



**OBČINA GORNJA RADGONA
OBČINSKI SVET**

Partizanska c. 13, 9250 Gornja Radgona

tel.: 02 564 38 38, faks: 02 564 38 14

<http://www.gor-radgona.si>

e-pošta: tajnistvo.zupana@gor-radgona.si

Številka: 381-1/2010-U131

Datum: _____

Na podlagi 18. člena Statuta Občine Gornja Radgona (Uradno glasilo Občine Gornja Radgona, št. 1/15) je Občinski svet Občine Gornja Radgona na svoji redni seji, dne sprejel naslednji

S K L E P

Občinski svet Občine Gornja Radgona sprejme Načrt razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v občini Gornja Radgona, z dne 15. 5. 2017, ki ga je izdelalo podjetje EUROCON d.o.o., Dunajska cesta 159, 1000 Ljubljana.

**ŽUPAN
OBČINE GORNJA RADGONA
Stanislav ROJKO**

OBRAZLOŽITEV:

Občina Gornja Radgona je v letu 2013, v okviru projekta: »Gradnja, upravljanje in vzdrževanje odprtega širokopasovnega omrežja v KS Negova, KS Spodnji Ivanjci in KS Spodnja Ščavnica«, izvedla 388 priključkov končnih uporabnikov na t. i. belih lisah, za katere so bili takrat okarakterizirani objekti, ki so imeli hitrost prenosa podatkov pod 2 MB/s in za pokritje katerih ni bil izražen tržni interes. Projekt je bil financiran iz sredstev Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP), v okviru 3. razvojne osi, ukrep 321, Osnovne storitve za gospodarstvo in podeželsko prebivalstvo.

Zaradi zgoraj navedenih omejitev in pogojev razpisa, na podlagi katerega je Občina Gornja Radgona pridobila sredstva, žal takrat ni bilo možno izgraditi priključkov za vse objekte za katere so občani izkazali interes. Ti objekti, ki niso izpolnjevali pogojev razpisa, za katere pa so občani izkazali interes po priključitvi na odprto širokopasovno omrežje, so bili poimenovani sive lise, in katerih je bilo identificiranih 298. Glede na tako velik interes občanov in zgoraj navedene omejitve je Občina Gornja Radgona iskala rešitve in v okviru tega posredovala povpraševanje na vseh preko 100 podjetij v Sloveniji, ki se ukvarjajo s telekomunikacijami. Po izvedbi številnih aktivnosti v smeri predvsem zagotovitve boljšega dostopa občanom predvsem na t.i. obrobni delih občine, do svetovnega spleta, je občina v letu 2015 uspela doseči dogovor s podjetjem MIKROPING d.o.o. iz Žirov, katerega tehnologija omogoča širokopasovne storitve preko brezžičnega omrežja tudi občanom na t.i. sivih lisah.

Občina Gornja Radgona je v želji, da se vsem občanom omogoči dostop do svetovnega spleta in prenos podatkov v hitrostih primerljivih z omrežjem izgrajenim v letu 2013 ali še višjih, nadaljevala z aktivnostmi in pristopila k izdelavi načrta razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020, ki predstavlja krovni dokument za doseg zgoraj navedenega cilja. Namen načrt razvoja je bil med drugim ustvariti podlago in pomoč morebitnim zasebnim vlagateljem pri odločanju o investicijah v širokopasovno omrežje na območju občine Gornja Radgona.

Bele lise so v predmetnem načrtu razvoja definirane kot območja, kjer ni obstoječih širokopasovnih priključkov naslednje generacije, oziroma ni tržnega interesa za njihovo gradnjo s strani komercialnih ponudnikov. To pomeni, da v naslednjih treh letih operaterji elektronskih komunikacij ne načrtujejo gradnje omrežij, ki bi omogočila dostop do interneta s hitrostjo 100 Mb/s.

Ministrstvo za javno upravo (v nadaljevanju: MJU) je objavilo zbirni seznam belih lis v geografskih segmentih goste in redke poseljenosti. Pri obdelavi podatkov so bila upoštevana naslednja metodološka izhodišča:

- iz obravnave so izločene vse občine, ki so že prejele sredstva za gradnjo širokopasovnih omrežij iz javnih virov;
- iz testiranja tržnega interesa in obravnave so izločena urbana območja z gostoto poseljenosti nad 500 prebivalcev na km².

V občini Gornja Radgona so bila iz testiranja tržnega interesa izključena naselja, za katera so v letu 2013 že bila pridobljena sredstva za financiranje gradnje odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij s strani Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (GOŠO 2), in sicer v krajevnih skupnostih Spodnja Ščavnica, Negova in Spodnji Ivanjci. Poleg zgoraj omenjenih območij je bila iz testiranja tržnega interesa izvzeta tudi Gornja Radgona zaradi goste poselitve.

Na podlagi izkazanega tržnega interesa zainteresiranih investitorjev in ponudnikov elektronskih komunikacij je bilo ugotovljeno, da bodo le-ti celotno preostalo območje občine Gornja Radgona pokrili s širokopasovnim omrežjem s prenosno hitrostjo vsaj 100 Mb/s v naslednjih treh letih. Širokopasovna infrastruktura se bo tako v naslednjih treh letih v celoti gradila s zasebnimi sredstvi.

Glede na rezultate testiranja intervencija z javnimi sredstvi ni upravičena, zato so v načrtu razvoja podane usmeritve predvsem za zasebne vlagatelje.

Občinskemu svetu Občine Gornja Radgona predlagamo, da Načrt razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v občini Gornja Radgona obravnava in ga sprejme.

Gornja Radgona, maj 2017

Pripravila:
Vera Šinko, l.r.

ŽUPAN
OBČINE GORNJA RADGONA
Stanislav ROJKO, l.r.

Priloga:


- Načrt razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v občini Gornja Radgona, ki ga je pripravil in izdelal EUROCON d.o.o., Dunajska cesta 159, 1000 Ljubljana



**NAČRT RAZVOJA ODPRTEGA ŠIROKOPASOVNEGA
OMREŽJA ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIJ NASLEDNJE
GENERACIJE V OBČINI GORNJA RADGONA**



Naziv dokumenta:	Načrt razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v občini Gornja Radgona
-------------------------	---

Naročnik:	OBČINA GORNJA RADGONA PARTIZANSKA CESTA 13 9250 GORNJA RADGONA	
------------------	---	---

Izdela:	Eurocon d. o. o. Dunajska cesta 159 1000 Ljubljana
	
Avtorji:	Darja Goršek Petra Pate Nina Sega Stanko Šalamon Goran Živec, MBA

Datum:	15.05.2017
---------------	-------------------

KAZALO

1	NAMEN DOKUMENTA	5
1.1	Uvod	5
1.2	Izhodišča	5
1.3	Namen izdelave načrta	8
1.4	Referenčni dokumenti	9
1.5	Cilji načrta	10
1.5.1	Strateški cilji in kazalniki	10
1.5.2	Projektne cilji	11
1.6	Izvajanje projekta	12
2	TELEKOMUNIKACIJSKE STORITVE IN POMEN ŠIROKOPASOVNEGA OMREŽJA	15
2.1	Širokopasovno omrežje	15
2.2	Družbeno ekonomske koristi širokopasovnega omrežja	17
3	SPLOŠNI OPIS OBČINE	19
3.1	Naselja in prebivalstvo	19
3.2	Gospodarstvo	22
4	RAZVOJ ŠIROKOPASOVNEGA OMREŽJA V OBČINI GORNJA RADGONA	28
4.1	Obstoječe stanje javne infrastrukture	31
4.2	Načrtovane investicije v javno infrastrukturo in lokacije razvojnih projektov	35
4.3	Analiza potreb končnih uporabnikov v občini Gornja Radgona	37
4.4	Rezultati mapiranja (bele lise)	41
5	ZAHTEVE PROJEKTA GRADNJE	43
5.1	Izhodišča za razvoj odprtega širokopasovnega omrežja v občini Gornja Radgona	43
5.2	Tehnične karakteristike	43
5.3	Merila za izbor zasebnega izvajalca	48
5.4	Pogoji upravljanja	49
6	NAČRT IZVEDBE PROJEKTA	50
6.1	Nosilec projekta in okvirni terminski načrt	50
6.2	Ukrepi	50
7	ZAKLJUČEK	51
8	KRATICE	53
9	VIRI IN LITERATURA	55

SEZNAM TABEL

Tabela 1: Ukrepi in indikatorji	11
Tabela 2: Število gospodinjstev in prebivalcev v naseljih v občini Gornja Radgona	20
Tabela 3: Izobrazbena struktura za občino Gornja Radgona za leto 2015	21
Tabela 4: Delovno aktivno prebivalstvo, registrirane brezposelne osebe in stopnja registrirane brezposelnosti v občini Gornja Radgona leta 2014 in 2015	21
Tabela 5: Število gospodarskih subjektov po SKD v letih od 2010 do 2015 v občini Gornja Radgona..	23
Tabela 6: Podatki o podjetjih v občini Gornja Radgona	23
Tabela 7: Kmetijska gospodarstva in raba kmetijskih zemljišč v občini Gornja Radgona	25
Tabela 8: Dolžine kategoriziranih cest.....	31
Tabela 9: Načrtovane večje investicije v občini Gornja Radgona.....	35
Tabela 10: Katere vsebine širokopasovnih storitev bi želeli koristiti v prihodnosti, če bi imeli možnost?	40
Tabela 11: Tehnične rešitve, ki omogočajo ultra visoke hitrosti.....	44

SEZNAM SLIK

Slika 1: Občina Gornja Radgona v Sloveniji	19
Slika 2: Prometna infrastruktura	31
Slika 3: Komunikacijsko omrežje	32
Slika 4: Vodovodno omrežje.....	33
Slika 5: Komunalna infrastruktura.....	34
Slika 6: Javna infrastruktura – energetika	35

SEZNAM GRAFIKONOV

Grafikon 1: Na katere telekomunikacijske storitve ste trenutno naročeni?	38
Grafikon 2: Kakšno hitrost dostopa do interneta imate trenutno na voljo?.....	38
Grafikon 3: S katerimi izmed naštetih težav v koriščenju telekomunikacijskih storitev se srečujete?.	39
Grafikon 4: Katerih storitev trenutno ne morete uporabljati (ker jih operaterji ne ponujajo ali jih ne ponujajo na vašem naslovu), pa bi si jih želeli (možnih več odgovorov)?.....	41

1 NAMEN DOKUMENTA

1.1 Uvod

Sodobni globalni razvojni trendi pred nas postavljajo izziv razvoja družbe znanja, ki bo med drugim temeljila na zmogljivi omrežni infrastrukturi elektronskih komunikacij, kot eni izmed ključnih infrastruktur digitalne družbe, ki mora omogočati kvaliteten dostop do interneta za vse. Internet kot vseprisotno komunikacijsko omrežje informacijskih virov omogoča enostavno dostopnost do raznovrstnih vsebin in storitev in s tem v temeljih spreminja načine delovanja sodobne družbe. Tako vse bolj oblikuje 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. Dostopna širokopasovna infrastruktura na celotnem ozemlju države omogoča enakomeren razvoj, zmanjšuje digitalno ločnico in povečuje vključenost vsakega posameznika v sodobne družbene tokove. Z vidika usmerjanja razvoja je internet strateški instrument za povečanje produktivnosti, za oblikovanje inovativnih poslovnih modelov, izdelkov in storitev, za bolj učinkovito komunikacijo in za večjo splošno učinkovitost družbe. Razvoj in uporaba interneta sta odvisna od širokopasovne infrastrukture, zato je pri usmerjanju razvojnih aktivnosti treba upoštevati dejstvo, da sta gospodarski in splošni razvoj v sodobni digitalni družbi neposredno povezana z razvojem visokokvalitetne širokopasovne infrastrukture.¹

1.2 Izhodišča

Evropski strateški dokumenti izpostavljajo pomen širokopasovne infrastrukture kot pomemben dejavnik pri spodbujanju gospodarskega razvoja. Evropska komisija je marca 2010 sprejela strategijo **Evropa 2020**², da bi zavezila krizo in dvignila gospodarsko rast v Evropski uniji. Glavni cilj te strategije je zagotavljati pametno, trajnostno in vključujočo rast, kar se bo doseglo z učinkovitejšim vlaganjem v izobraževanje, raziskave in inovacije, s prehodom na nizkoogljično gospodarstvo, z zagotavljanjem novih delovnih mest in zmanjšanjem revščine.

Ena od sedmih pobud strategije Evropa 2020 je **Evropska digitalna agenda**³, katere splošni cilj je poskrbeti, da bo enotni digitalni trg, ki se opira na hitre in ultra hitre internetne povezave ter interoperabilne aplikacije, dal trajne gospodarske in družbene koristi. Evropska unija si bo zato prizadevala do leta 2020 omogočiti dostop do internetne povezave hitrosti nad 30 Mb/s vsem prebivalcem Evrope in stalno povezanost v splet vsaj polovice gospodinjstev s hitrostjo nad 100 Mb/s.

¹ Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020, 2014.

² Evropa 2020 – Strategija za pametno, trajnostno in vključujočo rast – COM(2010)2020.

³ Evropska digitalna agenda (2010).

Še bolj ambiciozne cilje pa si je Evropska komisija zadala z novo iniciativo **Povezljivost za konkurenčen enotni digitalni trg - evropski gigabitni družbi naproti**⁴, ki postavlja vizijo evropske gigabitne družbe, v kateri razpoložljivost in uporaba zelo visokozmogljivih omrežij omogočata široko rabo izdelkov, storitev in aplikacij na enotnem digitalnem trgu. Ta vizija naj bi se uresničila prek treh strateških ciljev za leto 2025: za rast in delovna mesta v Evropi: gigabitna povezljivost za kraje, ki spodbujajo socialno-ekonomski razvoj; za konkurenčnost Evrope: pokritost z omrežji 5G na vseh mestnih območjih in vseh večjih prizemnih prometnih poteh; za evropsko kohezijo: dostop vseh evropskih gospodinjestev do internetne povezljivosti s hitrostjo vsaj 100Mb/s.

Za doseg zastavljenih ciljev so morale države članice pripraviti strateške dokumente na nacionalni ravni. Slovenija tako v vseh pomembnih nacionalnih strateških in izvedbenih dokumentih poudarja tudi pomen IKT in dostopa do širokopasovne infrastrukture.

Partnerski sporazum med Slovenijo in Evropsko komisijo za obdobje 2014-2020⁵, ki predstavlja pogodbo med Evropsko komisijo in Republiko Slovenijo glede izvajanja kohezijske politike v obdobju 2014–2020 v tematskem cilju 2 (TC 2) identificira potrebo po povečanju dostopnosti do informacijsko-komunikacijskih tehnologij in predpostavlja naložbe v razvoj širokopasovne infrastrukture na območjih, kjer ta še ni zgrajena in kjer hkrati ni tržnega interesa za njeno gradnjo. V sporazumu je navedeno, da »Slovenija potrebuje široko dostopen hitri in ultrahitri dostop do interneta po konkurenčnih cenah na celotnem območju. Tako je do leta 2020 cilj vsem gospodinjestvom v državi zagotoviti širokopasovni dostop do interneta hitrosti vsaj 100 Mb/s«.

Glede na postavljeni strateški cilj je v **Operativnem programu za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020**⁶, ki je podlaga za črpanje sredstev vseh treh strukturnih skladov Evropske Kohezijske politike (Evropski sklad za regionalni razvoj, Evropski socialni sklad, Kohezijski sklad), v okviru prednostne osi 2 *Povečanje dostopnosti do informacijsko komunikacijskih tehnologij ter njihove uporabe in kakovosti* predvidenih 68 milijonov EUR za sofinanciranje širitev širokopasovnih storitev in uvajanje visokohitrostnih omrežij ter podporo uporabi nastajajočih tehnologij in omrežij za digitalno ekonomijo. Kot predhodna pogojenost je predvidena priprava nacionalnega načrta za omrežja naslednje generacije, ki mora predvideti ukrepe za doseg ciljev glede visokohitrostnega internetnega dostopa, s poudarkom na območjih, na katerih trg ne zagotavlja kakovostne odprte infrastrukture po sprejemljivih cenah v skladu s pravili o konkurenci in državni pomoči.

Tudi v **Programu razvoja podeželja 2014-2020**⁷, ki predstavlja programsko osnovo za črpanje finančnih sredstev iz Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSR) je v prednostnem področju 6C predvideno *Spodbujanje dostopa do informacijskih in komunikacijskih tehnologij (IKT) na podeželskih območjih ter njihove uporabe in kakovosti*. Cilj ukrepa, za katerega je zagotovljenih 10 milijonov EUR, je s podporo naložbam v širokopasovno omrežje elektronskih komunikacij omogočiti možnost dostopa do informacij in storitev, ki jih ponuja to omrežje, podeželskim prebivalcem in gospodarstvom. Podprtih naj bi bilo 10 operacij v izgradnjo širokopasovnega omrežja, s čimer bi dostop do interneta dobilo 35.000 prebivalcev.

⁴ Povezljivost za konkurenčen enotni digitalni trg - evropski gigabitni družbi naproti, Evropska Komisija, 2016.

⁵ Partnerski sporazum med Slovenijo in Evropsko komisijo za obdobje 2014-2020, 2014.

⁶ Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020, 2014.

⁷ Program razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014-2020; 2015.

Najbolj natančno cilje s področja razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije opredeljuje dokument **Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020**, ki je strateški dokument, namenjen določitvi strateških smernic razvoja širokopasovne infrastrukture. Z njim Republika Slovenija naslavlja enega od strateških ciljev pobude **DIGITALNA SLOVENIJA 2020** oz. njene krovne **Strategije razvoja informacijske družbe do leta 2020**: do leta 2020 96 % gospodinjstvom zagotoviti vsaj 100 Mb/s, ostalim pa dostop z najmanj 30 Mb/s, oz. v primeru razpoložljivosti javnih sredstev, zaradi velikega tržnega interesa gradnje infrastrukture na geografskem segmentu goste poseljenosti in s tem manjšega števila belih lis, ali zaradi zagotovitve dodatnih javnih sredstev, bo cilj **100 % gospodinjstvom na belih lisah zagotoviti povezavo vsaj 100 Mb/s**.

Poleg tega je cilj vsem **javnim vzgojno-izobraževalnim in raziskovalnim zavodom** zagotoviti dostop do interneta hitrosti najmanj **1 Gb/s**.

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

1. mobilizacija dodatnih sredstev za naložbe v višini najmanj 315 milijard EUR do konca leta 2017 za povečanje učinka javnih sredstev in spodbudo zasebnih naložb,
2. ciljno usmerjene pobude, da te dodatne naložbe resnično zadovoljijo potrebe realnega gospodarstva ter
3. 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 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. S tem se bo najmanj podvojila uporaba finančnih instrumentov v okviru evropskih strukturnih in investicijskih skladov v programskem obdobju 2014–2020. 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.

Po podatkih Agencije za komunikacijska omrežja in storitve Republike Slovenije (v nadaljevanju 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 fiksne 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 fiksne širokopasovne 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/s⁸.

V **Območnem razvojnem programu Prlekija 2014-2020**⁹ je v 4. prioriteti *Okolje in infrastruktura*, katere cilj je med drugim ustrezna izgradnja infrastrukture za izboljšanje človekovega življenjskega standarda, med ukrepi navedena tudi izgradnja širokopasovnih omrežij.

Ravno tako je v **Regionalnem razvojnem programu Pomurje 2014-2020** v 4. razvojni prioriteti *Trajnostni razvoj podeželja*, katerega cilj je izboljšanje kakovosti življenja na podeželju, med ukrepi naveden Razvoj osnovne infrastrukture na podeželju.¹⁰

1.3 Namen izdelave načrta

Načrt razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v občini Gornja Radgona (v nadaljevanju Načrt razvoja) je dokument dolgoročnega razvojnega načrtovanja, s katerim želi občina oceniti stanje pokritosti, dejansko potrebo po širokopasovnem omrežju in vrednost potrebnih investicij na njenem geografskem območju, da lahko na osnovi te analize sprejme ustrezne odločitve o morebitnem potrebnem javnem sofinanciranju širokopasovne komunikacijske infrastrukture.

Občina Gornja Radgona je za del naselij leta 2010 že pridobila sredstva za sofinanciranje gradnje odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij s strani Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. V projekt so bila vključena naselja v krajevnih skupnostih Spodnja Ščavnica, Negova in Spodnji Ivanjci. Ta naselja do dodatnih javnih sredstev niso upravičena, zato so izvzeta iz obravnave v delih načrta, ki se navezuje na mapiranje območij belih lis in anketiranje občanov glede potreb po širokopasovnih povezavah ter posledično iz finančnih izračunov.

Občina Gornja Radgona želi svojim občanom zagotoviti možnost širokopasovnih priključkov in jim s tem omogočiti dostop do raznovrstnih digitalnih vsebin in storitev. Širokopasovna infrastruktura elektronskih komunikacij danes postaja prav tako nepogrešljiva kot vodovodna ali električna infrastruktura, še posebej če želimo občane zadržati na podeželskih območjih.

Namen Načrta razvoja je tako ugotoviti dejansko stanje in potrebe po širokopasovni infrastrukturi v občini Gornja Radgona. Del načrta je namenjen tudi identifikaciji belih lis ter posledično možnih načinov pridobivanja javnih sredstev za izvedbo projekta gradnje širokopasovnih omrežij na belih lisah. Bele lise so definirane kot območja, kjer ni obstoječih širokopasovnih priključkov naslednje generacije, oziroma ni tržnega interesa za njihovo gradnjo s strani komercialnih ponudnikov. To pomeni, da v naslednjih treh letih operaterji elektronskih komunikacij ne načrtujejo gradnje omrežij, ki bi omogočila dostop do interneta s hitrostjo 100 Mb/s.

Načrt je tudi osnovni programski dokument o razvoju širokopasovnih komunikacijskih infrastruktur v občini in kot tak osnova in pomoč zasebnim vlagateljem pri odločanju o investicijah.

⁸ Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020, 2016.

⁹ Območni razvojni program Prlekija 2014-2020, junij 2013.

¹⁰ Regionalni razvojni program Pomurje 2014-2020, maj, 2015.

1.4 Referenčni dokumenti

Podlaga za pripravo in sprejem Načrta razvoja so bili naslednji slovenski in evropski strateški dokumenti in zakonske podlage:

- Analiza testiranja tržnega interesa za gradnjo širokopasovnih omrežij na področju Republike Slovenije v naslednjih treh letih skladno z Načrtom razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020 – zbirni seznam belih lis v geografskem segmentu goste in redke poseljenosti, Ministrstvo za javno upravo, 8.12.2016;
- Direktiva 2014/61/EU Evropskega parlamenta in sveta o ukrepih za znižanje stroškov za postavitve elektronskih komunikacijskih omrežij visokih hitrosti, 2014;
- Evropska digitalna agenda-EDA;
- Guide to High-Speed Broadband Investment, Evropska Komisija, 2014;
- Digitalna agenda 2020 - Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020, 2016;
- Območni razvojni program Prlekija 2014-2020, junij 2013;
- Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020, 2014;
- Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020, 2016;
- Partnerski sporazum med Slovenijo in Evropsko komisijo za obdobje 2014-2020, 2014;
- Program razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014-2020, 2015;
- Regionalni razvojni program Pomurje 2014-2020, maj, 2015;
- Smernice Evropske unije za uporabo pravil o državni pomoči v zvezi s hitro postavitvijo širokopasovnih omrežij (2013/C 25/01);
- Spisek območij, ki so bele lise v geografskem segmentu goste poseljenosti, nadaljnje aktivnosti na področju testiranja tržnega interesa v geografskem segmentu redke poseljenosti, ter izvajanje in sofinanciranje investicij iz Načrta razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020, Ministrstvo za javno upravo, 7.12.2016;
- Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020, osnutek, avgust 2014;
- The broadband State aid rules explained – An eGuide for Decision Makers, 2013;
- Uredba Komisije (EU) št. 651/2014 o razglasitvi nekaterih vrst pomoči za združljive z notranjim trgom pri uporabi členov 107 in 108 Pogodbe, 2014;
- Zakon o javno-zasebnem partnerstvu, Uradni list Republike Slovenije, št. 127/2006;
- Zakon o elektronskih komunikacijah (ZEKom-1), Uradni list RS, št. 109/2012;
- Zakon o javnem naročanju – ZJN-2, Uradni list Republike Slovenije, št. 128/06 z vsemi spremembami in dopolnitvami.

1.5 Cilji načrta

1.5.1 Strateški cilji in kazalniki

V Strategiji razvoja informacijske družbe do leta 2020 je zapisana vizija Slovenije, da »s pospešenim razvojem digitalne družbe izkoristi razvojne priložnosti IKT in interneta, da postane napredna digitalna družba in referenčno okolje za uvajanje inovativnih pristopov pri uporabi digitalnih tehnologij.«

Strateški cilji s področja širokopasovne infrastrukture elektronskih komunikacij so:

- Zagotoviti stabilno in predvidljivo zakonodajno – regulatorno okolje, v katerem delujejo operaterji elektronskih komunikacij;
- Do leta 2020 čim več gospodinjstvom v državi zagotoviti širokopasovni dostop do interneta hitrosti vsaj 100 Mb/s, ostalim gospodinjstvom pa vsaj 30 Mb/s;
- Za 98 % gospodinjstev zagotoviti pokritje z mobilnimi komunikacijskimi omrežji, v vlogi komplementarnega dopolnila fiksnemu širokopasovnemu dostopu do interneta;
- Zagotovitev in dodelitev dodatnega radijskega spektra za mobilne komunikacije;
- Vsem javnim vzgojno-izobraževalnim in raziskovalnim zavodom zagotoviti dostop do interneta hitrosti najmanj 1 Gb/s;
- Spodbujanje razvoja televizijske prizemne digitalne radiodifuzije (DVB-T2);
- Uvajanje naprednih storitev s povezovanjem zmogljivosti digitalne radiodifuzije, IP TV in interneta;
- Spodbujanje uvajanja radijske prizemne digitalne radiodifuzije (DAB+);
- Spodbujanje uporabe LTE v frekvenčnem pasu 700 MHz tudi za potrebe javne varnosti in služb za zaščito in reševanje.

Za doseg strateških ciljev so v Strategiji razvoja informacijske družbe predvideni naslednji ukrepi:

Tabela 1: Ukrepi in indikatorji

Ukrep/projekt	Višina sredstev	Obdobje	Indikator/kazalnik ciljni
Gradnja, upravljanje in vzdrževanje odprtih širokopasovnih omrežij elektronskih komunikacij	62,5 mio EUR	2016-2020	Število novo priključenih gospodinjstev na novo zgrajenih širokopasovnih omrežjih z najmanj 100 Mb/s. 60.000 priključkov
Spodbujanje dostopa do informacijskih in komunikacijskih tehnologij (IKT) na podeželskih območjih ter njihove uporabe in kakovosti	10 mio EUR	2016-2020	Število novo priključenih gospodinjstev na novo zgrajenih širokopasovnih omrežjih z najmanj 30 Mb/s. 30.000 priključkov
Nadgradnja informacijskega sistema kartiranja infrastrukture	1 mio EUR	2016-2020	Nadgrajen sistem za analitiko, spremljanje uporabe javnih sredstev, uresničevanja tržnega interesa za izvajanje ukrepov za znižanje stroškov gradnje širokopasovne infrastrukture.
Spodbujevalni ukrepi za uvajanje novih tehnologij prizemne slikovne in zvokovne radiodifuzije in uporabo LTE tehnologije za dostavo digitalnih vsebin	0,7 mio EUR	2016-2020	Uvedena tehnologija HDTV in UHD TV Uvedena tehnologija DAB+ Ponudba storitev Hbb TV in tematskih radijskih programov Ponudba digitalnih medijskih vsebin v LTE omrežjih

Vir: Digitalna Slovenija 2020 - Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020, 2016.

1.5.2 Projektni cilji

Z gradnjo odprtega širokopasovnega omrežja želi Občina Gornja Radgona 100 % uporabnikom na belih lisah zagotoviti dostop do interneta s hitrostjo vsaj 100 Mb/s.

S tem bo spodbudila vse vidike **socialno-ekonomskega razvoja** občine:

- premostitev digitalne ločnice s povezovanjem območij, na katerih ni zadostne širokopasovne povezljivosti;
- izboljšanje razpoložljivosti spletnih storitev (npr. e-poslovanje);
- dvig življenjskega standarda (npr. delo na daljavo);
- možnost dostopa do različnih vrst izobraževanja (npr. spletno učenje, vseživljenjsko učenje);
- izboljšanje dostopa do informacij za vse prebivalce;
- učinkovitost javnih storitev (e-uprava);
- optimizacijo poslovnega okolja;
- spodbujanje novih in ohranitev obstoječih podjetij;
- okrepitev razvoja podeželskega turizma, nepremičnin, kmetijstva in drugih pomembnih gospodarskih panog;
- povečanje konkurence na trgu telekomunikacijskih storitev;
- izboljšanje konkurenčnosti in inovativnosti;

- privabljanje vhodnih naložb;
- preprečevanje selitve gospodarske dejavnosti.

Okolje

- izboljšanje okoljske trajnosti z zmanjševanjem potreb po potovanju;
- izboljšanje upravljanja zgradb;
- povečanje energijskih prihrankov.

Enakost in vključevanje

- opolnomočenje ljudi, ki „nimajo glasu“;
- povezovanje izoliranih posameznikov in skupnosti;
- odpravljanje socialne izključenosti.

Finance in dohodki

- ustvarjanje prihrankov s spletnim nakupovanjem blaga in storitev.

Zdravstveno varstvo

- zmanjševanje stroškov zagotavljanja storitev zdravstvenega in socialnega varstva;
- izboljšanje rezultatov storitev zdravstvenega in socialnega varstva;
- večja hitrost prenosa medicinskih slik.

Blaginja

- izboljšanje kakovosti življenja in socialne blaginje;
- skrajšanje časa, potrebnega za dnevne migracije, in omogočanje večje družbene interakcije.

1.6 Izvajanje projekta

Skladno z Načrtom NGN 2020 je pristojno ministrstvo dne 20. 5. 2016 objavilo javni poziv za izkaz tržnega interesa za gradnjo širokopasovnih omrežij na področju Republike Slovenije. Javni poziv je bil namenjen vsem zainteresiranim operaterjem in lastnikom omrežij elektronskih komunikacij ter drugim investitorjem, da izkažejo:

- tržni interes za gradnjo širokopasovnih omrežij z omrežnimi priključnimi točkami s pasovno širino vsaj 100 Mb/s v geografskem segmentu goste poseljenosti za 216.892 gospodinjstev in
- tržni interes za gradnjo širokopasovnih omrežij z omrežnimi priključnimi točkami s pasovno širino vsaj 30 Mb/s v geografskem segmentu redke poseljenosti za 25.410 gospodinjstev.

Z vidika javnega interesa zagotovitve napredne širokopasovne infrastrukture za vsa gospodinjstva v Republiki Sloveniji in skladno z 9. poglavjem Načrta NGN 2020, v katerem je bil predviden premik meje med geografskima segmentoma goste in redke poseljenosti v pozivu za izkaz tržnega interesa, je pristojno ministrstvo v geografskem segmentu redke poseljenosti za 25.410 gospodinjstev dne 21. 10. 2016 ponovilo oziroma izvedlo drugi krog testiranja tržnega interesa za gradnjo omrežnih priključnih točk, tokrat za hitrosti vsaj 100 Mb/s. Pristojno ministrstvo je javno objavilo poziv za izkaz tržnega interesa (drugi krog). Zainteresirane investitorje, ki so v prvem krogu izrazili tržni interes v geografskem segmentu redke poseljenosti za pasovno širino 30 Mb/s pa je dodatno obvestilo, da bo

izvedlo drugi krog testiranja tržnega interesa v geografskem segmentu redke poseljenosti za gradnjo omrežnih priključnih točk s pasovno širino vsaj 100 Mb/s.

V obeh geografskih segmentih (v gosto in redko poseljenem geografskem segmentu) je bilo testiranje tržnega interesa tako izvedeno za hitrosti 100 Mb/s.

Na območju občine, kjer **obstaja tržni interes** operaterjev za gradnjo, bo omrežje zgrajeno z zasebnimi sredstvi ponudnikov v skladu s tržnim interesom, ki so ga ponudniki izrazili v obeh krogih testiranja. V ta namen bodo zasebni investitorji s pristojnim ministrstvom podpisali dogovor o izvedbi tržnega interesa v naslednjih treh letih.

Pokritje **belih lis** na območjih, na katerih **ni tržnega interesa** za izgradnjo širokopasovnega omrežja, pa od občine terja, da k reševanju vprašanja pokritosti območja belih lis s tovrstnim omrežjem pristopi na inovativen način, ki premošča oviro, ki jo predstavlja pomanjkanje tržnega interesa.

Kot primeren se je pokazal pristop javno-zasebnega partnerstva, ki predstavlja razmerje zasebnega vlaganja v javne projekte in/ali javnega sofinanciranja zasebnih projektov, ki so v javnem interesu.

Odnos javno-zasebnega partnerstva se nanaša na dolgoročno pogodbeno urejeno sodelovanje med javnim in zasebnim sektorjem za učinkovito izvajanje javnih nalog, pri čemer partnerji združijo potrebne vire (na primer znanja, operativna sredstva, kapital, človeške vire) in si delijo tveganja, povezana s projektom, glede na njihove sposobnosti obvladovanja tveganja. Eden od glavnih ciljev javno-zasebnega partnerstva je prenesti naloge in odgovornosti za zagotavljanje infrastrukture na zasebni sektor, da bi se povečale učinkovitost, stroškovna zanesljivost in finančna varnost projekta.

Občina bo v postopku pridobivanja sredstev za gradnjo omrežja sledila modelu javno-zasebnega partnerstva, ki bo skladen z občinskimi interesi in pogoji pridobitve sredstev iz Evropskega sklada za regionalni razvoj, Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja ali sredstev Naložbenega načrta za Evropo.

V primeru, da se bo pokazala potreba po pridobivanju javnih sredstev za pokritje belih lis in bodo projekti izvedljivi in dolgoročno vzdržni v obliki javno-zasebnih joint-venture projektov se bo občina prijavila na enega od javnih razpisov za sofinanciranje gradnje širokopasovnih omrežij naslednje generacije z javnimi sredstvi (javni razpis za sredstva iz OP ESRR – GOŠO 3 ali javni razpis za sredstva iz PRP – GOŠO – M07 MKGP), ki bosta objavljena za bele lise, ugotovljene v prvem in drugem krogu testiranja tržnega interesa.

V primeru, da se bo pokazala potreba po pridobivanju javnih sredstev za pokritje belih lis in projekti ne bodo izvedljivi in dolgoročno vzdržni v obliki javno-zasebnih joint-venture projektov, je primerna oblika izvajanja javno-zasebnega partnerstva model »Private DBO« (opisan v točki 4.5.2 tega dokumenta), v katerem operater s sestavljenim konzorcijem občin neposredno pridobiva sredstva na razpisu za javno subvencijo privatnemu podjetju. Pri takem modelu občine nimajo neposredne administrativne vloge v postopku pridobivanja sredstev, ampak nastopajo le kot podporni partnerji projekta.

Izraz javno-zasebno partnerstvo je v kontekstu gradnje odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij treba razumeti širše kot ga predvideva slovenska zakonodaja, saj lahko občina vstopi v razmerje, ki ni skladno s pojmovanjem javno-zasebnega partnerstva po slovenski zakonodaji, je pa skladno s pojmovanjem koncepta javno-zasebnega partnerstva po metodologiji Evropskega centra za javno-zasebno partnerstvo.¹¹ Pri navedenem gre omeniti, da javno-zasebno partnerstvo pomeni tako vlaganje javnih finančnih sredstev, kot tudi drugih oblik vlaganja, saj je že dopustitev uporabe javnih površin in javne infrastrukture možno opredeliti kot dejanski javni vložek.

Podrobneje so možni modeli javno-zasebnega partnerstva opisani v točki 4.5.2. Poslovni modeli.

¹¹ EPEC – European PPP Expertise Centre oz. Evropski center za javno-zasebno partnerstvo, ki je nastal na pobudo Evropske investicijske banke, Evropske komisije in držav članic ter držav kandidatk.

2 TELEKOMUNIKACIJSKE STORITVE IN POMEN ŠIROKOPASOVNEGA OMREŽJA

2.1 Širokopasovno omrežje

Širokopasovno omrežje elektronskih komunikacij je tisto omrežje, ki končnemu uporabniku ponuja možnost dostopa do širokopasovnih storitev. V strogo tehničnem smislu je širokopasovno omrežje telekomunikacijsko prenosno omrežje, ki za prenos signalov uporablja različne prenosne medije s širokim frekvenčnim območjem, razdeljenim na način, ki omogoča tvorjenje množice medsebojno neodvisnih kanalov za sočasni (simultani) prenos podatkov, govora in slike. Širokopasovna omrežja se delijo na hrbtenična omrežja, geografsko omejena omrežja krajevnega značaja in dostopovna omrežja.

Hrbtenična omrežja običajno združujejo promet množice končnih uporabnikov in medsebojno povezujejo geografsko oddaljena omrežja. K omrežjem krajevnega značaja lahko štejemo omrežja na nivoju krajevnih skupnosti, mest, vasi, univerz ipd. Dostopovna omrežja so omrežja, ki tvorijo krajevno zanko in končnim uporabnikom prek omrežne priključne točke omogočajo vključitev v večja omrežja, globalno povezljivost ter s tem dostop do aplikacij, vsebin in storitev.

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) ter satelitskimi sistemi.

Na trenutni stopnji tržnega in tehnološkega razvoja¹² so dostopovna omrežja naslednje generacije dostopovna omrežja, ki jih v celoti ali delno sestavljajo optični elementi¹³ in lahko zagotavljajo storitve širokopasovnega dostopa z izboljšanimi lastnostmi v primerjavi z obstoječimi osnovnimi širokopasovnimi omrežji.¹⁴

Dostopovna omrežja 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

¹² Zaradi hitrega tehnološkega razvoja bi lahko v prihodnosti tudi druge tehnologije zagotavljale storitve dostopovnih omrežij naslednje generacije.

¹³ Koaksialne, brezžične in mobilne tehnologije do določene mere uporabljajo optično podporno infrastrukturo, zaradi česar so konceptualno podobne žičnemu omrežju, ki za zagotavljanje storitev v delu zadnjega kilometra, v katerem ni položenih optičnih kablov, uporablja baker.

¹⁴ Zadnji del povezave s končnim uporabnikom se 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 FTTCab – „optika do omarice“), 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 gosto 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 področju.

- znatno višje hitrosti nalaganja (v primerjavi z osnovnimi širokopasovnimi omrežji).

Na trenutni stopnji tržnega in tehnološkega razvoja so dostopovna omrežja naslednje generacije:

- optična dostopovna omrežja (FTTx),¹⁵
- napredna nadgrajena kabelska omrežja,¹⁶
- nekatera napredna brezžična dostopovna omrežja, ki omogočajo zanesljivo zagotavljanje zelo hitrih storitev naročnika.¹⁷

Pri predložitvi tehnološke rešitve je potrebno upoštevati dejanske razdalje, na katerih je posamezna tehnologija zmožna zagotoviti pričakovane zmogljivosti, in omrežje oblikovati na način, da je področje zagotavljanja storitve homogeno pokrito.

Odprtost omrežja elektronskih komunikacij pomeni, da imajo vsi operaterji in ponudniki storitev elektronskih komunikacij omogočen vstop v to omrežje in da lahko preko njega ponudijo svoje storitve vsem končnim uporabnikom tega omrežja. Pri tem morajo biti zagotovljeni za vse enaki pogoji, v skladu z določili Zakona o elektronskih komunikacijah. Glede na obliko financiranja odprtih širokopasovnih omrežij elektronskih komunikacij ločimo tržna (komercialna) omrežja in z javnimi sredstvi zgrajena omrežja. Tržna omrežja zgradijo ponudniki s svojimi sredstvi. Kapacitete teh omrežij nato ponujajo na komercialni osnovi, pri čemer lahko ustvarjajo dobiček. Z javnimi sredstvi zgrajena omrežja zgradijo ponudniki s pomočjo občinskih, državnih in sredstev evropskih skladov. Ponudniki s ponujanjem kapacitet na teh omrežjih ne smejo ustvarjati dobička. Javna sredstva je za gradnjo dovoljeno uporabljati le tam, kjer je dokazano, da ni tržnega interesa.

Smernice EU za uporabo pravil o državni pomoči glede odprtosti omrežij navajajo:

»(a) Grosistični dostop: zaradi ekonomike dostopovnih omrežij naslednje generacije je nadvse pomembno, da se tretjim operaterjem zagotovi dejanski grosistični dostop. Zlasti na območjih, na katerih že obstajajo konkurenčni operaterji osnovnega širokopasovnega omrežja, je treba zagotoviti, da se konkurenčni položaj na trgu, kakršen je bil pred državnim posredovanjem, ne spremeni. Subvencionirano omrežje mora zato vsem operaterjem, ki zaprosijo za dostop, omogočati dostop pod poštenimi in nediskriminatornimi pogoji ter možnost učinkovite in povsem razvezane zanke. Poleg tega morajo imeti tretji operaterji dostop do pasivne in tudi do aktivne omrežne infrastrukture. Obveznosti dostopa bi morale torej poleg dostopa do bitnega toka in razvezanega dostopa do krajevne zanke in podzanke vključevati tudi pravico do uporabe vodov in drogov, temnih optičnih vlaken ali uličnih priključnih omaric. Dejanski grosistični dostop se zagotovi za vsaj sedem let, pravica dostopa do vodov ali drogov pa časovno ne bi smela biti omejena. To ne vpliva na druge podobne regulativne obveznosti, ki jih lahko nacionalni regulativni organi sprejmejo na zadevnem specifičnem trgu, da bi spodbujali učinkovito konkurenco, ali na ukrepe, sprejete med navedenim obdobjem ali po njegovem koncu.

Lahko se zgodi, da na območjih z nizko gostoto prebivalstva, kjer so širokopasovne storitve omejene, ali pri malih lokalnih podjetjih uvedba vseh vrst proizvodov na področju dostopa nesorazmerno

¹⁵ Izraz FTTx se nanaša na FFTC, FTTN, FTTP, FTTH in FTTB.

¹⁶ Z uporabo standarda za kabelske modeme „DOCSIS 3.0“ ali naprednejšega.

¹⁷ Smernice Evropske Unije za uporabo pravil o državni pomoči v zvezi s hitro vzpostavitvijo širokopasovnih omrežij (2013/C 25/01).

poveča investicijske stroške brez znatnih koristi v smislu večje konkurence. V tem primeru se lahko določi, da se proizvodi na področju dostopa, ki zahtevajo obsežno posredovanje države pri subvencionirani infrastrukturi, ki drugače ni predvideno (na primer kolokacija posrednih distribucijskih točk), ponudijo samo v primeru razumnega povpraševanja s strani tretjega operaterja.

Povpraševanje se šteje za razumno, če:

- i) prosilec za dostop zagotovi usklajen poslovni načrt, ki upravičuje razvoj proizvoda na subvencioniranem omrežju, in
- ii) noben drug operater na istem geografskem območju še ne ponuja drugega primerljivega proizvoda na področju dostopa po enakih cenah kot na gosteje poseljenih območjih.

Vendar pa se na prejšnjo točko ni mogoče sklicevati v gosteje naseljenih območjih, na katerih se lahko pričakuje razvoj konkurence na področju infrastrukture. Zato mora biti na takšnih območjih subvencionirano omrežje prilagojeno za vse vrste proizvodov na področju omrežnega dostopa, ki jih želijo uvesti operaterji.

(b) Poštena in nediskriminatorna obravnava: subvencionirana infrastruktura mora omogočati zagotavljanje konkurenčnih in cenovno dostopnih storitev končnim uporabnikom, ki jih izvajajo konkurenčni operaterji. Kadar je operater omrežja vertikalno integriran, je treba zagotoviti ustrezne zaščitne ukrepe, da se prepreči kakršno koli navzkrižje interesov, neupravičena diskriminacija zoper iskalce dostopa ali ponudnike vsebin ter vse druge skrite posredne prednosti. V tem smislu bi morala tudi merila za oddajo naročila vsebovati določbo, v kateri se določi, da dobijo ponudniki izključno grosističnega modela, izključno pasivnega modela ali kombinacije obeh modelov dodatne točke«.

Kot zelo učinkovito sredstvo za spodbujanje konkurence na trgu ponudnikov storitev se je že izkazala zahteva po funkcionalni ločitvi, zato upravljavec odprtega širokopasovnega omrežja ne sme biti istočasno tudi ponudnik storitev končnim uporabnikom na tem omrežju.

2.2 Družbeno ekonomske koristi širokopasovnega omrežja

Številne študije govorijo o pozitivnem učinku vlaganj v širokopasovno infrastrukturo na BDP. Tako Koutrompis v študiji OECD iz leta 2009 navaja, da naj bi 10 % dvig širokopasovne penetracije povzročil 0,25 % ekonomsko rast, druga OECD študija iz leta 2009 pa govori o 1,9 do 2,5 % dvigu BDP-ja, povzročenim z uvedbo oz. dvigom širokopasovne povezljivosti.¹⁸

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

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

¹⁸ Socio-economic benefits of high-speed broadband, Evropska Komisija, 2015.

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:
 - bolj naprednih 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, kot so:
 - pametna omrežja,
 - pametni dom,
 - izboljšani sistemi za upravljanje prezasedenosti.

Študija o družbeno ekonomskih koristih širokopasovnih omrežij tudi na mikroekonomski ravni ugotavlja pozitivne vplive na gospodinjstva. Letni prihodki gospodinjstva se povečujejo z višjimi hitrostmi dostopa do interneta.⁸

3 SPLOŠNI OPIS OBČINE

Občina Gornja Radgona je srednje velika občina na severovzhodu Slovenije. Pripadajo ji Ščavniška dolina in lepe vinorodne Radgonske gorice. Je obmejna občina, saj vzdolž reke Mure meji na sosednjo Avstrijo, v Sloveniji pa so njene sosednje občine Apače, Radenci, Sveti Jutri ob Ščavnici, Cerkevjak, Benedikt, Sveta Ana in Sveta Trojica v Slovenskih goricah.¹⁹ Znana je po sejmih, vinogradništvu in radgonski penini.²⁰

Slika 1: Občina Gornja Radgona v Sloveniji



Vir: https://sl.wikipedia.org/wiki/Ob%C4%8Dina_Gornja_Radgona.

3.1 Naselja in prebivalstvo

Občina Gornja Radgona je del pomurske statistične regije in meri 74,6 km². Po površini se med slovenskimi občinami uvršča na 94. mesto.²⁰

Na območju občine Gornja Radgona je ustanovljenih pet krajevnih skupnosti s 30 naselji:

- KS Črešnjevci-Zbigovci s šestimi naselji: Črešnjevci, Orehovci, Orehovski Vrh, Police, Ptujška Cesta in Zbigovci;
- KS Gornja Radgona s petimi naselji: Gornja Radgona, Hercegovščak, Mele, Norički Vrh in Podgrad;
- KS Sp. Ivanjci s petimi naselji: Ivanjski Vrh, Očeslavci, Sp. Ivanjci, Stavešinci in Stavešinski Vrh;
- KS Negova z osmimi naselji: Gornji Ivanjci, Ivanjševci ob Ščavnici, Ivanjševski Vrh, Kunova, Lokavci, Negova, Radvenci in Rodmošci;
- KS Sp. Ščavnica s šestimi naselji: Aženski Vrh, Lastomerci, Lomanoše, Plitvički Vrh, Sp. Ščavnica in Zagajski Vrh.

Leta 2015 je imela občina 8.504 prebivalcev (približno 4.204 moških in 4.300 žensk), kar kaže na upad števila prebivalcev glede na podatke ob popisu prebivalstva leta 2010 (8.619 prebivalec). Po številu prebivalcev se med slovenskimi občinami uvršča na 61. mesto. Na kvadratnem kilometru površine občine je živel povprečno 114 prebivalcev, kar pomeni, da je bila gostota naseljenosti tu večja kot v celotni državi (102 prebivalca na km²), hkrati pa je bila tudi nad regijskim povprečjem (87,1

¹⁹ Občina Gornja Radgona, O občini, Predstavitev, 2016, (http://www.gor-radgona.si/o_obcini/predstavitev/2015110411282974/).

²⁰ Statistični urad Republike Slovenije, 2017

preb./km²). Največje naselje je Gornja Radgona s 3.090 prebivalci, najmanjše pa Rodmošci, ki šteje le 50 prebivalcev.

Tabela 2: Število gospodinjstev in prebivalcev v naseljih v občini Gornja Radgona

Naselje	Število gospodinjstev	Število prebivalcev
Aženski Vrh	18	55
Črešnjevci	285	793
Gornja Radgona	1.343	3.090
Gornji Ivanjci	26	79
Hercegovščak	49	135
Ivanjski Vrh	28	73
Ivanjševci ob Ščavnici	28	92
Ivanjševski Vrh	68	159
Kunova	40	125
Lastomerci	39	113
Lokavci	60	174
Lomanoše	97	254
Mele	54	156
Negova	129	342
Norički Vrh	63	170
Očeslavci	71	175
Orehovci	25	69
Orehovski Vrh	52	129
Plitvički Vrh	63	171
Podgrad	68	152
Police	156	370
Ptujska Cesta	81	220
Radvenci	52	137
Rodmošci	22	50
Spodnja Ščavnica	162	454
Spodnji Ivanjci	52	142
Stavešinci	26	78
Stavešinski Vrh	53	144
Zagajski Vrh	57	146
Zbigovci	91	257
Skupaj	3.358	8.504

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, podatki za leto 2015, 2017.

Naravni prirast na 1.000 prebivalcev v občini je bil v letu 2015 negativen in je znašal -3,0 (v Sloveniji 0,2), saj je bilo število živorojenih nižje od števila umrlih. Selitveni prirast je bil prav tako negativen (znašal je -1,4), saj je bilo število tistih, ki so se iz te občine odselili višje od števila tistih, ki so se vanjo priselili. Skupni prirast je bil tako leta 2015 negativen, znašal je -4,4 (v Sloveniji 0,6), kar je močno pod slovenskim povprečjem.²⁰

Leta 2015 je bila povprečna starost občanov 43,9 leta in tako višja od povprečne starosti prebivalcev Slovenije (42,5 leta). Med prebivalci občine je bilo število najstarejših večje od števila najmlajših, saj je na 100 oseb, starih od 0 do 14 let, prebivalo 146 oseb, starih 65 let ali več. To razmerje nakazuje, da se prebivalstvo stara, prav tako pa se tudi povprečna starost prebivalcev občine dviga hitreje kot v celotni Sloveniji.

Tabela 3: Izobrazbena struktura za občino Gornja Radgona za leto 2015

Dosežena stopnja izobrazbe	Občina Gornja Radgona	Slovenija
Brez izobrazbe (nepopolna OŠ)	4,18 %	3,57 %
Osnovnošolska	27,26 %	22,43 %
Srednješolska	53,19 %	52,68 %
Visokošolska 1. stopnje	8,16 %	9,88 %
Visokošolska 2. stopnje	6,61 %	9,73 %
Visokošolska 3. stopnje	0,59 %	1,71 %

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, 2017.

Leta 2015 je imelo višješolsko ali visokošolsko izobrazbo 15,36 % prebivalcev, pri čemer je večji delež visoko izobraženih žensk. 53,19 % prebivalcev ima končano srednjo šolo, 31,44 % pa ima osnovnošolsko oz. nepopolno osnovnošolsko izobrazbo. V primerjavi s Slovenijo ima občina Gornja Radgona večji delež prebivalcev s končano osnovnošolsko izobrazbo in primerljiv delež s srednješolsko izobrazbo, medtem ko ima nižji delež visoko izobraženega prebivalstva, saj je ta v državnem povprečju višji za 5,96 %. Izobrazbena struktura na območju občine je še zmeraj dokaj nizka.

V tamkajšnjih osnovnih šolah se je v šolskem letu 2014/2015 izobraževalo približno 620 učencev, različne srednje šole pa je obiskovalo okoli 300 dijakov. Leta 2004 je bilo na območju občine 533 študentov, kar je znašalo 44 % celotne generacijske populacije. Leta 2014 se ta odstotek ni bistveno spremenil, a se je število študentov znižalo na 318, kar je za skoraj 40 % manj kot pred 10 leti. Ob upadu števila študentov se občina srečuje še z begom možganov, veliko študentov se namreč po končanem študiju ne vrne v domači kraj, ker tukaj ne vidijo možnosti za zaposlitev.²¹

Med osebami v starosti od 15 do 64 let (tj. delovno aktivno prebivalstvo) je bilo približno 51 % zaposlenih ali samozaposlenih oseb, kar je manj od slovenskega povprečja (58 %). Med aktivnim prebivalstvom občine je bilo v povprečju 16 % registriranih brezposelnih oseb, kar je več od povprečja v državi (12,3%).²⁰

Tabela 4: Delovno aktivno prebivalstvo, registrirane brezposelne osebe in stopnja registrirane brezposelnosti v občini Gornja Radgona leta 2014 in 2015

		Delovno aktivno prebivalstvo po prebivališču - SKUPAJ	Registrirane brezposelne osebe	Stopnja registrirane brezposelnosti
2014	Spol - SKUPAJ	2.968	587	16,5
	Moški	1.684	280	14,2
	Ženske	1.284	307	19,3
2015	Spol - SKUPAJ	2.959	565	16,0
	Moški	1.669	260	13,5
	Ženske	1.290	306	19,2

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, 2017.

Kot probleme prostorskega razvoja občine lahko opredelimo neugodne demografske razmere (veliko ostarelega prebivalstva, odseljivanje prebivalstva, kmetije brez nasledstva), neugodno izobrazbeno strukturo (visoka stopnja brezposelnosti) in premalo delovnih mest (velike dnevne delovne migracije).

²¹ Občina Gornja Radgona, 2016.

3.2 Gospodarstvo

V gospodarstvu se situacija zaradi ugodnejših pogojev za rast gospodarstva izboljšuje, tako da z novo nastajajočimi podjetji v industrijski coni Mele ter novimi podjetji brezposelnost upada, kar neposredno vpliva na višji bruto domači proizvod v občini.

V občini je nekaj podjetij, ki se v slovenskem prostoru lahko merijo z vrhunskimi. Izvajanje razvojno-raziskovalnega dela je v podjetjih vedno bolj prisotno in cenjeno.

V občini je več uspešnih podjetij, ki ustvarjajo nova delovna mesta ter s tem zmanjšujejo brezposelnost: Arcont, d. d., Gornja Radgona, Epas, d. o. o., Radgonske Gorice d.d., Elti d.o.o., Rosenbauer d. o. o., Panvita, d. d., Reflex, d. o. o., Var, d. o. o., in mnogi drugi.

Zaostajajo le v vključevanju mladih raziskovalcev in ti še niso dosegli zadovoljivega števila zaposlitev v podjetjih na območju občine Gornja Radgona. Nekatera podjetja so bila deležna finančne podpore, delavnice na temo podjetništva in finančni viri so ponudile informacije o možnih virih financiranja tako v EU kot v Sloveniji. Zgoraj naštetih aktivnosti bi morale spodbujati dvig zaposlenosti ter ustvarjanje novih delovnih mest tudi za visoko izobražene kadre. Usposabljanja predvsem domačih kadrov bi povečala izkoriščenost obstoječega znanja ter obdržala pridobljeno znanje doma.

Na območju občine je bilo leta 2014 2.967 delovno aktivnih prebivalcev po kraju prebivališča v občini Gornja Radgona, kar je 49 oseb manj kot leta 2013. Le-ti predstavljajo 7,36 % delovno aktivnega prebivalstva Pomurja ter 0,37 % delovno aktivnega prebivalstva Slovenije.

Zadnji razpoložljivi podatki Statističnega urada Republike Slovenije glede na strukturo delovno aktivnega prebivalstva v občini Gornja Radgona kažejo, da je največji delež delovno aktivnega prebivalstva zaposlen pri drugih delodajalcih, t. j. 89 %, od tega pri pravnih osebah 91 % in pri fizičnih osebah 9 %. Samozaposlene osebe predstavljajo 11 % delovno aktivnega prebivalstva v občini. Sem prištevamo kmete (50 %), samostojne podjetnike posameznike (48 %) in osebe, ki opravljajo poklicno dejavnost (2 %).

V občini Gornja Radgona je bilo v letu 2014 registriranih 587 brezposelnih oseb, od tega 275 dolgotrajno brezposelnih. Med dolgotrajno brezposelne osebe se šteje osebe, ki so več kot eno leto prijavljene v evidenci iskalcev zaposlitve.

Podatki za leto 2014 kažejo, da je med registriranimi brezposelnimi 167 oseb brez poklicne izobrazbe oz. imajo dokončano osnovno izobrazbo ali manj. To predstavlja 28,4 % med brezposelnimi osebami. Med registriranimi brezposelnimi osebami so okoli 204 osebe (34,7 %) starejše od 50 let. V primerjavi s Pomurjem je stopnja brezposelnih oseb v občini Gornja Radgona za 1,9 % nižja od regijske stopnje brezposelnosti in za 3,43 % višja od državnega povprečja.²¹

Tabela 5: Število gospodarskih subjektov po SKD v letih od 2010 do 2015 v občini Gornja Radgona

	Število podjetij					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
A KMETIJSTVO IN LOV, GOZDARSTVO, RIBIŠTVO	16	16	18	18	16	17
B RUDARSTVO	0	1	0	0	0	0
C PREDELOVALNE DEJAVNOSTI	69	68	63	60	65	63
D OSKRBA Z ELEKTRIČNO ENERGIJO, PLINOM IN PARO	1	2	3	2	2	2
E OSKRBA Z VODO, RAVNANJE Z ODPLAKAMI IN ODPADKI, SANIRANJE OKOLJA	1	1	2	2	2	2
F GRADBENIŠTVO	82	81	77	72	65	64
G TRGOVINA, VZDRŽEVANJE IN POPRAVILA MOTORNIH VOZIL	106	92	91	90	86	93
H PROMET IN SKLADIŠČENJE	32	28	29	28	23	20
I GOSTINSTVO	50	49	51	57	53	52
J INFORMACIJSKE IN KOMUNIKACIJSKE DEJAVNOSTI	19	18	18	16	23	24
K FINANČNE IN ZAVAROVALNIŠKE DEJAVNOSTI	6	8	7	6	4	3
L POSLOVANJE Z NEPREMIČNINAMI	6	6	4	4	4	4
M STROKOVNE, ZNANSTVENE IN TEHNIČNE DEJAVNOSTI	63	69	68	66	73	80
N DRUGE RAZNOVRSTNE POSLOVNE DEJAVNOSTI	15	16	13	14	16	14
O DEJAVNOST JAVNE UPRAVE IN OBRAMBE, DEJAVNOST OBVEZNE SOCIALNE VARNOSTI	15	15	15	15	15	15
P IZOBRAŽEVANJE	13	16	16	19	20	23
Q ZDRAVSTVO IN SOCIALNO VARSTVO	15	16	15	14	13	13
R KULTURNE, RAZVEDRILNE IN REKREACIJSKE DEJAVNOSTI	33	33	36	37	39	39
S DRUGE DEJAVNOSTI	95	98	96	92	94	93

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, 2017.

Glede na standardno klasifikacijo dejavnosti (SKD) je leta 2015 največ podjetij delovalo na področju drugih dejavnosti, na področju trgovine, vzdrževanja in popravila motornih vozil ter na področju strokovne, znanstvene in tehnične dejavnosti. Med podjetji po velikosti prevladujejo mikro podjetja saj jih je bilo v letu 2015 580 (0 do 9 zaposlenih), sledi 26 majhnih (10-49 oseb zaposlenih), 11 srednjih (50-249 oseb zaposlenih) in 4 velika podjetja (več kot 250 oseb zaposlenih). Največ zaposlenih v občini Gornja Radgona dela v velikih družbah, in sicer 1.374 (52,5 %). Najmanj zaposlenih je v majhnih družbah, 255 (9,8 %).²¹

Tabela 6: Podatki o podjetjih v občini Gornja Radgona

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Število podjetij	637	633	622	612	613	621
Število oseb, ki delajo	4.116	3.963	4.060	3.896	3.861	4.037
Prihodek (1.000 EUR)	317.711	337.119	344.013	337.498	363.070	373.452
Število oseb, ki delajo na podjetje v občini	6,5	6,3	6,5	6,4	6,3	6,5

*Med druge pravne osebe spadajo: državni organi in organi lokalnih skupnosti, zavodi, društva in zveze društev, zadruge in druge oblike podjetij.

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, 2017.

Po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije je v letu 2015 delovalo 621 podjetij. Od leta 2010 do 2015 se je število pravnih subjektov zmanjšalo za 16, hkrati pa je opaziti povečanje prihodkov pravnih oseb. V opazovanem obdobju se je manjšalo število zaposlenih oseb, število oseb, ki delajo na podjetje v občini pa je ostalo enako.

V občini Gornja Radgona je v letu 2011 je znašala povprečna bruto plača 1.299,11 evra, kar je predstavljalo 98 % povprečne bruto plače v pomurski regiji. V letu 2014 je znašala povprečna bruto plača v občini 1.391,50 evrov, kar je višje od povprečja v pomurski regiji, a še zmeraj nižje od državnega povprečja. V letu 2015 pa je povprečna bruto plača znašala 1.418,12 evra, kar je višje od povprečja pomurske regije, a še zmeraj manjše od državnega. Na podlagi omenjenih kazalnikov gospodarske razvitosti lahko zaključimo, da se gospodarsko stanje na območju občine Gornja Radgona v primerjavi s preteklim obdobjem ni bistveno spremenilo.

Problemi na področju gospodarstva v občini Gornja Radgona se na splošno ne razlikujejo od problemov regije. V prihodnosti bodo imela mala in srednja podjetja večji vpliv na razvoj gospodarstva na obravnavanem območju, kar je za domača podjetja prednost. Naloga lokalne skupnosti pri podpori gospodarstvu je, da omogoči nemoten razvoj v smislu učinkovitega podpornega okolja za aktivnosti, ki jih podjetja v svoji poslovni funkciji ne obvladujejo ter imajo javni značaj.²¹

Kmetijstvo

V letu 2010 je bilo na območju občine Gornja Radgona 532 kmetijskih gospodarstev, kar predstavlja 5,9 % vseh kmetijskih gospodarstev v Pomurju in 0,7 % kmetijskih gospodarstev v Sloveniji.

Kmetijska zemljišča so naravni pogoj za proizvodnjo hrane in agrarnih surovin. Glede na naravne danosti in primernost za proizvodnjo hrane so zemljišča v ravninskem delu občine Gornja Radgona uvrščena v 1. kategorijo in so v 1. območju kmetijskih zemljišč. Na tem območju so zasebna zemljišča in zemljišča, ki so v lasti Republike Slovenije, s katerimi upravlja ter z njimi razpolaga Sklad kmetijskih zemljišč in gozdov Republike Slovenije. Vinogradov v ravninskem delu praktično ni.

Tudi v hribovitejšem delu se zemljišča na območju občine uvrščajo v 1. kategorijo (vinogradniške in sadjarske lege). Na tem območju so zasebna zemljišča in zemljišča, ki so v lasti Republike Slovenije, s katerimi upravlja ter z njimi razpolaga Sklad kmetijskih zemljišč in gozdov Republike Slovenije. Več kot 90 % zemlje je v zasebni lasti. Od skupnih površin v hribovitem predelu občine Gornja Radgona prevladujejo vinogradi, sledijo sadovnjaki, ostalih površin je nekoliko manj, vendar so kljub temu pomembne.

V občini je nekaj podjetij, ki se ukvarjajo s kmetijsko proizvodnjo ter predelavo kmetijskih pridelkov. Izpostavimo lahko podjetje Radgonske gorice d.d., ki reprezentativno predstavlja območje občine in presenečajo z vedno novimi in kvalitetnimi produkti in podjetje Panvita d.d., ki obvladuje celotno mesno-proizvodno verigo.²¹

Tabela 7: Kmetijska gospodarstva in raba kmetijskih zemljišč v občini Gornja Radgona

	2000	2000	2010	2010
	Slovenija	Gornja Radgona	Slovenija	Gornja Radgona
Število kmetijskih gospodarstev	86.467	636	74646	532
Kmetijska zemljišča v uporabi (ha)	485.879	3.600	474.432	3.748
Število glav velike živine (GVŽ)	470.498	4.682	421.553	3.563
Površina kmetijskih zemljišč v uporabi na kmetijsko gospodarstvo (v ha)	5,6	5,7	6,4	7
Delež kmetijskih zemljišč v uporabi, glede na celotno površino občine (v %)	24	48,3	23,4	50,2
Delež površine njiv glede na kmetijsko zemljišče v uporabi (v %)	35,1	56,2	35,9	61,2
Delež površine trajnih travnikov in pašnikov glede na kmetijsko zemljišče v uporabi (v %)	58,7	26,7	58,5	23,2
Delež površine trajnih nasadov glede na kmetijsko zemljišče v uporabi (v %)	6,2	17	5,6	15,6
Površina kmetijskih zemljišč v uporabi na 1.000 prebivalcev (v ha)	244	286	232	437
Delež kmetijskih gospodarstev z 10 ali več hektarov kmetijskih zemljišč v uporabi (v %)	12,7	15,6	15,3	17,5

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, 2017.

Iz zgornje tabele je razvidno, da se je število kmetijskih gospodarstev med leti 2000 in 2010 zmanjšalo za 104 kmetije, hkrati pa se je povečal delež kmetijskih zemljišč v uporabi, glede na celotno površino občine. V primerjavi s slovenskim povprečjem ima občina Gornja Radgona zelo velik odstotek kmetijskih površin, saj le ta zajema 50,2 % površine občine (v Sloveniji 23,4 %). Od kmetijskih zemljišč v uporabi največji delež predstavljajo njive, ki zajemajo 61,2 % površine, sledijo travniki s 23,2 % in trajni nasadi s 15,6 %.

Turizem

Turistična ponudba občine Gornja Radgona ne vsebuje posebnih turističnih atrakcij, ima pa obsežno ponudbo, ki je namenjena predvsem **izletniškemu turizmu** in **enodnevnim gostom**. Bogata naravna in kulturna dediščina, ugodna geografska pozicija, bližina že uveljavljenih turističnih destinacij, zdraviliški turizem sosednjih krajev, stoletna tradicija vinogradništva in sadjarstva, nove investicije v infrastrukturo (Turistično športni center Trate Gornja Radgona, Grad Negova, Grad Gornja Radgona, mestni park, Lisjakova struga, kleti pod slapom in pod kolesom ...), izkoriščanje obnovljenih kulturnih spomenikov (razni kulturni dogodki, predstavitve, razstave,...) so priložnosti, ki se lahko povezujejo v kakovostne turistične produkte.

V letu 2014 je bilo na območju občine Gornja Radgona **7 turističnih nastanitvenih objektov**, ki imajo skupaj **28 sob** in **67 ležišč**. V omenjenem okviru nastanitvenih objektov je:

- eno (1) gostišče,
- dve (2) turistični kmetiji,
- trije (3) sobodajalci in
- en (1) apartma.

Največje nočitvene zmogljivosti imajo **turistične kmetije** s skupaj 14 sobami in 34 ležišči.

Obravnvano območje je zabeležilo v letu 2014 skupaj **1.383 nočitev**, od tega 32 % nočitev domačih turistov in 68 % nočitev tujih turistov.²²

Številni aktivni počitniški programi in športna doživetja v vseh letnih časih bogatijo turistično ponudbo: **reka Mura** (spust po reki z gumenjakom in splavarjenje), **jezera** (čolnarjenje in ribištvo), **številne zelene površine** (kolesarjenje, tenis, pohodništvo, jahanje in nordijska hoja) in **gozdne površine** (lov in gobarjenje).

Občina Gornja Radgona se ob bogati ponudbi značilne **domače kulinarike** ponaša predvsem z **dolgoletno tradicijo vinogradništva**, uspešnimi vinogradniki in kakovostnimi vini. V to obravnvano območje spadajo naslednji vinorodni okoliši: Radgonsko-kapelske gorice, Hercegovščak, Police, Črešnjevci, Zbigovci, Orehovski Vrh, Ivanjševski Vrh, Janžev Vrh, Stavešinski Vrh idr. Največji pridelovalec vina v občini Gornja Radgona so Radgonske gorice d. d., njihov najbolj poznani produkt je Zlata radgonska penina. Ob omenjeni družbi deluje tudi veliko zasebnih pridelovalcev. Vinogradništvo je ne samo pomembna gospodarska panoga, ampak tudi turistična zanimivost. Obisk vinogradniške kulturne krajine, manjših in večjih kleti ter vinotočev obogatelih z vinogradniškimi običaji je zanimivo turistično doživetje, ki lahko domačinom daje dodatni zaslužek.

Bogata kulturna dediščina omogoča razvoj turizma v povezavi z ostalimi področji in je ena od priložnosti, ki jih je treba izkoristiti. Občina Gornja Radgona se ponaša z bogato zgodovino in tradicijo. Ima veliko kulturnih znamenitosti, gomilna in druga najdišča, gradove in dvorce (Radgonski grad, Kunejev dvorec, Negovski grad), kužna znamenja, kapelice, kultivirane parke (Mestni park, zeliščni vrt v Negovi, Kunejev park) idr. V Gornji Radgoni se nahaja tudi obnovljen muzej Špital v katerem si je moč ogledati zbirke: Radgonski mostovi, Zgodbo radgonskega Špitala in stalno likovno razstavo.

Velika turistična priložnost je tudi Grad Negova, grajski kompleks, ki je arhitekturna, turistična in poslovna celota, primerna za poslovna srečanja, izobraževalno dejavnost, prireditve in organizacijo praznovanj ter porok. V sklopu grajskega kompleksa je urejen zeliščni park, v Pristavi pa nastanjen Turistično informacijski center. Na gradu se izvajajo različne prireditve, nekatere so postale v tem času že tradicionalne in prepoznavne (Salon Traminec, Kresna noč, Grajski tabor, "Mala maša" v Negovi, Evropski dan judovske kulture, Stari kmečki običaji- grajska trgatev, krst grajskega vina in martinovanje, FOTOGRAD Negova, Teden otroka na gradu Negova, Prangeriada, Koncert ob občinskem prazniku).

Območje občine Gornja Radgona je zaradi raznolikosti reliefa, panoramskih pogledov ter ohranjene naravne zapuščine zanimivo za razvoj kolesarstva, pohodništva ter drugih oblik aktivnega preživljanja prostega časa. Prav zaradi tega je na območju občine veliko tematskih poti.

Izbrane lokacije za kampiranje (K) in piknike (P):

- Gornja Radgona: Lisjakova šuma (P), Piramida (P), grad – drevored (P), grajski hrib (P), površine ob Muri (K), TŠC Trate (P);
- Negova: Negovsko jezero (K,P), turistična kmetija Kaučič (K,P), lovski dom (K,P);
- Očeslavci: Slipica – gozdna jasa (K), vaški dom (P);

²² Statistični urad Republike Slovenije, TIC Gornja Radgona, 2014.

- Stavešinci: gasilski dom v Stavešincih (P);
- Sp. Ivanjci: Sp. Ivanjci, Žlabrova graba (K,P);
- Spodnja Ščavnica: igrišče ob stari šoli (P), ob strugi Ščavnice (K,P).

Navedene lokacije niso infrastrukturno opremljene in bi jih bilo potrebno še v celoti urediti (elektrika, voda, sanitarije, kanalizacija).

Lokacije pomembnih razgledišč

- Gornja Radgona: Piramida, Radgonski grad, stari del mesta Gornja Radgona;
- Negova: Negovski grad, Breznikova vila, Kebrov križ;
- Očeslavci: Očeslavski Vrh pri gozdu, Štičev breg, Klemenčičeva kmetija; Ptujška Cesta: Mlinarič;
- Celotno območje Stavešinskega Vrha, Orehovskega Vrha, Zbigovcev;
- Črešnjevci: Hudrga;
- Spodnja Ščavnica: Kraljeva slatina, Plitvički Vrh - zidanica, Niderlov hrast.

Lokacije za rekreacijske dejavnosti:

- Gornja Radgona: reka Mura - sprehajališča, TŠC Trate - nogometna igrišča, tenis, odbojka na mivki, pozimi drsališče, košarka, igrišče za predšolske otroke, trim steza, Radgonski grad – turistična pot;
- Spodnja Ščavnica: večnamensko športno igrišče, igrišče za mali nogomet, igrišče za odbojko na mivki ter igrala za otroke;
- Igrišča za mali nogomet v Očeslavcih, Sp. Ivanjcih, Policah, Črešnjevcih, Stavešincih;
- Pohodne in kolesarske tematske poti: Apolonijina pot, Obmejna panoramska pot, Trstenjakova pot, Pot med vrelci življenja, zeliščni park Negova.

Možnost razvoja turizma je tudi v **ohranjanju naravne dediščine**. V tem smislu se lahko razvija **naravni in eko turizem**, ki je neagresiven do okolja in ljudi. Občina Gornja Radgona in njena okolica je iz naravovarstvenega vidika ter trajnostnega razvoja pomembno območje.

4 RAZVOJ ŠIROKOPASOVNEGA OMREŽJA V OBČINI GORNJA RADGONA

Evropska digitalna agenda je opredelila potrebo po oblikovanju politik za znižanje stroškov postavitve širokopasovnih omrežij, vključno z ustreznim načrtovanjem in usklajevanjem ter zmanjšanjem upravnih bremen. Zmanjševanje stroškov postavitve elektronskih komunikacijskih omrežij visokih hitrosti bi prispevalo k digitalizaciji javnega sektorja, s čimer bi poleg zmanjšanja stroškov javne uprave in učinkovitejših storitev za državljane spodbudili digitalizacijo vseh sektorjev gospodarstva.

V ta namen sta Evropski parlament in Svet leta 2014 sprejela **Direktivo o ukrepih za znižanje stroškov za postavitve elektronskih komunikacijskih omrežij visokih hitrosti**²³, v kateri izpostavlja pomen ukrepov, povezanih z zniževanjem stroškov gradnje. Za postavitve žičnih in brezžičnih elektronskih komunikacijskih omrežij visokih hitrosti so namreč potrebne precejšnje naložbe, pomemben delež teh naložb pa je namenjen za stroške gradbenih del nizke gradnje. Z omejitvijo nekaterih gradbenih del nizke gradnje bi lahko pripomogli k učinkovitejši postavitvi širokopasovnega omrežja. Glavni del teh stroškov se lahko pripiše neučinkovitostim v postopku postavitve v zvezi z uporabo obstoječe pasivne infrastrukture (na primer kanalov, vodov, vstopnih jaškov, omaric, drogov, stebrov, anten, stolpov in drugih podpornih objektov), ozkim grlom, povezanim z usklajevanjem gradbenih del, zapletenim upravnim postopkom za izdajo dovoljenj in ozkim grlom, povezanim z napeljavo omrežij v stavbah, kar postavlja precejšnje finančne ovire predvsem za podeželska območja. Ukrepi, omenjeni v direktivi, so namenjeni povečanju učinkovitosti uporabe obstoječe infrastrukture in zmanjšanju stroškov ter ovir pri izvajanju novih gradbenih del nizke gradnje, njihov namen pa je prispevati k hitri in obsežni postavitvi elektronskih komunikacijskih omrežij visokih hitrosti ob hkratnem ohranjanju učinkovite konkurence, ne da bi to negativno vplivalo na zaščito, varnost in brezhibno delovanje obstoječe javne infrastrukture.

Direktiva zahteva prenos svojih določb v nacionalno zakonodajo članic EU do 1. januarja 2016, vendar **Zakon o elektronskih komunikacijah** (ZEKom-1) z leta 2013 že sedaj vsebuje določene rešitve, ki so v skladu z zahtevami direktive.

V nadaljevanju je predstavljenih nekaj pomembnejših določb ZEKom-1:

- Javno komunikacijsko omrežje in pripadajoča infrastruktura 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

²³ Direktiva 2014/61/EU Evropskega parlamenta in Sveta o ukrepih za znižanje stroškov za postavitve elektronskih komunikacijskih omrežij visokih hitrosti, 2014.

potrebno pri gradnji predvideti in postaviti dostopovno točko, ki omogoča souporabo. Z namenom omejevanja večkratnih posegov 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 grajena 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 okvirju, ki še omogoča upoštevanje želja potencialnih soinvestitorjev.
- AKOS je na svoji spletni strani vzpostavil tematsko rubriko »pozivi investitorjem«, kjer so objavljene namere investitorjev 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 se poskuša omejiti nepotrebne posege v prostor.

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.⁸

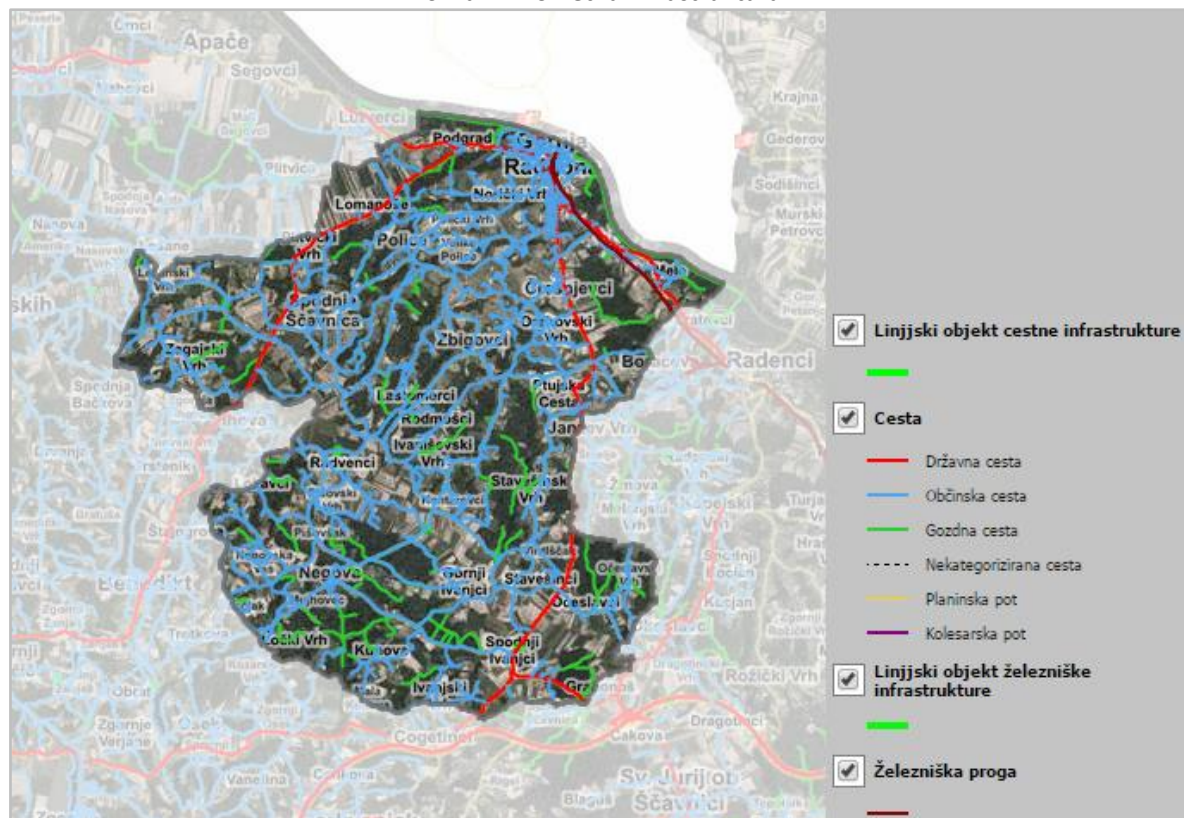
V nadaljevanju poglavja je, z namenom racionalizacije stroškov gradnje širokopasovnega omrežja, opisano obstoječe stanje javne infrastrukture, navedene pa so tudi načrtovane investicije v javno infrastrukturo in lokacije razvojnih projektov. Podatki naj bodo izvajalcu gradnje omrežja v pomoč pri uskladitvi dinamike gradbenih in drugih del pri gradnji omrežja z dinamiko del na ostali občinski infrastrukturi.

4.1 Obstoječe stanje javne infrastrukture

Promet

Skozi mesto pelje glavna cesta 1. reda na osi Barcelona-Kijev oziroma Maribor-Murska Sobota. Od nje se odcepita cesti za Apače in za mejni prehod Gornja Radgona/Radgona (A).

Slika 2: Prometna infrastruktura



Vir: Občinski prostorski načrt občine Gornja Radgona, 2016. Občinske ceste so vse preostale javne ceste, ki niso kategorizirane kot državne ceste. Občinske ceste so kategorizirane na lokalne ceste (LC), javne poti (JP) in nekategorizirane občinske ceste.

V spodnji tabeli je prikazana dolžina cest v občini Gornja Radgona, po posameznih kategorijah.

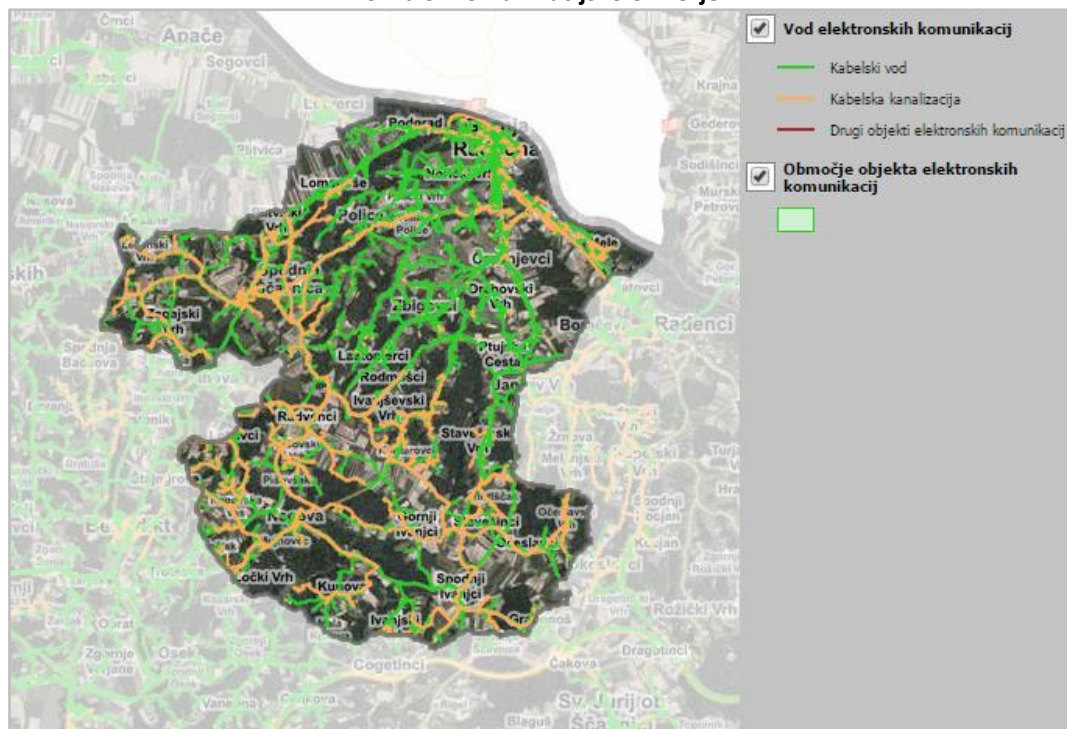
Tabela 8: Dolžine kategoriziranih cest

Kategorija ceste	Dolžina (km)
Državne ceste	25
- regionalne ceste I – R1	4,7
- regionalne ceste II – R2	9,9
- regionalne ceste III – R3	10,4
Občinske ceste	209,8
- lokalne ceste - LC	60,8
- zbirne mestne ceste - LZ	5,1
- mestne krajevne ceste – LK	5,5
- javne poti - JP	138
Skupaj (km):	234

Vir: Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo, podatki za leto 2016, 2017.

Telekomunikacije

Slika 3: Komunikacijsko omrežje



Vir: Prostorski informacijski sistem, občina Gornja Radgona, 2016.

Vodovod

Glavna vira za oskrbo s pitno vodo v občini Gornja Radgona sta črpališči podtalne vode Segovci in Podgrad. Črpališče Podgrad ima kapaciteto 30-40 l/s, črpališče Segovci pa kapaciteto 60-70 l/s. Obe črpališči sta locirani na robu apaškega polja, tik ob reki Muri (meja z Avstrijo).

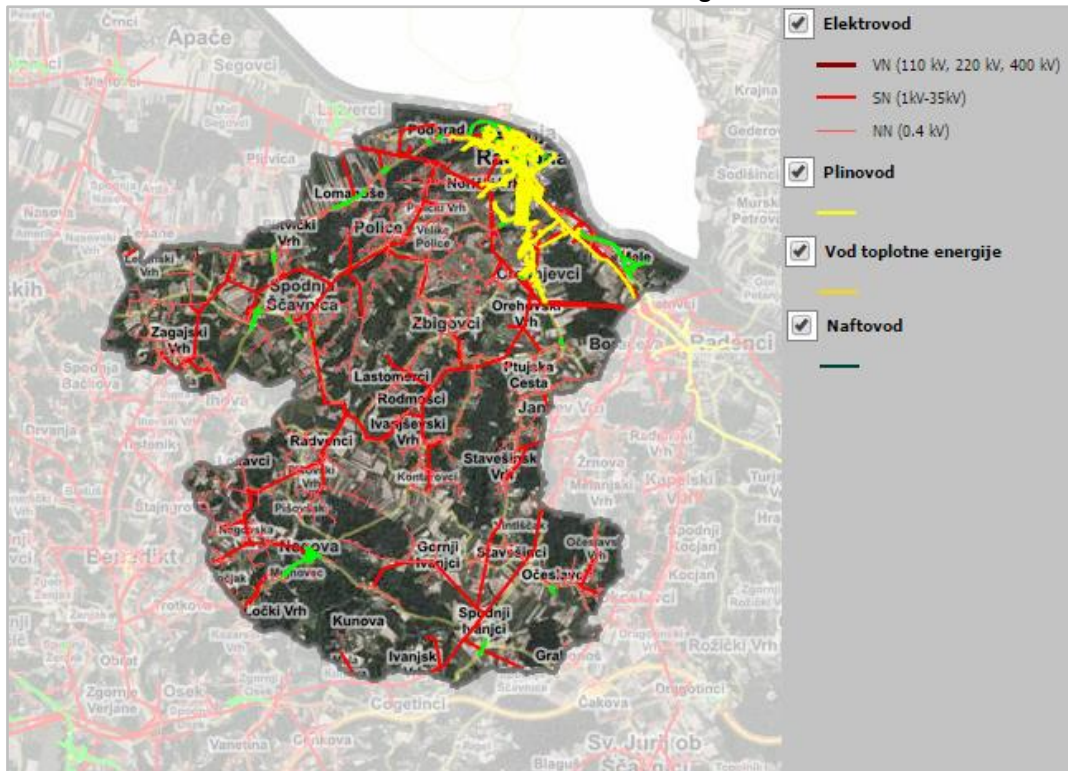
Obe črpališči se nahajata na Apaškem polju, na katerem sta glavna dejavnost kmetijstvo in živinoreja, ki z intenzivnim in prevelikim gnojenjem onesnažujeta podtalnico. Poleg navedenih so v uporabi še zasebni vodovodni sistemi in sicer zasebni vodovod Stavešinci, Očeslavci, Spodnji Ivanjci in Gornji Ivanjci.

Kljub dejstvu, da je občina Gornja Radgona več let sistematično dograjevala vodovodni sistem, tudi z izvedbo projekta »Oskrba s pitno vodo Pomurja – Sistem C«, ki je bil zaključen v letu 2015, in tako reševala problematiko vodooskrbe, je oskrba z vodo v določenih delih občine še vedno pomanjkljiva, zato bo potrebno v določenih delih občine dograditi posamezne linije vodovoda predvsem v krajevnih skupnostih Spodnja Ščavnica, Negova in Spodnji Ivanjci.²⁴

²⁴ Program oskrbe s pitno vodo za leto 2014 do 2017, za območje občine Gornja Radgona.

Elektro

Slika 6: Javna infrastruktura – energetika



Vir: Prostorski informacijski sistem, občina Gornja Radgona, 2016.

4.2 Načrtovane investicije v javno infrastrukturo in lokacije razvojnih projektov

Načrtovane investicije v infrastrukturo

Tabela 9: Načrtovane večje investicije v občini Gornja Radgona

Načrtovane investicije	Leto izvedbe
Investicije v cestno infrastrukturo	
Investicije v javno infrastrukturo – modernizacija	2017-2019
Investicije v komunalno infrastrukturo	
Izgradnja kanalizacija Lomanoše – Plitvički Vrh	2017-2018
Vodovodno omrežje Gornja Radgona in Lokavci	2017-2018

Vir: Odlok o proračunu občine Gornja Radgona za leto 2016, NRP 2016-2019.

Poselitev

Občina Gornja Radgona dolgoročno načrtuje širjenje mesta proti naselju Podgrad, kjer že potekajo aktivnosti za odkup zemljišč na območju nekdanje farme Podgrad, ter na drugi strani širitev naselja v smeri vasi Črešnjevci, kjer se komunalno opremljajo stavbna zemljišča ter odkupujejo zemljišča s ciljem možnosti individualne gradnje. Nadalje občina Gornja Radgona vodi aktivnosti za pridobitev stavbnih zemljišč v Negovi, ki je drugi center občine Gornja Radgona. V samem centru mesta Gornja Radgona je na podlagi OPN, predvidena in omogočena gradnja večstanovanjskih zgradb, navedena zemljišča pa imajo v neposredni bližini vso potrebno infrastrukturo.

Razvojne možnosti

Občina Gornja Radgona je v preteklih letih v celoti obnovila športno infrastrukturo za izvajanje športa na prostem. Tako je bil v celoti obnovljen Turistično športni center Trate. Gre za 9,6 ha velik športni kompleks, na katerem se nahajata dve igrišči za veliki nogomet, dve igrišči za mali nogomet vsa igrišča opremljena z namakalnimi sistemi ter igrišče za veliki nogomet tudi z umetno razsvetljavo, igrišče za mali nogomet na umetni travi, 6 teniških igrišč, igrišče za odbojko na mivki, igrišče za odbojko na umetni travi, igrišče za košarko, igrišče za predšolske otroke, 1000 m trim steza, v letu 2014 pa je bil izgrajen tudi nov večnamenski objekt slačilnic namenjenih uporabnikom zgoraj navedenih športnih površin s tribuno za 300 gledalcev. Prav tako je bila v okviru obnove športnih objektov v letu 2010 obnovljena telovadnica Partizan, obnovljena športna igrišča pri OŠ Dr. Antona Trstenjaka Negova in OŠ G. Radgona. V letu 2013 je bil ob OŠ G. Radgona izgrajen manjši atletski stadion s 115 m tartansko stezo, zaletišče z doskočiščem za skok v daljino in troskok in zaletišče za met krogle. V letu 2015 je bilo v celoti obnovljeno 10 mestno strelišče za zračno in malokalibrsko puško, opremljeno z najsodobnejšo opremo za športno streljanje.

V letu 2015 so stekle tudi aktivnosti za širjenje industrijske cone Mele, v smeri proti vasi Črešnjevci. Prav tako v letu 2015 so svoje proizvodne zmogljivosti razširila podjetja: Elrad International d.o.o., Reflex d.o.o., Var d.o.o., Radgonske gorice d.d, prav tako pa je propadajočo stavbo Moda Mure v Črešnjevcih kupilo in obnovilo podjetje Odelo Slovenija d.o.o., ki je že začelo s svojim poslovanjem v prostorih obnovljenega objekta Širjenje proizvodnih zmogljivosti v G. Radgoni je napovedalo tudi podjetje Rosenbauer d.o.o., ki že izvaja aktivnosti v navedenih smeri, kar je bilo omogočeno s sprejemom OPN v letu 2015. S sprejemom OPN (občinski prostorski načrt) v letu 2015 so bile dane podlage za nadaljnji razvoj občine kot celote, tako na področju stanovanjske gradnje kot na področju širjenja industrije, storitev in obrti. Posebna pozornost v okviru priprave OPN je bila posvečena možnostim nadaljnjega razvoja kmetijske dejavnosti, ki je ena izmed pomembnih dejavnosti, ki se izvaja na območju občine Gornja Radgona. Z izvedbo projektov: SKUPAJ, Mestni park ter obnova Mestnega Špitala, v letih 2010 - 2014 je bil v občini Gornja Radgona narejen velik korak naprej tudi na področju turizma. V okviru navedenih projektov je bila urejena promenada na vstopu v mesto Gornja Radgona iz smeri Avstrije in vzpostavljena povezava z zgodovinsko pomembnima Jurkovičevo ter Kerenčičevo ulico, kjer se nahaja za naše mesto kar nekaj pomembnih stavb s kletmi Pod slapom in Pod kolesom, ter znamenitimi grajskimi ledenicami, izgrajen oz. vzpostavljen mestni park s spomenikom ljubezni in fontano v središču parka. Mestni špital, katerega obnova je bila zaključena v letu 2012 je slovenska posebnost z najstarejšim ostrešjem v Sloveniji, katerega vsebina je splet preteklosti in sedanjosti.

4.3 Analiza potreb končnih uporabnikov v občini Gornja Radgona

Pomen širokopasovnega omrežja lahko primerjamo s pomenom cestne infrastrukture, železniškega omrežja ali električnega omrežja, saj je le-ta postal nepogrešljiva komponenta vsakodnevnega življenja. Ustrezna širokopasovna infrastruktura omogoča uporabo novih storitev, ki niso samo tržno usmerjene, temveč so tudi v javnem interesu. Posamezniki, podjetja in javne institucije se iz uporabnikov storitev vse pogosteje preoblikujejo v oblikovalce storitev. Poleg ljudi, ki so neprestano priključeni na internet, je v porastu tudi število med seboj priključenih naprav (t. i. M2M – machine to machine). Ogromne količine zbranih podatkov (t. i. Big Data) predstavljajo veliko priložnost za oblikovanje novih storitev, povečano varnost in višjo kvaliteto življenja, hkrati pa se je pojavil nov izziv, kako vzpostaviti infrastrukturo, ki bi lahko upravljala z vsem digitalnim prometom.

V poplavi vedno večje množice podatkov in storitev je ključnega pomena opredelitev potreb končnih uporabnikov, saj lahko le z analizo njihovih potreb ugotovimo, v kakšnem obsegu se bodo storitve uporabljale in temu primerno, kakšno širokopasovno infrastrukturo je potrebno zgraditi na določenem območju. Prvi pokazatelj je lahko demografska in socialno ekonomska analiza območja, najboljši način za ugotavljanje realnih potreb pa je zagotovo direktna vključitev lokalnega prebivalstva in gospodarstva.²⁶

V ta namen je bila v občini Gornja Radgona izvedena anketa, s katero so se preverile dejanske potrebe in interes občanov (končnih uporabnikov) za koriščenje širokopasovnih priključkov. Pod pojem občani so zajeta vsa gospodinjstva, podjetja in organizacije, ki jim je bil vprašalnik poslan.

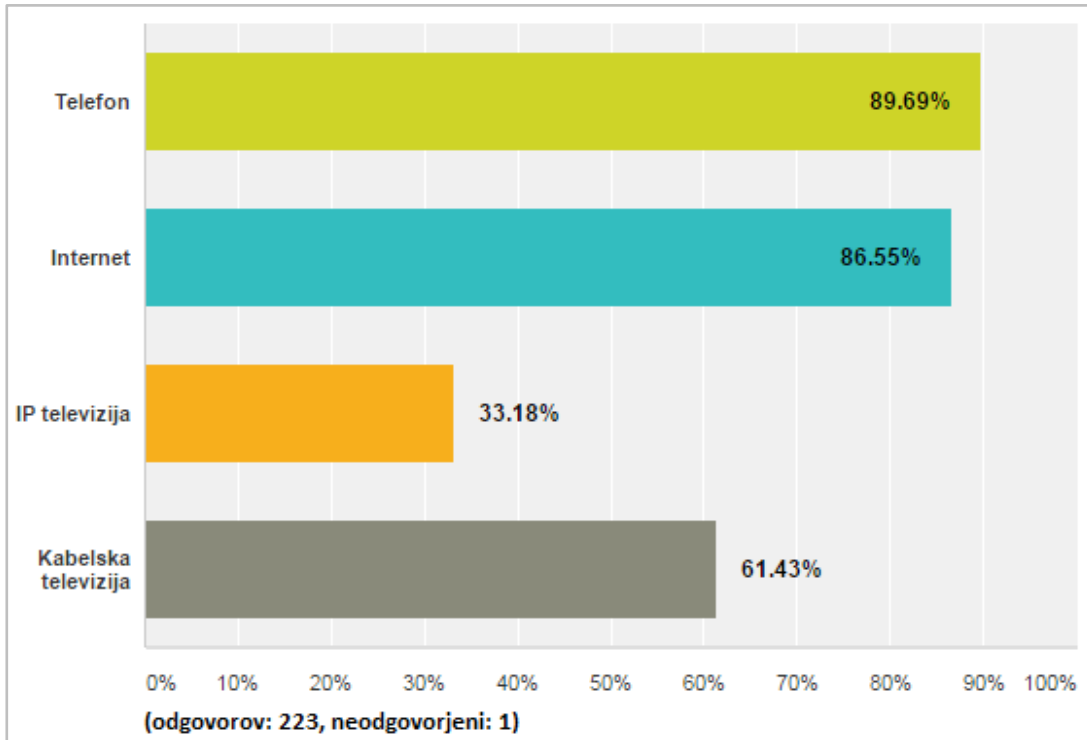
Anketni vprašalnik je bil razdeljen samo v naseljih, v katerih še ni odprtega širokopasovnega omrežja, in sicer: Gornja Radgona, Hercegovščak, Mele, Norički Vrh, Podgrad, Orehovci, Orehovski Vrh, Police, Črešnjevci, Zbigovci in Ptujška Cesta. Poslan je bil na 2.095 naslovov, od tega 2 osnovni šoli, 2 glasbeni šoli, na približno 300 podjetji, ostalo pa na gospodinjstva. Anketo je izpolnil po en član vsakega gospodinjstva oz. en predstavnik podjetja oz. organizacije. Skupaj je bilo izpolnjenih 224 anket. Največ odgovorov je bilo prejetih s strani fizičnih oseb (97,32 %) in 2,68 % s strani poslovnih uporabnikov, medtem ko s strani javnih institucij ter športnih, kulturnih in nevladnih organizacij ni bilo prejete nobene ankete.

Od skupnega števila gospodinjstev oz. poslovnih uporabnikov v naseljih občine Gornja Radgona, ki so v obravnavi, je na vprašalnik odgovorilo 9,61 % gospodinjstev (218 odgovorov) in 6 poslovnih uporabnikov.

Za vsakodnevno elektronsko komunikacijo 96,24 % anketirancev uporablja računalnik, 84,97 % jih uporablja pametni telefon, pametno TV 62,91 % in tablico 49,76 %. Glavne storitve, na katere so občani naročeni, so telefon (89,69 %) in internet (86,55 %), sledita kabelska televizija (61,43 %) in IP televizija (33,18 %).

²⁶ Guide to High-Speed Broadband Investment, European Commission, 2014.

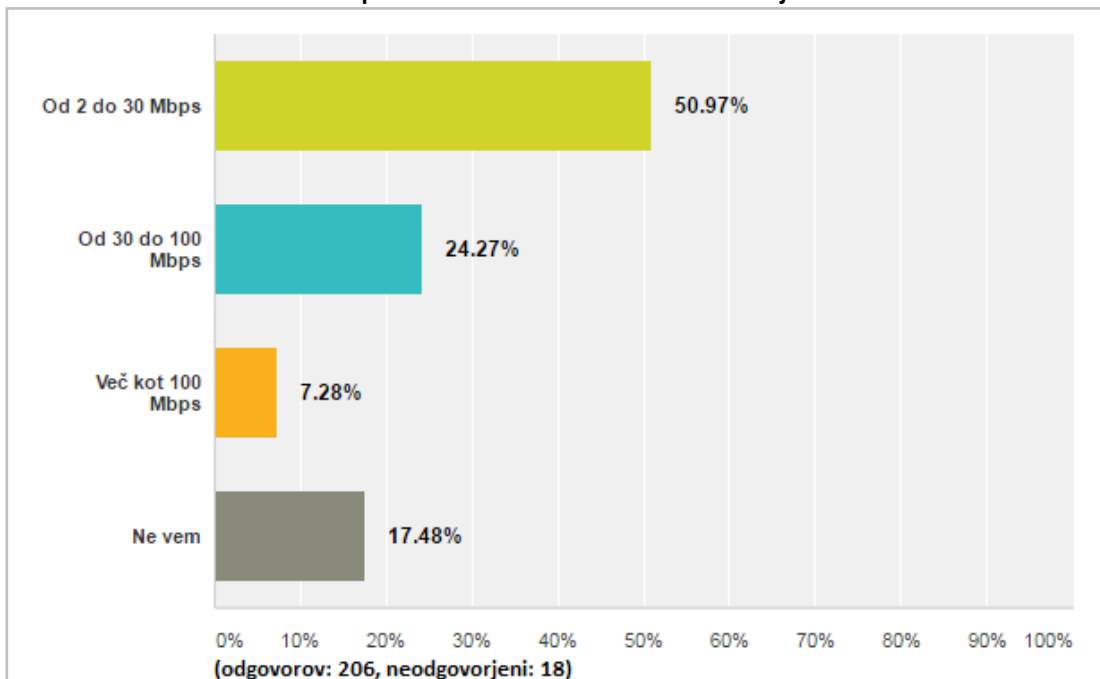
Grafikon 1: Na katere telekomunikacijske storitve ste trenutno naročeni?



Vir: Avtor, Obdelava anketnih vprašalnikov.

Evropski in slovenski strateški dokumenti navajajo, da je cilj do leta 2020 omogočiti dostop do internetne povezave hitrosti nad 30 Mb/s vsem prebivalcem in stalno povezanost v splet vsaj polovice gospodinjstev s hitrostjo nad 100 Mb/s. Iz odgovorov občanov je razvidno, da ima 24,27 % anketiranih občanov internetno povezavo med 30 in 100 Mb/s, medtem ko jih ima več kot 100 Mb/s 7,28 %.

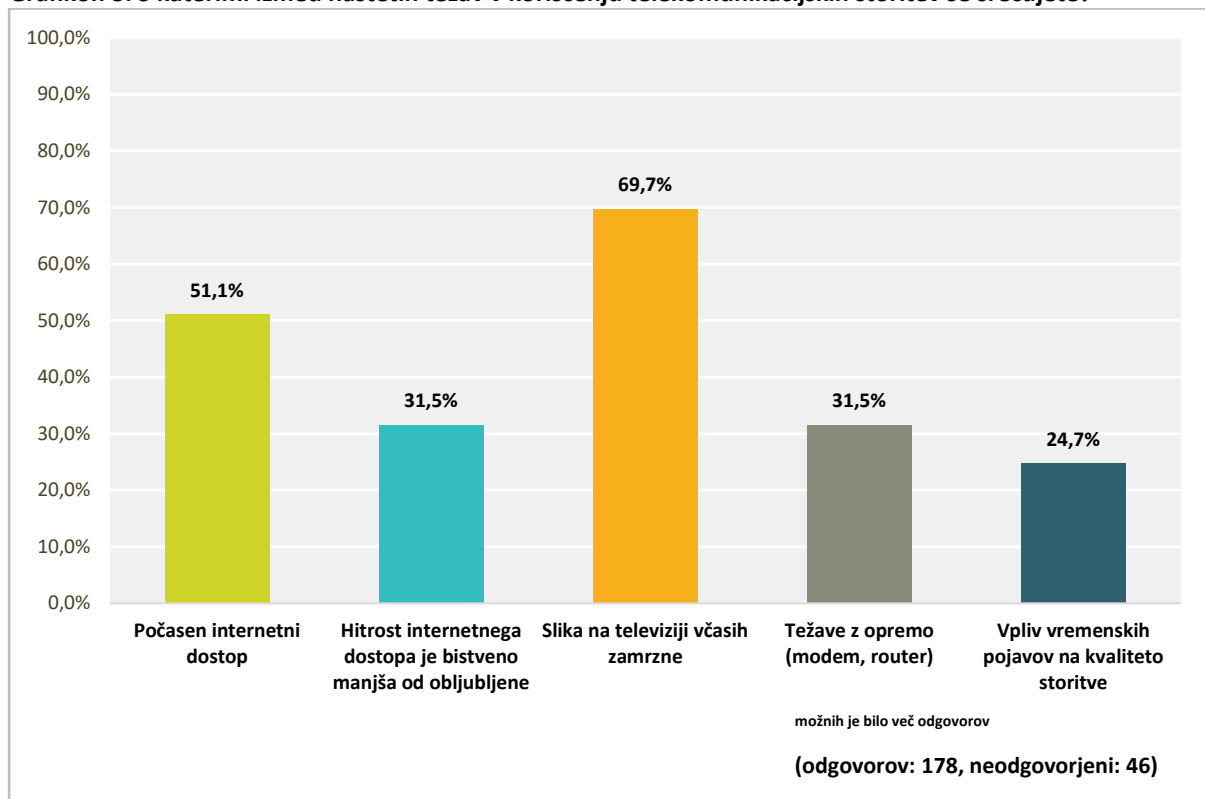
Grafikon 2: Kakšno hitrost dostopa do interneta imate trenutno na voljo?



Vir: Avtor, Obdelava anketnih vprašalnikov.

17,48 % vprašanih ne ve, kakšno hitrost dostopa do interneta ima, kar 69,66 % pa jih kot največjo težavo, s katero se kot uporabniki soočajo, navaja občasno zamrzovanje slike na televiziji. Omenjajo tudi počasen internetni dostop (51,12 %), manjšo hitrost do interneta od obljubljenega ter težave z opremo (vsak po 31,46 %). Če se težave, s katerimi se uporabniki srečujejo, ne bodo začele reševati, bodo zaradi vse bolj obsežnih vsebin na internetu vse pogostejše, nezadovoljstvo fizičnih in pravnih oseb pa vse večje.

Grafikon 3: S katerimi izmed naštetih težav v koriščenju telekomunikacijskih storitev se srečujete?



Vir: Avtor, Obdelava anketnih vprašalnikov.

Dostop do širokopasovne infrastrukture in s tem nemoten dostop do interneta je izrednega pomena tudi za **uporabo storitev**, kot npr. uporaba televizije visoke resolucije, kar bi uporabljalo 65 % anketirancev, 61 % bi uporabljalo internetno televizijo, 54,8 % bi uporabljalo storitve e-uprave, enak odstotek anketirancev pa si želi predvajati vsebine neposredno z interneta. Uporaba omenjenih storitev je danes v porastu, v prihodnosti pa bodo tovrstne storitve nepogrešljive v vsakdanjem življenju, zato jih je občanom potrebno zagotoviti čim prej.

Tabela 10: Katere vsebine širokopasovnih storitev bi želeli koristiti v prihodnosti, če bi imeli možnost?

Odgovori (možnih je bilo več odgovorov (odgovorov: 177;odgovorjenih: 47)	Št. odgovorov v %	Št. odgovorov
Delo na daljavo	39,5%	70
Telemedicina (diagnostika na daljavo)	23,7%	42
Vseživljenjsko izobraževanje (izobraževanje na daljavo)	30,5%	54
Storitve pametnega doma/pisarne (daljinski nadzor nad napravami)	37,3%	66
Storitve e-uprave (volitve, davki, e-banka...)	54,8%	97
Videokonference z več udeleženci v visoki resoluciji	24,3%	43
TV visoke resolucije	65,0%	115
Internetna televizija (časovni zamik, video storitve na zahtevo,...)	61,0%	108
Storitve v oblaku	36,7%	65
Predvajanje vsebin neposredno z interneta (glasba, video, filmi, ...)	54,8%	97
Zabava (spletne igre, loterija in druge igre na srečo)	26,0%	46

Vir: Avtor, Obdelava anketnih vprašalnikov.

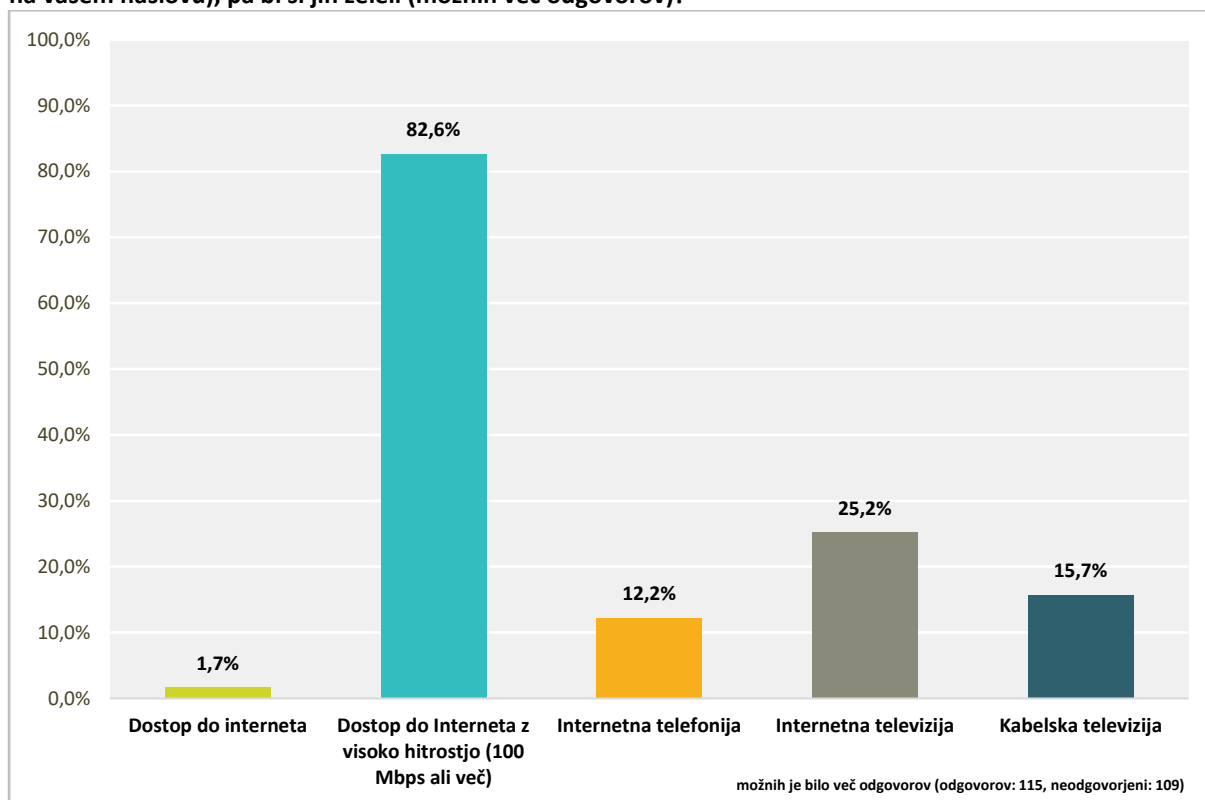
Anketni vprašalnik je vseboval vprašanje o izbiri trenutnega ponudnika telekomunikacijskih storitev. Vprašanje se navezuje na storitve, ki jih telekomunikacijski operaterji ponujajo preko lastnih, tržnih omrežij. Pri takih omrežjih, še posebej na ruralnih območjih, imajo občani praviloma omejeno izbiro glede ponudnika storitev, saj je lastnik infrastrukture velikokrat hkrati tudi edini ponudnik storitev. Če občani s storitvijo niso zadovoljni, ponudnika ne morejo zamenjati, saj v večini primerov do iste lokacije ni zgrajena alternativna infrastruktura.

Od 219 prejetih odgovorov na vprašanje »Kdo je vaš trenutni ponudnik telekomunikacijskih storitev?« jih 60,73 % navaja, da uporabljajo Telemach, sledi Telekom Slovenije (21 %), T2 (9,59 %), Amis (7,76 %) ter Simobil (0,91 %). Pod drugo je nekaj anketirancev navedlo, da imajo storitve naročene istočasno pri dveh že omenjenih ponudnikih storitev.

Uporabnikom internetnih storitev v občini Gornja Radgona je izrednega pomena prosta **izbira ponudnika telekomunikacijskih storitev**, saj jih kar 93,24 % navaja, da želi sama izbrati ponudnika telekomunikacijskih storitev in ga po potrebi na enostaven način zamenjati (le 2,7 % si tega ne želi).

Analiza ankete je pokazala, da se želi 68,3 % anketiranih občanov **priključiti na širokopasovno infrastrukturo** s hitrostjo 100 Mb/s, medtem, ko je 25 % neopredeljenih (6,7 % si tega ne želi). Iz spodnjega grafikona je razvidno, da si poleg dostopa do interneta s hitrostjo 100 Mb/s četrtnina občanov želi tudi internetno televizijo, kar je povezano s hitrostjo interneta, saj v nasprotnem primeru obstaja velika verjetnost, da se bodo srečevali s težavami pri koriščenju storitev. 1,74 % anketiranih občanov pa dostopa do interneta še vedno nima.

Grafikon 4: Katerih storitev trenutno ne morete uporabljati (ker jih operaterji ne ponujajo ali jih ne ponujajo na vašem naslovu), pa bi si jih želeli (možnih več odgovorov)?



Vir: Avtor, Obdelava anketnih vprašalnikov.

4.4 Rezultati mapiranja (bele lise)

8.12.2016²⁷ je Ministrstvo za javno upravo objavilo zbirni seznam belih lis v geografskih segmentih goste in redke poseljenosti. Pri obdelavi podatkov so bila upoštevana naslednja metodološka izhodišča:

- Iz obravnave so izločene vse občine, ki so že prejele sredstva za gradnjo širokopasovnih omrežij iz javnih virov;
- Iz testiranja tržnega interesa in obravnave so izločena urbana območja z gostoto poseljenosti nad 500 prebivalcev na km²

V občini Gornja Radgona so bila iz testiranja tržnega interesa izključena naselja, ki so leta 2010 že pridobila sredstva za sofinanciranje gradnje odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij s strani Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. V projekt so bila vključena naselja v krajevnih skupnostih Spodnja Ščavnica, Negova in Spodnji Ivanjci. Poleg zgoraj omenjenih naselij je bila iz testiranja tržnega interesa izvzeta tudi Gornja Radgona zaradi goste poselitve.

²⁷Analiza testiranja tržnega interesa za gradnjo širokopasovnih omrežij na področju Republike Slovenije v naslednjih treh letih skladno z Načrtom razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020 – zbirni seznam belih lis v geografskem segmentu goste in redke poseljenosti, (http://www.mju.gov.si/fileadmin/mju.gov.si/pageuploads/DID/Informacijska_druzba/NGN_2020/1_Obvestilo_splet_bl_NGN2020_081220_P.pdf).

Na podlagi izkazanega tržnega interesa zainteresiranih investitorjev in ponudnikov elektronskih komunikacij je bilo ugotovljeno, da bodo le ti celotno preostalo območje občine Gornja Radgona pokrili s širokopasovnim omrežjem s prenosno hitrostjo vsaj 100 Mb/s v naslednjih treh letih. Iz tega sledi, da v občini ne obstajajo več območja belih lis. Širokopasovna infrastruktura se bo v celoti zgradila s zasebnimi sredstvi.

Glede na rezultate testiranja intervencija z javnimi sredstvi ni upravičena, zato so v nadaljnjih poglavjih podane usmeritve za zasebne vlagatelje.

5 ZAHTEVE PROJEKTA GRADNJE

5.1 Izhodišča za razvoj odprtega širokopasovnega omrežja v občini Gornja Radgona

Če se bo širokopasovno omrežje gradilo z zasebnimi sredstvi, občina pričakuje, da bo projekt zagotovil pokritost občine, ki je (vsaj) v skladu z nacionalno strategijo, in sicer 100 % gospodinjstvom zagotoviti vsaj 100 Mb/s ali več na vsaki priključni točki.

5.2 Tehnične karakteristike

Občina pričakuje, da bodo projekti zasebnih investitorjev izvedeni v skladu s priporočili EK, ki veljajo za sofinanciranje projektov z javnimi sredstvi, in sicer, da bodo zagotovili z znaten razvojni preskok in še nepokritim območjem omogočili končno rešitev. Že sam cilj 100 Mb/s znatno zoži nabor primernih tehnologij. Gledano celovito, vmesne rešitve podražijo prehod do končne rešitve širokopasovnega dostopa, ki ga zagotavlja povezava v tehnologiji optičnih vlaken. V Smernicah Evropske unije za uporabo pravil o državni pomoči v zvezi s postavitvijo širokopasovnih omrežij (2013/C 25/01) se za namene angažiranja javnih sredstev in s tem povezane ocene državnih 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) ter satelitskimi sistemi.

Dostopovna omrežja naslednje generacije naj bi imela vsaj naslednje lastnosti: zanesljivo zagotavljanje zelo hitrih storitev na naročnika prek optičnih zalednih omrežij (ali omrežjih, ki temeljijo na enakovredni tehnologiji), dovolj blizu prostorov uporabnikov za dejansko zagotovitev zelo hitre povezave; podporo različnim naprednim digitalnim storitvam, vključno s konvergentnimi storitvami, ki temeljijo izključno na internetnem protokolu, ter znatno višje hitrosti nalaganja (v primerjavi z osnovnimi širokopasovnimi omrežji).

Na trenutni stopnji tržnega in tehnološkega razvoja so dostopovna omrežja naslednje generacije: optična dostopovna omrežja (FTTx - nanaša se na FTTC, FTTN, FTTP, FTTH in FTTB), napredna nadgrajena kabelska omrežja (z uporabo standarda za kabelske modeme „DOCSIS 3.0“ ali naprednejšega) in nekatera napredna brezžična dostopovna omrežja, ki naročniku omogočajo zanesljiv in zelo hiter dostop do interneta.

Pojem »ultra visoka hitrost« (ali »very high speed« ali »ultrafast«) opredeljujejo Smernice Evropske unije za uporabo pravil o državni pomoči v zvezi s hitro postavitvijo širokopasovnih omrežij (2013/C 25/01). Slednje kot ultra visoko hitrost določajo hitrost povezave nad 100 Mb/s.

Tabela 11: Tehnične rešitve, ki omogočajo ultra visoke hitrosti

Tehnologija (tržno ime)	Standard	Povprečne hitrosti (smer proti uporabniku, downstream)	Povprečne hitrosti (smer od uporabnika, upstream)	Osnovni	Hitri NGA	Ultra hitri NGA
ADSL (DSL)	ITU-T G.992	2-20 Mb/s	256-768 kb/s	*		
VDSL (FTTC)	ITU-T G.993	40-80 Mb/s ²⁸	16-40 Mb/s		*	
VDSL-2 (FTTC) z vectorin-gom ²⁹	ITU-T G.993.5	100 Mb/s	40 Mb/s			*
GPON (FTTH P2MP) ³⁰	ITU-T G.984	2488 Mb/s deljeno (do 64 uporabnikov)	1244 Mb/s deljeno (do 64 uporabnikov)			*
10G-PON (XG-PON) ³⁰	ITU-T G.987	9953 Mb/s deljeno (do 128 uporabnikov)	2488 Mb/s deljeno (do 128 uporabnikov)			*
FTTH P2P ²⁸	IEEE 802.3 ah	1000 Mb/s ²⁸	1000 Mb/s			*
Kabelski dostop (DOCSIS, HFC) ³¹	DOCSIS 2.0 (ITU-T J.122)	56-445 Mb/s deljeno (100-200 uporabnikov)	31-123 Mb/s deljeno (100-200 uporabnikov)		*	
Kabelski dostop (DOCSIS, HFC) ³¹	DOCSIS 3.0 (ITU-T J.222)	1.029 Mb/s deljeno (100-200 uporabnikov)	31-246 Mb/s deljeno (100-200 uporabnikov)			*
UMTS/HSPA (3G)	IMT-2000	14-21 Mb/s deljeno (po bazni postaji)	1,4-5,7 Mb/s deljeno (po bazni postaji)	*		
LTE (4G) ³²	IMT Advanced	300 Mb/s deljeno (po bazni postaji)	75 Mb/s deljeno (po bazni postaji)		*	
LTE Advanced (4G) ³²	3GPP LTE Advanced	3Gbit/s deljeno (po bazni postaji)	1,5 Gb/s deljeno (po bazni postaji)			*
WiMAX	IEEE 802.16	21 Mb/s deljeno (po bazni postaji)	7 Mb/s deljeno (po bazni postaji)	*		
Satelitski dostop ³³	S-DOCSIS, privatni standardi proizvajalca	1-40 Mb/s deljeno (100-4.000 uporabnikov)	1-6 Mb/s deljeno (100-4.000 uporabnikov)	*		

V tabeli so navedene bruto hitrosti (raw speed).

Opomba: Domet/doseg vseh tehnologij je omejen z razdaljo. Ta omejitev je še posebej pomembna pri tehnologijah prenosa po bakrenih paricah in pri brezžičnih tehnologijah (na manj kot 1 kilometer od oddajnega mesta). Pri brezžičnih tehnologijah je dejanska zmogljivost dodatno omejena še s širino razpoložljivega frekvenčnega spektra (v tabeli navedena teoretična hitrost je dosegljiva s sočasno uporabo petih 20MHz spektralnih pasov).

Vir: Avtor.

²⁸ Wikipedia, Gigabit Ethernet, (http://en.wikipedia.org/wiki/Gigabit_Ethernet).

²⁹ Wikipedia, VDSL2-Vectoring, (<http://de.wikipedia.org/wiki/VDSL2-Vectoring>).

³⁰ Current and next-generation PONs: A technical overview of present and future PON technology, (http://www.ericsson.com/news/080527_er_current_next_generation_634817832_c).

³¹ Wikipedia, DOCSIS, (<http://en.wikipedia.org/wiki/DOCSIS>).

³² LTE Advanced, (<http://www.3gpp.org/technologies/keywords-acronyms/97-lte-advanced>).

³³ Astra, (<http://www.ses-broadband.com/10338323/about-astra-connect>), Dish, (<http://www.dish.com/entertainment/internet-phone/satellite-internet/>).

Občina pričakuje, da bo zasebni izvajalec pri gradnji odprtega širokopasovnega omrežja upošteval vse tehnične karakteristike, ki jih predpiše občina, najmanj pa naslednje:

- Ponudnik mora zagotoviti 100 % pokritost vseh predvidenih končnih uporabnikov na določenem območju, v skladu z Načrtom razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v občini Gornja Radgona.
- Ponudnik mora zainteresiranim končnim uporabnikom (gospodinjstvom, podjetjem in institucijam) zagotoviti prenosne kapacitete v skladu z Načrtom razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v občini Gornja Radgona.
- Ponudnik mora transportne povezave med naselji in do hrbteničnega omrežja zagotoviti v skladu z Načrtom razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v občini Gornja Radgona.
- Ponudnik mora v operacijo vključiti pogoje za vključevanje operaterjev v tranzitno omrežje odprtega širokopasovnega omrežja.
- Ponudnik mora ponuditi možnost uporabe najmanj 4 VLAN po uporabniku.
- Ponudnik mora ponuditi možnost izvedbe VPN omrežij.
- Ponudnik mora omogočati sposobnost omrežja za prenos triple play storitev.
- Ponudnik mora implementirati najmanj 3 prenosne prioritete na uporabnika.
- Ponudnik mora zagotavljati odprtost omrežja (open access) več kot 4 operaterjem s poljubnim številom storitev (VLAN v VLAN).

BREŽIČNO OMREŽJE:

V primeru načrtovanja in gradnje odprtih širokopasovnih omrežij z brezžično tehnologijo, občina pričakuje naslednje:

- Pokrivanje skupnih potreb po pasovni širini vseh zainteresiranih končnih uporabnikov na tem območju in zmožnost povečanja potrebne pasovne širine na dostopnem delu na petkratnik trenutne skupne agregirane potrebe po pasovni širini vseh zainteresiranih uporabnikov na tem območju.
- Trenutno zmogljivost ponujene rešitve računsko dokazati glede na trenutno razpoložljivo širino frekvenčnega spektra in na največjo predvideno oddaljenost končnega uporabnika od točke oddajnika (bazne postaje).
- Bodočo predvideno zmogljivost ponujene rešitve računsko dokazati glede na realno predvidljivo bodočo širino frekvenčnega spektra in na največjo predvideno oddaljenost končnega uporabnika od točke oddajnika (bazne postaje).
- V primeru radijske povezave centralne točke s širokopasovnim hrbteničnim omrežjem mora radijska povezava točka-točka zagotavljati vsaj pasovno širino, ki je produkt števila končnih uporabnikov, ki se jih preko te povezave pokriva, in zmogljivosti, ki se jih s projektom zagotavlja vsakemu od teh uporabnikov; in mora biti nadgradljiva.
- V primeru gradnje brezžičnih odprtih širokopasovnih omrežij je potrebno predvideti lokacije baznih postaj (infrastruktura, napajanje, umeščanje v okolje ipd.) ter način povezovanja letih s hrbteničnim omrežjem. Potrebno je zagotoviti terminalno, prenosno in podatkovno opremo.
- Tudi brezžično omrežje mora omogočati souporabo omrežja različnim operaterjem pod enakimi pogoji.

OMREŽJE Z BAKRENIMI VODI:

- Odprto širokopasovno omrežje je lahko izvedeno z vsemi vrstami bakrenih ali drugih kovinskih vodov, kar se praviloma uporablja pri uporabi že položenih bakrenih vodov.
- Trenutno zmogljivost ponujene rešitve računsko dokazati glede na največjo predvideno oddaljenost končnega uporabnika od točke oddajnika (funkcijske lokacije).
- Bodočo predvideno zmogljivost ponujene rešitve računsko dokazati glede na največjo predvideno oddaljenost končnega uporabnika od točke oddajnika (funkcijske lokacije).
- V primeru načrtovanja in gradnje odprtih širokopasovnih omrežij z bakrenimi vodi je potrebno na dostopovnem delu zagotoviti pokrivanje trenutnih skupnih potreb po pasovni širini vseh zainteresiranih končnih uporabnikov na tem območju in možnost povečanja potrebne pasovne širine na trikratnik skupne agregirane potrebe po pasovni širini vseh zainteresiranih uporabnikov na tem območju.

OPTIČNO OMREŽJE:

- V primeru optične povezave končnih uporabnikov s centralno točko morajo do objektov voditi kabli z naslednjim številom optičnih vlaken:
 - Do objektov samo z gospodinjstvi: vsaj 1 par optičnih vlaken na gospodinjstvo.
 - Do objektov s podjetji ali ustanovami: vsaj 2 para optičnih vlaken na podjetje ali ustanovo.
- V primeru optične povezave centralne točke s širokopasovnim hrbteničnim omrežjem mora biti ta izvedena s kablom, ki vsebuje vsaj 48 vlaken (velja za primere, ko centralna točka ni hkrati tudi dostopovna točka za širokopasovno dostopovno omrežje).
- Pri izdelavi optične trase naj bodo uporabljeni kabli z naslednjimi lastnostmi:
 - Vlakna naj bodo montirana ohlapno v cevkah kabla.
 - Kabel mora biti električno neprevoden.
 - Konstrukcija kabla mora zagotoviti zadostno zaščito pred vdorom vode v kabel (glede na zahteve terena).
 - Konstrukcija kabla mora zagotoviti zadostno zaščito pred glodavci.
 - Konstrukcija in materiali kabla (plašč in nosilni deli) morajo zagotoviti stabilnost kabla pri vlečenju in/ali vpihavanju (glede na način izvedbe kabliranja) ter odpornost kabla proti pretrganju zaščite pri točkovni obremenitvi (oster rob cevi ali kanala). Kabel mora biti primerno odporen na udarce.
 - Po zaključku del mora biti v vseh ceveh vložena predvleka oz. vrvica, ki omogoča preprosto vložitev predvleke za uvlek dodatnih kablov, razen v primeru praznih cevi, ki so namenjene za vpihovanje optičnih kablov.
- Pri polaganju optičnih kablov je potrebno upoštevati naslednje zahteve:
 - Izvajalec mora upoštevati navodila proizvajalca kabla glede načina polaganja in maksimalnih dovoljenih obremenitev pri polaganju ter po končanju (zvijanje kabla, obremenitve).
 - Enostavno lociranje in odprava poškodb ter popravilo brez vstavljanja dodatnih delov kabla mora biti zagotovljeno z uporabo zadostnega števila zank prostega kabla v jaških na vseh kabelskih trasah.
 - Kabel mora biti v vsakem jašku označen z vodo odporno napisno ploščico z oznako trase, tipom kabla, najbližjo začetno in zaključno točko kabla ter lastnikom kabla.

- Na optičnih trasah bodo ponudniki izvedli povezave z enorodovnimi vlakni (single-mode fiber). Vlakna morajo ustrezati specifikacijam standarda ITU-T G.652D (no-water-peak), ITU-T G.657A in standardom IEC 60793 in EN 188000. Na optičnih trasah, kjer se polagajo novi kabli, mora biti uporabljen enak tip optičnih vlaken istega proizvajalca.
- Optična vlakna morajo zagotavljati naslednje lastnosti:
 - Največje specifično optično slabljenje (1310nm/1550nm) <0.40/<0.25 db/km.
 - Tipično specifično optično slabljenje (1310nm/1550nm): <0.36/<0.22 db/km.
 - Barvna disperzija (1310nm/1550nm): <3.5/<18 ps/nm.km.
 - Polarizacijska rodovna disperzija (PMD Link Design Value, po IEC 60794-3:2001) < 0.2 ps/km^{1/2}.
 - Uporabijo se lahko tudi optična vlakna višjih kakovosti, kar mora ponudnik obrazložiti z ustrežno dokumentacijo.
- Optična vlakna, ki se uporabijo za posamezne končne uporabnike, naj bodo na vsaki končni točki in v centralni točki zaključena v optičnem delilniku. Presežna vlakna naj bodo zaščiteni v kasetah. Vlakna za končne uporabnike bodo na lokaciji končnega uporabnika zaključena v komunikacijskih omarah/napravah. Zahtevane so naslednje lastnosti zaključkov vlaken:
 - Kabli morajo biti zaključeni z varjenjem zaključnih kablov (pigtail) na optična vlakna.
 - Zaključni kabli naj bodo zaključeni z fc, sc ali lc konektorji z APC brušenjem, z optičnim povratnim slabljenjem vsaj 55db ali več.
 - Na konektorskem spoju (each-to-each) naj bo maksimalno slabljenje manjše od 0,5db.
 - Vlakna naj bodo v optični dozi pri končnih uporabnikih zaključena z zgoraj navedenimi konektorji.
 - Optični delilnik v koncentracijskih točkah naj ima prostor za zaključitev 12 oziroma 24 vlaken.
 - V centralnih točkah naj bodo vlakna zaključena v optičnih delilnikih z zgoraj navedenimi konektorji. Optični delilniki s spojniki naj imajo vsaj 48 spojnikov.
- Za zaključena vlakna je potrebno predložiti naslednje meritve:
 - Dvostranski OTDR na 1310nm in 1550nm.
 - Meritev optične izgube na 1310nm in 1550nm.
 - Meritve ostalih položenih vlaken glede na namen (za G.655 vlakna).
- Vlakna morajo biti ob zaključku na delilniku jasno in nedvoumno označena.
- V vsaki omari mora biti na vidnem mestu plastificirana shema, iz katere mora biti jasno razvidno, kje se vsako vlakno zaključi na drugi strani (lokacija, prostor, omara, delilnik, konektor).
- Ponudnik bo z izbiro materialov in opravljenimi deli zagotovil garancijo za vsa opravljena dela in vse vgrajene materiale za dobo 10-ih let.

KABELSKA KANALIZACIJA:

- Za vse optične povezave se gradi nova ali uporabi obstoječa kabelska kanalizacija (gradnja zračnih optičnih vodov je možna le v izjemnih primerih, ko ne obstaja nobena racionalna možnost realizacije gradnje kabelske kanalizacije), v kateri mora biti položena cev takega premera, ki omogoča vstavitve predvidenega optičnega kabla in še enega dodatnega kabla enakih dimenzij (možnost kasnejše vgradnje dodatnega kabla), ter dodatna cev (rezervna) enakih dimenzij. Pri polaganju novih cevi so le-te lahko iz polietilena visoke gostote (PE-HD oz. HDPE) ali polivinil klorida (PVC) oz. drugih materialov, ki zagotavljajo enake ali boljše pogoje za uvlek in obstojnost optičnih kablov.
- V novozgrajeni kabelski kanalizaciji na trasah med lokalnimi dostopnimi točkami in centralnimi točkami ter hrbtničnim omrežjem, je potrebno predvideti prazne cevi za nadaljnje razširitve omrežja z vsaj trikratno kapaciteto trenutnih zahtev.
- Na trasi kabelske kanalizacije naj bodo revizijska mesta in stičišča cevovodov izvedena v jaških.
 - Jaški naj bodo izvedeni z betonskimi cevmi, z betoniranjem na terenu ali iz drugih materialov, ki ustrezajo zahtevam. Izvedba jaška mora ustrezati vrsti in zahtevani nosilnosti terena.
 - Velikost jaška mora ustrezati zahtevam kabelske kanalizacije. Prehodni jaški (dva cevna uvoda) naj bodo premera vsaj 60 cm, jaški z večjimi cevnimi uvodi pa primerno večji.
 - Jaški, v katerih bo predviden spoj kablov (kabelska spojka z optičnimi zvari), morajo biti dimenzionirani tako, da bodo možni vzdrževalni posegi na spojki.
 - Jaški morajo biti pokriti z litoželeznimi (siva litina) povoznimi pokrovi brez rešetk. Nosilnost pokrova jaška mora ustrezati nosilnosti terena in v zadostni meri ščititi pred vdorom vode in umazanije, da ni moten dostop do kanalizacije ter da ni ogrožena trajnost optični kablov.
 - Pokrov jaška ima lahko le nevtralne oznake (oznaka proizvajalca, velikost in tip jaška). Dodatni napisi na jašku naj bodo usklajeni z naročnikom in ostalimi investitorji (ne sme biti oznak: telefon, elektrika, plin, voda, kanalizacija, Telekom).
 - Prazne cevi naj bodo začepljene, cevi s kabli pa morajo biti zaščitene pred vdorom glodavcev in vode.

5.3 Merila za izbor zasebnega izvajalca

V primeru izvedbe z zasebno investicijo občina ne izbira zasebnega partnerja, vendar mora zasebni partner vseeno spoštovati določila tega dokumenta ter izražen komercialni interes, v katerem so navedene kapacitete, tehnologija in roki za ozgradnjo širokopasovnega omrežja.

5.4 Pogoji upravljanja

V primeru gradnje odprtega širokopasovnega omrežja z zasebnimi sredstvi lokalna skupnost pričakuje, da bo izbrani soinvestitor omrežje upravljal in vzdrževal tako, da bo omogočil dostop v omrežje vsem ponudnikom storitev in drugim operaterjem pod enakimi pogoji.

Pri tem vsem operaterjem skupaj ne sme zaračunati višjega zneska, kot izhaja iz modela izračuna, ki ga regulatorni organ (AKOS) uporablja za določitev regulirane cene za enakovredno storitev.

Razen cene na končnega uporabnika, ki jo bo ponudnik mesečno zaračunaval ponudnikom storitev za dostop do vsakega končnega uporabnika na delu omrežja, zgrajenem z lastnimi sredstvi, ter stroškov upravljanja in vzdrževanja dela omrežja, zgrajenega z javnimi sredstvi, izbrani ponudnik (upravljavca in vzdrževalec) mesečno (obdobno) ne bo smel zaračunavati drugih stroškov operaterjem omrežij in ponudnikom storitev ter končnim uporabnikom.

Vrsta tehnologije, ki jo bo ponudnik predvidel v projektu, mora ustrezati zahtevam iz Načrta razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije.

6 NAČRT IZVEDBE PROJEKTA

6.1 Nosilec projekta in okvirni termiski načrt

Glede na dejstvo, da v občini Gornja Radgona ni bilo identificiranih belih lis in posledično ni upravičena intervencija z javnimi sredstvi,, bodo nosilci projekta zasebni investitorji.

Na podlagi izraženega tržnega interesa investitorjev in ponudnikov elektronskih komunikacij se bo gradnja širokopasovnega omrežja v občini Gornja Radgona izvajala v skladu z načrti zasebnih investitorjev.

Kot predvideva točka (4) 11. člena ZEKom-1 mora investitor takšno omrežje zgraditi v treh letih, odkar je pisno obvestil ministrstvo, pristojno za elektronske komunikacije in AKOS, da je za to zainteresiran.

Podrobni datumi načrtovane gradnje širokopasovnih priključkov po posameznih naseljih bodo navedeni v izkazanem interesu.

6.2 Ukrepi

Občina Gornja Radgona si bo prizadevala, da bo omrežje, za katerega je bil izkazan interes s strani operaterjev, dejansko zgrajeno v predvidenih časovnih rokih. V ta namen bo občina ob investicijah v drugo vrsto gospodarske javne infrastrukture pozvala investitorje, ki so izrazili tržni interes na posameznih območjih, da vključijo elektronska komunikacijska omrežja in pripadajočo infrastrukturo v načrtovanje.

Občina bo aktivno pozivala občane, da za obstoječe širokopasovne priključke hitrosti vsaj 100 Mb/s, z operaterji podpišejo pogodbe o uporabi teh priključkov. Možnost priključka se bo preverjala po posameznih gospodinjstvih. Občina bo prebivalce spodbujala, da vsako odstopanje od navedenega stanja takoj prijavijo na ustrezni elektronski naslov, ki bo na občini na voljo.

223. člen ZEKom-1a predvideva globe za pravne osebe in samostojne podjetnike, ki v treh letih niso zgradili omrežja, za katerega so izrazili tržni interes.

Občina bo v okviru svojih pristojnosti bdela nad izgradnjo širokopasovnih omrežij na območjih, kjer takšnega omrežja še ni.

7 ZAKLJUČEK

Načrt razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v Občini Gornja Radgona je osnovni razvojni in strateški dokument, s katerim želi občina ugotoviti stanje in potrebe po širokopasovni infrastrukturi. V njem so zajeti in identificirani možni načini pridobivanja sredstev za izvedbo projekta gradnje širokopasovnega omrežja.

Pomen širokopasovnega omrežja lahko primerjamo s pomenom cestne infrastrukture, železniškega omrežja ali električnega omrežja, saj je le-ta postal nepogrešljiva komponenta vsakodnevnega življenja. Ustrezna širokopasovna infrastruktura omogoča uporabo novih storitev, ki niso samo tržno usmerjene, temveč so tudi v javnem interesu. Posamezniki, podjetja in javne institucije se iz uporabnikov storitev vse pogosteje preoblikujejo v oblikovalce storitev. Poleg ljudi, ki so neprestano priključeni na internet, je v porastu tudi število med seboj priključenih naprav (t. i. M2M – machine to machine).

Občina Gornja Radgona je za del naselij leta 2011 že pridobila sredstva za sofinanciranje gradnje odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij s strani Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja. V projekt so bila vključena naselja v krajevnih skupnostih Spodnja Ščavnica, Negova in Spodnji Ivanjci, in sicer: Aženski Vrh, Gornji Ivanjci, Ivanjševci ob Ščavnici, Ivanjševski Vrh, Ivanjski Vrh, Kunova, Lastomerci, Lokavci, Lomanoše, Negova, Očeslavci, Plitvički Vrh, Radvenci, Rodmošci, Spodnja Ščavnica, Spodnji Ivanjci, Stavešinci, Stavešinski Vrh, in Zagajski Vrh. Ta naselja do dodatnih javnih sredstev niso upravičena, zato so izvzeta iz obravnave v delih načrta, ki se navezuje na mapiranje območij belih lis in anketiranje občanov glede potreb po širokopasovnih povezavah ter posledično iz finančnih izračunov. Prav tako je iz obravnave izvzeta Gornja Radgona zaradi goste poselitve.

Na podlagi izkazanega tržnega interesa zainteresiranih investitorjev in ponudnikov elektronskih komunikacij je bilo ugotovljeno, da bodo le ti celotno preostalo območje občine Gornja Radgona pokrili s širokopasovnim omrežjem s prenosno hitrostjo vsaj 100 Mb/s v naslednjih treh letih, kar pomeni, da v občini ne obstajajo več območja belih lis. Širokopasovna infrastruktura se bo v celoti zgradila s zasebnimi sredstvi.

Občina se sooča z neugodnimi demografskimi razmerami, saj se število prebivalcev manjša na račun negativnega naravnega prirasta in odseljavanja. Čeprav se gospodarska situacija izboljšuje, brezposelnost pa z novo nastajajočimi podjetji upada, je stopnja brezposelnosti še vedno višja od državnega povprečja. Eden od načinov, kako pozitivno prispevati k razvoju občine, je brez dvoma tudi izgradnja širokopasovne infrastrukture, s čimer bi lahko zadržali mlade, izobražene ljudi in zagotovili odpiranje novih delovnih mest z vzpostavitvijo novih storitev, ki jih omogoča dostopnost do širokopasovnega interneta (e-zdravje, e-izobraževanje, e-uprava, delo od doma, itd.).

Podatki o pokritosti širokopasovne infrastrukture v občini Gornja Radgona kažejo, da obstajajo v vseh obravnavanih naseljih uporabniki, ki danes nimajo možnosti pridobitve širokopasovnega priključka z zmogljivostjo 100 Mb/s. Analiza anket tudi kaže na velik interes občanov, saj se jih kar 68,3 % želi priključiti na širokopasovno infrastrukturo s hitrostjo 100 Mb/s.

Če se bodo potrebe uporabnikov upoštevale in bodo le ti imeli možnost priključka na širokopolovno omrežje, se bo povečala penetracija in s tem tudi optimalna izkoriščenost širokopolovnega omrežja.

Vzpostavitev ustrezne širokopolovne infrastrukture na celotnem območju občine Gornja Radgona bo ključno prispevala h konkurenčnosti obstoječih in k razvoju novih inovativnih gospodarskih subjektov in z omogočanjem dostopa do elektronskih storitev povečala kvaliteto življenja vseh občanov.

8 KRATICE

ADSL	Nesimetrični digitalni naročniški vod (angl. Asymmetric Digital Subscriber Line)
AJPES	Agencija RS za javnopravne evidence in storitve
AKOS	Agencija za komunikacijska omrežja in storitve Republike Slovenije
BDP	Bruto družbeni proizvod
CAPEX	Stroški naložbe v osnovna sredstva (angl. Capital Expenditure)
DAE	Evropska digitalna agenda (angl. Digital agenda for Europe)
DBO	Načrtovanje, izgradnja in upravljanje (angl. design, build and operate)
DOCSIS	Standard prenosa podatkov v kablinskih dostopovnih omrežjih (angl. Data Over Cable Service Interface Specification)
DSL	Digitalni naročniški priključek (angl. Digital Subscriber Line)
EDGE	Radijski vmesnik v sistemu GSM (angl. Enhanced Data for GSM Evolution)
EK	Evropska komisija
EKSR	Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja
EPEC	Evropski center za javno-zasebno partnerstvo (angl. European PPP expertise Centre)
ESRR	Evropski sklad za regionalni razvoj (angl. European Regional Development Fund – ERDF)
EU	Evropska Unija
FTTB	Optično vlakno do stavbe (angl. Fiber-to-the-Building)
FTTC	Optično vlakno do omarice (angl. Fiber-to-the-Curb)
FTTH	Optično vlakno do doma (angl. Fiber-to-the-Home)
FTTN	Optično vlakno do vozlišča (angl. Fiber-to-the-network)
FTTX	Optično vlakno od poljubne točke (angl. FTT-fiber to the x)
FWA	Fiksni brezžični dostop (angl. Fixed Wireless Access)
GVŽ	Glav velike družine
GOCO	Skupno vlaganje javnega in zasebnega sektorja ter zasebno upravljanje in vzdrževanje (angl. Government owned, contractor operated)
GPON	Pasivno optično omrežje (angl. Gigabit Passive Optical Network)
GPRS	Paketni prenos podatkov v sistemu GSM (angl. General Packet Radio Service)
GSM	Globalni sistem mobilnih komunikacij (angl. Global System for Mobile Communications)
GURS	Geodetska uprava Republike Slovenije
HFC	Hibridno omrežje iz optičnih vlaken in koaksialnih kablov (angl. Hybrid Fiber-Coaxial)
HRP	Hitro rastoča podjetja
HSPA	Je protokol 3G, ki pomeni nadgradnjo omrežja UMTS in omogoča večje prenosne hitrosti in kapacitete podatkov od omrežja proti uporabniku (angl. High Speed Packet Access)
IKT	Informacijsko komunikacijske tehnologije
JZP	Javno-zasebno partnerstvo (angl. <i>Public-Private Partnership – PPP</i>)
LAN	Lokalno omrežje
LTE	Mobilno omrežje 4. generacije (angl. Long Term Evolution)
MIZŠ	Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport
MSP	Mikro, mala in srednje velika podjetja
NGA	Dostopovno omrežje nove generacije (angl. Next Generation Access Network)
NGN	Širokopasovno omrežje nove generacije (angl. Next Generation Network)
OECD	Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj (angl. Organization for Economic Cooperation and Development)
OP	Operativni program
OPEX	Operativni stroški (angl. Operational Expenditure)
OPT	Omrežna priključna točka
PISO	Prostorski informacijski sistem občin
P2MP	Povezava Točka-več točk (angl. Point To Multi- point)
P2P	Povezava Točka-točka (angl. Point To Point)
SKD	Standardna klasifikacija dejavnosti
SURS	Statistični urad Republike Slovenije

UMTS	Univerzalni mobilni telekomunikacijski sistem (3G) tretje generacije (angl. Universal Mobile Telecommunications System)
VDSL	DSL standard velikih hitrosti (angl. Very high bit rate DSL)
VPN	Virtualno zasebno omrežje je elektronska komunikacijska storitev, ki nudi naročnikom na videz zasebno omrežje, realizirano z viri javnega omrežja. (angl. Virtual Private Network)
WiFi	Brezžična vernost, standard IEEE za brezžične lokalne komunikacije (angl. Wireless Fidelity)
WiMAX	Svetovna medsebojna obratovalnost mikrovalovnega dostopa, brezžično mestno omrežje po standardu IEEE 802.16 (angl. Worldwide Interoperability for Microwave Access)
WLAN	Brezžično lokalno omrežje (angl. Wireless Local Area Network)
XDSL	Digitalna naročniška linija
ZEKom	Zakon o elektronskih komunikacijah
ZGO	Zakon o graditvi objektov
ZJN	Zakon o javnem naročanju
ZJZP	Zakon o javno-zasebnem partnerstvu
5G	Naslednja generacija omrežnih tehnologij, ki ponujajo možnosti za nove digitalne ekonomske in poslovne modele.

9 VIRI IN LITERATURA

1. Analiza testiranja tržnega interesa za gradnjo širokopasovnih omrežij na področju Republike Slovenije v naslednjih treh letih skladno z Načrtom razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020 – zbirni seznam belih lis v geografskem segmentu goste in redke poseljenosti, Ministrstvo za javno upravo, 8.12.2016.
2. Astra, (<http://www.ses-broadband.com/10338323/about-astra-connect/>).
3. Current and next-generation PONs: A technical overview of present and future PON technology (http://www.ericsson.com/news/080527_er_current_next_generation_634817832_c).
4. Digitalna agenda 2020 - Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020, 2016.
5. Direktiva 2014/61/EU Evropskega parlamenta in sveta o ukrepih za znižanje stroškov za postavitve elektronskih komunikacijskih omrežij visokih hitrosti, 2014.
6. Dish, (<http://www.dish.com/entertainment/internet-phone/satellite-internet/>).
7. Evropa 2020 – Strategija za pametno, trajnostno in vključujočo rast – COM(2010)2020.
8. Evropska digitalna agenda-EDA.
9. Geodetska uprava Republike Slovenije 2015.
10. Guide to High-Speed Broadband Investment, Evropska Komisija, 2014.
11. LTE Advanced, (<http://www.3gpp.org/technologies/keywords-acronyms/97-lte-advanced>).
12. Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, Infrastruktura elektronskih komunikacij, (http://www.mizs.gov.si/si/delovna_podrocja/direktorat_za_informacijsko_druzbo/infrastruktura_elektronskih_komunikacij/).
13. Mobilna telefonija, (<http://www.mobilna-telefonija.com>).
14. Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020, 2016.
15. Občina Gornja Radgona, 2016.
16. Občinski prostorski načrt občine Gornja Radgona, 2016.
17. Območni razvojni program Prlekija 2014-2020, junij 2013.
18. Odlok o proračunu občine Gornja Radgona za leto 2016, Uradno glasilo občine Gornja Radgona, št.1/2016.
19. Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020, 2014.
20. Partnerski sporazum med Slovenijo in Evropsko komisijo za obdobje 2014-2020, 2014.
21. Program razvoja podeželja RS za obdobje 2014-2020, 2015.
22. Prostorski informacijski sistem, občina Gornja Radgona, 2016.
23. Regionalni razvojni program Pomurje 2014-2020, maj, 2015.
24. Smernice Evropske unije za uporabo pravil o državni pomoči v zvezi s hitro postavitvijo širokopasovnih omrežij (2013/C 25/01).
25. Socio-economic benefits of high-speed broadband, Evropska Komisija, 2015.
26. Spisek območij, ki so bele lise v geografskem segmentu goste poseljenosti, nadaljnje aktivnosti na področju testiranja tržnega interesa v geografskem segmentu redke poseljenosti, ter izvajanje in sofinanciranje investicij iz Načrta razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020, Ministrstvo za javno upravo, 7.12.2016.
27. Statistični urad Republike Slovenije, 2012-2015.
28. Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020, osnutek, avgust 2014.
29. The broadband State aid rules explained – An eGuide for Decision Makers, 2013.
30. Turistično informacijski center Gornja Radgona, 2016, (<http://www.tic-radgona.si/>).
31. Uredba Komisije (EU) št. 651/2014 o razglasitvi nekaterih vrst pomoči za združljive z notranjim trgom pri uporabi členov 107 in 108 Pogodbe, 2014.

32. Wikipedia, DOCSIS, (<http://en.wikipedia.org/wiki/DOCSIS>).
33. Wikipedia, Gigabit Ethernet, (http://en.wikipedia.org/wiki/Gigabit_Ethernet).
34. Wikipedia, Občina Gornja Radgona, (https://sl.wikipedia.org/wiki/Ob%C4%8Dina_Gornja_Radgona).
35. Wikipedia, VDSL2-Vectoring, (<http://de.wikipedia.org/wiki/VDSL2-Vectoring>).
36. Zakon o elektronskih komunikacijah (ZEKom-1), Uradni list RS, št. 109/2012.
37. Zakon o javnem naročanju – ZJN-2, Uradni list RS, št. 128/06 z vsemi spremembami in dopolnitvami.
38. Zakon o javno-zasebnem partnerstvu, Uradni list RS, št. 127/2006.

Fotografija na naslovni strani dokumenta: Avtor: Milan Klemenčič