



REPUBLIKA SLOVENIJA

NAČRT RAZVOJA ŠIROKOPASOVNIH OMREŽIJ NASLEDNJE GENERACIJE DO LETA 2020

DOSTOP DO INTERNETA VISOKIH HITROSTI ZA VSE



DIGITALNA
SLOVENIJA

Informacije o dokumentu

Naslov dokumenta	Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020
Datum dokumenta	Marec 2016
Sodelujoči pri pripravi dokumenta	Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport ter zunanji deležniki

Vsebina

1	Namen dokumenta	2
2	Uvod.....	3
3	Družbeno-ekonomske koristi širokopasovnih omrežij	5
4	Analiza stanja širokopasovnega dostopa do interneta.....	7
5	Dosedanja vlaganja v razvoj infrastrukture	11
5.1	Investicije v sektorju elektronskih komunikacij v Republiki Sloveniji v letih 2008–2014	11
5.2	Sofinanciranje in učinki gradnje odprtih širokopasovnih omrežij z javnimi sredstvi v obdobju 2007–2013	12
6	Določitev cilja.....	13
7	Razpoložljive tehnologije.....	16
8	Zasnova ukrepa gradnje širokopasovne infrastrukture na belih lisah.....	18
8.1	Definicija ukrepa	18
8.2	Geografska segmentacija	21
8.3	Opis modela sofinanciranja gradnje širokopasovne infrastrukture	23
9	Finančna konstrukcija ukrepa in viri financiranja	26
9.1	Morebitni premik meje med geografskima segmentoma goste in redke poseljenosti.....	27
10	Določitev območij, na katerih bodo angažirana javna sredstva.....	28
11	Ukrepi za spodbujanje zasebnih naložb in znižanje stroškov gradnje širokopasovne infrastrukture	30
11.1	Zagotavljanje konkurence.....	30
11.2	Znižanje stroškov gradnje širokopasovne infrastrukture	31
11.3	Izvajanje programa evropske politike radijskega spektra.....	33
11.4	Tržni interes operaterjev	34
12	Spremljanje in upravljanje izvajanja Načrta NGN 2020.....	34
13	Sklepne ugotovitve	35
14	Priloge.....	37
14.1	Priloga 1: Seznam kratic.....	37
14.2	Priloga 2: Seznam opomb	38
14.3	Priloga 3: Pregled zmogljivosti omrežnih priključnih točk po občinah	39
14.4	Priloga 4: Seznam GOŠO in EKSRP občin ter naselij.....	45

1 Namen dokumenta

Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020 (v nadaljevanju: Načrt NGN 2020) je strateški dokument, namenjen določitvi strateških smernic razvoja širokopasovne infrastrukture. Z njim se Republika Slovenija spoprijema z enim od strateških ciljev pobude DIGITALNA SLOVENIJA 2020 oz. njene krovne Strategije razvoja informacijske družbe do leta 2020: do leta 2020 vsem gospodinjstvom v državi zagotoviti visokohitrostni dostop do interneta. Ob upoštevanju redke in razpršene poseljenosti podeželskih področij, omejitev razpoložljivih tehnologij in z njimi povezanih stroškov gradnje širokopasovne infrastrukture to pomeni 96 % gospodinjstvom zagotoviti vsaj 100 Mb/s, ostalim pa dostop z najmanj 30 Mb/s. Hkrati sledi in nadgrajuje cilje leta 2008 sprejete Strategije razvoja širokopasovnih omrežij v Republiki Sloveniji¹.

Evropska komisija je 30. 10. 2014 potrdila Partnerski sporazum 2014–2020², 15. 12. 2014 pa še Operativni program izvajanja evropske kohezijske politike v obdobju 2014–2020³. Z njima so opredeljene prednostne naložbe, v katere bo Slovenija vlagala razvojna sredstva v naslednjem razvojnem obdobju do leta 2020. Sredstva bodo prednostno usmerjena v štiri ključna področja za gospodarsko rast in ustvarjanje delovnih mest:

- raziskave in inovacije,
- informacijske in komunikacijske tehnologije,
- povečanje konkurenčnosti malih in srednje velikih podjetij,
- podpora za prehod na gospodarstvo z nizkimi emisijami ogljika.

Načrt NGN 2020 sledi strategiji EU 2020 in Evropski digitalni agendi (EDA). V tem kontekstu postavlja strateške cilje na področju širokopasovne infrastrukture in strateško osnovo za uporabo sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj (ESRR) in Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP). S sredstvi ESRR bo Slovenija v okviru prednostne osi 2 – Povečanje dostopnosti do informacijsko-komunikacijskih tehnologij ter njihove uporabe in kakovosti sofinancirala gradnjo širokopasovne infrastrukture za visokohitrostni dostop do interneta ter podprla uporabo nastajajočih tehnologij in omrežij za digitalizacijo gospodarstva. Kot predhodna pogojenost je predvidena priprava nacionalnega načrta za omrežja naslednje generacije, ki mora predvideti ukrepe za doseg ciljev glede visokohitrostnega dostopa do interneta, s poudarkom na področjih, na katerih trg ne zagotavlja kakovostne odprte infrastrukture po sprejemljivih cenah v skladu s pravili o konkurenci in državni pomoči.

Evropska komisija je 13. 2. 2015 potrdila Program razvoja podeželja 2014–2020⁴, ki je programska osnova za črpanje finančnih sredstev iz EKSRP. V nalogi 6 v prednostnem področju 6C – Spodbujanje dostopa do informacijskih in komunikacijskih tehnologij (IKT) na podeželskih območjih ter njihove uporabe in kakovosti bo ukrep prispeval k povečanemu dostopu podeželskega prebivalstva in gospodarstva do širokopasovnih povezav. Cilj ukrepa je s podporo naložb v širokopasovno omrežje elektronskih komunikacij podeželskim prebivalcem in gospodarstvu omogočiti dostop do informacij in storitev, ki so dostopne na internetu.

Razvoj širokopasovne infrastrukture zahteva visoka vlaganja, ki jih ne bo mogoče izvesti brez zasebnega kapitala. Da bi zasebnim vlagateljem olajšala pridobivanje sredstev, je Evropska komisija konec leta 2014 objavila Naložbeni načrt za Evropo⁵, ki temelji na treh sklopih ukrepov:

- mobilizacija dodatnih sredstev za naložbe v višini najmanj 315 milijard EUR do konca leta 2017 za povečanje učinka javnih sredstev in spodbudo zasebnih naložb,
- ciljno usmerjene pobude, da te dodatne naložbe resnično zadovoljijo potrebe realnega gospodarstva, ter
- ukrepe za izboljšanje regulativne predvidljivosti in odpravljanje ovir za naložbe, da bi Evropa postala privlačnejša za vlagatelje in bi se s tem učinek naložbenega načrta še povečal.

V okviru tega naložbenega načrta se bodo države članice zavezale k znatnemu povečanju uporabe inovativnih finančnih instrumentov na ključnih področjih naložb, kot so podpora MSP, energijska učinkovitost, informacijske in komunikacijske tehnologije, promet ter podpora raziskavam in razvoju. V programskem obdobju 2014–2020 se bo s tem v okviru evropskih strukturnih in investicijskih skladov najmanj podvojila uporaba finančnih instrumentov. Naložbeni načrt določa, da bi moral biti enotni digitalni trg odprt za nove poslovne modele, hkrati pa je treba zagotoviti izpolnitev ključnih ciljev v javnem interesu. Potrošniki bi morali imeti neoviran dostop do spletnih vsebin in storitev po vsej Evropi brez diskriminacije na podlagi njihovega državljanstva ali kraja prebivališča.

Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020 je strateški načrt Republike Slovenije za gradnjo širokopasovne infrastrukture, ki bo omogočila visokohitrostni dostop do interneta in ki vsaj v naslednjih dveh desetletjih ne bo ozko grlo za pretok digitalnih vsebin in storitev. Hkrati je podlaga za usmerjanje finančnih sredstev kohezijske politike v obdobju 2014–2020 (ESRR in EKSRRP) in drugih javnih sredstev na tem področju. S potrditvijo tega dokumenta je izpolnjen predhodni pogoj za izvajanje ukrepov gradnje širokopasovne infrastrukture na belih lisah.

2 Uvod

Sodobni globalni razvojni trendi pred nas postavljajo izziv razvoja družbe znanja, ki temelji na vsesplošni uporabi informacijskih in komunikacijskih tehnologij (IKT) na vseh področjih družbenega življenja. Pri tem sta ključnega pomena razvoj elektronskih komunikacijskih storitev in zmogljiva omrežna infrastruktura elektronskih komunikacij, ki omogoča neoviran dostop do njih.

Internet je konec prejšnjega in v začetku tega stoletja prodrli praktično v vse dejavnosti in funkcije človekovega življenja. Z omogočanjem enostavnega dostopa do raznovrstnih vsebin in storitev v temeljih spreminja način delovanja sodobne družbe. Infrastruktura elektronskih komunikacij, ki omogoča širokopasovni dostop do interneta, je ključna za njegovo delovanje in uporabo ter kot taka postaja življenjskega pomena, kot so danes že vodovodna, električna ali prometna infrastruktura.

Širokopasovni dostop do interneta prinaša pozitivne družbeno-ekonomske učinke za državo in državljane. Na celotnem ozemlju države omogoča enakomeren razvoj, zmanjšuje digitalno ločnico in povečuje vključenost vsakega posameznika v sodobne družbene tokove. Odpira mu nove priložnosti tako na poslovnem kot tudi v zasebnem in javnem življenju: učenje, zaposlitev, dostop do javnih informacij in

storitev, dostop do raznih vsebin in socialnih omrežij povečanje produktivnosti, oblikovanje inovativnih poslovnih modelov, izdelkov in storitev, učinkovitejšo komunikacijo ipd.

Širokopasovna infrastruktura za dostop do interneta je tako eden ključnih dejavnikov gospodarskega in družbenega razvoja. Zato je njena gradnja v močnem javnem interesu.

Evropski strateški dokumenti poudarjajo, da Evropa potrebuje hiter in ultrahiter širokopasoven dostop do interneta po konkurenčnih cenah. Strategija Evropa 2020 poudarja pomen uvedbe širokopasovnih povezav za spodbujanje družbene vključenosti in konkurenčnosti v EU. V Evropski digitalni agendi⁶ so predlagani ukrepi za trajnostno in vključujočo rast. Eden ključnih je tudi »hitri in ultrahitri dostop do interneta«. Gospodarstvo prihodnosti bo tako gospodarstvo znanja, ki bo temeljilo na ultrahitrih omrežjih.

EU si je zato do leta 2020 zadala dva pomembna cilja: omogočiti vsem prebivalcem dostop do širokopasovne povezave hitrosti nad 30 Mb/s in da je vsaj polovica gospodinjstev naročena na internetne povezave hitrosti nad 100 Mb/s.

Za dosego postavljenih ciljev morajo države članice:

- pripraviti nacionalne načrte za širokopasovna omrežja, ki izpolnjujejo cilje pokritosti, hitrosti in uporabe, kot so določeni v strategiji Evropa 2020,
- sprejeti ukrepe, vključno s pravnimi določbami, za spodbujanje naložb v širokopasovne povezave, kot so izogibanje večkratnim posegom v prostor, skupne investicije z investitorji v drugo komunalno infrastrukturo, souporaba obstoječe pasivne infrastrukture, primerne za potrebe elektronskih komunikacij, posodobitev napeljav v zgradbah,
- popolnoma izkoristiti sredstva iz strukturnih skladov in sklada za razvoj podeželja, ki so namenjena naložbam v infrastrukturo in storitve IKT, ter
- izvajati program evropske politike spektra, da se zagotovi mednarodno usklajeno dodeljevanje spektra, ki je potrebno za izpolnitev cilja 100-odstotne pokritosti z internetom hitrosti 30 Mb/s na območjih, kjer ni možno zagotoviti 100 Mb/s z drugimi zanesljivejšimi tehnologijami do leta 2020.

Po koncu pretekle finančne perspektive 2007–2013, ko so bila uporabljena razpoložljiva strukturna sredstva za gradnjo širokopasovne infrastrukture na belih lisah, in na začetku novega večletnega finančnega okvira 2014–2020 je treba pripraviti nove strateške usmeritve razvoja širokopasovne infrastrukture. Pri tem moramo upoštevati izhodišča Evropske komisije, pomen širokopasovne infrastrukture za celotno družbo, sedanje stanje razvitosti širokopasovne infrastrukture in elektronskih komunikacij, redko in razpršeno poseljenost podeželskih področij, omejitve razpoložljivih tehnologij in z njimi povezane stroške gradnje širokopasovne infrastrukture. Z ZEKom-1 smo že uzakonili vrsto ukrepov za spodbujanje naložb v širokopasovno infrastrukturo, za njihov pozitiven vpliv mora AKOS v celoti uresničiti z zakonom predpisane ukrepe in nadzirati njihovo izvajanje, poleg tega pa je treba deležnike dodatno motivirati za iskanje sinergijskih učinkov. AKOS, ki upravlja z radijskim spektrom, je že podelil radijske frekvence za mobilne komunikacije v 800 MHz pasu, kar bo spodbudilo razvoj mobilnih omrežij 4G in omogočilo osnovni širokopasovni dostop do interneta, predvsem na območjih, kjer ni na voljo kakovostne fiksne infrastrukture, oz. je vsaj v prvi fazi ni cenovno upravičljivo graditi, in dokler ne bo zgrajena fiksna širokopasovna infrastruktura. Ustrezni pogoji in zahteve so bili vključeni v postopek podelitve frekvenc. V nadaljnjih prizadevanjih za končno rešitev problema širokopasovnega dostopa do

interneta moramo zagotoviti strukturna in dodatna integralna sredstva ter pripraviti načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije za njihovo sistematično uporabo.

Smernice Evropske komisije o predhodnih pogojenostih⁷ za izvajanje evropske kohezijske politike 2014–2020 zahtevajo predhodno izpolnitev pogoja priprave in sprejetja nacionalnega načrta razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije.

Dostopna kakovostna širokopasovna infrastruktura je ključni dejavnik pri spoprijemanju z gospodarskimi, družbenimi in okoljskimi izzivi, od nje sta odvisna gospodarski in splošni razvoj sodobne digitalne družbe, zato je njen razvoj v močnem javnem interesu.

Vlaganje v kakovostno širokopasovno infrastrukturo je vitalnega pomena za razvoj Republike Slovenije, če želimo razviti internetno digitalno družbo in digitalno gospodarstvo, ki bo ustvarjalo gospodarsko rast. Širokopasovna infrastruktura je temeljna infrastruktura sodobne družbe, zato mora biti njena gradnja ena izmed nacionalnih investicijskih prioritet razvojnega obdobja do leta 2020.

3 Družbeno-ekonomske koristi širokopasovnih omrežij

Študije o družbeno-ekonomskih vplivih vlaganja v širokopasovno infrastrukturo ugotavljajo močno medsebojno odvisnost med rastjo širokopasovnih priključkov in dvigom gospodarske rasti ter pozitiven vpliv na zaposlenost in produktivnost. OECD je ugotovil neposredno povezanost med rastjo širokopasovnih povezav in BDP. Tako naj bi 10-odstotni dvig širokopasovne povezljivosti povzročil rast BDP med 0,9 % in 1,5 %. V nekaterih primerih, odvisno od sestave gospodarstva, tudi še enkrat več. Širokopasovna omrežja na podeželskih območjih omogočajo enakomeren razvoj podeželja in ustvarjanje ugodnega okolja za razvoj MSP⁸.

Podobno soodvisnost ugotavljajo tudi druge študije⁹ tako na makroekonomski (državni ravni) kakor tudi na mikroekonomski ravni, to je na ravni gospodinjstev. Izsledke študij je mogoče združiti v naslednje ključne ugotovitve:

Podvojitev širokopasovne hitrosti lahko poveča rast BDP za 0,3 odstotne točke.

Gospodarske koristi:

- pogoj za digitalizacijo gospodarstva in podjetništva,
- osnova za razvoj interneta stvari,
- dvig BDP v kratkoročnem obdobju zaradi graditve širokopasovnih omrežij,
- ustvarjena nova delovna mesta za gradnjo novih infrastruktur,
- povečana produktivnost v srednjeročnem obdobju zaradi prihranjenega časa in povečanja mobilnosti,
- povečanje inovativnosti in omogočeni novi načini poslovanja zaradi povečane hitrosti širokopasovnega interneta, kar vodi do:
 - naprednejših spletnih storitev,

- novih javnih storitev,
- omogočanja dela na daljavo.

Družbene koristi:

- koristi za potrošnike, ki vključujejo boljše socialne odnose med ljudmi ne glede na razdaljo, npr. družbeni mediji,
- višje širokopasovne hitrosti omogočajo tudi:
 - izboljšane storitve, npr. souporaba/delitev video vsebin,
 - boljša uporabniška izkušnja in višja kakovost spletnih medijskih vsebin ter HD-prenosov,
- izboljšani načini e-izobraževanja na daljavo,
- izboljšana kakovost življenja z e-zdravstvenimi storitvami.

Okoljske koristi:

- večje zmogljivosti za obdelovanje večjega obsega on-line digitalnih vsebin, kar pomeni manj materialnega poslovanja in bo vodilo k:
 - videokonferencam,
 - manjši porabi papirja,
 - delu na daljavo.
- nove vrste računalniških in omrežnih storitev:
 - internet stvari,
 - pametna omrežja,
 - pametna mesta,
 - pametni domovi.

Študija o družbeno-ekonomskih koristih širokopasovnih omrežij na mikroekonomski ravni ugotavlja pozitivne vplive na gospodinjstva, ki se jim letni prihodki povečajo z višjimi hitrostmi dostopa do interneta.

Širokopasovna omrežja naslednje generacije bodo omogočala primerljivo visoko uporabo interneta v Republiki Sloveniji glede na razvite države. Razlog je v omogočeni boljši uporabniški izkušnji, dostopnosti elektronskih storitev javne uprave (e-uprava) in zdravstva (e-zdravje) ne glede na lokacijo prebivalcev ter v izboljšani kakovosti mobilnih elektronskih storitev zaradi dostopnosti visoko zmogljive hrbtenične infrastrukture na območju celotne države. Pozitivne posledice bodo tudi v povečanju števila digitalno pismenih uporabnikov, povečanju uporabniških potreb po sodobnih inovativnih internetnih storitvah in uporabi interneta za oblikovanje novih inovativnih sodelovalnih poslovnih modelov.

Zaradi visokih prenosnih omrežnih hitrosti bo olajšan razvoj računalništva v oblaku in storitev na osnovi masovnih podatkov. Lokacijsko pogojena digitalna ločnica bo odstranjena ali vsaj zmanjšana. Sodobna zmogljiva širokopasovna infrastruktura bo oblikovala temelje za umestitev Slovenije kot referenčnega okolja za uvajanje inovativnih pristopov pri uporabi digitalnih tehnologij v mednarodnem okolju. Hkrati

bo spodbuda za poslovanje razvojno usmerjenih tujih podjetij v Sloveniji, kar bo prispevalo h gospodarskemu razvoju države.

Ne smemo zanemariti niti vpliva širokopasovne infrastrukture na večjo splošno dostopnost digitalne kulturne dediščine in zgodovinskega arhiva za vse prebivalce.

Študije o družbeno-ekonomskih koristih širokopasovne infrastrukture potrjujejo izrazito pozitiven vpliv na razvoj gospodarstva in celotne družbe.

4 Analiza stanja širokopasovnega dostopa do interneta

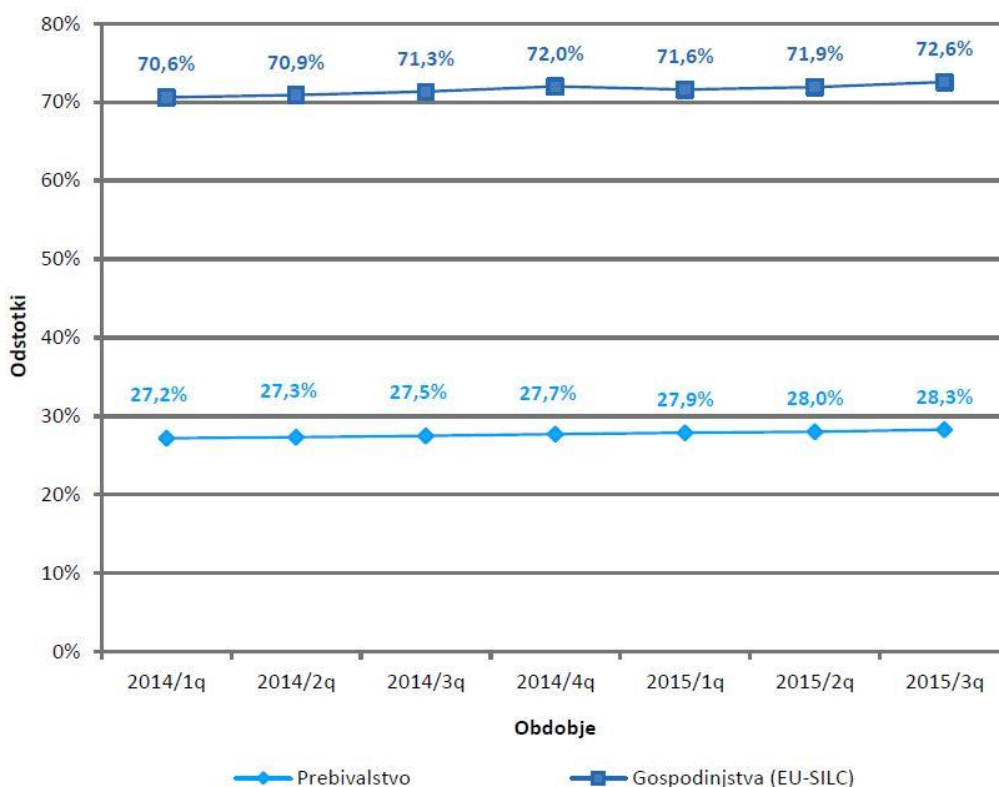
Eden najpomembnejših kazalnikov razvitosti trga elektronskih komunikacij je razširjenost širokopasovnega dostopa, ki je izračunana kot število širokopasovnih rezidenčnih in poslovnih priključkov na 100 prebivalcev oziroma gospodinjstev v Republiki Sloveniji.

Po podatkih AKOS je imelo v tretjem četrtletju leta 2015 v Sloveniji fiksni širokopasovni dostop do interneta 28,3 % prebivalcev oziroma 72,6 % gospodinjstev, kar je oboje pod povprečjem EU. Tržni deleži operaterjev fiksnega širokopasovnega dostopa do interneta po številu priključkov so bili v tem obdobju naslednji: Telekom Slovenije 34,4-odstotni, Telemach 20,2-odstotni, T-2 18,6-odstotni, Amis 11,4-odstotni, vsi preostali manjši operaterji pa so imeli skupaj 15,4-odstotni tržni delež.

Med tehnologijami je v tem obdobju xDSL dosegala 42,8-odstotni delež, sledili so ji kabelski modemi z 31,4-odstotnim, FTTH z 23,4-odstotnim in druge tehnologije z 2,4-odstotnim tržnim deležem.

V zadnjih letih je opazna rast števila fiksnih širokopasovnih dostopov naslednje generacije: tako kabelskih modemov kot tudi optičnih priključkov do doma (FTTH).

Glede na hitrost dostopa do interneta ima 3,8 % uporabnikov hitrost dostopa manjšo od 2 Mb/s, 28,6 % uporabnikov med 2 Mb/s in 10 Mb/s, 44,9 % uporabnikov ima hitrost dostopa med 10 Mb/s in 30 Mb/s, 22,7 % uporabnikov pa ima hitrost dostopa do interneta večjo od 30 Mb/s.



Slika 1: Razširjenost fiksnega širokopasovnega dostopa

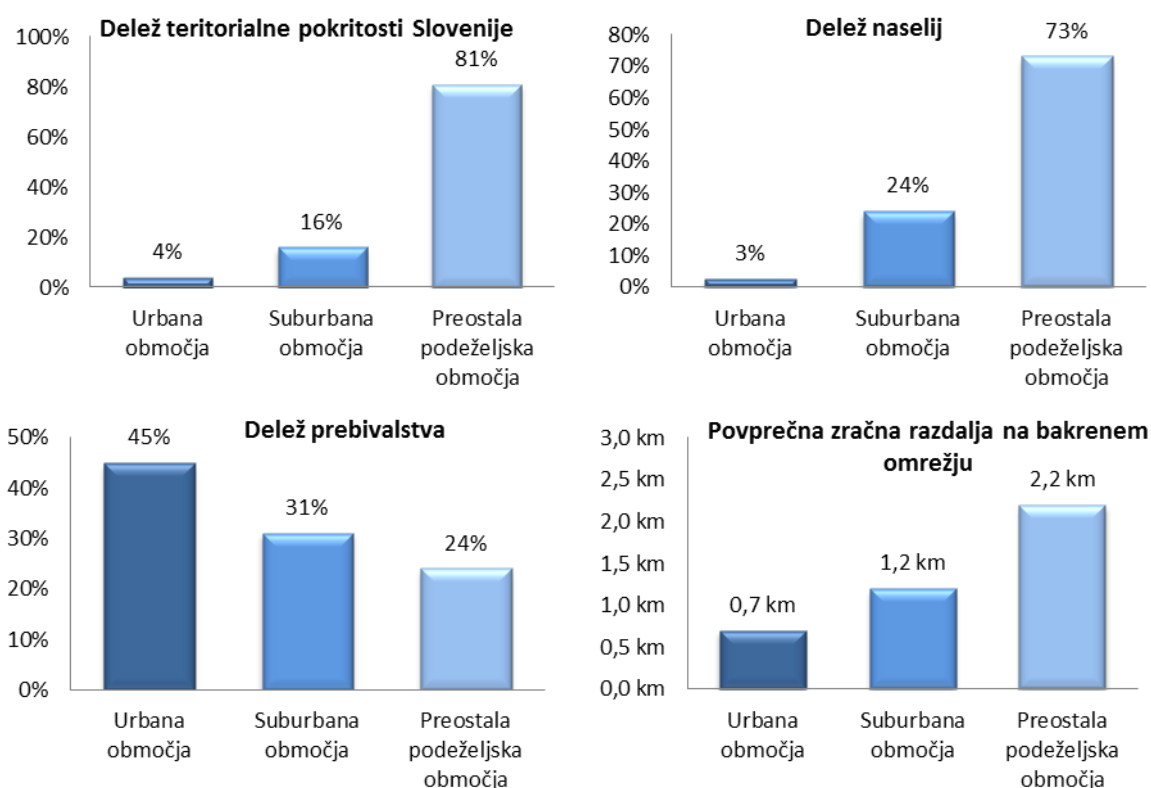
Vir: AKOS, Poročilo o razvoju trga elektronskih komunikacij za tretje četrtletje 2015

V EU znaša povprečna pokritost gospodinjstev s standardnimi fiksnimi širokopasovnimi omrežji 96,9 %, v 12 državah članicah pokritost presega 99 %. Slovenija se s 95,4-odstotno pokritostjo uvršča na 22. mesto. Tudi pri kazalniku razpoložljivosti standardnih fiksnih širokopasovnih povezav na podeželju smo uvrščeni v spodnjo tretjino držav (Slovenija: 82,1 %, povprečje EU: 89,6 %) ¹⁰. Boljše stanje, vendar ne zadovoljivo, dosegamo pri pokritosti z dostopnimi tehnologijami naslednje generacije (Slovenija: 78,2 %, povprečje EU: 68,1 %). Trend zaostajanja Slovenije pri razvoju širokopasovne infrastrukture je v zadnjih letih izrazit in se povečuje. Tako po razširjenosti širokopasovnega dostopa vedno bolj zaostajamo za evropskim povprečjem, kar je posledica počasnejše gradnje širokopasovne infrastrukture v primerjavi z drugimi državami EU.

Delni vzrok za slabo stanje širokopasovne infrastrukture na podeželskih območjih, kar moramo upoštevati tudi pri načrtovanju nadaljnjega razvoja, je izrazito razpršena poseljenost slovenskega podeželja, ki jo potencialni zasebni investitorji – operaterji elektronskih komunikacij navajajo kot ključno oviro pri oblikovanju vzdržnih poslovnih modelov na teh območjih.

Slovenija je država z redko in izrazito razpršeno poseljenostjo na veliki večini ozemlja, kamor spada skoraj četrtina vseh gospodinjstev. Urbana območja (163 naselij ali 3 % vseh naselij) pokrivajo 4 % teritorialne površine Slovenije, v njih pa živi 45 % prebivalcev. Povprečna zračna razdalja od naročniške lokacije do aktivnih naprav, ki omogočajo širokopasovnost, je na bakrenem omrežju za ta del naselij 0,7 km. Suburbanah naselij je 1453 ali 24 % vseh naselij, pokrivajo 16 % teritorialne površine Slovenije, v njih živi 31 % prebivalcev, povprečna zračna razdalja na bakrenem omrežju je 1,2 km. Preostala podeželska

območja (4420 naselij oziroma 73 % vseh naselij) pokrivajo kar 81 % teritorialne površine Slovenije, v njih pa živi samo 24 % prebivalcev Slovenije. Povprečna zračna razdalja na bakrenem omrežju je v teh naseljih 2,2 km.



Po indeksu digitalnega gospodarstva, ki ga je oblikovala EK, da bi ocenila razvoj držav EU na področju digitalnega gospodarstva in družbe, se Slovenija s splošno oceno 0,41 uvršča na 19. mesto med 28 državami članicami EU. Gre za sestavljen indeks, pri čemer se Slovenija najslabše uvršča na področju povezljivosti, ker so fiksne širokopolasovne povezave na voljo 89 % gospodinjstvom, povprečje EU pa je 97 %. V profilu države Slovenije za leto 2015 je navedeno, da se spoprijema s številnimi izzivi, najprej pa mora izboljšati pokritost s širokopolasovnimi omrežji¹¹.

Skladno z navedenim lahko ugotovimo, da je na podeželju stanje razpoložljivosti širokopolasovne infrastrukture nesprejemljivo slabo in da zasebni investitorji nimajo tržnega interesa za samostojna vlaganja. Ključna vzroka za to sta redka poseljenost in dolge razdalje komunikacijskih povezav, ki skupaj zelo podražita gradnjo širokopolasovne infrastrukture za posamezni priključek. Uporaba javnih sredstev za gradnjo širokopolasovne infrastrukture na belih lisah je tako nujna za enakomeren razvoj na celotnem ozemlju Republike Slovenije.

Analiza stanja z vidika notranjih prednosti in pomanjkljivosti ter zunanjih možnosti in nevarnosti.

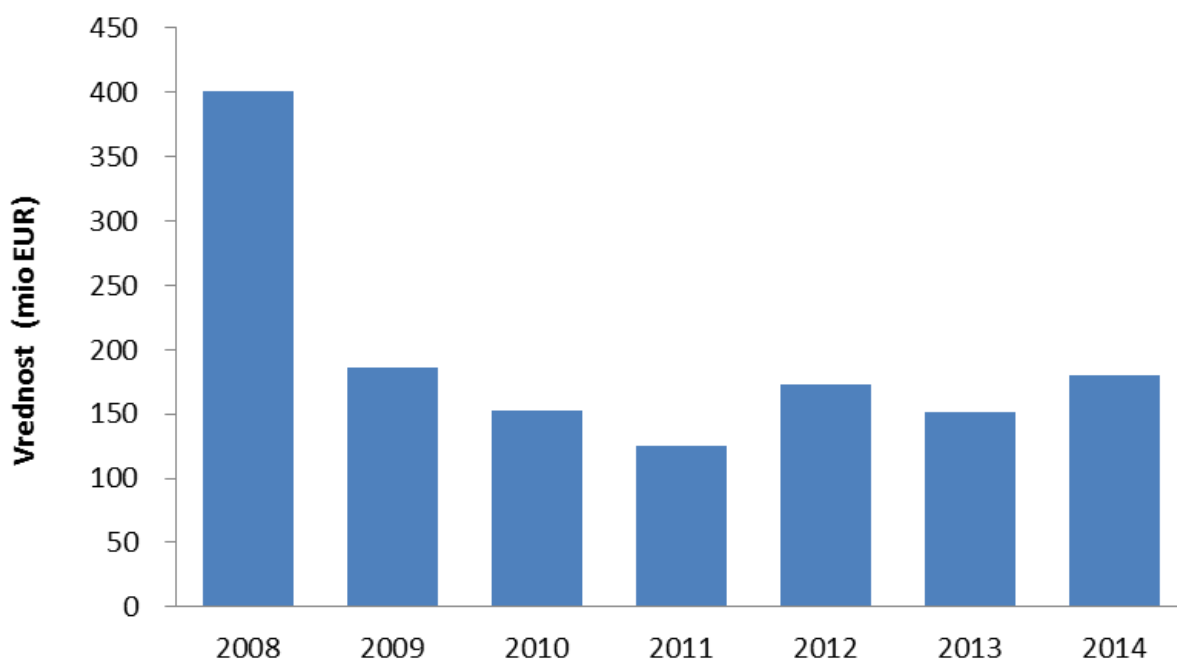
PREDNOSTI	POMANJKLJIVOSTI
• Visoka stopnja uporabe širokopasovne infrastrukture na območju belih lis, zgrajene s strukturnimi sredstvi. • Konkurenčen trg elektronskih komunikacij. • Enakomeren razvoj podeželja in mestnih območij. • Dobro razvito bakreno omrežje. • Dobro razvita optična omrežja v mestnih območjih. • Visoka vlaganja v infrastrukturo elektronskih komunikacij v preteklih letih. • Izkušnje z javno-zasebnimi partnerstvi v projektih gradnje odprtega širokopasovnega omrežja (GOŠO) in kooperativami na drugih področjih.	• Visoki stroški gradnje zmogljive širokopasovne infrastrukture na območjih belih lis. • Razpršena poseljenost podeželja povišuje stroške gradnje širokopasovne infrastrukture. • Visoke investicijske potrebe v danem časovnem okviru. • Visoki zahtevani donosi investicijskega kapitala.
PRILOŽNOSTI	NEVARNOSTI
• Medkrajevne optične povezave in optične povezave do doma na območjih belih lis. • Pouporaba obstoječe komunalne infrastrukture. • Uporaba soinvestiranja in medsektorske pomoči. • Povečanje produktivnosti, zmanjševanje stroškov poslovanja in povečevanje konkurenčnosti poslovanja na območju belih lis. • Infrastrukturalna osnova za vzpostavitev podatkovnih centrov. • Omogočanje samozaposlovanja prebivalcev na območju belih lis. • Vzpostavitev križišč elektronskih komunikacijskih poti za sosednje države. • Povečanje zanimanja za neposredne tuje investicije. • Večja uporaba IKT v učnih procesih. • Izboljšanje razvojnega okolja za mala in srednja podjetja. • Premoščanje digitalne ločnice med podeželjem in urbani območji. • Upočasnitev izseljevanja mladih. • Revitalizacija podeželja. • Zagotavljanje varnosti ob velikih naravnih in drugih nesrečah.	• Mogoče izvedbene pomanjkljivosti javno-zasebnih partnerstev. • Premajhen interes zasebnih vlagateljev in operaterjev elektronskih komunikacij. • Nezainteresiranost lokalnih skupnosti za sodelovanje v projektih. • Premajhen interes končnih uporabnikov za širokopasovni dostop do interneta. • Nezaustojljiva oz. prepozna pridobitev evropskih sredstev.

Na podežlju je razpoložljivost širokopasovne infrastrukture nesprejemljivo slaba, hkrati pa zasebni investitorji nimajo tržnega interesa za samostojna vlaganja. Zaradi redke in razpršene poseljenosti je gradnja draga in ni možno oblikovati vzdržnih zasebnih poslovnih investicijskih modelov. Za gradnjo širokopasovne infrastrukture na belih lisah je tako treba zagotoviti javna sredstva.

5 Dosedanja vlaganja v razvoj infrastrukture

5.1 Investicije v sektorju elektronskih komunikacij v Republiki Sloveniji v letih 2008–2014

Podatki o investiranju v sektorju elektronskih komunikacij kažejo na velik padec investiranja v letu 2009, ki se je še nadaljevalo, tako da se je v letu 2011 v primerjavi z letom 2009 znižalo še za 35,5 %. Podatek še dodatno vzbuja skrb, ker je v tem obdobju potekalo najintenzivnejše javno sofinanciranje gradnje odprtih širokopasovnih omrežij, kar kaže na dejanski zastoj zasebnega investiranja v sektor elektronskih komunikacij. Krivulja investiranja se je leta 2012 sicer obrnila navzgor, bistveno povečanje pa bo pričakovano po letu 2014. Pomemben delež vlaganj bo predvidoma v gradnjo mobilnih omrežij 4G. Da bi dosegli cilje razvoja širokopasovne infrastrukture, se mora trend še okrepiti in nadaljevati vsaj do leta 2020.



Slika 2: Investicije na področju elektronskih komunikacij

Vir: Povzeto po podatkih SURS, Poslovanje podjetij v telekomunikacijskem sektorju, Slovenija, 2014, objavljeno 28. 9. 2015 na <http://www.stat.si/StatWeb/prikazi-novico?id=5406&idp=25&headerbar=16>

5.2 Sofinanciranje in učinki gradnje odprtih širokopasovnih omrežij z javnimi sredstvi v obdobju 2007–2013

Za sofinanciranje gradnje odprtih širokopasovnih omrežij z javnimi sredstvi na območju belih lis je bilo v finančni perspektivi 2007–2013 zagotovljenih 82 mio EUR finančnih sredstev iz Evropskega sklada za regionalni razvoj. Izvedena sta bila dva javna razpisa za sofinanciranje gradnje odprtih širokopasovnih omrežij v lokalnih skupnostih. Izbrani prijavitelji so v konzorcijski obliki javno-zasebnih partnerstev z javnimi sredstvi in še dodatno z zasebnim vložkom v višini 39 mio EUR izvedli projekte ter zgradili širokopasovna omrežja na belih lisah v 43 občinah. Z gradnjo odprtega širokopasovnega omrežja v okviru obeh javnih razpisov je bilo omogočenih 29.454 širokopasovnih priključkov na območju belih lis, pretežno v tehnologiji optičnih vlaken. Na presečni datum 31. 12. 2015 je bilo na območjih, kjer je bilo zgrajeno širokopasovno omrežje, aktivnih 15.211 širokopasovnih priključkov (glej: Tabelo 1). Število zgrajenih aktivnih širokopasovnih priključkov do konca leta 2015 pomeni 51,64 % vseh omogočenih širokopasovnih priključkov.

Tabela 1: Število omogočenih in zgrajenih širokopasovnih priključkov ob koncu leta 2015 na posamezni operaciji

Operacije GOŠO	Občine v konzorciju - Javni partner	Število občin	Omogočeno število priključkov	Stanje aktivnih priključkov na 31.12.2015
Operacije GOŠO 1				
Občina Velike Lašče	-	1	502	477
Občina Dolenjske Toplice	-	1	834	421
Občina Vitanje	-	1	413	238
Občina Komen	-	1	901	597
Občina Postojna	-	1	2178	1333
Občina Železniki	-	1	869	696
Občina Gorenja vas - Poljane	-	1	673	282
Občina Loški potok	-	1	208	96
Občina Krško	-	1	2600	2138
Občina Slovenj Gradec	Mislinja, Dravograd, Muta, Vuzenica, Radlje ob Dravi, Ribnica na Pohorju	7	3187	2598
Občina Ormož	Občina Sv. Tomaž, Občina Središče ob Dravi	3	2469	1351
Občina Semič	-	1	1123	532
SKUPAJ GOŠO 1		20	15957	10759
Operacije GOŠO 2				
Občina Mokronog - Trebelno	Trebnje, Mirna, Mirna Peč, Šentrupert, Žužemberk, Sevnica	7	5585	2627
Občina Sežana	Ilirska Bistrica, Hrpelje-Kozina, Komen	3	3535	1002
Občina Pivka	-	1	1011	244
Mozirje	Gornji Grad, Rečica ob Savinji, Luče, Ljubno, Solčava, Vransko, Prebold, Polzela, Tabor, Apače	11	2339	240
Slovenske Konjice	-	1	1027	339
SKUPAJ GOŠO 2		23	13497	4452
SKUPAJ GOŠO 1, GOŠO 2		43	29454	15211
Operacije GOŠO MKO				
Gornja Radgona	-	1	461	183
Radenci	-	1	493	156
Odranci	-	1	326	213
SKUPAJ GOŠO MKO		3	1280	552
SKUPAJ GOŠO 1, GOŠO 2 in GOŠO MKO		46	30734	15763

Dodatno je bil v okviru Programa razvoja podeželja 2007–2013 izveden javni razpis za naložbe v širokopasovna omrežja na podeželju v višini 4,3 mio EUR. Nepovratna sredstva, namenjena za gradnjo širokopasovnega omrežja na območju belih lis, so bila dodeljena trem občinam v pomurski regiji. Na območju belih lis je bilo v okviru javnega razpisa omogočenih 1.280 širokopasovnih priključkov v tehnologiji optičnih vlaken. Na presečni datum 31. 12. 2015 je bilo na teh območjih aktivnih 552 širokopasovnih priključkov, kar je 43,13 % vseh omogočenih širokopasovnih priključkov.

Z javnimi sredstvi je bilo v tem obdobju skupaj omogočenih več kot 30.000 širokopasovnih priključkov, velika večina v tehnologiji optičnih vlaken. Zaradi postavitve infrastrukture v javni lasti so se izboljšali pogoji za nadaljnjo gradnjo omrežij iz zasebnih sredstev. Ocenjen potencial za zasebne investicije je dodatnih 90.000 priključkov. Infrastruktura, zgrajena v okviru projektov GOŠO, bo tako imela močne spodbujevalne učinke v smislu finančno ugodnejše gradnje širokopasovnih priključkov na sivih lisah.

Javno-zasebna partnerstva v projektih GOŠO so povezala lokalne skupnosti in zasebna podjetja, spodbudila približno tretjinske zasebne investicije in s tem potrdila, da je ob določenih popravkih tak pristop primeren za nadaljnje investicije v gradnjo širokopasovne infrastrukture na belih lisah.

6 Določitev cilja

Širokopasovna infrastruktura, ki omogoča dostop do interneta visokih hitrosti, je osnovna infrastruktura sodobne digitalne družbe, brez katere si praktično ni več mogoče zamisliti družbenega življenja. Vse bolj vpliva na priložnosti posameznikov na vseh področjih zasebnega in javnega življenja: od učenja, zaposlitve, dostopa do informacij in javnih storitev, svobodnega izražanja, do sodelovanja v javnem življenju in odnosov s prijatelji in v družini. Enake daljnosežne vplive ima v gospodarstvu, javnem sektorju in civilni družbi. Z vidika usmerjanja razvoja je dostop do interneta infrastrukturni pogoj za povečanje produktivnosti, oblikovanje novih poslovnih modelov, izdelkov in storitev, učinkovitejšo komunikacijo in večjo splošno učinkovitost družbe.

Širokopasovna infrastruktura je izrednega pomena za razvoj Republike Slovenije, zato se strateško osredotočamo na njen razvoj kot nacionalne prioritete v razvoju digitalnega gospodarstva in digitalne družbe.

Pri določitvi razvojnega cilja do leta 2020 se upošteva:

- Pomen dostopne širokopasovne infrastrukture za razvoj internetne digitalne družbe in digitalnega gospodarstva, ki bo ustvarjalo gospodarsko rast.
- Širokopasovna infrastruktura je temeljna infrastruktura sodobne družbe, zato je njena gradnja ena izmed nacionalnih investicijskih prioritet razvojnega obdobja do leta 2020.
- V Strategiji razvoja širokopasovnih omrežij v Republiki Sloveniji, ki je bila sprejeta leta 2008, je določen cilj, da mora biti 90 % prebivalcem do leta 2020 omogočena optična povezava do doma (FTTH) ali primerljiva zmogljivejša širokopasovna povezava.

- EDA določa do leta 2020 dva cilja: omogočiti vsem prebivalcem dostop do širokopasovne povezave hitrosti nad 30 Mb/s in da je vsaj polovica gospodinjstev naročena na internetne povezave hitrosti nad 100 Mb/s.
- V 3. recitalu Direktive 2014/61/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 15. maja 2014 o ukrepih za znižanje stroškov za postavitve elektronskih komunikacijskih omrežij visokih hitrosti je navedeno, da bi bilo treba cilje iz EDA – glede na hiter razvoj tehnologij, eksponentno povečevanje širokopasovnega prometa in rast povpraševanja po e-storitvah – razumeti kot najnižje mogoče in bi si morala Unija prizadevati za ambicioznejše cilje v zvezi s širokopasovnim dostopom, da bi tako dosegla večjo rast, konkurenčnost in produktivnost.
- Tehnologije mobilnih komunikacij so v funkciji dostopa do interneta komplementarne fiksnim širokopasovnim omrežjem.
- Na postavitve ciljev vplivajo redka in razpršena poseljenost podeželskih področij in omejitve razpoložljivih tehnologij v povezavi s stroški gradnje širokopasovne infrastrukture.
- Usmeritev EK, da je treba javna sredstva vlagati v gradnjo širokopasovne infrastrukture na način, da na teh področjih kasneje za končno rešitev ne bo potreben ponovni poseg z javnimi sredstvi. Financira se lahko le znaten razvojni preskok.
- Stroškovno so dvostopenjske vmesne rešitve na poti proti končni rešitvi širokopasovne infrastrukture dražje od financiranja končne rešitve v enem koraku.
- V zadnjih trendih gradnje širokopasovne infrastrukture v članicah EU vse bolj prevladujejo cilji 100 Mb/s in več, čemur mora slediti tudi Slovenija, da slabše razvita infrastruktura ne bi vplivala na splošno razvojno zaostajanje. Za zvišanje ciljev se zavzema tudi Evropska komisija, ki v zadnjem času bolj poudarja pomen gradnje širokopasovnih omrežij naslednje generacije kot predpogoj za razvoj in razmah digitalne družbe.
- Povečevanje podatkovnega prometa: na podlagi trendov se v prihodnjih letih pričakuje opazna rast podatkovnega prometa, z 51 EB/mesec leta 2013 na 132 EB/mesec leta 2018.¹²
- Nekatere države na globalni ravni so si postavile zelo napredne cilje s kratkimi roki za uresničenje, npr. Južna Koreja si je že za leto 2015 postavila cilj nadgradnje obstoječega širokopasovnega omrežja na hitrosti 1 Gb/s za vse.

Republika Slovenija bo z javnimi sredstvi sofinancirala gradnjo odprtih širokopasovnih omrežij naslednje generacije, ki bodo omogočala dostopne hitrosti vsaj 100 Mb/s za 96 % gospodinjstev in vsaj 30 Mb/s za 4 % gospodinjstev.

Omrežja bodo zagotavljala dostop do širokopasovnih elektronskih komunikacijskih storitev na območjih, kjer ga operaterji ne zagotavljajo in kjer ne izkazujejo tržnega interesa za gradnjo širokopasovne infrastrukture. Uporaba javnih sredstev bo omogočila nove širokopasovne priključke naslednje generacije, ki bodo omogočili visoke hitrosti dostopa do interneta v obeh kohezijskih regijah. Po dosedanjih izkušnjah je delež zainteresiranih končnih uporabnikov, ki se priključijo na novozgrajena širokopasovna omrežja, približno 50 % v prvih treh letih. 4 % najbolj oddaljenih gospodinjstev, ki bi jih bilo samostojno stroškovno nesorazmerno drago pokriti z infrastrukturo za prenosne hitrosti 100 Mb/s, bo omogočen dostop s hitrostjo vsaj 30 Mb/s. V tem primeru bodo uporabljene razpoložljive mobilne, brezžične in satelitske tehnologije, kabelska omrežja in tehnologija skrajšanja bakrenih paric, ki so investicijsko ugodnejše za doseg postavljenih ciljev.

Strateški cilj 100 Mb/s je za območja izvzeta iz testiranja tržnega interesa za hitrost 100 Mb/s hkrati priporočilo zasebnim investitorjem v gradnjo širokopasovne infrastrukture in vodilo za zahteve končnih uporabnikov.

Spremljanje izpolnjevanja zastavljenega cilja je vključeno v okvir rednega spremljanja razvoja trga elektronskih komunikacij, ki ga izvaja AKOS.

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 digitalnega gospodarstva, večja konkurenčnost, nova kakovostna delovna mesta ter enakomeren razvoj podeželja in urbanih območij, je strateški cilj:

Do leta 2020:

- 96 % gospodinjstvom zagotoviti širokopasovni dostop do interneta hitrosti vsaj 100 Mb/s,
- 4 % gospodinjstvom zagotoviti širokopasovni dostop do interneta hitrosti vsaj 30 Mb/s.

7 Razpoložljive tehnologije

V Strategiji razvoja širokopasovnih omrežij v Republiki Sloveniji so širokopasovna omrežja definirana kot prenosna omrežja, ki uporabniku omogočajo stalno vključenost in veliko odzivnost pri interaktivni uporabi večpredstavnih programov, storitev in vsebin, ki so v praktični uporabi. Delimo jih lahko na hrbtenična in dostopovna, na žična in brezžična ipd.

Za oceno državnih pomoči se v Smernicah Evropske unije za uporabo pravil o državni pomoči v zvezi s hitro postavitvijo širokopasovnih omrežij¹³ (v nadaljevanju: Smernice o državni pomoči) razlikuje med osnovnimi omrežji in dostopovnimi omrežji naslednje generacije.

Med osnovna širokopasovna omrežja lahko štejemo več različnih tehnoloških platform, vključno z ADSL (asimetričnim digitalnim naročniškim vodom, do omrežij ADSL2+), standardnimi kabli (npr. standard DOCSIS 2.0), mobilnimi omrežji tretje generacije (UMTS) in satelitskimi sistemi.

Glede na sedanji tržni in tehnološki razvoj med dostopovna omrežja naslednje generacije štejemo dostopovna omrežja, ki jih v celoti ali delno sestavljajo optični elementi in lahko zagotavljajo storitve širokopasovnega dostopa z izboljšanimi lastnostmi v primerjavi z obstoječimi osnovnimi širokopasovnimi omrežji. Dostopovna omrežja naslednje generacije naj bi imela vsaj naslednje lastnosti:

- zanesljivo zagotavljanje zelo hitrih storitev na naročnika prek optičnih zalednih omrežij (ali omrežij, ki temeljijo na enakovredni tehnologiji), dovolj blizu prostorov uporabnikov za dejansko zagotovitev zelo hitre povezave,
- podpora različnim naprednim digitalnim storitvam, vključno s konvergiranimi storitvami, ki temeljijo izključno na internetnem protokolu, ter
- znatno višje hitrosti nalaganja (v primerjavi z osnovnimi širokopasovnimi omrežji).

Na sedanji tehnološki stopnji so dostopovna omrežja naslednje generacije:

- optična dostopovna omrežja (FTTx),
- napredna nadgrajena kabelska omrežja in napredno nadgrajeni digitalni naročniški vodi ter
- nekatera napredna brezžična dostopovna omrežja, ki omogočajo zanesljivo zagotavljanje zelo hitrih storitev za naročnika.

Smernice o državni pomoči navajajo, da se zadnji del povezave s končnim uporabnikom lahko zagotovi z žično ali brezžično tehnologijo. Glede na hiter razvoj naprednih brezžičnih tehnologij, kot so razvoj LTE-Advanced in vse intenzivnejše uvajanje tehnologij LTE ali Wi-Fi, bi lahko fiksni brezžični dostop naslednje generacije (npr. na podlagi morebiti prilagojenih širokopasovnih mobilnih tehnologij) uspešno nadomestil nekatera žična dostopovna omrežja naslednje generacije (na primer omrežja FTTC), če bodo izpolnjeni nekateri pogoji. Ker uporabniki souporabljajo brezžični medij (hitrost na uporabnika je odvisna od števila povezanih uporabnikov na območju, ki ga medij pokriva), nanj pa vpliva tudi spremenljivo okolje, bi morala biti dostopovna fiksna omrežja naslednje generacije nameščena dovolj goste in/ali z napredno konfiguracijo (npr. usmerjene antene in/ali več anten), da bi se zagotovila zanesljiva minimalna hitrost prenosa na uporabnika, ki jo je mogoče pričakovati od dostopovnih omrežij naslednje generacije. Brezžični dostop naslednje generacije, ki temelji na prilagojenih širokopasovnih mobilnih

tehnologijah, mora zagotoviti tudi zahtevano kakovost storitev za uporabnike na fiksni lokaciji ob hkratnem opravljanju storitev za vse druge mobilne naročnike na zadevnem območju.

Dostopovna omrežja naslednje generacije bodo dolgoročno nadomestila obstoječa osnovna širokopasovna omrežja, ne pa jih samo nadgradila. Ker dostopovna omrežja naslednje generacije zahtevajo drugačno omrežno arhitekturo ter ponujajo širokopasovne storitve, ki so bistveno kakovostnejše od sedanjih, in številne storitve, ki jih obstoječa širokopasovna omrežja ne bi mogla podpirati, se bodo v prihodnosti verjetno pojavile precejšnje razlike med območji, ki jih bodo pokrivala dostopovna omrežja naslednje generacije, in tistimi, ki jih ne bodo. Če razlika med območjem, kjer je na voljo le ozkopasovni internet, in območjem, kjer je na voljo širokopasovni dostop, danes pomeni, da je prvo območje bela lisa, je treba kot belo liso dostopovnih omrežij naslednje generacije obravnavati tudi območje, kjer ni širokopasovne infrastrukture naslednje generacije, čeprav je morda na voljo osnovna širokopasovna infrastruktura.

V Republiki Sloveniji delujejo štirje operaterji elektronskih komunikacij z lastnim mobilnim omrežjem. Večina od njih s signalom UMTS/3G pokriva več kot 90 % prebivalstva v Sloveniji, dva pa imata tudi že delujoči omrežji LTE/4G, ki omogočata prenosne hitrosti do nekaj deset Mb/s.

Trije operaterji so v letu 2014 na javnem razpisu za dodelitev radijskih frekvenc pridobili spekter v radiofrekvenčnih pasovih 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz in 2600 MHz za dobo 15 let. Skladno s pogoji dražbe morajo po treh letih od datuma, ko jim je spekter na voljo za uporabo, omogočiti mobilne javne komunikacijske storitve 75 % prebivalstva Republike Slovenije. Operater, ki je pridobil blok frekvenc v pasu 800 MHz s posebno obveznostjo pokrivanja, ima obveznost pokrivanja vsaj 95 % prebivalcev Slovenije najkasneje v treh letih od datuma, ko mu je spekter na voljo za uporabo, pri čemer je zahtevana pasovna širina z uporabniško izkušnjo najmanj 10 Mb/s od bazne postaje do mobilnega uporabniškega terminala zunaj zgradb in minimalno zagotovljeno hitrost vsaj 2 Mb/s proti uporabniškemu priključku ter minimalno zagotovljeno hitrost vsaj 1 Mb/s proti bazni postaji. Hkrati mora zagotoviti tudi pokrivanje posebej določenih podeželskih naselij, v katerih je zelo slaba pokritost s fiksnim širokopasovnim dostopom. V njih mora zagotoviti tako mobilne storitve kot tudi storitve ustreznega nadomestka fiksnega širokopasovnega dostopa z namestitvijo ustrezne notranje ali zunanje opreme na lokaciji uporabnika z ustrezno anteno, ki bo zagotavljala bitno hitrost z uporabniško izkušnjo prenosne hitrosti najmanj 10 Mb/s proti uporabniškemu priključku in minimalno zagotovljeno hitrost vsaj 2 Mb/s proti uporabniškemu priključku ter minimalno zagotovljeno hitrost vsaj 1 Mb/s proti bazni postaji. Pri razvoju širokopasovnega dostopa na podeželskih območjih bo delu oddaljenih gospodinjstev širokopasovni dostop do interneta omogočen prek mobilnih omrežij 4G. Ta bodo predvidoma imela pomembno vlogo tudi pri potencialni vključitvi širokopasovnega dostopa v univerzalno storitev.

V naslednjih letih se načrtuje nova podelitev prostih radijskih frekvenc v radiofrekvenčnih pasovih 700 MHz, 1400 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz, 2300 MHz, 3500 MHz in 3700 MHz. Z učinkovito in hitro gradnjo omrežij UMTS/3G in LTE/4G na vseh navedenih frekvenčnih pasovih bodo mobilni operaterji v Republiki Sloveniji prispevali k izpolnitvi enega od treh ciljev EDA: omogočiti dostop do internetne povezave hitrosti nad 30 Mb/s vsem prebivalcem EU.

8 Zasnova ukrepa gradnje širokopasovne infrastrukture na belih lisah

Pri zasnovi ukrepa so upoštevane predpostavke, da so infrastrukturni projekti na podeželskih območjih (belih lisah) lahko deležni le enkratne pomoči z javnimi sredstvi, da sofinanciramo projekte, ki zagotovijo znaten razvojni preskok in območjem belih lis zagotovijo čim boljše, po možnosti končno rešitev, tako da se v tem primeru uporabi načelo pozitivne obravnave teh območij. Predpostavke narekujejo oblikovanje takega modela investiranja, ki bo dal končno in dolgoročno rešitev širokopasovnega dostopa do interneta, ki ne bo zahtevala kasnejših intervencij z dodatnimi javnimi sredstvi. Postavljeni cilj in zasnova ukrepa upoštevata dejstvo, da je morebitno investiranje v vmesne rešitve in kasnejše nadgradnje v celoti dražje kot samo enkratno investiranje v končno rešitev. Vmesne rešitve so z vidika učinkovite uporabe javnih sredstev neupravičene*.

Posredovanje z javnimi sredstvi ne sme ovirati zasebnih naložb. Pri načrtovanju investicij v gradnjo širokopasovne infrastrukture z javnimi sredstvi je treba analizirati trenutno stanje na tem področju, saj je uporaba javnih sredstev dovoljena le tam, kjer take infrastrukture ni na voljo in kjer hkrati ni tržnega interesa za njeno gradnjo oziroma obstaja tržna nepopolnost. Pri ugotavljanju tržne nepopolnosti moramo razlikovati med ciljnim področji gradnje z javnimi sredstvi glede na prisotnost operaterjev širokopasovnih omrežij:

- prisotna sta vsaj dva operaterja širokopasovnih omrežij oziroma bosta v naslednjih treh letih, uporabnikom so v celoti zagotovljene storitve v optimalni kombinaciji kakovosti in cene storitev – črne lise,
- prisoten je en operater širokopasovnega omrežja in ni verjetno, da bi bilo v naslednjih treh letih razvito še eno omrežje. Upabnikom niso v celoti zagotovljene storitve v optimalni kombinaciji kakovosti in cene storitev – sive lise,
- širokopasovna infrastruktura v zahtevani kakovosti ne obstaja in tudi ni tržnega interesa za njeno gradnjo – bele lise.

8.1 Definicija ukrepa

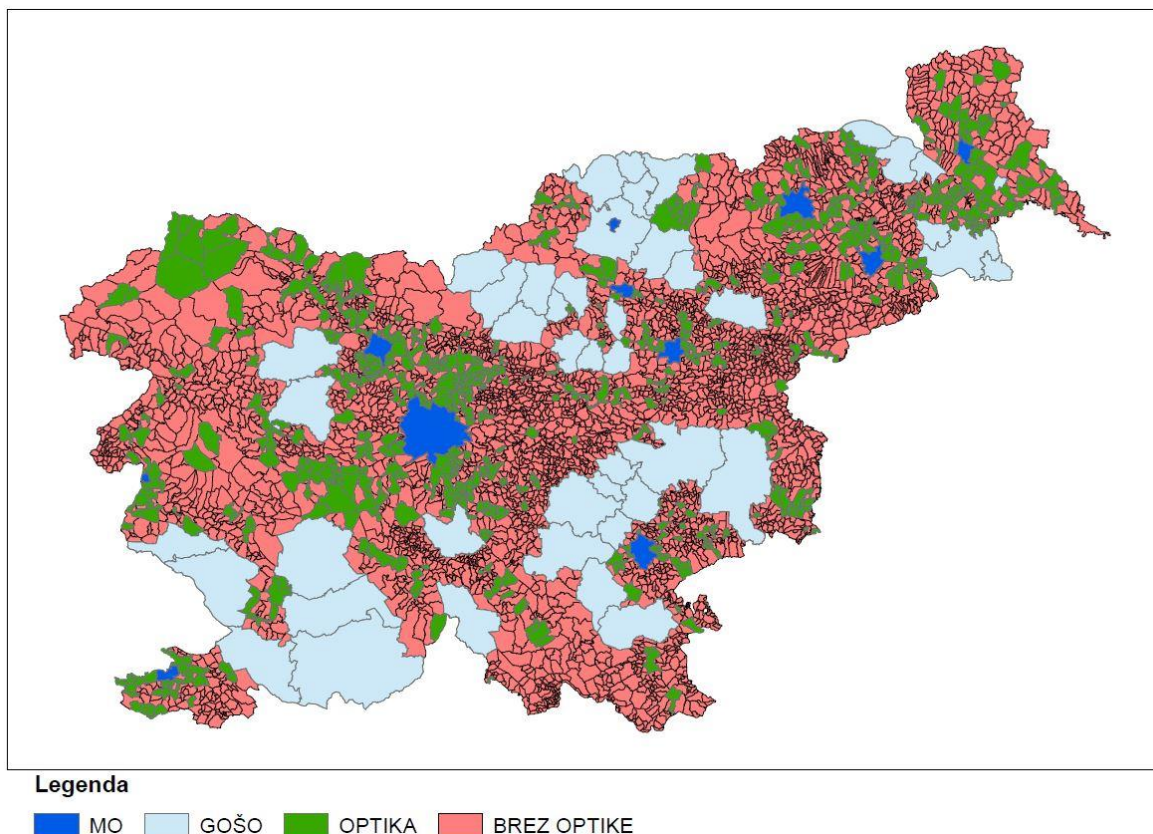
Osnovni elementi ukrepa so:

- Ukrep bo zasnovan tako, da bo izpolnjeval vse pogoje za dokazovanje sorazmernosti ukrepa iz Smernic o državni pomoči: podrobno kartiranje in analiza pokritosti, testiranje tržnega interesa, določitev belih lis, javno posvetovanje, konkurenčen izbirni postopek, ekonomsko najugodnejša ponudba, tehnološka nevtralnost, uporaba obstoječe infrastrukture, grosistični dostop,

* Skladno s Smernicami bi morale subvencionirano omrežje zagotoviti bistveno spremembo v smislu razpoložljivosti širokopasovnih povezav, bistvena sprememba se lahko dokaže, če zaradi javnega posredovanja (1) izbrani ponudnik zagotovi pomembne nove naložbe v širokopasovno omrežje in (2) subvencionirana infrastruktura pomeni znatne nove zmogljivosti za trg v smislu razpoložljivosti, zmogljivosti, hitrosti in konkurenčnosti širokopasovnih storitev. Bistvena sprememba se primerja z obstoječim stanjem in s konkretno načrtovanimi postavitvami omrežij. Na primer obrobne naložbe, ki se nanašajo zgolj na nadgradnjo aktivnih sestavin delov omrežja, se ne bi smele šteti kot upravičene do državne pomoči. Podobno bi nekatere tehnologije za izboljšanje prenosa podatkov po bakrenih vodih (na primer tehnologija za preprečitev presluha) sicer lahko povečale zmogljivosti obstoječih omrežij, vendar večje naložbe v novo infrastrukturo zanje niso nujen, zato ne bi smele biti upravičene do državne pomoči. Določbe Smernic se upoštevajo pri projektih, ki so sofinancirani z javnimi sredstvi.

oblikovanje cen grosističnega dostopa, mehanizem za spremljanje in vračilo sredstev, preglednost, poročanje ter poštena in nediskriminatorna obravnava.

- Za določitev belih lis bo testiran tržni interes za gradnjo ustrezne širokopasovne infrastrukture. Iz testiranja tržnega interesa bodo izvzeta urbana območja z gostoto poseljenosti nad 500 prebivalci na km² in območja, ki so že prejela sredstva ESRR in EKSRP (seznam v PRILOGI 4).
- Geografski pregled obstoječe infrastrukture in izvzetih območij je prikazan na Sliki 3. Tržni interes bo testiran na območjih brez obstoječe infrastrukture, ki bi omogočala hitrosti nad 100 Mb/s. Ta območja so označena: "BREZ OPTIKE" (v roza barvi) in predstavljajo potencialne bele lise oziroma območja, na katerih bodo lahko soinvestirana javna sredstva.



Slika 3: Geografski pregled obstoječe infrastrukture in izvzetih območij

- Na območjih potencialnih belih lis bo tržni interes testiran v dveh geografskih segmentih na območju celotne Slovenije. Predhodno bo z analizo kartiranja in gostote poseljenosti oblikovan geografski segment redke poseljenosti, ki bo obsegal približno 4 % gospodinjstev, do katerih bi bila samostojna gradnja fiksne širokopasovne infrastrukture nesorazmerno draga. Od te meje do meje poseljenosti do 500 prebivalcev na km² bo oblikovan geografski segment goste poseljenosti.
- Na geografskem segmentu redke poseljenosti bo tržni interes testiran na hitrosti 30 Mb/s.
- Na geografskem segmentu goste poseljenosti bo tržni interes testiran na hitrosti 100 Mb/s.
- Podatki o povsem zasebnih investicijskih projektih bodo znani po testiranju tržnega interesa. Izražen tržni interes mora biti skladno z zakonodajo uresničen najkasneje v treh letih.
- Skladno z rezultati testiranja tržnega interesa bodo v obeh segmentih določene bele lise, na katerih bodo z javnimi sredstvi podprti projekti gradnje širokopasovne infrastrukture.

- Do sofinanciranja projektov gradnje širokopasovne infrastrukture bodo upravičena javno-zasebna partnerstva med občino ali skupino občin in zasebnim partnerjem – operaterjem, ustanovljena skladno z Zakonom o javno-zasebnem partnerstvu.
- Pod pogoji določitve belih lis v obeh geografskih segmentih, upravičeni stroški zajemajo medkrajevne povezave, razvod v dostopovnem delu v naseljih do končnega uporabnika in fiksne žične komunikacijske povezave do baznih postaj mobilnih komunikacijskih omrežij.
- Sredstva za sofinanciranje širokopasovne infrastrukture na belih lisah do posameznega naslova, na katerem so priključki 100 Mb/s ali 30 Mb/s, bodo omejena.
- V geografskem segmentu redke poseljenosti lahko javno-zasebno partnerstvo pokritje določenega gospodinjstva s hitrostjo vsaj 30 Mb/s dokaže z meritvami LTE mobilnega omrežja, ki bo uporabljen v funkciji fiksnega brezžičnega širokopasovnega dostopa – FWBA kot nadomestka fiksnega širokopasovnega dostopa. Za pokritje lahko uporabi tudi druge tehnologije, pri čemer mora enako zagotoviti ali dokazati možnost priključka s hitrostjo vsaj 30 Mb/s.
- Javno-zasebno partnerstvo mora v vsaki centralni točki omogočiti eno javno dostopno Wi-Fi točko, z brezplačnim, vendar časovno primerno omejenim dostopom.
- V javnem razpisu bodo podrobneje določeni elementi odprtosti širokopasovnih omrežij in zagotavljanja kakovosti storitev (vključno s simetričnimi dostopnimi hitrostmi), tako da bo zagotovljena kakovost dostopa, ki bo primerljiva z dostopom do odprtih omrežij po odločbah AKOS. Upravljelec odprtega širokopasovnega omrežja in ponudnik storitev na tem omrežju bosta sklenila medoperatersko pogodbo o dostopu do končnih uporabnikov. V vzorčni ponudbi bo upravljelec odprtega širokopasovnega omrežja natančno definiral pogoje za zagotavljanje storitev, kot so: postopki zagotavljanja storitve dostopa do odprtega širokopasovnega omrežja, odzivni časi, odprava napak, nivo zagotavljanja storitve itd.
- Javno-zasebna partnerstva bodo z vidika tehnološke nevtralnosti po lastni presoji in izbiri lahko uporabila tehnologije in topologije omrežij, s katerimi bodo zadostili zahtevam, pogojem in ciljem tega ukrepa. Izbirali bodo lahko najmanj med tehnologijami, ki so predstavljene v poglavju 7 in možnimi kombinacijami med njimi.

Projekti za sofinanciranje bodo izbrani na javnem razpisu, na katerega se bodo lahko enakopravno prijavila vsa javno-zasebna partnerstva s projekti za pokritje belih lis s širokopasovno infrastrukturo iz cele Slovenije. Prednost pri izbiri bodo imeli projekti javno-zasebnih partnerstev, ki bodo:

- temeljili na čim višjih zasebnih vložkih (najmanj 50 % celotne vrednosti investicije),
- stroškovno učinkoviti ob doseganju vsaj postavljenih ciljev: na enoto vloženih sredstev dosegali največji delež pokritosti gospodinjstev na upravičenih območjih znotraj zaključene celote (občine ali konzorcija občin) z infrastrukturo ciljne hitrosti, na obeh geografskih segmentih,
- uporabili obstoječo kanalsko in drugo infrastrukturo oz. izkoriščali učinke zakonskih ukrepov za spodbujanje naložb, zniževanje stroškov gradnje in iskanje sinergijskih učinkov v povezavi z investicijami v drugo javno komunalno infrastrukturo (npr. pametna omrežja, vodovodna omrežja) ter tako zagotavljali najnižji skupni strošek za gradnjo in upravljanje infrastrukture v celotnem obdobju trajanja operacije oziroma v vsaj 20-letnem obdobju,
- dodatno s 100 Mb/s infrastrukturo pokrili čim večji delež geografskega segmenta z redko poseljenostjo,
- vzpostavili fiksne povezave do baznih postaj mobilnih komunikacijskih omrežij na območju javno-zasebnega partnerstva, preko katerih bo lahko s FWBA končnim uporabnikom na geografskem segmentu redke poseljenosti omogočen dostop do interneta,

- veliki z vidika števila vključenih občin in njihove površine.

Do javnih sredstev bodo upravičeni projekti javno-zasebnih partnerstev, ki bodo s ciljnim hitrostmi pokrili vse bele lise na območju lokalnih skupnosti vključenih v partnerstvo, vključno z realizacijo morebitnih zavez na sivih lisah oz. področjih, ki so izključena iz testiranja tržnega interesa.

Gradnjo dostopovnega omrežja do poslovnih subjektov financira zasebni partner v okviru javno-zasebnega partnerstva izključno z zasebnimi sredstvi; tudi v tem primeru velja cilj vsaj 100 Mb/s. Med upravičene stroške sodijo povezave do javnih zavodov s področja izobraževanja, znanosti, športa in kulture.

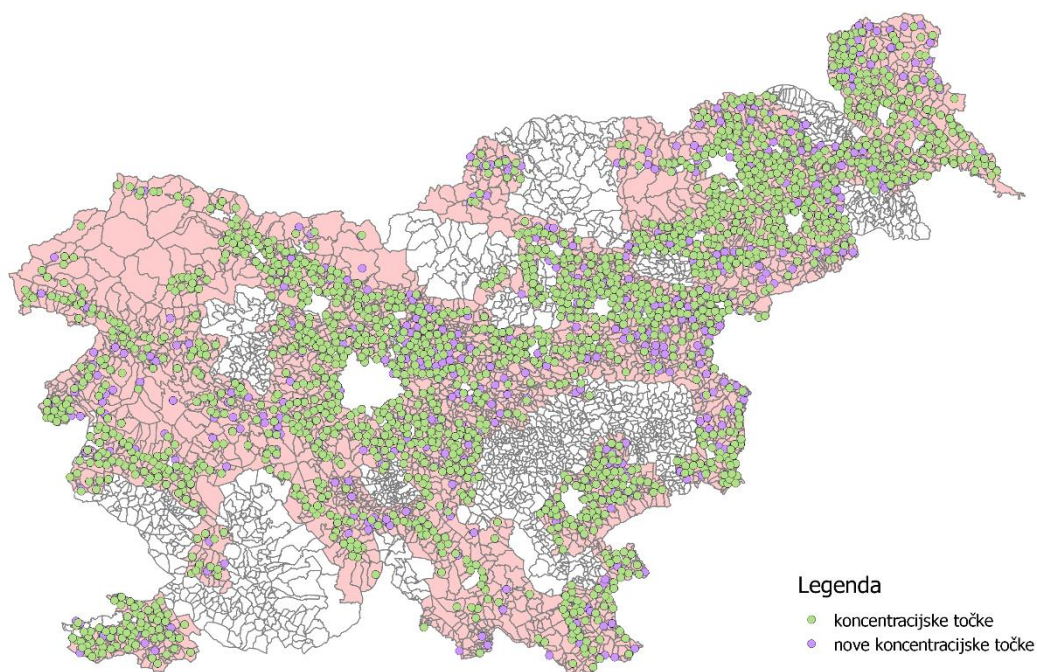
8.2 Geografska segmentacija

Geografska segmentacija temelji na analizi kartiranja obstoječe infrastrukture elektronskih komunikacij in podatkov o prebivalstvu in gospodinjstvih iz dostopnih baz podatkov SURS, GURS, MNZ in AJPEŠ, ki jo je izvedel AKOS. Pregled obstoječih zmogljivosti omrežnih priključnih točk po občinah je podan v Prilogi 3. Iz analize za določitev obeh geografskih segmentov so bila izločena mestna območja z gostoto poseljenosti nad 500 prebivalcev na km² in lokalne skupnosti, ki so že prejele strukturna sredstva za gradnjo širokopasovne infrastrukture.

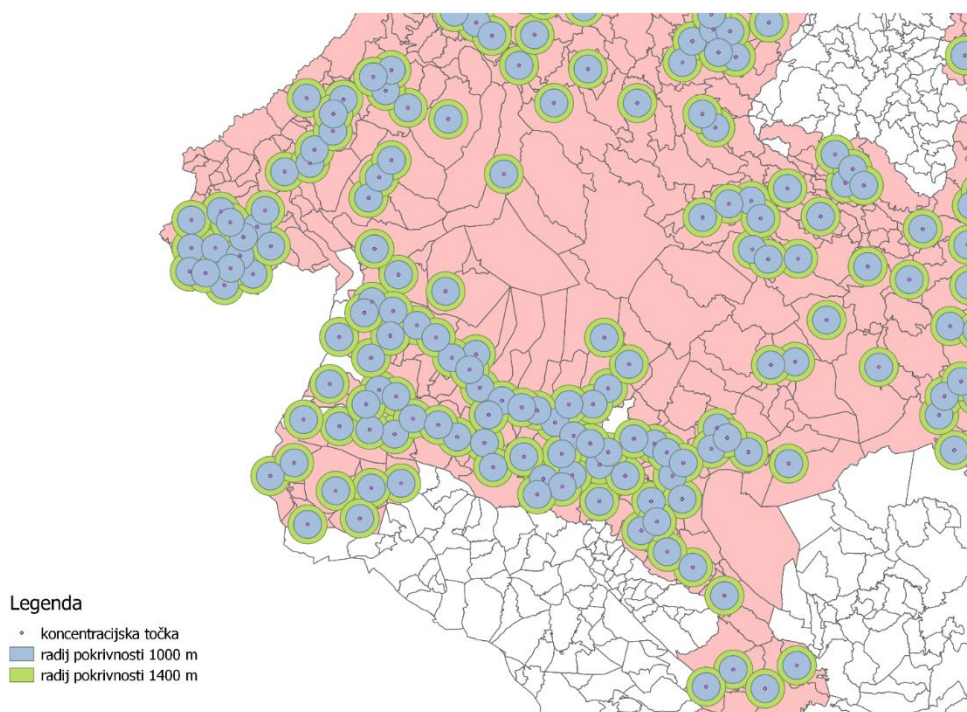
Nato so bila določena:

- območja strnjene poselitve,
- lokacije centralnih točk, do katerih je treba zgraditi optične povezave,
- območja pokrivnosti okoli centralnih točk v območjih strnjene poselitve s polmerom 1.4 km za geografski segment goste poseljenosti,
- ugotavljanje razpoložljivosti obstoječe infrastrukture na teh območjih,
- območja izven 1.4 km kroga okoli centralnih točk za geografski segment redke poseljenosti.

Sliki 4 in 5 prikazujeta geografsko segmentacijo na osnovi določitve strnjene poselitve in centralnih točk. V obeh primerih roza področja označujejo geografski segment redke poseljenosti. Na podlagi izvedenih postopkov in pri določitvi polmera okoli centralne točke 1.4 km, ostane v geografskem segmentu redke poseljenosti približno 4 % gospodinjstev, za katere se bo testiral tržni interes za hitrost 30 Mb/s.



Slika 4: Geografski pregled obstoječih in novih centralnih točk



Slika 5: Primer razmejitve geografskega segmenta goste in redke poseljenosti

Analiza podatkov in geografska segmentacija sta pokazali:

- število gospodinjstev v geografskem segmentu goste poseljenosti je 321.758 gospodinjstev oz. 218.492 naseljenih objektov,
- število gospodinjstev v geografskem segmentu redke poseljenosti je 32.590 gospodinjstev oz. 24.451 naseljenih objektov,
- v geografskem segmentu goste poseljenosti je določeno 1.762 centralnih točk,
- od tega ima 232 centralnih točk v treh kvadrantih optični priključek,
- ostane 1.530 centralnih točk, na območju katerih je treba zgraditi dostopovno omrežje za hitrosti vsaj 100 Mb/s,
- zgraditi je treba 3.042 km medkrajevnih povezav,
- zgraditi je treba 500 km žičnih povezav do baznih postaj,
- v dostopovnem delu geografskega segmenta goste poseljenosti je treba zgraditi 22.788 km povezav za hitrosti vsaj 100 Mb/s.

Po izvedenem testiranju tržnega interesa se s pregledom tržnega interesa, seznamom belih lis, morebitno potrebno prilagoditvijo strateških ciljev glede na razpoložljiva javna sredstva in načrtovanimi javnimi razpisi dopolni ta načrt.

8.3 Opis modela sofinanciranja gradnje širokopasovne infrastrukture

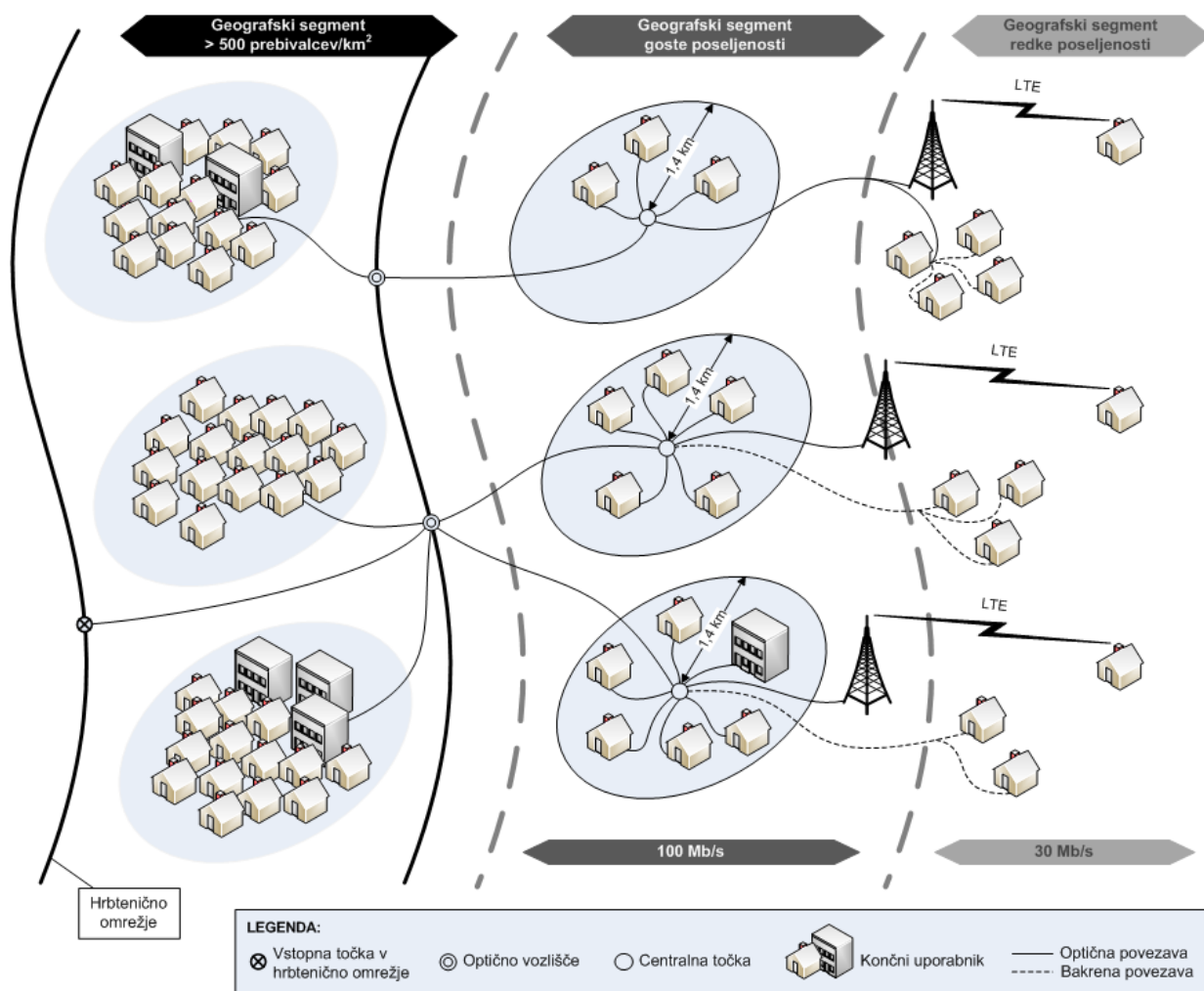
Slika 6 prikazuje model gradnje širokopasovne infrastrukture, ki temelji na sofinanciranju projektov na belih lisah v geografskih segmentih goste in redke poseljenosti.

Sofinanciranje z javnimi sredstvi bo omogočilo oblikovanje ekonomsko vzdržnih projektov zasebnih investitorjev v okviru javno-zasebnih partnerstev. Uporaba javnih sredstev bo spodbudila zasebne investicije v gradnjo širokopasovne infrastrukture prek izraženega tržnega interesa in na ugotovljenih belih lisah v okviru javno-zasebnih partnerstev. Bele lise bodo za potrebe uporabe javnih sredstev v naslednjem razvojnem obdobju do leta 2020 definirane kot območja, kjer ni obstoječih širokopasovnih priključkov naslednje generacije in kjer hkrati ponudniki nimajo tržnega interesa za njihovo gradnjo. To pomeni, da v naslednjih treh letih operaterji elektronskih komunikacij ne načrtujejo gradnje omrežij, ki bi omogočila dostop do interneta s hitrostjo vsaj 100 Mb/s v geografskem segmentu goste poseljenosti oz. vsaj 30 Mb/s v geografskem segmentu redke poseljenosti. Iz testiranja belih lis bodo izvzeta območja z gostoto poseljenosti nad 500 prebivalcev na km² in območja lokalnih skupnosti, ki so v ta namen že prejele sredstva ESRR in EKSRP. Ukrep je zasnovan na sofinanciranju projektov javno-zasebnih partnerstev med zasebnimi podjetji – operaterji elektronskih komunikacij in lokalnimi skupnostmi, skladno s pravili o državni pomoči.

Upravičeni tipi stroškov projektov bodo:

- stroški gradnje pasivne širokopasovne infrastrukture,
- stroški gradbenih del v povezavi s širokopasovno infrastrukturo,
- stroški vzpostavitve medkrajevnih povezav in dostopovnih omrežij naslednje generacije,

- stroški vzpostavitve žičnih povezav do baznih postaj brezžičnih komunikacij.



Slika 6: Shema modela gradnje širokopasovne infrastrukture

Ukrep je zasnovan na sofinanciranju projektov javno-zasebnih partnerstev med javnimi partnerji – lokalnimi skupnostmi in zasebnimi podjetji – operaterji elektronskih komunikacij. Vložek zasebnega partnerja mora dosegati vsaj 50 % vrednosti celotne investicije. Na podlagi izkušenj iz že izvedenih javnih razpisov (GOŠO 1 in GOŠO 2) lahko predvidimo pozitivne učinke javno-zasebnega partnerstva. Vloga javnega partnerja je v zagotavljanju brezplačnih služnosti na javnih občinskih zemljiščih, v lastni razpoložljivi pasivni kanalski in drugi komunalni infrastrukturi, poznavanju lokalnega okolja ter v izkušnjah administrativnega vodenja infrastrukturnih komunalnih razvojnih projektov, kar vse lahko znatno pripomore k uspešnosti investicije. Posebej pomemben je javni interes lokalne skupnosti, občanom zagotoviti zmogljivo širokopasovno infrastrukturo. Poleg vložka zasebnih investicijskih sredstev je vloga zasebnega partnerja v strokovnem znanju, izkušnjah vodenja projektov, v jasnem poslovnem interesu za uspešno izvedbo projekta ter kasneje pri vzdrževanju in upravljanju zgrajenih odprtih širokopasovnih omrežij. Za oblikovanje javno-zasebnega partnerstva morajo občine vzpostaviti konzorcij občin (če se tako odločijo), po ustreznem postopku izbrati zasebnega partnerja in se s skupnim projektom prijaviti na javni razpis ministrstva. Lokalnim skupnostim oz. javno-zasebnim partnerstvom

bo omogočeno dovolj časa za pripravo ustrezne projektne dokumentacije in kakovostne vloge na javni razpis ministrstva. Konzorcij mora v vlogi s poslovnim načrtom dokazati, da gradnja takega širokopasovnega omrežja naslednje generacije na ciljnih območjih ni poslovno upravičena brez delnega sofinanciranja z javnimi sredstvi.

Zgrajeno širokopasovno omrežje se po zaključku gradnje prenese v last lokalne skupnosti oziroma zasebnega partnerja v razmerju vloženih sredstev. Pri tem se v last lokalne skupnosti prenese del omrežja v višini deleža investicije lokalne skupnosti in sredstev državnega proračuna za kohezijsko politiko. Izbrani zasebni partner omrežje zgradi in vsaj 20 let (vendar največ 30 let) omrežje upravlja in ga vzdržuje. Prvih 20 oz. 30 let po zaključku gradnje odprtega širokopasovnega omrežja je lastništvo za del omrežja, zgrajenega z zasebnimi sredstvi, zasebno, za del omrežja, zgrajenega z javnimi sredstvi, javno, po preteku vsaj 20 let (vendar največ 30 let) pa izbrani zasebni partner prenese svojo lastninsko pravico na lokalno skupnost.

Skladno z zakonom o javno-zasebnem partnerstvu bodo potencialno dopuščene tudi druge oblike javno-zasebnega partnerstva.

Državna pomoč bo dodeljena skladno z določbami uredbe o skupinskih izjemah (Uredba Komisije o razglasitvi nekaterih vrst pomoči za združljive z notranjim trgov pri uporabi 107. in 108. člena Pogodbe). Pri tem:

- bodo naložbe osredotočene na območja, kjer ni infrastrukture enake ravni,
- konkurenčni izbirni postopek bo odprt, pregleden in nediskriminatoren,
- zahtevan bo najširši možen aktivni in pasivni veleprodajni dostop,
- po predhodno oblikovani in potrjeni metodologiji bo določena veleprodajna cena dostopa,
- vzpostavljen bo mehanizem za spremljanje državne pomoči in morebitno vračilo sredstev.

Spodbujana bo tudi alternativna oblika gradnje širokopasovne infrastrukture. Organizacijam socialnega podjetništva in kooperativam ter lokalnim skupnostim bo pri načrtovanju gradenj širokopasovne infrastrukture skladno z osmim odstavkom 9. člena ZEKom-1 zagotovljena strokovno pomoč ministrstva.

9 Finančna konstrukcija ukrepa in viri financiranja

Finančna konstrukcija ukrepa temelji na:

- sofinanciranju belih lis z javnimi sredstvi do 50 % investicije, ki bo navzgor omejeno,
- vsaj 50 % deležu sofinanciranja z zasebnimi sredstvi in
- na predvidenem tržnem interesu gradnje širokopasovne infrastrukture za približno 260.000 gospodinjstev na geografskem segmentu goste poseljenosti (100 Mb/s).

Pri oceni finančne izvedljivosti se upoštevajo:

- podatki o kartiranju omrežnih priključnih točk (OPT) vseh operaterjev in lastnikov omrežij (po stanju na dan 13. 7. 2015), ki so bili dolžni poročati po ZEKom-1,
- analiza kartiranja obstoječe infrastrukture elektronskih komunikacij in podatkov o prebivalstvu in gospodinjstvih iz dostopnih baz podatkov SURS, GURS, MNZ in AJPEŠ, ki jo je izvedel AKOS,
- ciljne vrednosti hitrosti dostopa, razmejene na geografski segment goste in geografski segment redke poseljenosti,
- Smernice EU za uporabo pravil o državni pomoči v zvezi s hitro postavitvijo širokopasovnih omrežij (2013/C 25/01)¹⁴,
- ilustrativni seznam projektov, ki jih je identificirala Evropska komisija, v sklopu katerega so za namen gradnje širokopasovnega omrežja na podeželju v Republiki Sloveniji zasebni investitorji prijaviili projekte v skupni višini 470 mio EUR,
- informacije o načrtovanih investicijah operaterjev elektronskih komunikacij in lastnikov omrežij v fiksno širokopasovno infrastrukturo, v višini prek 250 mio EUR,
- ocena števila kilometrov gradnje fiksnih medkrajevnih povezav, zmogljivosti vsaj 100 Mb/s: 3.042 km,
- ocena števila kilometrov gradnje dostopovnih povezav v naseljih, zmogljivosti vsaj 100 Mb/s: 22.788 km,
- ocena števila kilometrov fiksnih povezav do baznih postaj, zmogljivosti vsaj 100 Mb/s: 500 km,
- ob upoštevanju ukrepov za znižanje stroškov gradnje širokopasovne infrastrukture je povprečna ocena stroškov gradnje optičnih povezav na kilometer približno 11.000 EUR.

Ocene stroškov temeljijo na domnevi, da bodo na vseh potencialnih belih lisah ugotovljene bele lise.

V geografskem segmentu goste poseljenosti je glede na ocenjeno skupno število kilometrov potrebnega razvoda v medkrajevnem in dostopovnem delu ocena stroškov širokopasovne infrastrukture za 100 Mb/s približno 290 mio EUR. Strošek aktivne opreme je ocenjen na 65 mio EUR. Sofinanciranje z javnimi sredstvi bo omejeno na priključek.

V geografskem segmentu redke poseljenosti ostane približno 32.590 gospodinjstev oz. 25.000 naseljenih objektov, ki jih javno-zasebna partnerstva pokrijejo s kombinacijo tehnologij, ki omogočajo hitrosti vsaj 30 Mb/s. JZP pa je upravičen do dodatnega sofinanciranja v višini 300 EUR na priključek, kar je skupaj približno 10 mio EUR.

Skupni ocenjeni stroški razvoja širokopasovnih omrežij, ki bodo omogočala visokohitrostni dostop do interneta skladno s postavljenimi ciljnim hitrostmi, so 365 mio EUR.

Ob upoštevanju -4 % gospodinjstev za 30 Mb/s v geografskem segmentu redke poseljenosti in v primeru izraza tržnega interesa za 100 Mb/s za 260.000 gospodinjstev v geografskem segmentu goste poseljenosti, se z razpoložljivimi sredstvi sofinancira približno 60.000 priključkov 100 Mb/s in približno 30.000 gospodinjstev 30 Mb/s.

V primeru razpoložljivosti javnih sredstev, zaradi tržnega interesa gradnje infrastrukture na geografskem segmentu goste poseljenosti nad 260.000 gospodinjstvi in s tem manjšega števila belih lis, ali zaradi zagotovitve dodatnih javnih sredstev, bo geografski segment redke poseljenosti lahko obravnavan kot geografski segment goste poseljenosti, vključno z višino sofinanciranja z javnimi sredstvi na priključek. V tem primeru se lahko zniža število gospodinjstev v geografskem segmentu redke poseljenosti.

9.1 Morebitni premik meje med geografskima segmentoma goste in redke poseljenosti

V primeru izraza tržnega interesa za manj kot 260.000 gospodinjstev v geografskem segmentu goste poseljenosti bo lahko prišlo do primanjkljaja sredstev, potrebnih za sofinanciranje 100 Mb/s priključkov.

Možni sta dve rešitvi:

- Zagotovi se manjkajoča javna sredstva, s katerimi se sofinancira 100 Mb/s priključke v geografskem segmentu goste poseljenosti. Meja -4 % med geografskima segmentoma ostane.
- Če se manjkajočih javnih sredstev ne zagotovi, se premakne meja med geografskima segmentoma tako, da se po kriteriju povprečne razdalje za posamezni priključek ustrezno zmanjša število gospodinjstev v geografskem segmentu goste poseljenosti in zviša v geografskem segmentu redke poseljenosti. V geografskem segmentu goste poseljenosti lahko ostane samo približno 60.000 gospodinjstev, kolikor je tudi na voljo javnih sredstev za gradnjo 100 Mb/s priključkov. Za nova območja v segmentu s ciljno hitrostjo 30 Mb/s (premaknjena iz segmenta 100 Mb/s) se ponovi testiranje tržnega interesa. Premik meje med geografskima segmentoma je odvisen od izraza tržnega interesa za 100 Mb/s v geografskem segmentu z gosto poseljenostjo. Če bo ta nizek in bo finančni primanjkljaj prevelik, bo potrebno mejo premakniti iz -4 % na ustrezen odstotek (npr. -10 % ali celo -20 %), da se primanjkljaj odpravi. V tem primeru bo rezultat nižji odstotek gospodinjstev, ki bodo imeli zagotovljen dostop do interneta s hitrostjo 100 Mb/s in večji tistih z 30 Mb/s dostopom.

V primeru potrebnega premika meje med geografskima segmentoma (in s tem povezanega ponovljenega testiranja tržnega interesa za 30 Mb/s na področjih, kjer ni bil izražen za 100 Mb/s), zaradi prenizkega tržnega interesa in posledične finančne vrzeli, bodo v razširjenem geografskem segmentu redke poseljenosti upravičeni stroški za gradnjo infrastrukture vsaj 30 Mb/s. Sofinanciranje z javnimi sredstvi bo omejeno na priključek.

Tabela 2: Predvidene investicije za doseganje ciljev do leta 2020

v mio EUR

REGIJA	leto investicije	JAVNA SREDSTVA				ZASEBNA SREDSTVA		SKUPAJ
		EU sredstva - ESRR	SLO sredstva	EKSRP sredstva	SLO sredstva	Za sodelovanje v PPP Bele lise Zasebna sredstva na ESRR in EKSRP	Komercialni projekti na sivih in črnih lisah	
Vzhod	2016						11,6	11,6
Zahod							7,7	7,7
Vzhod	2017	2,4	0,6			3,0	7,5	13,5
Zahod		1,6	0,4			2,0	5,0	9,0
Vzhod	2018	12,0	3,0			15,0	37,5	67,5
Zahod		8,0	2,0			10,0	25,0	45,0
Vzhod	2019	12,0	3,0	4,5	1,5	21,0	52,5	94,5
Zahod		8,0	2,0	3	1	14,0	35,0	63,0
Vzhod	2020	3,6	0,9			4,5	11,3	20,3
Zahod		2,4	0,6			3,0	7,5	13,5
Vzhod	2021						11,7	11,7
Zahod							7,7	7,7
Skupaj		50,0	12,5	7,5	2,5	72,5	220,0	365,0
Javna sredstva ESRR in SLO del		62,5		10,0				
Skupaj javna sredstva ESRR, SLO in EKSRP, SLO		72,5						
Skupaj ESRR, EKSRP, SLO in zasebna sredstva na belih lisah		145,0						
Skupaj zasebna sredstva						292,5		
Skupaj javna in zasebna sredstva		365,0						

10 Določitev območij, na katerih bodo angažirana javna sredstva

Kartiranje infrastrukture elektronskih komunikacij je bilo uvedeno na podlagi določb Zakona o elektronskih komunikacijah leta 2004 predvsem v smislu zaščite obstoječih javnih komunikacijskih omrežij. Geodetska uprava Republike Slovenije je tedaj vzpostavila Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture, v katerega operaterji posredujejo podatke o svojih omrežjih, tako da so vsa omrežja popisana v javni evidenci. Zbrani podatki o lastnikih in legah vodov so na voljo vsem zainteresiranim uporabnikom.

Kartiranje infrastrukture je pomembno orodje za načrtovanje investicij v infrastrukturo elektronskih komunikacij, saj je natančno poznavanje obstoječe infrastrukture ključno za določanje belih lis. V sodelovanju z Geodetsko upravo Republike Slovenije na podlagi dopolnjenih določb Zakona o elektronskih komunikacijah (Uradni list RS, št. 109/12 in 110/13, v nadaljevanju: ZEKom-1) je bilo nadgrajeno kartiranje infrastrukture, tako da je mogoč natančnejši pregled obstoječe infrastrukture elektronskih komunikacij, ki ga potrebujemo za določanje belih lis do gospodinjstva natančno. Nadgradnja katastra je bila izvedena v letih 2012/13. Operaterji so v začetku leta 2014 sporočili

podrobnejše podatke za vpis v evidenco infrastrukturnih omrežij, ki zajemajo tudi vrsto infrastrukture, informacijo o uporabi priključkov in njihovo minimalno zagotovljeno prenosno hitrost.

Nadgradnja sistema za pregled tržnega interesa oziroma kartiranje investicij je bila izvedena v letu 2014. Celovit pregled obstoječe infrastrukture elektronskih komunikacij in funkcionalnosti za pregled tržnega interesa so zainteresiranim upravičenim uporabnikom na voljo na zahtevo od druge polovice leta 2015. Po potrditvi Načrta NGN 2020 na Vladi RS bo z informacijsko podporo na osnovi Zbirnega katastra gospodarske javne infrastrukture izveden postopek testiranja tržnega interesa.

Časovnica testiranja tržnega interesa operaterjev in izpolnitve predhodne pogojenosti

T ₀	Potrditev Načrta razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020
T _{+1m}	Poziv operaterjem za izkaz tržnega interesa
T _{+2m}	Posredovanje podatkov o tržnem interesu
T _{+3m}	Analiza tržnega interesa in nov poziv za izkaz tržnega interesa v primeru potrebe po premiku meje geografske segmentacije
T _{+4m}	Posredovanje podatkov o tržnem interesu
T _{+5m}	Analiza prejetih podatkov o tržnem interesu in določitev seznama belih lis, dopolnitev načrta
T _{+6m}	Seznanitev Vlade RS z dopolnjenim načrtom ter posredovanje v pregled Evropski komisiji
T _{+8m}	Objava javnega razpisa za sofinanciranje gradnje širokopasovne infrastrukture na belih lisah

Na območju celotne Slovenije bo izvedeno testiranje tržnega interesa operaterjev za zagotavljanje širokopasovnega dostopa do interneta hitrosti vsaj 100 Mb/s v geografskem segmentu goste poseljenosti ter hitrosti vsaj 30 Mb/s v geografskem segmentu redke poseljenosti. Iz testiranja tržnega interesa bodo izvzeta naselja z več kot 500 preb/km² in lokalne skupnosti, ki so v ta namen že prejele sredstva ESRR in EKSRP (seznam v PRILOGI 4).

Tržni interes bo testiran skladno z ZEKom-1, ki določa, da kdor izkaže tržni interes za gradnjo širokopasovnega omrežja, mora takšno omrežje na območjih in v obsegu, kakršnega je izkazal, zgraditi v treh letih, odkar je pisno obvestil ministrstvo, pristojno za elektronske komunikacije in AKOS, da je za to zainteresiran. Ministrstvo bo s podjetji, ki bodo izkazala tržni interes, sklenilo pogodbo, s katero bodo določene obveznosti, mejniki in poročanje o napredku realizacije tržnega interesa. Pogoj za priznanje tržnega interesa bodo verodostojni poslovni načrti s podrobnim časovnim načrtom gradnje in dokazila o finančni izvedljivosti investicij. Najkasneje v roku 12 mesecev morajo biti pridobljena dovoljenja za večino služnostnih pravic, prav tako se morajo v tem roku pričetati izvajalska dela. Dodatni mejniki o napredku bodo lahko določeni za vsako nadaljnje 6 mesečno obdobje do triletnega roka izgradnje.

AKOS vodi evidenco izkazanega tržnega interesa za gradnjo širokopasovnega omrežja in opravlja nadzor nad izvedbo skladno z ZEKom-1. Vsi lastniki omrežij, ki so izkazali tržni interes za gradnjo širokopasovnega omrežja, so dolžni le-to zgraditi v treh letih, odkar so pisno obvestili ministrstvo, pristojno za elektronske komunikacije. Vzporedna gradnja omrežij oziroma delov omrežij po različnih trasah ali poteh bi bila neracionalna, zato morajo lastniki omrežij, ki so zainteresirani za gradnjo širokopasovnega omrežja, dosledno spoštovati določbe ZEKom-1 glede gradnje omrežij in pripadajoče infrastrukture, kot npr. uporaba obstoječe infrastrukture, preglednost in koordinacija gradbenih del ter medsektorsko sodelovanje. Ko eden od njih začne aktivnosti za gradnjo takega omrežja, je nujno, da se mu drugi, ki so tudi izrazili tržni interes na tem območju, zaradi znižanja stroškov in učinkovitejše gradnje

pridružijo pri projektu in sodelujejo pri skupni gradnji skladno z določili ZEKom-1 ter tako skupaj celovito izpolnijo svoje zaveze glede tržnega interesa. V nobenem primeru pa čakanje drug na drugega ni opravičilo za neaktivnosti in ne opravičuje neizpolnitev lastnih zavez glede tržnega interesa. Tako bodo končni uporabniki na zadevnem območju na racionalen način dobili storitve, za katere bodo zainteresirani in za ponujanje katerih bodo lastniki omrežij izrazili tržni interes.

Po časovnici bo javni razpis za sofinanciranje projektov gradnje širokopasovnih omrežij naslednje generacije na belih lisah objavljen 8 mesecev po potrditvi Načrta NGN 2020 na Vladi RS.

Glede na predvideno časovnico izgradnje širokopasovnih omrežij naslednje generacije na belih lisah predvidevamo, da bo glavnina gradnje potekala do konca leta 2019. Pričakujemo, da bo do leta 2018 zagotovljen širokopasovni dostop do interneta hitrosti vsaj 100 Mb/s 60% gospodinjstev in do leta 2020 96 % gospodinjstev.

Infrastruktura elektronskih komunikacij, vključno z natančnimi podatki o omogočeni zmogljivosti prisotnega omrežja v Mb/s za vsako posamično stavbo, je popisana v Zbirnem katastru gospodarske javne infrastrukture.

Pred objavo javnega razpisa za sofinanciranje gradnje odprtih širokopasovnih omrežij na belih lisah bo ministrstvo pozvalo operaterje elektronskih komunikacij za izkaz tržnega interesa. Na tej podlagi bo mogoče natančno določiti in v Zbirnem katastru gospodarske javne infrastrukture prikazati gospodinjstva, ki nimajo širokopasovnega dostopa do interneta hitrosti vsaj 100 Mb/s oziroma 30 Mb/s in operaterji hkrati nimajo tržnega interesa zagotoviti takšnega dostopa v naslednjih treh letih.

11 Ukrepi za spodbujanje zasebnih naložb in znižanje stroškov gradnje širokopasovne infrastrukture

11.1 Zagotavljanje konkurence

Najučinkovitejši ukrep za pospešeno gradnjo širokopasovnih omrežij je zagotavljanje konkurence. Konkurenca omogoča, da se povsod, kjer je dovolj povpraševanja po širokopasovnih storitvah, razvije ustrezna ponudba širokopasovnih dostopov. Konkurenca se spodbuja na več načinov:

- s predpisanim delovanjem operaterjev s posebnimi ali izključnimi pravicami, operaterjev javnih komunikacijskih omrežij v zvezi z medomrežnim povezovanjem in operatorskim dostopom, skupno uporabo lastnine oziroma komunikacijskih objektov, skupno uporabo napeljav v stavbah ter skupno uporabo druge gospodarske javne infrastrukture v skladu z določbami 89. do 94. člena ZEKom-1,
- z ex-ante regulacijo trgov, skladno z določbami 95. do 108. člena ZEKom-1,
- ter s politikami, ki spodbujajo razvoj konkurence na storitveni in tehnološki platformi, kot je npr. znižanje stroškov gradnje, izvajanje programa politike radijskega spektra in dosledno izvajanje tržnega interesa operaterjev.

11.2 Znižanje stroškov gradnje širokopasovne infrastrukture

EDA je opredelila potrebo po oblikovanju politik za znižanje stroškov gradnje širokopasovnih omrežij, vključno z ustreznim načrtovanjem in usklajevanjem ter zmanjšanjem upravnih bremen. Zmanjševanje stroškov gradnje širokopasovnih omrežij bo dodatno prispevalo še k digitalizaciji javnega sektorja, s čimer bi poleg zmanjšanja stroškov javne uprave in učinkovitejših storitev za državljane spodbudili digitalizacijo vseh sektorjev gospodarstva.

Ukrepi, povezani z gradnjo omrežij, kot so npr. uporaba obstoječe infrastrukture, preglednost in koordinacija gradbenih del, medsektorska pomoč itd., lahko bistveno olajšajo naložbe v širokopasovno infrastrukturo in pripomorejo k zmanjševanju stroškov razvoja komunikacijske infrastrukture visokih hitrosti. Tem vprašanju je bila pri oblikovanju zakonskih določb v zadnjih desetih letih posvečena posebna pozornost.

Povzetek nekaj pomembnejših določb ZEKom-1, ki je bil uveljavljen 15. 1. 2013:

- Javno komunikacijsko omrežje s pripadajočo infrastrukturo se za potrebe prostorskega načrtovanja šteje za gospodarsko javno infrastrukturo. S tem se dodatno omogoča stavbno opremljanje zemljišč.
- Gradnja javnih komunikacijskih omrežij in pripadajoče infrastrukture ter drugih elektronskih omrežij in pripadajoče infrastrukture na nepremičninah v lasti oseb javnega prava je v javno korist. Z zakonsko določbo, da je gradnja teh komunikacijskih omrežij v javno korist, je tako omogočeno sprožiti postopek razlastitve oziroma ustanovitve služnosti na tujih nepremičninah.
- Vsa komunikacijska omrežja in pripadajoča infrastruktura, kjer dejanske in tehnične možnosti to dopuščajo, morajo biti zgrajena tako, da omogočajo skupno uporabo. S tem namenom je treba pri gradnji predvideti in postaviti dostopovno točko, ki omogoča souporabo. Da bi omejili večkratne posege v prostor, ta obveznost velja za vse novogradnje.
- Prav tako mora biti zaradi učinkovitosti gradnje hišnih komunikacijskih napeljav pri večstanovanjskih ter poslovnih stavbah predvidena in zgrajena centralna vstopna točka, ki omogoča različnim operaterjem povezavo do vsakega posameznega dela stavbe posebej.
- Lokalne skupnosti v okviru svojih pristojnosti pospešujejo gradnjo elektronskih komunikacijskih omrežij,
- Dostop do gradbeniške infrastrukture je ključen za vzpostavitev vzporednih omrežij in s tem posredno za zagotavljanje konkurence. Zato je pomembno, da ima AKOS potrebne informacije, da lahko oceni, kje so na voljo različne zmogljivosti, ki bi zainteresiranim soinvestitorjem lahko koristile pri gradnji. Iz navedenega razloga mora investitor v javna komunikacijska omrežja in pripadajočo infrastrukturo, investitor v elektronska komunikacijska omrežja in infrastrukturo za potrebe varnosti, policije, obrambe in zaščite, reševanja in pomoči, kot tudi investitor v druga elektronska komunikacijska omrežja in pripadajočo infrastrukturo, ki je zgrajena na nepremičninah v lasti oseb javnega prava, sporočiti AKOS namero načrtovane gradnje in svoj poziv zainteresiranim soinvestitorjem v elektronska komunikacijska omrežja k skupni gradnji. S tem imajo druge fizične ali pravne osebe, ki zagotavljajo komunikacijska omrežja, možnost, da svoja omrežja zgradijo istočasno, pri čemer lahko z investitorjem delijo stroške gradbeniške infrastrukture. Da pa bi bilo to mogoče, mora investitor sporočiti AKOS namero načrtovane gradnje v časovnem okviru, ki še omogoča upoštevanje želja potencialnih soinvestitorjev.

- AKOS je na svoji spletni strani vzpostavil tematsko rubriko »pozivi investorjem«, kjer so objavljene namere investorjev o načrtovani gradnji s pozivom soinvestitorjem v elektronska komunikacijska omrežja k skupni gradnji.
- Tudi investitorji v druge vrste javne infrastrukture, kot so prometna, energetska, komunalna in vodna infrastruktura, morajo svoja omrežja načrtovati in graditi tako, da se v skladu s tehničnimi možnostmi hkrati z njimi lahko gradi elektronsko komunikacijsko omrežje in pripadajoča infrastruktura. S tem se poskuša preprečevati podvajanje del in posegov v prostor ter zmanjšuje z njimi povezane stroške, saj si soinvestitorja stroške gradnje delita, kar na koncu znižuje tudi stroške za uporabo storitev za končne uporabnike.
- Za gradnjo komunikacijskih omrežij in pripadajoče infrastrukture, ki se financira iz javnih sredstev, ter za gradnjo druge gospodarske javne infrastrukture, ki se prav tako financira iz javnih sredstev, je določena posebna in dodatna obveznost, da investitor pri gradnji te infrastrukture položi prazno kabelsko kanalizacijo, če glede na podatke iz Zbirnega katastra gospodarske javne infrastrukture izhaja, da na območju gradnje take kabelske kanalizacije še ni na voljo in če ni pridobil zainteresiranega soinvestitorja k skupni gradnji. Tudi s to določbo poskušamo omejiti nepotrebne posege v prostor.

Na ravni EU je bila sprejeta Direktiva 2014/61/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 15. maja 2014 o ukrepih za znižanje stroškov za postavitve elektronskih komunikacijskih omrežij visokih hitrosti, ki je začela veljati 20. junija 2014 in zahteva prenos svojih določb v nacionalno zakonodajo držav članic EU do 1. januarja 2016. Ta direktiva spada v resorno področje MIZŠ, ki je pristojno za področje elektronskih komunikacij, pri tem pa zadeva tudi druga ministrstva in druge vrste infrastruktur (npr. energetska, komunalna, prometna in vodna infrastruktura).

Direktiva na ravni EU dopolnjuje regulativni okvir za elektronske komunikacije z namenom, da bi se olajšala in spodbudila postavitve elektronskih komunikacijskih omrežij visokih hitrosti s spodbujanjem skupne uporabe obstoječe fizične infrastrukture in omogočanjem učinkovitejših postavitve nove fizične infrastrukture, da bi znižali stroške postavitve takšnih omrežij. Gre za direktivo minimalne harmonizacije, kar daje državam članicam fleksibilnost pri širšem urejanju tega področja v nacionalni zakonodaji. ZEKom-1 že vsebuje določene rešitve, ki zadoščajo zahtevam Direktive 2014/61/EU, za popolni prenos le-te pa bo potrebna sprememba zakonodaje, in sicer predvsem novela veljavnega ZEKom-1, morebiti pa tudi spremembe zakonodaje na področju drugih relevantnih resorjev.

Eden pomembnih potencialov za znižanje stroškov gradnje širokopasovne infrastrukture je tudi medsebojno dopolnjevanje z zmogljivostmi in investicijami v druge gospodarske javne infrastrukture, na primer v elektroenergetsko omrežje. Elektroenergetsko oziroma pametno omrežje lahko stroškovno učinkovito vključuje vse proizvodne vire, odjemalce in tiste, ki so oboje, s ciljem ekonomsko učinkovitega trajnostnega sistema z nizkimi izgubami ter visokim nivojem zanesljivosti, kakovosti in varnosti dobave električne energije. To omrežje vključujejo vse več naprav, ki proizvajajo električno energijo iz obnovljivih virov, vse to pa – skupaj z električnimi avtomobili in novimi tehnologijami za shranjevanje električne energije – zahteva veliko boljše upravljanje rabe energije. Distributerji električne energije so zato začeli izvajati sistem naprednega merjenja porabe električne energije, ki bo omogočal upravljanje in redno daljinsko odčitavanje števec ter zajem preostalih podatkov o porabi, ponekod bo možno tudi daljinsko odčitavanje porabe plina, vode in energije za toplovodno ogrevanje. V praksi pomeni to gradnjo optične

komunikacijske infrastrukture do vseh transformatorskih postaj v naseljih, ki pa niso oddaljene več kot 500 m od najbolj oddaljenega končnega uporabnika.

Da bi vsi navedeni ukrepi čim prej zaživel in pozitivno vplivali na znižanje stroškov gradnje širokopasovne infrastrukture ter njihovo hitrejšo in sinergično gradnjo z drugimi gospodarskimi javnimi infrastrukturami, bomo izvedli dodatne spodbujevalne ukrepe za informiranje relevantnih resorjev in deležnikov ter še posebej za relevantna podjetja v večinski lasti države kakor tudi ukrepe za aktivno trženje viškov kapacitet širokopasovne infrastrukture v podjetjih in institucijah v državni lasti. Navedene ukrepe bo potrdila Vlada Republike Slovenije.

11.3 Izvajanje programa evropske politike radijskega spektra

Brezžične širokopasovne komunikacije so kot komplementarne tehnologije pomembno sredstvo za dvig konkurenčnosti, potrošnikove izbire in dostopa do interneta na podeželskih območjih ter drugih območjih, kjer gradnja žičnih širokopasovnih povezav brez dodatnih spodbud ekonomsko ni upravičena.

Republika Slovenija v skladu s Sklepom št. 243/2012/EU Evropskega parlamenta in Sveta o vzpostavitvi večletnega programa politike radijskega spektra usklajeno dodeljuje radijski spekter za potrebe mobilnih komunikacij. AKOS je skladno z večletnim programom politike radijskega spektra 30. 5. 2014 izdal odločbe o dodelitvi radijskih frekvenc za zagotavljanje javnih komunikacijskih storitev v radiofrekvenčnih pasovih 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz in 2600 MHz. Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport je AKOS-u posredovalo strateške usmeritve z zahtevo za čimprejšnjo podelitev še nepodeljenih frekvenc v radiofrekvenčnih pasovih 1800 MHz in 2100 MHz ter podelitev frekvenc v frekvenčnem pasu 700 MHz v skladu z odločitvami na nivoju Mednarodne telekomunikacijske zveze in EU ter v okviru potreb in pričakovanj operaterjev elektronskih komunikacij. Zagotovitev dodatnih frekvenc za potrebe mobilnih komunikacij v radiofrekvenčnem pasu 700 MHz in 800 MHz pasu bo omogočila osnovno širokopasovno povezljivost v vmesnem obdobju do izgradnje zmožljive fiksne širokopasovne infrastrukture. Uporaba 700 MHz radiofrekvenčnega pasu se predvideva tudi za zagotovitev širokopasovnega dostopa v primeru večjih naravnih in drugih nesreč ter izrednih stanj pa tudi za potrebe nacionalne varnosti.

11.4 Tržni interes operaterjev

Operaterji, ki bodo za posamezna področja izrazili tržni interes za vzpostavitev širokopasovnega dostopa do interneta, ga morajo realizirati v 3 letih v skladu z določbami ZEKom-1. Realizacijo tržnega interesa nadzira AKOS.

Najučinkovitejši ukrep za pospešeno gradnjo širokopasovnih omrežij je zagotavljanje konkurence. Konkurenca omogoča, da se povsod, kjer je dovolj povpraševanja po širokopasovnih storitvah, razvije ustrezna ponudba širokopasovnih dostopov. Ukrepi za zmanjševanje stroškov gradnje omrežij in uporaba vsega razpoložljivega radiofrekvenčnega spektra ter realizacija tržnega interesa operaterjev bodo bistveno pripomogli k hitrejšemu razvoju komunikacijske infrastrukture visokih hitrosti.

12 Spremljanje in upravljanje izvajanja Načrta NGN 2020

V Sloveniji je sistem spremljanja razvoja informacijske družbe vzpostavljen in temelji na sistemskih raziskavah SURS, na podlagi usklajenih metodologij in indikatorjev Eurostat-a. Rezultati statističnih raziskav razvoja informacijske družbe so objavljeni tudi na Semaforju EDA. Ključni pokazatelj uspešnosti izvajanja Načrta NGN 2020 bo indeks digitalnega gospodarstva in družbe (DESI)¹⁷. Skladno z Operativnim programom izvajanja evropske kohezijske politike v obdobju 2014 - 2020 bo uspešnost Načrta NGN 2020 preverjena enkrat letno preko doseganja števila novo priključenih gospodinjstev na novo zgrajeno širokopasovno omrežje z najmanj 100 Mb/s. Ciljna vrednost tega kazalnika za leto 2023 znaša 20.800.

Po testiranju tržnega interesa bo izvedena ocena izvedljivosti Načrta NGN 2020 glede na izkazani tržni interes operaterjev. Če bo tržni interes operaterjev premajhen, tako da z razpoložljivimi javnimi sredstvi ne bo mogoče pokriti vseh gospodinjstev na belih lisah bomo proučili možnost pridobitve dodatnih javnofinančnih sredstev. Če ne bo mogoče pridobiti dodatnih javnofinančnih sredstev za pokritje gospodinjstev na belih lisah bo revidiran Načrt NGN 2020.

Finančna izvedljivost projekta gradnje širokopasovne infrastrukture na podeželskih področjih temelji na geografski segmentaciji goste in redke poseljenosti. Ob razpoložljivosti 72.5 mio EUR javnih sredstev kohezijske politike je za dosego postavljenih ciljev, ob predvidenem sofinanciranju 1.000 EUR na priključek, možno financirati 62.700 priključkov v geografskem segmentu goste poseljenosti, in ob sofinanciranju 300 EUR na priključek, 32.000 priključkov v geografskem segmentu redke poseljenosti. Finančna izvedljivost projekta torej predvideva tržni interes za gradnjo infrastrukture v geografskem segmentu goste poseljenosti za 260.000 gospodinjstev.

V primeru, da ne bo izraženega pričakovanega tržnega interesa, bo potrebno zagotoviti manjkajoča javna sredstva do zaprtja finančne konstrukcije. Sicer pa bo Načrt NGN 2020 revidiran tako, da bo ustrezno premaknjena meja med geografskima segmentoma goste in redke poseljenosti. S tem bo zmanjšano število gospodinjstev, za katera je treba zagotoviti 100 Mb/s, in povečano število gospodinjstev, za katera je treba zagotoviti infrastrukturo vsaj 30 Mb/s. S spremembami se doseže ravnovesje med investicijskimi potrebami, tržnim interesom ter javnimi in zasebnimi finančnimi sredstvi.

Za učinkovito izvajanje ukrepov in projektov po Načrtu NGN 2020 so potrebna dodatna izobraževanja na področjih:

- javnih razpisov in javnih naročil,
- javno zasebnih partnerstev na področju gradnje širokopasovne infrastrukture,
- EU zakonodaje, priporočil in pravil državnih pomoči v zvezi s sofinanciranjem gradnje širokopasovne infrastrukture,
- investicijskih projektov in poslovnih modelov gradnje širokopasovne infrastrukture,
- informacijsko komunikacijskih tehnologij: interneta stvari, računalništva v oblaku, masovnih podatkov in mobilnih tehnologij,
- reševanja problematike e-vključenosti, digitalnega opismenjevanja in spodbujanja povpraševanja.

Za lokalne skupnosti in pripravljavce projektov bodo organizirani informativni dnevi, pa tudi izobraževanja in delavnice za uspešne izvedbe javnih razpisov ter uspešno vodenje projektov, ki bodo vsebovale pripravo projektov na področju elektronskih komunikacij, poslovne modele gradnje in upravljanja širokopasovne infrastrukture ter tematike državnih pomoči, javno zasebnih partnerstev in javnih naročil.

13 Sklepne ugotovitve

Z izvedbo predlaganega načrta bodo izpolnjeni strateški cilji iz pobude DIGITALNA SLOVENIJA 2020 in s tem tudi cilji EDA.

Širokopasovna infrastruktura, ki omogoča visokohitrostni dostop do interneta, je osnovna infrastruktura sodobne digitalne družbe, brez katere si praktično ni več mogoče zamisliti družbenega življenja. V današnjem času dejansko že odločilno vpliva na priložnosti posameznikov na vseh področjih zasebnega in javnega življenja, enako daljnosežne vplive pa ima tudi v gospodarstvu, javnem sektorju in civilni družbi.

Širokopasovna omrežja naslednje generacije bodo omogočala primerljivo visoko uporabo interneta v Republiki Sloveniji glede na razvite države zaradi boljše uporabniške izkušnje, zaradi hitrosti omrežja

omogočeno delo z oddaljenimi zbirkami podatkov in aplikacijami (oblak). Ne smemo zanemariti niti splošne dostopnosti digitalne kulturne dediščine in zgodovinskega arhiva.

Dejstvo je, da je gospodarski in splošni razvoj v sodobni digitalni družbi tesno povezan z razvojem širokopasovne infrastrukture, zato se moramo strateško osredotočiti na njen razvoj kot nacionalne prioritete. Da bi lahko sledili najrazvitejšim državam, si moramo postaviti ambiciozne razvojne cilje, saj je vse bolj ena izmed ključnih, če že ne ključna, infrastruktura digitalne družbe, ki mora omogočati kakovosten visokohitrostni dostop do interneta za vse. Po tej plati se praktično že uvršča v kategorijo osnovnih človekovih pravic.

Predlog razvoja širokopasovne infrastrukture v naslednjem razvojnem obdobju upošteva pomen in vpliv te infrastrukture, obstoječe stanje, pozitivne izkušnje že izvedenih razvojnih projektov v obliki javno-zasebnih partnerstev, stališča industrije, usmeritve EK in izogibanje vmesnim rešitvam. Hkrati sledi cilju razvoja širokopasovne infrastrukture, ki bi čim prej omogočila uvrstitev širokopasovnega dostopa do interneta v univerzalno storitev.

Ocenjena razvojna sredstva, ki jih je treba zagotoviti za dosego zastavljenih ciljev, so relativno visoka in razdeljena na javni in zasebni sektor. Dodatno pa bomo izkoristili vse zakonske možnosti in izvedli dodatne ukrepe za pocenitev gradnje širokopasovne infrastrukture, kar bi lahko vodilo k znatnemu znižanju potrebnih sredstev za dosego ciljev do leta 2020.

Uresničitev cilja – zagotoviti širokopasovni dostop do interneta vsaj hitrosti 100 Mb/s do 96 % gospodinjstev do leta 2020 preostalim gospodinjstvom pa hitrost vsaj 30 Mb/s – bo zahtevala jasno podporo vseh deležnikov, ki bi morali podpreti ambiciozne cilje, zagotoviti razvojna strukturna in integralna sredstva ter projekte podpreti na vseh ravneh.

Pričakovani pozitiven vpliv zmogljive širokopasovne infrastrukture na razvoj celotne družbe je tako pomemben in velik, da te razvojne priložnosti Slovenija ne sme zamuditi.

14 Priloge

14.1 Priloga 1: Seznam kratic

OECD	Organizacija za ekonomsko sodelovanje in razvoj (angl. The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD))
BDP	Bruto družbeni proizvod
MSP	Mala in srednja podjetja
EDA	Evropska digitalna agenda
Mb/s	Mega bitov na sekundo
EU	Evropska unija
IKT	Informacijsko komunikacijske tehnologije
FTTH	Optika do doma (angl. Fiber To The Home)
FTTC	Optika do omarice (angl. Fiber To The Curb)
AKOS	Agencija za komunikacijska omrežja in storitve Republike Slovenije
xDSL	Različice digitalne naročniške povezave na bakreni zanki
ZEKom-1	Zakon o elektronskih komunikacijah
OTT	Vsebine prenašane v okviru internetnega prometa (O ver T he T op)
FWBA	Stacionarni brezžični širokopasovni dostop (angl. Fixed Wireless Broadband Access)
ESRR	Evropski sklad za regionalni razvoj
EKSRP	Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja
SURS	Statistični urad Republike Slovenije
GURS	Geodetska uprava Republike Slovenije
MNZ	Ministrstvo za notranje zadeve
AJPES	Agencija Republike Slovenije za javnopravne evidence in storitve

14.2 Priloga 2: Seznam opomb

1. http://www.arhiv.mvzt.gov.si/fileadmin/mvzt.gov.si/pageuploads/DEK/Elektronske_komunikacije/Strategije/Strategija_BB_2008-07-10_SI.pdf
2. http://www.svrk.gov.si/fileadmin/svrk.gov.si/pageuploads/Dokumenti_za_objavo_na_vstopni_strani/PS_koncna_potrjena_141028.pdf
3. http://www.svrk.gov.si/fileadmin/svrk.gov.si/pageuploads/KP_2014-2020/OP_SFC_poslano_11_12_2014.pdf
4. http://www.program-podezelja.si/images/Programme_Commission_Decision_2014SI06RDN001_1_3_sl.pdf
5. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0903&from=EN>
6. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0245:FIN:SL:PDF>
7. http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/informat/2014/eac_guidance_esif_part2_en.pdf
8. http://www.itu.int/ITU-D/treg/broadband/ITU-BB-Reports_Impact-of-Broadband-on-the-Economy.pdf
9. Tako ugotavlja npr. študija Ericsson in Arthur D. Little and Chalmers University of Technology, ki je objavljena na <http://www.ericsson.com/res/thecompany/docs/corporate-responsibility/2013/ericsson-broadband-final-071013.pdf>

Podobno tudi: Analysys Mason, <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/fast-and-ultra-fast-internet-access-analysis-and-data>
10. [http://digital-agenda-data.eu/charts/analyse-one-indicator-and-compare-countries#chart={"indicator-group":"broadband","indicator":"bb_scov","breakdown":"TOTAL_POPHH","unit-measure":"pc_hh_all","ref-area":\["BE","BG","CZ","DK","DE","EE","IE","EL","ES","FR","IT","CY","LV","LT","LU","HU","MT","NL","AT","PL","PT","RO","SI","SK","FI","SE","UK","EU27","HR","IS","NO"\]}](http://digital-agenda-data.eu/charts/analyse-one-indicator-and-compare-countries#chart={)
11. <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/scoreboard/slovenia>
12. <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/broadband-investment-guide>
13. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2013:025:0001:0026:SL:PDF>
14. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=OJ:C:2013:025:FULL&from=EN>
15. http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/dae/document.cfm?doc_id=777
16. http://www.mizs.gov.si/si/delovna_podrocja/direktorat_za_informacijsko_druzbo/digitalna_slovenija_2020
17. Indeks digitalnega gospodarstva in družbe (The Digital Economy and Society Index – DESI) je sestavljen indeks, ki ga je razvila Evropska komisija (GD CNECT), da bi ocenila razvoj držav EU na področju digitalnega gospodarstva in družbe. Združuje niz ustreznih kazalnikov, ki temeljijo na petih razsežnostih: povezljivost, človeški kapital, uporaba interneta, integracija digitalne tehnologije in digitalne javne storitve. Več informacij o DESI je na voljo na <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/digital-agenda-scoreboard>.

14.3 Priloga 3: Pregled zmogljivosti omrežnih priključnih točk po občinah

OBČINA	ŠT. GOSP.	ŠT. PODJETIJ	ŠT. OPT 0<ZMOGLJ<30	ŠT. OPT 30 ≤ZMOGLJ<100	ŠT. OPT 100 ≤ZMOGLJ
Ajdovščina	7.079	2.122	4.385	4.254	1.110
Ankaran	1.360	354	360	1.639	78
Apače	1.485	235	607	446	48
Beltinci	3.187	614	1.512	1.950	410
Benedikt	853	162	398	301	110
Bistrica ob Sotli	592	117	288	151	2
Bled	3.566	1.461	1.312	3.049	1.475
Bloke	630	162	273	201	19
Bohinj	2.327	927	725	1.655	152
Borovnica	1.616	305	421	808	429
Bovec	1.616	568	568	996	37
Braslovče	2.202	498	896	1.258	87
Brda	2.197	541	999	693	35
Brezovica	4.282	1.354	1.553	1.731	79
Brežice	10.437	2.707	7.897	2.795	1.473
Cankova	747	167	296	154	8
Celje	24.104	7.017	7.102	25.329	4.980
Cerklje na Gorenjskem	2.513	831	1.312	1.093	306
Cerknica	4.466	1.245	1.377	2.019	348
Cerkno	1.786	465	854	476	24
Cerkvenjak	737	115	326	213	2
Cirkulane	1.042	130	500	151	0
Črenšovci	1.443	286	613	971	151
Črna na Koroškem	1.549	235	364	592	37
Črnomelj	5.776	1.304	2.183	2.273	538
Destrnik	1.047	157	529	145	180
Divača	1.683	407	563	686	193
Dobje	419	83	204	88	0
Dobropolje	1.392	317	662	447	58
Dobrna	875	164	311	551	31
Dobrova-Polhov Gradec	2.618	706	1.225	1.246	112
Dobrovnik	567	126	126	482	61
Dol pri Ljubljani	2.148	581	725	794	520
Dolenjske Toplice	1.344	278	618	312	1.734
Domžale	13.856	4.252	3.708	6.275	10.132
Dornava	1.049	195	409	705	23
Dravograd	3.785	831	963	1.299	125
Duplek	2.888	552	957	889	214

OBČINA	ŠT. GOSP.	ŠT. PODJETIJ	ŠT. OPT 0<ZMOGLJ<30	ŠT. OPT 30≤ZMOGLJ<100	ŠT. OPT 100≤ZMOGLJ
Gorenja vas-Poljane	2.313	703	1.048	760	2.506
Gorišnica	1.488	285	686	754	55
Gorje	1.176	308	331	699	184
Gornja Radgona	3.690	851	1.233	3.248	668
Gornji Grad	1.039	258	253	954	8
Gornji Petrovci	856	157	540	346	49
Grad	872	126	492	180	20
Grosuplje	7.402	2.132	2.157	4.220	3.056
Hajdina	1.624	374	677	1.066	9
Hoče-Slivnica	5.034	1.140	1.881	2.575	769
Hodoš	114	24	94	4	0
Horjul	959	299	393	566	145
Hrastnik	4.442	658	1.521	2.216	1.605
Hrpelje-Kozina	1.752	580	839	864	1.971
Idrija	4.884	1.346	1.278	2.907	171
Ig	2.604	675	1.320	967	42
Ilirska Bistrica	5.676	1.386	3.872	1.917	6.455
Ivančna Gorica	5.952	1.430	2.699	2.660	176
Izola	7.592	2.427	2.010	4.023	1.465
Jesenice	9.261	1.608	2.533	4.946	3.554
Jezersko	276	82	88	176	3
Juršinci	910	134	573	113	1
Kamnik	11.453	3.088	4.381	4.069	563
Kanal	2.338	433	894	990	18
Kidričevo	2.746	543	919	2.264	58
Kobarid	1.836	506	829	797	18
Kobilje	235	44	20	307	18
Kočevje	7.132	1.315	1.995	4.630	1.077
Komen	1.428	376	961	293	1.186
Komenda	2.094	682	1.068	554	692
Koper	20.072	7.793	5.926	15.248	4.080
Kostanjevica na Krki	949	214	373	303	36
Kostel	355	76	223	54	1
Kozje	1.434	282	640	479	16
Kranj	22.926	6.573	6.638	10.637	5.363
Kranjska Gora	2.534	766	792	3.266	294
Križevci	1.343	284	514	640	355
Krško	10.639	2.657	4.880	2.263	3.314
Kungota	2.041	392	706	580	5
Kuzma	630	90	354	121	4
Laško	5.983	1.163	2.574	3.232	523

OBČINA	ŠT. GOSP.	ŠT. PODJETIJ	ŠT. OPT 0<ZMOGLJ<30	ŠT. OPT 30≤ZMOGLJ<100	ŠT. OPT 100≤ZMOGLJ
Lenart	3.038	857	1.721	1.445	626
Lendava	5.105	1.073	2.090	2.903	936
Litija	6.033	1.395	2.778	2.802	354
Ljubljana	126.376	51.409	30.289	117.547	65.417
Ljubno	1.172	291	477	389	353
Ljutomer	4.798	1.125	1.914	2.842	1.161
Logatec	4.925	1.481	1.403	4.687	905
Log-Dragomer	1.338	396	686	359	517
Loška dolina	1.533	307	618	369	43
Loški Potok	774	122	329	448	863
Lovrenc na Pohorju	1.450	215	396	1.101	13
Luče	657	207	220	317	1
Lukovica	1.896	491	967	558	310
Majšperk	1.705	276	876	508	5
Makole	856	130	329	142	2
Maribor	53.726	15.126	15.967	57.195	16.235
Markovci	1.526	320	721	777	109
Medvode	6.168	1.743	4.804	1.777	129
Mengeš	2.819	916	753	1.476	852
Metlika	3.345	770	1.120	1.220	507
Mežica	1.736	322	217	1.122	467
Miklavž na Dravskem polju	2.838	620	1.095	1.469	102
Miren-Kostanjevica	1.935	501	429	1.111	88
Mirna Peč	1.040	173	469	185	372
Mirna	1.045	234	407	432	472
Mislinja	1.965	360	739	995	34
Mokronog-Trebelno	1.184	222	422	287	483
Moravče	1.778	368	1.050	289	0
Moravske Toplice	2.431	553	1.396	812	223
Mozirje	1.688	539	475	1.353	100
Murska Sobota	8.301	2.808	1.613	6.978	8.609
Muta	1.510	306	1.128	684	33
Naklo	1.931	641	538	999	198
Nazarje	1.115	297	615	730	39
Nova Gorica	13.315	4.728	3.478	10.205	4.844
Novo mesto	14.568	4.011	4.630	7.093	9.385
Odranci	517	113	362	222	322
Oplotnica	1.613	282	810	380	3
Ormož	5.228	992	2.370	2.278	2.424
Osilnica	227	32	111	1	12
Pesnica	3.098	660	1.063	1.029	56

OBČINA	ŠT. GOSP.	ŠT. PODJETIJ	ŠT. OPT 0<ZMOGLJ<30	ŠT. OPT 30≤ZMOGLJ<100	ŠT. OPT 100≤ZMOGLJ
Piran	8.757	3.309	1.906	6.066	1.216
Pivka	2.427	623	1.161	1.440	219
Podčetrtek	1.412	361	731	455	15
Podlehnik	813	139	345	134	24
Podvelka	1.223	195	904	324	27
Poljčane	1.903	355	374	1.284	31
Polzela	2.443	514	752	1.679	195
Postojna	6.690	1.908	2.450	7.235	5.670
Prebold	2.097	529	486	1.988	149
Preddvor	1.260	354	510	947	22
Prevalje	2.990	589	709	2.545	88
Ptuj	10.476	3.197	4.482	8.189	2.126
Puconci	2.317	423	1.031	720	369
Rače-Fram	3.257	653	980	1.272	293
Radeče	1.923	401	516	1.030	285
Radenci	2.175	432	1.490	879	146
Radlje ob Dravi	2.827	712	832	971	47
Radovljica	7.717	2.506	1.793	7.788	1.078
Ravne na Koroškem	5.356	1.102	939	4.072	237
Razkrižje	504	78	144	352	10
Rečica ob Savinji	973	226	423	369	4
Renče-Vogrsko	1.714	441	646	499	456
Ribnica na Pohorju	590	91	190	121	12
Ribnica	3.540	934	1.142	2.113	665
Rogaška Slatina	4.861	1.285	2.449	2.745	119
Rogašovci	1.215	187	556	184	1
Rogatec	1.563	276	491	761	40
Ruše	3.486	685	5.266	1.483	82
Selnica ob Dravi	2.054	428	2.441	411	9
Semič	1.561	270	543	424	1.871
Sevnica	7.303	1.543	2.621	2.121	2.187
Sežana	5.284	2.094	2.230	3.665	7.254
Slovenj Gradec	7.514	2.069	2.289	5.972	1.710
Slovenska Bistrica	10.507	2.662	4.143	6.077	1.864
Slovenske Konjice	6.050	1.538	3.671	3.102	1.263
Sodražica	892	211	323	381	120
Solčava	220	122	124	149	2
Središče ob Dravi	907	153	322	371	146
Starše	1.690	331	620	905	156
Straža	1.482	322	461	451	492
Sveta Ana	795	117	300	171	119

OBČINA	ŠT. GOSP.	ŠT. PODJETIJ	ŠT. OPT 0<ZMOGLJ<30	ŠT. OPT 30≤ZMOGLJ<100	ŠT. OPT 100≤ZMOGLJ
Sveta Trojica v Slov. goricah	787	127	304	234	26
Sveti Andraž v Slov. goricah	447	75	197	7	8
Sveti Jurij ob Ščavnici	1.138	199	332	299	233
Sveti Jurij v Slov. goricah	728	104	172	101	1
Sveti Tomaž	835	88	346	116	435
Šalovci	598	118	296	218	14
Šempeter-Vrtojba	2.670	1.002	573	2.298	385
Šenčur	3.048	989	1.206	1.166	1.068
Šentilj	3.539	608	1.192	1.643	196
Šentjernej	2.550	594	1.119	961	524
Šentjur	8.096	1.863	3.698	3.505	419
Šentrupert	930	210	500	181	299
Škocjan	1.174	215	551	292	14
Škofja Loka	8.471	2.556	3.544	5.598	3.236
Škofljica	3.753	1.097	1.174	1.123	3.054
Šmarje pri Jelšah	4.142	889	1.919	1.616	75
Šmarješke Toplice	1.216	233	468	312	29
Šmartno ob Paki	1.301	236	443	910	49
Šmartno pri Litiji	1.958	415	961	731	6
Šoštanj	3.656	678	1.015	2.721	110
Štore	1.928	358	565	1.684	33
Tabor	671	137	286	282	1
Tišina	1.569	257	779	921	319
Tolmin	5.003	1.484	1.791	2.423	148
Trbovlje	8.055	1.465	2.740	6.754	1.790
Trebnje	4.625	1.266	2.021	1.770	1.721
Trnovska vas	471	82	186	120	4
Trzin	1.461	1.173	133	2.836	105
Tržič	6.066	1.494	2.446	3.927	440
Turnišče	1.128	187	490	448	558
Velenje	14.409	2.903	2.696	7.776	5.236
Velika Polana	560	66	266	21	396
Velike Lašče	1.639	468	485	201	2.329
Veržej	504	125	111	461	49
Videm	2.340	315	1.073	893	31
Vipava	2.066	609	784	1.193	194
Vitanje	868	159	313	411	950
Vodice	1.675	448	545	585	40
Vojnik	3.614	751	1.352	1.947	46
Vransko	1.004	267	504	552	18
Vrhnika	6.312	1.801	1.891	5.848	2.246

OBČINA	ŠT. GOSP.	ŠT. PODJETIJ	ŠT. OPT 0<ZMOGLJ<30	ŠT. OPT 30≤ZMOGLJ<100	ŠT. OPT 100≤ZMOGLJ
Vuzenica	1.203	227	286	352	15
Zagorje ob Savi	6.978	1.434	4.402	3.025	734
Zavrč	680	90	246	72	18
Zreče	2.606	630	1.052	1.696	94
Žalec	9.270	2.509	3.254	8.420	1.038
Železniki	2.143	590	1.121	674	2.630
Žetale	511	70	223	94	1
Žiri	1.693	485	532	989	116
Žirovnica	1.696	435	551	1.308	273
Žužemberk	1.755	309	707	566	561
Skupna vsota	865.958	243.498	308.828	557.647	246.592

14.4 Priloga 4: Seznam GOŠO in EKSRP občin ter naselij

Občine iz GOŠO 1

Velike Lašče, Dolenjske Toplice, Vitanje, Komen, Postojna, Železniki, Gorenja vas - Poljane, Loški potok, Krško, Slovenj Gradec, Mislinja, Dravograd, Muta, Vuzenica, Radlje ob Dravi, Ribnica na Pohorju, Ormož, Sveti Tomaž, Središče ob Dravi, Semič

Občine iz GOŠO 2

Mokronog - Trebelno, Trebnje, Mirna, Mirna Peč, Šentrupert, Žužemberk, Sevnica, Sežana, Ilirska Bistrica, Hrpelje-Kozina, Komen, Pivka, Mozirje, Gornji Grad, Rečica ob Savinji, Luče, Ljubno, Solčava, Vransko, Prebold, Polzela, Tabor, Apače, Slovenske Konjice

Občine, ki so prejele sredstva EKSRP

Občina Odranci

in posamezna naselja, kjer je bil izveden GOŠO:

Občina Radenci

Boračeva, Hrašenski vrh, Janžev vrh, Kapelski vrh, Kobilščak, Kocjan, Murski vrh, Muščak, Okoslavci, Paričjak, Račji vrh, Radenski vrh, Spodnji Kocjan, Turjanski vrh, Zgornji Kocjan, Žrnova

Občina Gornja Radgona

Gornji Ivanjci, Ivanjševci ob Ščavnici, Ivanjševski vrh, Kunova, Lokavci, Negova, Radvenci, Rodmošči, Aženski vrh, Lastomerci, Lomanoše, Plitvički vrh, Spodnja Ščavnica, Zagajski vrh, Ivanjski vrh, Očeslavci, Spodnji Ivanjci, Stavešinci, Stavešinski vrh