****

**REPUBLIKA SLOVENIJA**

|  |
| --- |
| DODATEK K NAČRTU RAZVOJA ŠIROKOPASOVNIH OMREŽIJ NASLEDNJE GENERACIJE DO LETA 2020 |
| DOSTOP DO INTERNETA VISOKIH HITROSTI ZA VSE |
|  |



Vsebina

[2 Uvod 3](#_Toc83127746)

[3 Dosedanje aktivnosti iz Načrta NGN 2020 3](#_Toc83127747)

[4 Nove usmeritve na področju elektronskih komunikacij 4](#_Toc83127748)

[5 Načrtovanje dodatnih aktivnosti za dosego strateških ciljev 6](#_Toc83127749)

[5.1 Zaključno testiranje tržnega interesa 6](#_Toc83127750)

[5.2 Spodbujanje povpraševanja po storitvah dostopa do interneta 7](#_Toc83127751)

[5.3 Upravljanje z radiofrekvenčnim spektrom 7](#_Toc83127752)

[6 Sklepne ugotovitve 8](#_Toc83127753)

# Uvod

Vlada Republike Slovenije (v nadaljevanju VRS) je na svoji 78. redni seji dne 10. 3. 2016 sprejela Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020 (v nadaljevanju Načrt NGN 2020). S tem je naložila pristojnemu ministrstvu, da pri operaterjih elektronskih komunikacij testira tržni interes za zagotavljanje širokopasovnega dostopa do interneta na način, kot je predviden v Načrt NGN 2020.

V interesu razvoja digitalne družbe in izkoriščanja priložnosti, ki jih omogočajo informacijsko komunikacijske tehnologije in internet za doseganje trajnih gospodarskih in družbenih koristi, kot so med drugim razvoj gospodarstva, večja konkurenčnost, nova kakovostna delovna mesta ter enakomeren razvoj podeželja in urbanih področij, je z Načrtom NGN 2020 postavila strateški cilj: do leta 2020 96 % gospodinjstvom zagotoviti širokopasovni dostop do interneta hitrosti vsaj 100 Mb/s in vsaj 30 Mb/s za 4 % gospodinjstev.

Hkrati je tudi naložila pristojnemu ministrstvu, da glede na izraženi tržni interes operaterjev elektronskih komunikacij pripravi spisek območij belih lis, s tem spiskom dopolni Načrt NGN 2020 ter o tem seznani VRS.

# Dosedanje aktivnosti iz Načrta NGN 2020

Ministrstvo, pristojno za področje informacijske družbe (do 22. 7. 2016 je bilo to Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, od 23. 7. 2016 pa je to Ministrstvo za javno upravo, v nadaljevanju MJU), je leta 2016 skladno z Načrtom NGN 2020 z namenom določitve belih lis na območju Republike Slovenije izvedlo dva kroga testiranja tržnega interesa v geografskem segmentu goste in geografskem segmentu redke poseljenosti. Iz testiranja tržnega interesa so bila izvzeta območja, ki so za namen gradnje odprtih širokopasovnih omrežij do tedaj že prejela sredstva iz Evropskega sklada za regionalni razvoj (v nadaljevanju ESRR) ali Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (v nadaljevanju EKSRP) in mestne občine (v nadaljevanju MO) ter naselja z gostoto poseljenosti večjo od 500 preb./km2.

Na podlagi izvedenih postopkov prvega kroga testiranja tržnega interesa ter opravljene analize pridobljenih podatkov o izraženem tržnem interesu zainteresiranih investitorjev je bilo ugotovljeno, da je 12 zainteresiranih investitorjev izkazalo tržni interes v geografskem segmentu goste poseljenosti za gradnjo omrežnih priključnih točk s pasovno širino vsaj 100 Mb/s na 212.688 gospodinjstvih in da je 10 zainteresiranih investitorjev izkazalo tržni interes v geografskem segmentu redke poseljenosti za gradnjo omrežnih priključnih točk s pasovno širino vsaj 30 Mb/s na 25.234 gospodinjstvih. VRS je bil tako na svoji 112. redni seji dne 1. 12. 2016 seznanjen s spiskom območij, ki so bele lise v geografskem segmentu goste poseljenosti, aktivnostmi na področju testiranja tržnega interesa v geografskem segmentu redke poseljenosti ter izvajanjem in sofinanciranjem investicij iz Načrt NGN 2020. Na spisku je bilo v segmentu goste poseljenosti 4.204 gospodinjstev na belih lisah ter v segmentu redke poseljenosti 176 gospodinjstev na belih lisah.

Z analizo podatkov o izkazanem tržnem interesu v drugem krogu testiranja je bilo na območjih belih lis v segmentu redke poseljenosti ugotovljeno 23.081 gospodinjstev, kjer interesenti niso imeli omogočenega dostopa do širokopasovnih elektronskih komunikacijskih storitev hitrosti najmanj 100 Mb/s. Seznam naselij, kjer so obstajala območja gospodinjstev na belih lisah v geografskem segmentu goste in redke poseljenosti za ciljno hitrost 100 Mb/s je bil objavljen na spletni strani MJU: <http://www.mju.gov.si/fileadmin/mju.gov.si/pageuploads/DID/Informacijska_druzba/NGN_2020/1_Obvestilo_splet_bl_NGN2020_081220_P.pdf>

MJU je v mesecu septembru 2017 podpisal dogovore o izvedbi tržnega interesa za gradnjo širokopasovnih omrežij v naslednjih treh letih s šestimi zainteresiranimi investitorji, ki so izrazili tržni interes za gradnjo oziroma omogočanje na 199.315 omrežnih priključnih točkah.

Oktobra 2017 je MJU izvedel ponovno analizo vseh teh podatkov glede na stanje obstoječe širokopasovne infrastrukture v Sloveniji in na svoji spletni strani <http://www.mju.gov.si/si/delovna_podrocja/informacijska_druzba/trzni_interes_po_nacrtu_ngn_2020/> objavil seznama gospodinjstev na območjih belih lis v geografskih segmentih goste in redke poseljenosti na gospodinjstvo natančno. V segmentu goste poseljenosti je tako ugotovljeno 178 gospodinjstev na belih lisah in v segmentu redke poseljenosti 21.391 gospodinjstev na belih lisah, ki so predvidena za sofinanciranje gradnje odprtih širokopasovnih omrežij naslednje generacije z javnimi sredstvi.

# Nove usmeritve na področju elektronskih komunikacij

Internet in digitalne tehnologije spreminjajo svet na vseh življenjskih področjih in v vseh poslovnih panogah. Evropa mora izkoristiti digitalno revolucijo ter ljudem in podjetjem ponuditi nove priložnosti. tako, da izkoristi prednosti enotnega trga Evropske unije (v nadaljevanju EU). Zato je Evropska komisija (v nadaljevanju EK) pripravila podroben načrt za oblikovanje enotnega digitalnega trga in s tem naredila korak naprej pri izpolnitvi ene od svojih najpomembnejših prednostnih nalog. Strategija za enotni digitalni trg sloni na treh stebrih[[1]](#footnote-1):

(1) boljši dostop potrošnikov in podjetij do digitalnega blaga in storitev po vsej Evropi;

(2) oblikovanje ustreznega okolja in enakih konkurenčnih pogojev za razcvet digitalnih omrežij in inovativnih storitev;

(3) čim boljše izkoriščanje potenciala rasti digitalnega gospodarstva, ter vključuje niz usmerjenih ukrepov, ki jih je treba izvesti za njeno uspešnost.

V okviru vizije Evrope, da do leta 2025 postane giga-bitna družba, je EK pripravila strategijo za dosego ciljev konkurenčnega enotnega digitalnega trga. Predlagala je ambiciozno prenovitev telekomunikacijskih pravil EU ter nove pobude za izpolnjevanje vse večjih potreb Evropejcev po povezljivosti in krepitev konkurenčnosti Evrope. Tako na delu kot tudi doma ali med potovanjem Evropejci pričakujejo hitro in zanesljivo internetno povezavo. Spodbujanje naložb v zelo zmogljiva omrežja postaja vse pomembnejše na področjih izobraževanja, zdravstvenega varstva, proizvodnje in prevoza. V odgovor na te izzive in za pripravo evropske digitalne prihodnosti je EK predstavila tri strateške cilje glede povezljivosti do leta 2025[[2]](#footnote-2):

1. Vsi glavni spodbujevalci družbeno-ekonomskega razvoja, kot so šole, univerze, raziskovalna središča, prometna vozlišča, vsi ponudniki javnih storitev (na primer bolnišnice in javne uprave) in podjetja, ki slonijo na digitalnih tehnologijah, bi morala imeti dostop do zelo zmogljive – gigabitne – povezljivosti (ki uporabnikom omogoča prenos/nalaganje podatkov s hitrostjo enega gigabita na sekundo).
2. Vsa evropska gospodinjstva, tako v mestih kot na podeželju, bi morala imeti dostop do povezljivosti, ki omogoča hitrost prenosa vsaj 100 Mb/s in ki jo je mogoče nadgraditi na Gb/s.
3. Vsa urbana območja ter pomembnejše ceste in železnice bi morale biti neprekinjeno pokrite s 5G, tj. peto generacijo brezžičnih komunikacijskih sistemov. Kot vmesni cilj bi moralo biti omrežje 5G komercialno na voljo v vsaj enem večjem mestu v vsaki državi članici EU do leta 2020.

V pripravi je tudi nov Evropski zakonik o elektronskih komunikacijah. Pri tem so bili opredeljeni trije sklopi težav[[3]](#footnote-3): 1) ovire na področju neovirane povezljivosti z vseprisotno, fiksno in mobilno zelo visokozmogljivo infrastrukturo za enotni digitalni trg, 2) primernost okvira za spopadanje s hitrimi spremembami trga in tehnološkimi spremembami ter 3) prekomerno regulacijo in neučinkovitost ter pomanjkanje usklajenosti, katerih posledica so nepotrebne upravne ovire. Splošni cilj prenovitve regulativnega okvira je zagotoviti h konkurenčnosti usmerjen okvir, ki bo prinesel vseprisotno neomejeno povezljivost kot podlago za enotni digitalni trg. To poleg že obstoječih pomeni uvedbo novega cilja glede zelo visokozmogljive povezljivosti na področju konkurence, notranjega trga in interesov končnih uporabnikov. Pri izvedeni analizi so bili opredeljeni naslednji trije posebni cilji, ki so povezani s splošnim ciljem: 1) prispevati k vseprisotni povezljivosti na notranjem trgu, 2) spodbujati konkurenco in povečati izbiro uporabnikov na notranjem trgu ter 3) poenostaviti regulativno ukrepanje in doseči skladnost na notranjem trgu. Notranji trg ostaja cilj okvira in podpira vsakega od teh ciljev, hkrati pa so bile ugotovljene tudi številne potencialne sinergije in kompromisi med njimi. Predlog direktive o Evropskem zakoniku o elektronskih komunikacijah bo nadomestil oziroma horizontalno združil področja, ki so ga doslej urejale štiri obstoječe direktive s področja elektronskih komunikacij. Gre za tako imenovano Okvirno direktivo, Direktivo o odobritvi, Direktivo o dostopu in Direktivo o univerzalni storitvi. Vse te direktive so bile sprejete leta 2009 in so spreminjale ureditev iz leta 2002. Glede na današnjo ureditev se spreminjajo predvsem:

1. ureditev dostopa do omrežij - postavitev zelo visokozmogljivih omrežij in hkrati ohranjanje ureditve dostopa prevladujočih udeležencev na trgu, da se zagotovijo konkurenčni trgi in možnosti uporabe končnih uporabnikov,
2. radiofrekvenčni spekter - vključitev zavezujočega in izvršljivega okrepljenega usklajevanja upravljanja spektra z namenom prilagoditve potrebam po omrežjih 5G v EU,
3. univerzalna storitev - uskladitev s tržnimi trendi in cenovna dostopnost širokopasovnih povezav,
4. področje storitev - poenostavitev regulativnih potreb sektorja ob upoštevanju razvoja na področju horizontalne zakonodaje o varstvu potrošnikov ter zagotavljanje storitev dostopa do interneta in komunikacijskih storitev, ki temeljijo na uporabi javnih številčnih virov, s ciljno razširitvijo posebnih regulativnih obveznosti na vse internetne komunikacijske storitve, da bi se zaščitili končni uporabniki in interesi javnih politik,
5. obveznost prenosa in elektronske programske vodnike - ohraniti obstoječe stanje z nekaj manjšimi spremembami,
6. številčenje - spremeniti okvir EU, da bi se obravnavala vprašanja usklajevanja in konkurence na trgu komunikacijskih storitev komunikacij med napravami (M2M) in
7. upravljanje - sprememba pristojnosti neodvisnih regulatorjev in sprememba sedanje strukture BEREC-a, da bi postal samostojna agencija z več nalogami, vključno z izvajanjem nekaterih pooblastil in boljšim pregledom trga, postopki za dodelitev številčenja in spektra. Skupina za politiko radijskega spektra (RSPG) bo še naprej svetovalni organ strokovne skupine Evropske komisije, ki opredeljuje in usklajuje poglede nacionalnih uprav na pomembna strateška vprašanja na področju politike spektra in s tem povezanega razvoja.

V okviru teh so še posebne pozornosti deležni dostop do visokozmogljivih omrežij, spekter, ki vključuje tudi 5G, povratni klici 112 ter pravice končnih uporabnikov.

Vse navedeno potrjuje prizadevanja VRS za uresničevanje v Načrtu NGN 2020 že zastavljenih strateških ciljev in narekuje načrtovanje dodatnih aktivnosti za njihovo dosego ter pripravo novih strateških ciljev in aktivnosti na tem področju do leta 2025. Hkrati se VRS zaveda izjemnega pomena sodelovanje vseh deležnikov na trgu elektronskih komunikacij, zato bo vse zainteresirane deležnike povabila k sodelovanju z namenom uspešnega uresničevanja že zastavljenih ter v postopkih načrtovanja novih ciljev in ukrepov.

# Načrtovanje dodatnih aktivnosti za dosego strateških ciljev

Zaključno testiranje tržnega interesa

MJU bo v letu 2018 izvedel Javni razpis za sofinanciranje gradnje odprtih širokopasovnih omrežij naslednje generacije »GOŠO 3«, s katerim bo s pomočjo sredstev ESRR in proračuna Republike Slovenije sofinancirana gradnja odprtih širokopasovnih omrežij, ki bodo gospodinjstvom na območjih belih lis v geografskem segmentu redke poseljenosti omogočala širokopasovni dostop s prenosno hitrostjo najmanj 100 Mb/s in elektronske komunikacijske storitve preko teh omrežij. S sredstvi ESRR bo sofinancirana gradnja odprtih širokopasovnih omrežij naslednje generacije v devetih statističnih regijah. V kohezijski regiji Vzhodna Slovenija na območju Savinjske, Zasavske, Posavske statistične regije, statistične regije Jugovzhodna Slovenija in Primorsko - notranjske statistične regije in v kohezijski regiji Zahodna Slovenija na območju Osrednjeslovenske, Gorenjske, Goriške in Obalno - kraške statistične regije.

V okviru Programa razvoja podeželja 2014 – 2020 iz Evropskega sklada za razvoj podeželja bo z javnim razpisom Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano sofinancirana gradnja širokopasovni omrežij naslednje generacije v lokalnih skupnostih v Pomurski, Podravski in Koroški statistični regiji v geografskem segmentu redke poseljenosti.

Z namenom doseganja strateških cilje Načrta NGN 2020 in ciljev Evropske digitalne agende 2020 bo MJU v letu 2018 izvedel zaključno testiranje tržnega interesa. Vanj bodo vključena vsa gospodinjstva, katerih naslovi bodo v času testiranja na območjih Slovenije, kjer še ne obstaja ustrezna infrastruktura elektronskih komunikacij, ki bi omogočala dostop do širokopasovnih elektronskih komunikacijskih storitev in hkrati na njih nikoli ni bil izražen tržni interes za gradnjo take infrastrukture in hkrati do sedaj niso bila območja belih lis, ki so bila vključena v sofinanciranje gradnje take infrastrukture z javnimi sredstvi. Na podlagi analize tako pridobljenih podatkov bo MJU skladno z Zakonom o elektronskih komunikacijah z zainteresiranimi investitorji podpisal dogovore, s katerimi se bodo le ti zavezali, da bodo v treh letih od njihovega podpisa zgradil širokopasovna omrežja na območjih in v obsegu, kakršnega so izkazali v postopku testiranja tržnega interesa. Za tem bo MJU na svojih spletnih straneh javno objavil seznam gospodinjstev na belih lisah. Na podlagi tega se bodo izvedeli ukrepi za sofinanciranje gradnje odprtih širokopasovnih omrežij naslednje generacije s pomočjo sredstev ESRR, EKSRP in proračuna Republike Slovenije. Znesek javnega sofinanciranja na gospodinjstvo na beli lisi bo prilagojen glede na razpoložljiva sredstva in vzdržnost poslovnih modelov operaterjev elektronskih komunikacij.

5.2 Spodbujanje povpraševanja po storitvah dostopa do interneta

Ker izgradnja in omogočanje dostopa do širokopasovnih omrežij sama po sebi še ne pomenita uresničitev željenega cilja v smislu postati giga-bitna družba v celoti, je poleg izgradnje take infrastrukture potrebno doseči tudi dovolj veliko število dejansko priključenih gospodinjstev na širokopasovna omrežja, ki jih taka infrastruktura zagotavlja. Zato je potrebno dodatno spodbuditi gospodinjstva, ki jim je širokopasovna infrastruktura omogočena, da to infrastrukturo izkoristijo in se na taka visokozmogljiva omrežja dejansko priključijo z namenom uporabe vse naprednejših internetnih storitev. Skladno z Operativnim programom za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014–2020 (v nadaljnjem besedilu: OP) in sprejetimi spremembami z dne 6. 12. 2017 bo resorno ministrstvo na celotnem območju Slovenije izvedlo ukrepe za spodbujanje povpraševanja po storitvah dostopa do interneta, s katerimi bo dosežena višja penetracija širokopasovnih priključkov v omrežjih elektronskih komunikacij, kjer je ustrezna infrastruktura na voljo, in hkrati spodbujena gradnja širokopasovne infrastrukture za hitrosti 100 Mb/s z zasebnimi sredstvi tam, kjer ustrezne infrastrukture še ni.

Spodbujanje povpraševanja po storitvah dostopa do interneta se bo izvajalo z različnimi aktivnostmi s katerimi bi gospodarskim subjektom in prebivalcem približali pomen, ter prednosti uporabe širokopasovnih storitev elektronskih komunikacij. Za doseganje giga bitne družbe je ključnega pomena prehod v družbo znanja, kjer je potrebno dvigniti pomen vseživljenjskega učenja tudi na področju informacijske družbe. Gospodinjstvom in končnim uporabnikom pa največjo oviro pri vključevanju in uporabi naprednih internetnih storitev predstavljata fizična dostopnost do zmogljive širokopasovne infrastrukture, cenovna dostopnost do želenih internetnih storitev ter nepoznavanje vseh možnosti in prednosti uporabe tovrstnih storitev. S celovitim pristopom bo dosežena višja penetracija širokopasovnih priključkov na območju celotne Slovenije.

5.3 Upravljanje z radiofrekvenčnim spektrom

Slovenija bo aktivno pristopila k izboljšanju koordinacije upravljanja spektra, kar bo vsekakor spodbudilo nadaljnje investiranje in posledično prispevalo k ambicioznim ciljem povezljivosti EU z namenom prilagoditve potrebam po omrežjih 5G kot »vse-evropskega« projekta. Agencija za komunikacijska omrežja in storitve Republike Slovenije (v nadaljnjem besedilu: AKOS) bo pripravila v letu 2018 strategijo upravljanja z radiofrekvenčnim spektrom skladno z Zakonom o elektronskih komunikacijah. V njej bo predvidena uskladitev uporabe spektra s sosednjimi državami v najkrajšem možnem času. Frekvenčni spekter v pasu 700 MHz je v Sloveniji za mobilne komunikacije že sproščen, avkcija se načrtuje v letu 2018. V tem času bo razpoložljivi spekter v tem pasu na voljo testiranju za potrebe gradnje radijskih sistemov za uporabnike s področja sistema za javno varnost ter zaščito in reševanje (PPDR), pametna omrežja (M2M) in povezane avtonomne vožnje (CAD - Connected Autonomous Driving). AKOS bo v najkrajšem možnem času razpoložljivi spekter v pasu 3400 do 3800 MHz dal na voljo za potrebe testne uporabe 5G, najkasneje pa v redno uporabo do leta 2020. Frekvenčni spekter v pasu 26 GHz (24,25 - 27,5 GHz) bo tako v Evropi kot tudi v Sloveniji v naslednjih letih zagotovil izjemno visoko zmogljivost za inovativne nove storitve ter s tem omogočal dodatne koristi 5G novim poslovnim modelom in sektorjem gospodarstva. V primeru potreb in izraženega interesa pa bo AKOS lahko podelil frekvenčne spektre za testno uporabo tudi v ostalih frekvenčnih pasovih, primernih za 5G, za obdobje do predvidenih javnih razpisov za njihovo podelitev za redno obratovanje.

# Sklepne ugotovitve

VRS bo še naprej budno spremljala tehnološki razvoj in dogajanja na trgu elektronskih komunikacij ter aktivno sodelovala pri pripravi novega Evropskega zakonika o elektronskih komunikacijah. Glede na morebitne novonastale razmere bo VRS pripravila nove strateške usmeritve in ukrepe ter po potrebi predlagala novo zakonodajo na tem področju.

1. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52015DC0192&from=EN> [↑](#footnote-ref-1)
2. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/communication-connectivity-competitive-digital-single-market-towards-european-gigabit-society> [↑](#footnote-ref-2)
3. [http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:c5ee8d55-7a56-11e6-b076 01aa75ed71a1.0011.02/DOC\_1&format=PDF](http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:c5ee8d55-7a56-11e6-b076%2001aa75ed71a1.0011.02/DOC_1&format=PDF) [↑](#footnote-ref-3)