



**NAČRT RAZVOJA
ODPRTEGA ŠIROKOPASOVNEGA
OMREŽJA ELEKTRONSKIH
KOMUNIKACIJ NASLEDNJE
GENERACIJE
V MESTNI OBČINI NOVA GORICA**

Naročnik:
MESTNA OBČINA NOVA GORICA
Trg Edvarda Kardelja 1
5000 Nova Gorica

Župan
Matej Arčon

Datum izdelave:
September 2016, dopolnitev: Januar 2018



NI-BO Robert Likar s.p.; Vipavska cesta 17, 5270 Ajdovščina
Telefon: 041 993 612, e-mail: info@nibo-es.si, www.nibo-es.si



SPLOŠNI PODATKI

NAZIV DOKUMENTA	NAČRT RAZVOJA ODPRTEGA ŠIROKOPASOVNEGA OMREŽJA ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIJ NASLEDNJE GENERACIJE V MESTNI OBČINI NOVA GORICA
Vrsta (tip) dokumenta	Načrt razvoja
NAROČNIK	MESTNA OBČINA NOVA GORICA Trg Edvarda Kardelja 1 5000 Nova Gorica Telefon +386 (5) 335 01 11 Telefax +386 (5) 302 12 33 E-mail mestna.obcina@nova-gorica.si Spletna stran http://www.nova-gorica.si
Odgovorna oseba Koordinator naročnika	Matej Arčon, župan Matej Živec
IZDELOVALEC	NI-BO Podjetniško svetovanje Robert Likar s.p. Vipavska cesta 17 5270 Ajdovščina Telefon +386 (0)41 993 612 E-mail info@nibo-es.si robert.likar@nibo-es.si Spletna stran http://www.nibo-es.si
Odgovorna oseba	Robert Likar, univ. dipl. inž. str. IZS S-1431
Številka pogodbe/naročilnice	N-754/2015
Verzija dokumenta	Končna verzija
Datum izdelave	September 2016, dopolnjeno: Januar 2018



Kazalo vsebine

1	NAMEN DOKUMENTA.....	1
1.1	UVODNO POJASNILI.....	1
1.2	IZHODIŠČA.....	2
1.3	REFERENČNI DOKUMENTI	5
1.4	NAMEN IZDELAVE NAČRTA	6
1.5	CILJI NAČRTA	6
1.5.1	Strateški cilji in kazalniki.....	6
1.5.2	Projektni cilji	8
1.6	IZVAJANJE PROJEKTA IN METODOLOGIJA DELA	9
2	TELEKOMUNIKACIJSKE STORITVE IN POMEN ŠIROKOPASOVNEGA OMREŽJA.....	12
2.1	ŠIROKOPASOVNO OMREŽJE.....	12
2.1.1	Splošno o širokopasovnem omrežju	12
2.1.2	Odrpno širokopasovno omrežje	14
2.2	VRSTE INFRASTRUKTURE, TEHNOLOGIJE IN ARHITEKTURE OMREŽJA.....	15
2.2.1	Tri plasti širokopasovnega omrežja.....	15
2.2.2	Geografski deli širokopasovnega omrežja (horizontalna razsežnost)	16
2.2.3	Vrste infrastrukture.....	17
2.3	DRUŽBENO EKONOMSKE KORISTI ŠIROKOPASOVNEGA OMREŽJA	18
3	IZHODIŠČA IN ZAHTEVE ZA RAZVOJ IN GRADNJO ODPRTEGA ŠIROKOPASOVNEGA OMREŽJA ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIJ NASLEDNJE GENERACIJE	20
3.1	IZHODIŠČA ZA RAZVOJ ODPRTEGA ŠIROKOPASOVNEGA OMREŽJA ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIJ NASLEDNJE GENERACIJE ..	20
3.1.1	Definicija ukrepa in opis modela sofinanciranja gradnje širokopasovne infrastrukture	20
3.1.2	Geografska segmentacija	23
3.1.3	Zahtevana pokritost in zmogljivosti	24
3.1.4	Naložbeni model	24
3.1.5	Poslovni model	27
3.2	UKREPI ZA SPODBUJANJE ZASEBNIH NALOŽB IN ZNIŽANJE GRADNJE ŠIROKOPASOVNE INFRASTRUKTURE.....	30
3.2.1	Zagotavljanje konkurence	30
3.2.2	Znižanje stroškov gradnje širokopasovne infrastrukture.....	30
3.2.3	Izvajanje programa evropske politike radijskega spektra	32
3.2.4	Vključitev širokopasovnega dostopa v univerzalno storitev	33
3.2.5	Tržni interes operaterjev	33
3.3	ZAHTEVE PROJEKTA GRADNJE ODPRTEGA ŠIROKOPASOVNEGA OMREŽJA ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIJ NASLEDNJE GENERACIJE	33



3.3.1	Tehnične karakteristike.....	33
3.3.2	Merila za izbor zasebnega izvajalca	39
3.3.3	Pogoji upravljanja.....	39
4	RAZVOJ ŠIROKOPASOVNEGA OMREŽJA V MESTNI OBČINI NOVA GORICA	41
4.1	SPLOŠNI PODATKI O OBČINI.....	41
4.1.1	Geografske, geološke, hidrološke in druge značilnosti.....	42
4.1.2	Naselja in prebivalstvo	45
4.1.3	Gospodarstvo	47
4.2	OBSTOJEČE STANJE JAVNE INFRASTRUKTURE	53
4.2.1	Prometna infrastruktura.....	53
4.2.2	Telekomunikacijska infrastruktura	57
4.2.3	Okoljska infrastruktura	58
4.2.4	Energetska infrastruktura.....	60
4.3	NAČRTOVANE INVESTICIJE V JAVNO INFRASTRUKTURO OBČINE IN LOKACIJE RAZVOJNIH PROJEKTOV	63
4.4	ANALIZA POTREB KONČNIH UPORABNIKOV V OBČINI	67
4.5	OBSTOJEČE STANJE IN IZKAZAN TRŽNI INTERES NA PODROČJU ŠIROKOPASOVNEGA OMREŽJA (KARTIRANJE INFRASTRUKTURE Z DOLOČITVIJO OBMOČIJ BELIH LIS).....	73
4.6	IZHODIŠČA ZA RAZVOJ ODPRTEGA ŠIROKOPASOVNEGA OMREŽJA MESTNE OBČINE NOVA GORICA	78
4.6.1	Zahtevana pokritost in zmogljivost.....	78
4.6.2	Poslovni model	78
5	NAČRT IZVEDBE PROJEKTA.....	79
5.1	NOSILEC PROJEKTA.....	79
5.2	ORGANIZACIJSKI NAČRT IZVEDBE.....	79
5.3	OKVIRNI FINANČNI NAČRT.....	80
5.4	OKVIRNI ČASOVNI NAČRT	81
6	ZAKLJUČEK	82
7	KRATICE	84
8	VIRI IN LITERATURA.....	86



Kazalo tabel

Tabela 1:	Predvideni ukrepi in kazalniki za doseganje ciljev Strategije razvoja informacijske družbe.	7
Tabela 2:	Specifični kazalniki rezultatov.	8
Tabela 3:	Kazalniki učinkov.	8
Tabela 4:	Razvojna področja vpliva razvoja širokopasovnega omrežja naslednje generacije z opisom vplivov.	9
Tabela 5:	Tri plasti širokopasovnega omrežja.	16
Tabela 6:	Matrika s prikazom uporabe poslovnih modelov za naložbene namene.	29
Tabela 7:	Tehnične rešitve, ki omogočajo ultra visoke hitrosti.	34
Tabela 8:	Statistični podatki o MO Nova Gorica po popisu iz leta 2002 in leta 2015.	41
Tabela 9:	Gibanje števila prebivalcev v MO Nova Gorica za od leta 2007 do 2015.	45
Tabela 10:	Število prebivalcev in gospodinjestev ter starostna struktura in indeks staranja prebivalstva po naseljih v MO Nova Gorica za leto 2015.	46
Tabela 11:	Podatki o gospodarskih subjektih po letih v MO Nova Gorica, 2010-2014.	49
Tabela 12:	Podatki o poslovanju gospodarskih družb in zadrug v MO Nova Gorica v letih 2013, 2014 in 2015.	49
Tabela 13:	Podatki o poslovanju samostojnih podjetnikov v MO Nova Gorica v letih 2013, 2014 in 2015.	50
Tabela 14:	Dolžina državnih in občinskih kategoriziranih cest na območju MO Nova Gorica.	55
Tabela 15:	Načrtovani investicijski projekti na področju javne infrastrukture in drugi projekti v MO Nova Gorica v okviru NRP MO Nova Gorica za obdobje 2016-2019.	63
Tabela 16:	Prikaz stanja nezadovoljive pokritosti območja Mestne občine Nova Gorica.	75
Tabela 17:	Seznam belih lis po naseljih v Mestni občini Nova Gorica, na katerih bodo uporabljena javna sredstva za sofinanciranje EU širokopasovnih omrežij naslednje generacije.	77
Tabela 18:	Organizacijski načrt izvedbe projekta (predvidene aktivnosti in njihov čas trajanja).	79

Kazalo slik

Slika 1:	Struktura omrežja.	16
Slika 2:	Geografski pregled obstoječe infrastrukture in izvzetih območij.	21
Slika 3:	Shema modela gradnje širokopasovne infrastrukture.	24
Slika 4:	Lokacija in zemljevid Mestne občine Nova Gorica.	42
Slika 5:	Lokacija poslovnih subjektov na območju Mestne občine Nova Gorica.	48
Slika 6:	Cestna infrastruktura na območju MO Nova Gorica (vir MONG in vir uradni podatki PISO).	57
Slika 7:	Telekomunikacijska infrastruktura in GSM – R postaje na območju MO Nova Gorica.	58
Slika 8:	Komunalna infrastruktura na območju MO Nova Gorica (vodovod in kanalizacija).	60
Slika 9:	Energetsko omrežje na območju MO Nova Gorica in plinovodno omrežje po podatkih Adriaplin.	62
Slika 10:	Omrežje javne razsvetljave (svetila in odjemna mesta) na območju MO Nova Gorica.	63
Slika 11:	Število omrežnih priključnih točk po občinah v Sloveniji, 2015.	73
Slika 12:	Deleži vrst tehnologij omrežnih priključnih točk po občinah v Sloveniji, 2015.	74



Kazalo grafikonov

Grafikon 1:	Naselje v MO Nova Gorica kjer bivate.....	68
Grafikon 2:	Na katere telekomunikacijske storitve ste trenutno naročeni?.....	68
Grafikon 3:	Kakšno hitrost dostopa do interneta imate trenutno na voljo?	69
Grafikon 4:	Za katero dejavnost sedaj uporabljate internet?	69
Grafikon 5:	Težave, s katerimi se srečujejo anketiranci pri uporabi telekomunikacijskih storitev.	70
Grafikon 6:	Katere vsebine širokopasovnih storitev bi želeli koristi v prihodnje, če bi imeli možnost?.....	71
Grafikon 7:	Koliko ste pripravljeni kot enkratni strošek plačati za uporabniški širokopasovni priključek (infrastrukturo)?	72
Grafikon 8:	Koliko ste pripravljeni mesečno plačati za širokopasovno storitev (internet, televizija, telefon?.....	72



1 NAMEN DOKUMENTA

1.1 Uvodno pojasnilo

Sodobni globalni razvojni trendi pred nas postavljajo izziv razvoja družbe znanja. Le-ta bo temeljila na vsesplošni uporabi informacijskih in komunikacijskih tehnologij (IKT) na vseh področjih življenja in ustvarjanja (javne storitve, gospodarske družbe, gospodinjstva). Pri tem sta ključnega pomena razvoj elektronskih komunikacijskih storitev in zmogljiva omrežna infrastruktura elektronskim komunikacij, ki omogoča kvalitete in neoviran dostop do njih.

Internet kot vseprisotno komunikacijsko omrežje informacijskih virov, saj prodira v vse dejavnosti in funkcije človekovega življenja, omogoča enostavno dostopnost do raznovrstnih vsebin in storitev. S tem v temeljih spreminja način 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. Infrastruktura elektronskih komunikacij, ki omogoča širokopasovni dostop do interneta, je torej ključna za njegovo delovanje in uporabo. S tem le-ta postaja življenjskega pomena, kot so danes vodovodna, kanalizacijska, električna ali prometna infrastruktura.

Širokopasovni dostop do interneta prinaša pozitivne družbeno-ekonomske učinke za državo in njene državljane. Dostopna širokopasovna infrastruktura na celotnem ozemlju države omogoča enakomeren razvoj, zmanjšuje digitalno ločnico in povečuje vključenost vsakega posameznika v sodobne družbene tokove. Odpira nove priložnosti tako v poslovnem kot tudi v zasebnem in javnem življenju (učenje, zaposlitev, dostop do javnih informacij in storitev, dostop do raznih vsebin in socialnih omrežij ipd.). 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. **Širokopasovna infrastruktura za dostop do interneta je tako eden ključnih dejavnikov gospodarskega in družbenega razvoja.** To je tudi razlog, da je njena gradnja v močnem javnem interesu.

Študije ugotavljajo močno korelacijo med rastjo širokopasovnih priključkov in dvigom gospodarske rasti, ter pozitiven vpliv na zaposlenost in produktivnost. OECD je ugotovil neposredno povezanost med rastjo širokopasovnih povezav in BDP - 10% dvig širokopasovne povezljivosti predvidoma povzroči rast BDP na prebivalca med 0,9 in 1,5 odstotne točke. Druga študija pa kaže, da uporaba širokopasovnih povezav vpliva na večjo produktivnost in inovativnost podjetij. Širokopasovna omrežja na podeželskih področjih omogočajo enakomeren razvoj podeželja in ustvarjanje ugodnega okolja za razvoj MSP (vir: Digitalna Slovenija 2020 - Strategije razvoja informacijske družbe do leta 2020).

Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020 je strateški dokument Republike Slovenije, namenjen določitvi strateških smernic razvoja širokopasovne infrastrukture, ki bo omogočala vsem gospodinjstvom v državi dostop do interneta visokih hitrosti. Hkrati pa je podlaga za usmerjanje finančnih sredstev kohezijske politike v obdobju 2014-2020 (ESRR in EKSRR) in drugih javnih sredstev na tem področju. S potrditvijo Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020 na seji Vlade RS dne 10.03.2016 je bil izpolnjen predhodni pogoj za izvajanje ukrepov gradnje širokopasovne infrastrukture na belih lisah.



1.2 Izhodišča

Pomen širokopasovne infrastrukture kot pomemben dejavnik pri spodbujanju gospodarskega razvoja poudarjajo številni evropski strateški dokumenti. Evropska komisija je marca 2010 sprejela **strategijo Evropa 2020** (t.j. Strategija za pametno, trajnostno in vključujočo rast – COM (2010)2020), da bi zajela 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 pa je **Evropska digitalna agenda (EDA)** (2010), 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.

Za zagotovitev doseganja zastavljenih ciljev so morale oz. morajo države članice EU pripraviti strateške dokumente na državni (nacionalni) ravni. Slovenija je tako v vseh pomembnih državnih strateških in izvedbenih dokumentih poudarja pomen IKT in dostopa do širokopasovne infrastrukture. Pripravila je več dokumentov, ki vključujejo tudi področje širokopasovne infrastrukture in pomena IKT ter se jih je v okviru tega dokumenta povzelo in citiralo.

V državnem strateškem razvojnem dokumentu **Strategija razvoja Slovenije 2014-2020**, se je Slovenija zavezala, da bo do leta 2020 vsem gospodinjstvom 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, ki je podlaga za črpanje evropskih sredstev, identificiran specifični cilj, ki predvideva dostop do širokopasovnih elektronskih komunikacijskih storitev na območjih, kjer širokopasovna infrastruktura še ni zgrajena in kjer hkrati ni tržnega interesa za njeno gradnjo.

Partnerski sporazum med Slovenijo in Evropsko komisijo za obdobje 2014-2020, 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 gospodinjstvom 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**, 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 širitve širokopasovnih storitev in uvajanje visoko-hitrostnih 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 visoko-hitrostnega 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.

V **Programu razvoja podeželja 2014-2020**, 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.

Najbolj natančno definirane 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 t.j. »**Strategije razvoja informacijske družbe do leta 2020**«. **Strateški cilj** na področju širokopasovnega omrežja je »**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**«. Predvideni ukrepi na področju širokopasovnega omrežja v okviru strateškega dokumenta Digitalna Slovenija 2020 - Strategije razvoja informacijske družbe do leta 2020 (marec 2016) so:

- ⇒ Priprava **Načrta razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do 2020**, v katerem bo zajet ambiciozen načrt 96% gospodinjstvom v državi zagotoviti širokopasovni dostop do interneta hitrosti vsaj 100 Mb/s, ostalim gospodinjstvom pa vsaj 30 Mb/s, do konca leta 2020.
- ⇒ Vsem javnim vzgojno-izobraževalnim in raziskovalnim zavodom ter drugim upravičencem uporabnikom storitev Javnega zavoda Arnes zagotoviti najmanj 1 Gb/s s povezave v internet.
- ⇒ Kartiranje infrastrukture, na podlagi katerega bo evidentiran tržni interes operaterjev in natančno določena območja, kjer operaterji ne zagotavljajo dostopa do širokopasovnih elektronskih komunikacijskih storitev in kjer ne izkazujejo tržnega interesa za zagotavljanje le-teh v naslednjih treh letih – določitev belih lis.
- ⇒ Za testiranje tržnega interesa bodo določena območja z gostoto prebivalstva pod 500 prebivalcev/ km² in z izločenimi območji, ki so že prejela strukturna sredstva. Nato bosta glede na gostoto prebivalstva določena geografski segment goste poseljenosti, v katerem bo približno 96% gospodinjstev in geografski segment redke poseljenosti, v katerem bo približno 4% gospodinjstev. V segmentu goste poseljenosti je ciljna hitrost 100 Mb/s, v segmentu redke poseljenosti pa 30 Mb/s.
- ⇒ Po testiranju tržnega interesa in analizi podatkov bo znano število belih lis. V primeru premajhnega tržnega interesa za gradnjo širokopasovne infrastrukture in posledične finančne vrzeli za potrebno sofinanciranje z javnimi sredstvi, se poskuša zagotoviti manjkajoča javna sredstva. Če se jih ne uspe zagotoviti, se načrte prilagodi s premikom meje med geografskima segmentoma, tako da se mejo premakne bolj v urbana, gosteje naseljena območja. S tem se razširi geografski segment redke poseljenosti in zoži segment goste poseljenosti. Za premaknjena področja se ponovi testiranje tržnega interesa za hitrost 30 Mb/s.
- ⇒ Sofinanciranje javno-zasebnih partnerstev za gradnjo širokopasovne infrastrukture na območjih, kjer operaterji ne zagotavljajo dostopa do širokopasovnih elektronskih komunikacijskih storitev in kjer ne izkazujejo tržnega interesa za zagotavljanje le-teh.
- ⇒ Realizacija izraženega tržnega interesa, ki jo nadzira Agencija za komunikacijska omrežja in storitve (AKOS).
- ⇒ Spodbujanje naložb v širokopasovno infrastrukturo skladno z določili Zakona o elektronskih komunikacijah o zniževanju stroškov gradnje širokopasovne infrastrukture.
- ⇒ Zagotovitev dodatnega radijskega spektra za mobilna komunikacijska omrežja za zagotavljanje mobilnega dostopa do interneta kot komplementarne komunikacijske storitve fiksni širokopasovni infrastrukturi.
- ⇒ Spodbujanje uvajanja prenosa TV-signalov višje razločljivosti (HDTV in UHD TV) v prizemnem digitalnem radiodifuznem omrežju z uvajanjem tehnologije DVB-T2.
- ⇒ Priprave na obvezno vključitev DAB-sprejemnikov v radijske sprejemnike v prodaji z letom 2018.
- ⇒ Spodbujanje razvoja in uvajanja naprednih storitev s povezovanjem zmogljivosti digitalne radiodifuzije, IP TV in interneta (Hbb TV, tematski radijski programi ...).



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 naložbene in 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 Slovenije¹ (v nadaljevanju AKOS) je imelo ob koncu 3. četrtnega leta 2015 v Sloveniji fiksni širokopasovni dostop do interneta 28,3% prebivalcev oziroma 72,6% gospodinjstev, kar je oboje pod povprečjem EU (30% glede na število prebivalcev in 76% glede na število gospodinjstev). Med tehnologijami je xDSL dosegala 42,8% delež, sledili so ji kabelski modemi s 31,4%, FTTH z 23,4% ter druge tehnologije s 2,4% tržnim deležem. Glede na hitrost dostopa do interneta je imelo 3,8% uporabnikov hitrost dostopa manjšo od 2 Mb/s, 28,6% uporabnikov med 2 Mb/s in 10 Mb/s, 44,9% uporabnikov med 10 Mb/s in 30 Mb/s ter 22,7% uporabnikov hitrost dostopa do interneta večjo od 30 Mb/s. Iz Poročila AKOS je razvidno, da se je konec opazovanega obdobja zmanjšalo število uporabnikov, ki so se odločali za hitrost do manj kot 2 Mb/s in za hitrost od 2 Mb/s do manj kot 10 Mb/s.

Tudi v **Regionalnem razvojnem programu Severne Primorske (Goriške statistične regije) 2014-2020** je bil v okviru Razvojne Prioritete 2: »Trajnostni okoljski, prostorski in infrastrukturni razvoj regije«, in sicer v okviru Ukrepa 2: »Krepitev dostopnosti in trajnostne mobilnosti v podporo konkurenčnosti regije«, Aktivnost 2: »Razvoj kakovostne informacijsko-komunikacijske infrastrukture« identificiran projekt »Gradnja, vzdrževanje in upravljanje širokopasovnega omrežja (OŠO) elektronskih komunikacij v občinah Severne Primorske (Goriške razvojne) regije«. V letu 2010 je bila ob sklenitvi konzorcijske pogodbe med 10imi Severnoprimeorskimi občinami sprejeta zaveza s strani lokalnih skupnosti, da se poveže potrebe prebivalcev po dostopanju do interneta na območjih, kjer ni izražen komercialni interes in je možno pridobiti zasebnega vlagatelja za izvedbo projekta. Kvalitetne informacijske povezave so v današnjem času osnovna infrastruktura ne le urbanih ampak tudi podeželskih območij. Pomembno vplivajo na možnost razvoja poslovnih dejavnosti, zato je zagotovitev le-teh in pokritje večinskega dela regije pomembna aktivnost programskega obdobja. Z izvedbo projekta se bo krepilo sodelovanje vseh končnih uporabnikov, ponudnikov storitev in lokalne skupnosti. Infrastrukturna opremljenost lokalne skupnosti z internetom je namreč osnovni predpogoj za povečanje kakovosti bivanja vseh prebivalcev v regiji. Občina nosilka konzorcija celovitega regijskega projekta še ni določena. Določena bo v dogovoru z ostalimi občinami po objavi javnega razpisa.

¹Agencija za komunikacijska omrežja in storitve Republike Slovenije (AKOS): Poročilo o razvoju trga elektronskih komunikacij za tretje četrtno leto 2015. Ljubljana, december 2015.



1.3 Referenčni dokumenti

Podlaga za pripravo in sprejem Načrta razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v Mestni občini Nova Gorica so bili naslednji slovenski in evropski strateški dokumenti in zakonske podlage:

- ⇒ Strategija razvoja Slovenije, osnutek, avgust 2014.
- ⇒ Strategija razvoja Slovenije 2030.
- ⇒ Digitalna Slovenija 2020 - Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020, marec 2016.
- ⇒ Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020, december 2014.
- ⇒ Evropska digitalna agenda (EDA – COM(2010)245).
- ⇒ Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020, marec 2016.
- ⇒ Analiza testiranja tržnega interesa za gradnjo širokopasovnih omrežij na področjih Republike Slovenije v naslednjih treh letih skladno z Načrtom razvoja širokopasovnega omrežja naslednje generacije od leta 2020 – seznam belih lis v geografskem segmentu goste in redke poseljenosti, Ministrstvo za javno upravo, 08.12.2016 (številka dokumenta: 380-6/2016-MIZŠ/386).
- ⇒ Seznam belih lis v geografskem segmentu goste in redke poseljenosti, Ministrstvo za javno upravo, 08.11.2017.
- ⇒ 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 širokopasovnega omrežja naslednje generacije do leta 2020; Ministrstvo za javno upravo, 07.12.2016.
- ⇒ Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020, marec 2016.
- ⇒ Partnerski sporazum med Slovenijo in Evropsko komisijo za obdobje 2014-2020, oktober 2014.
- ⇒ Program razvoja podeželja RS za obdobje 2014-2020, februar 2015.
- ⇒ Priročnik za naložbe v širokopasovne povezave visoke hitrosti (izdaja 1.3). Evropska komisija, maj 2015.
- ⇒ Guide to High-Speed Broadband Investment. European Commission, oktober 2014.
- ⇒ The broadband State aid rules explained – An eGuide for Decision Makers (Final Report). European Commission, 2013.
- ⇒ Smernice Evropske unije za uporabo pravil o državni pomoči v zvezi s hitro postavitvijo širokopasovnih omrežij (2013/C 25/01).
- ⇒ Uredba Komisije (EU) št. 651/2014 o razglasitvi nekaterih vrst pomoči za združljive z notranjim trgom pri uporabi členov 107 in 108 Pogodbe, 17. junij 2014.
- ⇒ Direktiva 2014/61/EU Evropskega parlamenta in sveta o ukrepih za znižanje stroškov za postavitve elektronskih komunikacijskih omrežij visokih hitrosti, 2014.
- ⇒ Zakon o javno-zasebnem partnerstvu (Uradni list RS, št. 127/2006).
- ⇒ Zakon o elektronskih komunikacijah (ZEKom-1) (Uradni list RS, št. 109/2012, 110/2013, 40/2014-ZIN-B, 54/2014-odl.US, 81/2015 in 40/2017).
- ⇒ Zakon o javnem naročanju (ZJN-3) (Uradni list RS, št. 91/2015 in 14/2018).
- ⇒ Regionalni razvojni program Severne Primorske (Goriške statistične regije) 2014-2020.



1.4 Namen izdelave načrta

Načrt razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v Mestni občini Nova Gorica (v nadaljevanju Načrt) je strateški dokument občine, namenjen dolgoročnemu razvojnemu načrtovanju, s katerim želi občina oceniti dejansko potrebo po širokopasovnem omrežju in višino potrebnih investicijskih vlaganj, da lahko sprejme ustrezne odločitve o financiranju širokopasovne komunikacijske infrastrukture.

Mestna občina Nova Gorica 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 ravno tako nepogrešljiva kot komunalna ali električna infrastruktura, še posebej, če želimo občane zadržati tudi na podeželskih območjih.

Namen Načrta razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v Mestni občini Nova Gorica je ugotoviti dejansko stanje in potrebe po širokopasovni infrastrukturi na območju Mestne občine Nova Gorica (v nadaljevanju MO Nova Gorica). Del načrta je tudi identifikacija belih lis ter posledično možnih načinov pridobivanja sredstev za izvedbo projekta gradnje širokopasovnih omrežij na območju belih lis. 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 vsaj 100 Mb/s.

Potreba po širokopasovni povezljivosti je bila pogostokrat izražena tako s strani posameznikov kot podjetij z območij brez dostopa do interneta oz. s slabim dostopom.

1.5 Cilji načrta

1.5.1 Strateški cilji in kazalniki²

Vizija Slovenije je, da s pospešenim razvojem digitalne družbe izkoristi razvojne priložnosti IKT in interneta in postane napredna digitalna družba.

Za zasledovanje razvojne vizije bodo upoštevana naslednja splošna načela:

- ⇒ Splošna digitalizacija.
- ⇒ Intenzivna in inovativna uporaba IKT in interneta v vseh segmentih družbe.
- ⇒ Visokokvalitetna širokopasovna infrastruktura in hitri dostop do interneta za vse.
- ⇒ Razvoj vključujoče digitalne družbe.

Cilji strategije za uresničevanje razvojne vizije so:

- ⇒ dvig splošnega zavedanja o visokem pomenu IKT za razvoj družbe,
- ⇒ vzdržno, sistematično in osredotočeno vlaganje v razvoj digitalne družbe,
- ⇒ splošna digitalizacija po načelu privzeto digitalno (digital by default),
- ⇒ konkurenčno digitalno podjetništvo,

² Poglavje 1.5.1 Strateški cilji in kazalniki v celoti izhaja oz. je povzeto iz Strategije razvoja informacijske družbe do leta 2020 in Operativnega programa za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020.



- ⇒ intenzivna in inovativna uporaba IKT in interneta v vseh segmentih družbe,
- ⇒ visoko-hitrostni dostop do odprtega interneta za vse,
- ⇒ vključujoča digitalna družba,
- ⇒ varen kibernetični prostor.

Ključni cilji Slovenije na področju razvoja digitalne družbe so:

- ⇒ sistematično in osredotočeno vlaganje v razvoj digitalne družbe,
- ⇒ dvigniti zavedanje o pomenu IKT za razvoj družbe v vseh segmentih družbe,
- ⇒ vzpostaviti ustrezno infrastrukturo,
- ⇒ povečati konkurenčnost slovenske IKT industrije.

V strateškem dokumentu **Digitalna Slovenija 2020 - Strategiji razvoja informacijske družbe do leta 2020** si je Slovenija zadala tudi strateški cilj, da se bo do leta 2020 čim več gospodinjstvom v državi zagotovilo širokopasovni dostop do interneta hitrosti vsaj 100 Mb/s, ostalim gospodinjstvom pa vsaj 30 Mb/s.

V interesu razvoja digitalne družbe in izkoriščanja priložnosti, ki jih omogočajo informacijsko-komunikacijske tehnologije in internet za doseganje trajnih gospodarskih in družbenih koristi, kot so med drugim razvoj digitalnega gospodarstva, večja konkurenčnost, nova delovna mesta ter enakomeren razvoj podeželja in urbanih območij, je strateški cilj: »Do leta 2020:

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

Tabela 1: Predvideni ukrepi in kazalniki za doseganje ciljev Strategije razvoja informacijske družbe.

Ukrep / Projekt	Višina sredstev	Obdobje	Ciljni kazalnik
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	10,0 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	1,0 mio EUR	2016-2020	Nadgrajen sistem za analitiko, spremljanje uporabe javnih sredstev, uresničevanje tržnega interesa za izvajanje ukrepov za znižanje stroškov gradnje širokopasovne infrastrukture.
Spodbujanje ukrepov za uvajanje novih tehnologij prizemne slikovne in znakovne radiodifuzije in uporabo LTE tehnologije za dostavo digitalnih potrdil.	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.

V Operativnem programu za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020 je zapisan kot specifični cilj tudi dostop do širokopasovnih elektronskih komunikacijskih storitev na območjih, kjer širokopasovna infrastruktura še ni zgrajena in kjer hkrati ni tržnega interesa za njeno gradnjo. Pričakovani rezultati in učinki te prednostne naloge so prikazani v tabelah v nadaljevanju.



Tabela 2: Specifični kazalniki rezultatov.

ID	Kazalnik	Merska enota	Kategorija regije	Izhodiščna vrednost	Izhodiščno leto	Ciljna vrednost 2023	Vir podatkov	Pogostost poročanja
2.1	Penetracija širokopasovnega dostopa hitrosti 100 Mb/s	Delež	Celotna Slovenija	3,05	2014	70*	GURS/AKOS/SURS/lokalne skupnosti	Enkrat letno

Opomba:

* Ciljna vrednost 70% penetracije širokopasovnega dostopa hitrosti 100 Mb/s vključuje tako investicije z javnimi kot zasebnimi sredstvi. Večji vpliv na kazalnik je pričakovan z investicijami zasebnih sredstev, tako v segmentu nadgradnje obstoječe infrastrukture kot tudi gradnje novih omrežij. Javna sredstva bodo namenjena za gradnjo širokopasovne infrastrukture tam, kjer še ni zgrajena in kjer hkrati ni tržnega interesa za njeno gradnjo.

Vir: Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020.

Tabela 3: Kazalniki učinkov.

ID	Kazalnik	Merska enota	Sklad	Kategorija regije	Ciljna vrednost 2023	Vir podatkov	Pogostost poročanja
2.2	Število novo priključenih gospodinjstev na novo zgrajenih širokopasovnih omrežjih z najmanj 100 Mb/s	število	ESRR	V	12.480	GURS/AKOS/SURS/lokalne skupnosti	Enkrat letno
		število	ESRR	Z	8.320	GURS/AKOS/SURS/lokalne skupnosti	Enkrat letno
CO10	Infrastruktura IKT: Dodatna gospodinjstva, ki imajo širokopasovno povezavo s hitrostjo najmanj 30 Mb/s*	gospodinjstva	ESRR	V	12.480**	GURS/AKOS/SURS/lokalne skupnosti	Enkrat letno
		število	ESRR	Z	8.320***	GURS/AKOS/SURS/lokalne skupnosti	Enkrat letno

Opomba:

*Končne vrednosti, za oba kazalnika bodo iste, ker se bo gradilo IKT povezave do hitrosti 100 Mb/s na območjih, kjer sedaj ni povezave z najmanj 30 Mb/s. V kolikor bi na območjih, ker bomo gradili že bila povezava z najmanj 30 Mb/s, potem bi z drugim kazalnikom šteli tudi tiste, katerim se je povezava povečala iz 30 na 100 Mb/s.

**V povezavi s prejšnjo opombo, je skupna vrednost obeh kazalnikov je 20.800 novih priključkov, od tega 12.480 v vzhodni kohezijski regiji in 8.320 v zahodni kohezijski regiji. Navedeni vrednosti v kazalniku Število novo priključenih gospodinjstev na novo zgrajenih širokopasovnih omrežjih z najmanj 30 Mb/s nista dodatni vrednosti, temveč gre iste vrednosti kot pri kazalniku Število novo priključenih gospodinjstev na novo zgrajenih širokopasovnih omrežjih z najmanj 100 Mb/s.

***Enako kot zgoraj.

Vir: Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020.

1.5.2 Projektni cilji

Z izgradnjo odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij želi MO Nova Gorica vsem uporabnikom oz. 96% gospodinjstev zagotoviti dostop do interneta hitrosti vsaj 100 Mb/s in 4% gospodinjstev zagotoviti širokopasovnih dostop do interneta hitrosti vsaj 30 Mb/s.

S tem bo MO Nova Gorica vplivala na vsa razvojna področja (na vse razvojne vidike) občine, kar je prikazano v tabeli v nadaljevanju.



Tabela 4: Razvojna področja vpliva razvoja širokopasovnega omrežja naslednje generacije z opisom vplivov.

Področje vpliva	Vpliv
SOCIALNO-EKONOMSKI RAZVOJ	<ul style="list-style-type: none">- 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	<ul style="list-style-type: none">- zboljšanje okoljske trajnosti z zmanjševanjem potreb po potovanju;- izboljšanje upravljanja zgradb;- povečanje energijskih prihrankov;
ENAKOST IN VKLJUČEVANJE	<ul style="list-style-type: none">- opolnomočenje ljudi, ki »nimajo glasu«;- povezovanje izoliranih posameznikov in skupnosti;- odpravljanje socialne izključenosti;
FINANCE IN DOHODKI	<ul style="list-style-type: none">- ustvarjanje prihodkov s spletnim nakupovanjem blaga in storitev;
ZDRAVSTVENO VARSTVO	<ul style="list-style-type: none">- zmanjševanje stroškov zagotavljanja storitev zdravstvenega in socialnega varstva;- izboljšanje rezultatov storitev zdravstvenega in socialnega varstva;- večja hitrost prenosa medicinskih slik;
BLAGINJA	<ul style="list-style-type: none">- izboljšanje kakovosti življenja in socialne blaginje;- skrajšanje časa, potrebnega za dnevne migracije, in omogočanje večje družbene interakcije;

1.6 Izvajanje projekta in metodologija dela

Cilj MO Nova Gorica je izgradnja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije predvsem na območju belih lis v skladu z Zakonom o javno zasebnem partnerstvu (Uradni list RS, št. 127/2006), z Zakonom o elektronskih komunikacijah (ZEKom-1) (Uradni list RS, št. 109/2012, 110/2013, 40/2014-ZIN-B, 54/2014-odl. US in 81/2015), z Zakonom o javnem naročanju (ZJN-3) (Uradni list RS, št. 91/2015). Pokritje belih lis, torej območij, na katerih ni komercialnega interesa za izgradnjo širokopasovnega omrežja, 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 komercialnega interesa.

Skladno z Načrtom NGN 2020 je pristojno ministrstvo dne 20.05.2016 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 so zasebni investitorji s pristojnim ministrstvom podpisali dogovor o izvedbi tržnega interesa v naslednjih treh letih. Pokritje morebitnih 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 – Mo7 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 »Zasebni model DBO« (opisan v točki 3.1.4 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. 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.

Osnove za izdelavo tega dokumenta so bile:

- ⇒ Digitalna Slovenija 2020 - Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020, marec 2016;
- ⇒ Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020, marec 2016.
- ⇒ Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020, december 2014;
- ⇒ Priročnik za naložbe v širokopasovne povezave visoke hitrosti (izdaja 1.3). Evropska komisija, maj 2015;
- ⇒ podatki s spletne strani Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport (MIZŠ) z dne 29.10.2015 o trenutni pokritosti in zmogljivosti omrežnih priključnih točk;
- ⇒ podatki o analizi testiranega tržnega interesa za gradnjo širokopasovnih omrežij na področjih Republike Slovenije v naslednjih treh letih skladno z Načrtom razvoja širokopasovnega omrežja naslednje generacije od leta 2020 – seznam belih lis v geografskem segmentu goste in redke poseljenosti, Ministrstvo za javno upravo, 08.12.2016;
- ⇒ lastna strokovna ocena.

V okviru tega dokumenta bomo:

- ⇒ podali opis telekomunikacijskih storitev, pomen širokopasovnega omrežja in podali opis posameznih vrst infrastrukture, tehnologije in arhitekture omrežij;
- ⇒ podali izhodišča za razvoj odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije ter ukrepe za spodbujanje zasebnih naložb in znižanje gradnje ŠPO;
- ⇒ navedli zahteve za razvoj odprtega širokopasovnega omrežja (zahteve projekta gradnje), ki bodo vključevale tehnične karakteristike omrežja, merila za izbor zasebnega izvajalca ter pogoje upravljanja;
- ⇒ pridobili, pregledali in analizirali splošne podatke o občini ter podali opis obstoječega stanja javne infrastrukture v občini, planiranih investicij ter potreb končnih uporabnikov;
- ⇒ podali opis obstoječega stanja ter morebitnega izkazanega tržnega interesa na področju širokopasovnega omrežja v občini na podlagi pridobljenih podatkov s strani AKOS-a, ki bo izvedel testiranje tržnega interesa na celotnem območju Slovenije;
- ⇒ izdelali izvedbeni načrt projekta z okvirnim časovnim načrtom; ter
- ⇒ pripravili sklepne ugotovitve.



2 TELEKOMUNIKACIJSKE STORITVE IN POMEN ŠIROKOPASOVNEGA OMREŽJA

2.1 Širokopasovno omrežje

2.1.1 Splošno o širokopasovnem omrežju

Širokopasovna infrastruktura, ki omogoča dostop do interneta visokih hitrosti, je osnovna infrastruktura sodobne digitalne družbe, brez katere si praktično ni več mogoče zamisliti družbenega življenja. Vse bolj vpliva na priložnosti posameznikov na vseh področjih zasebnega in javnega življenja. Enake daljnosežne vplive ima v gospodarstvu, javnem sektorju in civilni družbi. Z vidika usmerjanja razvoja je dostop do interneta infrastrukturni pogoj za povečanje produktivnosti, za oblikovanje novih poslovnih modelov, izdelkov in storitev, za bolj učinkovito komunikacijo in za večjo splošno učinkovitost družbe.

Širokopasovni dostop do interneta je v današnjem času ena najpomembnejših elektronskih komunikacijskih storitev, po kateri povprašujejo končni uporabniki, saj je nepogrešljivi vir informacij, sredstvo za komuniciranje in tudi vir zabave. Internet je koristen pripomoček tako doma kot v službi. Prek njega je mogoče prenašati filme in glasbo, igrati igre, poslušati radio, telefonirati, gledati televizijo, se pogovarjati prek videokonference itd. Ponudniki širokopasovnega dostopa do interneta v paketih ponujajo različne brezplačne ali plačljive storitve kot so elektronska pošta, protivirusni programi, prostor na strežniku za spletne strani, navidezna zasebna omrežja (VPN - Virtual Private Network), statični IP ipd. Internet uporablja že skoraj vsakdo in pri tem ni več pomembna starost končnega uporabnika.

Končni uporabniki iščejo vedno hitrejšo in zanesljivejšo povezavo, kar prispeva k vedno bolj raznoliki izbiri načinov dostopa do interneta, kar pa je odvisno od namena uporabe interneta. Slednji se med seboj razlikujejo po dosegu, hitrosti in načinu prenosa. V Sloveniji so storitve širokopasovnega dostopa dostopne preko bakrenega omrežja, kabelskega koaksialnega omrežja, fiksnega brezžičnega omrežja, mobilnega brezžičnega omrežja, zakupljenih vodov in optičnega omrežja. Vse bolj se uveljavljajo brezžične tehnologije, predvsem mobilne, saj se pojavljajo vedno boljši standardi, ki omogočajo vedno večje prenosne hitrosti. Z razvojem interneta in brezžičnega dostopa do interneta se je začelo obdobje razvoja računalništva v oblaku. Vsi večji ponudniki digitalnih vsebin gradijo večje podatkovne centre, kjer imajo namen skladiščiti ponudbo filmov, nadaljevanj, glasbe itd. Končni uporabniki pa bodo imeli na voljo tudi nekaj gigabajtov prostora, kamor si bodo lahko naložili svoje vsebine in datoteke. Prednost računalništva v oblaku je v tem, da bodo končnemu uporabniku postale vsebine dostopne kjer koli in ne samo na trdem disku domačega računalnika. Razširjenost širokopasovnega dostopa je eden glavnih kazalcev razvitosti trga elektronskih komunikacij.

V zvezi s širokopasovnimi povezavami, internetom in omrežji naslednje generacije je pogosto veliko nejasnosti. Širokopasovna povezava je kanal, prek katerega se lahko zagotavljajo digitalne podatkovne storitve, kot so internet, digitalna televizija, IPtelefonija, varnost in e-zdravje itd. Ta vrsta povezave se lahko razvrsti (od nižje proti višji kakovosti) na:

- ⇒ **Klicne povezave:** Ta vrsta povezave je bila uvedena na množičnem trgu v devetdesetih letih 20. stoletja. Vključuje dostop do običajne bakrene telefonske linije in modema, vsakič ko se vzpostavlja povezava z internetom (v tem času je telefonska linija zasedena); hitrosti povezave običajno dosegajo 128 kb/s (ali 0,1 Mb/s).
- ⇒ **Širokopasovne povezave prve generacije, ki so vzpostavljene ves čas:** Danes je to najbolj razširjena vrsta povezave v Evropi. Vzpostavijo se lahko na podlagi telefonskih linij, koaksialnih kablov za televizijsko oddajanje, satelitskih krožnikov ali brezžičnih povezav. Te povezave (zlasti ADSL) so običajno nesimetrične – hitrost prenosa



običajno znaša nekaj Mb/s, hitrost nalaganja pa manj kot 1 Mb/s. Cilj Evropske digitalne agende je bil 100-odstotna pokritost s širokopasovno povezavo do leta 2013.

- ⇒ **Širokopasovna omrežja naslednje generacije:** Te povezave se v Evropi šele uveljavljajo. Tako kot širokopasovne povezave prve generacije se lahko vzpostavijo na podlagi vrste infrastrukture, hitrosti pa običajno dosegaajo od 30 Mb/s do 100 Mb/s. Najpogosteje so nesimetrične, pri čemer morajo biti za delovanje na tradicionalni infrastrukturi izpolnjeni posebni pogoji (običajno vključujejo oddaljenost uporabnika od prvega agregacijskega vozlišča, število uporabnikov na liniji in namestitev sodobne opreme na prvem agregacijskem vozlišču). **Cilj Evropske digitalne agende je 100-odstotna pokritost celotne EU s hitrimi širokopasovnimi povezavami (> 30 Mb/s) do leta 2020.**
- ⇒ **Širokopasovna omrežja naslednje generacije visoke hitrosti:** Te povezave dosegaajo hitrosti nad 100 Mb/s; običajna hitrost je 1 Gb/s. Običajno so potrebne namenske optične povezave do doma ali stavbe (FTTH/FTTB), pri čemer druge vrste infrastruktur za zdaj nimajo večje vloge.

Širokopasovno omrežje elektronskih komunikacij je tisto omrežje, ki končnemu uporabniku ponuja možnost dostopa do širokopasovnih storitev. Širokopasovno omrežje je definirano kot prenosno omrežje, ki uporabniku omogoča stalno vključenost in veliko odzivnost pri interaktivni uporabi večpredstavnih programov, storitev in vsebin, ki so v praktični uporabi. 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 hrbtnična omrežja, geografsko omejena omrežja krajevnega značaja in dostopovna omrežja. V poglavju 2.2 so le-ta podrobneje predstavljena skupaj z vrstami infrastrukture.

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

Glede na tržni in tehnološki³ razvoj trenutno med dostopovna omrežja naslednje generacije štejemo dostopovna omrežja, ki jih v celoti ali delno sestavljajo optični elementi⁴ in lahko zagotavljajo storitve širokopasovnega dostopa z izboljšanimi lastnostmi v primerjavi z obstoječimi osnovnimi širokopasovnimi omrežji. Dostopovna omrežja naslednje generacije naj bi imela vsaj naslednje lastnosti:

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

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

- ⇒ optična dostopovna omrežja (FTTx – le te se nanašajo na FFTC, FTTN, FTTP, FTTH in FTTB),
- ⇒ napredna nadgrajena kabelska omrežja (uporaba standarda za kabelske modeme »DOCSIS 3.0« ali naprednejše) in napredno nadgrajeni digitalni naročniški vodi, ter
- ⇒ nekatera napredna brezžična dostopovna omrežja, ki omogočajo zanesljivo zagotavljanje zelo hitrih storitev naročnika.

Smernice o državni pomoči navajajo, da se zadnji del povezave s končnim uporabnikom lahko zagotovi z žično ali brezžično tehnologijo. Glede na hiter razvoj naprednih brezžičnih tehnologij, kot so razvoj LTE-Advanced in vse

³ Zaradi hitrega tehnološkega razvoja bi lahko v prihodnje tudi druge tehnologije zagotavljale storitve dostopovnih omrežij naslednje generacije.

⁴ 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.



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 območju.

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

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

2.1.2 Odprto širokopasovno omrežje

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 (ZEKom-1). 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 evropskih sredstev (EU 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 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 gostejše poseljenih območjih.

Vendar pa se na prejšnjo točko ni mogoče sklicevati v gostejše 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 Vrste infrastrukture, tehnologije in arhitekture omrežja

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.

2.2.1 Tri plasti širokopasovnega omrežja

Širokopasovno omrežje sestavljata **pasivna infrastruktura** (vodi, kabli, drogovi, prostori) in **komponenta aktivne opreme, ki izvaja tehnologijo** (transponderji, usmerjevalniki in stikala, strežniki za nadzor in upravljanje). Poleg tega se zagotavljajo tudi **storitve**. Podobno kot pri drugih vrstah infrastrukture (npr. ceste, električna omrežja, cevi za distribucijo vode itd.) so za pasivno širokopasovno infrastrukturo običajno značilne velike naložbe v osnovna sredstva, majhni odhodki iz poslovanja, majhne ekonomije obsega, dolgoročen stabilen donos na podlagi nižjih obrestnih mer ter dejstvo, da je izrazito lokalna, da jo je težko podvajati in da je nujno pravno urejena, ker zelo pogosto pomeni naravni monopol. Na drugi strani so za tehnologijo (aktivna oprema) značilni veliki odhodki iz poslovanja in ekonomije obsega ter dejstvo, da je pravna ureditev omejena. Poleg tega je infrastruktura trajno premoženje (ko so kabli položeni, se lahko njihova ekonomska življenjska doba meri v desetletjih), medtem ko aktivna oprema hitro zastara (trenutno običajno v manj kot desetih letih) zaradi hitrega tehnološkega razvoja in staranja elektronske opreme. Pasivna infrastruktura danes predstavlja najpomembnejše

ozko grlo v postopku posodabljanja in izgradnje omrežij naslednje generacije. Na tem področju je zato ključna vloga občin (t.j. javnih organov).

Tabela 5: Tri plasti širokopasovnega omrežja.

STORITVE	e-zdravje, nega starejših, (povezana) televizija, internet, telefon, videokonference, razvedrilne storitve, delo na daljavo, e-uprava, e-izobraževanje, e-trgovina, pametno spremljanje, internet stvari, računalništvo v oblaku itd.		
AKTIVNA OPREMA	stikala/usmerjevalniki, podatkovni centri	stikala/usmerjevalniki, mikrovalovna oprema P2P	stikala, DSLAMS, DOCSIS, radijske bazne postaje
PASIVNA INFRASTRUKTURA	optična vlakna	optična vlakna, antene	optična vlakna, bakreni vodniki, antene

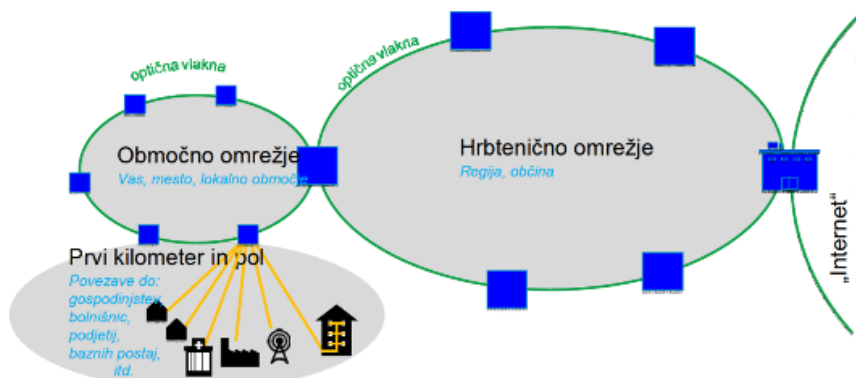
Vir: Priročnik za naložbe v širokopasovne povezave visoke hitrosti, Evropska komisija, maj 2015.

2.2.2 Geografski deli širokopasovnega omrežja (horizontalna razsežnost)

Širokopasovno dostopno omrežje običajno sestavljajo trije različni deli, in sicer:

- ⇒ **hrbtenično omrežje**,
- ⇒ **območna omrežja** (t.j. geografsko omejena omrežja krajevnega značaja, kamor sodijo tudi vmesna povezovalna omrežja) ter
- ⇒ **prvi kilometer priključkov** do končnih uporabnikov (dostopna omrežja).

Slika 1: Struktura omrežja.



Vir: Priročnik za naložbe v širokopasovne povezave visoke hitrosti, Evropska komisija, maj 2015.

Hrbtenična omrežja običajno združujejo promet množice končnih uporabnikov in medsebojno povezujejo geografsko oddaljena omrežja. Običajno sestoji iz obroča kablov iz optičnih vlaken (en kabel vsebuje več, celo na stotine optičnih vlaken), ki povezuje različna območja občine ali regije. Tu se združi ves promet vseh končnih uporabnikov v občini/regiji.

Območna omrežja (t.j. **omrežja krajevnega značaja**) povezujejo več dostopnih vozlišč, ki združujejo lokalni promet dlje v omrežju. Temu je pogosto namenjen tudi obroč kablov iz optičnih vlaken, čeprav se lahko uporabijo drevesne topologije (običajno cenejše, vendar manj odporne). Če naj bi bilo na območju povezanih sorazmerno malo končnih uporabnikov in so sredstva omejena, se lahko kot kratkoročno do srednjeročno rešitev uporabijo



mikrovalovne povezave. K omrežjem krajevnega značaja lahko štejemo omrežja na nivoju krajevnih skupnosti, mest, vasi, univerz ipd.

Prvi kilometer priključkov (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. Prvi kilometer priključkov so povezave od končnih uporabnikov (ki so lahko posamezna gospodinjstva, večstanovanjske enote, podjetja, bolnišnice, šole, lokalni upravni uradi, radijske bazne postaje itd.) do dostopovnih vozlišč, kjer poteka prvo združevanje prometa.

2.2.3 Vrste infrastrukture

Za zagotavljanje širokopasovnih storitev je mogoče uporabiti **pet glavnih vrst fizične (pasivne) infrastrukture**:

- ⇒ optični vodi iz steklenih vlaken, ki se trenutno uporabljajo v večini komunikacijskih sistemov visoke hitrosti za prenos podatkov na dolge razdalje;
- ⇒ bakrene telefonske linije: običajni telefonski kabli iz neoklopljene sukane parice;
- ⇒ bakreni »kabel«: koaksialni kabli za televizijsko oddajanje;
- ⇒ antene za zemeljsko brezžično komunikacijo: mikrovalovi za prenos točka-točka (p2p) ali radijski valovi za prenos točka-več točk (p2mp); in
- ⇒ satelitski krožniki: ko je satelit zgrajen in lansiran, kar običajno naredijo komercialni subjekti, lokalno omrežje ni potrebno, vendar je potrebna dražja aktivna oprema.

Infrastruktura je fizični medij, prek katerega se prenašajo informacije. To so lahko zvit par bakrenih žic (ki se tradicionalno uporablja v telefoniji), koaksialni kabli (ki se tradicionalno uporabljajo za televizijsko oddajanje v stavbah), optična vlakna (ki se tradicionalno uporabljajo za prenos zelo velikih količin podatkov prek zelo velikih razdalj) ali antene, če prenos poteka brezžično (npr. radijski in satelitski prenos). Življenjska doba infrastrukture običajno znaša več kot 50 let. Tehnologija omogoča prenos informacij prek infrastrukture. V praksi se nanaša na aktivno opremo, ki je potrebna za kodiranje informacij v fizične signale, poslane prek kablov/etra (infrastrukture). Življenjska doba aktivne opreme običajno znaša od pet do petnajst let. Vsaka vrsta infrastrukture ima posebne fizične lastnosti, ki določajo zgornjo mejo njenih hitrosti povezave. Zmogljivost širokopasovne povezave je odvisna od tega, kako učinkovito specifična tehnologija uporablja fizične lastnosti infrastrukture.

Izbira prave vrste infrastrukture za hrbtenično in območno omrežje

Regionalno hrbtenično omrežje običajno sestoji iz obroča kablov iz optičnih vlaken (en kabel vsebuje več, celo na stotine optičnih vlaken), ki povezuje različna območja občine in/regije. Prednost obročne topologije je v tem, da deluje tudi v primeru posameznih pretrganih optičnih vlaken ali drugih okvar. Naprednejše topologije (npr. mreža) se včasih uporabijo v hrbteničnem delu omrežja. Območna omrežja prav tako pogosto vključujejo obroč kablov iz optičnih vlaken, čeprav se lahko uporabijo drevesne topologije. Če so razpoložljiva sredstva zelo omejena in če naj bi bilo na določenem območju povezanih sorazmerno malo končnih uporabnikov, se lahko kot kratkoročno do srednjeročno rešitev uporabijo mikrovalovne povezave.

Izbira prave vrste infrastrukture za prvi kilometer priključkov

Optimalna izbira infrastrukture za prvi kilometer priključkov je navadno predmet silovitih razprav, pri čemer imajo zagovorniki različnih rešitev pogosto pristranske komercialne motive. Trdimo lahko, da ima vsak primer edinstvene logistične, gospodarske in demografske pogoje, zato so lahko ustrezne različne infrastrukturne rešitve. Čeprav naj bi bili optični priključki (FTTH/FTTB) najboljša dolgoročna rešitev, se lahko s kombinacijo infrastruktur zadovoljijo različne potrebe. Končni načrt je odvisen od ambicioznosti občine/regije, vrste/števila storitev, potrebnih na ozemlju, in tega, ali bi se lahko z najsodobnejšo infrastrukturo bistveno povečala privlačnost območja za podjetja in posameznike.



Razpoložljive rešitve: Infrastruktura, ki se najpogosteje uporablja v zgodnji fazi širokopasovnih povezav, so običajni **telefonski kabli iz neoklopljene bakrene sukane parice**, prek katerih tehnologije, kot je ADSL, že približno desetletje uspešno zagotavljajo osnovne širokopasovne povezave. Prednost te rešitve je, da so v večini gospodinjstev že napeljene bakrene telefonske linije. Da pa bi se lahko zagotovile hitre (ali v nekaterih primerih celo osnovne) širokopasovne povezave, je pogosto potrebna posodobitev le-te, kar pa ni vedno mogoče. Na kratke razdalje (nekaj sto metrov) in z dobrimi bakrenimi žičnimi vodi lahko danes tehnologija VDSL zagotovi hitre širokopasovne povezave.

Druga infrastrukturna možnost za prvi kilometer priključkov so **koaksialni kabli**, ki se običajno uporabljajo za televizijsko oddajanje znotraj stavb, na nekaterih mestnih območjih pa tudi povezujejo stavbe z omrežjem za televizijsko oddajanje. Ta tehnologija je nekoliko bolj zmožna zagotavljati višje širokopasovne hitrosti kot telefonske linije. Hitre širokopasovne povezave postajajo razpoložljive na številnih kabelskih televizijskih omrežjih. Če bi se infrastrukturo ustrezno nadgradilo, razdalje pa bi ostale kratke (več deset ali nekaj sto metrov), bi se lahko morda kratkoročno ali srednjeročno zagotovilo ultra visoke hitrosti. Kadar posodobitev žične infrastrukture ni mogoča in sredstva za FTTB/FTTH na določenem območju niso na voljo, je ena od možnosti izgradnja infrastrukture za **prizemne brezžične širokopasovne povezave**, zlasti antene za povezave točka-več točk. Prednost rešitev WiMax, Wi-Fi in tudi 4G/LTE je ta, da zanje razen anten ni potrebna izgradnja infrastrukture za prvi kilometer. Pokrivajo lahko tudi območja, na katerih so telefonske linije predolge ali je njihova kakovost preslaba, da bi se lahko uporabljale za xDSL. **Satelitske povezave** se lahko uporabljajo za velika, zelo redko poseljena območja. Pri satelitskih povezavah ni potrebna uporaba občinskih/regionalnih hrbtničnih in območnih omrežij, je pa potrebno nabaviti opremo, namenjeno končnim uporabnikom.

2.3 Družbeno ekonomske koristi širokopasovnega omrežja

V okviru Načrta razvoja širokopasovnega omrežja naslednje generacije do leta 2020 je navedeno, da številne študije govorijo o družbeno ekonomskih vplivih oz. pozitivnih učinkih vlaganj v širokopasovno infrastrukturo. Ugotovljena je bila zelo možna korelacija med rastjo števila širokopasovnih priključkov in dvigom gospodarske rasti, ter pozitiven vpliv na zaposlenost in produktivnost. OECD je ugotovil neposredno povezanost med rastjo širokopasovnih povezav in BDP, saj naj bi 10% dvig širokopasovne povezljivosti povzročila rast BDP med 0,9% in 1,5%. Podobno korelacijo ugotavljajo druge študije, tako na makroekonomski (državni ravni), kakor tudi na mikroekonomski ravni, to je na ravni gospodinjstev. Študije o družbeno ekonomskih koristih širokopasovne infrastrukture potrjujejo izrazito pozitiven vpliv na razvoj gospodarstva in celotne družbe.

Rezultate študij⁵ je mogoče združiti v naslednje ključne ugotovitve:

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

II. Gospodarske koristi:

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

⁵ Povzeto po Načrtu razvoja širokopasovnega omrežja naslednje generacije do leta 2020.



- novih javnih storitev,
- omogočanja dela na daljavo.

III. 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.

IV. 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:
 - internet stvari
 - pametna omrežja
 - pametna mesta
 - pametni domovi
 - izboljšani sistemi za upravljanje prezasedenosti

Študija o družbeno ekonomskih koristih širokopasovnih omrežij tudi na mikroekonomski ravni ugotavlja pozitivne vplive na gospodinjstva. Iz študije izhaja, da so letni prihodki gospodinjstev v pozitivni korelaciji s hitrostjo dostopa do interneta, in sicer se letni prihodki gospodinjstev povišajo z višjimi hitrostmi dostopa do interneta.



3 IZHODIŠČA IN ZAHTEVJE ZA RAZVOJ IN GRADNJO ODPRTEGA ŠIROKOPASOVNEGA OMREŽJA ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIJ NASLEDNJE GENERACIJE

3.1 Izhodišča za razvoj odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije

Direktorat za informacijsko družbo (DID), ki je v preteklosti deloval v okviru Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport (MIZŠ) in danes deluje v okviru Ministrstva za javno upravo (MJU), je v Načrta razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020 zasnovala ukrep za gradnjo širokopasovne infrastrukture na belih lisah. Pri zasnovni ukrepa so bile upoštevane predpostavke, da so infrastrukturni projekti na podeželskih (ruralnih) območjih (belih lisah) lahko deležni le enkratne pomoči z javnimi sredstvi, da sofinancirajo projekti, ki zagotavljajo znaten razvojni preskok ter zagotovijo področjem belih lis čim boljše, po možnosti končno rešitev, tako da se v tem primeru uporabi načelo pozitivne obravnave teh območij. Predpostavki narekujejo oblikovanje takega modela investiranja, ki bo dal končno in dolgoročno rešitev širokopasovnega dostopa do interneta, ki ne bo zahtevala kasnejših intervencij z dodatnimi javnimi sredstvi. Postavljeni cilj in zasnova ukrepa upoštevata dejstvo, da je morebitno investiranje v vmesne rešitve in kasnejše nadgradnje v celoti dražje, kot samo enkratno investiranje v končno rešitev. Vmesne rešitve so z vidika učinkovite uporabe javnih sredstev neupravičene.

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

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

3.1.1 Definicija ukrepa in opis modela sofinanciranja gradnje širokopasovne infrastrukture

Osnovni elementi ukrepa so (povzeto po Načrtu NGN 2020):

- ⇒ Ukrep⁶ bo zasnovan tako, da bo vseboval izpolnitev vseh nujnih pogojev za dokazovanje sorazmernosti ukrepa iz Smernic o državni pomoči: podrobno kartiranje in analiza pokritosti, testiranje tržnega

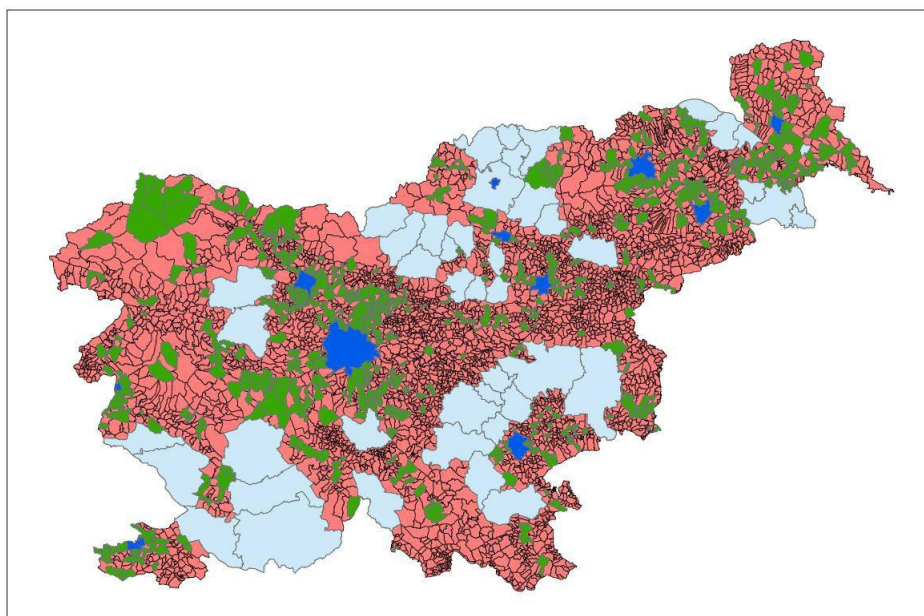
⁶ Ukrep je zasnovan na sofinanciranju projektov javno-zasebnih partnerstev med zasebnimi podjetji (operaterji elektronskih komunikacij) in javnimi partnerji (lokalnimi skupnostmi/občinami). Vložek zasebnega partnerja bo moral biti vsaj 50% vrednosti celotne vrednosti investicijskega projekta. Vloga javnega partnerja (občine) bo v zagotavljanju brezplačnih služnosti na javnih občinskih zemljiščih, v lastni razpoložljivi pasivni kanalski in drugi komunalni infrastrukturi, poznavanju lokalnega okolja ter v izkušnjah administrativnega vodenja infrastrukturnih komunalnih razvojnih projektov, kar vse lahko znatno pripomore k uspešnosti investicijskega projekta. Vloga zasebnega partnerja pa bo poleg zagotovitve vložka zasebnih investicijskih sredstev tudi v strokovnem znanju, izkušnjah vodenja projektov, v jasnem poslovnem interesu za uspešno izvedbo projekta, in kasneje pri vzdrževanju in upravljanju zgrajenih odprtih širokopasovnih omrežij. Za oblikovanje javno-zasebnega partnerstva bodo morale občine vzpostaviti

interesa, določitev belih lis, javno posvetovanje, konkurenčen izbirni postopek, ekonomsko najugodnejša ponudba, tehnološka nevtralnost, uporaba obstoječe infrastrukture, grosistični dostop, oblikovanje cene grosistične, mehanizma za spremljanje in vračilo sredstev, preglednost, poročanje ter poštena in nediskriminaturna obravnava.

⇒ Testiranje tržnega interesa:

- Za določitev belih lis bo testiran tržni interes za gradnjo ustrezne širokopasovne infrastrukture. Iz testiranja tržnega interesa bodo izvzeta urbana območja z gostoto poseljenosti nad 500 prebivalci na km² in območja, ki so že prejela sredstva ESRR in EKSRP.
- Tržni interes bo testiran na območjih brez obstoječe infrastrukture, ki bi omogočala hitrosti nad 100 Mb/s. Ta območja so v spodnji tabeli označena: »BREZ OPTIKE« (v roza barvi) in predstavljajo potencialne bele lise oziroma območja, na katerih bodo lahko soinvestirana javna sredstva.
- Na območjih potencialnih belih lis bo tržni interes testiran v dveh geografskih segmentih na območju celotne Slovenije. Predhodno bo z analizo kartiranja in gostote poseljenosti oblikovan geografski segment redke poseljenosti, ki bo obsegal približno 4% gospodinjstev, do katerih bi bila samostojna gradnja fiksne širokopasovne infrastrukture nesorazmerno draga. Od te meje do meje poseljenosti do 500 prebivalcev na km² bo oblikovan geografski segment goste poseljenosti.
- Na geografskem segmentu redke poseljenosti bo tržni interes testiran na hitrosti 30 Mb/s.
- Na geografskem segmentu goste poseljenosti bo tržni interes testiran na hitrosti 100 Mb/s.
- Podatki o povsem zasebnih investicijskih projektih bodo znani po testiranju tržnega interesa. Izražen tržni interes bo moral biti skladno z zakonodajo uresničen najkasneje v treh letih.
- Skladno z rezultati testiranja tržnega interesa bodo v obeh segmentih določene bele lise, na katerih bodo z javnimi sredstvi podprti projekti gradnje širokopasovne infrastrukture.

Slika 2: Geografski pregled obstoječe infrastrukture in izvzetih območij.



Legenda

MO GOŠO OPTIKA BREZ OPTIKE

Vir: Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020, marec 2016.

konzorcij občin, po ustreznem postopku izbrati zasebnega partnerja ter se s skupnim projektom prijaviti na javni razpis ministrstva. Konzorcij bo moral v vlogi s poslovnim načrtom dokazati, da gradnja takega širokopasovnega omrežja naslednje generacije na ciljnih območjih ni poslovno upravičena brez delnega sofinanciranja z javnimi sredstvi. Državna pomoč bo dodeljena v skladu z določbami uredbe o skupinskih izjemah (Uredba Komisije o razglasitvi nekaterih vrst pomoči za združljive z notranjim trgom pri uporabi členov 107 in 108 Pogodbe). Pri tem bo zagotovljena osredotočenost naložbe na območja, kjer ni infrastrukture enake kategorije. Zagotovljen bo odprt, pregleden in nediskriminatoren konkurenčen izbirni postopek ter najširši možen aktivni in pasivni veleprodajni dostop. Zagotovljena bo cena veleprodajnega dostopa, ki bo temeljila na načelih oblikovanja cen, ki jih bo določil AKOS kot državni regulativni organ ter vzpostavljen bo mehanizem za spremljanje in vračilo sredstev.



- ⇒ Z javnimi sredstvi bodo podprti projekti gradnje širokopasovne infrastrukture na belih lisah v okviru javno-zasebnih partnerstev. Do sofinanciranja projektov gradnje širokopasovne infrastrukture bodo upravičena javno-zasebna partnerstva med občino ali skupino občin in zasebnim partnerjem (t.j. operaterjem), ki bodo ustanovljena skladno z Zakonom o javno-zasebnem partnerstvu.
- ⇒ Pod pogoji določitve belih lis v obeh geografskih segmentih (t.j. v segmentu goste poseljenosti in v segmentu redke poseljenosti), bodo upravičeni stroški zajemali medkrajevne povezave, razvod v dostopovnem delu v naseljih do končnega uporabnika ter fiksne žične komunikacijske povezave do baznih postaj mobilnih komunikacijskih omrežij.
- ⇒ Sredstva za sofinanciranje širokopasovne infrastrukture na belih lisah do posameznega naslova, na katerem so priključki 100 Mb/s ali 30 Mb/s, bodo omejena.
- ⇒ V geografskem segmentu redke poseljenosti lahko javno-zasebno partnerstvo pokritje določenega gospodinjstva s hitrostjo vsaj 30 Mb/s, kar dokaže z meritvami LTE mobilnega omrežja, ki bo uporabljen v funkciji fiksnega brezžičnega širokopasovnega dostopa – FWBA kot nadomestka fiksnega širokopasovnega dostopa. Za pokritje lahko uporabi tudi druge tehnologije, pri čemer mora enako zagotoviti ali dokazati možnost priključka s hitrostjo vsaj 30 Mb/s.
- ⇒ Javno-zasebno partnerstvo mora v vsaki centralni točki omogočiti eno javno dostopno Wi-Fi točko, z brezplačnim, vendar časovno primerno omejenim dostopom.
- ⇒ V javnem razpisu bodo podrobneje določeni elementi odprtosti širokopasovnih omrežij in zagotavljanja kakovosti storitev (vključno s simetričnimi dostopnimi hitrostmi), tako da bo zagotovljena kakovost dostopa, ki bo primerljiva z dostopom do odprtih omrežij po odločbah AKOS. Upravljavec odprtega širokopasovnega omrežja in ponudnik storitev na tem omrežju bosta sklenila medoperatersko pogodbo o dostopu do končnih uporabnikov. V vzorčni ponudbi bo upravljavec odprtega širokopasovnega omrežja natančno definiral pogoje za zagotavljanje storitev, kot so: postopki zagotavljanja storitve dostopa do odprtega širokopasovnega omrežja, odzivni časi, odprava napak, nivo zagotavljanja storitve itd.
- ⇒ Javno-zasebna partnerstva bodo z vidika tehnološke nevtralnosti po lastni presoji in izbiri lahko uporabila tehnologije in topologije omrežij, s katerimi bodo zadostili zahtevam, pogojem in ciljem tega ukrepa. Izbirali bodo lahko najmanj med tehnologijami, ki so predstavljene v poglavju 3.3 tega dokumenta ter možnimi kombinacijami med njimi.

Prednost pri izbiri bodo imeli projekti javno-zasebnih partnerstev za pokritje belih lis s širokopasovno infrastrukturo, ki bodo:

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

Do javnih sredstev bodo upravičeni projekti javno-zasebnih partnerstev, ki bodo s ciljnim hitrostmi pokrili vse bele lise na območju lokalnih skupnosti vključenih v partnerstvo, vključno z realizacijo morebitnih zavez na sivih lisah oz. področjih, ki so izključena iz testiranja tržnega interesa. Gradnjo dostopovnega omrežja do poslovnih subjektov pa bo moral financirati zasebni partner v okviru javno-zasebnega partnerstva izključno z zasebnimi



sredstvi; tudi v tem primeru velja cilj vsaj 100 Mb/s. Med upravičene stroške sodijo povezave do javnih zavodov s področja izobraževanja, znanosti, športa in kulture.

Sofinanciranje z javnimi sredstvi bo omogočilo oblikovanje ekonomsko vzdržnih projektov zasebnih investitorjev v okviru javno-zasebnih partnerstev. Uporaba javnih sredstev bo spodbudila zasebne investicije v gradnjo širokopasovne infrastrukture preko izraženega tržnega interesa ter na območjih ugotovljenih belih lis v okviru javno-zasebnih partnerstev. Bele lise bodo za potrebe uporabe javnih sredstev v naslednjem razvojnem obdobju do leta 2020 definirane kot območja, kjer ni obstoječih širokopasovnih priključkov naslednje generacije in kjer hkrati ponudniki nimajo tržnega interesa za njihovo gradnjo. To pomeni, da na teh območjih v naslednjih treh letih operaterji elektronskih komunikacij ne načrtujejo gradnje omrežja, ki bi omogočilo dostop do interneta s hitrostjo vsaj 100 Mb/s v geografskem segmentu goste poseljenosti oz. vsaj 30 Mb/s v geografskem segmentu redke poseljenosti. Ukrep je zasnovan na sofinanciranju projektov javno-zasebnih partnerstev med zasebnimi podjetji (t.j. operaterji elektronskih komunikacij) in lokalnimi skupnostmi, skladno s pravili o državni pomoči.

Upravičeni stroški projekta bodo:

- stroški gradnje pasivne širokopasovne infrastrukture;
- stroški gradbenih del v povezavi s širokopasovno infrastrukturo;
- stroški vzpostavitve medkrajevnih povezav in dostopovnih omrežij naslednje generacije;
- stroški vzpostavitve žičnih povezav do baznih postaj brezžičnih komunikacij.

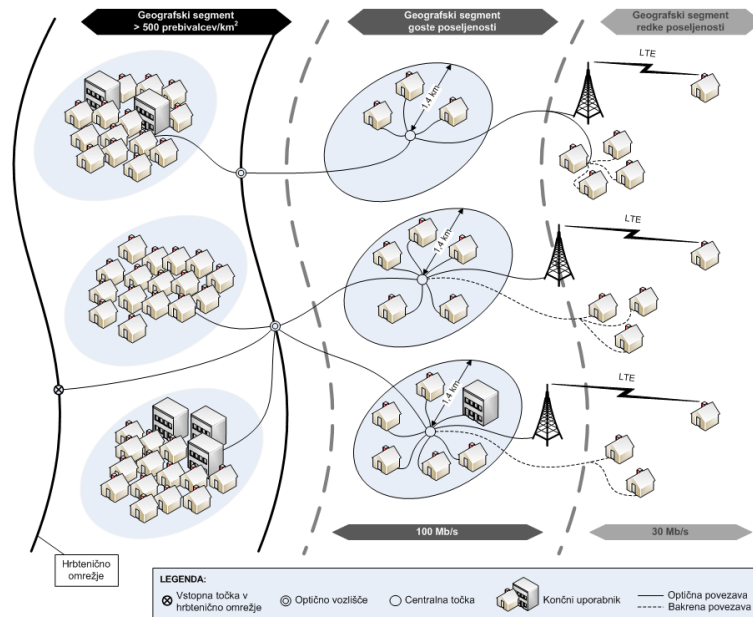
3.1.2 Geografska segmentacija

Geografska segmentacija temelji na analizi kartiranja obstoječe infrastrukture elektronskih komunikacij in podatkov o prebivalstvu in gospodinjstvih iz dostopnih baz podatkov SURS, GURS, MNZ in AJNES, ki jo je izvedel AKOS za območje celotne Slovenije. Iz analize AKOS-a so bila izvzeta območja z gosto poseljenostjo na 500 prebivalcev na km² ter lokalne skupnosti, ki so že prejela strukturna sredstva za gradnjo širokopasovnega omrežja. Izvzeta so bila vsa območja, ki ne bodo upravičena do sofinanciranja. Na pogladi geografske segmentacije so bila nato določena:

- območja strnjene poseljenosti,
- lokacije centralnih točk, do katerih je potrebno še zgraditi optične povezave,
- območja pokrivanja okoli centralnih točk v območjih strnjene poseljenosti s polmerom 1,4 km za geografski segment goste poseljenosti,
- ugotavljanje razpoložljive obstoječe infrastrukture na teh območjih, ter
- območja izven 1,4 km kroga okoli centralnih točk za geografski segment redke poseljenosti.

Na podlagi izvedenih postopkov in pri določitvi polmera okoli centralne točke 1,4 km, je ostalo v geografskem segmentu redke poseljenosti cca 4% gospodinjstev, za katere se bo testiral tržni interes za hitrost 30 Mb/s.

Slika 3: Shema modela gradnje širokopasovne infrastrukture.



Vir: Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020, marec 2016.

3.1.3 Zahtevana pokritost in zmogljivosti

Če bo projekt večinoma ali v celoti financiran iz javnih sredstev/EU skladov (ESRR, EKSRP), občina zahteva, da projekt predvidi pokritost občine, ki je (vsaj) v skladu z državno strategijo t.j. Digitalna Slovenija 2020 - Strategijo razvoja informacijske družbe do leta 2020, katere glavni cilj je 96% pokritost območij z infrastrukturo, ki omogoča zmogljivosti 100 Mb/s ali več na vsaki omrežni priključni točki. Vsem ostalim uporabnikom (t.j. 4%), ki jim ne bo omogočen priključek 100 Mb/s, pa je potrebno zagotoviti možnost priključitve na medmrežje z zmogljivostjo vsaj 30 Mb/s.

3.1.4 Naložbeni model⁷

V tem podpoglavju so opisani štiri glavni naložbeni modeli in vloga občine v vsakem od njih. Občina bo morala sama izbrati za kateri model se bo odločila. Izbira enega modela namesti drugega, kar pa je politična odločitev, ki temelji na kulturnih in socialno-ekonomskih razmerah, ambicioznosti javnega organa ter srednjeročnih in dolgoročnih razvojnih ciljev. Občina se mora odločiti, koliko se zavezati in kakšno vlogo zavzeti v odnosu do trga, državljanov in podjetij v njej in v regiji.

⁷ Poglavje 3.1.4 Naložbeni modeli in poglavje 3.1.5 sta povzeti iz Priročnika za naložbe v širokopasovne povezave visoke hitrosti (izdaja 1.3), ki ga je izdala Evropska komisija maja 2015.



I. Glede na vire in pogoje financiranja so za izvedbo projekta možni štiri naložbeni modeli:

Neposredne naložbe: »Model javnega občinskega omrežja« (javni model DBO)

V modelu javnega občinskega omrežja (t.j. **model javnega financiranja načrtovanja, izgradnje in upravljanja širokopasovne infrastrukture »javni DBO«**) občina zgradi širokopasovno omrežje. Včasih se ta model navaja tudi kot model javnega načrtovanja, izgradnje in izvedbe (javni model DBO), vendar občina lahko pri tem tudi sodeluje s trgov v okviru javno-zasebnega partnerstva. V glavnini pri tem modelu v projektu sodeluje le javni partner (občina). Ta deluje brez vključevanja zasebnega partnerja, razen na ravni nujenja storitev. Glavna značilnost modela je, da izgradnjo vodi in neposredno nadzira občina (javni partner). Občina ohrani lastništvo nad omrežjem in vodi izvajanje in vzdrževanje omrežja. Vse vidike uvajanja in delovanja omrežja upravlja javni partner. Omrežje je na splošno dostopno vsem udeležencem na trgu pod pravičnimi in nediskriminatornimi pogoji. V primeri javno-zasebnega partnerstva se običajno vzpostavi novo podjetje kot skupno javno-zasebno podjetje.

Zaradi navedenega bi tak model težko opredelili kot razmerje javno-zasebnega partnerstva kot ga določa ZJZP, ki opredeljuje, da javno-zasebno partnerstvo predstavlja razmerje zasebnega vlaganja v javne projekte in/ali javnega sofinanciranja zasebnih projektov, ki so v javnem interesu, ter je sklenjeno med javnim in zasebnim partnerjem v zvezi z izgradnjo, vzdrževanjem in upravljanjem javne infrastrukture ali drugimi projekti, ki so v javnem interesu, in s tem povezanim izvajanjem gospodarskih in drugih javnih služb ali dejavnosti, ki se zagotavljajo na način in pod pogoji, ki veljajo za gospodarske javne službe, oziroma drugih dejavnosti, katerih izvajanje je v javnem interesu, oziroma drugo vlaganje zasebnih ali zasebnih in javnih sredstev v zgraditev objektov in naprav, ki so deloma ali v celoti v javnem interesu, oziroma v dejavnosti, katerih izvajanje je v javnem interesu.

Kljub temu velja poudariti, da je model »javni DBO« potrebno obravnavati z vidika nedovoljene državne pomoči kljub dejstvu, da ta pomoč pri gradnji in upravljanju ni neposredno vključena. Smernice Evropske unije za uporabo pravil o državni pomoči v zvezi s hitro postavitvijo širokopasovnih omrežij (2013/C 25/01) namreč v točki 3 priloge 1 opredeljujejo širokopasovno omrežje, ki ga upravlja država, ali njegov del: velja, da je državna pomoč lahko prav tako vključena, če država namesto zagotovitve pomoči vlagateljem v širokopasovna omrežja postavi (dele) širokopasovnega omrežja, ki ga tudi neposredno upravlja prek podružnice javne uprave ali podjetja v njeni lasti. Ta model posredovanja običajno zajema izgradnjo pasivne omrežne infrastrukture v javni lasti z namenom, da bo z zagotovitvijo grosističnega dostopa do omrežja pod nediskriminatornimi pogoji dana na voljo operaterjem širokopasovnih omrežij. Upravljanje omrežja in zagotavljanje grosističnega dostopa proti plačilu sta gospodarski dejavnosti v smislu člena 107(1) PDEU. Izgradnja širokopasovnega omrežja za komercialno uporabo je v skladu s sodno prakso gospodarska dejavnost, torej je državna pomoč v smislu člena 107(1) PDEU ob postavitvi širokopasovnega omrežja lahko že prisotna. Upravičenci do pomoči so tudi ponudniki elektronskih komunikacijskih storitev, ki želijo dobiti grosistični dostop do omrežja.

»Model subvencioniranja operaterja« (financiranje vrzeli ali »zasebni model DBO«)

Pri modelu subvencioniranja operaterja (t.j. **model zasebnega financiranja načrtovanja, izgradnje in upravljanja širokopasovne infrastrukture »zasebni DBO«**) se občina ne odloči za neposredno udeležbo v izgradnji širokopasovnega omrežja, temveč se omeji na subvencioniranje enega udeleženca na trgu, ki posodobi svojo infrastrukturo. »Zasebni DBO« vključuje zasebnega partnerja, ki prejme določeno raven javnega financiranja (pogosto koncesijo) za pomoč pri vzpostavitvi novega odprtega širokopasovnega omrežja. Pri modelu »zasebni DBO« gre za obliko, ko zasebni subjekt prejme določeno stopnjo javnega financiranja v obliki subvencije oz. nepovratnih sredstev.

Kritično pri tem modelu je, da javni partner nima nobene posebne vloge v lastništvu ali upravljanju omrežja, vendar pa lahko določi obveznosti v zameno za financiranje. Zasebni partner je izpostavljen večjim tveganjem, kot pri drugih modelih, pri katerih ima javni partner večji delež in si tvegaje delita oba partnerja. Tveganja v zvezi z izgradnjo nove infrastrukture in privabljanjem zadostnega števila strank nosi prejemnik sofinanciranja. Pri modelu subvencioniranja operaterja javni organ (občina) financira vrzel med komercialno izvedljivo pokritostjo in pokritostjo, ki jo javni organ želi doseči. V tem primeru se financiranje z nepovratnimi sredstvi ponudi enemu ali več zasebnim operaterjem v zameno za zagotovitev zelenega rezultata. Ena od prednosti tega modela za javni organ je sorazmerno preprost pogodbeni dogovor in s tem možnost za sorazmerno hitro izgradnjo. Druga morebitna prednost je preložitev tveganja na prejemnika nepovratnih sredstev, saj javni organ neposredno ne sodeluje pri izgradnji omrežja. Pomanjkljivost pa je ta, da javni organ ne prejme prihodkov od projekta, ki bi jih lahko znova vložil v prihodnjo izgradnjo omrežja. Zato bo verjetno v vsaki fazi izgradnje potrebno novo financiranje, kar bo nazadnje pomenilo večjo javno naložbo, kot je bilo



prvotno načrtovano. Glede na to, da v Sloveniji širokopasovna infrastruktura in njeno upravljanje ne predstavlja javne službe. Tudi podelitev koncesije, ki bi tretje izključevala iz opravljanja tovrstne dejavnosti, v Sloveniji ni mogoča.

Posredne naložbe: »Model zasebnega občinskega omrežja«

(t.j. model zunanjega izvajanja javnih naročil ali »koncesijski model«)

V modelu zasebnega občinskega omrežja občina (javni partner) odda izgradnjo in upravljanje širokopasovnega omrežja v izvajanje zasebnemu subjektu (zasebni partner). Zasebno podjetje, s katerim mora biti sklenjena pogodba, mora zgraditi odprto, od operaterja neodvisno omrežje, preko katerega lahko konkurenčni ponudniki storitev zagotavljajo storitve vsem končnim uporabnikom. Zasebno podjetje prevzame tudi vse prihodke in poslovna tveganja za celotno obdobje trajanja pogodbe. Občina ohranja lastništvo nad pasivno infrastrukturo.

Model skupnega vlaganja v javno-zasebnem partnerstvu je vsak dogovor, pri katerem se lastništvo nad omrežjem deli med javnim in zasebnim sektorjem. V slovenskem pravnem redu oblike delitve lastništva med javnim in zasebnim partnerjem niso predvidene, pač pa velja načelo pogodbene svobode, kar pomeni, da se partnerja o pravnih in tehničnih vidikih delitve dogovorita. V okviru modela skupnega vlaganja v javno-zasebnem partnerstvu na področju širokopasovnih omrežij javni partner deluje kot upravni organ in aktivni deležnik v projektu ne glede na to, ali gre samo za skupno naložbo ali novo podjetje. V tem procesu je lahko javni partner udeležen pri dobičku in si zagotavlja širšo politično sprejemljivost za svoja prizadevanja. Zasebni partner prevzame naloge gradnje in obratovanja ter sprotne vodenja poslovanja. Pri modelu skupnega vlaganja javnega in zasebnega sektorja na področju javne gradnje širokopasovne infrastrukture in zasebnega upravljanja in vzdrževanja le te, imenovanem tudi GOCO model (government-owned-contractor-operated), javni partner nastopa kot lastnik, pogodbenik (zasebni partner) pa omrežje upravlja. Po tem modelu je naročilo oddano organizaciji zasebnega sektorja, ki zajema vse vidike - zasnovo ali izgradnjo omrežja. Glavna značilnost je, da gradi in upravlja omrežje zasebni partner, javni partner pa obdrži lastništvo in nadzor nad omrežjem.

Podpora pobudam, ki jih vodi skupnost: »Širokopasovni model skupnosti«

Pri širokopasovnem modelu skupnosti se naložbe v širokopasovne povezave izvajajo kot zasebna pobuda lokalnih prebivalcev v okviru pristopa »od spodaj navzgor«. Vloga občine v tem primeru je, da zagotovi podporo, če in kadar je potrebno, tako finančno, strokovno ipd. Občina ima tudi pomembno vlogo pravičnega posrednika, ki pomaga pri vzpostavitvi pravičnega pogojev za vse operaterje, ki si želijo dostop do infrastrukture.

II. Izbira naložbenega modela

Izbira enega modela namesto drugega je odločitev, ki temelji na proračunskih in socialno-ekonomskih razmerah na območju, ambicioznosti občine in njenih razvojnih ciljev. Razmere, v katerih ni mogoča uporaba ali ni na voljo finančnih sredstev za IKT (zaradi staranja, nizke izobrazbe, slabega znanja in spretnosti na področju IKT, prisotnosti številnih MSP/mikro podjetij in nizke kulture inovacij), se lahko npr. upočasnijo prodiranje širokopasovnih povezav in s tem tudi prodiranje IKT. V takšnih okoliščinah bi se lahko v večini primerov ohranilo najboljše, in sicer dolgoročne naložbene modele, ki zagotavljajo dovolj časa, da prodiranje napreduje in da posledično začne delovati postopni socialno-ekonomski učinek. Ker poleg tega večina prednosti infrastrukture omrežij naslednje generacije zadeva družbo in splošno gospodarstvo, kratkoročni naložbeni modeli verjetno ne bi zagotovili enakega donosa kot srednjeročni ali dolgoročni razvojni vidik občinske in regionalne razvojne politike.

Po izbiri naložbenega modela ter opredelitvi vloge občine (t.j. javnega organa) pri izgradnji in izvajanju širokopasovne infrastrukture omrežja naslednje generacije je potrebno sprejeti tudi pomembne odločitve glede treh razsežnosti: vrste infrastrukture, poslovnega modela in modela financiranja. Naložbeni model, sprejet za projekt, lahko tudi močno vpliva na prihodnje naložbe. Model, ki vključuje financiranje z nepovratnimi sredstvi za zaposlitev komercialne vrzeli operaterja, lahko zagotovi kratkoročne rezultate in zahteva manj sredstev kot model neposredne udeležbe. Vendar je tudi veliko manj verjetno, da se bo vzpostavil mehanizem za trajne prihodnje naložbe, v primerjavi z modelom, ki vključuje ponovno naložbo dobička v povečanje pokritosti. Tako se lahko nazadnje izkaže, da so ti kratkoročni modeli z dolgoročnega vidika dražji, zlasti če velika območja (s še nižjimi ravnmi gostote prebivalstva) ostanejo nepokrita.



Za sofinanciranje s strani Kohezijskega sklada bodo upravičeni **modeli skupnega vlaganja (t.j. model zasebnega občinskega omrežja)**. Zgrajeno širokopasovno omrežje se bo moralo po zaključku gradnje prenesti v last lokalne skupnosti oziroma zasebnega partnerja v razmerju vloženih sredstev. Pri tem se bo v last lokalne skupnosti preneslo del omrežja v višini deleža investicije lokalne skupnosti in sredstev državnega proračuna za kohezijsko politiko. Izbrani zasebni partner omrežja pa bo zgradil in ga vsaj 20 let (vendar največ 30 let) upravljal in ga vzdrževal. Prvih 20 oz. 30 let po zaključku gradnje odprtega širokopasovnega omrežja bo moralo biti lastništvo za del omrežja, zgrajenega z zasebnimi sredstvi, zasebno, za del omrežja, zgrajenega z javnimi sredstvi, pa javno. Po preteku vsaj 20 let (vendar največ 30 let) pa bo moral izbrani zasebni partner prenesti svojo lastninsko pravico na lokalno skupnost. Skladno z zakonom o javno-zasebnem partnerstvu bodo potencialno dopuščene tudi druge oblike javno-zasebnega partnerstva.

3.1.5 Poslovni model

Poslovni model določa vloge in odgovornosti različnih udeležencev v širokopasovni vrednostni verigi, pri čemer se zlasti osredotoča na javni organ (občino). V nadaljevanju so na kratko opredeljene tri glavne poslovne vloge in različni udeleženci v vrednostni verigi.

Ravni omrežja in poslovne vloge

Širokopasovno omrežje sestavljata predvsem pasivna infrastruktura (vodi, kabli, drogovi, prostori) in aktivna oprema, ki poganja tehnologijo (transponderji, usmerjevalniki in stikala, strežniki za nadzor in upravljanje). Poleg tega se zagotavljajo tudi storitve. Za te tri ravni so značilne različne tehnične in ekonomske lastnosti.

Opredeliti je mogoče **tri glavne poslovne vloge**:

- ⇒ **ponudnik fizične infrastrukture (PIP)**, ki je lastnik pasivne infrastrukture in jo vzdržuje;
- ⇒ **ponudnik omrežja (NP)**, ki upravlja aktivno opremo (in jo ima običajno v lasti) (prvotni operaterji, novi neodvisni operaterji, podjetja za širokopasovna omrežja);
- ⇒ **ponudnik storitev (SP)**, ki zagotavlja digitalne storitve (e-zdravje, nega starejših, televizija, internet, telefon, videokonference, razvedrilne storitve, delo na daljavo, pametno spremljanje itd.).

Osnovni poslovni modeli

Glede na to, katere vloge (ponudnik fizične infrastrukture, ponudnik omrežja, ponudnik storitev) prevzamejo udeleženci na trgu, razlikujemo med različnimi poslovnimi modeli. Če en udeleženec na trgu opravlja vse tri vloge, pravimo, da je vertikalno integriran; poslovni model, ki iz tega izhaja, pa je **vertikalno integrirani model** (vsi veliki telekomunikacijski operaterji⁸). V nekaterih primerih, zlasti če se šteje, da ima vertikalno integrirani udeleženec znatno tržno moč, lahko predpisi določajo, da se konkurentom omogoči dostop do omrežja na pasivni ali aktivni ravni, kot je obravnavano v nadaljevanju. V tem primeru lastnik omrežja zasnuje omrežje za zagotavljanje svojih storitev, pri čemer svojim konkurentom zagotovi dostop v oblikah, ki so združljive z zasnovo omrežja. Čeprav prvotni operaterji ta model včasih imenujejo »model odprtega dostopa«, gre dejansko za vertikalno integrirani model z razvezanim dostopom (na fizični ravni, kjer govorimo o razvezanem dostopu do krajevne zanke, ali na aktivni ravni, kjer govorimo o dostopu z bitnim tokom).

⁸ Prvotni telekomunikacijski operaterji so običajno lastniki pasivne in aktivne infrastrukture ter ponujajo storitve končnim uporabnikom v okviru »vertikalno integriranega modela«. Pri nekaterih različicah operater ponudi dostop konkurenčnim ponudnikom storitev na veleprodajni ravni. Javni organi so v veliko primerih zgradili širokopasovna omrežja na podlagi vertikalno integriranih modelov, kar v pionirskih letih občinskih omrežij ni bilo neobičajno. Vendar se je ta model postopno opustil zaradi uvajanja modela 3LOM ali javnega modela ALOM. Vzrok za to spremembo je bila predvsem odvisnost od javne finančne podpore, vendar tudi spoznanje, da se nekatere vloge učinkoviteje izvajajo v okviru trga. Če ima vertikalni operater znatno tržno moč, kot je značilno za prvotne operaterje, ali če je prejel javna sredstva, mora običajno konkurentom dovoliti dostop do omrežja bodisi na fizični ravni (razvezani dostop do krajevne zanke ali LLU) ali aktivni ravni (običajno se navaja kot bitni tok). V prvem primeru lahko konkurenčni operaterji namestijo svojo opremo na dostopovnih vozliščih na območjih, kjer želijo ponujati svoje storitve, če je dovolj fizičnega prostora za njihovo opremo. V drugem primeru namestijo svojo omrežno opremo v podatkovni center, kjer se lahko povežejo z lastnikom omrežja. Najnovejše rešitve nadgrajevanja bakrenih vodnikov, kot je FTTC + VDSL, so lahko nezdržljive s fizičnim razvezanim dostopom do krajevne zanke, kadar v priključnih omarih ni dovolj prostora za opremo konkurenčnega operaterja ali kadar se uporabi vektorizacija²⁹. Vendar se lahko virtualni razvezani dostop zagotovi v vse več tehnologijah, če se upoštevajo določeni pogoji.



Če so na drugi strani vloge ločene, lahko govorimo o **modelu odprtega omrežja**. Pri odprtem omrežju je infrastruktura na voljo vsem udeležencem na trgu pod enakimi pogoji. Oblike tega modela so lahko različne, odvisno od tega, ali lastnik omrežja (npr. javni organ/občina ali zasebno podjetje, ki vodi občinsko omrežje) deluje le na ravni ponudnika fizične infrastrukture ali tudi na ravni ponudnika omrežja. Če je lastnik omrežja udeležen le na ravni ponudnika fizične infrastrukture, mora sprejeti dve dodatni odločitvi: lahko se odloči, da bo višje ravni prepustil subjektom na trgu (konkurenca na trgu), ali da bo vlogo ponudnika omrežja oddal v zunanje izvajanje enemu udeležencu na trgu za več let (običajno od tri do pet let), pri čemer bo moral slednji končnim uporabnikom zagotoviti povezljivost s konkurenčnimi ponudniki storitev. Na podlagi tega je mogoče določiti tri poslovne modele odprtega omrežja:

⇒ **odprti model pasivne infrastrukture (PLOM)**

Pri tem modelu subjekt (npr. javni organ ali zasebni vlagatelj – odvisno od izbranega naložbenega modela) zgradi in upravlja pasivno infrastrukturo, ki bo vsem udeležencem na trgu dana na voljo pod pravičnimi in nediskriminatornimi pogoji. Ta subjekt gradi pasivno infrastrukturo neposredno ali prek standardnih javnih naročil za trg (gradbena podjetja in podjetja za gradnjo omrežij, ne pa telekomunikacijski operaterji). Ponudnik fizične infrastrukture ohrani lastništvo nad pasivno infrastrukturo ter nadzira izvajanje in vzdrževanje. Pri tem modelu je širokopasovno omrežje odprto na pasivni ravni, konkurenčnim operaterjem (integrirani ponudniki omrežja in ponudniki storitev ali ponudniki omrežja z odprtim dostopom, ki prodajajo povezljivost ponudnikom storitev) pa je neposreden dostop do končnih uporabnikov zagotovljen prek fizičnih povezav. Nekateri operaterji opravljajo lahko tako vlogo ponudnikov omrežja kot vlogo ponudnikov storitev, medtem ko se drugi ponudniki storitev morda raje zanesejo na storitve povezljivosti, ki jih zagotavljajo ponudniki omrežja, dejavni na trgu. Ponudniku hrbtenične fizične infrastrukture zagotavljajo prihodke operaterji, ki najemajo temna optična vlakna, da bi svoje storitve (ali storitve svojih strank) zagotovili lokalnim območjem. V tem primeru od ponudnika fizične infrastrukture na območju dostopa najemajo pasivne priključke (optična vlakna, bakrene vodnike ali zgolj antene in brezžične frekvenčne pasove) za zagotavljanje storitev končnim uporabnikom. Končni uporabniki za to morda plačajo pristojbino ali pa je ne plačajo. Kot pri vseh drugih modelih odprtih omrežij se končni uporabniki odločijo za storitve izbranega operaterja proti plačilu pristojbine. Ponudnik fizične infrastrukture na območju dostopa lahko prejema prihodke od končnih uporabnikov v obliki (enkratne) priključnine in/ali mesečne omrežne pristojbine. Prednost modela PLOM je ta, da operaterjem zagotavlja popolno svobodo in nadzor pri oblikovanju dostopovnega omrežja. Pomanjkljivost tega modela je, da mora vsak konkurenčni operater namestiti aktivno opremo na dostopovnem vozlišču vsakega območja, na katerem želi zagotavljati storitve (razen če se sklene sporazum o delitvi) – če je gostota prebivalstva prenizka, je število uporabnikov na posameznem dostopovnem vozlišču majhno, zaradi česar je lahko na posameznem območju gospodarsko uspešen največ en operater. To zmanjšuje konkurenco, odhodki iz poslovanja in stroški vlaganj v osnovna sredstva pa ostajajo visoki. Zato je odprt model pasivne infrastrukture najprimernejši za sorazmerno velika in gosto poseljena območja, na primer velika mesta. Rešitev, ki jo je veliko javnih organov izbralo na redkeje poseljenih območjih, je model \mathcal{P} LOM ali model ALOM, pri katerih se konkurenca med ponudniki storitev doseže tako, da se odprt dostop do omrežja ponudi na aktivni ravni, saj so tako stroški omrežja (zasnova omrežja, pridobitev in izgradnja aktivne opreme ter izvajanje in vzdrževanje omrežja) dovolj nizki za spodbuditev vstopa na trg.

⇒ **odprti model aktivne infrastrukture (ALOM)**

Pri tem modelu en subjekt zgradi in upravlja pasivno in aktivno raven (zato opravlja vlogo integriranega ponudnika fizične infrastrukture in ponudnika omrežja). Ta subjekt namesti aktivno opremo na vseh dostopovnih vozliščih in zgradi odprto, od operaterja neodvisno omrežje, prek katerega lahko vsi ponudniki storitev zagotavljajo storitve vsem končnim uporabnikom. Z vidika vrednostne verige modela ALOM, sta vlogi ponudnika hrbtenične fizične infrastrukture in ponudnika omrežja združeni. Temu ponudniku zagotavljajo prihodke ponudniki storitev, ki zagotavljajo svoje storitve končnim uporabnikom prek hrbteničnega omrežja in v prvi kilometer priključkov (optična vlakna, bakreni vodniki ali preprosto brezžični frekvenčni pasovi), ki jih ta najema od ponudnika fizične infrastrukture na območju dostopa in za katere morda plačuje pristojbino ali pa je ne plačuje. Tudi pri tem modelu se končni uporabniki odločijo za storitve izbranega operaterja proti plačilu pristojbine. V različici tega modela se omrežna pristojbina plačuje neposredno ponudniku fizične infrastrukture in ponudniku omrežja. Kot pri modelu PLOM lahko v obeh primerih ponudniku fizične infrastrukture na območju dostopa prihodke zagotavljajo končni uporabniki.



→ **odprti model na treh ravneh (3LOM).**

Pri odprtem modelu na treh ravneh so vloge ponudnika fizične infrastrukture, ponudnika omrežja in ponudnika storitev jasno ločene. V tem primeru ima javni organ enako vlogo kot pri modelu PLOM, vloga ponudnika omrežja na aktivni ravni pa je na podlagi javnega naročila dodeljena enemu podjetju (ali po možnosti enemu podjetju na vsakem geografskem območju). Ponudnik omrežja namesti aktivno opremo na vseh dostopovnih vozliščih in zgradi odprto, od operaterja neodvisno omrežje, prek katerega lahko vsi ponudniki storitev zagotavljajo storitve vsem končnim uporabnikom. Za zagotovitev pravičnih in nediskriminatorskih pogojev za vse ponudnike storitev (nevtralnost operaterjev) ponudnik omrežja običajno ne sme ponujati svojih storitev. Model 3LOM ponudniku hrbtencične fizične infrastrukture zagotavlja prihodke ponudnik omrežja, ki najema temna optična vlakna. Da bi ponudnik omrežja dosegel končne uporabnike in jim zagotovil storitve, od ponudnika fizične infrastrukture na območju dostopa najema tudi pasivne priključke (optična vlakna, bakrene vodnike ali preprosto brezžične frekvenčne pasove). Tudi pri tem modelu se končni uporabniki odločijo za storitve izbranega operaterja proti plačilu pristojbine. Pristojbina za storitve, ki jo končni uporabnik plačuje ponudniku storitev, običajno vključuje omrežno pristojbino, ki se posreduje ponudniku omrežja. V različici tega modela se omrežna pristojbina plačuje neposredno ponudniku omrežja. Ponudniku fizične infrastrukture na območju dostopa lahko končni uporabniki zagotavljajo prihodke v obliki (enkratne) priključnine, ki se plačuje ponudniku fizične infrastrukture, in/ali mesečne omrežne pristojbine.

Če je nameščenih dovolj optičnih vlaken, se pri vseh teh modelih vlakna v hrbtencičnem omrežju običajno oddajo v najem tretjim osebam (kot so operaterji 3G/4G, operaterji kableske televizije, ponudniki storitev ter netelekomunikacijska podjetja, na primer banke, podjetja za televizijsko produkcijo, velika podjetja itd.), ne glede na to, ali gre za konkurenco na maloprodajnem trgu (prvi kilometer priključkov) na pasivni (PLOM) ali aktivni ravni (3LOM ali ALOM). Tako se poveča donos naložb v optična vlakna, saj najvišje stroške pri izgradnji optičnega omrežja ne predstavljajo sami optični kabli, temveč gradbena dela, potrebna za njihovo namestitve, zato izgradnja običajno vključuje več deset ali sto vzporednih optičnih kablov. Poleg tega se neposredno ali posredno povečajo prihodki lastnika infrastrukture, ki se lahko znova vložijo v razširitev omrežja.

V tabeli 6 je prikazano, kako se lahko različni poslovni modeli uporabijo s posameznimi naložbenimi modeli. Občina ima lahko glede na svojo raven udeležbe večji mali manjši vpliv na določitev poslovnega modela. Na sprejem ustreznega modela vplivajo sam izbor naložbenega modela ter tudi demografske, komercialne in kulturne razmere.

Tabela 6: Matrika s prikazom uporabe poslovnih modelov za naložbene namene.

		POSLOVNI MODEL			
		PLOM	ALOM	3LOM	Vertikalno integrirani
NALOŽBENI MODEL	Model javnega občinskega omrežja (»javni DBO«)	Lastništvo: občina PIP: občina NP: odprti trg SP: odprti trg	Lastništvo: občina PIP: občina NP: občina SP: odprti trg	Lastništvo: občina PIP: občina NP: trg z oddajo naročila (3-5 let) SP: odprti trg	
	Model zasebnega občinskega omrežja (»koncesijski model«)		Lastništvo: občine PIP: trg z oddajo naročila (nepreklicna pravica do uporabe 20 let) NP: trg z oddajo naročila (nepreklicna pravica do uporabe 20 let) SP: odprti trg		Lastništvo: občine PIP: trg z oddajo naročila (nepreklicna pravica do uporabe 20 let) NP: trg z oddajo naročila (nepreklicna pravica do uporabe 20 let) SP: trg z oddajo naročila (nepreklicna pravica do uporabe 20 let) in razvezani dostop do krajevne zanke/dostop z bitnim tokom



Model subvencioniran ja operaterja (»zasebni DBO«)		Lastništvo: telekomunikacijsko skupno podjetje PIP: lastniki NP: lastniki SP: lastniki in odprti trg		Lastništvo: telekomunikacijsko skupno podjetje PIP: lastniki NP: lastniki SP: lastniki in razvezani dostop do krajevne zanke/dostop z bitnim tokom
Širokopasovni model skupnosti		Lastništvo: skupnost/vlagatelji PIP: lastnik/trg z oddajo naročil NP: lastnik/trg z oddajo naročil SP: odprti trg	Lastništvo: skupnost/vlagatelji PIP: lastnik NP: trg z oddajo naročil SP: odprti trg	Lastništvo: skupnost/vlagatelji PIP: lastnik/trg z oddajo naročil NP: lastnik/trg z oddajo naročil SP: lastnik/trg z oddajo naročil

Vir: Priročnik za naložbe v širokopasovne povezave visoke hitrosti, Evropska komisija, maj 2015.

3.2 Ukrepi za spodbujanje zasebnih naložb in znižanje gradnje širokopasovne infrastrukture

V nadaljevanju tega poglavja so predstavljeni predvideni ukrepi za spodbujanje zasebnih naložb in znižanje stroškov gradnje širokopasovne infrastrukture. Najučinkovitejši ukrep za pospešeno gradnjo širokopasovnih omrežij je zagotavljanje konkurence. Konkurenca omogoča, da se povsod, kjer je dovolj povpraševanja po širokopasovnih storitvah, razvije ustrezna ponudba širokopasovnih dostopov. Ukrepi za zmanjševanje stroškov gradnje omrežij in uporaba vsega razpoložljivega radiofrekvenčnega spektra bodo bistveno pripomogli k hitrejšemu razvoju komunikacijske infrastrukture visokih hitrosti.

3.2.1 Zagotavljanje konkurence

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

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

3.2.2 Znižanje stroškov gradnje širokopasovne infrastrukture

Evropska digitalna agenda (EDA) 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 je Evropski parlament in Svet je leta 2014 sprejel Direktivo o ukrepih za znižanje stroškov za postavitve elektronskih komunikacijskih omrežij visokih hitrosti, 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. Povzetek nekaterih pomembnejših določb ZEKom-1:

- ⇒ Javno komunikacijsko omrežje s pripadajočo infrastrukturo se za potrebe prostorskega načrtovanja šteje za gospodarsko javno infrastrukturo. S tem se dodatno omogoča stavbno opremljanje zemljišč.
- ⇒ Gradnja javnih komunikacijskih omrežij in pripadajoče infrastrukture, ter drugih elektronskih omrežij in pripadajoče infrastrukture na nepremičninah v lasti oseb javnega prava je v javno korist. Z zakonsko določbo, da je gradnja teh komunikacijskih omrežij v javno korist, je tako omogočeno sprožiti postopek razlastitve oziroma ustanovitve služnosti na tujih nepremičninah.
- ⇒ Vsa komunikacijska omrežja in pripadajoča infrastruktura, kjer dejanske in tehnične možnosti to dopuščajo, morajo biti zgrajena tako, da omogočajo skupno uporabo. S tem namenom je potrebno pri gradnji predvideti in postaviti dostopovno točko, ki omogoča souporabo. Z namenom omejevanja večkratnih posegov v prostor ta obveznost velja za vse novogradnje.
- ⇒ Ravno 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 obstoječe javne 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 zmožljivosti, 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 »poziv 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 poskušamo 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 vključuje vse več naprav, ki proizvajajo električno energijo iz obnovljivih virov, vse to pa – skupaj z električnimi avtomobili in novimi tehnologijami za shranjevanje električne energije – zahteva veliko boljše upravljanje rabe energije. Distributerji električne energije so zato začeli izvajati sistem naprednega merjenja porabe električne energije, ki bo omogočal upravljanje in redno daljinsko odčitavanje števec ter zajem preostalih podatkov o porabi, ponekod bo možno tudi daljinsko odčitavanje porabe plina, vode in energije za toplovodno ogrevanje. V praksi pomeni to gradnjo optične komunikacijske infrastrukture do vseh transformatorskih postaj v naseljih, ki pa niso oddaljene več kot 500 m od najbolj oddaljenega končnega uporabnika.

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

3.2.3 Izvajanje programa evropske politike radijskega spektra

Brezžične širokopasovne povezave so pomembno sredstvo za dvig konkurenčnosti, potrošnikove izbire in dostopa na podeželju ter drugih območjih, kjer je žične širokopasovne povezave težko vzpostaviti ali to poslovno ni smiselno. Republika Slovenija bo zagotovila usklajeno dodeljevanje radijskega spektra, v skladu s Sklepom št. 243/2012/EU Evropskega parlamenta in Sveta o vzpostavitvi večletnega programa politike radijskega spektra. AKOS je skladno z večletnim programom politike radijskega spektra 30.05.2014 izdal odločbe o dodelitvi radijskih frekvenc za zagotavljanje javnih komunikacijskih storitev v radiofrekvenčnih pasovih 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz in 2600 MHz. Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport je AKOS-u posredovalo strateške usmeritve z zahtevo za čimprejšnjo podelitev še nepodeljenih frekvenc v radiofrekvenčnih pasovih 1800 MHz in 2100 MHz ter podelitev frekvenc v frekvenčnem pasu 700 MHz v skladu z odločitvami na nivoju Mednarodne telekomunikacijske zveze in EU ter v okviru potreb in pričakovanj operaterjev elektronskih komunikacij. Zagotovitev dodatnih frekvenc za potrebe mobilnih komunikacij v radiofrekvenčnem pasu 700 MHz in 800 MHz pasu bo omogočila osnovno širokopasovno povezljivost v vmesnem obdobju do izgradnje zmogljive fiksne širokopasovne infrastrukture. Uporaba 700 MHz radiofrekvenčnega pasu se predvideva tudi za zagotovitev



širokopasovnega dostopa v primeru večjih naravnih in drugih nesreč ter izrednih stanj pa tudi za potrebe nacionalne varnosti.

3.2.4 Vključitev širokopasovnega dostopa v univerzalno storitev

V določbah ZEKom-1 je v skladu z direktivo 2009/136/ES predvideno, da lahko AKOS v okviru univerzalne storitve določi takšno prenosno hitrost, ki omogoča tudi širokopasovni dostop, vendar pod strogimi pogoji skladno s pristopom Evropske unije. Pogoj je, da širokopasovni dostop že uporablja vsaj polovica gospodinjstev v Republiki Sloveniji. V tem primeru prenosno hitrost določi tako, da upošteva tisto prenosno hitrost, ki jo uporablja vsaj 80% gospodinjstev z obstoječim širokopasovnim dostopom. Ko AKOS ugotovi, da v Republiki Sloveniji vsaj polovica gospodinjstev že uporablja širokopasovni dostop, mora izdelati analizo vpliva sprememb prenosne hitrosti, vključno s finančnimi vidiki. Pri tem je posebej pomemben tudi vpliv geografskih okoliščin na stroške zagotavljanja univerzalne storitve (velike geografske razlike pomenijo na eni strani urbana področja z bogato infrastrukturo, na drugi strani pa podhranjena ruralna področja). Upoštevati je namreč potrebno, da se v primeru, ko bi obveznost zagotavljanja širokopasovnega dostopa povzročila zgolj veliko in nepravilno breme za izvajalca univerzalne storitve, ob ustreznem upoštevanju stroškov in prihodkov, prav tako pa tudi nematerialnih koristi, ki izhajajo iz zagotavljanja zadevne storitve, stroški vključijo v izračun neto stroškov za obveznost zagotavljanja univerzalne storitve, kar posledično lahko privede do upravičenosti izvajalca univerzalne storitve do poplačila iz kompenzacijskega sklada, v katerega pa prispevajo vsi operaterji. Glede na izsledke opravljene in javno objavljene analize AKOS odloči, ali so podane okoliščine, ki omogočajo naložitev prenosne hitrosti, ki omogoča širokopasovni dostop, v okviru univerzalne storitve. AKOS prenosno hitrost, ki je rezultat upoštevanja navedenih kriterijev in izsledkov analize, določi s splošnim aktom. V teh okvirih bodo lahko pri morebitni vključitvi širokopasovnega dostopa v univerzalno storitev, vsaj v začetnem obdobju, ključno infrastrukturno vlogo prevzela mobilna omrežja 4G.

3.2.5 Tržni interes operaterjev

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

3.3 Zahteve projekta gradnje odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije

3.3.1 Tehnične karakteristike

Po priporočilih EK lahko z javnimi sredstvi sofinanciramo projekte, ki zagotovijo znaten razvojni preskok in na področjih belih lis zagotovijo čim boljše, po možnosti končno rešitev. Že sam cilj doseči hitrost povezave vsaj 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 dostopnimi 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 za naročnika preko 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 7: Tehnične rešitve, ki omogočajo ultra visoke hitrosti.

Tehnologija (tržni naziv)	Standard	Povprečna hitrost (dohodna/vhodna smer; downstream)	Povprečna hitrost (odhodna/izhodna smer; upstream)	OSNOVNI	HITRI NGA	ULTRA HITRI NGA
ADSL (DSL)	ITU-T G.992	2 - 20 Mb/s	256 - 768 kb/s	X		
VDSL (FTTC)	ITU-T G.993	40 - 80 Mb/s	16 - 40 Mb/s		X	
VDSL-2 (FTTC) z vectoringom	ITU-T G.993,5	100 Mb/s	40 Mb/s			X
GPON (FTTH P2MP)	ITU-T G.984	2.488 Mb/s deljeno (do 64 uporabnikov)	1.244 Mb/s deljeno (do 64 uporabnikov)			X
10G-PON (XG-PON)	ITU-T G.987	9.953 Mb/s deljeno (do 128 uporabnikov)	2.488 Mb/s deljeno (do 128 uporabnikov)			X
FTTH P2P	IEEE 802.3 ah	1.000 Mb/s	1.000 Mb/s			X
Kabelski dostop (DOCSIS, HFC)	DOCSIS 2.0 (ITU-T J.122)	56 - 445 Mb/s deljeno (100 - 200 uporabnikov)	31 - 123 Mb/s deljeno (100 - 200 uporabnikov)		X	
Kabelski dostop (DOCSIS, HFC)	DOCSIS 3.0 (ITU-T J.222)	1.029 Mb/s deljeno (100 - 200 uporabnikov)	31 - 246 Mb/s deljeno (100 - 200 uporabnikov)			X
UMTS/HSPA (3G)	IMT-2000	14 - 21 Mb/s deljeno (po bazni postaji)	1,4 - 5,7 Mb/s deljeno (po bazni postaji)	X		
LTE (4G)	IMT Advanced	300 Mb/s deljeno (po bazni postaji)	75 Mb/s deljeno (po bazni postaji)		X	
LTE Advanced (4G)	3GPP LTE Advanced	3 Gb/s deljeno (po bazni postaji)	1,5 Gb/s deljeno (po bazni postaji)			X
WiMAX	IEEE 802.16	21 Mb/s deljeno (po bazni postaji)	7 Mb/s deljeno (po bazni postaji)	X		
Satelitski dostop	S-DOCSIS, privatni standardi proizvajalca	1 - 40 Mb/s deljeno (100 - 4.000 uporabnikov)	1 - 6 Mb/s deljeno (100 - 4.000 uporabnikov)	X		

Opomba:

* V tabeli so navedene bruto hitrosti (raw speed).

** Domet/doseg vseh tehnologij je omejen na razdaljo. Ta omejitev je še posebej pomembna pri tehnologijah prenosa po bakrenih paricah in pri brezžičnih tehnologijah (na manj kot 1 kilometer od oddaljenega 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 20 MHz spektralnih pasov).

Vir: Eurocon d.o.o., Načrt razvoja odprtih širokopasovnih omrežij elektronskih komunikacij naslednje generacije v različnih občinah, leto 2015.



Ponudba zasebnega izvajalca, ki bo izkazal interes za gradnjo, mora upoštevati vse tehnične karakteristike, ki jih predpiše občina, najmanj pa naslednje:

- ⇒ Ponudnik mora zagotoviti 96,0% pokritost vseh predvidenih končnih uporabnikov na določenem območju z internetom hitrosti vsaj 100 Mb/s oz. 4,0% pokritost vseh preostalih uporabnikov z internetom hitrosti vsaj 30 Mb/s, v skladu z Načrtom razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v MO Nova Gorica.
- ⇒ 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 MO Nova Gorica.
- ⇒ Ponudnik mora transportne povezave med naselji in do hrbteničnega omrežja zagotoviti v skladu z Načrtom razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v MO Nova Gorica.
- ⇒ 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).

Vrsta tehnologije, ki jo bo ponudnik predvidel v projektu, mora ustrezati tehnologiji iz Načrta razvoja širokopasovnega omrežja naslednje generacije do leta 2020. Občina lahko predpiše gradnjo komercialnega dela omrežja s kabelsko kanalizacijo in z optičnimi vlakni, na nekomercialnih delih omrežja pa mora biti omrežje tehnološko nevtralno.

BREŽIČNO OMREŽJE

V primeru načrtovanja in gradnje odprtih širokopasovnih omrežij z brezžično tehnologijo, je potrebno:

- ⇒ zagotoviti pokrivanje skupnih potreb po pasovni širini vseh zainteresiranih končnih uporabnikov na tem območju in zmožnost povečanja potrebne pasovne širine na dostopovnem delu na petkratnik trenutne skupne agregirane potrebe po pasovni širini vseh zainteresiranih uporabnikov na tem območju;
- ⇒ računsko dokazati trenutno zmožljivost ponujene rešitve glede na trenutno razpoložljivo širino frekvenčnega spektra in na največjo predvideno oddaljenost končnega uporabnika od točke oddajnika (bazne postaje);
- ⇒ računsko dokazati bodočo predvideno zmožljivost ponujene rešitve 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 zmožljivosti, 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 le-teh s hrbteničnim omrežjem; potrebno je zagotoviti terminalno, prenosno in podatkovno opremo; ter
- ⇒ omogočiti souporabo omrežja različnim operaterjem pod enakimi pogoji (tudi brezžično omrežje).

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.



- ⇒ Računsko je potrebno dokazati trenutno zmožljivost ponujene rešitve glede na največjo predvideno oddaljenost končnega uporabnika od točke oddajnika (funkcijske lokacije).
- ⇒ Računsko je potrebno dokazati bodočo predvideno zmožljivost ponujene rešitve 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 zmožnost 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 neprevojen.
 - 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. vrstica, 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 vodoodporno 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 ali ter 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) <math><0.40/<0.25</math> db/km.
 - Tipično specifično optično slabljenje (1310nm/1550nm): <math><0.36/<0.22</math> db/km.
 - Barvna disperzija (1310nm/1550nm): <math><3.5/<18</math> ps/nm.km.
 - Polarizacijska rodovna disperzija (PMD Link Design Value, po IEC 60794-3:2001) <math><0.2</math> 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 0,4db do 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 vstavev 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 dostopovnimi točkami in centralnimi točkami ter hrbteničnim 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 začepjene, cevi s kabli pa morajo biti zaščitene pred vdorom glodavcev in vode.

CENTRALNE TOČKE

Če se pri načrtovanju omrežja, sofinanciranega z javnimi sredstvi, pokaže potreba po gradnji centralne točke ali več točk, je potrebno upoštevati naslednje zahteve:

- ⇒ Pri načrtovanju gradnje odprtih širokopasovnih omrežij je potrebno predvideti lokacije centralnih točk (funkcijske lokacije). V primeru večjih oddaljenosti med naselji, v katerih se bo gradilo odprto širokopasovno omrežje, se lahko načrtuje tudi lokalne dostopovne točke v teh naseljih ter njihovo povezavo s centralno točko lokalne skupnosti, od koder bo tekla povezava s hrbteničnim omrežjem ali



pa neposredno povezavo lokalnih dostopovnih točk s hrbteničnimi omrežji, če je to ekonomsko ugodneje.

- ⇒ Ponudnik poskrbi za načrtovanje in vgradnjo prenosne ter podatkovne opreme v centralnih točkah določenega območja in za zaključevanje dostopovnega omrežja pri končnem uporabniku (če je to glede na tehnologijo predvideno).
- ⇒ Za terminalno opremo zainteresiranih končnih uporabnikov poskrbi ponudnik storitve ali končni uporabnik sam.
- ⇒ Centralne točke (funkcijske lokacije) morajo zadostiti naslednjim pogojem:
 - Prostori morajo biti dovolj veliki za postavitev omare za komunikacijsko opremo dimenzij vsaj 600x750x2000 mm (šxgxv).
 - Do prostorov mora biti napeljana napajanje 220V preko ločene 16A varovalke in urejena ustrezna ozemljitev.
 - 24 ur na dan, 365 dni na leto morajo biti zagotovljeni ustrezni pogoji za delovanje računalniške in komunikacijske opreme (po potrebi klimatska naprava).
 - Dostop do prostorov mora biti omogočen za potrebe vzdrževanja 24 ur na dan, 365 dni na leto (v primeru nujne intervencije ali po prijavi), in sicer osebju upravljavca in pooblaščenim osebam operaterjev omrežij ter ponudnikom storitev, če imajo ti svoje naprave na lokacijah centralnih točk.
 - Prostori morajo biti tehnično varovani in ne smejo biti dostopni nepooblaščenim osebam.
 - Lastniki lokacij, na katerih so centralne točke, morajo dopustiti izvajalcem gradnje odprtih širokopasovnih omrežij napeljati komunikacijske vode do centralnih točk, le ti pa morajo kriti vse potrebne stroške napeljave in ureditve.
 - Lastniki lokacij ponudnikom in lastnikom odprtih širokopasovnih omrežij ne bodo zaračunavali najemnine.
 - Lastniki lokacij bodo ponudnikom zaračunavali mesečne obratovalne stroške po stroškovnem principu.
 - Lastniki odprtih širokopasovnih omrežij morajo urediti vsa pogodbeno razmerja z lastniki lokacij, na katerih se bodo nahajale centralne točke.

POVEZOVANJE V HRBTENIČNO OMREŽJE

- ⇒ Pri načrtovanju gradnje odprtih širokopasovnih omrežij je potrebno predvideti lokacije kolokacij za vstopne točke v hrbtenična omrežja. Ponudniki poskrbijo za dovoljenja lastnikov prostorov, kjer bodo nameščeni in izvedeni vstopi v hrbtenična omrežja.
- ⇒ Hrbtenično širokopasovno omrežje, v katerega se bo odprto širokopasovno omrežje povezovalo, se izbere glede na enostavnost dostopa (oddaljenost, konfiguracija terena in tehnološka upravičenost), ekonomsko učinkovitost in razpoložljive kapacitete hrbteničnega omrežja, pri čemer nastopajo vsi ponudniki hrbteničnih omrežij na tem območju pod enakimi pogoji. Če je na območju več naselij, v katerih je potrebno zgraditi odprto širokopasovno omrežje in je učinkoviteje povezovanje v različna hrbtenična omrežja, se za povezovanje različnih omrežij s hrbteničnimi omrežji lahko izbere različne operaterje takih omrežij.
- ⇒ Vstop v širokopasovno hrbtenično omrežje mora omogočati dostop do vseh uporabnikov na tem območju, s strani vseh ponudnikov storitev in to pod enakimi tržnimi pogoji.

AKTIVNE NAPRAVE

Ponudnik mora zagotoviti vse aktivne naprave, ki so potrebne za nemoteno delovanje omrežja z zahtevano zanesljivostjo in varnostjo, za dostop do končnih uporabnikov s strani različnih ponudnikov storitev.



3.3.2 Merila za izbor zasebnega izvajalca

Merila v primeru izvedbe projekta, sofinanciranega z javnimi sredstvi

V postopku izbire zasebnega partnerja bo občina uporabila naslednje kriterije, ki bodo v razpisni dokumentaciji ustrezno obteženi/utemeljeni:

- pokritost neustrezno pokritih omrežnih priključnih točk z novo infrastrukturo;
- višina javnih sredstev na omogočeno priključno točko;
- skupna višina vseh stroškov omrežja (stroški investicije, stroški upravljanja in vzdrževanja) v celotnem življenjskem obdobju infrastrukture (najmanj v 20 letnem obdobju).

Prednost pri izbiri bodo imeli projekti javno-zasebnih partnerstev, ki bodo:

- temeljili na procentualno čim višjih zasebnih vložkih (najmanj 50 % celotne vrednosti investicije);
- na enoto vloženih sredstev dosegali največji delež pokritosti gospodinjstev na upravičenih območjih, znotraj zaključene celote (občine ali konzorciji občin);
- uporabili obstoječo kanalsko in drugo infrastrukturo oz. izkoriščali učinke zakonskih ukrepov za spodbujanje naložb, zniževanje stroškov gradnje in iskanje sinergijskih učinkov v povezavi z investicijami v drugo javno komunalno infrastrukturo; ter tako zagotavljali najnižji skupni strošek za gradnjo in upravljanje infrastrukture v celotnem obdobju trajanja operacije oz. v vsaj 20 letnem obdobju.
- povezali več občin v konzorcij in s tem učinkovito pokrili čim več gospodinjstev.

Javno-zasebno partnerstvo mora v vsaki centralni točki omogočiti eno javno dostopno Wi-Fi točko, z brezplačnim, vendar časovno primerno omejenim dostopom. Javno-zasebna partnerstva bodo z vidika tehnološke nevtralnosti po lastni presoji in izbiri lahko uporabila tehnologije in tipologije omrežij, s katerimi bodo zadostili zahtevam, pogojem in ciljem tega ukrepa. Do javnih sredstev bodo upravičeni projekti javno-zasebnih partnerstev, ki bodo s ciljnim hitrostmi pokrili vse bele lise na območju lokalnih skupnosti, ki jih projekt namerava pokriti, vključenih v partnerstvo, vključno z realizacijo morebitnih zavez na sivih lisah oz. področjih, ki so izključena iz testiranja tržnega interesa. Gradnjo dostopovnega omrežja do poslovnih subjektov financira zasebni partner v okviru javno-zasebnega partnerstva izključno z zasebnimi sredstvi; tudi v tem primeru velja cilj vsaj 100 Mb/s. V primeru, da se bo pri postopku izbire zasebnega partnerja pokazala potreba po uporabi drugega modela javno-zasebnega partnerstva, bo občina upoštevala navodila in kriterije, predpisane s strani javnega organa, ki bo javni sofinancer projekta (Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020).

Merila v primeru izvedbe projekta z zasebnimi sredstvi

V primeru izvedbe projekta z zasebnimi sredstvi (z zasebno investicijo) javni partner/občina ne izbira zasebnega partnerja, vendar mora zasebni partner vseeno spoštovati določila tega dokumenta in za investicijo izbrati tehnološko in tehnično rešitev, ki zagotavlja najnižji skupni strošek gradnje in upravljanja in vzdrževanja najmanj v 20 letnem obdobju.

3.3.3 Pogoji upravljanja

Omrežje sofinancirano z javnimi sredstvi

V primeru gradnje odprtega širokopasovnega omrežja oziroma dela omrežja, ki bo neposredno sofinancirano z javnimi sredstvi, bo izbrani soinvestitor omrežje upravljal in vzdrževal tako, da bo omogočil dostop v omrežje vsem ponudnikom storitev in drugim operaterjem pod enakimi pogoji, ki so skladni z državno in evropsko zakonodajo.

Upravljavca omrežja zaradi zagotavljanja ustreznih konkurenčnih razmerij ne bo smel biti povezana družba s ponudniki, ki bodo preko omrežja ponujali storitve končnim uporabnikom. Pri tem vsem operaterjem skupaj ne sme zaračunati višjega zneska, kot ga je predvidel v ponudbi na razpis za izbiro izvajalca, in sicer pod specifikacijo



cene⁹, pod katero bo ponudnik ponujal omrežje, ki ga je zgradil s svojimi sredstvi (komercialni del omrežja), ponudnikom storitev in drugim operaterjem, ter specifikacijo cene, pod katero bo izbrani ponudnik ponujal del omrežja, ki bi bil zgrajen z državnimi in evropskimi sredstvi (nekomercialnega dela omrežja).

Ob višjem doseženem številu končnih uporabnikov na nekomercialnem delu omrežja lahko upravljavec omrežja sorazmerno poveča stroške upravljanja in vzdrževanja, na komercialnem delu omrežja pa lahko sorazmerno poveča ceno, ki jo v tem omrežju zaračunava vsem ponudnikom storitev in drugim operaterjem. Za komercialni del omrežja se tako izoblikuje najvišja cena na končnega uporabnika, nad katero izbrani ponudnik ne sme ponujati svojega omrežja. Razen cene na končnega uporabnika, ki jo bo upravljavec omrežja 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 (upravljavec in vzdrževalec) mesečno (obdobno) ne bo smel zaračunavati drugih stroškov operaterjem omrežij in ponudnikom storitev ter končnim uporabnikom.

Vrsta tehnologije, ki jo bo upravljavec omrežja predvidel v projektu, mora ustrezati zahtevam iz Načrta razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije do leta 2020. Izvedba načrtovanih omrežij mora biti tehnološko nevtralna. Glede na obstoječe stanje infrastrukture, predstavljene potrebe in konfiguracijo terena območja gradnje, mora ponudnik izbrati optimalne tehnologije.

V kakršnem koli primeru, ko upravljavec ne opravlja ali ni zmožen ustrezno opravljati dejavnosti upravljanja omrežja, bo občina prekinila pogodbo o upravljanju. V takem primeru bo v pogodbi določeno, da se ob prekinitvi iz prej navedenih razlogov lastništvo celotnega omrežja prenese v javno, občinsko last takoj ob prekinitvi, če bo to skladno z izbranim modelom izvedbe.

Pogoji upravljanja so opredeljeni za najverjetnejši model izvedbe projekta (model skupnega vlaganja v javno-zasebnem partnerstvu). V primeru izbire drugega modela izvedbe projekta se bodo pogoji smiselno prilagodili.

Omrežje grajeno z zasebnimi sredstvi (zasebna investicija)

V primeru gradnje odprtega širokopasovnega omrežja z zasebnimi sredstvi (predvidoma »Zasebni model DBO«) 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 (upravljavec 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 do leta 2020. Izvedba načrtovanih omrežij mora biti tehnološko nevtralna. Glede na obstoječe stanje infrastrukture, predstavljene potrebe in konfiguracijo terena območja gradnje, mora ponudnik izbrati optimalne tehnologije.

⁹ Specifikacija cene za komercialni del omrežja mora vsebovati stroške amortizacije, financiranja, upravljanja za ta del omrežja, vzdrževanja in pričakovani dobiček. Specifikacija cene za del omrežja, ki je bil zgrajen z javnimi sredstvi (t.j. za nekomercialni del omrežja), pa mora vsebovati stroške upravljanja in vzdrževanja tega dela omrežja.



4 RAZVOJ ŠIROKOPASOVNEGA OMREŽJA V MESTNI OBČINI NOVA GORICA

4.1 Splošni podatki o občini

Mestna občina Nova Gorica leži na zahodu Slovenije in je ena od enajstih mestnih občin v Sloveniji in največja občina od 13-ih občin v Goriški statistični regiji. V Mestni občini Nova Gorica imajo sedež vse pomembnejše regionalne institucije. Leži v skrajno zahodnem delu Slovenije tik ob meji z Republiko Italijo in meri 279,5 km², kar jo uvršča na deveto mesto po velikosti občini v Sloveniji. MO Nova Gorica se s 31.787 prebivalci po številu prebivalcev uvršča na deveto mesto v Sloveniji; povprečna gostota naseljenosti prebivalstva pa znaša 113,7 prebivalcev na km², kar je več kot je povprečje Slovenije (101,8 prebivalcev na km²).

MO Nova Gorica je razdeljena na 19 krajevnih skupnosti s 44 naselji. Med njimi je 5 naselij mestnega značaja (Nova Gorica, Solkan, Kromberk, Rožna Dolina, Pristava) in 39 podeželskih naselij. Krajevne skupnosti so naslednje: Banjšice, Branik (Branik, Preserje, Spodnja Branica, Steske, Pedrovo), Čepovan, Dornberk (Brdo, Budihni, Dornberk, Draga, Potok pri Dornberku, Saksid, Tabor, Zalošče), Gradišče nad Prvačino, Grgar, Grgarske Ravne-Bate (Grgarske Ravne, Bate, Dragovica), Kromberk-Loke (Kromberk, Loke), Lokovec, Lokve-Lazna (Lokve, Lazna), Nova Gorica (Nova Gorica, Pristava), Osek-Vitovlje (Osek, Vitovlje), Ozeljan (Ozeljan, Šmihel), Prvačina, Ravnica (Ravnica, Podgozd), Rožna Dolina (Ajševica, Rožna Dolina, Stara Gora), Solkan (Solkan, Šmaver, Sveta Gora), Šempas, Trnovo (Trnovo, Nemci, Voglarji).

Tabela 8: Statistični podatki o MO Nova Gorica po popisu iz leta 2002 in leta 2015.

Leto	2002	2015
Površina občine	279,5 km ²	279,5 km ²
Število prebivalcev v občini	31.538	31.787
Gostota naseljenosti občine (št. prebivalcev na km ²)	112,8	113,7
Število gospodinjstev v občini	11.288	12.944
Povprečna velikost gospodinjstva (št. oseb na gospodinjstvo)	2,8	2,4
Število družin v občini	8.915	9.027
Število naselij v občini	44	44

Vir: SURS.

Središče občine je mesto Nova Gorica, kjer je tudi občinski sedež. Je središče nacionalnega pomena in tudi regijsko središče Goriške statistične regije. Je regionalno najpomembnejše središče dejavnosti družbene infrastrukture, oskrbnih, storitvenih, upravnih in drugih dejavnosti ter regionalno najpomembnejše gospodarsko območje. Nova Gorica ima skupaj s Solkanom, Kromberkom, Rožno Dolino, Ajševico, Šempetrom in Vrtojbo vlogo središča nacionalnega pomena ter je enakovredna čezmejnemu območju v Italiji. Središča občinskega pomena in pomembnejša lokalna središča so poleg že naštetih naselij še Dornberk, Šempas ter Branik. Na območju Trnovsko Banjške planote pa so lokalna središča Trnovo, Grgar in Čepovan.

Mesto Nova Gorica je zraslo na ravnici, ki jo na zahodni strani omejuje ravna linija državne meje ob železnici. Severni rob urbanega mestnega jedra se dotika obmestnega naselja Solkan, na severovzhodu pa sega do pobočja Škabrijela. Flišno sleme, ki z južne strani omejuje mestni prostor, se pričinja za državno mejo. Tam stoji na gorici, ki je dala ime naselju, Goriški grad. Na slovenski strani se proti vzhodu dviga Kostanjevica z istoimenskim samostanom. Vzhodno od tod pa se flišno gričevje razširi v gozd Panovec, ki sega do vznožja Škabrijela pri Kromberku. Nova Gorica je mlado in dinamično evropsko središče. Novo Gorico imenujejo tudi mesto vrtnic. Vrtnica je tudi simbol mesta in je v grbu MO Nova Gorica. Nova Gorica je nastala po drugi svetovni vojni. Leži tik



ob meji z Italijo, s sosednjim mestom Gorica pa je pravzaprav neločljivo povezano. Z vstopom Slovenije v Evropsko unijo in padcem schengenske meje je prehod med obema mestoma postal odprt, bolj naraven in povezujoč. Nova Gorica je središče upravnega, izobraževalnega, kulturnega in gospodarskega življenja v Goriški regiji ter je jedro čezmejnega somestja s Šempetrom pri Gorici in Gorico. Ima svojo univerzo, Univerzo v Novi Gorici, in vrsto drugih visokošolskih programov. Je središče ustvarjalnih energij in povezav med Ljubljano, Trstom, Benetkami in Vidmom. Kot inovativno gospodarsko središče širšega obmejnega prostora gradi na odprtosti, multikulturnosti, individualnosti in ustvarjalnosti njenih prebivalcev in je odlična poslovna lokacija za prodorna podjetja iz širšega obmejnega območja. Nova Gorica je mesto veselja do življenja za vse generacije, zato je še posebej privlačno za mlade družine, ki v mestu najdejo svojo prihodnost in želijo tu živeti, ustvarjati in delati. Mesto ponuja dostopne in kakovostne socialne, zdravstvene, izobraževalne in kulturne storitve. Nova Gorica je zeleno mesto in eno vodilnih slovenskih mest na področju trajnostne mobilnosti. Učinkovito upravlja z energijo in s prostorom (vir: TUS Nova Gorica 2020, spletna stran občine).

Med kulturnimi ustanovami, ki bogatijo kulturno življenje v občini, so Goriški muzej, Kulturni dom z mestno galerijo ter glasbenim in filmskim programom, Slovensko narodno gledališče Nova Gorica, Goriška knjižnica Franceta Bevka, Zavod za varstvo naravne in kulturne dediščine, Pokrajinski arhiv Nova Gorica, kulturno ponudbo pa plemenitijo tudi številna društva, zveze in klubi.

V mestu in okolici vabi k ogledu pestra in zanimiva naravna in kulturna dediščina, poleg že omenjene grad Kromberk, grad Rihemberk, bazilika na Sveti Gori, Sabotin – park miru, gozd Panovec, Trnovsko – Banjška planota in še številne druge naravne in kulturne lepote.

4.1.1 Geografske, geološke, hidrološke in druge značilnosti

Slika 4: Lokacija in zemljevid Mestne občine Nova Gorica.

Mestna občina Nova Gorica



Vir: Wikipedija in PISO.

Za MO Nova Gorica je značilna lega na prehodu med Sredozemljem, Alpami in celinsko Evropo. Podnebje je prehodno submediteransko z veliko sonca, s povprečno milimi in vlažnimi zimami ter vročimi poletji. Na klimatske razmere pa delno vpliva tudi kraško podnebje. Ozemlje je zelo razgibano. Razprostira se po različnih naravnih enotah, ki jih povezujejo soške vode. Na skrajnem severozahodu leži hrib Sabotin. Hriboviti svet se nadaljuje na



levi strani Soče z zahodnim delom Visokega Krasa, to je skrajnimi severozahodnimi odrastki Dinarskega gorovja, kamor sodita planoti Banjšice in Trnovski gozd. Planoti z vseh strani obkrožajo globoko vrezane doline, in sicer na zahodu Soška dolina, na vzhodu in jugu planoti ločuje izrazito suha dolina Čepovanski dol, na severu pa se površje strmo prevesi v dolino Idrijce. Nekoliko bolj postopen prehod je na jugozahodni strani, kjer se Banjšice v stopnjah spuščajo proti Grgarski kotlinici, ta pa pri Solkanu na Soško ravnino. Na južnem delu se ozemlje povzpne na Kras, osrednji del ozemlja pa predstavlja vinorodna Spodnja Vipavska dolina. Velik pomen igra geostrateška in prometna lega Mestne občine Nova Gorica med Padsko nižino na jugozahodu, dolino Soče, ki se na severu zajeda daleč v Alpe, in osrednjo Slovenijo, od koder vodijo poti tudi proti Panonski nižini na severovzhodu (vir: spletna stran občine).

Širše območje mesta Nova Gorica, ki poleg mesta Nova Gorica obsega še naselja Solkan, Kromberk, Loke, Rožna Dolina, Pristava, Ajševica, Stara Gora in Sveta Gora, je najgosteje poseljeno območje v občini. Na tem območju živi 64,5% vseh prebivalcev občine. Območje je pokrito s širokim spektrom oskrbnih in storitvenih dejavnosti. Za severni del Vipavske doline so značilna naselja pretežno bivalnega značaja s skromnejšimi oskrbnimi dejavnostmi. Naselja imajo v povprečju preko 500 prebivalcev, največje med njimi je Šempas, druga naselja pa so še Šmihelj, Ozeljan, Osek in Vitovlje. Med naselji se pojavljajo območja neorganizirane razpršene gradnje. V južnem delu Vipavske doline večje število manjših naselij gravitira na središča Dornberk, Prvačina in Branik, ki imajo vsa preko 1.000 prebivalcev. Ostala manjša naselja so Gradišče nad Prvačino, Draga, Brdo, Potok pri Dornberku, Tabor, Zalošče, Budihni, Saksid, Preserje, Spodnja Branica, Steske in Pedrovo. Za Trnovsko in Banjško planoto so značilna manjša naselja in zaselki s posameznimi stanovanjskimi hišami in kmetijami. Središča planote so Grgar, Čepovan in Trnovo. Druga naselja planote so Lokve, Lazna, Ravnica, Podgozd, Lokovec, Banjšice, Bate, Dragovica in Grgarske Ravne. Razvoj poselitve v MONG v zadnjem obdobju opredeljujeta predvsem urbana koncentracija v ravninskem delu občine kot posledica koncentracije delovnih mest in odseljevanje prebivalstva iz naselij Trnovske in Banjške planote zaradi slabe opremljenosti naselij z oskrbnimi, storitvenimi in družbenimi dejavnostmi ter skromne ponudbe delovnih mest.

Analiza namenske rabe ter njihove pozidanosti po OPN na ravni Mestne občine Nova Gorica pokaže, da največji delež zavzemajo območja gozdnih zemljišč (69%), sledijo kmetijska zemljišča (28%), kar je posledica velikega podeželskega zaledja mesta. Območij stavbnih zemljišč v občini je 1.700 ha (6%), pozidanih pa je le slaba tretjina zemljišč (504 ha). Med njimi je kar 281 ha nepozidanih zemljišč namenjenih stanovanjski pozidavi, 59 ha centralnim dejavnostim, 28 ha pa proizvodnim dejavnostim. Kmetijske površine v občini obsegajo cca 28% celotne površine občine. Kmetijstvo zaznamujejo predvsem ravninski del občine, to sta Vipavska in Braniška dolina. Tu lahko prepoznamo tri glavne oblike kmetijske proizvodnje, njivsko pridelavo, vinogradništvo in sadjarstvo. Njive se pojavljajo v glavnem v večjih strnjjenih območjih, sadovnjaki in vinogradi pa, razen v redkih izjemah, kot mešana kultura, kar je značilno zlasti za pobočja na robovih dolin. Sadovnjaki se v večjih sklenjenih območjih pojavljajo v dolinah obeh rek. Kmetijstvo na Banjški in Trnovski planoti je vezano predvsem na živinorejo, kar se odraža tudi v rabi kmetijskih zemljišč. Prevladujejo travniki, ki se na nekaj območjih pojavljajo kot večje strnjene površine, v glavnem pa se pojavljajo kot manjše krčitve znotraj gozda. Danes je v občini opaziti trend opuščanja kmetijske dejavnosti. Kmetijska zemljišča se zaraščajo, prepoznavna kulturna krajina pa se počasi spreminja v gozd. Gozd zavzema kar 69% občine. V občini so najboljše gozdne površine na Trnovski planoti. Na jugu seže v občino gozdnati rob Krasa. Na območju občine je razglašeni več gozdnih rezervatov, ki so prepuščeni naravnemu razvoju, delno mestni gozd Panovec, Kromberški hrasti, Lijak, Smrečje, Paradana, Govci, Golaki in še nekaj manjših v Trnovskem gozdu. Panovec predstavlja tudi pomemben ekološki člen, ki se pojavlja kot otok med urbanimi in intenzivnimi kmetijskimi območji. Gozdovi s posebnim namenom so območja krajinskega parka Južni obronki Trnovskega gozda, delno mestnega gozda Panovca in nekaj drugih manjših območij, območja izjemno poudarjenih ekoloških in socialnih funkcij, zlasti rekreacijskih, pa so območja Trnovskega gozda, delno mestni gozd Panovec, Škabrijel, Sveta Gora, Sabotin, Sveta Katarina, območje Železnih vrat nad Dornberkom. Lesno-proizvodna funkcija gozda je izjemno poudarjena na območju Trnovskega gozda in dolinskega dela v južnem delu Vipavske doline.



Območje občine gradijo v večji meri apnenec in fliš, v manjši meri pa ilovnate plasti, prodni nanos in dolomiti. Triadne kamenine se nahajajo delno kot apnenec v čepovanskem dolu in delno kot dolomit v severovzhodnem robu občinskega prostora. Jura obsega pretežni del Trnovske planote, vzhodni in severni del Banjške planote gradi apnenec. Kredni apnenci obsegajo osrednji del Banjške planote, fliš pa pretežni del Banjške planote in spodnjo Vipavsko dolino. Kvartarni pobočni grušč gradi predvsem južno pobočje Trnovske planote, prodni nanosi so na solkanskem, vrtojbenskem in šempetrskem polju. Ilovnate plasti gradijo predvsem predele ob Vipavi, Lijaku in na ozeljansko-šempaškem polju. V hidrogeološkem pogledu so v občini značilni tereni z vodonosniki intergranularne poroznosti visoke ali nizke stopnje transmisibilnosti ali kraško-razpoklinske poroznosti in tereni, na katerih v splošnem ni vodonosnikov.

Zaradi razgibanega reliefa in različne odprtosti pokrajine, imajo posamezni predeli občine zelo različno podnebje. Po svetovni shemi klime, ki temelji na osnovi razmerij med letnimi padavinami in temperaturami, deli črta Solkan-severni rob Vipavske doline-Ilirska Bistrica občino na južni del s humidno klimo in severni del, ki ima kot ostala Slovenija perhumidno klimo. Primorska klima ima značilnosti sredozemske klime s sončnimi poletji in hladnim zimskim obdobjem ter z letnimi amplitudami pod 20°C in okoli 2.000 sončnih ur letno. Območje občine se deli na tri klimatske rajone, t.j. Vipavsko-goriški rajon, Kraški rajon in Primorsko gorsko podnebje, ki sega od nadmorske višine 600 m do gozdne meje 1500-1650 m.

V občini sta ključna vodna elementa reki Vipava in Soča. Zaradi vpliva na urbani prostor so pomembni tudi vodotoki Koren, Vrtojba in Lijak. Pomembna stoječa voda je akumulacija Vogršček. Precej vodotokov je bilo zaradi kmetijskih operacij ter poplavne varnosti reguliranih, s čimer so bili okoljsko razvrednoteni. Na akumulacijskem jezeru Vogršček se pojavljajo konflikti med primarno kmetijsko rabo objekta ter spontano porajajočo se rekreacijsko rabo.

Hidrološke razmere v občini so zelo različne. Glede na geološko sestavo tal se spreminja tudi vodnatost območja. Tako se na severozahodnem in srednjem delu občine pojavljajo v glavnem nepropustne kamenine, ki pogojujejo razvito površinsko vodno mrežo. Na njih so številni, toda le malo izdatni izviri in močila. Na severovzhodnem in južnem delu občine so zakrasele kamenine, ki so redkeje masivne, so razpokane in propustne. Na površini primanjkuje vode, v notranjosti pa so bogate s kraško podzemeljsko vodo. To je banjško-čepovansko in trnovsko območje. V osrednjem delu občine pa je na severozahodnem delu dolina reke Soče, na vzhodnem delu porečje Vipave, pojavljajo pa se tudi območja usedlin z medzrnsko poroznostjo, bogata s podtalno vodo v enotnem horizontu s prosto gladino. To je območje Vipavske doline in območje Nove Gorice. V celoti je na območju občine 43 večjih in manjših vodotokov s skupno dolžino približno 160 km. Nekateri od teh imajo tudi hudourniški značaj, drugi majhne globine struge in majhne hitrosti, kar vse povzroča občasno tudi negativno delovanje vode na pribrežna zemljišča. Dosedanje raziskave kažejo tudi na precejšnje količine podzemne vode. Trnovsko-banjška podzemeljska voda in vrtojbenska podtalnica sta za izrabo najpomembnejši.

Območje mestne občine je v geološkem in splošno geografskem pogledu zelo **heterogena pokrajina**, in sicer jo delimo:

- **Banjška planota s Čepovanom:** Zahodni del dinarskega masiva, ki se dviga iz Vipavske doline in zaključuje v Soški dolini, obsegata v občini Trnovska in Banjška planota, ki ju loči Čepovanski suhi dol. Ker ni vodotokov, sta planoti v glavnem nerazrezani. Na Banjški planoti sta le dve zajedi pritokov Soče. To sta Avšček in Rohot. Banjška planota je precej nagnjena od vzhoda proti zahodu, saj dosega v Lokovcu tik nad čepovanskim dolom višine okrog 1.000 m. Srednji del se še vzpenja od 700 do 800 m, medtem ko padejo višine na zahodu ob Soči na 600 do 650 m. Čepovanski suhi dol je najvišji pri vasi Dol, kjer obsega višino okrog 640 m. Od tu pada na obe strani. Proti severu do doline Idrijce, kjer se konča na koti 531 m ali 380 m nad strugo Idrijce. Proti jugu pa se polagoma spušča v grgarsko kotlino z nadmorsko višino 286 m.
- **Trnovska planota:** Na Trnovski planoti prevladujejo nadmorske višine od 700 do 800 m, iz njih pa izstopa več višjih vrhov. Najvišji med njimi je Mali Golak 1495 m. Predeli Trnovske in Banjške planote ter



čepovanskega dola so močno podvrženi zakrasevanju; površina je polna kotličev in vrtač, ki pridejo najbolj do izraza na goli Banjški planoti in na dnu čepovanskega dola.

- **Soška dolina:** Oblikovanost Soške doline je rezultat delovanja reke Soče, njenega vrezovanja v apnenčaste skale, zasipanje z drobirjem in ponovnega vrezovanja struge v te nasipe. Soča ima na tem delu razmeroma velik padec od 104 m pri Avčah do 60 m nadmorske višine pri Solkanu.
- **Širše mestno območje:** Goriška ravan je severni del širokega ravninskega pasu ob spodnjem toku Soče, ki leži predvsem na italijanski strani. Goriško ravan omejuje na zahodu državna meja in Soča, na jugu reka Vipava, na vzhodu obrobno gričevje (Stara gora, Panovec, kromberško gričevje), na severu pa rob Trnovsko-Banjške planote (Kekec, Skalnica). V teh mejah je goriška ravnina razdeljena na dva dela: severni, ki obsega solkansko polje in južni s poljem pri Ajševica–Rožna dolina. Ločuje ju Panovec. Goriška ravnina pada od severozahoda (90 m nadmorske višine pri Solkanu) proti jugozahodu (50 m nadmorske višine pri Mirnu).
- **Vipavska dolina:** Vipavska dolina ima severno in južno mejo zelo ostro nakazano z grebenom goriškega Krasa in robom Trnovske planote. Zahodna meja je manj ostra na ustju doline pred goriško ravnino. Vzhodna meja je geografsko opredeljenega že v občini Ajdovščina. V teh mejah se Vipavska dolina po konfiguraciji dolinskega dna deli na tri predele: južni ravninski pas ob reki Vipavi in njenem pritoku Branici, gričevje v sredini in severni širši del ob robu Trnovske planote. Del Vipavske doline, ki spada v novogoriško občino, ima le malo ravninskega sveta (ob Vipavi v okolici Renč in Prvačine ter ob Branici). Srednji del Vipavske doline je gričevnat z zmanjševanjem višin od zahoda proti vzhodu. Od velikega števila potokov je razrezan na številne dolinice, ki dajejo krajini svoj specifični značaj. V celoti pa to gričevje prereže le hudournik Lijak, ki teče od severa proti jugu in deli vipavsko gričevje na dva dela. Višine gričev padajo od 200 m na vzhodu do 100 m nadmorske višine na ravnici ob Lijaku. Severni del Vipavske doline je manj izrazit, saj v večini primerov prehaja podnožje Trnovske planote naravnost v gričevje. Večja samostojna enota je le kotlina ob Lijaku.

4.1.2 Naselja in prebivalstvo

Število prebivalcev občine po letu 2002 stalno niha, ki pa se zadnja leta počasi umirja oziroma ostaja na isti ravni iz leta v leto. Za občino je značilna povprečna naseljenost (113,7 prebivalcev na km²). Ob popisu prebivalcev leta 2002, preračunano na občine veljavne po 01.01.2007, je MO Nova Gorica štela 15.443 moških in 16.095 žensk oziroma skupaj 31.538 občanov. Ti so tvorili 11.288 gospodinjev, pri čemer je bila povprečna velikost gospodinjstva 2,8 oseb. Danes občina šteje 31.787 prebivalcev (SURS, 2015), ki tvorijo 12.944 gospodinjev, pri čemer znaša povprečna velikost gospodinjstva 2,4 oseb.

Tabela 9: Gibanje števila prebivalcev v MO Nova Gorica za od leta 2007 do 2015.

	Prikaz prikaza števila prebivalcev občine z gibanjem naravnega in selitvenega prirasta									Skupaj v obdobju
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Naravni prirast	44	18	-24	45	37	2	-32	-42	-65	-17
Selitveni prirast s tujino	593	407	260	21	39	27	45	64	37	1.493
Selitveni prirast med občinami	-119	-162	-149	-63	-203	-96	-175	0	40	-927
Skupni prirast	518	263	87	3	-127	-67	-162	22	12	549
Skupni prirast na 1000 prebivalcev	16,2	8,3	2,7	0,1	-4,0	-2,1	-5,1	0,7	0,4	
Število prebivalcev občine	31.810	32.193	31.911	32.089	32.112	32.000	31.938	31.773	31.787	

Vir: SURS.

Glavni vzrok nihanja števila prebivalcev v opazovanem obdobju (2007-2015) so predvsem priselitve iz tujine, in sicer predvsem v obdobju 2007-2009 ter selitve prebivalcev v druge občine v RS, saj so se v preteklosti iz MO Nova Gorica odcepila številna naselja in je prišlo do ustanovitve novih, sosednjih občin. V celotnem opazovanem obdobju je bil selitveni prirast s tujino pozitiven, medtem ko sta bila selitveni prirast med občinami v RS in naravni



prirast negativen. Iz tabele vidimo, da naravni prirast v manjši meri vpliva na gibanje števila prebivalcev občine. Po zadnjih podatkih iz SURS-a sta bila leta 2015 v MO Nova Gorica selitveni prirast s tujino in selitveni prirast med občinami v RS pozitivna, medtem ko je bil naravni prirast negativen; skupni prirast MO Nova Gorica je bil leta 2015 pozitiven (0,4 prebivalca na 1.000 prebivalcev). Iz tabele vidimo, da je bil skupni prirast MO Nova Gorica negativen v obdobju 2011-2013 predvsem zaradi odseljavanja prebivalcev v druge občine v RS.

Tabela 10: Število prebivalcev in gospodinjstev ter starostna struktura in indeks staranja prebivalstva po naseljih v MO Nova Gorica za leto 2015.

Naselja	Prebivalci po starostni skupini				Demografski kazalniki			Gospodinjstva	
	Mlado prebivalstvo (od 0 do 14 let)	Delovni kontingent (od 15 do 64 let)	Staro prebivalstvo (65 + let)	ŠTEVILO PREBIVALCEV SKUPAJ	Delež mladega prebivalstva (v %)	Delež starega prebivalstva (v %)	Indeks staranja	ŠTEVILO GOSPODINJSTEV	Povprečna velikost gospodinjstva
Ajševica	39	161	50	250	15,6%	20,0%	128,2	97	2,6
Kromberk	305	1.341	435	2.081	14,7%	20,9%	142,6	836	2,5
Loke	49	211	47	307	16,0%	15,3%	95,9	102	3,0
Nova Gorica	1.777	8.606	2.602	12.985	13,7%	20,0%	146,4	5.787	2,2
Pristava	36	269	85	390	9,2%	21,8%	236,1	152	2,6
Rožna Dolina	112	717	246	1.075	10,4%	22,9%	219,6	413	2,6
Solkan	450	2.006	771	3.227	13,9%	23,9%	171,3	1.339	2,4
Stara Gora	41	121	37	199	20,6%	18,6%	90,2	73	2,7
SKUPAJ URBANI DEL OBČINE	2.809	13.432	4.273	20.514	13,7%	20,8%	152,1	8.799	2,3
Banjšice	29	175	44	248	11,7%	17,7%	151,7	98	2,5
Bate	27	111	21	159	17,0%	13,2%	77,8	64	2,5
Branik	109	636	198	943	11,6%	21,0%	181,7	351	2,7
Brdo	9	39	10	58	15,5%	17,2%	111,1	25	2,3
Budihni	6	28	5	39	15,4%	12,8%	83,3	15	2,6
Čepovan	39	221	75	335	11,6%	22,4%	192,3	135	2,5
Dornberk	140	483	162	785	17,8%	20,6%	115,7	289	2,7
Draga	28	51	17	96	29,2%	17,7%	60,7	28	3,4
Dragovica	5	35	10	50	10,0%	20,0%	200,0	14	3,6
Gradišče nad Prvačino	57	283	178	518	11,0%	34,4%	312,3	154	3,4
Grgar	132	537	144	813	16,2%	17,7%	109,1	307	2,6
Grgarske Ravne	21	75	28	124	16,9%	22,6%	133,3	50	2,5
Lazna	0	5	5	10	0,0%	50,0%		8	1,3
Lokovec	38	191	54	283	13,4%	19,1%	142,1	119	2,4
Lokve	18	72	22	112	16,1%	19,6%	122,2	50	2,2
Nemci	4	15	6	25	16,0%	24,0%	150,0	10	2,5
Osek	75	290	56	421	17,8%	13,3%	74,7	139	3,0
Ozeljan	130	528	159	817	15,9%	19,5%	122,3	296	2,8
Pedrovo	4	15	1	20	20,0%	5,0%	25,0	9	2,2
Podgozd	6	30	9	45	13,3%	20,0%	150,0	18	2,5
Potok pri Dornberku	37	102	18	157	23,6%	11,5%	48,6	47	3,3
Preserje	67	312	67	446	15,0%	15,0%	100,0	160	2,8
Prvačina	182	842	226	1.250	14,6%	18,1%	124,2	467	2,7
Ravnica	34	157	44	235	14,5%	18,7%	129,4	86	2,7
Saksid	17	71	19	107	15,9%	17,8%	111,8	43	2,5
Spodnja Branica	13	68	22	103	12,6%	21,4%	169,2	35	2,9
Steske	4	17	6	27	14,8%	22,2%	150,0	11	2,5
Sveta Gora	0	7	6	13	0,0%	46,2%		1	13,0
Šempas	186	745	202	1.133	16,4%	17,8%	108,6	417	2,7
Šmaver	0	0	0	0				0	
Šmihel	44	188	53	285	15,4%	18,6%	120,5	104	2,7
Tabor	39	127	22	188	20,7%	11,7%	56,4	66	2,8
Trnovo	57	242	61	360	15,8%	16,9%	107,0	146	2,5
Vitovlje	85	362	89	536	15,9%	16,6%	104,7	193	2,8
Voglarji	15	71	29	115	13,0%	25,2%	193,3	45	2,6
Zalošče	71	287	59	417	17,0%	14,1%	83,1	145	2,9
SKUPAJ RURALNI DEL (PODEŽELJE) OBČINE	1.728	7.418	2.127	11.273	15,3%	18,9%	123,1	4.145	2,7
SKUPAJ MO NOVA GORICA	4.537	20.850	6.400	31.787	14,3%	20,1%	141,1	12.944	2,5

Vir: SURS.

MO Nova Gorica ima glede na slovenske razmere in razmere v regiji eno izmed slabših starostnih struktur, saj je imela leta 2015 le 14,3% mladega prebivalstva in kar 20,1% starega prebivalstva. Navedena starostna struktura že kaže na postopno staranje prebivalstva. Razmerje med mladimi, starimi in delovnim kontingentom postaja nezadovoljivo, kar pomeni visok delež delovnega kontingenta in starega prebivalstva, malo pa mladih



prebivalcev. Povprečna starost prebivalcev MO Nova Gorica je leta 2015 znašala 44,3 let, kar je več kot povprečna starost prebivalcev regije (44,0 let) in tudi povprečna starost prebivalcev Slovenije (42,6 let). Za slovenske razmere ima tudi že neugoden indeks staranja, ki je leta 2015 znašal kar 141,1. Indeks staranja v občini je bil slabši od povprečja regije (138,2) kot tudi od povprečja države (122,7). Občina tako izkazuje povprečno oz. meji že na podpopovprečno demografskih situacij. To pa dolgoročno vodi v demografsko ogroženost občine, če se ne sprejmejo ustrezni ukrepi za zaustavitev navedenega negativnega trenda.

Izobrazbena struktura prebivalstva je v povprečju zelo dobra. Delež mladih, ki se vključujejo v srednje, visokošolske in univerzitetne programe niha in v zadnjem obdobju nekoliko upada. Glede na zadnje podatke Statističnega urada RS (SURS) iz leta 2015 ima višješolsko ali visokošolsko izobrazbo kar 35,8% delovno aktivnega prebivalstva, pri čemer je višji delež žensk. 55,2% delovno aktivnega prebivalstva ima končano srednjo šolo, 9,0% delovno aktivnega prebivalstva pa ima osnovnošolsko izobrazbo ali manj.

Po podatkih SURS-a je v začetku šolskega leta 2015/2016 na območju občine je različne enote vrtca (17 enot) obiskovalo 1.276 otrok, ki so bili razdeljeni v 71 oddelkov. V istem obdobju je po podatkih SURS-a na območju občine osnovno šolo (upoštevano je skupaj 11 matičnih osnovnih šol in podružnic) obiskovalo 2.606 otrok; osnovno šolo s prilagojenim programom pa 48 otrok. Različne srednje šole je obiskovalo cca 1.094 dijakov, višje in visokošolske programe (terciarno izobraževanje) pa je obiskovalo 1.217 rednih in izrednih študentov. Med 1.000 prebivalci v občini je bilo po zadnjih podatkih SURS iz leta 2015 povprečno 38 študentov in 9 diplomantov (v celotni Sloveniji je bilo na 1.000 prebivalcev povprečno 39 študentov in 9 diplomantov).

V MO Nova Gorica je bilo leta 2015 14.301 delovno aktivnega prebivalstva (vir: SURS), kar je predstavljalo kar 68,4% celotnega delovnega kontingenta prebivalstva (t.j. prebivalstva starega od 15 do 64 let). Stopnja registrirane brezposelnosti je leta 2015 v občini znašala 11,2%, kar je bilo nižje od slovenskega povprečja (12,3%) in višje od povprečja regije (10,3%), kar gre pripisovati tudi bližini meje, saj se nekateri prebivalci občine zaposlujejo tudi v Italiji. Med registriranimi brezposelnimi v občini, jih je bila večina dolgotrajno brezposelnih (t.j. 12 mesecev ali več). Največ registrirane brezposelnosti pa je zaznati predvsem med mladimi, in sicer v starostnih razredih od 15 do 24 let ter od 25 do 29 let. Med brezposelnimi so prevladovali ženske (stopnja brezposelnosti 12,2%), kot v večini slovenskih občin. Glede na podatke SURS-a naj bi bilo v občini 14.076 delovnih mest skupaj (brez kmetov in samozaposlenih oseb); zaposlenih oseb brez kmetov in samozaposlenih pa naj bi bilo 12.740 oseb, od teh jih je 7.211 delalo na območju občine, medtem ko so se ostali vozili v ostale občine dela (dnevne delovne migracije). Kljub negativnim gibanjem v zadnjem obdobju Nova Gorica ostaja regijsko zaposlitveno središče za sosednje občine in del Goriške, saj še vedno 6.865 ali 48,8% zaposlenih v mesto prihaja iz drugih občin. 7.211 (51,2 % vseh delovnih mest) prebivalcev Nove Gorice ima delovno mesto v občini, kar je potrebno upoštevati pri načrtovanju celostne prometne politike mesta. Povprečna mesečna bruto plača (1.548,52 EUR) je bila po zadnjih statističnih podatkih SURS za 1,4% nižja od povprečne mesečne bruto plače v Sloveniji; povprečna mesečna neto plača (1.020,37 EUR) pa je bila kar za 0,1% nižja od povprečja mesečne neto plače v Sloveniji.

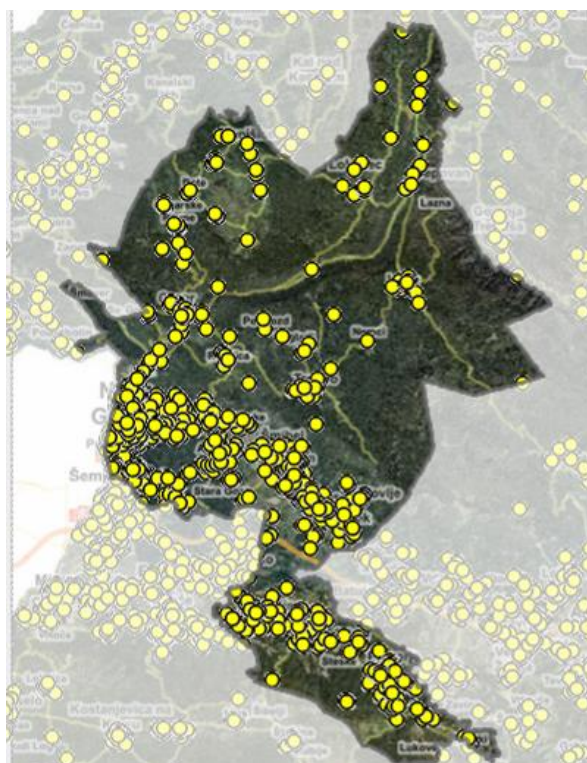
4.1.3 Gospodarstvo

Pretekla gospodarska struktura Nove Gorice je pretežno temeljila na velikih nosilnih podjetjih, zato je bilo gospodarstvo vedno občutljivo na gospodarske in politične spremembe v okolju. Izgube bivših jugoslovanskih trgov in vstop v tržno gospodarstvo so po osamosvojitvi Slovenije spodbudili zaton največje novogoriške lesno-predelovalne družbe Meblo, ki je nekdaj štela nad 3.000 zaposlenih. Visoka zadolženost je v stečaj pahnila drugega giganta MIP Mesna industrija Primorska z več kot 700 zaposlenimi. Podjetji sta prostorsko zavzemala obsežne površine ob vzhodni vpadnici v mesto, na območju Kromberka (t.i. industrijska cona Meblo). MIP d.d. in posamezni deli cone Meblo so še vedno predmet stečajnih postopkov, prodaj, urejanja lastništev ter nedokončanih ekoloških sanacij (pr. nekdanja proizvodnja iverke). Nekateri industrijski obrati so nastali na drugih

lokacijah vezanih na promet (ob železnici – PC Solkan in ob surovinah – kamnolom in apnenica). Poleg tega je Nova Gorica pred razdružitvijo občin razvijala še dve pomembni poslovni lokaciji: Šempeter in Vrtojbo, ki danes formalno pripadata sosednji občini, čeprav je funkcijsko mesto z njima še vedno tesno povezano. Nekatera nekdanja industrijska podjetja na Goriškem (nekdanj del skupne občine) so se uspela prestrukturirati kot na primer: Salonit Anhovo d.d. (nekdanj 2.500 zaposlenih), Iskra Avtoelektrika d.d. (nekdanj 2.500), Ciciban d.o.o. (nekdanj 1.500), Gostol Gopan d.d. (nekdanj 1.500 zaposlenih), ... Izgubo industrijskih delovnih mest je Goriška kasneje nadomestila z vzponom terciarnih dejavnosti (logistika, igralništvo) na račun lokacije ob italijanski meji. V skupini HIT je bilo pred letom 2010 več kot 2.500 zaposlenih. Z vstopom Slovenije v EU leta 2004 je prva obsežno krčenje doživela logistika, pred petimi leti pa se je zaradi posledic neuspešnih naložb, prevzemov in gospodarske krize s težavami soočila tudi industrija igralništva in zabave. Kljub temu v Novi Gorici na teh dveh področjih in v spremljajočih panogah (npr. igralniške tehnologije) ostajajo kadri, delovna mesta, znanja in kompetence.

Pretekla navezanost na zanesljiva in dokaj dobro plačana delovna mesta v nosilnih podjetjih se odraža v današnjem dokaj nestabilnem lokalnem gospodarskem okolju in manjši naklonjenosti podjetništvu. Z zadnjim recesijskim ciklom se je dejavna struktura gospodarstva v občini precej izenačila, še vedno pa po številu delovnih mest prevladujejo storitvene dejavnosti z igralniškim turizmom, trgovino in strokovno tehničnimi storitvami pred industrijo in energetiko. Primerjava poslovanja pokaže, da je lokalno gospodarstvo v obdobju krize (2008-2012) zmanjšalo skupne prihodke in število zaposlenih za 25%. Novogoriško gospodarstvo je konec leta 2014 predstavljalo 34% vseh gospodarskih subjektov, 30% zaposlenih, 29% vseh prihodkov in le 20% celotnega neto dobička v Goriški regiji. Povprečna bonitetna ocena gospodarskih družb v občini je junija znašala C2+, samostojnih podjetnikov pa B2+ (vir: TUS Nova Gorica, 2020).

Slika 5: Lokacija poslovnih subjektov na območju Mestne občine Nova Gorica.



Vir: PISO MO Nova Gorica, 2016.

Na gospodarskem področju je občina izrabila status obmejne občine, saj delež zaposlitvenih možnosti v storitvenih dejavnostih, samostojnem podjetništvu in obrti presega republiška povprečja. Struktura delovnih



mest je po dejavnosti ugodna, saj je že skoraj polovica delovnih mest v terciarnem in kvartarnem sektorju, ki zaradi višjega deleža znanja in tehnološke ter kapitalske intenzivnosti sodi med razvojno in zaposlitveno perspektivne sektorje. Tudi na področju proizvodnih dejavnosti se klasične industrijske cone spreminjajo v poslovne, kjer industrijske obrate izpodrivajo terciarne dejavnosti.

Iz tabele 11 je razvidno, da število podjetij¹⁰ narašča, saj se je v letih od 2010 do 2014 ustanovilo kar 196 novih podjetij. Kljub ustanavljanju novih podjetij pa število delovnih mest¹¹ iz leta v leto pada. Glede na podatke SURS-a se je število delovnih mest od leta 2010 pa do leta 2014 v MO Nova Gorica zmanjšalo za 1.157. Ravno tako iz leta v leto tudi padajo skupni prihodki podjetij v občini, kakor tudi število oseb, ki delajo na podjetje v občini.¹² Kot vidimo iz spodnje tabele, pa so podatki za leto 2014 nekoliko boljši kot za leto 2013.

Tabela 11: Podatki o gospodarskih subjektih po letih v MO Nova Gorica, 2010-2014.

Kazalniki	Leto				
	2010	2011	2012	2013	2014
Število podjetij	3.334	3.343	3.364	3.456	3.530
Število oseb, ki delajo	14.215	13.386	13.344	13.096	13.058
Prihodek (1000 EUR)	1.192.465	1.139.330	1.079.975	1.076.239	1.131.848
Število oseb, ki delajo na podjetje v občini	4,3	4,0	4,0	3,8	3,7

Vir: SURS.

Tabela 12: Podatki o poslovanju gospodarskih družb in zadrug v MO Nova Gorica v letih 2013, 2014 in 2015.

Temeljni podatki	Leto			Stopnja rasti 2015/2013
	2013	2014	2015	
Število gospodarskih družbe in zadrug	1.124	1.154	1.174	4,4%
Število zaposlenih	6.588	6.801	6.970	5,8%
Prihodki skupaj (v 1.000 EUR)	917.595 €	962.716 €	1.039.296 €	13,3%
Čisti prihodki od prodaje (v 1.000 EUR)	873.741 €	929.171 €	992.026 €	13,5%
Delež v prihodkih skupaj	95,2%	96,5%	95,5%	
Čisti prihodki od prodaje na tujem trgu (v 1.000 EUR)	180.915 €	221.263 €	267.637 €	47,9%
Delež v čistih prihodkih iz prodaje	20,7%	23,8%	27,0%	
Odhodki skupaj (v 1.000 EUR)	911.024 €	932.915 €	989.004 €	8,6%
Vrednost aktive na dan 31.12. (v 1.000 EUR)	1.265.282 €	1.220.553 €	1.193.751 €	-5,7%
Neto čisti dobiček/izguba na ravni občine (v 1.000 EUR)	1.836 €	23.929 €	41.856 €	2179,7%
število podjetij s čistim dobičkom	645	699	692	7,3%
višina doseženega čistega dobička (v 1.000 EUR)	35.769 €	36.969 €	48.439 €	35,4%
število podjetij s čisto izgubo	426	398	438	2,8%
višina dosežene čiste izgube (v 1.000 EUR)	33.933 €	13.040 €	6.583 €	-80,6%
Neto dodana vrednost na ravni občine (v 1.000 EUR)	269.853 €	276.522 €	293.710 €	8,8%

Vir: AJPES (Informacija o poslovanju gospodarskih družb in zadrug v Goriški regiji v letu 2013, 2014 in 2015).

¹⁰ Število podjetij je število registriranih pravnih in fizičnih oseb, ki so med letom opazovanja izkazale prihodek ali zaposlene osebe oz. osebe, ki delajo (vir: SURS).

¹¹ Število oseb, ki dela, pomeni število vseh oseb, ki delajo pri opazovanih enotah, in tudi vse tiste osebe, ki delajo zunaj enote, ki ji pripadajo in ki jih plačujejo (vir: SURS).

¹² Število oseb, ki delajo na podjetje v občini, se izračuna tako, da število oseb, ki delajo v občini, delimo s številom podjetij v občini v posameznem letu (vir: SURS).



Tabela 13: Podatki o poslovanju samostojnih podjetnikov v MO Nova Gorica v letih 2013, 2014 in 2015.

Temeljni podatki	Leto			Stopnja rasti 2015/2013
	2013	2014	2015	
Število podjetnikov	1.378	1.321	1.179	-14,4%
Število zaposlenih	661	653	647	-2,1%
Prihodki skupaj (v 1.000 EUR)	72.490 €	72.617 €	67.786 €	-6,5%
Čisti prihodki od prodaje (v 1.000 EUR)	71.328 €	71.387 €	66.979 €	-6,1%
<i>Delež v prihodkih skupaj</i>	98,4%	98,3%	98,8%	
Odhodki skupaj (v 1.000 EUR)	66.560 €	65.856 €	61.113 €	-8,2%
Vrednost aktive na dan 31.12. (v 1.000 EUR)	50.101 €	49.540 €	45.819 €	-8,5%
Neto podjetnikov poslovni izid na ravni občine (v 1.000 EUR)	5.930 €	6.761 €	6.673 €	12,5%
število podjetnikov s pozitivnim podjetnikovim dohodkom	1.049	1.060	966	-7,9%
višina pozitivnega podjetnikovega dohodka (v 1.000 EUR)	7.274 €	7.768 €	7.404 €	1,8%
število podjetnikov z negativnim poslovnim izidom	323	254	211	-34,7%
višina negativnega poslovnega izida (v 1.000 EUR)	1.344 €	1.007 €	731 €	-45,6%
Neto dodana vrednost na ravni občine (v 1.000 EUR)	20.539 €	18.093 €	20.090 €	-2,2%

Vir: AJPES (Informacija o poslovanju samostojnih podjetnikov posameznikov v Goriški regiji v letu 2013, 2014 in 2015).

Iz zgornjih tabel¹³ je razvidno, da je bilo leta 2015 na območju MO Nova Gorica 1.174 gospodarskih družb in zadrug (37,7% vseh gosp. družb in zadrug v Goriški regiji), ki so imele 6.970 zaposlenih (30,3% vseh zaposlenih v Goriški regiji) in so ustvarile 1.039.296.000 EUR skupnih prihodkov (29,9% vseh skupnih prihodkov Goriške regije). Majhnih samostojnih podjetnikov je bilo istega leta 1.179. Le-ti so zaposlovali 647 zaposlenih in so ustvarili 67.786.000 EUR skupnih prihodkov. Iz tabel je tudi razvidno, da so gospodarske družbe in zadruge na območju MO Nova Gorica v letu 2015 poslovale uspešnejše kot v letu 2014 in 2013. Na podlagi podatkov AJPES-a vidimo, da je število gospodarskih družb in zaposlenih v njih v letu 2015 naraslo glede na leto 2013. Ravno tako je bila zabeležena rast skupnih prihodkov v gospodarskih družbah za 13,3% glede na leto 2013; njihova neto dodana vrednost pa je bila za 8,8% višja. V letu 2015 je glede na leto 2013 tudi večje število gospodarskih družb poslovalo z čistim dobičkom. Neto čisti dobiček gospodarskih družb in zadrug je bil leta 2015 cca 22 krat višji kot leta 2013 oziroma 2 krat višji kot leta 2014. Pri pregledu poslovanja samostojnih podjetnikov posameznikov v MO Nova Gorica pa je zaznati v letu 2014 skoraj enake oz. za odtonek boljše rezultate iz poslovanja glede na leto 2013. V letu 2015 pa so samostojni podjetniki poslovali slabše kot v letu 2014 in 2013.

Iz poročila »Hitro rastoča podjetja v obdobju 2010-2014«, ki ga je pripravil na podlagi prejetih in javno objavljenih letnih poročil gospodarskih družb in samostojnih podjetnikov Ajpes oktobra 2015, je razvidno, da je v MO Nova Gorica kar 63 hitro rastočih podjetij (HRP), kar predstavlja 2,5% vseh poslovnih subjektov v občini (le-teh je 2.486) oz. 1,3% vseh hitro rastočih podjetij v Sloveniji v opazovanem obdobju.

Hitro rastoča podjetja v letih 2010-2014 v MO Nova Gorica so bila:

Deja vnos t po SKD*	Velikost podjetja	Naziv podjetja	Naselje	Prihodki 2014 (v EUR)	Število zaposlenih 2014
F	Veliko	Cestno podjetje Nova Gorica d.d.	Nova Gorica	76.205.445	373
G	Majhno	Slometal, trgovina in posredovanje, d.o.o.	Nova Gorica	16.274.814	3
C	Srednje	Ilmest, proizvodnja in prodaja pohištva in lesa d.o.o.	Nova Gorica	12.005.664	109
G	Srednje	Vitanest, trgovina in storitve d.o.o.	Nova Gorica	11.162.548	9
C	Srednje	Pekarna Brumat, pekarstvo-slaščičarstvo-trgovina d.o.o.	Nova Gorica	11.112.532	118
F	Majhno	Ginex International, gradbeni inženiring d.o.o.	Nova Gorica	8.837.353	22
G	Majhno	Apia, trgovsko podjetje d.o.o.	Nova Gorica	6.745.426	22

¹³ Omeniti je potrebno, da se podatki pridobljeni s strani Ajpesa za leto 2014 razlikujejo od podatkov pridobljenih na spletnih straneh SURS za leto 2014.



C	Majhno	Štrukelj MIT proizvodnja-trgovina-storitve d.o.o.	Šempas	3.720.131	42
G	Majhno	Megaterm, trgovina in posredništvo d.o.o.	Nova Gorica	3.503.876	11
G	Mikro	Carpinus, uvoz, izvoz in posredništvo d.o.o.	Nova Gorica	3.046.671	4
C	Mikro	Prava logistika, prevozi, trgovina in storitve d.o.o.	Nova Gorica	2.885.244	9
J	Majhno	Business Solutions d.o.o.	Solkan	2.672.792	32
H	Majhno	Artcom Trans, prevozi in špedicija d.o.o.	Nova Gorica	2.606.158	27
C	Majhno	Gopack, proizvodnja pakirnih strojev d.o.o.	Solkan	2.340.186	31
C	Majhno	Roto inox d.o.o.	Nova Gorica	2.128.233	15
H	Majhno	Brešan, transport, proizvodnja, trgovina in storitve d.o.o.	Nova Gorica	2.121.350	18
H	Mikro	Gramint trgovina d.o.o.	Nova Gorica	1.990.846	9
F	Mikro	Pro-Concrete d.o.o.	Nova Gorica	1.575.836	3
J	Mikro	Goinfo informatika, storitve in računalniški inženiring d.o.o.	Nova Gorica	1.274.452	23
H	Mikro	Unitra Trgovina, izvajanje, prevozi d.o.o.	Nova Gorica	1.255.799	11
H	Mikro	Transport Mlečnik, Andrej Mlečnik s.p.	Šempas	1.255.567	11
G	Mikro	Arena 1, trgovina in gostinstvo d.o.o.	Solkan	1.248.389	5
G	Mikro	Vezave, posredništvo in zastopanje d.o.o.	Solkan	1.074.394	2
G	Mikro	PITT proizvodnja, inženiring, tehnologija, trženje d.o.o.	Nova Gorica	1.015.425	5
G	Mikro	Peksim oprema za pekarnice in slaščičarne d.o.o.	Nova Gorica	1.010.906	2
G	Mikro	Optika in vulkanizerstvo Igor Žbogar s.p.	Nova Gorica	1.004.478	4
C	Mikro	Elektronik komponents d.o.o.	Solkan	960.588	10
C	Mikro	Rokmar, izdelava strojev in preparatov za sladoled in slaščice	Nova Gorica	827.215	6
H	Mikro	Rebula transporti, Matej Rebula s.p.	Šempas	816.680	7
H	Mikro	Transporti Humar, Franko Humar s.p.	Šempas	680.352	5
G	Mikro	Andeco Export-Import, trgovina d.o.o.	Nova Gorica	679.651	6
F	Mikro	Elektro Bavcon, Valter Bavcon s.p.	Nova Gorica	633.240	4
C	Mikro	Motivi Top, izdelki za sladoled in slaščice d.o.o.	Šempas	597.231	3
G	Mikro	Dema d.o.o.	Nova Gorica	571.980	2
G	Mikro	Altrade trgovina, storitve d.o.o.	Dornberk	517.617	3
H	Mikro	Vikar Servis, agencija in servisne storitve v prometu d.o.o.	Nova Gorica	513.656	7
K	Mikro	Tratnik in Tratnik, zavarovalno posredništvo, storitve d.o.o.	Nova Gorica	479.529	5
G	Mikro	Oktan Plus d.o.o.	Branik	470.106	11
H	Mikro	Avtotransport Komel d.o.o.	Solkan	436.112	4
J	Mikro	T-Net d.o.o.	Solkan	435.035	7
I	Mikro	Gostinstvo Furlan, Patricija Furlan s.p.	Branik	409.223	6
I	Mikro	Gopro, gostinstvo in proizvodnja d.o.o.	Solkan	393.877	6
G	Mikro	Euronatura, trgovina in prevozi, d.o.o.	Šempas	389.796	2
C	Mikro	Krkoč, proizvodnja cvrtega peciva d.o.o.	Šempas	376.469	6
H	Mikro	A.T.A. agencija, transport, Nova Gorica d.o.o.	Nova Gorica	358.133	5
G	Mikro	Flex, proizvodnja, storitve, trgovina d.o.o.	Nova Gorica	332.112	3
G	Mikro	Avtomehanični servis tovornih vozil, Vilko Remec s.p.	Šempas	324.620	4
G	Mikro	Nara Camicie Kristina Pišot s.p.	Nova Gorica	316.851	2
I	Mikro	Gostinstvo in zidarstvo Dule, Dušan Kraljević s.p.	Šempas	311.216	5
M	Mikro	Ammi Storitveno podjetje d.o.o.	Nova Gorica	268.919	7
G	Mikro	Etrade, Trgovina in storitve d.o.o.	Nova Gorica	260.343	2
J	Mikro	Etris Elektronika, telekomunikacije, razvoj ... d.o.o.	Nova Gorica	243.021	4
M	Mikro	Laser Teh vzdrževanje in trgovina d.o.o.	Nova Gorica	218.939	2
J	Mikro	Topit, programska oprema d.o.o.	Nova Gorica	206.478	5
M	Mikro	Linx, svetovanje in posloводство d.o.o.	Nova Gorica	204.912	2
G	Mikro	Avtokleparstvo, avtoličarstvo, avtomehanika Egidij Švagelj s.p.	Branik	194.407	3
H	Mikro	Almana Transport – Zoran Drakulić s.p.	Nova Gorica	192.128	2
I	Mikro	Caffe Bar Solkan, Memedi Abdula s.p.	Solkan	191.053	4
G	Mikro	Optika Škrlić d.o.o.	Nova Gorica	186.832	2
G	Mikro	Ma-No d.o.o.	Nova Gorica	163.207	2
M	Mikro	Zelen in partnerji d.o.o.	Nova Gorica	155.100	4
C	Mikro	Elme, elektromehanika Ester Jug s.p.	Solkan	150.626	1
C	Mikro	Mat.Kom, splošna mehanična dela, d.o.o.	Nova Gorica	103.128	3



* Dejavnosti po SKD: C – predelovalna dejavnost, F - Gradbeništvo, G – trgovina, vzdrževanje in popravila motornih vozil, H – promet, skladiščenje in zveze, I - Gostinstvo, J – informacijske in komunikacijske dejavnosti, K – Finančne in zavarovalniške dejavnosti, M – strokovne, znanstvene in tehnične dejavnosti.

V občini je danes okoli 100 ha površin v različnih gospodarskih conah, od tega 12 ha nezazidanih. Večina gospodarsko poslovnih con v občini je lociranih na širšem mestnem območju Nove Gorice. Osrednje cone so na vzhodu mesta (Kromberk-Meblo), obmejni pas med Solkanom in železnico na zahodu ter gospodarska cona SIA na severu mesta ob vstopu v Soško dolino. Centralna gospodarska cona, ki združuje več fizično ali funkcionalno povezanih gospodarskih con, je gospodarsko poslovna cona Kromberk. Pomembna je tudi poslovna cona Solkan, v katero so umeščena podjetja z visoko tehnologijo. V južnem delu Vipavske doline je gospodarska cona v Braniku, na Trnovski in Banjški planoti pa sta gospodarski coni v Čepovanu in na Trnovem. Vse ostale gospodarske cone so lokalne gospodarske cone velikosti od 2 do 10 ha. Zahteven dolgoročen izziv predstavljajo neizkoriščene degradirane urbane površine v razpršeni zasebni lasti, s poddimenzionirano infrastrukturo in neurejenimi dostopi, kar zahteva načrten pristop vseh deležnikov k načrtovanju in upravljanju ter ureditvi, saj te površine in opuščeni objekti predstavljajo edino večje območje za nove podjetniške naložbe (vir: TUS Nova Gorica 2020).

Storitvene dejavnosti¹⁴ s prevladujočim igralniškim turizmom, trgovino in strokovno-tehničnimi dejavnostmi zagotavljajo skoraj 60% vseh delovnih mest v občini. Nova Gorica je v zadnjem desetletju beležila izjemno širitev nakupovalnih središč, tudi na račun pričakovanega obiska iz sosednje Italije. Nova nakupovalna središča na robu mesta so spremenila podobo in prometne tokove v mestu. Po neuradnih podatkih nakupovalna središča obsegajo že okoli 70.000 m² (leta 1967 je imela Nova Gorica 18.854 m² prodajnih površin), kar je preračunano na prebivalca daleč nad slovenskim in EU povprečjem. V trgovini je zaposlenih 1.007 ljudi, s čimer se je približala delovnim mestom v industriji (1.051).

Turizem je v MO Nova Gorica ena pomembnejših gospodarskih dejavnosti. Glavna turistična ponudba temelji na igralništvu, na katerega se navezujeta gostinstvo in hotelirstvo. Občina ima dobre potenciale za dopolnitev in nadgradnjo te ponudbe predvsem na področju naravnih in kulturnih kakovosti ter že obstoječe športne in rekreacijske ponudbe. Igralniški turizem je najpomembnejša gospodarska dejavnost v občini. Še vedno daje 1.400 delovnih mest, zato kljub zrelosti produkta igralništvo skupaj s spremljajočimi podpornimi dejavnostmi ostaja v središču razvojne strategije mesta. Pa vendar se dolgoročno mesto ne sme več zanašati na eno samo panogo oz. produkt. Trenutno v mestu še ni izoblikovane ponudbe, ki bi bila lahko atraktivna na širšem evropskem trgu, čeprav potenciali za dobre in trajnostno naravnane produkte/zgodbe obstajajo v mestu (npr. najmlajše mesto, športna infrastruktura, vrtnice, vino in kulinarika,...) oz. v povezovanju z drugimi v destinaciji (npr. mesto na meji po vzoru Berlina, Soča z bohinjsko železnico, 1. svetovna vojna). Ponudba ležišč v Novi Gorici (po podatkih SURS-a znašala 1.743 ležišč skupaj s pomožnimi ležišči, ki so se nahajala v 765 sobah) je v primerjavi z drugimi mesti in državo skoncentrirana na hotelske namestitve (61%), alternativni ponudniki se pojavljajo v obliki zasebnih penzionov, kampov in B&B. Po krizi v obdobju 2008-2013 je turizem v letu 2014 in 2015 zabeležil ponovno rast števila turistov in nočitev. Med turisti in nočitvami so prevladovali predvsem tuji turisti.

Mesto Nova Gorica je umeščeno med tri podeželsko in kulinarčno najbolj prepoznavna slovenska območja: Kras, Vipavsko dolino in Brda. Na zahodu pa se mesto odpira Furlanski nižini in mediteranskemu vplivu. Celotno poljedelsko, vinogradniško in sadjarsko zaledje predstavlja najbližji vir lokalne oskrbe za mesto, mesto pa najbližji trg za prodajo lokalne hrane. Povezanost mesta in rodovitnega zelenega podeželja se vse bolj odraža na mestni tržnici, novi ponudbi v specializiranih gostinskih in trgovskih lokalih ter specializiranih sejmskih in kulinarčnih dogodkih preko leta. Znotraj mestnih naselij večja kmetijska proizvodnja ni prisotna, čeprav je na celotnem območju občine kar 920 kmetijskih gospodarstev (35 ekoloških), na katerih je bilo konec leta 2014 282 aktivno zaposlenih kmetov. Vključevanje hrane pridelane v zaledju mesta v gastronomsko ponudbo, specializirano

¹⁴ Povzeto po TUS Nova Gorica 2020.



trgovsko ponudbo ali urbano »mediteransko« tržnico predstavlja priložnost za podjetništvo in višji nivo specializacije ponudbe v mestu.

Po zadnjih podatkih SURS-a je v občini 920 kmetijskih gospodarstev, ki opravljajo svojo dejavnost na 3.727 ha kmetijskih zemljišč v uporabi. Površina vseh zemljišč na območju občine znaša 6.787 ha, od tega je 4.364 ha kmetijskih zemljišč, 2.344 ha gozdov in 79 ha nerodovitnih zemljišč. Od kmetijskih zemljišč v uporabi jih kar 61% predstavljajo trajni travniki in pašniki, 25% trajni nasadi (sadovnjaki, vinogradi in oljčniki) ter le 14% njive. Pretežni namen kmetijske pridelave družinskih kmetij je za lastne potrebe (54,1%), medtem ko je 45,9% predelave družinskih kmetij namenjeno prodaji. Kmetijska gospodarstva v občini so v večini majhna. Kmetije velikostnega razreda do 2 ha predstavljajo kar 55% vseh kmetij. Največ registriranih dopolnilnih dejavnosti na kmetijah je povezanih s turizmom. V povprečju ima posamezna slovenska občina cca 2.248 ha kmetijskih zemljišč in 353,7 kmetijskih gospodarstev (vir: SURS, 2009 in 2010).

Rekreacijska in športna dejavnost v naravnem okolju se odvijata večinoma na območjih v neposredni bližini Nove Gorice, in sicer v Panovcu, ki predstavlja mestno rekreacijsko območje, na Lijaškem polju, kjer je rekreacija vezana na geomorfološke razmere območja, in ob Soči, kjer se odvijajo predvsem dejavnosti vezane na vodo. Na Trnovski in Banjški planoti so rekreacijske dejavnosti vezane na privlačna območja gozdov in travnikov. Prav tako je za rekreacijo pomembno območje akumulacije Vogršček. Območja rekreacije ob Lijaku, Soči in na planoti so regijskega pomena. Pomembne pohodniške destinacije mesta so Sabotin, Škabrijel in Sveta Gora. Na nekaterih območjih se rekreacijske in športne dejavnosti spontano razvijajo. Zaradi njihovega nenačrtovanega razvoja mnogokrat prihaja do konfliktov z drugimi dejavnostmi, predvsem s kmetijstvom in ohranjanjem narave. Problematično je tudi pomanjkanje ustrezne infrastrukture, predvsem parkirišč in osnovne gostinske ponudbe. Ti problemi so najbolj opazni na območju Panovca, na Lijaškem polju ter na posameznih lokacijah v odprti krajini.

4.2 Obstoječe stanje javne infrastrukture

V okviru tega poglavja je z namenom racionalizacije stroškov gradnje širokopasovnega omrežja opisano obstoječe stanje javne infrastrukture. V nadaljevanju tega poglavja pa so navedene tudi načrtovane investicije v javno infrastrukturo. Podatki bodo izvajalcu gradnje omrežja v pomoč pri uskladitvi dinamike gradbenih in drugih del pri gradnji omrežja z dinamiko del na ostali občinski infrastrukturi. Obstoječe stanje infrastrukture in zasnova le-te je po vrstah infrastrukture v nadaljevanju tega poglavja povzeta po Občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Nova Gorica, november 2012.

Mestna občina Nova Gorica skupaj z Občino Šempeter-Vrtojba tvori regijski center, ki je zaradi lege na državni meji tudi središče nacionalnega pomena. Zaradi enotnega urbanega tkiva z italijanskim mestom Gorica morata obe slovenski mesti razvijati svoje funkcije tako, da bosta v prostorskem razvoju območja konkurenčni in enakopravni partnerici. Zato je treba na državnem nivoju krepiti razvoj policentričnega urbanega sistema Slovenije tako, da se omogoča razvoj inovativnih regionalnih struktur (kot na primer EZTS) in spodbuja regionalne ekonomije (kot na primer tehnološki parki in podjetniški inkubatorji).

4.2.1 Prometna infrastruktura

Javne ceste so prometne površine, ki so splošnega pomena za promet in jih lahko vsak prosto uporablja na način in pod pogoji, določenimi s predpisi, ki urejajo ceste, in pravili cestnega prometa. Kategorija javne ceste določa funkcijo javne ceste, ki jo ima za prometno povezovanje v določenem prostoru, ter njene tehnične in druge lastnosti, ki omogočajo hitro, varno in za okolje čim manj obremenjujoče odvijanje prometa v tem prostoru.



Goriška regija je zaradi svoje geografske lege v evropskem prometnem koridorju izpostavljena močnim prometnim tokovom, saj povezuje zahodni in vzhodni del osrednjega evropskega prostora. Ključna transportna povezava je hitra cesta Vrtojba–Razdrto, ki je bila dokončana leta 2009. Zasnova prometne infrastrukture MO Nova Gorica je opredeljena v Občinskem prostorskem načrt Mestne občine Nova Gorica, Locus d.o.o., Nova Gorica, November 2012. Glavna prometna os je hitra cesta Podnanos–Vrtojba. Predstavlja povezavo čezmejnega pomena, saj povezuje Slovenijo in Italijo. Pomembni regijski povezavi sta še Nova Gorica–Predil po Soški dolini in Nova Gorica–Sežana čez Kras. Ta os v smeri S-J predstavlja povezavo nacionalnega pomena, ki povezuje regijska središča ter se navezuje na omrežje daljinskih cestnih povezav. Z železnico Sežana–Nova Gorica–Jesenice je občina vključena v omrežje državne železniške infrastrukture. Ključne vsebine zasnove prometne infrastrukture so povzete v nadaljevanju tega poglavja.

Cestna infrastruktura (cestno omrežje)

Cestno omrežje je na območju občine kljub neugodnim reliefnim razmeram precej gosto. Glavna prometna os, ki povezuje MO Nova Gorica z Ljubljano na vzhodu, Vidmom, Benetkami in Trstom pa na zahodu, je hitra cesta H4 Podnanos – Vrtojba. Hitra cesta H4 se je v letu 2009 dogradila in prevzela vlogo povezave slovenskega prostora s čezmejnimi prostorom Furlanije – Julijske krajine ter povezavo Goriške in njenega regionalnega središča Nove Gorice z državnim središčem Ljubljano. Predvidena je širitev hitre ceste za en prometni pas obojestransko, torej njena nadgradnja v avtocesto. Na območju občine ni priključka na hitro cesto. Priključki nanjo so v Selu, na Vogrskem, v Šempetru pri Gorici in v Gorici v Italiji. Z dokončanjem hitre ceste so se obremenitve, predvsem s tranzitnim prometom, povečale, s čimer je postala močno obremenjena in nevarna. Vsaj del tranzitnega prometa bi bilo potrebno preusmeriti na železnico, vendar je železniška infrastruktura v občini zastarela in zato cestnemu prometu ni konkurenčna. Vse regionalne in glavne cestne povezave, ki občino povezujejo s Posočjem, Brdi, Vipavsko dolino, Idrijsko cerkljanskim pogorjem ter Krasom se vzdržujejo in izboljšujejo. Pomembna prometna povezava je »Primorka«, ki povezuje MO Nova Gorica s Posočjem na severu in Krasom z obalo na jugu oziroma Novo Gorico s Tolminom in Šempetrom (G2 103) in dalje preko Dornberka s Sežano (R1 204). Cesta glede na količino prometa ne ustreza vsem varnostnim in tehničnim kriterijem. Glede na predviden razvoj turističnega centra na Lokvah mora biti prednostno obravnavana cesta Solkan–Lokve ter posodobitev regionalne ceste iz Ajdovščine, preko Predmeje, Lokev in Čepovana do Mosta na Soči. Predvidena je izgradnja obvozne ceste ob Dornberku, ki bi promet z regionalne cestne povezave do Sežane (R1 204) speljala mimo centra naselja. Regionalno pomembne povezave zagotavljajo tudi regionalne ceste, ki povezujejo naselja Nova Gorica–Ajdovščina (R3 613), Nova Gorica–Čepovan–Most na Soči (R3 608 in R3 607), Most na Soči–Čepovan–Lokve–Predmeja–Ajdovščina (R3 609) in Solkan–Gonjače (R2 402). Znotraj občine so naselja povezana s cestnim omrežjem lokalnih cest in javnih poti. Na mestnem območju je pomembna predvsem dogradnja primarnega omrežja z izgradnjo zahodne mestne ceste z novim predorom pod Panovcem ter priključitev Lavričeve ulice na solkansko obvoznico. V sekundarnem omrežju je pomembno podaljšanje ulice Gradnikove brigade do vile Bartolomei in v nadaljevanju preveritev njenega podaljška do solkanske obvoznice proti severu, podaljšanje Delpinove proti jugu, severne in južne razbremenilne vzporednice kromberški vpadnici, izgradnja kromberške pobočne ceste ter izgradnja povezovalne ulice vzdolž vodotoka Koren na južnem robu mesta. Ob tem je pomembna ureditev glavnih križanj, zahodne mestne ceste z Erjavčevo in Prvomajsko ulico, solkanske obvoznice z Lavričevo ulico, Lavričeve z Vojkovo in Prvomajsko ter ulico IX korpusa. Prav tako je potrebna ureditev pomembnih križanj na obodu mesta, priključka s hitre ceste Pri treh hišah (R3 615-R2 444), križišča na Ajševici (R3 613-R2 444), v Solkanu (G2 103-R3 608) in v Rožni Dolini (na cesti G2 103 stičišče Vojkove in Vipavske ceste). Za navedene in morebitne nove ključne elemente prometne infrastrukture je natančno prostorsko umestitev potrebno doreči na podlagi podrobnejših projektnih rešitev.



Tabela 14: Dolžina državnih in občinskih kategoriziranih cest na območju MO Nova Gorica.

	Dolžina (v km)
DRŽAVNE CESTE	105,7
Avtoceste (AC)	-
Hitre ceste (HC in H1HC)	2,8
Glavne ceste I in II (G1 in G2)	8,8
Regionalne ceste I, II in III (R1, R2 in R3)	94,1
Regionalne turistične ceste (RT)	-
OBČINSKE CESTE	312,5
Lokalne ceste (LC)	130,2
Glavne mestne ceste (LG)	2,3
Zbirne mestne in zbirne krajevne ceste (LZ)	6,0
Mestne in krajevne ceste (LK)	15,7
Javne poti (JP)	153,4
Javne poti za kolesarje (KJ)	4,9
SKUPAJ JAVNE CESTE	418,2

Vir: SURS (zadnji podatki, leto 2012).

Kolesarsko omrežje in peš poti

Glavno kolesarsko linijo predstavlja dograjena kolesarska pot v smeri S-J skozi Novo Gorico in Solkan ter naprej ob Soči do Plavi. Nanjo se navezujejo ulične kolesarske steze in kolesarske poti namenjene kombiniranemu prometu. Prava kolesarska pot je dvosmerna kolesarska pot, ki povezuje Novo Gorico in Šempeter pri Gorici. Za zaokrožitev sistema omrežja v mestu manjka povezava v smeri V-Z ob Kornu in naprej po parkovni poti vzdolž Panovca do Ajševice. Varne kolesarske poti z mestom pričakujejo tudi primestna naselja, še zlasti ob zbirnih in napajalnih cestah (npr. iz smeri Kromberka). V mestu ni vzpostavljenega enotnega sistema kolesarnic, parkirnih stojal in polnilnic za električna kolesa. MO Nova Gorica opaža, da z urejanjem kolesarskega omrežja prebivalci vse več uporabljajo kolo za dnevno migracijo v mesto in po mestu. Mesto že danes izvaja promocijo uporabe koles in pospešuje razvoj kolesarske kulture. Poleg kolesarskega omrežja prebivalci mesta izpostavljajo tudi pomen urejenih povezovalnih pešpoti med mestom, reko Sočo in odprtimi rekreacijskimi površinami v zaledju.

Omrežje kolesarskih poti na območju mesta bo še naprej temeljilo na dograjeni kolesarski poti v smeri sever–jug skozi Novo Gorico in Solkan naprej ob Soči do Plav ter novi poti v smeri vzhod–zahod ob vodotoku Koren in naprej po parkovni poti vzdolž Panovca do Ajševice in Lijaka. Središči Nove Gorice in Solkana bosta prednostno namenjeni pešcem in kolesarjem. V Novi Gorici se bo vzpostavilo mirno območje, kjer bo motorni promet podrejen pešču, vzdolž Magistrale ter izključna peš cona med mestnim parkom Borov gozdček in trgovskim središčem ob Prvomajski ulici. Poleg samostojnih kolesarskih in pešpoti v smereh sever–jug in vzhod–zahod se tudi ob zbirnih in napajalnih cestah uredijo poti za kolesarje in pešce.

Mirujoči promet

Trenutno na območju občine ni še dokončno urjenega mirujočega prometa. V MO Nova Gorica je stopnja motorizacije izredno visoka zelo visoka, saj je bilo dne 31.12.2015 registriranih kar 18.912 osebnih motornih vozil, in sicer kar 594 osebnih vozil na 1.000 prebivalcev občine, kar je višje od slovenskega povprečja. Kljub temu pa je spodbudno dejstvo, da se je nasprotno s trendi v drugih mestih v Sloveniji, število vozil leta 2015 zmanjšalo v primerjavi z letom 2008, ko je stopnja motorizacije v Novi Gorici dosegla kar 651 osebnih vozil na 1.000 prebivalcev. Razlogov je več, med drugim tudi v upadu gospodarske logistične dejavnosti, zmanjševanju standarda, odselitvah tujcev ter povečanju uporabe alternativnih oblik prevoza. Dolgoročno se izkazuje potreba po sistemu mobilnostnih vozliščih, ki bodo združevala različne oblike transporta in parkirišča ter bodo ustrezno opremljena in prilagojena električnim vozilom. Mirujoči promet se bo na območju mesta usmerjal v večje javne



parkirne hiše v centru ter parkirne ploščadi na robovih. Javna parkirišča bodo povezana z javnim potniškim prometom in bodo služila kot izhodiščne točke za obisk mestnega centra ali rekreacijskega roba.

Javni potniški promet

V MO Nova Gorica opravlja javno službo mestnega potniškega prometa podjetje Avrigo d.d. na podlagi koncesije JPP. Danes mreža javnega potniškega prometa obsega 3 linije in pokriva celotno mestno območje Nove Gorice in njeno somestje s Šempetrom pri Gorici, Vrtojbo in Gorico. MO Nova Gorica sodeluje v projektu »Evropski teden mobilnosti«, s katerim občane spodbuja k rabi javnega prevoza in ozaveščanju o varovanju okolja.

Po podatkih študije optimizacije javnega potniškega prometa trenutna ureditev mestnega javnega potniškega prometa ni v celoti zadovoljiva. V prometnih konicah so avtobusi preobremenjeni, frekvenca na posameznih linijah ni ustrezna, nekatera nova naselja niso ali pa so slabo vključena v mestni promet. Linije in vozne rede predlaga koncesionar na osnovi trenutno razpoložljivih finančnih sredstev, razpoložljivega voznega parka itd., kar ni nujno optimalno in v določenih segmentih zagotovo nudi možnost izboljšave. Dolgoročno je smiselno optimizirati ureditev mestnega potniškega prometa na območju somestja, širjenje mreže izven mestnega središča v prehodni pas proti Ajševici in Lokam in povezovanje z bolj oddaljenimi postajališči, parkirišči oz. vozlišči za integracijo različnih transportnih oblik. V mestu je registriranih 15 taksijev prevoznikov. Na območju občine pa občani pogrešajo predvsem boljše povezave javnega potniškega prometa med mestom in podeželjem.

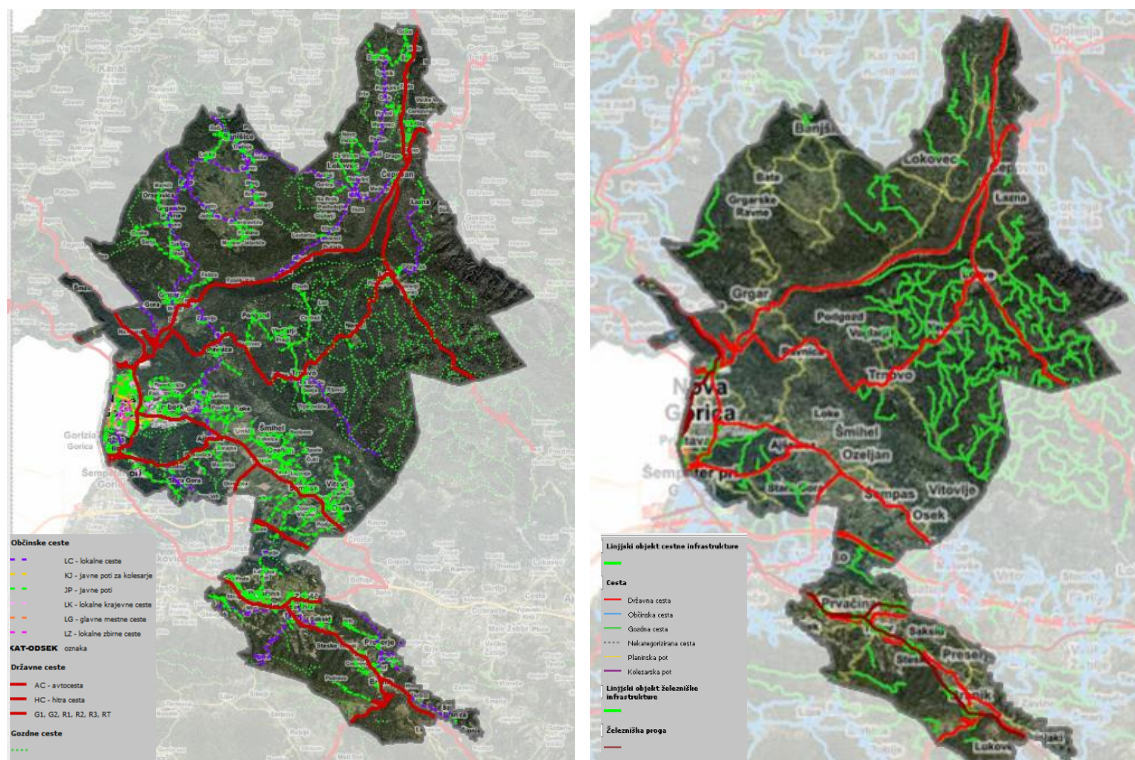
Mreža mestnega javnega potniškega prometa se bo razširila tako, da bo z Novo Gorico povezala celotno mestno območje, poleg Solkana, Šempetra pri Gorici, Vrtojbe in Gorice tudi razvojna področja mesta na Ajševici in v Lokah ter vključevala predvidene parkirne ploščadi na robovih mesta.

Železniška infrastruktura (železniško omrežje)

Najpomembnejšo železniško povezavo v občini predstavlja navezava Nove Gorice na V. evropski koridor, zato je nujna elektrifikacija trase Nova Gorica-Sežana. Trasa Nova Gorica-Jesenice je kot historična Bohinjska proga potniška žila velikega turističnega pomena. Železniška tovorna postaja je trenutno v središču mesta, ki pa jo bo potrebno premestiti v skupni logistični terminal v Vrtojbi in Štandrežu ter v Novi Gorici ohraniti le potniško. Zgraditi bo potrebno novo potniško postajališče v Solkanu (Občinski prostorski načrt Mestne občine Nova Gorica, Locus d.o.o., Nova Gorica, November 2012).

Na območju ŽTO Nova Gorica je danes 152 km prog, od tega v mestni občini Nova Gorica 43 km. V regiji potekajo štiri proge, in sicer Jesenice-ova Gorica-Sežana 129,8 km, Prvačina-Ajdovščina 15,3 km, Kreplje-Repentaber 2,5 km in Nova Gorica-Šempeter-Vrtojba-Gorizia 4,8 km. Površine železniških prog skupno s funkcionalnim zemljiščem oz. varnostnimi koridorji obsegajo približno 150 ha zemljišč ali približno 5% površine občine. V površini so zajeta tudi območja postajališč, postaj ter prometno-transportnih odpravnih, ki se nahajajo ob navedenih progah. Nižja kategorija prog, ki jo predstavljajo industrijski tiri, pa je vključena v funkcionalna zemljišča različnih industrijskih objektov. Železnica v Novi Gorici še vedno opravlja tudi funkcijo tovarne postaje. V OPN je predvidena premestitev tovarne postaje v logistični terminal v Vrtojbi, v Novi Gorici pa ohranitev potniške postaje. V tem kontekstu je za razvoj Nove Gorice pomembna čimprejšnja vzpostavitev logističnega središča v Vrtojbi. Ker je bila postaja funkcijsko zgrajena za potrebe mesta Gorica, ni funkcijsko ustrezno povezana s središčem mesta Nova Gorica, saj železniško postajo in center loči širok pas železniških tirov. Pojavlja se potreba po ureditvi varne in kratke premostitvene peš povezave med mestom in železniško postajo.

Slika 6: Cestna infrastruktura na območju MO Nova Gorica (vir MONG in vir uradni podatki PISO).



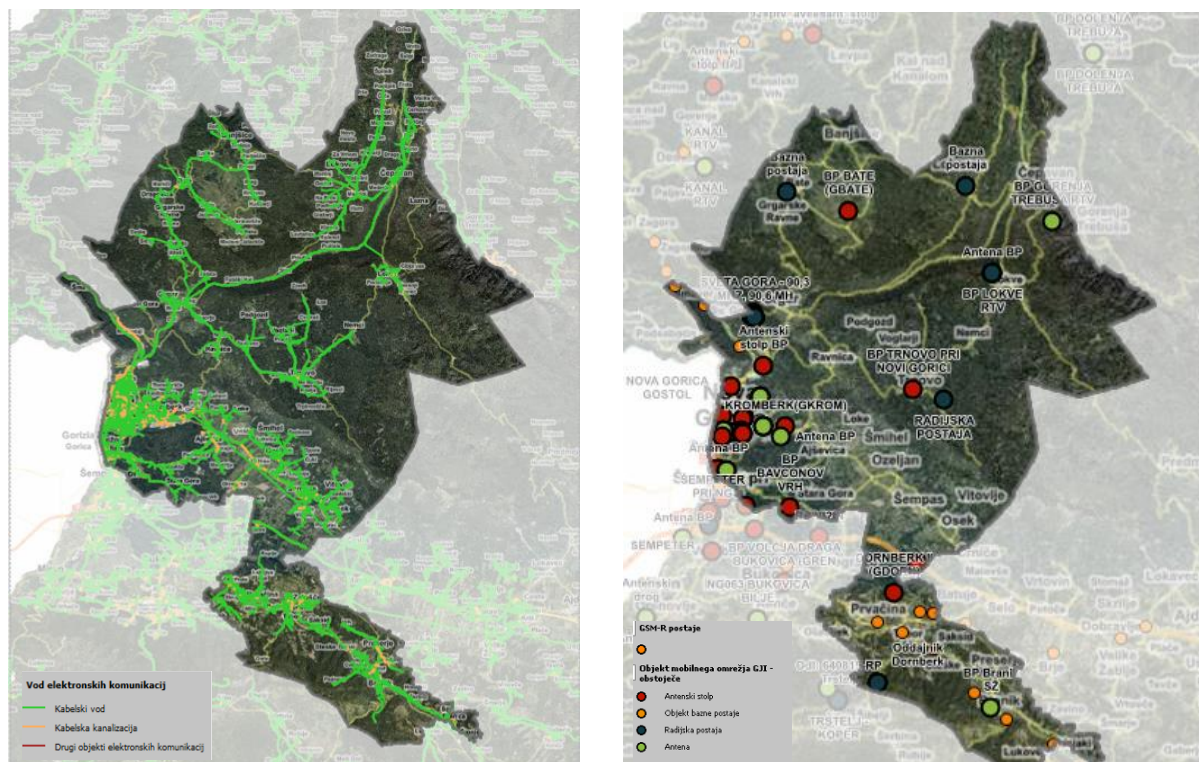
Vir: PISO MO Nova Gorica, 2016.

4.2.2 Telekomunikacijska infrastruktura

Telekomunikacijsko infrastrukturo v občini tvorijo omrežje fiksne telefonije, omrežje mobilne telefonije, magistralni telekomunikacijski vod Ljubljana–Nova Gorica in glavni telekomunikacijski vod Nova Gorica–Šempeter–Vrtojba–Miren. Območje občine je s televizijskim signalom pokrito z oddajnikom RTV na Nanosu. Pokritost z RTV signalom in možnost telefonskega priključka sta tako dana na območju celotne občine. Kabelska kanalizacija in KTV omrežje pokriva območje mesta Nova Gorica in obmestnih naselij Kromberk, Solkan, Pristava in Rožna Dolina. Obstoječe KTV omrežje v občini je povezano s TC Nova Gorica z optičnim kablom. Možnost priključevanja na optične kable imajo v bistvu naselja mestnega značaja. Možnost ADSL internetnega priključka je omejena na območje naselij Nova Gorica, Kromberk, Solkan, Dornberk, Branik, Šempas, Čepovan, Grgar, Prvačina in Lokve. S signalom mobilne telefonije je pokrit večji del občine, slabše pokrita so manjša območja na Banjški in Trnovski planoti ter Čepovski dol.

V prihodnje se planira, da bodo na območju občine z najsodobnejšo telekomunikacijsko infrastrukturo opremljena vsa območja strnjene pozidave. Območja razpršene poselitve bodo pokrita z brezžičnimi povezavami. Postopno se bo povečevala opremljenost z omrežji optičnih kablov ter pokritost z radijskim in digitalnim televizijskim signalom, signalom za mobilno telefonijo ter drugimi signali. Mobilnost in povezanost s sistemom komunikacij se bo v občinskem prostoru izboljšala s povečanjem števila priključkov za gospodinjstva in širjenjem mreže optične kabelske povezave. Najustreznejše možnosti za tovrstne povezave se izkazujejo s kombiniranjem uporabe državnega telekomunikacijskega omrežja in lokalnih kabelskih sistemov. Za zagotavljanje storitev mobilnih brezžičnih telefonskih povezav mobilnih operaterjev se bo še naprej gradilo in dopolnjevalo omrežje baznih postaj.

Slika 7: Telekomunikacijska infrastruktura in GSM – R postaje na območju MO Nova Gorica.



Vir: PISO MO Nova Gorica, 2016.

4.2.3 Okoljska infrastruktura

Oskrba z vodo na območju občine je zagotovljena z vodovodnim omrežjem, in sicer se naselja oskrbujejo s pitno vodo iz osmih javnih vodovodnih sistemov in treh krajevnih vodovodnih sistemov. Javni vodovodni sistemi so Mrzlek, Hubelj, Kromberk, Osek-Vitovlje, Grgar, Čepovan-Trnovo, Ozeljan ter Banjšice. Vodovodna sistema Mrzlek in Hubelj oskrbujeta več kot 5.000 uporabnikov. Krajevni vodovodni sistemi so Lokatonci-Sveta Gora, Humarje-Sveto in Bate-Dravogica. Oskrbo s pitno vodo v bistvu zagotavljata povezana glavna vodna vira Mrzlek in Hubelj z vodarnama, ki omogočata celovito in nemoteno dolgoročno oskrbo s pitno. Za območje Nove Gorice predstavlja rezervni vodni vir Lijak. Vodovodni sistem Mrzlek se napaja iz zajetja Mrzlek ob Soči v Solkanu. Z vodovodnim sistemom Mrzlek se s pitno vodo oskrbujejo naselja Nova Gorica, Solkan, Kromberk, Rožna Dolina in Pristava. Iz tega vodovodnega sistema se napajajo tudi naselja občin Šempeter-Vrtojba, Miren-Kostanjevica in Gorica v Italiji. Vodovodni sistem Hubelj se napaja iz zajetja Hubelj v Občini Ajdovščina. Naselja v občini, ki se oskrbujejo iz tega vodovodnega sistema, so Branik, Spodnja Branica, Preserje, Dornberk, Saksid, Zalošče, Budihni, Brdo, Draga, Potok pri Dornberku, Prvačina, občasno tudi Šempas in Osek. Ostala območja občine se oskrbujejo iz preostalih naštetih vodovodnih sistemov, vodooskrba posameznih zaselkov in stanovanjskih hiš oziroma kmetij, predvsem na Trnovski in Banjški planoti, pa se zagotavlja z lokalnimi rešitvami.

Obstoječe omrežje je dotrajano, kar povzroča vodne izgube. Obstoječe vodovodno omrežje bo treba postopoma rekonstruirati ali zgraditi na novo na dotrajanih ali poddimenzioniranih odsekih in odsekih neustrezne kvalitete (azbestno-cementnih cevi). Zaradi oporečnosti pitne vode je potrebno sanirati več vodovodov in zagotoviti ustrezno pripravo pitne vode na vseh izvirih, predvsem na Trnovski in Banjški planoti. Oskrba s pitno vodo je problematična predvsem tam, kjer se naselja z njo oskrbujejo iz krajevnih vodovodnih sistemov. Dograjevati in rekonstruirati je potrebno primarni vodovod, zgraditi več novih in obnoviti obstoječe vodohrane ter graditi in



obnavljati črpališča. Zamenjati je potrebno vse salonitne vodovodne cevi. Na območju mesta naj bi se zgradilo vodovod med MIP-om in Ajševico, čistilna naprava tehnoloških vod za vodarno Mrzlek in del magistralnega voda v Kromberku. Na področju Vipavske doline bodo na javno omrežje priključene gruče hiš v naseljih Šmihel, Ozeljan, Šempas, Vitovlje, Gradišče in Spodnja Branica. Na Trnovski in Banjški planoti je treba zagotoviti vodooskrbo še v Grgarskih Ravnah in okoliških zaselkih, Fobci ob Grgarju, Dolnjem Čepovanu, Puštalah, Ravnici–pri Peči, Trpinovšču, Podgozdu, v Lokovcu, na Lazni ter zagotoviti povezavo Bate–Sveto in Humarji–Podlaka z okoliškimi zaselki. Zavarovati je treba vse vodne vire, ki se bodo na novo vključili v javno vodovodno omrežje. Raziskani bodo potencialni novi viri pitne vode in zaščiteni bo njihova kakovost. Zagotavljati bo potrebno tudi zadostne količine manj kvalitetne vode za gospodarsko izrabo. Poleg tega presega nivo občinskega načrtovanja tudi področje varovanja pred škodljivim delovanjem voda. Spodbuja se varčno ter smotrno rabo pitne vode kot je skladiščenje meteornih voda iz streh stavb za sanitarne namene.

Za potrebe **odvajanja in čiščenja odpadne in padavinske vode** so s kanalizacijskim omrežjem opremljena naselja Nova Gorica (mešan sistem), Solkan, delno Kromberk, Rožna Dolina, delno Pristava, Ozeljan, Osek (mešan sistem), Šempas (mešan sistem), v gradnji oziroma sanaciji pa so omrežja v naseljih Prvačina, Dornberk, Šmihel, Tabor in Potok. Mesto Nova Gorica in obmestna naselja Solkan, Kromberk, Pristava in Rožna Dolina so navezana na novo centralno čistilno napravo moči 50.500 PE, ki je locirana na območju Občine Šempeter-Vrtojba in Občine Miren-Kostanjevica, in je bila zgrajena v okviru medobčinskega kohezijskega projekta »Odvajanje in čiščenje odpadne vode v porečju Soče (CČN Nova Gorica)«. Na območju MO Nova Gorica pa je bilo v okviru kohezijskega projekta zgrajeno tudi kanalizacijsko omrežje Sveta Gora, 1.753 m fekalne kanalizacije na območju mesta Nova Gorica in obmestnih naselij, na novo zgrajenih oziroma nadgrajenih je bilo 19 razbremenilnikov, 3 zadrževalni bazeni in zgrajeno je bilo 1 črpališče. Izvedba kohezijskega projekta je bila novembra 2015 zaključena in CČN Nova Gorica je že pričela s poskusnim obratovanjem. Nova Gorica ima mešan kanalizacijski sistem, kar otežuje tako odvajanje meteornih voda, saj je vod poddimenzioniran, kot tudi čiščenje voda. Odvodnja meteorne vode na območju mesta Nova Gorica predstavlja enega bistvenih zaviralnih momentov pri razvoju mesta. Načrtovani odvodniki niso bili izvedeni v celoti, zato mesto ni poplavno varno. Problematične so predvsem zaledne vode Nove Gorice s pobočja Sv. Katarine, ki jih odvodnik znotraj obvoznice Solkan ni zajel v celoti. Zaradi ureditve poplavne varnosti urbanih površin pred zalednimi vodami sta v MO Nova Gorica zgrajena dva zadrževalnika meteornih voda, Pikol v Rožni Dolini in Pikolud v Novi Gorici. Problem predstavlja tudi odvodnja meteorne vode z urbanih površin, ker so nekateri odseki odvodnega sistema znotraj mesta poddimenzionirani. Odvodnja meteornih vod je problematična tudi v drugih naseljih občine.

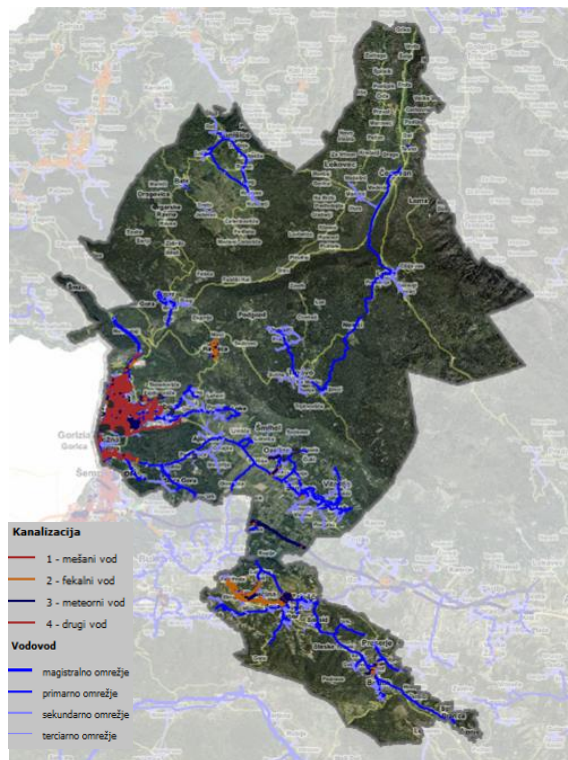
V Prvačini je zgrajena čistilna naprava (3.500 PE), na katero se bo priključeval tudi Dornberk z okoliškimi naselji. Zgrajena je tudi čistilna naprava Ravnica (400 PE) in čistilna naprava v Braniku (800 PE), ki je trenutno še v poskusnem obratovanju. Manjši čistilni napravi sta v Stari Gori, za potrebe bolnišnice, ter v Dornberku ob PSC. Druga naselja nimajo čistilnih naprav. Naselja, katerih večji del še ni opremljen s kanalizacijo, so Branik (investicija v teku), Preserje, Zalošče, Saksid, Grgar, Vitovlje, Loke, Ajševica, Stara Gora in Gradišče nad Prvačino.

V Občinskem prostorskem načrtu MO Nova Gorica (v usmeritvah in zasnovah komunalne infrastrukture) je navedeno, da bodo v skladu z OP Čiščenja in odvajanje odpadnih voda zgrajeni kanalizacijski sistemi s čistilno napravo za vsa naselja, ki teh še nimajo. Predvidena je izgradnja kanalizacijskega omrežja na območju Kromberka in Lok ter posamezne dopolnitve v Novi Gorici in Rožni Dolini. Naselja Dornberk, Potok, Zalošče, Tabor, Draga, Brdo, Budihni, Saksid in Gradišče se bodo navezovala na čistilno napravo v Prvačini, vendar je potrebno za njihovo priključevanje dograditi povezovalne vode. Naselja Ozeljan, Šempas, Osek in Vitovlje se bodo navezala na skupno čistilno napravo, ravno tako naselja Branik, Spodnja Branica in Preserje. Samostojna čistilna naprava je predvidena za naselje Čepovan. Odpadne vode Grgarja bodo speljane na centralno čistilno napravo. Za območja širitve mesta proti vzhodu bo zgrajena čistilna naprava pod Lokami. Zaradi načrtovanega turističnega razvoja bo zgrajena čistilna naprava na Lokvah.

Za izboljšanje odvodnih razmer v Rožni Dolini je potrebno usposobiti suhi zadrževalnik Pikol. V mestu je potrebno zgraditi kanala ZBDVs in BCs za odvajanje meteornih voda z zahodnega roba in severnega dela mesta v Sočo ter zadrževalni bazen na Ščednah za zadrževanje dela zalednih voda s pobočja Katarine nad obvoznico. Dolgoročno

je predvidena tudi izgradnja vzporednega razbremenilnika ob trasi pokritega dela vodotoka Koren, ki je vezan na enak poseg na italijanski strani vodotoka.

Slika 8: Komunalna infrastruktura na območju MO Nova Gorica (vodovod in kanalizacija).



Vir: PISO MO Nova Gorica, 2016.

Ravnanje z odpadki je urejeno. Na območju občine je organizirano ločeno zbiranje komunalnih odpadkov, ki se jih odvažna na Center za ravnanje z odpadki Nova Gorica v Stari Gori. Poleg običajnega odvoza odpadkov je za območje celotne občine vzpostavljen sistem ekoloških otokov, kjer se ločeno zbira odpadno embalažo iz plastike in kovin, papir in karton, stekleno embalažo in biorazgradljive odpadke. Vsa obstoječa odjemna mesta v občini je treba prilagoditi zahtevam zakonodaje in potrebi po ločenem zbiranju odpadkov.

4.2.4 Energetska infrastruktura

Elektro omrežje (oskrba z električno energijo)

Podatke o oskrbi z električno energijo smo prejeli s strani Golee d.o.o. Distributer električne energije v občini je podjetje Elektro Primorska, d.d., Erjavčeva 22, 5000 Nova Gorica. V MO Nova Gorica se nahaja več tipov transformatorskih postaj, in sicer:

- RTP 110/20kv, 1 kos
- RP, 7 kos
- TP, Jamborska betonska, 82 kos
- TP, Jamborska železna, 68 kos
- TP, Kabelska montažna betonska, 55 kos
- TP, Kabelska kompaktna pločevinasta, 9 kos
- TP, Kabelska podzemna, 3 kos
- TP, Kabelska v stavbi, 19 kos



- TP, Kabelska zidana, 11 kos
- TP, Zidana stolpna, 25 kos

Stanje oskrbe z električno energijo je v mestnem omrežju (v pretežno kabelski izvedbi) in podeželskem omrežju (v pretežno zračni izvedbi) znotraj predpisanih standardov. Določene težave z vidika hitrih avtomatskih vklopov se pojavljajo na glavnem prosto zračnem vodu, ki poteka od RTP Gorica proti Oseku. Območje je precej vetrovno, razdalje in razvejanost odcepnih vodov pa so precejšnje, kar materiale precej utruje. Poleg tega pa je v podeželskih višje ležečih predelih mestne občine nekaj bolj pomembnih daljnovodov, ki so radialno napajani in nimajo možnosti prenapajanja. Tudi v sami mestni zanki Nove Gorice niso nameščena posamezna daljinsko vodena razklopna mesta, zaradi česar je čas lociranja ob okvarah na zemeljskih vodih nekoliko daljši. Povprečna starost SN in NN omrežja je okvirno 25 let. Srednje napetostno omrežje je v kabelskem mestnem omrežju dobro zazankano, v podeželskem je potrebno izvesti določene povezave, ki bi gotovo pripomogle k boljši oskrbi z električno energijo. Na območju občine je nekaj manjkajočih odsekov, ki bi jih bilo še smiselno zankati (t.j. povezava med TP Ajševica vrh in TP Ajševica, povezava med TP Globoko in TP Nemci ter povezava med TP Pečan in TP Lokovec).

Glede na navedbe v Občinskem prostorskem načrtu MO Nova Gorica (Locus, november 2012) se načrtuje nadgradnja DV 400 kV Divača–Redipuglia v dvosistemski daljnovod 2x400 kV Divača–Redipuglia ter gradnja novega vzporednega dvosistemskega daljnovoda 2x400 kV. Dolgoročno je načrtovan prehod vseh obstoječih prenosnih enosistemskih daljnovodov na dvosistemske daljnovode. Uporaba kablovodov na prenosnem omrežju napetostnega nivoja 110 kV je skladno z Resolucijo o nacionalnem energetskega programu ter načrtom razvoja prenosnega omrežja RS pod določenimi pogoji izjemoma možna, na večjih napetostnih nivojih pa uporaba kablov ni predvidena. Distribucijsko omrežje v MO Nova Gorica bo v celoti 20 kV. Z namenom zagotavljanja zanesljive oskrbe z električno energijo bo skladno s potrebami gradnje potrebno zagotoviti ustrezno število dodatnih transformatorskih postaj. Vsi elektroenergetski vodi znotraj naselij bodo morali biti izvedeni podzemno. Kjer zaradi terenskih ali drugih tehničnih razlogov ne bo mogoča gradnja podzemnega voda, se bo le-tega izvedlo nadzemno.

Plinovod (oskrba z zemeljskim plinom)

Odlok o načinu izvajanja lokalne gospodarske javne službe systemskega operaterja distribucijskega omrežja zemeljskega plina (Uradni list RS, št. 67/2008) ureja način izvajanja lokalne gospodarske javne službe za dejavnost systemskega operaterja distribucijskega omrežja zemeljskega plina. Skladno z omenjenim odlokom v prejšnjem odstavku izvaja distribucijo ZP podjetje Adriaplin d.o.o., Dunajska cesta 7, 1000 Ljubljana. Koncesijska pogodba je bila podpisana 07.01.1994 in velja 29 let od začetka obratovanja. Plinovodno omrežje je zgrajeno na območju mesta Nova Gorica ter na območjih naselij: Kromberk, Rožna Dolina in Solkan. Dolžina distribucijskega omrežja na dan 31.12.2013 je znašala 54.906 m. Dolžina priključnih plinovodov na dan 31.12.2013 je znašala 23.798 m. Neaktivnih priključkov plinovodov je 919 (vir: Golea). Širitev plinovodnega omrežja je načrtovana na ulici Vetrišče, na zazidalnem območju Borštnikovo in Damber III, Meblo vzhod ter Rožna Dolina III. V prihodnje se planira izgradnjo plinovoda M3/1 Ajdovščina–Šempeter in rekonstruirati prenosni plinovod M3 na odseku Ajdovščina–Šempeter. Distribucijsko omrežje zemeljskega plina na območju Nove Gorice, Solkana, Kromberka in Rožne Doline se bo s širitvijo poselitve dograjevano skladno z energetskega zasnovano.

Daljinsko ogrevanje (toplovod in vročevod)

V občini delujejo trije sistemi daljinskega ogrevanja (v nadaljevanju DO). Z največjim upravlja Javno podjetje Komunalna energetika Nova Gorica d.o.o. (Javno podjetje KENOG d.o.o.), ki izvaja distribucijo in dobavo za daljinsko ogrevanje na območju občine. Preostala dva sistema Majske poljane in industrijska cona Meblo, s katerima upravlja podjetje E3 d.o.o.

A. DO Kenog

Mesto Nova Gorica ima razvejan javni toplovodni in vročevodni sistem ter manjši toplovodni sistem (kotlovnica Topoli). Ključni tehnični podatki so:

- kotlovnica Center: 2 X 9,5 MW in SPTE E3 d.o.o. nazivne moči 1,030 MWe in 1,104 MWt
- kotlovnica Topoli : 1X 0,46 MW

- volumen omrežja: 870 m³
- dolžina vročevoda: 4.126 m
- dolžina toplovoda: 3.615 m

Nekateri cevovodi so stari že preko 30 let. Zgrajeni in izolirani so bili po takratnih standardih in tehnologijah, ki so bile seveda slabše od današnjih. Določene cevovode bo potrebno zamenjati.

B. DO Industrijska cona Meblo

Ključni tehnični podatki so:

- kotlovnica Industrijska cesta 5: 3 MW kotel ZP (l. 1993), SPTE nazivne moči 0,625 MWe in 0,735 MWt (l. 2007)
- število odjemalcev: 13 (pravne osebe)
- dolžina vročevoda: 2500 m

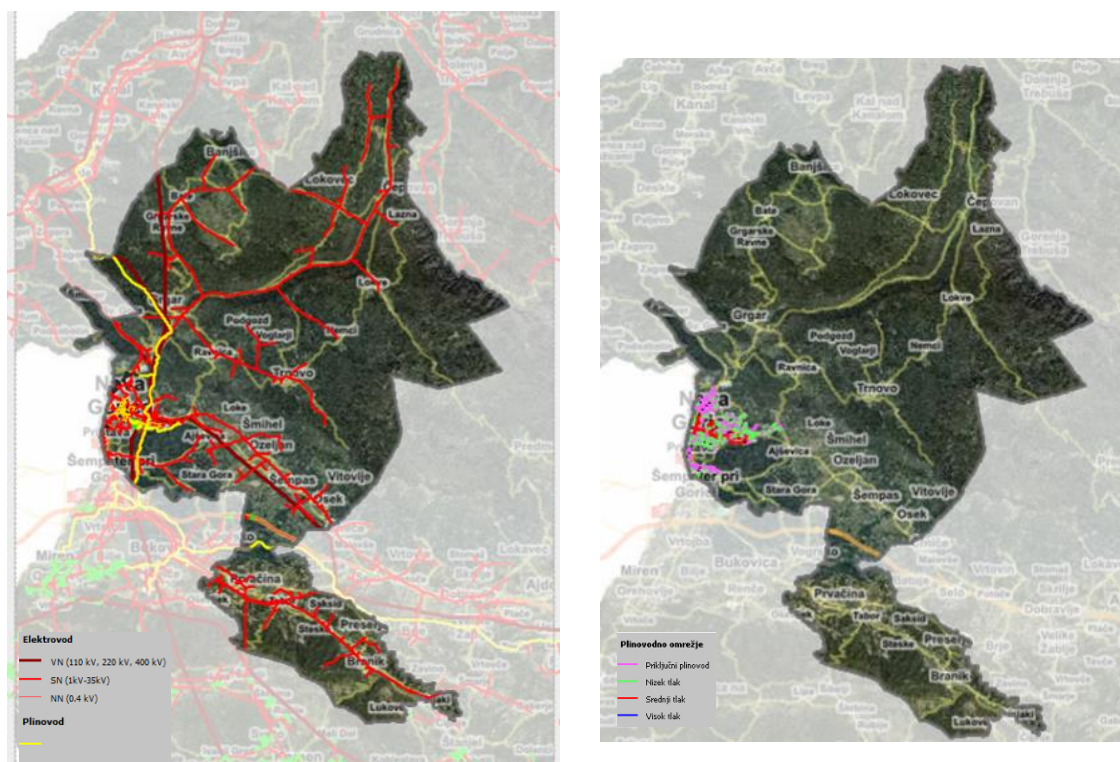
C. DO Majske poljane

Ključni tehnični podatki so:

- kotlovnica Majske poljane – Prvomajska ulica 25: 4 kotli skupne moči 3,36 MW (l. 2010),
- število odjemalcev: 3 (pravne osebe), 1 večstanovanjski objekt (objekt ni polno zaseden - del stanovanj še v faz prodaje)
- Dolžina toplovoda: 740 m

Toplovodni sistem, ki oskrbuje stanovanjska območja z visoko gostoto pozidave in center mesta, bo povečal moč, tako da bo oskrboval še nova načrtovana območja v mestu ter tehnološko posodobljen (kogeneracijski agregati, daljinsko hlajenje). Na novo pozidana območja mesta z načrtovano visoko izrabo prostora se bo opremljalo s toplovodom skladno z energetske zasnovo.

Slika 9: Energetsko omrežje na območju MO Nova Gorica in plinovodno omrežje po podatkih Adriaplina.



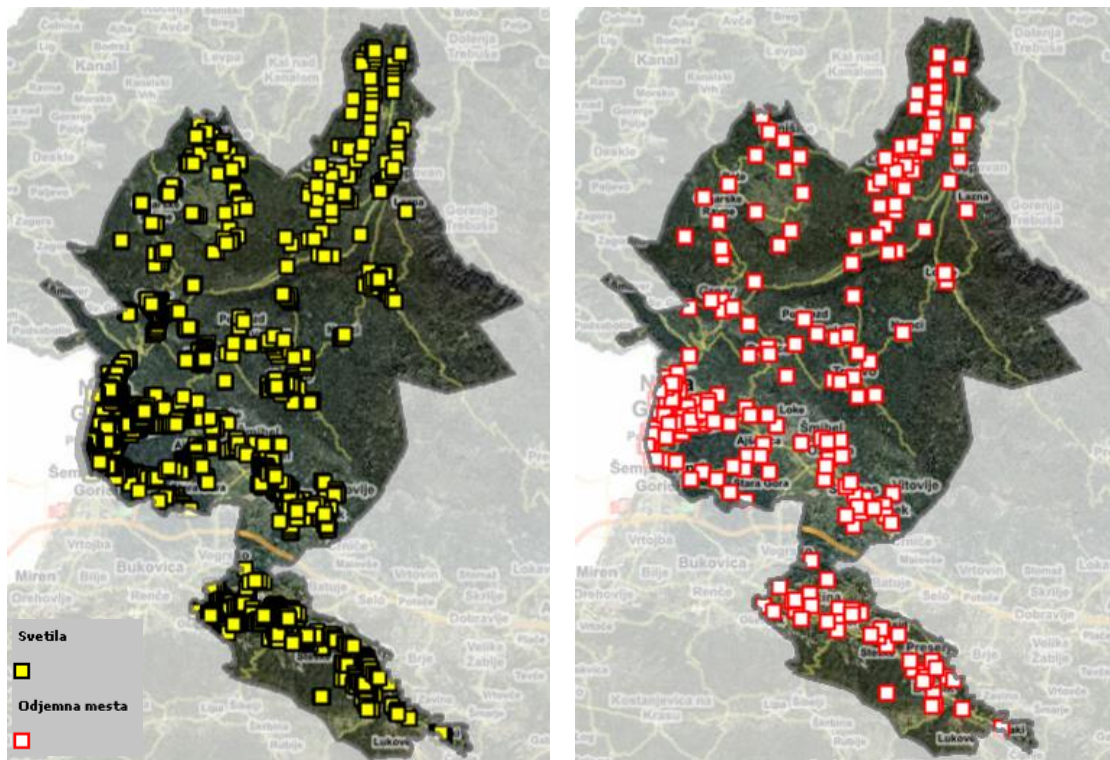
Vir: PISO MO Nova Gorica, 2016.

Javna razsvetljava

Javna razsvetljava se je v občini gradila desetletja. Infrastruktura javne razsvetljave se razteza od vpadnice v mesto na jugu v center mesta, glavnih cest do strnjenih naselij na severu-zahodu in vzhodu občine in večjih naselij

na jugo-vzhodnem delu oziroma obrobju mesta Nova Gorica. Osvetljeni so odseki regionalne ceste, odseki glavnih cest, lokalnih cest in delov naselji. V nekaterih delih naseljih kjer ni večje naseljenosti, javne razsvetljave ni. Javna razsvetljava je zgoščena okoli centra mesta Nova Gorica.

Slika 10: Omrežje javne razsvetljave (svetila in odjemna mesta) na območju MO Nova Gorica.



Vir: PISO MO Nova Gorica, 2016.

4.3 Načrtovane investicije v javno infrastrukturo občine in lokacije razvojnih projektov

V nadaljevanju so podani predvideni glavni investicijski projekti planirani v Načrtu razvojnih programov Mestne občine Nova Gorica za obdobje 2016-2019.

Tabela 15: Načrtovani investicijski projekti na področju javne infrastrukture in drugi projekti v MO Nova Gorica v okviru NRP MO Nova Gorica za obdobje 2016-2019.

Področje	Planirana izvedbe (rok izvedbe)	Predvideni investicijski projekti
PROMET, PROMETNA INFRASTRUKTURA IN KOMUNIKACIJE	2016-2019	<ul style="list-style-type: none">• Celovita prenova osrednje ulice Nove Gorice.• Cesta Dornberk – Oševljek.• Izgradnja kolesarskih stez in pešpoti.• Pločnik Dornberk – Draga.• Krožišče Ajševica.• Krožna cesta Vitovlje.



		<ul style="list-style-type: none">▪ Vodovodna cesta.▪ Energetsko učinkovita prenova JR v MONG.▪ Večja investicijsko vzdrževalna dela na mestnih ulicah.▪ Nujne in nepredvidene sanacije ter rekonstrukcije in sanacije občinskih cest.
VAROVANJE OKOLJA IN NARAVNE DEDIŠČINE	2016-2019	Ravnanje z odpadno vodo <ul style="list-style-type: none">▪ Investicijsko vzdrževanje in obnova komunalne infrastrukture (kanalizacijskega omrežja).▪ Centralna čistilna naprava (CČN Nova Gorica).▪ Izvedba kanalizacije Branik.▪ Izvedba kanalizacije v Novi Gorici.▪ Izvedba kanalizacije Rožna Dolina.▪ Združitev kanalizacije Dornberk-Prvačina.▪ Mala čistilna naprava in kanalizacija Lohke.▪ Izvedba kanalizacije Gradišče.▪ Izvedba odvodnje na Iztokovi ulici v Kromberku. Varstvo okolja in narave <ul style="list-style-type: none">▪ Preprečevanje degradiranih centralnih površin – Odvodnik Soča.▪ Visokovodni nasip ob Vipavi v Prvačini. Zbiranje in ravnanje z odpadki <ul style="list-style-type: none">▪ Investicijsko vzdrževalna dela na področju zbiranja in ravnanja z odpadki.▪ Gradnja zbirnih centrov za ločeno zbiranje odpadkov.▪ Izvedba kontejnerskih mest in ekoloških otokov.
PROSTORSKO PLANIRANJE IN STANOVANJSKO KOMUNALNA DEJAVNOST Komunalna dejavnost	2016-2019	Oskrba z vodo <ul style="list-style-type: none">▪ Investicijsko vzdrževanje in obnova vodovodnega omrežja.▪ Izgradnja oziroma obnova vodovodnega omrežja v naselju Dornberk, Prvačina, Čepovan, Rožna Dolina, Kromberk, Vitovlje.▪ Izvedba sekundarnega vodovodnega omrežja TB planota.▪ Izgradnja oziroma obnova vodovodnega omrežja v mestu Nova Gorica. Urejanje pokopališč in pogrebna dejavnost <ul style="list-style-type: none">▪ Izgradnja pokopališke infrastrukture v Stari Gori▪ Izgradnja komunalnih objektov v KS (pokopališča, poslovilni objekti). Urejanje občinskih zemljišč <ul style="list-style-type: none">▪ Odvodnik Ščedne.

Vir: Proračun MO Nova Gorica za leto 2016 in NRP MO Nova Gorica za obdobje 2016-2019.

Usmeritve (zasnova) za izdelavo srednjeročnega in dolgoročnega plana investicijskih projektov na področju gospodarske javne infrastrukture v Mestni občini Nova Gorica izhaja iz Odloka o Občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Nova Gorica, ki je bil sprejet na seji Mestnega sveta MO Nova Gorica dne 15.11.2012 (Uradni list RS, št. 95/2012, 112/2013 popravek, 10/2014, 35/2014, 72/2014 popravek, 2/2015 popravek in 8/2015), in sicer predvsem iz njegovega strateškega in izvedbenega dela. V grobem so predvidene prihodnje investicije na posameznem tipu javne infrastrukture predstavljene že v poglavjih analiz obstoječega stanja javne infrastrukture. Opis prihodnjih razvojnih potreb oz. predvidenih investicij v telekomunikacijsko, okoljsko in energetsko infrastrukturo so opisane v podpoglavjih 4.2 že v okviru opisa posamezne infrastrukture skladno z OPN Nova Gorica.



Iz Rebalansa proračuna MO Nova Gorica za leto 2016, ki ga je sprejel Mestni svet MO Nova Gorica maja 2016 smo v nadaljevanju povzeli glavne dolgoročne cilje na področju gospodarske javne infrastrukture.

Promet, prometna infrastruktura in komunikacije: Na prometnem področju je poudarek na razvoju javnega prometa, železniški infrastrukturi, zmanjšanju škodljivih učinkov prometa na okolje, izboljšanje energijske učinkovitosti prometa, pa tudi dograditev cestnega omrežja, ki kljub okoljski invazivnosti z zagotavljanjem večje mobilnosti lahko bistveno prispeva k kakovosti življenja in zaposlitvenim možnostim ljudi. V primerjavi z razvitim svetom sta prometna varnost in prometna kultura voznikov v Sloveniji na nizkem nivoju. Glede na družbeno in gospodarsko škodo, ki zaradi tega nastaja, je organizirana skrb za zagotovitev večje prometne varnosti in boljše prometno vzgojo vseh udeležencev v prometu zelo pomembna in potrebna. Z razvojem prometne infrastrukture se podpira razvoj policentričnega omrežja naselij, skladen razvoj območij s skupnimi prostorsko razvojnimi značilnostmi, medsebojno dopolnjevanje funkcij podeželskih in urbanih območij ter njihovo povezanost z evropskimi prometnimi sistemi in urbanim omrežjem. Razvoj prometnih omrežij se načrtuje usklajeno z razvojem poselitve in drugih dejavnosti. Ob tem se zagotavlja kvalitetne bivalne in delovne pogoje, zmanjšuje negativne vplive na okolje, ohranja naravne in kulturne kakovosti ter varuje naravne vire. Občina bo namenila sredstva za upravljanje in tekoče vzdrževanje občinskih cest, investicijsko vzdrževanje in gradnjo občinskih cest, urejanje cestnega prometa, cestno prometne signalizacije, cestne opreme in naprav, cestno razsvetljava, upravljanje in tekoče vzdrževanje državnih cest in investicijsko vzdrževanje in gradnjo državnih cest.

Dolgoročni cilji občine na področju cestnega prometa in infrastrukture so:

- ⇒ Razvoj, projektiranje in gradnja cestne infrastrukture (načrtovanje investicijskih projektov v sodelovanju z načrtovalci prostora znotraj občine, s sosednjimi občinami in Direkcijo RS za ceste).
- ⇒ Varnost prometa: izboljšanje dosežene ravni prometne varnosti s specifičnimi ukrepi za tehnično urejanje prometa s poudarkom na umirjanju prometa v naseljih, torej tam, kjer se motorni promet najbolj križa z ogroženimi skupinami v prometu (pešci, kolesarji); poseben poudarek velja tudi lažjemu in varnejšemu vključevanju oseb s posebnimi potrebami v promet in posredno v javno življenje.
- ⇒ Inteligentni transportni sistemi: mobilnost; ohranjanje oz. dvigovanje dosežene ravni konkurenčnosti občine s skrajšanjem potovalnih časov in znižanjem stroškov transporta.
- ⇒ Promet in naravno okolje: zagotavljanje izboljšanja razmer za bivanje in vplivov na okolje.
- ⇒ Upravljanje, vzdrževanje in financiranje cestnega omrežja, sistematično zagotavljanje virov financiranja cestnega omrežja.
- ⇒ Vzpostavljane zakonsko določenih evidenc (banka cestnih podatkov, kataster cest, kategorizacija cest).
- ⇒ Urejanje zemljiškega stanja na področju kategoriziranih cest.
- ⇒ Sprejemanje pravne regulative.

Za uresničitev navedenih dolgoročnih ciljev je predvidena s strani občine izvedba naslednjih ukrepov:

- ⇒ Priprava izvedbene dokumentacije za občinske ceste ter za državne ceste znotraj naselij. Viri predlaganega nabora so meritve in analize stanja vozišč, objektov in občestnega sveta, pobude lokalnih skupnosti in uporabnikov cest.
- ⇒ Urejanje cest skozi naselja, sanacija drsnih vozišč, izgradnja pločnikov, javne razsvetljave.
- ⇒ Ukrepi za umirjanje prometa, npr. gradnja krožnih križišč, ki so bila pred dobrimi desetimi leti prava redkost, urejanje prehodov za pešce, odštevalniki v semaforiziranih križiščih.
- ⇒ Usklajeno nastopanje s Svetom za preventivo in vzgojo v cestnem prometu in Policijsko upravo Nova Gorica pri organizaciji preventivnih in izobraževalnih aktivnosti s področja prometne varnosti.
- ⇒ Izvajanje investicij: novogradnje, obvoznice, rekonstrukcije, posodabljanje cest.
- ⇒ Ukrepi za zmanjšanje vplivov na okolje (gradnja kolesarskih stez, gradnja parkirišč na obrobju mesta z ustrežno podporo javnega potniškega prometa, gradnja parkirnih hiš).
- ⇒ Odstranjevanje arhitektonskih ovir; tipke za slabovidne in slepe v semaforiziranih križiščih; vodenje slabovidnih in slepih preko krožnih križišč.
- ⇒ Kandidiranje na državnih in evropskih razpisih.



- ⇒ Pogodbe o medsebojnih obveznostih z zainteresiranimi investitorji na posameznih območjih za gradnjo potrebne infrastrukture na vplivnem območju posameznega kompleksa, proračun občine.
- ⇒ Ureditev evidenc.
- ⇒ Odkupi zemljišč za že kategorizirane ceste ter za novogradnje in rekonstrukcije.
- ⇒ Sprejemanje in dopolnjevanje občinskih odlokov in drugih podzakonskih aktov, ki bodo omogočali lažje uresničevanje zastavljenih ciljev.

Z izvedbo navedenih ukrepov se bo dolgoročno lahko doseglo naslednje fizične cilje (kazalnike):

- sodobna, varna in uporabnikom prijazna mreža občinskih cest;
- zadovoljstvo vseh udeležencev v prometu;
- sodobnejše in varnejše povezave s sosednjimi občinami, regijskimi središči in tudi sosednjimi državami (Italija) - usklajen gospodarski in prostorski razvoj območja;
- zmanjšanje števila prometnih nesreč;
- minimalne obremenitve naravnega in bivalnega okolja;

Vsi ti posegi predstavljajo izboljšanje varnosti in pretočnosti prometa. Z njihovo postopno izvedbo pa se bodo ustvarili pogoji za razvoj območij v MO Nova Gorica.

Omrežje javne razsvetljave: Predvidena je obnova in razširitev omrežja javne razsvetljave na območju MO Nova Gorica. Cilj je zmanjšanje porabe električne energije za javno razsvetlavo kot določa Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja. S tem se bo osvetlilo vse javne prometne površine in zagotovilo njihovo varnejšo uporabo.

Energetska infrastruktura, s poudarkom na oskrbi s toplotno energijo: V prihodnje MO Nova Gorica predvideva izvedbo določenih aktivnosti vezanih na oskrbo s toplotno energijo in daljinsko ogrevanje. Cilj vseh aktivnosti je doseči cenovno in ekološko optimalno ogrevanje v MO Nova Gorica in samozadostni trajnostni razvoj. Na območju MO Nova Gorica za oskrbo s daljinsko toploto mesta Nova Gorica skrbi javno podjetje Kenog. V prihodnje je planirana širitev in posodobitev obstoječega sistema ter uvajanje OVE v sistem – širitev mestne kotlovnice s kotlovnico na leseno biomaso v sklopu JP Kenog.

Okoljska infrastruktura:

Varovanje okolja in naravne dediščine, kamor sodi tudi skrb za odvajanje in čiščenje komunalnih odpadnih voda ter zbiranje in ravnanje z odpadki: Osnovni cilji izvajanja programa so izboljšanje stanja okolja, zagotavljanje kvalitetnejšega življenja, zmanjšanje onesnaženosti lokalnega okolja in postopno uveljavljanje zdravega okolja kot spodbujevalnega dejavnika razvoja. **Ravnanje z odpadno vodo:** Izvajanja aktivnosti v okviru tega proračunskega programa je preprečitev onesnaževanja okolja zaradi odvajanja odpadnih voda. Dolgoročni cilj občine je, da se z izgradnjo kanalizacijskega omrežja in čistilnih naprav na območju MO Nova Gorica prepreči onesnaževanje okolja zaradi odvajanja odpadnih voda. V preteklih letih je MO Nova Gorica temu področju namenila že veliko proračunskih sredstev (glavni projekt: »Odvajanje in čiščenje odpadne vode v porečju Soče (CČN Nova Gorica)); vlaganje v okoljsko infrastrukturo na področju ravnanja z odpadno vodo se bo tudi v prihodnjih letih nadaljevala. Z izvedbo projektov na tem področju se želi ohraniti, varovati in izboljšati kakovost vodnega okolja na območju občine in širše. **Zbiranje in ravnanje z odpadki:** Gospodarjenje z odpadki obsega preprečevanje in zmanjševanje nastajanja odpadkov ter njihovih škodljivih vplivov na okolje in ravnanje z odpadki. Ravnanje z odpadki obsega zbiranje, prevažanje, predelavo in odstranjevanje odpadkov, vključno s kontrolo tega ravnanja in okoljevarstvenimi ukrepi po zaključku delovanja objekta ali naprave za predelavo ali odstranjevanje odpadkov. Dolgoročni cilji občine so usmerjeni v uvedbo predelave odpadkov in ponovne uporabe odpadkov in zmanjšanje količine odpadkov na odlagališču ter zmanjšanje črnih odlagališč.

Oskrba z vodo: Izvajanje aktivnosti na tem področju vključuje gradnjo in vzdrževanje vodovodnih sistemov vključno s hidrantno mrežo na območju občine. Dolgoročni cilj občine je zagotoviti neoporečno pitno vodo na območju, kjer se prebivalci oskrbujejo s pitno vodo iz lokalnih vodooskrbnih sistemov in na območjih, kjer šeni



zagotovljena vodooskrba. Občina bo postopoma obnovila in dogradila vodovodni sistem na celotnem območju občine.

4.4 Analiza potreb končnih uporabnikov v občini

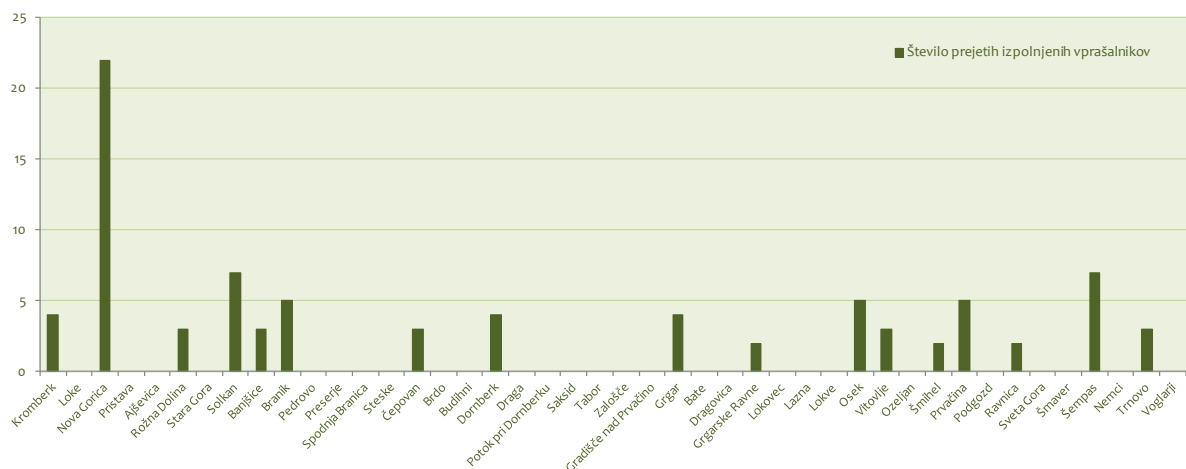
Pomen širokopasovnega omrežja lahko primerjamo s pomenom cestne infrastrukture, železniškega omrežja ali električnega omrežja, saj je le-ta postal nepogrešljiva komponenta vsakodnevnega življenja tako posameznikov kot podjetij. Širokopasovne storitve so nepogrešljiv element sodobnega gospodarstva in družbe, ki prebivalcem ne prinašajo le konkurenčne prednosti, temveč so nujna komponenta za kakršnokoli konkuriranje na trgu. Današnja družba je informacijska družba na poti v bodočo družbo znanja in kot taka potrebuje dostop do odprtega širokopasovnega omrežja s hitro prenosno hitrostjo. 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. Ogromne količine zbranih podatkov 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.

Širokopasovna infrastruktura je postala ravno tako pomembna kot cestna ali električna, saj je ključni element vsakodnevnega življenja tako posameznikov kot podjetij. Širokopasovne storitve so nepogrešljiv element sodobnega gospodarstva in družbe, ki prebivalcem ne prinašajo le konkurenčne prednosti, temveč so nujna komponenta za kakršnokoli konkuriranje na trgu. Današnja družba je informacijska družba na poti v bodočo družbo znanja in kot taka potrebuje dostop do odprtega širokopasovnega omrežja s hitro prenosno hitrostjo.

Pri izdelavi Načrta razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v MO Nova Gorica je ključnega pomena tudi opredelitev potreb končnih uporabnikov (občanov, lokalnih poslovnih subjektov itd.), 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. To je najboljši način za ugotavljanje realnih potreb končnih uporabnikov.

V ta namen je bila v MO Nova Gorica 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, zasebniki, javne institucije in druge organizacije, ki jim je bil vprašalnik poslan. Anketni vprašalnik je bil posredovan v elektronski in pisni obliki. Skupaj je bilo izpolnjenih 84 vprašalnikov/anket. Anketo je izpolnil po en član vsakega gospodinjstva oziroma en predstavnik podjetja oziroma organizacije. Največ odgovorov je bilo prejetih s strani fizičnih oseb (97,6%), 1,2% s strani poslovnih uporabnikov, 1,2% s strani javnih institucij, medtem ko s strani športnih, kulturnih, nevladnih in drugih organizacij ni bilo prejete nobene ankete. Od skupnega števila gospodinjstev je na vprašalnik odgovorilo 0,6% gospodinjstev. Od vseh anketiranih imajo vsi dostop do interneta. V grafikonu 1 je prikazano iz katerih naselij MO Nova Gorica smo prejeli največ odgovorov na anketni vprašalnik.

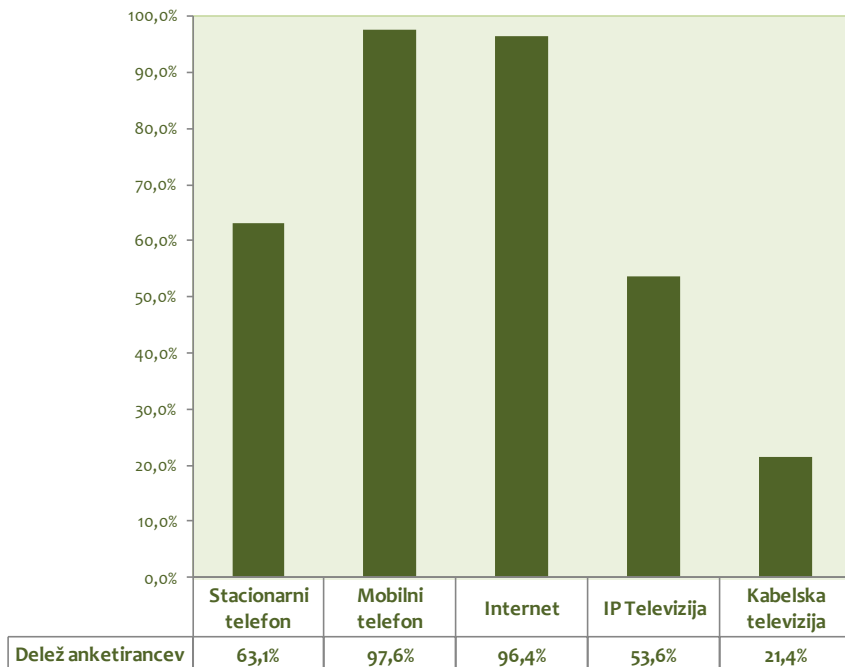
Grafikon 1: Naselje v MO Nova Gorica kjer bivate.



Vir: Lasten, Obdelava anketnih vprašalnikov.

Za vsakodnevno elektronsko komunikacijo kar 100% anketiranih uporablja računalnik in pametni telefon, 38,1% tablico in 56,0% pametno TV. Glavne storitve, na katere so občani naročeni so mobilni telefon (97,6%) in internet (96,4%), sledi stacionarni telefon (63,1%), IP Televizija (53,6%) ter kabelska televizija (21,4%).

Grafikon 2: Na katere telekomunikacijske storitve ste trenutno naročeni?

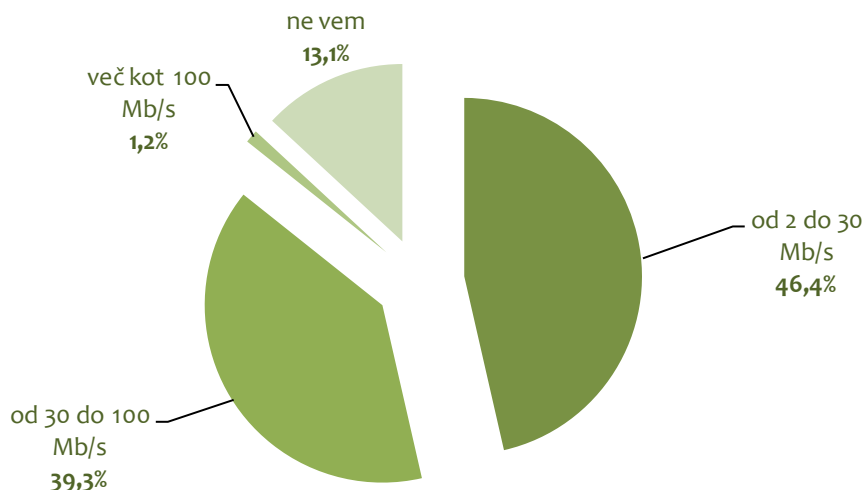


Vir: Lasten, Obdelava anketnih vprašalnikov.

Evropski in slovenski strateški dokumenti navajajo, da je cilj do leta 2020 omogočiti dostop do internetne povezave hitrosti nad 30 Mb/s vseh prebivalcem in stalno povezanost v splet vsaj polovice gospodinjstev s hitrostjo nad 100 Mb/s. Iz odgovorov občanov je razvidno, da ima 39,3% anketiranih občanov internetno povezavo

med 30 in 100 Mb/s, medtem ko jih ima več kot 100 Mb/s le 1,2% anketiranih občanov. Kar 13,1% anketiranih ne ve, kakšno hitrost dostopa do interneta ima. Največ anketiranih občanov ima hitrost povezave od 2 do 30 Mb/s.

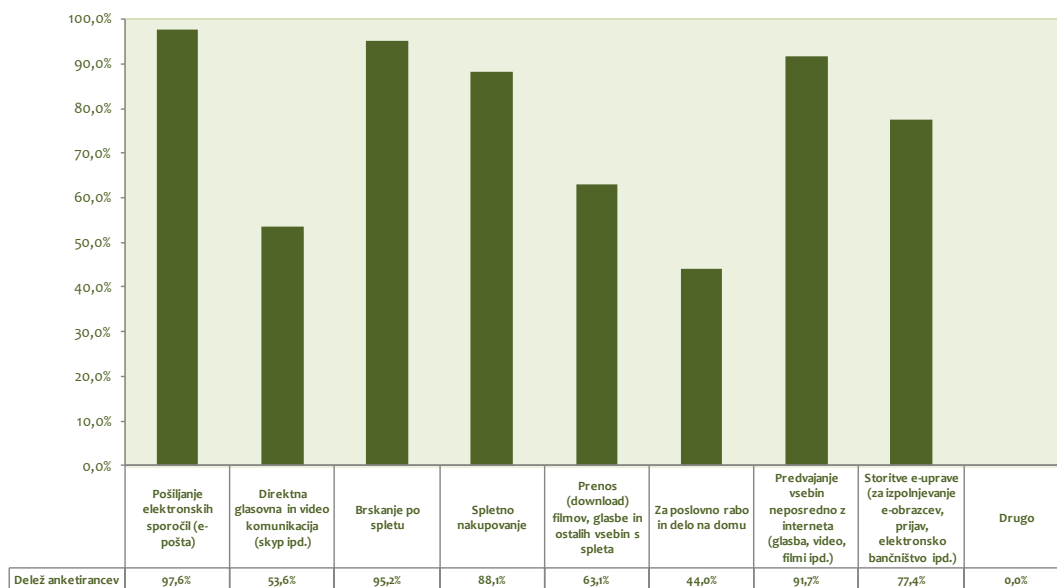
Grafikon 3: Kakšno hitrost dostopa do interneta imate trenutno na voljo?



Vir: Lasten, Obdelava anketnih vprašalnikov.

Na vprašanje »Kdo je vaš trenutni ponudnik telekomunikacijskih storitev?« jih kar 53,3% navaja, da uporabljajo Telekom Slovenije, A1 19,6%, Telemach 5,4%, T2 8,7%, KaTV 13,0% ter nobeden Amisa. Pod drugo jih je nekaj anketirancev odgovorilo, da imajo storitve naročene pri dveh zgoraj že omenjenih ponudnikih storitev istočasno (8 anketirancev).

Grafikon 4: Za katero dejavnost sedaj uporabljate internet?



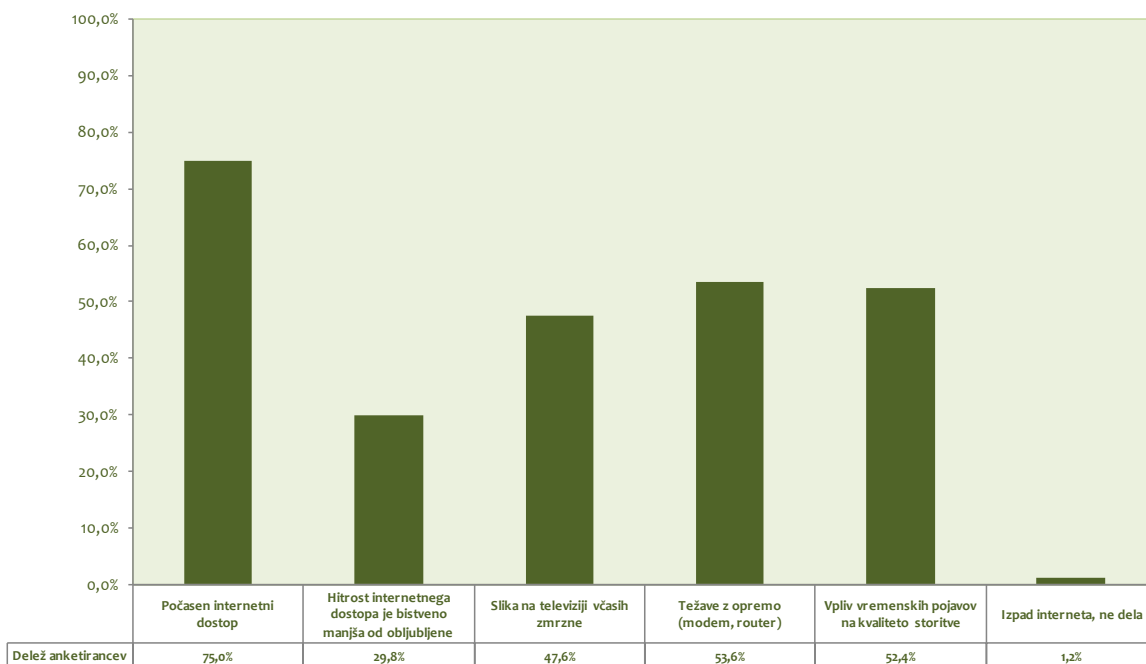
Vir: Lasten, Obdelava anketnih vprašalnikov.



Rezultati ankete so tudi pokazali, da danes največ anketirancev uporablja internet za pošiljanje elektronskih sporočil (e-pošta), za brskanje po spletu, za spletno nakupovanje, predvajanje vsebin neposredno z interneta, za storitve e-uprave itd., kar je razvidno iz zgornjega grafikona. Kar 73,8% vseh anketirancev pa je tudi navedlo, da v gospodinjstvu uporablja telekomunikacijske storitve, predvsem internet, več kot en član gospodinjstva.

Med največjimi težavami, s katerimi se srečujejo anketiranci pri uporabi telekomunikacijskih storitev, jih je kar 75,0% odgovorilo, da imajo počasen internetni dostop; kar 53,6% jih je imelo težave z opremo ter 47,6% s tem, da jim slika televizije včasih zamrzne ipd. (ostale težave so predstavljene v grafikonu 5). Če se težave, s katerimi se uporabniki srečujejo, ne bodo začele reševati, bodo zaradi vse bolj obsežnih vsebin na internetu težave vse pogostejše, nezadovoljstvo končnih uporabnikov pa vse večje. Kar 41,7% anketirancev je odgovorilo, da je hitrost interneta slaba in le 9,5%, da je odlična. Zanesljivost interneta je bila le za 10,7% anketirancev odlična ter za 75,0% anketirancev dobra. Glede na stroške širokopasovnih povezav se je kar 71,4% anketirancev opredelilo, da so dobri, sprejemljivi. Kar 78,6% anketirancev meni, da je ponudba širokopasovnih (internetnih) storitev dobra, medtem ko 21,4% anketirancev, da je slaba.

Grafikon 5: Težave, s katerimi se srečujejo anketiranci pri uporabi telekomunikacijskih storitev.



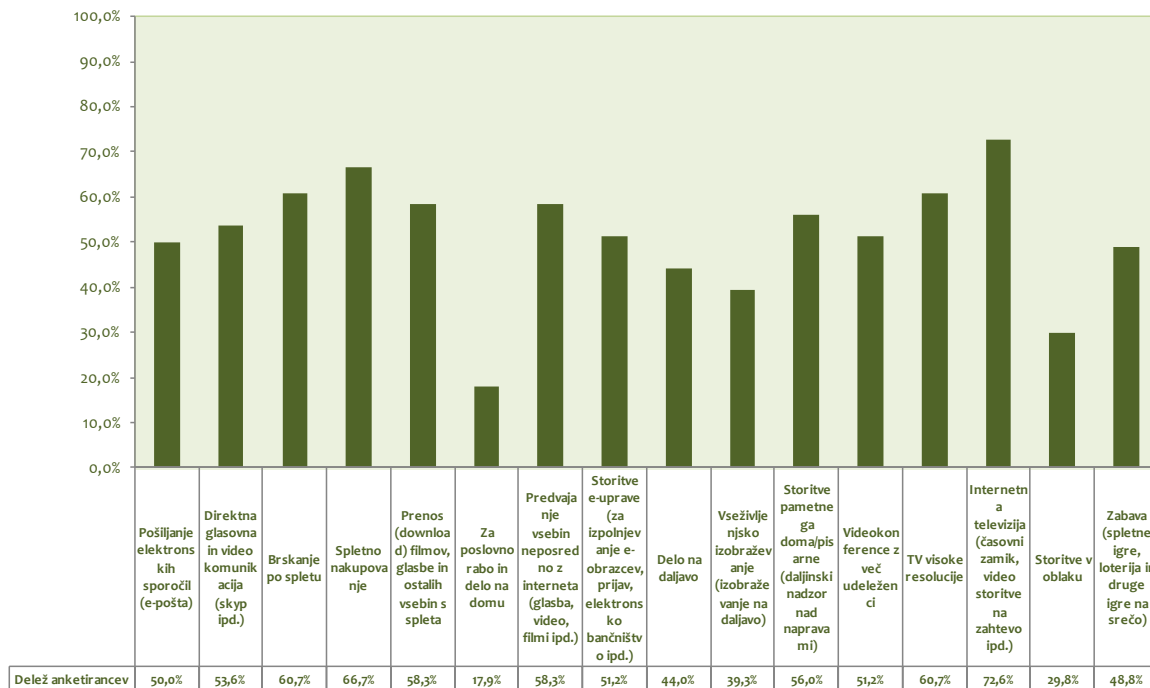
Vir: Lasten, Obdelava anketnih vprašalnikov.

Kar 75,0% anketirancev je navedlo, da trenutno ne morejo pri svojem operaterju uporabljati dostopa do interneta visoke hitrosti, kljub temu da si tega želijo; 20,2% da bi radi uporabljali internetno televizijo, pa je trenutno ne morejo ter 9,5% anketirancev, da bi radi uporabljali kabelsko televizijo, če bi bila možna priključitev nanjo. Iz navedenega vidimo, da občani trenutno zaradi neustrezne telekomunikacijske infrastrukture ne morejo uporabljati oziroma koristiti vseh razpoložljivih internetnih storitev.

Dostop do širokopasovne infrastrukture in s tem dostop do interneta je tako izrednega pomena tudi za uporabo spletnih storitev, kot npr. uporaba internetne televizije, kar bi imelo kar 72,6% anketiranih občanov, 60,7% si jih želi uporabljati televizijo visoke resolucije, 56,0% storitve pametnega doma, 51,2% storitev e-uprave ipd. Uporaba omenjenih storitev je danes v porastu, v prihodnosti pa bodo tovrstne storitve nepogrešljive v vsakdanjem življenju, zato jih je občanom pomembno čim prej zagotoviti. Rezultati odgovorov na vprašanje iz ankete »Katere

vsebine širokopasovnih storitev bi želeli koristiti v prihodnosti, če bi imeli možnost? Označite ključne!» je podan v grafikonu 6.

Grafikon 6: Katere vsebine širokopasovnih storitev bi želeli koristi v prihodnje, če bi imeli možnost?



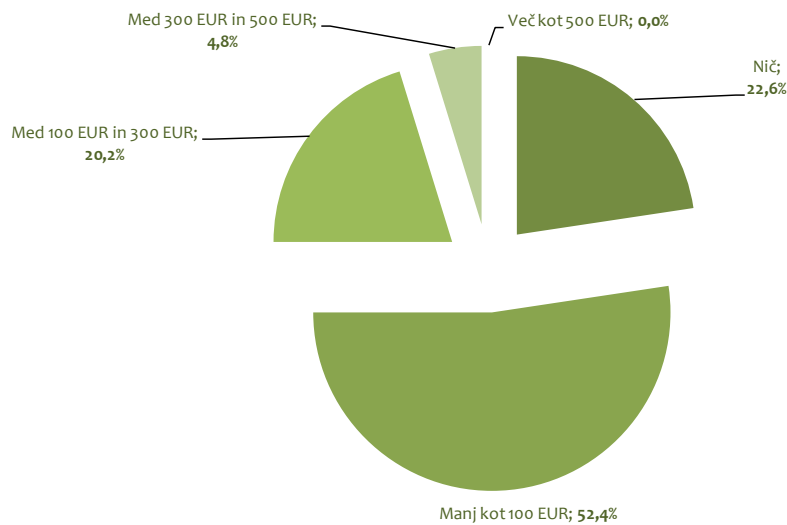
Vir: Lasten, Obdelava anketnih vprašalnikov.

Anketni vprašalnik je vseboval tudi vprašanje »Ali vam je pomembno, da lahko sami izberete ponudnika telekomunikacijskih storitev in ga po potrebi na enostaven način zamenjate?«. Vprašanje se je navezovalo na storitve, ki jih telekomunikacijski operaterji ponujajo preko lastnih, tržnih omrežij. Pri takih omrežjih, še posebej v ruralnih delih občine, 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. Na navedeno so vsi anketiranci odgovorili s pozitivnim odgovorom, kar pomeni, da je uporabnikom internetnih storitev izrednega pomena porast prosta izbira ponudnikov telekomunikacijskih storitev.

Rezultati ankete so tudi pokazali, da se kar 73,8% anketiranih občanov želi priključiti na širokopasovno infrastrukturo s hitrostjo interneta 100 Mb/s, medtem ko je 21,4% neodločenih. Le 4,8% anketiranih občanov dostop do širokopasovne infrastrukture s hitrostjo interneta 100 Mb/s ne potrebuje oziroma si ne želi, saj je zadovoljnih z obstoječo hitrostjo interneta. V nadaljevanju anketnega vprašalnika smo želeli ugotoviti v kolikšnem času bi želeli razpolagati s hitrostjo interneta 100 Mb/s. Največ odgovorov smo prejeli na odgovor v naslednjih dveh letih (61,9% anketiranih). 33,3% anketiranih bi z njim želelo razpolagati že v roku enega leta.

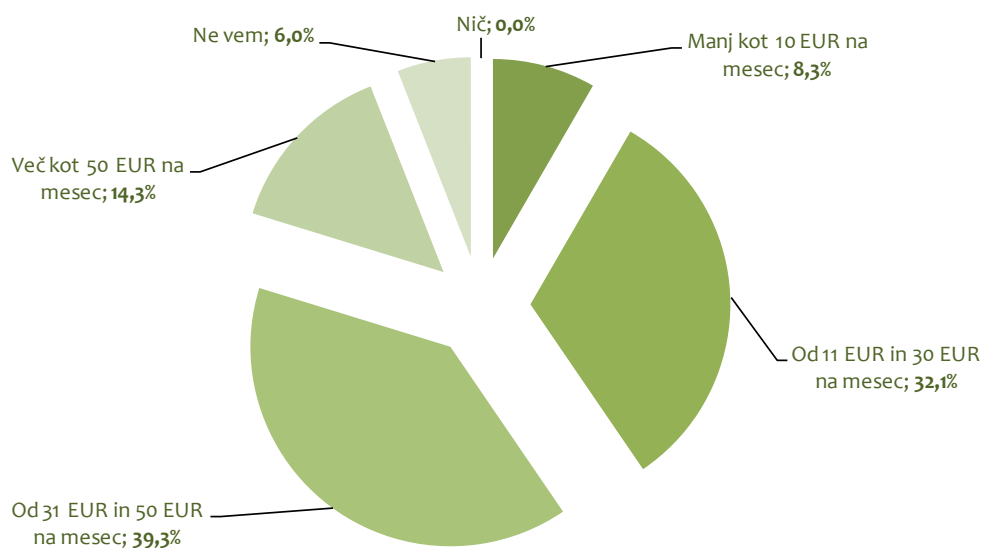
Ob zaključku anketnega vprašalnika smo želeli ugotoviti tudi, koliko so občani pripravljeni plačati za uporabniki širokopasovni priključek (infrastrukturo) kot enkratni strošek ter koliko so pripravljeni mesečno plačevati za širokopasovno storitev (internet, televizija, telefonija). Iz grafikonov v nadaljevanju je razvidno, da je največ t.j. 52,4% anketiranih pripravljenih plačati kot enkratni strošek za uporabniški širokopasovni priključek (infrastrukturo) manj kot 100,00 EUR, ter da je 39,3% anketiranih pripravljenih mesečno plačevati od 31,00 EUR do 50,00 EUR na mesec za širokopasovno storitev.

Grafikon 7: Koliko ste pripravljeni kot enkratni strošek plačati za uporabniški širokopasovni priključek (infrastrukturo)?



Vir: Lasten, Obdelava anketnih vprašalnikov.

Grafikon 8: Koliko ste pripravljeni mesečno plačati za širokopasovno storitev (internet, televizija, telefon)?



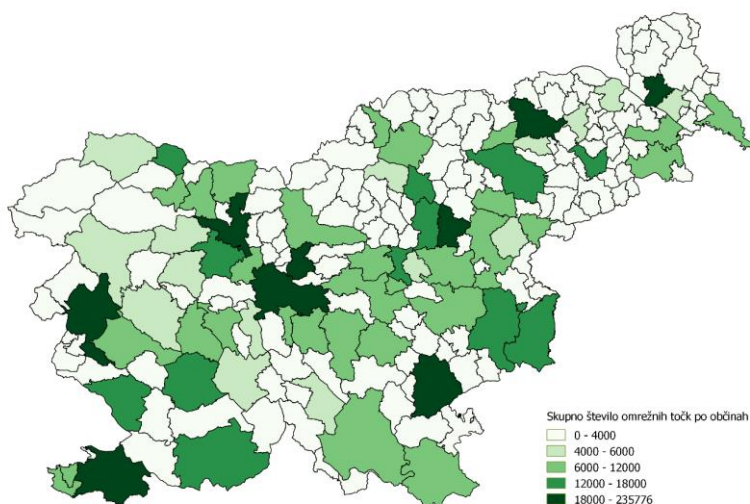
Vir: Lasten, Obdelava anketnih vprašalnikov.

4.5 Obstoječe stanje in izkazan tržni interes na področju širokopasovnega omrežja (kartiranje infrastrukture z določitvijo območij belih lis)

Kartiranje infrastrukture je pomembno orodje za planiranje investicij v infrastrukturo elektronskih komunikacij, saj je natančno poznavanje obstoječe infrastrukture ključno za določanje belih lis. Kartiranje infrastrukture elektronskih komunikacij je bilo uvedeno na podlagi določb Zakona o elektronskih komunikacijah leta 2004 predvsem v smislu zaščite obstoječih javnih komunikacijskih omrežij. Infrastruktura elektronskih komunikacij, vključno z natančnimi podatki o omogočeni zmogljivosti prisotnega omrežja v Mb/s za vsako posamično stavbo je popisana v Zbirnem katastru gospodarske javne infrastrukture, ki ga je vzpostavila Geodetska uprava RS. V njem so zbrani vsi podatki o lastnikih in legah vodov in so na voljo vsem zainteresiranim uporabnikom.

Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport (MIZŠ) je dne 29.10.2015 na svoji spletni strani objavilo podatke, ki izhajajo iz aktivnosti ministrstva in aktivnosti Agencije za komunikacijska omrežja in storitve Republike Slovenije (AKOS) kot regulatorja za telekomunikacije, o trenutni pokritosti in zmogljivosti omrežnih priključnih točk¹⁵ v vseh naseljih in občinah v Sloveniji. Za namen določitve belih lis v geografskem segmentu goste in redke poseljenosti skladno z Načrtom razvoja širokopasovnega omrežja naslednje generacije do leta 2020 (Načrt NGN 2020) je Ministrstvo za javno upravo izvedlo prvi in drugi krog testiranja tržnega interesa, in sicer je objavilo dva javna poziva (1. poziv št. 380-6/2016/2 dne 20.05.2016 ter 2. poziv št. 380-6/2016/321 dne 21.10.2016) vsem zainteresiranim operaterjem in lastnikom omrežij elektronskih komunikacij ter drugim investitorjem, da izkažejo svoj tržni interes za gradnjo širokopasovnih omrežij elektronskih komunikacij v Republiki Sloveniji v naslednjih treh letih v skladu z Načrtom NGN 2020. Glede na izkazani tržni interes je nato Ministrstvo za javno upravo objavilo zbirni seznam belih lis, na katerih bodo uporabljena javna sredstva za sofinanciranje gradnje širokopasovnih omrežij.

Slika 11: Število omrežnih priključnih točk po občinah v Sloveniji, 2015.

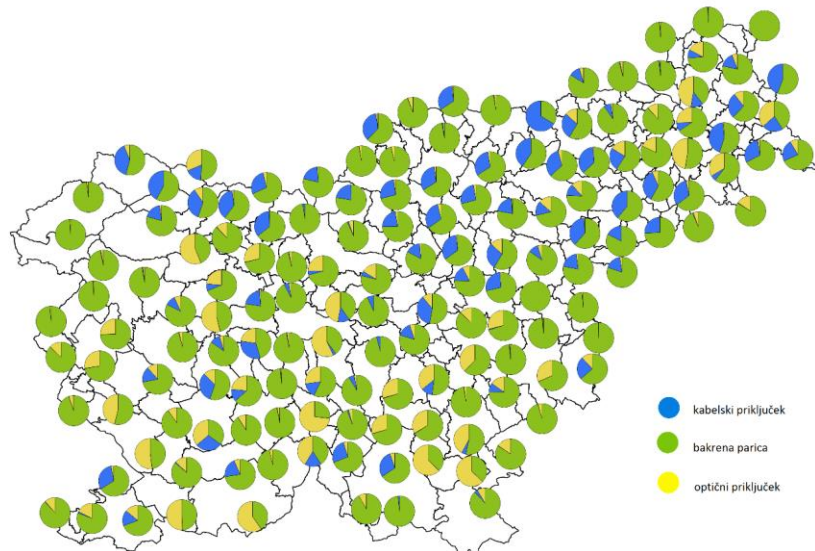


Vir: Predstavitev strokovnih podlag za učinkovito investiranje v omrežja naslednje generacije (NGA) in doseganje ciljev Digitalne agende za Evropo, AKOS, november 2015.

¹⁵ Omrežna priključna točka (OPT) po ZEKom-1 pomeni fizično točko, na kateri ima naročnik dostop do javnega komunikacijskega omrežja. Naročnik je lahko fizična ali pravna oseba.

Iz slike 11 vidimo, da MO Nova Gorica sodi med občine s skupnim številom omrežnih priključnih točk 18.000 in več. Iz slike 12 pa je razvidno, da največji delež omrežnih priključnih točk po vrsti tehnologije v občini predstavlja bakrena parica, manjši delež pa optični priključki.

Slika 12: Deleži vrst tehnologij omrežnih priključnih točk po občinah v Sloveniji, 2015.



Vir: Predstavitev strokovnih podlag za učinkovito investiranje v omrežja naslednje generacije (NGA) in doseganje ciljev Digitalne agende za Evropo, AKOS, november 2015.

Pri obdelavi podatkov in izračunih se je upoštevalo naslednja izhodišča:

- iz obravnave so s strani MIZŠ izločene vse občine, ki so že prejele sredstva za gradnjo širokopasovnih omrežij iz javnih virov, ter območja goste poseljenosti t.j. območja z več kot 500 prebivalci na km²;
- podatki o nepokritosti so prikazani ločeno za hitrost do 30 Mb/s, od 30 Mb/s do 100 Mb/s in nad 100 Mb/s;
- število uporabnikov, ki nimajo možnosti dostopa do širokopasovnega priključka 30 ali 100 Mb/s je navedeno/izračunano skupaj za gospodinjstva in podjetja, ker je tudi ministrstvo (MIZŠ) te podatke objavilo kumulativno;
- rezultate mapiranja Ministrstva za javno upravo z dne 08.12.2016 ter z dne 08.11.2017 o belih lisah (seznam belih lis).

Kot je razvidno iz tabele 16, obstajajo v vsakem kraju uporabniki, ki danes nimajo možnosti pridobitve širokopasovnega priključka z zmogljivostjo vsaj 30 Mb/s in seveda tudi ne z zmogljivostjo 100 Mb/s. Iz dobljenih podatkov je razvidno, da je nepokritost občine z zmogljivostjo priključka vsaj 30 Mb/s na celotnem območju občine 33%, in sicer na urbanem območju je 18%, medtem ko je na podeželskem delu občine kar 66%. Če pa gledamo podatke o nepokritosti območja občine z zmogljivostjo priključka vsaj 100 Mb/s, znaša le-ta, če upoštevamo celotno območje občine, kar 73%, in sicer na račun 99% nepokritosti na njenem podeželskem delu (na urbanem območju nepokritost znaša 62%). Iz podatkov o trenutnih priključkih (omrežnih priključnih točkah) je razvidno, da operaterji danes omogočajo širokopasovni priključek z vsaj 100 Mb/s le v 11 naseljih, in sicer v:

- Urbanem območju občine v 5ih naseljih od 8 urbanih naselij: Nova Gorica, Kromberk, Ajševica, Rožna Dolina in Solkan; ter
- Ruralnem (podeželskem) delu občine v 6ih naseljih od 36 ruralnih naselij: Branik, Dornberk, Lokve, Prvačina, Šempas in Trnovo.



Tabela 16: Prikaz stanja nezadovoljive pokritosti območja Mestne občine Nova Gorica.

Urbani/Ruralni del občine	Krajevna skupnost	Naselje	Število uporabnikov			Število OPT (omrežnih priključnih točk) po zmogljivosti			Nepokritost z zmogljivostjo vsaj 30 Mb/s		Nepokritost z zmogljivostjo 100 Mb/s in več	
			Število gospodinjstev	Število podjetij	Skupaj	0 Mb/s < Zmogljivost < 30 Mb/s	30 Mb/s < Zmogljivost < 100 Mb/s	100 Mb/s <= Zmogljivost	Število uporabnikov skupaj	Nepokritost v %	Število uporabnikov skupaj	Nepokritost v %
Urbani del občine	Kromberk - Loke	Kromberk	822	549	1.371	527	1.040	112	219	16%	1.259	92%
Urbani del občine	Kromberk - Loke	Loke	104	26	130	95	0	0	130	100%	130	100%
Urbani del občine	Nova Gorica	Nova Gorica	5.857	2.261	8.118	559	6.017	4.412	559	7%	3.706	46%
Urbani del občine		Pristava	158	33	191	102	1	0	190	99%	191	100%
Urbani del občine		Ajševica	106	46	152	74	1	2	149	98%	150	99%
Urbani del občine		Rožna Dolina	435	202	637	508	3	30	604	95%	607	95%
Urbani del občine		Rožna Dolina	70	10	80	31	0	0	80	100%	80	100%
Urbani del občine		Solkan	1.356	579	1.935	90	1.343	221	371	19%	1.714	89%
SKUPAJ URBANI DEL OBČINE			8.908	3.706	12.614	1.986	8.405	4.777	2.302	18%	7.837	62%
Ruralni del (podeželje) občine	Banjšice	Banjšice	108	24	132	90	0	0	132	100%	132	100%
Ruralni del (podeželje) občine	Branik	Branik	364	92	456	110	180	12	264	58%	444	97%
Ruralni del (podeželje) občine	Branik	Petrovo	12	10	22	8	0	0	22	100%	22	100%
Ruralni del (podeželje) občine	Branik	Preserje	168	30	198	52	53	0	145	73%	198	100%
Ruralni del (podeželje) občine	Branik	Spodnja Branica	36	7	43	32	0	0	43	100%	43	100%
Ruralni del (podeželje) občine	Branik	Steske	13	3	16	12	0	0	16	100%	16	100%
Ruralni del (podeželje) občine	Čepovan	Čepovan	144	21	165	108	2	0	163	99%	165	100%
Ruralni del (podeželje) občine	Dornberk	Brdo	27	6	33	0	22	0	11	33%	33	100%
Ruralni del (podeželje) občine	Dornberk	Brdihni	16	3	19	3	10	0	9	47%	19	100%
Ruralni del (podeželje) občine	Dornberk	Dornberk	312	90	402	19	255	17	130	32%	385	96%
Ruralni del (podeželje) občine	Dornberk	Draga	28	8	36	2	25	0	11	31%	36	100%
Ruralni del (podeželje) občine	Dornberk	Potok pri Dornberku	52	9	61	24	13	0	48	79%	61	100%
Ruralni del (podeželje) občine	Dornberk	Saksid	46	3	49	29	0	0	49	100%	49	100%
Ruralni del (podeželje) občine	Dornberk	Tabor	70	7	77	34	33	0	44	57%	77	100%
Ruralni del (podeželje) občine	Dornberk	Zalošče	153	45	198	37	81	0	117	59%	198	100%
Ruralni del (podeželje) občine	Gradišče nad Prvačino	Gradišče nad Prvačino	168	32	200	144	7	0	193	97%	200	100%
Ruralni del (podeželje) občine	Grgar	Grgar	323	67	390	46	171	0	219	56%	390	100%
Ruralni del (podeželje) občine	Grgarske Ravne - Bate	Bate	66	11	77	32	24	0	53	69%	77	100%
Ruralni del (podeželje) občine	Grgarske Ravne - Bate	Dragovica	19	4	23	10	6	0	17	74%	23	100%
Ruralni del (podeželje) občine	Grgarske Ravne - Bate	Grgarske Ravne	53	18	71	50	0	0	71	100%	71	100%
Ruralni del (podeželje) občine	Lokovec	Lokovec	124	19	143	88	2	0	141	99%	143	100%
Ruralni del (podeželje) občine	Lokve, Lazna	Lazna	7	0	7	0	0	0	7	100%	7	100%
Ruralni del (podeželje) občine	Lokve, Lazna	Lokve	49	22	71	53	0	30	41	58%	41	58%
Ruralni del (podeželje) občine	Osek - Vitovlje	Osek	152	27	179	67	1	0	178	99%	179	100%
Ruralni del (podeželje) občine	Osek - Vitovlje	Vitovlje	200	44	244	67	34	0	210	86%	244	100%
Ruralni del (podeželje) občine	Ozeljan	Ozeljan	315	85	400	62	213	0	187	47%	400	100%
Ruralni del (podeželje) občine	Ozeljan	Šmihel	105	28	133	64	3	0	130	98%	133	100%
Ruralni del (podeželje) občine	Prvačina	Prvačina	502	105	607	53	285	4	318	52%	603	99%
Ruralni del (podeželje) občine	Ravnica	Podgozd	19	6	25	15	0	0	25	100%	25	100%
Ruralni del (podeželje) občine	Ravnica	Ravnica	94	22	116	79	0	0	116	100%	116	100%
Ruralni del (podeželje) občine	Solkan	Sveta Gora	3	5	8	0	0	0	8	100%	8	100%
Ruralni del (podeželje) občine	Solkan	Šmaver	0	0	0	0	0	0	0		0	
Ruralni del (podeželje) občine	Šempas	Šempas	445	120	565	35	259	2	304	54%	563	100%
Ruralni del (podeželje) občine	Trnovo	Nemci	10	0	10	7	0	0	10	100%	10	100%
Ruralni del (podeželje) občine	Trnovo	Trnovo	152	41	193	22	120	2	71	37%	191	99%
Ruralni del (podeželje) občine	Trnovo	Voglarji	52	8	60	38	1	0	59	98%	60	100%
SKUPAJ RURALNI DEL (PODEŽELJE) OBČINE			4.407	1.022	5.429	1.492	1.800	67	3.562	66%	5.362	99%
SKUPAJ			13.315	4.728	18.043	3.478	10.205	4.844	5.864	33%	13.199	73%

*Opomba: podatki o številu gospodinjstev, ki so navedeni v tabeli 3 se razlikujejo od podatkov o številu gospodinjstev Statističnega urada RS za leto 2015.

V primeru izvedbe projekta z javnimi sredstvi bodo merodajni podatki MIZŠ.

Vir: Ministrstvo za izobraževanje znanost in šport (MIZŠ), Tabela agregiranih podatkov vseh omrežnih priključnih točk, 29.10.2015.



Iz podatkov o trenutnih priključkih (omrežnih priključnih točkah) pa je tudi razvidno, da operaterji danes omogočajo širokopasovni priključek z vsaj 100 Mb/s le 4.844 uporabnikom od 18.043 vseh gospodinjstev in podjetij skupaj na območju občine.

Mestna občina Nova Gorica in njena naselja sodijo v območje z manj kot 500 prebivalci na km² in občina še ni prejela kohezijskih sredstev za gradnjo širokopasovnih omrežij, kar pomeni, da je bila vključena v testiranje tržnega interesa s strani Ministrstva za javno upravo in AKOS.

Ministrstvo za javno upravo je dne 08.12.2016 (št. dokumenta: 380-6/2016-MIZS/386), ter nato še dne 08.11.2017 objavilo seznam belih lis po natančnih naslovih 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.

Skladno z opravljeno analizo podatkov, pridobljenih v okviru obeh javnih pozivov, ki sta bila objavljena na podlagi Zakona o elektronskih komunikacijah (Uradni list RS, št. 13/07 – uradno prečiščeno besedilo, 102/07 – ZDRad, 110/09, 33/11 in 109/12 – ZEKom-1) dne 20.05.2016 in 21.10.2016, ter posredovana zainteresiranim operaterjem, lastnikom omrežij elektronskih komunikacij ter drugim investitorjem, da izkažejo svoj tržni interes za gradnjo širokopasovnih omrežij elektronskih komunikacij v Republiki Sloveniji v naslednjih treh letih, ter analizo obstoječe infrastrukture elektronskih komunikacij na območjih belih lis, je dne 08.11.2017 Ministrstvo za javno upravo objavilo seznam belih lis na gospodinjstvo natančno, na katerih bodo uporabljena javna sredstva za sofinanciranje gradnje širokopasovnih omrežij naslednje generacije, kar je za MO Nova Gorica predstavljeno v tabeli v nadaljevanju tega poglavja.

V MO Nova Gorica so bila v testiranje tržnega interesa vključena vsa naselja občine, izvzeta pa so bila naselja goste poseljenosti (Nova Gorica, Pristava, Solkan, Dornberk), kar je razvidno iz tabele v nadaljevanju. **Rezultat testiranja je pokazal, da je v občini 282 gospodinjstev, kar predstavlja 2,1% vseh gospodinjstev občine, ki so bila identificirana kot bela lisa t.j. kot območja, kjer ni tržnega interesa za gradnjo infrastrukture za internet visokih hitrosti.**

Glede na število gospodinjstev (po podatkih iz leta 2015) je največ belih lis v naselju Banjšice, kjer več kot 51,9% gospodinjstev nima možnosti dostopa do širokopasovne infrastrukturne visoke hitrosti. 100% gospodinjstev nima možnosti dostopa do širokopasovne infrastrukturne visoke hitrosti v naseljih Pedrovo, Podgozd, Sveta Gora in Nemci. Nekaj čez 50% vseh gospodinjstev nima navedenega dostopa v naseljih Lazna in Lokve, okrog 40% v naselju Bate. V naseljih Branik, Čepovan, Grgar, Grgarske Ravne, Ozeljan, Prvačina, Šempas, Trnovo in Voglarji pa je takih gospodinjstev manj kot 15%. V ostalih naseljih postopek mapiranja po naslovnih ni identificiral belih lis.



Tabela 17: Seznam belih lis po naseljih v Mestni občini Nova Gorica, na katerih bodo uporabljena javna sredstva za sofinanciranje EU širokopasovnih omrežij naslednje generacije.

Urbani/Ruralni del občine	Krajevna skupnost	Naselje	Število gospodinjstev na belih lisah za ciljno hitrost 100 Mb/s	Število gospodinjstev v naselju	% gospodinjstev na območju belih lis
Urbani del občine	Kromberk - Loke	Kromberk	1	822	0,1%
Urbani del občine	Kromberk - Loke	Loke	0	104	0,0%
Urbani del občine	Nova Gorica	Nova Gorica	izvzeto iz mapiranja	5.857	/
Urbani del občine	Nova Gorica	Pristava	izvzeto iz mapiranja	158	/
Urbani del občine	Rožna Dolina	Ajševica	0	106	0,0%
Urbani del občine	Rožna Dolina	Rožna Dolina	0	435	0,0%
Urbani del občine	Rožna Dolina	Stara Gora	0	70	0,0%
Urbani del občine	Solkan	Solkan	izvzeto iz mapiranja	1.356	/
SKUPAJ URBANI DEL OBČINE			1	8.908	0,01%
Ruralni del (podeželje) občine	Banjšice	Banjšice	56	108	51,9%
Ruralni del (podeželje) občine	Branik	Branik	30	364	8,2%
Ruralni del (podeželje) občine	Branik	Pedrovo	12	12	100,0%
Ruralni del (podeželje) občine	Branik	Preserje	0	168	0,0%
Ruralni del (podeželje) občine	Branik	Spodnja Branica	0	36	0,0%
Ruralni del (podeželje) občine	Branik	Steske	0	13	0,0%
Ruralni del (podeželje) občine	Čepovan	Čepovan	13	144	9,0%
Ruralni del (podeželje) občine	Dornberk	Brdo	0	27	0,0%
Ruralni del (podeželje) občine	Dornberk	Budišni	0	16	0,0%
Ruralni del (podeželje) občine	Dornberk	Dornberk	izvzeto iz mapiranja	312	/
Ruralni del (podeželje) občine	Dornberk	Draga	0	28	0,0%
Ruralni del (podeželje) občine	Dornberk	Potok pri Dornberku	0	52	0,0%
Ruralni del (podeželje) občine	Dornberk	Saksid	0	46	0,0%
Ruralni del (podeželje) občine	Dornberk	Tabor	0	70	0,0%
Ruralni del (podeželje) občine	Dornberk	Zalošče	0	153	0,0%
Ruralni del (podeželje) občine	Gradišče nad Prvačino	Gradišče nad Prvačino	0	168	0,0%
Ruralni del (podeželje) občine	Grgar	Grgar	30	323	9,3%
Ruralni del (podeželje) občine	Grgarske Ravne - Bate	Bate	26	66	39,4%
Ruralni del (podeželje) občine	Grgarske Ravne - Bate	Dragovica	0	19	0,0%
Ruralni del (podeželje) občine	Grgarske Ravne - Bate	Grgarske Ravne	4	53	7,5%
Ruralni del (podeželje) občine	Lokovec	Lokovec	14	124	11,3%
Ruralni del (podeželje) občine	Lokve, Lazna	Lazna	4	7	57,1%
Ruralni del (podeželje) občine	Lokve, Lazna	Lokve	26	49	53,1%
Ruralni del (podeželje) občine	Osek - Vitovlje	Osek	0	152	0,0%
Ruralni del (podeželje) občine	Osek - Vitovlje	Vitovlje	0	200	0,0%
Ruralni del (podeželje) občine	Ozeljan	Ozeljan	22	315	7,0%
Ruralni del (podeželje) občine	Ozeljan	Šmihel	0	105	0,0%
Ruralni del (podeželje) občine	Prvačina	Prvačina	2	502	0,4%
Ruralni del (podeželje) občine	Ravnica	Podgozd	20	19	105,3%
Ruralni del (podeželje) občine	Ravnica	Ravnica	0	94	0,0%
Ruralni del (podeželje) občine	Solkan	Sveta Gora	3	3	100,0%
Ruralni del (podeželje) občine	Solkan	Šmaver	0	0	/
Ruralni del (podeželje) občine	Šempas	Šempas	3	445	0,7%
Ruralni del (podeželje) občine	Trnovo	Nemci	10	10	100,0%
Ruralni del (podeželje) občine	Trnovo	Trnovo	5	152	3,3%
Ruralni del (podeželje) občine	Trnovo	Voglarji	1	52	1,9%
SKUPAJ RURALNI DEL (PODEŽELJE) OBČINE			281	4.407	6,4%
SKUPAJ			282	13.315	2,1%

Vir: Ministrstvo za javno upravo (Zbirni seznam belih lis v geografskem segmentu goste in redke poseljenosti, dne 08.11.2017).



4.6 Izhodišča za razvoj odprtega širokopasovnega omrežja Mestne občine Nova Gorica

4.6.1 Zahtevana pokritost in zmogljivost

Če bo projekt financiran iz javnih sredstev (Evropski sklad za regionalni razvoj, Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja), občina zahteva, da projekt predvidi pokritost občine, ki je (vsaj) v skladu z nacionalno strategijo, in sicer 100 % gospodinjstvom na belih lisah zagotoviti vsaj 100 Mb/s ali več na vsaki priključni točki.

Če se bo širokopasovno omrežje gradilo z zasebnimi sredstvi, občina pričakuje, da se bodo upoštevali isti kriteriji glede pokritosti in zmogljivosti omrežja kot pri financiranju z javnimi sredstvi.

4.6.2 Poslovni model

Glede na vire in pogoje financiranja¹⁶ je za izvedbo projekta možen naslednji model izvedbe projekta izgradnje in upravljanja širokopasovnega omrežja:

Model zasebnega financiranja načrtovanja, izgradnje in upravljanja širokopasovne infrastrukture (zasebni model DBO)¹⁷ vključuje zasebnega partnerja, ki prejme določeno raven javnega financiranja (pogosto koncesijo) za pomoč pri vzpostavitvi novega odprtega širokopasovnega omrežja. Kritično pri tem modelu je, da javni partner nima nobene posebne vloge v lastništvu ali v upravljanju omrežja, vendar pa lahko določi obveznosti v zameno za financiranje. Zasebni partner je izpostavljen večjim tveganjem, kot pri drugih modelih, pri katerih ima javni partner večji delež in si tvegaje delita oba partnerja. Glede na to, da v Sloveniji širokopasovna infrastruktura in njeno upravljanje ne predstavlja javne službe, tudi podelitev koncesije, ki bi tretje izključevala iz opravljanja tovrstne dejavnosti, ni mogoča. Pri modelu »zasebni DBO« gre za obliko, ko zasebni subjekt prejme določeno stopnjo javnega financiranja v obliki subvencije oz. nepovratnih sredstev EU, kakor je predvideno v Sloveniji v finančnem okviru 2014 - 2020.

¹⁶ Mnenje o skladnosti sheme državne pomoči »Gradnja odprte širokopasovne infrastrukture naslednje generacije v Republiki Sloveniji«, Ministrstvo za finance, 04.10.2017. V Mnenju o skladnosti sheme državne pomoči za GOŠO je opredeljeno, da so upravičenci za prejem javnih sredstev neposredno operaterji, ki bodo gradili priključke na območjih belih lis.

¹⁷ Model zasebnega financiranja načrtovanja, izgradnje in upravljanja širokopasovne infrastrukture, ekspertna skupina PPP4Broadband in Eudace d.o.o., 2014.



5 NAČRT IZVEDBE PROJEKTA

5.1 Nosilec projekta

Nosilec projekta Gradnja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije je lahko v primeru sofinanciranja projekta z javnimi sredstvi:

- ⇒ Mestna občina Nova Gorica,
- ⇒ Vodilni partner konzorcija v katerega je vključena občina,
- ⇒ Izbrani zasebni partner.

Nosilec projekta Gradnja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije je v primeru sofinanciranja z zasebnimi sredstvi, zasebni investitor.

5.2 Organizacijski načrt izvedbe

V nadaljevanju je predstavljen okvirni organizacijski načrt izvedbe projekta, ki smo ga prejeli s strani RRA Severne Primorske. Le-ta se bo sproti prilagajal glede na samo izbiro naložbenega modela in zahtevanih pravil organa financiranja.

Tabela 18: Organizacijski načrt izvedbe projekta (predvidene aktivnosti in njihov čas trajanja).

AKTIVNOSTI	Opis	Predviden čas trajanja aktivnosti
I. FAZA NAČRTOVANJA		
I.1 Izdelava Načrta razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije	Načrt razvoja odprtega širokopasovnega omrežja je dokument dolgoročnega razvojnega načrtovanja, s katerim občina oceni potrebo po širokopasovnem omrežju in vrednost potrebnih investicij, da lahko sprejme ustrezne odločitve o financiranju širokopasovne komunikacijske infrastrukture. Namen Načrta razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije je ugotoviti dejansko stanje in potrebe po širokopasovni infrastrukturi za izvedbo projekta gradnje ŠPO.	3 mesece
I.2 Izdelava investicijske dokumentacije	Pred odločitvijo o izvedbi investicijskega projekta je potrebno glede na ocenjeno vrednost projekta izdelati vso potrebno investicijsko dokumentacijo. Priprava ustrezne investicijske dokumentacije je tudi tehnični predpogoj za uvrstitev projekta v načrt razvojnih programov.	6 mesecev
I.3 Podpis konzorcijske pogodbe med občinami	Priprava in izdelava konzorcijske pogodbe.	1 mesec
I.4 Izbor ustreznega modela javno-zasebnega partnerstva	Izbor modela javno-zasebnega partnerstva (tj. naložbenega modela) je odvisen od zahtev in virov financiranja.	3 mesece
I.5 Izbor izvajalca gradnje odprtega širokopasovnega omrežja	Javni partner objavi javni razpis za izbiro izvajalca gradnje odprtega širokopasovnega omrežja. V primeru izvedbe investicijskega projekta kot zasebno investicijo javni partner ne izbira zasebnega partnerja.	0-15 mesecev
I.6 Zapiranje finančne konstrukcije projekta	Odvisno od zahtev in vira financiranja bo možna prijava projekta gradnje odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij na ustrezen razpis za pridobitev javnih/zasebnih sredstev.	6 mesecev
II. FAZA GRADNJE OMREŽJA		
II.1 Projektiranje	Izdelava / priprava projekta za izvedbo (PZI).	8 mesecev
II.2 Pridobivanje soglasij	Pridobivanje soglasij upravljavcev druge gospodarske javne infrastrukture, pridobivanje potrebnih služnosti in ostalih izkazov pravice graditi.	4 mesece
II.3 Izgradnja pasivnega in aktivnega dela omrežja	Pri pasivnem delu omrežja se izvedejo gradbena dela, pri izgradnji aktivnega dela (če je ta potrebna) pa se izvede montaža in konfiguracija aktivne opreme za prenos podatkov.	24 mesecev
II.4 Strokovni nadzor	V skladu z ZGO-1 je potrebno izvajati na gradnjo strokovni nadzor gradnje ŠPO.	24 mesecev
II.5 Vpis izgrajene infrastrukture v javne evidence	V skladu z določili ZEKom-1 je potrebno vpisati izgrajeno infrastrukturo v kataster gospodarske javne infrastrukture.	6 mesece
III. FAZA VZDRŽEVANJA IN UPRAVLJANJA OMREŽJA		
Vzdrževanje in upravljanje omrežja	Vzdrževanje in upravljanje omrežja poteka v skladu z dogovorjenimi pogoji.	20 let

Vir: RRA Severne Primorske, posredovano po e-pošti, december 2015.



Na podlagi izraženega tržnega interesa investitorjev in ponudnikov elektronskih komunikacij se bo gradnja širokopasovnega omrežja v MO Nova Gorica izvajala v skladu z načrti, ki so jih izkazali investitorji in v skladu z gradnjo druge javne infrastrukture občine. 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. MO Nova Gorica bo spodbujala gradnjo odprtih širokopasovnih omrežij in si z namenom celovite ureditve dostopa do širokopasovnega omrežja, prizadevala pridobiti javna in zasebna sredstva v okviru javno-zasebnih partnerstev.

5.3 Okvirni finančni načrt

Financiranje projekta gradnje odprtega širokopasovnega omrežja bo možno z javnimi in zasebnimi sredstvi. Možna javna sredstva za financiranje projekta gradnje odprtega širokopasovnega omrežja so finančna sredstva evropske kohezijske politike, finančna sredstva evropskega sklada za razvoj podeželja in integralni proračun. Možna zasebna sredstva za financiranje projekta gradnje odprtega širokopasovnega omrežja so zasebna sredstva, vključno s sredstvi Evropskega sklada za strateške naložbe.

Pod pogoji določitve belih lis v obeh geografskih segmentih, upravičeni stroški zajemajo medkrajevne povezave, razvod v dostopovnem delu v naseljih do končnega uporabnika in fiksne žične komunikacijske povezave do baznih postaj mobilnih komunikacijskih omrežij. Javna sredstva za sofinanciranje širokopasovne infrastrukture na belih lisah do posameznega naslova, na katerem so priključki 100 Mb/s ali 30 Mb/s, bodo omejena (Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020, 2016).

Sofinanciranje projekta gradnje odprtih širokopasovnih omrežij z javnimi sredstvi bo omogočilo oblikovanje ekonomsko vzdržnih projektov zasebnih investitorjev v okviru javno-zasebnih partnerstev. Uporaba javnih sredstev bo spodbudila zasebne investicije v gradnjo odprte širokopasovne infrastrukture prek izraženega tržnega interesa in na ugotovljenih belih lisah v okviru javno-zasebnih partnerstev. Do sofinanciranja projektov gradnje širokopasovne infrastrukture bodo upravičena javno-zasebna partnerstva med občino ali skupino občin in zasebnim partnerjem, ustanovljena skladno z Zakonom o javno-zasebnem partnerstvu. Projekti za sofinanciranje bodo izbrani na javnem razpisu, na katerega se bodo lahko enakopravno prijavila vsa javno-zasebna partnerstva s projekti za pokritje belih lis s širokopasovno infrastrukturo. Do javnih sredstev bodo upravičeni projekti javno-zasebnih partnerstev, ki bodo s ciljnim hitrostmi pokrili vse bele lise na območju lokalnih skupnosti vključenih v partnerstvo, vključno z realizacijo morebitnih zavez na sivih lisah oziroma področjih, ki so izključena iz testiranja tržnega interesa (Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020, 2016).

Vloga javnega partnerja je v zagotavljanju brezplačnih služnosti na javnih občinskih zemljiščih, v lastni razpoložljivi pasivni kanalski in drugi komunalni infrastrukturi, poznavanju lokalnega okolja ter v izkušnjah administrativnega vodenja infrastrukturnih komunalnih razvojnih projektov, kar prispeva k večji uspešnosti investicije. Poleg vloška zasebnih investicijskih sredstev je vloga zasebnega partnerja v strokovnem znanju, izkušnjah vodenja projektov, v jasnem poslovnem interesu za uspešno izvedbo projekta ter kasneje pri vzdrževanju in upravljanju zgrajenih odprtih širokopasovnih omrežij. Vložek zasebnega partnerja mora dosegati vsaj 50% vrednosti celotne investicije (Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020, 2016).

Ob upoštevanju ukrepov za znižanje stroškov gradnje širokopasovne infrastrukture je povprečna ocena stroškov gradnje optičnih povezav na kilometer približno 11.000,00 EUR (Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020, 2016). Po podatkih Ministrstva za javno upravo (MJU, 2016), na območju MO Nova Gorica je kar 282 gospodinjstev na območju belih lis v geografskem segmentu redke poseljenosti, kar pomeni da je upravičena do pridobitev javnih sredstev iz evropskih strukturnih skladov (ESRR, EKS).



Financiranje projekta pa se bo lahko v MO Nova Gorica zagotovilo morebiti tudi iz zasebnih sredstev zasebnega partnerja, ki bo zgradil in upravljal zgrajeno omrežje. Zasebni partner bo moral v celoti zagotoviti vire financiranja iz lastnih sredstev, tudi s pomočjo sredstev Evropskega sklada za strateške naložbe. Povprečni ocenjen strošek gradnje optičnih povezav na kilometer znaša približno 11.000,00 EUR (Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020, 2016). Vloga občine bo predvsem v promociji projekta in obveščanju uporabnikov o razvojnih možnostih projekta.

5.4 Okvirni časovni načrt

Na podlagi izraženega tržnega interesa investitorjev in ponudnikov elektronskih komunikacij se bo gradnja širokopasovnega omrežja v MO Nova Gorica izvajala v skladu z načrti zasebnih investitorjev in v skladu z možnostmi sofinanciranja naložbe z javnimi sredstvi.

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.

Gradnja odprtega širokopasovnega omrežja na območju sivih in črnih lis se bo izvajala skladno z izraženim tržnim interesom zasebnih investitorjev oziroma najkasneje v obdobju treh let po izkazanem tržnem interesu posameznega zasebnega investitorja. Gradnja odprtega širokopasovnega omrežja na območju belih lis pa se bo izvajala skladno z 10. členom ZEKom-1 in z možnostmi financiranja projekta.

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



6 ZAKLJUČEK

Načrt razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v Mestni občini Nova Gorica je osnovni razvojni in strateški dokument, s katerim **občina izraža javni interes za izgradnjo odprtega širokopasovnega omrežja do leta 2020 na redko poseljenih območjih občine (belih lisah), kjer ni tržnega interesa za gradnjo le-tega**. Obenem lahko načrt predstavlja pomembno pomoč in spodbudo zasebnim investitorjem za gradnjo odprtih omrežij v naseljih občine, kjer obstaja tržni interes. Z omenjenim dokumentom Mestna občina Nova Gorica ugotavlja stanje in potrebe po širokopasovni infrastrukturi na območju občine.

Pomen širokopasovnega omrežja lahko primerjamo s pomenom cestne infrastrukture, železniškega omrežja ali električnega omrežja, saj je le-ta postal nepogrešljiva komponenta vsakodnevnega življenja. Širokopasovno omrežje uporablja vedno več prebivalcev in je ključnega pomena za dostop do informacij in razvoj gospodarstva MO Nova Gorica. Z ustrezno širokopasovno infrastrukturo v občini bo prebivalcem in podjetjem omogočen hitrejši dostop do informacij, poleg tega bodo lahko uporabljali nove storitve, ki jim do sedaj zaradi slabe širokopasovne infrastrukture niso bile na voljo. Ustrezna širokopasovna infrastruktura omogoča uporabo novih tržnih storitev ter storitev, ki so v javnem interesu. Dostop in uporaba novih storitev predstavlja priložnost za posameznike in podjetja, ki v novih storitvah prepoznajo svojo podjetniško priložnost. 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).

V MO Nova Gorica je zaradi staranja prebivalstva in vedno večjega deleža starega prebivalstva, potrebno zadržati mlado, izobraženo prebivalstvo, ki predstavlja potencial za uspešen gospodarski razvoj območja. Dostop do storitev, ki jih omogoča širokopasovna infrastruktura je ključnega pomena za razvoj podjetništva v občini in za ohranitev mladega prebivalstva v občini. **Da bi mestna občina pritegnila mlade, predvsem izobražene prebivalce, in zagotovila odpiranje novih delovnih mest ter nadaljnji razvoj gospodarstva, bo morala zagotavljati ustrezne pogoje za gospodarsko rast in dostopno javno in družbeno infrastrukturo.**

Podatki o pokritosti širokopasovne infrastrukture v MO Nova Gorica kažejo, da je kar 41,7% anketiranih občanov nezadovoljnih s hitrostjo interneta, do katere lahko trenutno dostopajo, kar je tudi bila največja zaznana težava, s katero se pri trenutnem koriščenju telekomunikacijskih storitev soočajo. Analiza izvedene ankete je pokazala, da so občani v veliki večini zainteresirani za širokopasovni priključek s hitrostjo 100 Mb/s, saj bi jih 100,0% želelo imeti dostop do interneta visokih hitrosti. Po podatkih o nepokritosti območja MO Nova Gorica z zmogljivostjo priključka vsaj 100 Mb/s znaša le-ta če upoštevamo celotno območje občine, kar 73%, in sicer na račun 99% nepokritosti na njenem podeželskem delu (na urbanem območju nepokritost znaša 62%). Iz podatkov o trenutnih priključkih (omrežnih priključnih točkah) je razvidno, da operaterji danes omogočajo širokopasovni priključek z vsaj 100 Mb/s le v 11 naseljih, in sicer v:

- Urbanem območju občine v 5ih naseljih od 8 urbanih naselij: Nova Gorica, Kromberk, Ajševica, Rožna Dolina in Solkan; ter
- Ruralnem (podeželskem) delu občine v 6ih naseljih od 36 ruralnih naselij: Branik, Dornberk, Lokve, Prvačina, Šempas in Trnovo.

Iz podatkov o trenutnih priključkih (omrežnih priključnih točkah) pa je tudi razvidno, da operaterji danes omogočajo širokopasovni priključek z vsaj 100 Mb/s le 4.844 uporabnikom od 18.043 vseh gospodinjstev in podjetij skupaj na območju občine.

V MO Nova Gorica so bila v testiranje tržnega interesa s strani Ministrstva za javno upravo in AKOS vključena vsa naselja občine, izvzeta pa so bila naselja goste poseljenosti (Nova Gorica, Pristava, Solkan, Dornberk). **Rezultat**



testiranja je pokazal, da je v občini 282 gospodinjstev, kar predstavlja 2,1% vseh gospodinjstev občine, ki so bila identificirana kot bela lisa t.j. kot območja, kjer ni tržnega interesa za gradnjo infrastrukture za internet visokih hitrosti.

Glede na število gospodinjstev (po podatkih iz leta 2015) je največ belih lis v naselju Banjšice, kjer več kot 51,9% gospodinjstev nima možnosti dostopa do širokopasovne infrastrukturne visoke hitrosti. 100% gospodinjstev nima možnosti dostopa do širokopasovne infrastrukturne visoke hitrosti v naseljih Pedrovo, Podgozd, Sveta Gora in Nemci. Nekaj čez 50% vseh gospodinjstev nima navedenega dostopa v naseljih Lazna in Lokve, okrog 40% v naselju Bate. V naseljih Branik, Čepovan, Grgar, Grgarske Ravne, Ozeljan, Prvačina, Šempas, Trnovo in Voglarji pa je takih gospodinjstev manj kot 15%. V ostalih naseljih postopek mapiranja po naslovnih ni identificiral belih lis.

Če se bodo potrebe uporabnikov upoštevale in bodo le-ti imeli možnosti priključka na širokopasovno omrežje, se bo povečala penetracija in s tem tudi optimalna izkoriščenost širokopasovnega omrežja. Podatek o dejanski potrebi prebivalcev (končnih uporabnikov) za koriščenje po širokopasovnem omrežju hitrosti 100 Mb/s priča, da je izgradnja širokopasovnega omrežja v MO Nova Gorica ključnega pomena za nadaljnji uspešen razvoj občine.

Širokopasovna infrastruktura predstavlja enega izmed pogojev za uspešen gospodarski razvoj občine. Vzpostavitev ustrezne širokopasovne infrastrukture na celotnem območju MO Nova Gorica bo ključno prispevala h konkurenčnosti obstoječih in k razvoju novih, inovativnih gospodarskih subjektov ter z omogočanjem dostopa do elektronskih storitev povečala kvaliteto življenja vseh občanov.



7 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)
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. Public-Private Partnership – PPP)
LAN	Lokalno omrežje
LEK	Lokalni energetske koncept
LTE	Mobilno omrežje 4. generacije (angl. Long Term Evolution)
MIZŠ	Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport
MONG	Mestna občina Nova Gorica
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
OPN	Občinski prostorski načrt



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
TUS	Trajnostna urbana strategija
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



8 VIRI IN LITERATURA

1. Analiza testiranja tržnega interesa za gradnjo širokopasovnih omrežij na področjih Republike Slovenije v naslednjih treh letih skladno z Načrtom razvoja širokopasovnega omrežja naslednje generacije od leta 2020 – seznam belih lis v geografskem segmentu goste in redke poseljenosti, Ministrstvo za javno upravo, 08.12.2016 (številka dokumenta: 380-6/2016-MIZŠ/386).
2. 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).
3. Digitalna agenda 2020 - Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020, marec 2016.
4. Direktiva 2014/61/EU Evropskega parlamenta in sveta o ukrepih za znižanje stroškov za postavitve elektronskih komunikacijskih omrežij visokih hitrosti, 2014.
5. Evropa 2020 – Strategija za pametno, trajnostno in vključujočo rast – COM(2010)2020, marec 2016.
6. Evropska digitalna agenda (EDA – COM(2010)245).
7. Geodetska uprava Republike Slovenije, 2015-2016.
8. Guide to High-Speed Broadband Investment, Evropska Komisija, oktober 2014.
9. Lokalni energetske koncept Mestne občine Nova Gorica, končno poročilo, oktober 2015.
10. LTE - Advanced, Jeanette Wannstrom, for 3GPP, 2013, (<http://www.3gpp.org/technologies/keywords-acronyms/97-lte-advanced>).
11. Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, Tabela agregiranih podatkov vseh omrežnih priključnih točk, 2015.
12. Mnenje o skladnosti sheme državne pomoči »Gradnja odprte širokopasovne infrastrukture naslednje generacije v Republiki Sloveniji«, Ministrstvo za finance, 4.10.2017.
13. Model javnega financiranja načrtovanja, izgradnje in upravljanja širokopasovne infrastrukture, ekspertna skupina PPP4Broadband in Eudace d.o.o., 2014.
14. Model skupne javne gradnje in zasebnega upravljanja in vzdrževanja širokopasovne infrastrukture, ekspertna skupina PPP4Broadband in Eudace d.o.o., 2014.
15. Model skupnega vlaganja javnega in zasebnega sektorja na področju financiranja, gradnje, upravljanja in vzdrževanja širokopasovne infrastrukture, ekspertna skupina PPP4Broadband in Eudace d.o.o., 2014.
16. Model zasebnega financiranja načrtovanja, izgradnje in upravljanja širokopasovne infrastrukture, ekspertna skupina PPP4Broadband in Eudace d.o.o., 2014.
17. Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020, marec 2016.
18. Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Nova Gorica (Uradni list RS, št. 95/2012, 112/2013-popr., 10/2014, 35/2014, 72/2014, 72/2014-popr., 2/2015-popr., 25/2015-obvezna razlaga, 26/2015-popr. obvezne razlage, 40/2016-obvezna razlaga in 63/2017).
19. Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020, december 2014.
20. Partnerski sporazum med Slovenijo in Evropsko komisijo za obdobje 2014-2020, oktober 2014.
21. Poročilo o razvoju trga elektronskih komunikacij za četrto četrtletje 2015, februar 2016.
22. Poslovni subjekti v Poslovnem registru Slovenije po občinah in po skupinah, stanje na dan 31.12.2014, (http://www.ajpes.si/doc/Registri/PRS/Porocila/posl_subj_obc_skup_31122015.pdf), 2016.
23. Priročnik za naložbe v širokopasovne povezave visoke hitrosti (izdaja 1.3). Evropska komisija, maj 2015.
24. Program razvoja podeželja RS za obdobje 2014-2020, februar 2015.
25. Prostorski informacijski sistem občine (PISO) Mestne občine Nova Gorica, 2016.
26. Rebalans Proračuna Mestne občine Nova Gorica za leto 2016, Načrt razvojnih programov 2016-2019.
27. Regionalni razvojni program Severne Primorske (Goriške statistične regije) 2014-2020.
28. Seznam belih lis v geografskem segmentu goste in redke poseljenosti, Ministrstvo za javno upravo, 08.11.2017.
29. Smernice Evropske Unije za uporabo pravil o državni pomoči v zvezi s hitro vzpostavitvijo širokopasovnih omrežij (2013/C 25/01).



30. Socio-economic benefits of high-speed broadband, Evropska komisija, 2015.
31. 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 širokopasovnega omrežja naslednje generacije do leta 2020; Ministrstvo za javno upravo, 07.12.2016.
32. Statistični urad Republike Slovenije, 2012-2015.
33. Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020, marec 2016.
34. Strategija razvoja Slovenije 2030.
35. Trajnostna urbana strategija (TUS) Nova Gorica 2020, januar 2016.
36. The broadband State aid rules explained – An eGuide for Decision Makers (Final Report), Evropska komisija, 2013.
37. Uredba Komisije (EU) št. 651/2014 o razglasitvi nekaterih vrst pomoči za združljive z notranjim trgovom pri uporabi členov 107 in 108 Pogodbe, 17.06.2014.
38. Zakon o elektronskih komunikacijah (ZEKom-1) (Uradni list RS, št. 109/2012, 110/2013, 40/2014-ZIN-B, 54/2014-odl.US, 81/2015 in 40/2017).
39. Zakon o javnem naročanju (ZJN-3) (Uradni list RS, št. 91/2015 in 14/2018).
40. Zakon o javno-zasebnem partnerstvu (Uradni list RS, št. 127/2006).