih građana i poduzetnika.

Kontinuirano se provode i mjere u cilju informiranja i educiranja javnosti u vezi elektromagnetskih polja, kao i mjere za poticanje uvođenja 5G mreža, kao i radionice s ciljem informiranja JL(R)S i ostalih dionika uključenih u izradu dokumenata prostornog planiranja o osnovnim zahtjevima i optimalnom pristupu prostornom planiranju.

Nastavno na nove ciljeve EU postavljene u Komunikaciji „Digitalni kompas 2030: europski pristup za digitalno desetljeće” i Odluci (EU) 2022/2481 o uspostavi programa politike za digitalno desetljeće do 2030. od 14. prosinca 2022., Vlada Republike Hrvatske je 28. ožujka 2024. godine usvojila Program politike „Put u digitalno desetljeće 2030.“ („Narodne novine“ br. 38/24.). Ciljevi i mjere Programa politike, u dijelu koji se odnosi na osiguranje sigurne i održive digitalne infrastrukture, usklađeni su i nastavljaju se na ciljeve, mjere i aktivnosti postavljene u Strategiji digitalne Hrvatske za razdoblje do 2032. godine i Nacionalnom planu razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2021. do 2027. godine.

U razdoblju od lipnja do studenoga 2025. godine provedeno je srednjoročno vrednovanje Nacionalnog plana radi pružanja neovisne ocjene stupnja ostvarenosti posebnih ciljeva, pokazatelja ishoda, relevantnosti mjera te opravdanosti troškova tijekom njegove provedbe, te su dane preporuke za otklanjanje svih uočenih prepreka u provedbi, kao i aktivnosti nakon završetka provedbe Nacionalnog plana.

Vrednovanje je provedeno u skladu sa Zakonom o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske ("Narodne novine", br. 123/17. i 151/22.) i Pravilnikom o provedbi postupka vrednovanja akata strateškog planiranja od nacionalnog značaja i od značaja za jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave ("Narodne novine", br. 44/23.). Izvješće o provedbi postupka srednjoročnog vrednovanja dostupno je na mrežnim stranicama Ministarstva mora, prometa i infrastrukture, dok je sažetak preporuka dostavljen svim ključnim dionicima uključenim u izradu, odnosno provedbu Nacionalnog plana.

Izvješće o provedbi posebnih ciljeva

1. Posebni cilj 1. Uvođenje mreža vrlo velikog kapaciteta u kućanstva

1.1. Ostvarene vrijednosti pokazatelja ishoda za praćenje napretka u provedbi posebnog cilja 1. Uvođenje mreža vrlo velikog kapaciteta u kućanstva

Naziv pokazatelja ishoda i oznaka (kod iz Biblioteke pokazatelja)	Početna vrijednost (godina)	Ciljna vrijednost	Ostvarena vrijednost (godina)
Udio kućanstava 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% (2019.)	100% (kraj 2025.)	78,9% (2025.)

1.2. Opis napretka u provedbi Posebnog cilja 1. Uvođenje mreža vrlo velikog kapaciteta u kućanstva

Prvi posebni cilj odnosi se na uvođenje mreža vrlo velikog kapaciteta u kućanstva. Dostupnost VHCN mreža kućanstvima omogućava širokopojasni pristup s brzinama od najmanje 100 Mbit/s u smjeru prema korisniku (*download*), uz mogućnost nadogradnje na brzine do 1 Gbit/s. Ciljanim vrijednostima pokazatelja prvog posebnog cilja predviđa se ostvarenje dostupnosti VHCN mreža svim kućanstvima u Hrvatskoj do kraja 2025.

Prema zadnjem službeno objavljenom Izvješću o stanju digitalnog desetljeća, s podacima iz 2024. godine, udio kućanstava u Republici Hrvatskoj kojima je dostupan širokopojasni pristup brzinama od minimalno 100 Mbit/s iznosi 78,9%.

Mjere i aktivnosti Nacionalnog plana povezane s provedbom posebnog cilja 1 su Mjera M1 – Smanjenje troškova postavljanja mreža vrlo velikog kapaciteta i Mjera M2 - Unapređenje i ujednačena primjena zakonodavnog okvira u području gradnje te poboljšanje prakse prostornog planiranja vezano uz postavljanje VHCN mreža.

Vezano uz provedbu Zakona o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina, od 29. travnja 2024. godine je na snazi Uredba (EU) 2024/1309 Europskog parlamenta i Vijeća o mjerama za smanjenje troškova postavljanja

gigabitnih elektroničkih komunikacijskih mreža, izmjeni Uredbe (EU) 2015/2120 i stavljanju izvan snage Direktive 2014/61/EU (Akt o gigabitnoj infrastrukturi - GIA). Uredba donosi nova pravila na razini Europske unije s ciljem omogućavanja bržeg, jeftinijeg i učinkovitijeg uvođenja gigabitnih mreža. Cilj Uredbe je smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža kroz zajedničko korištenje postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture, ali i drugih mrežnih infrastruktura (električna energija, vodovod, željeznička mreža, itd.). Osim zajedničkog korištenja, smanjenje troškova se namjerava postići i koordiniranjem infrastrukturnih radova, transparentnošću o položaju infrastrukture te ubrzanim i centraliziranim postupcima izdavanja građevinskih dozvola.

Uredba je izravno primjenjiva u svim državama članicama EU, a s ciljem osiguranja njezine provedbe, Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture je tijekom 2025. godine nastavilo s izradom Nacrta prijedloga zakona o izmjenama i dopunama Zakona o elektroničkim komunikacijama, kojim su određena tijela nadležna za provedbu Uredbe (Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, Ministarstvo pravosuđa, uprave i digitalne transformacije, HAKOM i Državna geodetska uprava), propisani pravni lijekovi protiv odluka donesenih u vezi s provedbom Uredbe, rješavanje sporova te prekršajne odredbe koje se primjenjuju na povrede Uredbe. Danom stupanja na snagu Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o elektroničkim komunikacijama prestat će važiti Zakon o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina. Nacrt prijedloga Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o elektroničkim komunikacijama Hrvatski sabor je usvojio u prvom čitanju 15. prosinca 2025. godine. Na sjednici Vlade Republike Hrvatske dana 26. ožujka 2026. godine usvojen je Konačni prijedlog Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o elektroničkim komunikacijama i upućen u Hrvatski sabor na raspravu i donošenje.

Aktivnosti povezane s Mjerom M1 provode se kontinuirano. HAKOM je organizirao radionice s ciljem informiranja mrežnih operatora i JL(R)S o odredbama Zakona o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina, problemima u njegovoj provedbi te najboljoj praksi primjene tog Zakona. S obzirom na donošenje Akta o gigabitnoj infrastrukturi (GIA), izmjenama i dopunama ZEK-a predviđen je prestanak važenja Zakona o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina, danom stupanja na snagu ZEK-a. Stoga se informiranje koje je HAKOM provodio u 2025. odnosilo u prvom redu za Mjeru M2. U 2025. HAKOM je održao on-line radionicu na temu „*Elektronička komunikacijska infrastruktura u Prostornim*

planovima županija“.

U skladu sa Zakonom o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina („Narodne novine“, br. 121/16.) Državna geodetska uprava (DGU) uspostavila je Jedinствену informacijsku točku (JIT) te je Sustav katastra infrastrukture od lipnja 2024. godine uspostavljen za područje cijele Republike Hrvatske. Kroz 2025. godinu DGU je uspostavila kontakt sa svim jedinicama lokalne samouprave vezano za dostavu podataka koji su pod njihovim upravljanjem (javna rasvjeta i oborinska odvodnja) kako bi i tu fizičku infrastrukturu učinili dostupnom putem JIT-a, a sve u skladu s odredbama nove Uredbe 2024/1309.

U cilju provedbe Mjere M2, HAKOM kontinuirano organizira radionice s ciljem informiranja JL(R)S i ostalih dionika uključenih u izradu dokumenata prostornog planiranja o osnovnim zahtjevima i optimalnom pristupu prostornom planiranju.

HAKOM aktivno sudjeluje u radionicama Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine (MPGI) s ciljem razvoja jedinstvenog informacijskog sustava prostornog uređenja (skr. ISPU) na projektu e-Režimi. e-Režimi je e-usluga namijenjena evidentiranju i utvrđivanju posebnih uvjeta i uvjeta priključenja u postupcima izdavanja akata o gradnji te zahtjeva javnopravnih tijela u postupcima izrade i donošenja prostornih planova i njihovih izmjena i dopuna. e-Režimi orijentirani su na uspostavu jedinstvenog pristupa podacima o različitim elementima u prostoru na području Republike Hrvatske te standardizaciju evidentiranja i upravljanja podacima o istima kao i definiranje svih javnopravnih tijela u Republici Hrvatskoj i njihovih nadležnosti.

Prethodno je HAKOM u suradnji s MPGI pokrenuo vlastiti projekt pod nazivom „e-Prostorni planovi“ koji bi trebao poslužiti kao interni programski alat za „on-line“ razmjenu podataka nužnih pri izradi prostornih planova svih razina. U konačnici se očekuje da se navedena programska rješenja HAKOM-a integriraju u jedinstveni sustav.

Dodatno, odredbama Zakona o elektroničkim komunikacijama i Pravilnikom o načinu i uvjetima pristupa i korištenja pristupne točke i fizičke infrastrukture unutar stambenih i poslovnih zgrada („Narodne novine“, 2/24.), koji je stupio na snagu početkom 2024. godine, precizno su definirani način i uvjeti pristupa i korištenja pristupne točke i fizičke infrastrukture unutar stambenih, poslovnih i stambeno-poslovnih zgrada.

2. Posebni cilj 2. Uvođenje mreža vrlo velikog kapaciteta za javne namjene

2.1. Ostvarene vrijednosti pokazatelja ishoda za praćenje napretka u provedbi posebnog cilja 2. Uvođenje mreža vrlo velikog kapaciteta za javne namjene

Naziv pokazatelja ishoda i oznaka (kod iz Biblioteke pokazatelja)	Početna vrijednost (godina)	Ciljna vrijednost	Ostvarena vrijednost (godina)
Udio objekata javne namjene u Republici Hrvatskoj kojima je dostupan širokopolasni pristup s brzinom od najmanje 1 Gbit/s simetrično	20% (2019.)	100% (kraj 2025.)	50,04% (2023.)

2.2. Opis napretka u provedbi Posebnog cilja 2. Uvođenje mreža vrlo velikog kapaciteta za javne namjene

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 VHCN mreže trebaju podržavati širokopolasni pristup sa simetričnim brzinama od najmanje 1 Gbit/s.

Podatak o udjelu objekata javne namjene u Republici Hrvatskoj kojima je dostupan širokopolasni pristup brzinama od najmanje 1 Gbit/s simetrično u ovom trenutku nije moguće ažurirati novim vrijednostima budući da HAKOM ne raspolaže službenim informacijama o tipovima objekata.

Ostvarenje posebnog cilja 2 usko je povezano s posebnim ciljem 1, budući da su infrastrukturna i tehnološka rješenja kojima se osigurava dostupnost ciljane razine širokopolasnog pristupa za kućanstva, odnosno objekte javne namjene, ista ili komplementarna. Isto tako, osiguranje dostupnosti ciljane razine širokopolasnog pristupa za kućanstva, odnosno objekte javne namjene, u pravilu se provodi istovremeno na određenom zemljopisnom području, bilo kroz projekte koje operatori elektroničkih komunikacija provode samostalno, ili kroz projekte koji se provode uz potpore. U skladu s navedenim, ciljane vrijednosti pokazatelja ishoda također se

ostvaruju provedbom mjera M1 i M2 Nacionalnog plana.

Provedbi posebnog cilja 2 doprinijeti će i provedba ulaganja u izgradnju širokopojsnih agregacijskih mreža u okviru projekta „Izgradnja nacionalne agregacijske širokopojsne infrastrukture i povezivanje ciljanih javnih korisnika“, čiji je nositelj Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, a tehnički provodi društvo Odašiljači i veze d.o.o. Cilj NP-BBI programa je izgradnja nacionalne agregacijske pasivne infrastrukture, kao infrastrukturnog preduvjeta za osiguranje dostupnosti širokopojsnog pristupa svim krajnjim korisnicima u Republici Hrvatskoj, te povezivanje ciljanih javnih korisnika brzinama većim od 100 Mbit/s u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja.

Navedeno ulaganje komplementarno je ulaganjima u okviru NPOO-a, odnosno dva investicijska projekta s ciljem unaprjeđenja povezivosti kao osnove digitalne tranzicije društva i gospodarstva.

Investicijom C2.3. R4-I1 planira se ostvariti povezivost mrežama vrlo velikog kapaciteta kroz provedbu 13 pripremljenih pojedinačnih projekata razvoja širokopojsne infrastrukture JL(R)S za najmanje 40.000 dodatnih kućanstava u područjima bez širokopojsne infrastrukture sljedeće generacije u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja u takvu infrastrukturu. Rok za dovršetak ovih projekata je lipanj 2026. godine.

Ova investicija je nastavak „Okvirnog nacionalnog programa za razvoj infrastrukture širokopojsnog pristupa u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja“ (ONP), već ranije odobrene sheme državne potpore SA.38626 (2015/N) u višegodišnjem financijskom okviru EU do 2020. godine uz produljenje iz odobrenja SA.100662 (2021/N). U okviru ONP-a do kraja 2024. završeno je 20 projekata kojima je pokriveno 194.325 adresa na području 118 JL(R)S, za što su osigurana sredstva iz ERDF. Očekivani rok završetka ugovorenih projekata bio je Q4 2023. Međutim, projektima koji nisu završeni u ugovorenom roku, rok za završetak je produžen do kraja 2024. godine, pri čemu za troškove nastale u 2024. nositelji projekata nisu imali pravo na nadoknadu sredstava, već su sve troškove snosili samostalno, iz vlastitih sredstava.

U okviru investicije C2.3. R4-I2 planira se osigurati dostupnost gigabitnih mreža u ruralnim i slabo naseljenim područjima u kojima ne postoji komercijalni interes za gradnjom 5G mreža. Studijom izvedivosti i odobrenim programom državnih potpora definirano je da će se bespovratna sredstva za realizaciju investicije u iznosu od najviše 6,35 mil EUR izravno dodijeliti društvu Odašiljači i veze d.o.o. Predmetnom investicijom je trenutno u izgradnji

pasivna elektronička komunikacijska infrastruktura tj. 14 samostojećih antenskih stupova, osiguranje elektroenergetskog napajanja i prijenosnih kapaciteta te ostala prateća infrastruktura.

3. Posebni cilj 3. Uvođenje 5G mreža u urbana područja i uzduž glavnih kopnenih prometnih pravaca

3.1. Ostvarene vrijednosti pokazatelja ishoda za praćenje napretka u provedbi posebnog cilja 3. Uvođenje 5G mreža u urbana područja i uzduž glavnih kopnenih prometnih pravaca

Naziv pokazatelja ishoda i oznaka (kod iz Biblioteke pokazatelja)	Početna vrijednost (godina)	Ciljna vrijednost	Ostvarena vrijednost (godina)
Udio urbanih područja u Republici Hrvatskoj koja su pokrivena 5G mrežama	0% (2019.)	100% (kraj 2025.)	100% (2025.)
Duljina dionica autocesta, državnih cesta i željezničkih pruga u Republici Hrvatskoj uključenih u transeuropsku prometnu mrežu (TEN-T) uzduž kojih je ostvarena kontinuirana pokrivenost 5G mrežama	0% (2019.)	100% (kraj 2025.)	ceste: 100% željezničke pruge: 93,69% (2025.)

3.2. Opis napretka u provedbi Posebnog cilja 3. Uvođenje mreža vrlo velikog kapaciteta u urbana područja i uzduž glavnih kopnenih prometnih pravaca

Treći posebni cilj odnosi se na osiguranje kontinuirane pokrivenosti 5G mrežama u urbanim područjima i uzduž glavnih kopnenih prometnih pravaca. Urbana područja u Republici Hrvatskoj ustrojavaju se u skladu sa Zakonom o regionalnom razvoju 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).

S ciljem učinkovite provedbe posebnog cilja 3 provode se aktivnosti predviđene Mjerom M3 – Informiranje i educiranje javnosti u vezi elektromagnetskih polja i Mjerom M4 - Poticanje uvođenja 5G mreža.

U sklopu mjere M3 u svrhu informiranja i educiranja javnosti u vezi elektromagnetskih polja u listopadu 2024. održana su dva okrugla stola „Neionizirajuća elektromagnetska polja – utjecaj

na zdravlje“, i to na Fakultetu elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija u Osijeku i u Hilton Conference & Events Centru u Zagrebu. Aktivnosti su provedene s ciljem podizanja razine svijesti i informiranja javnosti u području neionizirajućeg zračenja, s posebnim naglaskom na tumačenje utjecaja elektromagnetskih polja na zdravlje, te u kontekstu Europske strategije za 5G u digitalnom desetljeću, prema kojemu je Komisija postavila nove strateške ciljeve za uvođenje 5G mreža kao temelja za digitalni i zeleni oporavak, poboljšanja kvalitete života i zaštite javnog zdravlja.

Sudionici okruglog stola bili su predstavnici Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada, Fakulteta elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Hrvatske regulatorne agencije za mrežne djelatnosti (HAKOM), Fakulteta elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek, Kliničkog bolničkog centra Osijek te Dječje bolnice Srebrnjak.

Okupljeni ključni dionici su podržali nastavak komunikacije prema stručnoj i općoj javnosti, potrebu znanstveno i stručno utemeljenog probira izvora podataka, te praćenja i probira istraživanja o izlaganju elektromagnetskim poljima i zdravstvenim učincima. U duhu prevencije naglašena je važnost promicanja zdravih životnih navika, tjelesne aktivnosti i racionalne uporabe komunikacijskih i novih tehnologija, javna dostupnost praćenja rezultata mjerenja elektromagnetskih polja i plan kontinuirane komunikacije tehničkih i zdravstvenih aspekata tehnologija.

U sklopu rada na ovoj aktivnosti objavljeni su novi edukacijski materijali Ministarstva zdravstva¹.

Dodatno, na HAKOM-ovim internetskim stranicama dostupan je poseban odjeljak posvećen utjecaju elektromagnetskih polja.²

Mjerenja radijskih postaja kontinuirano se objavljuju u sklopu interaktivnog GIS portala, na HAKOM-ovim internetskim stranicama, s ciljem dostupnosti i transparentnosti prikupljenih informacija od javnog interesa. Tematski preglednik "Mjerenja radijskih postaja" prikazuje zemljopisne odrednice točaka na kojima je HAKOM izvršio mjerenja elektromagnetskih polja,

¹[Komunikacija Ministarstva zdravstva](#)
[Novi edukativni video](#)
[Infografika racionalno s tehnologijom](#)
[Infografika mjerenja razina neionizirajućih EM polja](#)

² <https://www.hakom.hr/hr/utjecaj-elektromagnetskih-polja-emp/60>

a za svaku mjernu točku moguće je pristupiti mjernom izvješću.

U skladu s aktivnostima predviđenima Mjerom M3, ranije pripremljeni edukativni materijali (animacija i infografike) su javno objavljeni i prezentirani u sklopu javne kampanje u suradnji s Ministarstvom zdravstva.

U odnosu na poticanje uvođenja 5G mreža, prve dozvole za uporabu frekvencijskih pojaseva 700 MHz, 3,6 GHz i 26 GHz za 5G mreže dodijeljene su 2021. godine, dok je 2023. godine dodijeljen spektar u frekvencijskim pojasevima 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz i 2600 MHz na nacionalnoj razini te 3600 MHz na regionalnoj razini, koji se također može koristiti za 5G mreže.

Kako bi se ostvarili strateški ciljevi pokrivanja određenog postotka zemljopisnog područja ili stanovništva, a osobito određenih područja za koja ne postoji komercijalni interes za 5G mrežama, HAKOM propisuje obveze pokrivanja tih područja uslugom određene kvalitete.

Uvjeti i obveze sastavni su dio izdanih dozvola za uporabu RF spektra. Pri tome, za pojedine frekvencijske blokove, u skladu s ciljevima Nacionalnog plana, određene su sljedeće obveze pokrivenosti:

1. Pokrivenost urbanih područja 5G mrežom
 - Do 31. prosinca 2025. 90% stanovništva svake pojedine jedinice lokalne samouprave u urbanom području Republike Hrvatske mora biti pokriveno 5G mrežom;
2. Pokrivenost transportnih pravaca 5G mrežom
 - Obveza pokrivanja autocesta definirana je ostvarivanjem pokrivanja 99% ukupne duljine prometnica do 31. prosinca 2025., a obveza pokrivanja željeznica definirana je ostvarivanjem pokrivanja 95% ukupne duljine do 31. prosinca 2025.

U okviru Radne skupine za 5G, a kroz suradnju svih relevantnih dionika tržišta, određeni su ključni elementi za uspješnu implementaciju 5G-a u RH, odnosno identificirani su mogući izazovi i prepreke vezane uz uvođenje 5G mreža te se kontinuirano radi na potrebnim rješenjima i mjerama za njihovo otklanjanje. Radna skupina redovito izvješćuje o napretku uvođenja 5G mreža i po potrebi surađuje s nadležnim tijelima državne uprave za digitalno društvo.

Tijekom 2025. rad Radne skupine za 5G mreže i suradnja s dionicima tržišta prvenstveno se odnosio na praćenje implementacije 5G mreža, uključujući i implementaciju 5G SA mreža, kao i nadzor ispunjavanja uvjeta iz dozvole. Nositelji dozvole su obvezni HAKOM-u dostaviti

podatke o zemljopisnoj lokaciji i tehničke podatke za postavljenu baznu postaju ili izmjenu podataka o postojećoj radijskoj postaji, što obuhvaća podatke za svaki pojedini sektor prema unaprijed dogovorenom formatu prije puštanja u rad. Na temelju dostavljenih podataka i uzorka kontrolnih mjerenja određenog prema dostavljenim podacima HAKOM provjerava ispunjavanje uvjeta i obveza iz izdanih dozvola za uporabu RF spektra. Ostvarene vrijednosti pokazatelja ishoda za praćenje napretka u provedbi posebnog cilja 3. Uvođenje 5G mreža u urbana područja i uzduž glavnih kopnenih prometnih pravaca su dobivene na osnovu podataka zaprimljenih od strane operatora prije isteka 2025. Postupak provjere ispunjenja uvjeta iz dozvola će se provesti tijekom 2026.

Na sastanku Radne skupine za 5G krajem 2025., kao glavne razloge poteškoća pri implementaciji 5G mreža, operatori su naveli nepostojanje infrastrukture (pristupne ceste, HEP priključci), sporost i neučinkovitost birokracije te neriješene imovinsko-pravne odnose. Posebno je istaknut problem dugotrajnog postupka ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (ponekad i u situacijama poput postavljanja prihvata na ulazu tunela). Dodatno su operatori istaknuli i sve zahtjevnije postavljanje novih baznih postaja u frekvencijskom pojasu 3600 MHz na postojećim lokacijama, uglavnom u urbanim područjima, gdje se nalaze bazne postaje više operatora u više frekvencijskih pojaseva zbog graničnih razina elektromagnetskih polja koje su u Republici Hrvatskoj propisane znatno restriktivnije nego prema ICNIRP-u.

Vezano uz implementacije 5G SA mreža operatori nisu istaknuli specifične poteškoće pri implementaciji istih s obzirom da trenutno nemaju definirane točne vremenske planove za implementaciju. Kao ključni faktori koji utječu na implementaciju i definiranje rokova implementacije istaknuta je: neujednačenost podrške za SA funkcionalnosti na krajnjim uređajima, pitanje postojećih pravila o kvaliteti usluge (QoS) i mrežnoj neutralnosti, provođenje dodatne aktivnosti po pitanju optimizacije i kompatibilnosti 5G jezgrene mreže od strane dobavljača te prepoznavanje novih naprednih mogućnosti 5G SA mreža od strane tržišta.

Dodatno, u listopadu 2025. godine, HAKOM je po prvi puta objavio Strateški plan aktivnosti upravljanja radiofrekvencijskim spektrom i stavio ga na javno savjetovanje s ciljem poticanja dijaloga s dionicima tržišta te prilagodbe plana stvarnim potrebama tržišta, a na dobrobit hrvatskog gospodarstva i krajnjih korisnika. Nakon javnog savjetovanja koje je trajalo od 30. listopada do 1. prosinca 2025. godine Strateški plan aktivnosti upravljanja radiofrekvencijskim spektrom usvojen je 23. siječnja 2026.

Cilj strateškog plana aktivnosti je definirati smjernice za učinkovito i održivo planiranje i

uporabu spektra u razdoblju 2026.-2029., uz poticanje tehnološkog razvoja i digitalne tranzicije.

S obzirom da je riječ o prvom dokumentu te vrste, napisan je na način da pruža više informacija od samog budućeg djelovanja, dajući širi regulatorni kontekst u kojemu se izrađuje, objašnjava regulatornu podlogu upravljanja spektrom te omogućuje javnosti bolji uvid u funkcioniranje regulatornog mehanizma upravljanja radiofrekvencijskim spektrom, kako na nacionalnoj, tako i na međunarodnoj razini.

Dokument također obrađuje aktualne teme iz područja radijskih komunikacija, uključujući izloženost javnosti elektromagnetskim poljima te osiguranje dovoljne količine spektra za daljnji razvoj javnih mreža pokretnih komunikacija i poticanje implementacije 5G SA mreža za vertikalne sektore i napredne digitalne usluge.

4. Posebni cilj 4. Uvođenje 5G mreža u ruralna područja

4.1. Ostvarene vrijednosti pokazatelja ishoda za praćenje napretka u provedbi posebnog cilja 4. Uvođenje 5G mreža u ruralna područja

Naziv pokazatelja ishoda i oznaka (kod iz Biblioteke pokazatelja)	Početa vrijednost (godina)	Ciljna vrijednost	Ostvarena vrijednost (godina)
Udio ruralnih područja u Republici Hrvatskoj koja su pokrivena 5G mrežama	0% (2019.)	25% (kraj 2025.)	74,41% (2025.)

4.2. Opis napretka u provedbi Posebnog cilja 4. Uvođenje 5G mreža u ruralna područja

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

Prilikom propisivanja uvjeta pokrivanja spomenutih u poglavlju 3.2., HAKOM je osobito vodio računa o propisivanju obveza pokrivanja u područjima bez komercijalnog interesa slijedom čega su za pojedine dijelove radiofrekvencijskog spektra određene sljedeće obveze pokrivenosti:

1. Pokrivenost ruralnih područja 5G mrežom
 - Do 31. prosinca 2025. 25% ukupne površine ruralnih područja Republike Hrvatske mora biti pokriveno 5G mrežom;
 - Do 31. prosinca 2027. 50% ukupne površine ruralnih područja Republike Hrvatske mora biti pokriveno 5G mrežom
1. Pokrivenost područja koja nisu pokrivena odgovarajućom razinom signala (moguće pokrivanje 4G ili 5G signalom)
 - operator mora do 31. prosinca 2024. osigurati pokrivenost 95% stanovništva u svakom području Republike Hrvatske definiranom na razini naselja koje nije pokriveno odgovarajućom razinom signala za koje je preuzeo obvezu pokrivanja.
2. Pokrivenost područja od posebnog interesa koja nisu pokrivena odgovarajućom

razinom signala (moguće pokrivanje 4G ili 5G signalom)

- operator mora u roku tri godine od izdavanja dozvole osigurati pokrivenost 80% površine područja Republike Hrvatske definiranom na razini jedinice lokalne samouprave koje nije pokriveno odgovarajućom razinom signala za koje je preuzeo obvezu pokrivanja.

Područja koja nisu pokrivena odgovarajućom razinom signala obuhvaćaju udaljene ruralne sredine za koje se propisuje obveza pokrivanja 4G i/ili 5G mrežom. Budući da se radi o područjima na kojima postojeća infrastruktura nije na zadovoljavajućoj razini ili uopće ne postoji, ovom obvezom će se omogućiti digitalna uključenost na navedenim područjima, a ujedno se i potiče razvoj tržišnog natjecanja na razini infrastrukture. Poticanjem ulaganja štiti se interes krajnjih korisnika u svrhu omogućavanja pristupa komunikacijskim uslugama stanovništvu na navedenim područjima.

Prema podacima iz 2025. godine, 74,41% ruralnih područja u Republici Hrvatskoj pokriveno je 5G mrežama, čime je ispunjena ciljana vrijednost pokazatelja predviđena za kraj 2025. godine.

U odnosu na područja koja nisu pokrivena zadovoljavajućom razinom signala i područja od posebnog interesa koja nisu pokrivena zadovoljavajućom razinom signala, tijekom 2023. sva tri operatora mreža pokretnih komunikacija su podnijela zahtjeve za odgodom roka ispunjenja obveza pokrivenosti za određene lokacije. HAKOM je donio odluke o izmjeni rokova za lokacije koje su obuhvaćene Objedinjenim planom, koji je tek trebao biti usvojen kroz donošenje Uredbe. Odobrena je odgoda od 18 mjeseci od stupanja na snagu Uredbe, koja je u međuvremenu stupila na snagu, i to 11. ožujka 2025., čime je krajnji rok za realizaciju tih lokacija postavljen na 11. rujna 2026. Za preostale lokacije, za koje nije odobrena odgoda, pokrenut je inspekcijski postupak radi provjere ispunjenja uvjeta uporabe RF spektra propisanog u dozvolama.

Zaključak o provedbi Nacionalnog plana tijekom izvještajnog razdoblja

Provedbi posebnih ciljeva Nacionalnog plana, a osobito posebnog cilja 1 i 2 uvelike je trebala doprinijeti i provedba Programa potpore osiguranju digitalne povezivosti mrežama vrlo velikog kapaciteta s posebnim naglaskom na izgradnju VHCN mreža na otocima. No, budući da sredstva predviđena za izgradnju pristupne širokopojasne infrastrukture, u okviru novog financijskog okvira EU za razdoblje do 2027. godine, nisu odobrena, Program potpore je suspendiran, što predstavlja izazov u provedbi ciljeva Nacionalnog plana.

Iz do sada ostvarenih vrijednosti pokazatelja ishoda posebnih ciljeva Nacionalnog plana može se zaključiti da provedba Nacionalnog plana daje dobre rezultate, dok su neki ciljevi već ispunjeni, kao što je primjerice pokrivenost ruralnih područja 5G mrežama. Udio kućanstava kojima je dostupan širokopojasni pristup brzinama većim od 100 Mbit/s u kontinuiranom je porastu, a osobit napredak ostvaren je u pokrivenosti urbanih područja 5G mrežama, kao i duljina autocesta, državnih cesta i željezničkih pruga uključenih u TEN-T mrežu uzduž kojih je ostvarena kontinuirana pokrivenost 5G mrežama, koja je u 2025. godini dosegla gotovo stopostotnu pokrivenost.

Daljnjem ostvarenju ciljeva znatno pridonose zakonodavne i administrativne mjere, uključujući provedbu Zakona o elektroničkim komunikacijama, kao i provedena reforma administrativnog rasterećenja i pojednostavljenja postupaka izdavanja dozvola u području gradnje (NPOO C2.3. R4) te uspješno i pravovremeno provedeni postupci javne dražbe za dodjelu dozvola za uporabu radiofrekvencijskog spektra u frekvencijskim pojasevima za 5G mreže.

Unatoč činjenici da planirana stopostotna pokrivenost u pojedinim područjima nije u potpunosti ostvarena u 2025. godini, provedba preostalih mjera i aktivnosti Nacionalnog plana, dovršetak projekata ugovorenih u okviru Nacionalnog plana oporavka i otpornosti (NPOO) i Programa Konkurentnost i kohezija 2021.–2027. značajno doprinose ostvarenju planiranih ciljnih vrijednosti pokazatelja ishoda za sva četiri posebna cilja te daljnem napretku u razvoju širokopojasne infrastrukture i digitalne povezivosti.

Stupanjem na snagu Uredbe (EU) 2024/1309 Europskog parlamenta i Vijeća od 29. travnja 2024. o mjerama za smanjenje troškova postavljanja gigabitnih elektroničkih komunikacijskih mreža, izmjeni Uredbe (EU) 2015/2120 i stavljanju izvan snage Direktive 2014/61/EU (Akt o gigabitnoj infrastrukturi) Hrvatska je u obvezi osigurati preduvjete za provedbu predmetne Uredbe, što će se provesti kroz Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o elektroničkim komunikacijama. Očekuje se da će dosljedna primjena Uredbe dodatno ubrzati uvođenje VHCN

mreža te dodatno smanjiti troškove postavljanja gigabitnih elektroničkih komunikacijskih mreža.

Na tržištu elektroničkih komunikacija, nastavljaju se pozitivni trendovi iz prethodnih razdoblja. Na kraju 2025. na tržištu elektroničkih komunikacija nastavljen je rast prihoda i ulaganja. Ulaganja u mreže i prelazak korisnika na optiku povećao je prosječne brzine pristupa internetu te sada preko 55% svih korisnika interneta u nepokretnim mrežama ima ugovorene brzine od 100 Mbit/s ili više. Ukupni prihodi od svih usluga na tržištu elektroničkih komunikacija povećani su za 3,6 posto u odnosu na prethodnu godinu i iznosili su 1.870 milijuna eura. Prihodi od usluga putem pokretnih mreža iznosili su 1.262 milijuna i viši su za 2,9 posto, a prihodi od usluga putem nepokretnih mreža 608 milijun, što je povećanje od 5,08 posto u odnosu na prethodnu godinu. Veće prihode pratila su i veća ulaganja u materijalnu imovinu nego u prethodnoj godini. Očekivano, tijekom 2025. najviše su porasla ulaganja u VHCN mreže u koje je uloženo 136 milijuna eura.

Prema Izvješću o stanju digitalnog desetljeća za 2025. godinu, Hrvatska je ostvarila značajan napredak u području digitalne povezivosti. Ukupna pokrivenost mrežama vrlo velikog kapaciteta dosegla je 78,93 %, čime se Hrvatska približila prosjeku Europske unije od 82,49 %. Napredak je u velikoj mjeri rezultat dovršetka projekata izgradnje mreža sufinanciranih sredstvima EU. Pokrivenost 5G mrežama prati prosjek EU, dok je u ruralnim područjima čak i iznad europskog prosjeka. Izvješće pokazuje da su dosadašnje mjere vezane uz povezivost bile uspješne te je na polovici desetljeća Hrvatska na dobrom putu da dostigne EU prosjek.

Zaključno, rezultati srednjoročnog vrednovanja potvrđuju da provedba Nacionalnog plana ostvaruje vidljive pozitivne učinke te doprinosi planiranim srednjoročnim i dugoročnim promjenama u društvu i gospodarstvu, osobito u kontekstu zelene i digitalne tranzicije. Nalazi također upućuju na održivost postignutih rezultata i veliku vjerojatnost nastavka pozitivnih učinaka i nakon završetka provedbe Nacionalnog plana. U narednom razdoblju očekuje se nastavak pozitivnih trendova u pogledu ulaganja, dostupnosti i korištenja širokopojasnog pristupa, uzimajući u obzir provedene administrativne i reformske mjere te aktivnosti predviđene Nacionalnim planom razvoja širokopojasnog pristupa, Nacionalnim planom oporavka i otpornosti i Strategijom digitalne Hrvatske do 2032. godine.