

Občina Cerknica | Cesta 4. maja 53 | SI - 1380 Cerknica
Tel: (01) 70 90 610, Fax: (01) 70 90 633



Sklep o potrditvi Načrta razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v občini Cerknica



Številka: 35201-2/2016
Datum: 5.6.2018

**OBČINSKI SVET
OBČINE CERKNICA**

ZADEVA: **SKLEP o potrditvi Načrta razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v občini Cerknica**

NAMEN: sprejem sklepa

Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014 – 2020
Program razvoja podeželja 2014 – 2020
Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020
Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020
Statut Občine Cerknica (Ur. l. RS, št. 2/17-UPB1),

GRADIVO PRIPRAVIL: Eurocon d.o.o., Ljubljana v sodelovanju z APR d.o.o. Ljubljana
Helena Šlajnar, svetovalka

PREDLAGATELJ: Marko Rupar, župan

POROČEVALEC: Dominik Šalomon – Eurocon d.o.o.

MATIČNI ODBOR: Odbor za komunalno in promet

PREDLOG SKLEPA: **Sprejme se sklep:**

Sprejme se sklep o potrditvi Načrta razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v občini Cerknica

O b r a z l o ž i t e v :

Načrt razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v občini Cerknica (v nadaljevanju Načrt razvoja) je dokument dolgoročnega razvojnega načrtovanja, s katerim želi občina oceniti stanje pokritosti, dejansko potrebo po širokopasovnem omrežju, razpoložljivost ostale javne gospodarske infrastrukture in vrednost potrebnih investicij na omenjenem geografskem območju. Na tej podlagi pristojni organi lokalne skupnosti izrazijo javni interes in sprejmejo ustrezne odločitve o sodelovanju v aktivnostih za zagotovitev širokopasovne infrastrukture za prebivalce, ki

živijo na območjih, na katerih ne obstaja tržni interes za gradnjo le-te. Občina Cerknica želi vsem svojim občanom zagotoviti možnost širokopasovnih priključkov in jim s tem omogočiti dostop do raznovrstnih digitalnih vsebin in storitev. Širokopasovna infrastruktura elektronskih komunikacij je danes ključni pospeševalec gospodarskega in socialnega razvoja lokalnih skupnosti, ki ima neposreden vpliv na razvoj podjetništva, preprečevanje bega možganov v druge regije, ipd.

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

Načrt z zbranimi podatki predstavlja obenem pomembno dokumentacijo za načrtovanje investicijskih projektov zasebnih vlagateljev na območju belih lis.

Načrt razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v občini Cerknica 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.

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

V občini Cerknica je v zadnjih letih zaznati rahel trend naraščanja prebivalstva. Kljub temu, da je bila stopnja registrirane brezposelnosti v občini nižja od slovenskega povprečja, je bila povprečna mesečna plača na osebo v bruto znesku kar za 16 % nižja od letnega povprečja mesečnih plač v Sloveniji, kar gre pripisati tudi velikemu deležu sekundarnih panog kot so lesna, kovinska, gradbena, in gozdarska industrija.

Če želi občina ohraniti trend naraščanja prebivalstva ter spodbuditi razvoj novih panog z višjo dodano vrednostjo, bo morala zagotavljati ustrezne pogoje za gospodarsko rast in dostopno javno in družbeno infrastrukturo. **Da bi 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 občini Cerknica kažejo, da **kar 4,7 % anketiranih občanov še vedno nima dostopa do interneta**, ostali pa v veliki meri niso zadovoljni s trenutno kakovostjo storitev oz. bi si želeli kakovost še izboljšati. Kar **63% anketirancev** je tako odgovorilo, da je eden od glavnih problemov s katerim se soočajo pri trenutnem koriščenju telekomunikacijskih storitev **premajhna hitrost interneta**. Analiza izvedene ankete je pokazala, da so **občani v veliki večini zainteresirani za širokopasovni priključek s hitrostjo 100 Mb/s**, saj bi jih **kar 85,85% želelo imeti dostop do interneta visokih hitrosti**. 15 gospodinjstev v občini, kar predstavlja **0,35%** vseh

gospodinjstev, je bilo identificiranih kot območja, kjer ni tržnega interesa za gradnjo infrastrukture za internet visokih hitrosti. Če se bodo potrebe uporabnikov upoštevale in bodo le ti imeli možnost priključka na širokopasovno omrežje, se bo povečala penetracija in s tem tudi optimalna izkoriščenost širokopasovnega omrežja.

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

V letu 2009 je bil že sprejet Načrt razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij v občinah Cerknica, Loška dolina in Bloke, zato Občinskemu svetu Občine Cerknica predlagamo razveljavitev le-tega.

Gradivo pripravila:
Dominik Šalomon
Eurocon d.o.o.

OBČINA CERKNICA
župan
Marko Rupar

Helena Šlajnar
svetovalka

Na podlagi Operativnega programa za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014 – 2020, Programa razvoja podeželja 2014 – 2020, Načrta razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020, Strategije razvoja informacijske družbe do leta 2020, Statut Občine Cerknica (Ur. l. RS, št. 2/17-UPB1), je Občinski svet občine Cerknica je na svoji 23. redni seji dne _____ sprejel

S K L E P
o potrditvi Načrta razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v občini Cerknica

1. člen

Sprejme se Načrt razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v občini Cerknica.

2. člen

Z dnem uveljavitve tega sklepa preneha veljati Sklep o sprejemu Načrta razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij v občinah Cerknica, Loška dolina in Bloke, št. 265-14/11-308/2009 z dne 2.7.2009.

3. člen

Sklep prične veljati z dnem sprejema na Občinskem svetu Občine Cerknica..

Številka:
Cerknica:


Marko Rupar
župan



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



Naziv dokumenta:	Načrt razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v občini Cerknica (<i>Noveliran dokument</i>)
-------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Naročnik:	OBČINA CERKNICA CESTA 4. MAJA 53 1380 CERKNICA	
------------------	---------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

Izdela:	Eurocon d. o. o. Dunajska cesta 159 1000 Ljubljana	V sodelovanju z APR d.o.o. Pot v Zeleni gaj 29b 1000 Ljubljana
		
Avtorji:	Nina Sega Darja Goršek Petra Pate Marko Šalomon Stanko Šalomon Goran Živec, MBA	Katarina Likovič Matija Nastran

Datum:	11.01.2018
---------------	-------------------

KAZALO

1	NAMEN DOKUMENTA	5
1.1	Uvod	5
1.2	Izhodišča	5
1.3	Namen izdelave načrta	8
1.4	Referenčni dokumenti	9
1.5	Cilji načrta	10
1.5.1	Strateški cilji in kazalniki	10
1.5.2	Projektne cilje	11
1.6	Izvajanje projekta	12
2	TELEKOMUNIKACIJSKE STORITVE IN POMEN ŠIROKOPASOVNEGA OMREŽJA	15
2.1	Širokopasovno omrežje	15
2.2	Družbeno ekonomske koristi širokopasovnega omrežja	17
3	SPLOŠNI OPIS OBČINE	19
3.1	Geografske značilnosti	19
3.2	Naselja in prebivalstvo	20
3.3	Gospodarstvo	22
4	RAZVOJ ŠIROKOPASOVNEGA OMREŽJA V OBČINI CERKNICA	26
4.1	Obstoječe stanje javne infrastrukture	29
4.2	Načrtovane investicije v javno infrastrukturo in lokacije razvojnih projektov	34
4.3	Analiza potreb končnih uporabnikov v občini Cerknica	35
4.4	Rezultati mapiranja (bele lise)	40
4.5	Izhodišča za razvoj odprtega širokopasovnega omrežja v občini Cerknica	41
4.5.1	Zahtevana pokritost in zmogljivosti	41
4.5.2	Poslovni modeli	41
5	ZAHTEVE PROJEKTA GRADNJE	42
5.1	Tehnične karakteristike	42
5.2	Pogoji upravljanja	49
6	NAČRT IZVEDBE PROJEKTA	50
6.1	Nosilec projekta	50
6.2	Organizacijski načrt	50
6.3	Okvirni finančni načrt	51
6.4	Okvirni terminski načrt	53
7	ZAKLJUČEK	54
8	KRATICE	56
9	VIRI IN LITERATURA	58

SEZNAM TABEL

Tabela 1: Ukrepi in indikatorji	11
Tabela 2: Število gospodinjstev in prebivalcev v naseljih v občini Cerknica, 1.1.2015	20
Tabela 3: Delovno aktivno prebivalstvo, registrirane brezposelne osebe in stopnja registrirane brezposelnosti v občini Cerknica leta 2014 in 2015	21
Tabela 4: Podatki o gospodarskih subjektih v občini Cerknica.....	22
Tabela 5: Število gospodarskih subjektov po SKD v letih 2010-2015 v občini Cerknica.....	23
Tabela 6: Število podjetij po velikosti v letih 2010-2015 v občini Cerknica	24
Tabela 7: Število kmetijskih gospodarstev v občini Cerknica, leto 2010.....	24
Tabela 8: Dolžine kategoriziranih cest.....	30
Tabela 9: Načrtovane večje investicije v občini Cerknica	34
Tabela 10: Katere vsebine širokopasovnih storitev bi želeli koristiti v prihodnosti, če bi imeli možnost?	38
Tabela 11: Seznam belih lis po naseljih v občini Cerknica.....	40
Tabela 12: Tehnične rešitve, ki omogočajo ultra visoke hitrosti.....	43
Tabela 13: Organizacijski načrt.....	50
Tabela 14: Izračun načrtovane investicije (v EUR)*.....	52

SEZNAM SLIK

Slika 1: Občina Cerknica v Sloveniji	19
Slika 2: Prometna infrastruktura	29
Slika 3: Komunikacijsko omrežje	30
Slika 4: Pokritost z LTE signalom Telekoma Slovenije d.d., 2015	31
Slika 5: Pokritost z LTE signalom Si.mobil d.d., 2015.....	31
Slika 6: Omrežje komunalne infrastrukture	32
Slika 7: Energetsko omrežje	33

SEZNAM GRAFIKONOV

Grafikon 1: Na katere telekomunikacijske storitve ste trenutno naročeni?	36
Grafikon 2: Kakšno hitrost dostopa do interneta imate trenutno na voljo?.....	37
Grafikon 3: S katerimi izmed naštetih težav v koriščenju telekomunikacijskih storitev se srečujete?. 38	
Grafikon 4: Katerih storitev trenutno ne morete uporabljati (ker jih operaterji ne ponujajo ali jih ne ponujajo na vašem naslovu), pa bi si jih želeli (možnih več odgovorov)?.....	39

1 NAMEN DOKUMENTA

1.1 Uvod

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

1.2 Izhodišča

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

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

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

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

³ Evropska digitalna agenda (2010).

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

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

Partnerski sporazum med Slovenijo in Evropsko komisijo za obdobje 2014-2020⁵, ki predstavlja pogodbo med Evropsko komisijo in Republiko Slovenijo glede izvajanja kohezijske politike v obdobju 2014–2020 v tematskem cilju 2 (TC 2) identificira potrebo po povečanju dostopnosti do informacijsko-komunikacijskih tehnologij in predpostavlja naložbe v razvoj širokopasovne infrastrukture na območjih, kjer ta še ni zgrajena in kjer hkrati ni tržnega interesa za njeno gradnjo. V sporazumu je navedeno, da »Slovenija potrebuje široko dostopen hitri in ultrahitri dostop do interneta po konkurenčnih cenah na celotnem območju. Tako je do leta 2020 cilj vsem 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**⁶, ki je podlaga za črpanje sredstev vseh treh strukturnih skladov Evropske Kohezijske politike (Evropski sklad za regionalni razvoj, Evropski socialni sklad, Kohezijski sklad), v okviru prednostne osi 2 *Povečanje dostopnosti do informacijsko komunikacijskih tehnologij ter njihove uporabe in kakovosti* predvidenih 68 milijonov EUR za sofinanciranje širitev širokopasovnih storitev in uvajanje visokohitrostnih omrežij ter podporo uporabi nastajajočih tehnologij in omrežij za digitalno ekonomijo. Kot predhodna pogojenost je predvidena priprava nacionalnega načrta za omrežja naslednje generacije, ki mora predvideti ukrepe za doseg ciljev glede visokohitrostnega internetnega dostopa, s poudarkom na območjih, na katerih trg ne zagotavlja kakovostne odprte infrastrukture po sprejemljivih cenah v skladu s pravili o konkurenci in državni pomoči.

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

⁴ Povezljivost za konkurenčen enotni digitalni trg - evropski gigabitni družbi naproti⁴, Evropska Komisija, 2016.

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

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

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

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

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

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

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

V okviru naložbenega načrta se bodo države članice zavezale k znatnemu povečanju uporabe inovativnih finančnih instrumentov na ključnih področjih naložb, kot so podpora MSP, energijska učinkovitost, informacijske in komunikacijske tehnologije, promet ter podpora raziskavam in razvoju. S tem se bo najmanj podvojila uporaba finančnih instrumentov v okviru evropskih strukturnih in investicijskih skladov v programskem obdobju 2014–2020. Naložbeni načrt določa, da bi moral biti enotni digitalni trg odprt za nove poslovne modele, hkrati pa je treba zagotoviti izpolnitev ključnih ciljev v javnem interesu. Potrošniki bi morali imeti neoviran dostop do spletnih vsebin in storitev po vsej Evropi brez diskriminacije na podlagi njihovega državljanstva ali kraja prebivališča⁸.

Po podatkih Agencije za komunikacijska omrežja in storitve Republike Slovenije (v nadaljevanju AKOS) je imelo v drugem četrtletju leta 2017 v Sloveniji fiksni širokopasovni dostop do interneta 31 % prebivalcev oziroma 78 % gospodinjstev. Tržni deleži operaterjev fiksnega širokopasovnega dostopa do interneta po številu priključkov so bili v tem obdobju naslednji: Telekom Slovenije 34-odstotni, Telemach 21,2-odstotni, T-2 19,5-odstotni, A1 Slovenija 11,8-odstotni, vsi preostali manjši operaterji pa so imeli skupaj 13,6-odstotni tržni delež. Med tehnologijami je v tem obdobju xDSL dosegala 42,8-odstotni delež, sledi FTTH z 30,3-odstotnim deležem, kabelski modemi z 29,6-odstotki in druge tehnologije z 2,4-odstotnim tržnim deležem. V zadnjih letih je znatno opazna rast števila fiksnih širokopasovnih dostopov naslednje generacije optičnih priključkov do doma (FTTH). Glede na hitrost dostopa do interneta ima 2 % uporabnikov hitrost dostopa manjšo od 2 Mb/s, 14,5 % uporabnikov

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

med 2 Mb/s in 10 Mb/s, 52 % uporabnikov ima hitrost dostopa med 10 Mb/s in 30 Mb/s, 31,5 % uporabnikov pa ima hitrost dostopa do interneta večjo od 30 Mb/s.⁹

1.3 Namen izdelave načrta

Načrt razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v občini Cerknica (v nadaljevanju Načrt razvoja) je dokument dolgoročnega razvojnega načrtovanja, s katerim želi občina oceniti stanje pokritosti, dejansko potrebo po širokopasovnem omrežju, razpoložljivost ostale javne gospodarske infrastrukture in vrednost potrebnih investicij na omenjenem geografskem območju. Na tej podlagi pristojni organi lokalne skupnosti izrazijo javni interes in sprejmejo ustrezne odločitve o sodelovanju v aktivnostih za zagotovitev širokopasovne infrastrukture za prebivalce, ki živijo na območjih, na katerih ne obstaja tržni interes za gradnjo le-te.

Občina Cerknica želi vsem svojim občanom zagotoviti možnost širokopasovnih priključkov in jim s tem omogočiti dostop do raznovrstnih digitalnih vsebin in storitev. Širokopasovna infrastruktura elektronskih komunikacij je danes ključni pospeševalec gospodarskega in socialnega razvoja lokalnih skupnosti, ki ima neposreden vpliv na razvoj podjetništva, preprečevanje bega možganov v druge regije, ipd.

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

Načrt z zbranimi podatki predstavlja obenem pomembno dokumentacijo za načrtovanje investicijskih projektov zasebnih vlagateljev na območju belih lis.

⁹ Poročilo o razvoju trga elektronskih komunikacij za drugo četrletje 2017, AKOS

1.4 Referenčni dokumenti

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

- Analiza testiranja tržnega interesa za gradnjo širokopasovnih omrežij na področju Republike Slovenije v naslednjih treh letih skladno z Načrtom razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020 – seznam belih lis v geografskem segmentu goste in redke poseljenosti, Ministrstvo za javno upravo, 8.11.2017;
- Digitalna agenda 2020 - Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020, 2016;
- Direktiva 2014/61/EU Evropskega parlamenta in sveta o ukrepih za znižanje stroškov za postavitve elektronskih komunikacijskih omrežij visokih hitrosti, 2014;
- Evropska digitalna agenda-EDA;
- Guide to High-Speed Broadband Investment, Evropska Komisija, 2014;
- Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020, 2016;
- Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020, 2014;
- Partnerski sporazum med Slovenijo in Evropsko komisijo za obdobje 2014-2020, 2014;
- Program razvoja podeželja RS za obdobje 2014-2020, 2015;
- Regionalno razvojni program Primorsko-notranjske regije za obdobje 2014-2020;
- Smernice Evropske unije za uporabo pravil o državni pomoči v zvezi s hitro postavitvijo širokopasovnih omrežij (2013/C 25/01);
- Spisek območij, ki so bele lise v geografskem segmentu goste poseljenosti, nadaljnje aktivnosti na področju testiranja tržnega interesa v geografskem segmentu redke poseljenosti, ter izvajanje in sofinanciranje investicij iz Načrta razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020, Ministrstvo za javno upravo, 7.12.2016
- The broadband State aid rules explained – An eGuide for Decision Makers, 2013;
- Uredba Komisije (EU) št. 651/2014 o razglasitvi nekaterih vrst pomoči za združljive z notranjim trgov pri uporabi členov 107 in 108 Pogodbe, 2014;
- Zakon o elektronskih komunikacijah (ZEKom-1), Uradni list RS, št. 109/2012;
- Zakon o javnem naročanju – ZJN-2, Uradni list RS, št. 128/06 z vsemi spremembami in dopolnitvami;
- Zakon o javno-zasebnem partnerstvu, Uradni list RS, št. 127/2006.

1.5 Cilji načrta

1.5.1 Strateški cilji in kazalniki

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

Strateški cilji s področja širokopasovne infrastrukture elektronskih komunikacij so:

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

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

Tabela 1: Ukrepi in indikatorji

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

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

1.5.2 Projektni cilji

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

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

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

- privabljanje vhodnih naložb;
- preprečevanje selitve gospodarske dejavnosti.

Okolje

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

Enakost in vključevanje

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

Finance in dohodki

- ustvarjanje prihrankov s spletnim nakupovanjem blaga in storitev.

Zdravstveno varstvo

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

Blaginja

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

1.6 Izvajanje projekta

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Izraz javno-zasebno partnerstvo je v kontekstu gradnje odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij treba razumeti širše kot ga predvideva slovenska zakonodaja, saj lahko občina vstopi v razmerje, ki ni skladno s pojmovanjem javno-zasebnega partnerstva po slovenski zakonodaji, je pa skladno s pojmovanjem koncepta javno-zasebnega partnerstva po metodologiji Evropskega centra za javno-zasebno partnerstvo.¹⁰ Pri navedenem gre omeniti, da javno-zasebno partnerstvo pomeni tako vlaganje javnih finančnih sredstev, kot tudi drugih oblik vlaganja, saj je že dopustitev uporabe javnih površin in javne infrastrukture možno opredeliti kot dejanski javni vložek.

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

¹⁰ EPEC – European PPP Expertise Centre oz. Evropski center za javno-zasebno partnerstvo, ki je nastal na pobudo Evropske investicijske banke, Evropske komisije in držav članic ter držav kandidatk.

2 TELEKOMUNIKACIJSKE STORITVE IN POMEN ŠIROKOPASOVNEGA OMREŽJA

2.1 Širokopasovno omrežje

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

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

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

Na trenutni stopnji tržnega in tehnološkega razvoja¹¹ so dostopovna omrežja naslednje generacije dostopovna omrežja, ki jih v celoti ali delno sestavljajo optični elementi¹² in lahko zagotavljajo storitve širokopasovnega dostopa z izboljšanimi lastnostmi v primerjavi z obstoječimi osnovnimi širokopasovnimi omrežji.¹³

Dostopovna omrežja naj bi imela vsaj naslednje lastnosti:

- zanesljivo zagotavljanje zelo hitrih storitev na naročnika prek optičnih zalednih omrežij (ali omrežij, ki temeljijo na enakovredni tehnologiji),
- dovolj blizu prostorov uporabnikov za dejansko zagotovitev zelo hitre povezave,
- podpora različnim naprednim digitalnim storitvam, vključno s konvergiranimi storitvami, ki temeljijo izključno na internetnem protokolu, ter

¹¹ Zaradi hitrega tehnološkega razvoja bi lahko v prihodnosti tudi druge tehnologije zagotavljale storitve dostopovnih omrežij naslednje generacije.

¹² 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.

¹³ Zadnji del povezave s končnim uporabnikom se lahko zagotovi z žično ali brezžično tehnologijo. Glede na hiter razvoj naprednih brezžičnih tehnologij, kot so razvoj LTE-Advanced in vse intenzivnejše uvajanje tehnologij LTE ali Wi-Fi, bi lahko fiksni brezžični dostop naslednje generacije (npr. na podlagi morebiti prilagojenih širokopasovnih mobilnih tehnologij) uspešno nadomestil nekatera žična dostopovna omrežja naslednje generacije (na primer omrežja FTTCab – „optika do omarice“), če bodo izpolnjeni nekateri pogoji. Ker uporabniki souporabljajo brezžični medij (hitrost na uporabnika je odvisna od števila povezanih uporabnikov na območju, ki ga medij pokriva), nanj pa vpliva tudi spremenljivo okolje, bi morala biti dostopovna fiksna omrežja naslednje generacije nameščena dovolj gosto in/ali z napredno konfiguracijo (npr. usmerjene antene in/ali več anten), da bi se zagotovila zanesljiva minimalna hitrost prenosa na uporabnika, ki jo je mogoče pričakovati od dostopovnih omrežij naslednje generacije. Brezžični dostop naslednje generacije, ki temelji na prilagojenih širokopasovnih mobilnih tehnologijah, mora zagotoviti tudi zahtevano kakovost storitev za uporabnike na fiksni lokaciji ob hkratnem opravljanju storitev za vse druge mobilne naročnike na zadevnem področju.

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

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

- optična dostopovna omrežja (FTTx),¹⁴
- napredna nadgrajena kabelska omrežja,¹⁵
- nekatera napredna brezžična dostopovna omrežja, ki omogočajo zanesljivo zagotavljanje zelo hitrih storitev naročnika.¹⁶

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

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

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

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

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

¹⁴ Izraz FTTx se nanaša na FFTC, FTTN, FTTP, FTTH in FTTB.

¹⁵ Z uporabo standarda za kabelske modeme „DOCSIS 3.0“ ali naprednejšega.

¹⁶ Smernice Evropske Unije za uporabo pravil o državni pomoči v zvezi s hitro vzpostavitvijo širokopasovnih omrežij (2013/C 25/01).

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

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

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

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

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

2.2 Družbeno ekonomske koristi širokopasovnega omrežja

Številne študije govorijo o pozitivnem učinku vlaganj v širokopasovno infrastrukturo na BDP. Tako Koutrompis v študiji OECD iz leta 2009 navaja, da naj bi 10 % dvig širokopasovne penetracije povzročil 0,25 % ekonomsko rast, druga OECD študija iz leta 2009 pa govori o 1.9 do 2,5 % dvigu BDP-ja, povzročenim z uvedbo oz. dvigom širokopasovne povezljivosti.¹⁷

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

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

¹⁷ Socio-economic benefits of high-speed broadband, Evropska Komisija, 2015.

Gospodarske koristi:

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

Družbene koristi:

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

Okoljske koristi:

- večje zmogljivosti za obdelovanje večjega obsega on-line digitalnih vsebin, kar pomeni manj materialnega poslovanja in bo vodilo k:
 - videokonferencam,
 - manjši porabi papirja,
 - delu na daljavo,
- nove vrste računalniških in omrežnih storitev, kot so:
 - pametna omrežja,
 - pametni dom,
 - izboljšani sistemi za upravljanje prezasedenosti.

Študija o družbeno ekonomskih koristih širokopasovnih omrežij tudi na mikroekonomski ravni ugotavlja pozitivne vplive na gospodinjstva. Letni prihodki gospodinjstva se povišajo z višjimi hitrostmi dostopa do interneta.¹⁸

¹⁸ Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020, 2016.

3 SPLOŠNI OPIS OBČINE

Občina Cerknica je del primorsko-notranjske regije, ki je ena manjših slovenskih regij, po gostoti prebivalstva pa najredkeje naseljena regija v državi. Na Z meji na Obalno kraško regijo, na S na Goriško in Osrednjeslovensko, na V na Jugovzhodno Slovenijo, na J pa na Hrvaško. Občina je bila ustanovljena leta 1994, s svojim ozemljem pa meji na občine Brezovica, Vrhnika, Logatec, Postojna, Bloke, Ig, Borovnica, Velike Lašče, Loško dolino in Pivko. Površina občine znaša 241,3 km², s čimer se med slovenskimi občinami uvršča na 19. mesto.¹⁹

Slika 1: Občina Cerknica v Sloveniji



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

3.1 Geografske značilnosti

Občina Cerknica leži na območju visokih kraških planot in polj, najbolj znana pa je po največjem slovenskem kraškem polju, na katerem nastaja in izginja največje slovensko jezero – presihajoče Cerkniško jezero.

Površje občine je zelo razgibano. V grobem ga lahko razdelimo na dve večji naravni enoti in sicer Cerkniško polje ter Hribovito gozdnato zaledje. Cerkniško polje je največje kraško polje v Sloveniji, znano po presihajočem jezeru. Severni del polja je iz nepropustnih dolomitov, jugozahodni iz topljivega krednega apnenca, zato je v tem delu večja gostota kraških pojavov. Okoli polja se dviga hribovito-planotast relief, ki ga pokrivajo gozdovi. Na JZ se nad poljem nahaja gozdnata visoka kraška planota Javorniki, na SZ pa Slivnica.

Gladina kraške vode je plitva pod površjem dna Cerkniškega polja, kar povzroča nihanja ob večjih padavinah (presihajoče Cerkniško jezero). Glavni vodotok Cerkniškega jezera je Stržen, edini površinski dotok Cerkniškega jezera pa je Cerkniščica, ki izvira pod Sv. Vidom na vododržnem svetu in zbira svoje vode z obsežnega območja med Blokami in Vidovsko planoto.

Na obravnavanem območju se prepletajo trije podnebni vplivi in sicer sredozemski (J od Snežnika in Javornikov), celinski (iz SV) in gorski (v višjih legah).²⁰

¹⁹ Statistični urad Republike Slovenije, 2017.

²⁰ Pomen in možnosti razvoja turizma v občini Cerknica, diplomsko delo, 2011.

3.2 Naselja in prebivalstvo

Občina Cerknica ima 65 naselij, ki so razdeljena v pet krajevnih skupnosti: Cerknica, Rakek, Grahovo, Begunje in Cajnarje - Sveti Vid. Leta 2017 je v občini živel 11.494 prebivalcev (5.817 moških in 5.677 žensk), kar jo uvršča na 46. mesto med slovenskimi občinami.

Na kvadratnem kilometru površine občine je v letu 2015 živel povprečno 47 prebivalcev, kar pomeni, da je gostota naseljenosti tu manjša kot v celotni državi (102 prebivalca na km²).¹⁹ Naselje z največjim številom prebivalcev je Cerknica, sledi Rakek. V teh dveh naseljih je v letu 2017 živel skupaj 6.193 prebivalcev, kar predstavlja slabih 54 % vsega prebivalstva občine. Naselja z najmanj prebivalci so Kranjče, Ščurkovo in Zibovnik (0 prebivalcev).

Tabela 2: Število gospodinjstev in prebivalcev v naseljih v občini Cerknica, 1.1.2015

Naselje	Število gospodinjstev	Število prebivalcev	Naselje	Število gospodinjstev	Število prebivalcev
Beč	3	9	Mahneti	9	17
Bečaje	10	37	Martinjak	98	293
Begunje pri Cerknici	250	714	Milava	4	12
Bezuljak	44	95	Osredek	19	56
Bločice	39	109	Otok	9	24
Bloška Polica	31	84	Otonica	9	25
Brezje	9	24	Pikovnik	3	12
Cajnarje	8	23	Pirmane	3	7
Cerknica	1.526	3.981	Podskrajnik	42	92
Čohovo	4	4	Podslivnica	10	30
Dobec	20	62	Ponikve	11	26
Dolenja vas	173	460	Rakek	841	2155
Dolenje Jezero	80	234	Rakov Škocjan	6	11
Dolenje Otave	12	28	Ravne	17	33
Gora	3	3	Reparje	5	10
Gorenje Jezero	48	115	Rudolfovo	6	6
Gorenje Otave	17	40	Selšček	52	145
Goričice	30	87	Slivice	61	173
Grahovo	177	482	Slugovo	5	16
Hribljane	2	5	Stražišče	6	14
Hruškarje	17	45	Sveti Vid	22	44
Ivanje selo	77	220	Ščurkovo	0	0
Jeršiče	5	20	Štrukljeva vas	10	28
Korošče	1	1	Tavžlje	5	16
Koščake	3	3	Topol pri Begunjah	26	71
Kožljek	22	63	Unec	223	557
Kranjče	0	0	Zahrib	1	5
Kremenca	20	52	Zala	6	12
Krušče	3	6	Zelše	32	101
Kržišče	3	7	Zibovnik	0	0
Laze pri Gorenjem Jezeru	9	16	Žerovnica	75	198
Lešnjake	8	17	Župeno	8	19
Lipsenj	47	133	Skupaj	4.325	11.387

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, 2017.

V občini je v zadnjih letih zaznati rahel trend naraščanja prebivalstva. K temu prispeva pred vsem pozitiven selitveni prirast, saj je bilo število tistih, ki so se priselili v občino, večje od števila tistih, ki so se izselili. V letu 2016 je bil selitveni prirast 9,0 prebivalcev na 1000 prebivalcev (slovensko povprečje 0,5). Skupni prirast prebivalstva je bil leta 2015 1,4 na 1000 prebivalcev, leta 2016 pa 8,0, kar je nad slovenskim povprečjem, ki je leta 2015 znašalo 0,6, leta 2016 pa 0,8.

Povprečna starost občanov je bila v letu 2016 42,7 leta in tako nižja od povprečne starosti prebivalcev Slovenije (42,7 leta). Med prebivalci občine je bilo število najstarejših večje od števila najmlajših, saj je na 100 oseb, starih 0–14 let, prebivalo 121 oseb starih 65 let ali več. To razmerje pove, da je bila vrednost indeksa staranja za to občino nekoliko nižja od vrednosti tega indeksa za celotno Slovenijo (124,1) ter da se povprečna starost prebivalcev občine dviga v povprečju počasneje kot v celotni Sloveniji.

Izobrazbena struktura prebivalstva je primerljiva s slovenskim povprečjem. Višješolsko ali visokošolsko izobrazbo je v letu 2016 imelo 21,7 % prebivalcev, 53,0 % končano srednjo šolo, 22,0% pa končano osnovno šolo. Brez izobrazbe oziroma z nepopolno osnovnošolsko izobrazbi je v občini bilo 3,3% prebivalcev.

V letu 2015 so v občini delovali 3 vrtci, obiskovalo pa jih je 468 otrok. Od vseh otrok v občini, ki so bili stari od 1–5 let jih je bilo v vrtec vključenih 77,9 %. V tamkajšnjih osnovnih šolah se je v šolskem letu 2015/2016 izobraževalo približno 1.000 učencev. Različne srednje šole je obiskovalo okoli 450 dijakov. Med 1.000 prebivalci v občini je bilo v letu 2014 povprečno 40 študentov in 8 diplomantov; v celotni Sloveniji je bilo na 1.000 prebivalcev povprečno 39 študentov in 9 diplomantov.

Stopnja registrirane brezposelnosti v občini je bila leta 2016 z 9,1 % nižja od slovenskega povprečja (11,2 %). Med osebami v starosti 15 let–64 let (tj. med delovno sposobnim prebivalstvom) je bilo približno 65,7 % zaposlenih ali samozaposlenih oseb (tj. delovno aktivnih), kar je več od slovenskega povprečja (59,7 %). Med brezposelnimi je bilo tu – drugače kot v večini slovenskih občin – več moških kot žensk.

Tabela 3: Delovno aktivno prebivalstvo, registrirane brezposelne osebe in stopnja registrirane brezposelnosti v občini Cerknica leta 2015 in 2016

		Delovno aktivno prebivalstvo po prebivališču - SKUPAJ	Registrirane brezposelne osebe	Stopnja registrirane brezposelnosti
2015	Spol - SKUPAJ	4.808	561	10,4
	Moški	2.665	296	10,0
	Ženske	2.143	265	11,0
2016	Spol - SKUPAJ	4.918	492	9,1
	Moški	2.719	253	8,5
	Ženske	2.199	239	9,8

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, 2017.

Povprečna mesečna plača na osebo v bruto znesku je bila v letu 2016 za približno 17 % nižja od letnega povprečja mesečnih plač v Sloveniji, v neto znesku pa za približno 15 %.¹⁹

3.3 Gospodarstvo

Občina Cerknica je poleg občine Postojna in Ilirske Bistrice med najbolj razvitimi občinami v primorsko notranjski regiji. V zadnjih letih je bilo v občini opaziti intenziven gospodarski razvoj, kar gre pripisati tudi bližini avtoceste in urejeni infrastrukturi.

V občini se nahaja industrijska cona Podskrajnik, ki meri 66,8 ha in velja za eno večjih con v Sloveniji.

V coni delujejo predvsem predelovalna in storitvena podjetja. Prostorsko se deli na tri dele in sicer:

- IC Podskrajnik I., ki obsega staro delujočo cono na 27,1 ha površine. Obstoječa cona je polno zasedena, v njej pa deluje preko 70 podjetij različnih strok, med njimi uspešna podjetja kot so Ydria Motors, Eurobox, skupina Elgoline, Elektroservis Hribar Andrej s.p. in mnoga druga.
- IC Podskrajnik II. je novozgrajena cona v letu 2006 in obsega dodatnih 13,8 ha površine, od tega 4 ha prostih površin. V novi IC delujejo predvsem predelovalna in trgovska podjetja kot so Fragmat, Megadom, Alpod, Alumar, Avtoprevoznništvo Janez Petrič s.o. in Mules.
- IC Podskrajnik III. je predvidena širitev cone v velikosti 25,9 ha površine. Površina se nahaja med staro in novo IC in predvideva povezavo obeh con.²¹

Tabela 4: Podatki o gospodarskih subjektih v občini Cerknica

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Število podjetij	882	896	944	958	1.007	1.045
Število oseb, ki delajo	3.271	3.419	3.521	3.455	3.611	3.632
Prihodek (1000 EUR)	277.795	301.913	321.765	331.717	343.601	354.084
Število oseb, ki delajo na podjetje v občini	3,7	3,8	3,7	3,6	3,6	3,5

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, 2017.

Iz zgornje tabele je razvidno, da število pravnih oseb narašča, saj se je v letih od 2011 do 2016 na novo ustanovilo 163 pravnih subjektov. V letih od 2011 do 2016 so podjetja v občini Cerknica povečevala svoj prihodek za dobrih 27 %, medtem pa se je število zaposlenih oseb v tem obdobju povečalo za 11,0%. Število zaposlenih oseb na podjetje se je v občini v enakem obdobju zmanjšalo za 5 %.

Osnovo gospodarstva v občini Cerknica sta že od nekdaj predstavljali lesna predelava in lesna trgovina. Najrazvitejše gospodarske panoge v občini danes so lesna, kovinska, gradbena, gozdarska industrija in promet ter v manjši meri kmetijstvo, vse bolj pomemben pa je tudi turizem.²⁰

Večina lesno predelovalnih obratov se danes, tako kot večina drugih podjetij v Sloveniji v tej panogi, sooča z velikimi težavami, kmetijstvo pa v občini danes večinoma služi le za lastno porabo, vendar se spet opaža nekoliko večje zanimanje mladih kmetov za prevzem in celovitejši razvoj kmetij. Kot omenjeno, vse bolj pomemben postaja turizem. Občina Cerknica je del enotne turistične destinacije, ki je prepoznana pod tržno znamko Zeleni kras, s katero želijo občine, vključene v njo, povečati prepoznavnost območja in celotne ponudbe. Poleg tega se v občini izboljšujejo prenočitvene zmogljivosti, predvsem na turističnih kmetijah in v gostiščih, ter po številu apartmajev in zasebnih sob.²²

²¹ Občina Cerknica, 2015.

²² Regionalno razvojni program Primorsko-notranjske regije za obdobje 2014-2020.

Tabela 5: Število gospodarskih subjektov po SKD v letih 2010-2015 v občini Cerknica

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
A KMETIJSTVO IN LOV, GOZDARSTVO, RIBIŠTVO	21	22	22	26	32	36
B RUDARSTVO	0	0	0	0	0	0
C PREDELOVALNE DEJAVNOSTI	110	118	121	137	135	144
D OSKRBA Z ELEKTRIČNO ENERGIJO, PLINOM IN PARO	1	2	5	5	5	6
E OSKRBA Z VODO, RAVNANJE Z ODPLAKAMI IN ODPADKI, SANIRANJE OKOLJA	7	6	5	5	5	4
F GRADBENIŠTVO	140	136	138	129	127	129
G TRGOVINA, VZDRŽEVANJE IN POPRAVILA MOTORNIH VOZIL	129	128	127	130	127	126
H PROMET IN SKLADIŠČENJE	50	52	47	55	55	58
I GOSTINSTVO	35	38	38	42	41	45
J INFORMACIJSKE IN KOMUNIKACIJSKE DEJAVNOSTI	19	20	21	28	32	33
K FINANČNE IN ZAVAROVALNIŠKE DEJAVNOSTI	4	3	3	4	4	4
L POSLOVANJE Z NEPREMIČNINAMI	6	6	6	6	6	6
M STROKOVNE, ZNANSTVENE IN TEHNIČNE DEJAVNOSTI	96	105	120	124	134	143
N DRUGE RAZNOVRSTNE POSLOVNE DEJAVNOSTI	27	37	32	32	33	38
O DEJAVNOST JAVNE UPRAVE IN OBRAMBE, DEJAVNOST OBVEZNE SOCIALNE VARNOSTI	19	19	19	19	19	19
P IZOBRAŽEVANJE	16	19	19	26	24	29
Q ZDRAVSTVO IN SOCIALNO VARSTVO	18	24	21	20	21	23
R KULTURNE, RAZVEDRILNE IN REKREACIJSKE DEJAVNOSTI	53	50	50	53	59	62
S DRUGE DEJAVNOSTI	99	97	102	103	109	102
T DEJAVNOST GOSPODINJSTEV Z ZAPOSLENIM HIŠNIM OSEBJEM, PROIZVODNJA ZA LASTNO RABO	0	0	0	0	0	0
U DEJAVNOST EKSTERITORIALNIH ORGANIZACIJ IN TELES	0	0	0	0	0	0
SKUPAJ	850	882	896	944	968	1.007

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, 2017.

Glede na standardno klasifikacijo dejavnosti (v nadaljevanju SKD) je leta 2015 največ podjetij delovalo na področju predelovalne dejavnosti in na področju strokovne, znanstvene in tehnične dejavnosti. Sledita področje gradbeništva in trgovine, vzdrževanja in popravila motornih vozil. Med letoma 2010 do 2015 se je največ podjetij ustanovilo s področja strokovne, znanstvene in tehnične dejavnosti (27,0 % vseh novonastalih podjetij) in s področja predelovalnih dejavnosti (19,5 %).

Tabela 6: Število podjetij po velikosti v letih 2010-2015 v občini Cerknica

		Gospodarske družbe	Druge pravne osebe	Fizične osebe	Skupaj
2010	Mikro podjetje	210	141	450	801
	Majhno podjetje	24	6	6	36
	Srednje podjetje	7	5	0	12
	Veliko podjetje	1	0	0	1
2011	Mikro podjetje	221	147	468	836
	Majhno podjetje	27	5	4	36
	Srednje podjetje	4	5	0	9
	Veliko podjetje	1	0	0	1
2012	Mikro podjetje	233	151	468	852
	Majhno podjetje	21	5	6	32
	Srednje podjetje	6	5	0	11
	Veliko podjetje	1	0	0	1
2013	Mikro podjetje	231	155	510	896
	Majhno podjetje	25	5	5	35
	Srednje podjetje	7	5	0	12
	Veliko podjetje	1	0	0	1
2014	Mikro podjetje	245	165	511	921
	Majhno podjetje	24	6	5	35
	Srednje podjetje	7	4	0	11
	Veliko podjetje	1	0	0	1
2015	Mikro podjetje	250	159	542	951
	Majhno podjetje	32	7	4	43
	Srednje podjetje	8	4	0	12
	Veliko podjetje	1	0	0	1

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

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, 2017.

V občini Cerknica je od leta 2010 do 2015 opaziti porast števila mikro podjetij (0 do 9 zaposlenih), saj se jih je v tem obdobju na novo ustanovilo kar 150 (na skupno 951 v letu 2015), kar pomeni 19 % porast. Največji delež mikro podjetij v letu 2015 predstavljajo fizične osebe (542), sledijo pa gospodarske družbe (250). Leta 2015 je bilo 43 majhnih podjetij (10-49 zaposlenih), 12 srednje velikih (50-249 zaposlenih) in 1 veliko podjetje (nad 250 zaposlenih).

Kmetijstvo

Na področju kmetijstva v občini Cerknica prevladujejo ekstenzivnejše oblike rabe tal s poudarkom na gozdarstvu in živinoreji. Poljedelstvo na cerkniškem območju nikoli ni bila pomembnejša gospodarska dejavnost, saj naravne razmere ne nudijo možnosti za višjo stopnjo razvoja. Samo s kmetijstvom se zaradi premajhnega dohodka ukvarja zelo malo prebivalcev, v glavnem kmetijstvo ostaja le dopolnilna dejavnost.²⁰

Tabela 7: Število kmetijskih gospodarstev v občini Cerknica, leto 2010

	Št. kmetijskih gospodarstev	Kmetijska zemljišča v uporabi (ha)	Št. glav velike živine (GVŽ)	Pretežni namen kmetijske pridelave družinskih kmetij: za lastno porabo	Pretežni namen kmetijske pridelave družinskih kmetij: za prodajo
Slovenija	74.646	474.432	421.553	44.426	29.999
Cerknica	580	4.102	1.807	373	206

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, 2017.

V občini je 580 kmetijskih gospodarstev, ki opravljajo svojo dejavnost na 4.102 ha kmetijskih zemljišč. Pretežni namen kmetijske pridelave je za lastno porabo, medtem ko je 36 % pridelave namenjene prodaji. V povprečju ima posamezna slovenska občina 2.248 ha kmetijskih zemljišč in 353,7 kmetijskih gospodarstev.

Turizem

Turistična destinacija primorsko-notranjske regije se v zadnjem obdobju predstavlja pod imenom Zeleni kras. Ponaša se z enkratno naravno in kulturno krajino. Zaznamujejo jo prostrani gozdovi in tipični kraški pojavi: podzemne jame, presihajoča jezera, udornice, naravni mostovi, kraška polja in mnogi drugi. Neokrnjeni prostor daje zavetje številnim ogroženim živalskim in rastlinskim vrstam, zato več kot polovico območja zavzema omrežje Natura 2000. Glavna prepoznavnost destinacije ostaja Postojnska jama, ki v destinacijo privablja tudi največ turistov. V regiji se povečuje tako število nehotelskih namestitvenih objektov kot število ležišč na turističnih kmetijah, sobah, apartmajih in gostiščih.²²

Kljub izjemnim potencialom, je za turistično destinacijo zaenkrat v večini značilen enodnevni izletniški turizem, največ nočitev pa ustvari Postojnska jama. Tudi število ležišč v regiji je skromno, leta 2015 jih je bilo 1.981 (vseh ležišč v Sloveniji je 123.235 v občini Cerknica 223), vendar pa število nastanitvenih kapacitet narašča. V letu 2015 je bilo npr. skupno v regiji 2.046 ležišč, v občini Cerknica pa 229.¹⁹

Glavna znamenitost občine Cerknica, ki privablja obiskovalce, je Cerknško jezero. Ta nudi različne možnosti za športnorekreacijske dejavnosti (vožnja s kanuji, jadranje, plavanje, drsanje, sprehajanje, kolesarjenje, itd). Okoliške vzpetine ponujajo planinarjenje, jadrno padalstvo, obsežni gozdovi ponujajo lov, iška in Zala sprehode, številne kraške jame pa njihov ogled ali jamarstvo. V občini Cerknica se vsako leto odvijajo tudi razne kulturne in športne prireditve, kot so npr. Pustni karneval, ki vsako leto privabi okrog 30.000 obiskovalcev.

Občina Cerknica pa se kljub svojim potencialom v programih turističnih agencij pojavlja večinoma kot cilj enodnevnih izletov zaključenih skupin ali individualnih gostov. Turisti, ki se v njej zadržijo več dni, so se pojavili šele v zadnjih nekaj letih, a jih je malo. V turističnih agencijah med razlogi za takšno stanje navajajo razdrobljeno ponudbo manjših turističnih ponudnikov, neurejeno infrastrukturo in neustrezno trženje. Največ gostov je prav eno in dvodnevni izletnikov iz osnovnih in srednjih šol.²⁰

Število turistov v občini Cerknica se zadnja leta vseskozi giblje okrog 3-4 tisoč, število nočitev pa okrog 10-11 tisoč. Največ prenočitev ustvarijo Italijani (857 prenočitev v letu 2015), sledijo pa turisti iz Nemčije (472 prenočitev) in Nizozemske (310 prenočitev). V nekoliko večjem številu prihajajo še gostje iz Francije in Belgije. Leta 2014 je v občini prenočilo 2.683 tujih in 5.353 domačih gostov (skupaj 8.036 gostov), v letu 2015 pa konkretno več (3.587 tujih, 7.349 domačih, skupno 10.936 gostov).¹⁹

4 RAZVOJ ŠIROKOPASOVNEGA OMREŽJA V OBČINI CERKNICA

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

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

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

V nadaljevanju je predstavljenih nekaj pomembnejših določb ZEKom-1:

- Javno komunikacijsko omrežje in pripadajoča infrastruktura se za potrebe prostorskega načrtovanja šteje za gospodarsko javno infrastrukturo. S tem se dodatno omogoča stavbno opremljanje zemljišč.
- Gradnja javnih komunikacijskih omrežij in pripadajoče infrastrukture, ter drugih elektronskih omrežij in pripadajoče infrastrukture na nepremičninah v lasti oseb javnega prava je v javno korist. Z zakonsko določbo, da je gradnja teh komunikacijskih omrežij v javno korist, je tako omogočeno sprožiti postopek razlastitve oziroma ustanovitve služnosti na tujih nepremičninah.
- Vsa komunikacijska omrežja in pripadajoča infrastruktura, kjer dejanske in tehnične možnosti to dopuščajo, morajo biti zgrajena tako, da omogočajo skupno uporabo. S tem namenom je

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

potrebno pri gradnji predvideti in postaviti dostopovno točko, ki omogoča souporabo. Z namenom omejevanja večkratnih posegov v prostor ta obveznost velja za vse novogradnje.

- Prav tako mora biti zaradi učinkovitosti gradnje hišnih komunikacijskih napeljav pri večstanovanjskih ter poslovnih stavbah predvidena in grajena centralna vstopna točka, ki omogoča različnim operaterjem povezavo do vsakega posameznega dela stavbe posebej.
- Lokalne skupnosti v okviru svojih pristojnosti pospešujejo gradnjo elektronskih komunikacijskih omrežij.
- Dostop do gradbeniške infrastrukture je ključen za vzpostavitev vzporednih omrežij in s tem posredno za zagotavljanje konkurence. Zato je pomembno, da ima AKOS potrebne informacije, da lahko oceni, kje so na voljo različne zmogljivosti, ki bi zainteresiranim soinvestitorjem lahko koristile pri gradnji. Iz navedenega razloga mora investitor v javna komunikacijska omrežja in pripadajočo infrastrukturo, investitor v elektronska komunikacijska omrežja in infrastrukturo za potrebe varnosti, policije, obrambe in zaščite, reševanja in pomoči, kot tudi investitor v druga elektronska komunikacijska omrežja in pripadajočo infrastrukturo, ki je zgrajena na nepremičninah v lasti oseb javnega prava, sporočiti AKOS namero načrtovane gradnje in svoj poziv zainteresiranim soinvestitorjem v elektronska komunikacijska omrežja k skupni gradnji. S tem imajo druge fizične ali pravne osebe, ki zagotavljajo komunikacijska omrežja, možnost, da svoja omrežja zgradijo istočasno, pri čemer lahko z investitorjem delijo stroške gradbeniške infrastrukture. Da pa bi bilo to mogoče, mora investitor sporočiti AKOS namero načrtovane gradnje v časovnem okvirju, ki še omogoča upoštevanje želja potencialnih soinvestitorjev.
- AKOS je na svoji spletni strani vzpostavil tematsko rubriko »pozivi investitorjem«, kjer so objavljene namere investitorjev o načrtovani gradnji s pozivom soinvestitorjem v elektronska komunikacijska omrežja k skupni gradnji.
- Tudi investitorji v druge vrste javne infrastrukture, kot so prometna, energetska, komunalna in vodna infrastruktura, morajo svoja omrežja načrtovati in graditi tako, da se v skladu s tehničnimi možnostmi hkrati z njimi lahko gradi elektronsko komunikacijsko omrežje in pripadajoča infrastruktura. S tem se poskuša preprečevati podvajanje del in posegov v prostor ter zmanjšuje z njimi povezane stroške, saj si soinvestitorja stroške gradnje delita, kar na koncu znižuje tudi stroške za uporabo storitev za končne uporabnike.
- Za gradnjo komunikacijskih omrežij in pripadajoče infrastrukture, ki se financira iz javnih sredstev, ter za gradnjo druge gospodarske javne infrastrukture, ki se prav tako financira iz javnih sredstev, je določena posebna in dodatna obveznost, da investitor pri gradnji te infrastrukture položi prazno kabelsko kanalizacijo, če glede na podatke iz Zbirnega katastra gospodarske javne infrastrukture izhaja, da na območju gradnje take kabelske kanalizacije še ni na voljo in če ni pridobil zainteresiranega soinvestitorja k skupni gradnji. Tudi s to določbo se poskuša omejiti nepotrebne posege v prostor.

Eden pomembnih potencialov za znižanje stroškov gradnje širokopasovne infrastrukture je tudi medsebojno dopolnjevanje z zmogljivostmi in investicijami v druge gospodarske javne infrastrukture, na primer v elektroenergetsko omrežje. Elektroenergetsko oziroma pametno omrežje lahko stroškovno učinkovito vključuje vse proizvodne vire, odjemalce in tiste, ki so oboje, s ciljem ekonomsko učinkovitega trajnostnega sistema z nizkimi izgubami ter visokim nivojem zanesljivosti, kakovosti in varnosti dobave električne energije. To omrežje vključujejo vse več naprav, ki proizvajajo električno energijo iz obnovljivih virov, vse to pa – skupaj z električnimi avtomobili in novimi tehnologijami za shranjevanje električne energije – zahteva veliko boljše upravljanje rabe energije. Distributerji električne energije so zato začeli izvajati sistem naprednega merjenja porabe električne energije, ki bo omogočal upravljanje in redno daljinsko odčitavanje števec ter zajem preostalih podatkov o porabi, ponekod bo možno tudi daljinsko odčitavanje porabe plina, vode in energije za toplovodno ogrevanje. V praksi pomeni to gradnjo optične komunikacijske infrastrukture do vseh transformatorskih postaj v naseljih, ki pa niso oddaljene več kot 500 m od najbolj oddaljenega končnega uporabnika.¹⁸

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

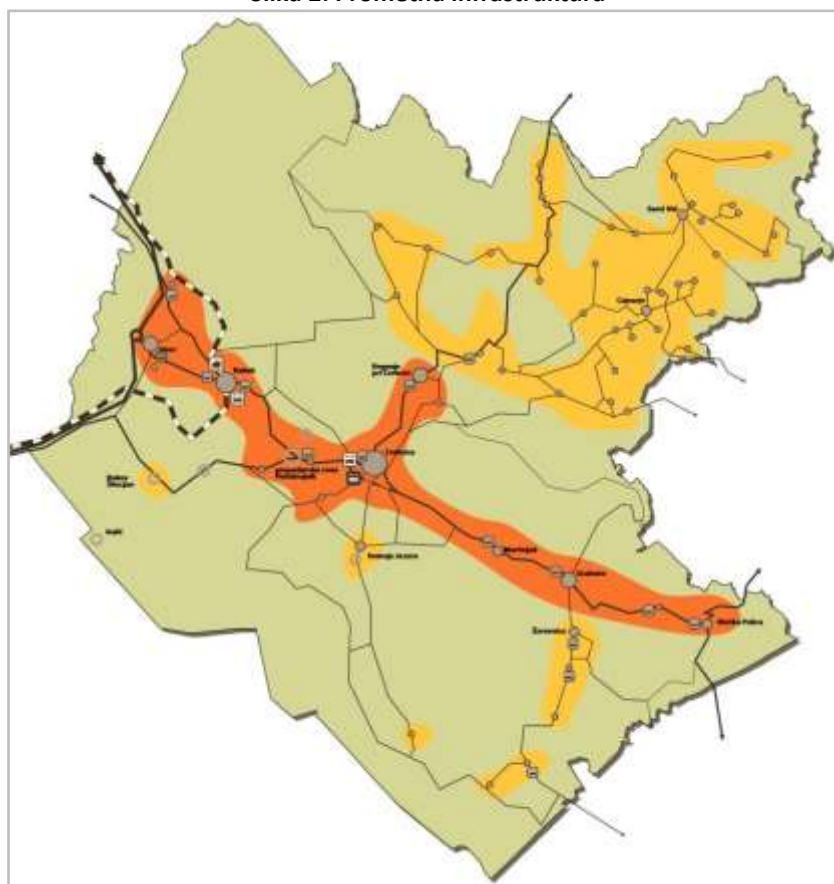
4.1 Obstoječe stanje javne infrastrukture

Promet

Glede na državno prometno omrežje ima občina Cerknica zelo ugodno lego. Po zahodnem robu občinskega ozemlja potekata avtocesta A1 Šentilj–Koper (daljinska cestna povezava mednarodnega pomena) in glavna železniška proga Ljubljana–Sežana, ki sta del V. transevropskega prometnega koridorja. Občino in regijo povezujeta z državnim središčem, posredno pa tudi z X. transevropskim prometnim koridorjem. Regionalna in občinska prometna mreža se na avtocesto A1 Šentilj–Koper navezuje preko priključka na Uncu. Osnovo prometnega sistema v občini tvori serija regionalnih prometnic, od katerih je najpomembnejša cesta RI 212 Unec–Žlebič, ki se na Uncu priključuje na avtocesto.

Preko zahodnega dela občine poteka tudi glavna železniška proga Ljubljana–Sežana.²⁴

Slika 2: Prometna infrastruktura



Vir: Občinski prostorski načrt občine Cerknica – Strateški del, 2012.

²⁴ Odlok o občinskem prostorskem načrtu občine Cerknica, 2012.

Občinske ceste so vse preostale javne ceste, ki niso kategorizirane kot državne ceste. Občinske ceste so kategorizirane na lokalne ceste (LC), javne poti (JP) in nekategorizirane občinske ceste. V spodnji tabeli je prikazana dolžina cest v občini Cerknica, po posameznih kategorijah.

Tabela 8: Dolžine kategoriziranih cest v občini Cerknica

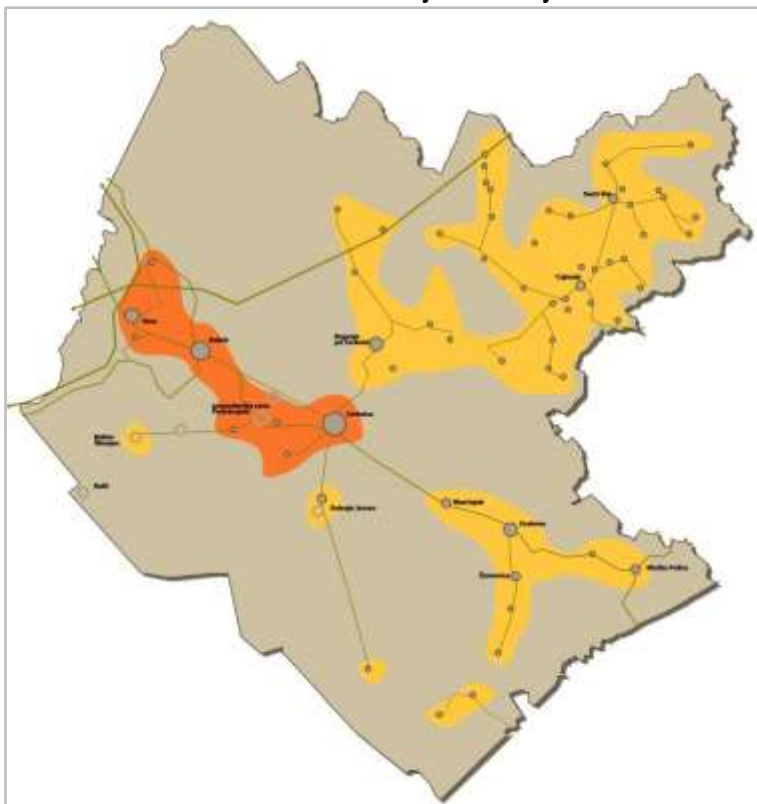
Kategorija ceste	Dolžina (km)
Državne ceste	60,9
- avtoceste - AC	9
- regionalne ceste I – R1	21,4
- regionalne ceste III - R3	19,9
- regionalne turist. ceste - RT	10,6
Občinske ceste	257
- lokalne ceste - LC	93,4
- javne poti - JP	163,6
Skupaj (km):	317,9

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

Telekomunikacije

Z osnovnim telekomunikacijskim omrežjem so pokrita vsa naselja v občini, širokopasovno omrežje pa ni dostopno vsem. Glede na znane podatke iz Načrta razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020, je telekomunikacijsko omrežje v občini v veliki meri zastarelo in predvsem oddaljenim gospodinjstvom ne omogoča širokopasovnega dostopa.

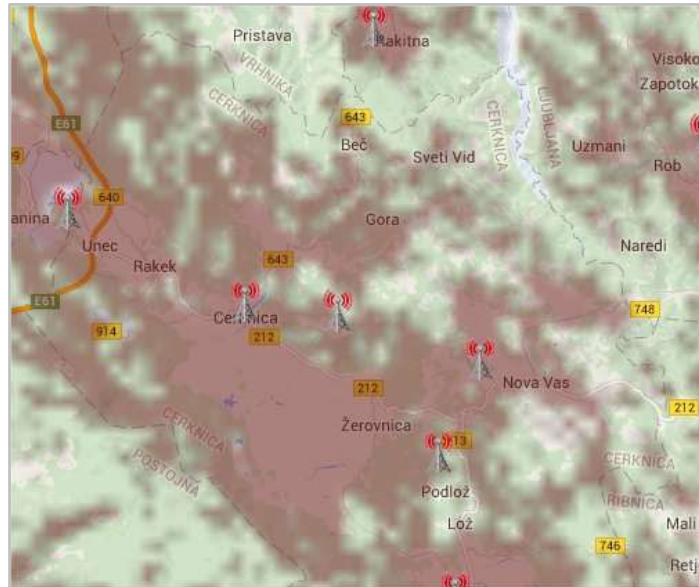
Slika 3: Komunikacijsko omrežje



Vir: Občinski prostorski načrt občine Cerknica – Strateški del, 2012.

V zadnjih dveh letih se je zgradila mobilna brezžična komunikacijska infrastruktura.²⁴ Z izgradnjo LTE omrežja se je močno izboljšala dostopnost do širokopasovnega omrežja. Spodnji sliki prikazujeta pokritost z LTE 4G omrežjem operaterjev Telekom Slovenije d.d. in Si.mobil d.d.

Slika 4: Pokritost z LTE signalom Telekoma Slovenije d.d., 2015



Vir: <http://www.mobilna-telefonija.com/mobilni-informator/omrežje/gsm-umts-lte.html>

Slika 5: Pokritost z LTE signalom Si.mobil d.d., 2015



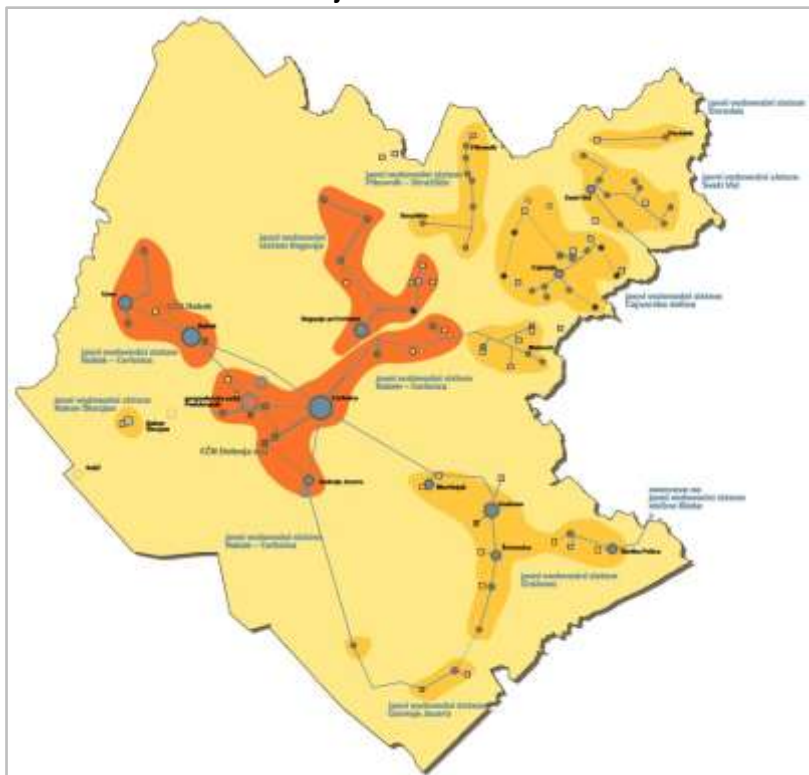
Vir: <http://www.mobilna-telefonija.com/mobilni-informator/omrežje/gsm-umts-lte.html>

Vodovod

V občini deluje osem javnih vodovodnih sistemov:²⁴

- Cerknica – Rakek, na katerega se priključujejo naselja Brezje, Cerknica, Dolenja vas, Dolenje Jezero, Ivanje selo, Mahneti, Martinjak, Otok, Otonica, Podskrajnik, Podslivnica, Ponikve, Rakek, Slivice, Topol pri Begunjah, Unec in Zelše.
- Sveti Vid, na katerega se priključujejo naselja Čohovo, Jeršiče, Lešnjake, Ravne, Rudolfovo, Sveti Vid, Tavžlje, Zahrib in Zala.
- Osredek, na katerega se priključuje naselje Osredek.
- Pikovnik – Stražišče, na katerega se priključujejo naselja Beč, Dolenje Otave, Gorenje Otave, Kržišče, Pikovnik, Stražišče in Župeno.
- Begunje, na katerega se priključujejo naselja Begunje pri Cerknici, Bezuljak, Dobec in Kožljek. Predvidena je še priključitev naselja Selšček.
- Cajnarska dolina, na katerega se priključujejo naselja Cajnarje, Hribljane, Kremenca, Krušče, Reparje, Bečaje, Hruškarje in Milava, v kratkem se bodo priključila še naselja Pirmane, Štrukljeva vas in Slugovo. V bodoče pa se bodo na ta vodovodni sistem priključila še naselja Gora in Kranjče.
- Vodovod Grahovo (priključen na vodovodni sistem Cerknica – Rakek) na katerega se priključujejo naselja Grahovo, Žerovnica, Lipsenj in Goričice (del). Na ta vodovodni sistem je predvidena priključitev vodovodnega sistema Gorenje Jezero, ki oskrbuje naselji Gorenje Jezero in Laze.
- Rakov Škocjan, na katerega je priključen center šolskih in občolskih dejavnosti.

Slika 6: Omrežje komunalne infrastrukture



Vir: Občinski prostorski načrt občine Cerknica – Strateški del, 2012.

Poleg tega sta v delovanju tudi dva vaška vodovoda, s katerima se oskrbujeta naselja Korošče in Koščake. Naselji Bločice in Bloška polica pa v dogovoru z občino Bloke vzdržuje njihov vzdrževalec.

Vodovodni sistemi se napajajo iz zajetij Topol, Žilce, Kremenica, Cajnarje, Krušče, Reparje, Štrukljeva vas, Bečaje, Hruškarje, Korošče, Koščake, Kozleški graben, Begunje, Podslivnica I in II, Grahovo, Osredek, Selšček I, II in III, Laški studenec, Pikovnik in Rakov Škocjan.²⁴

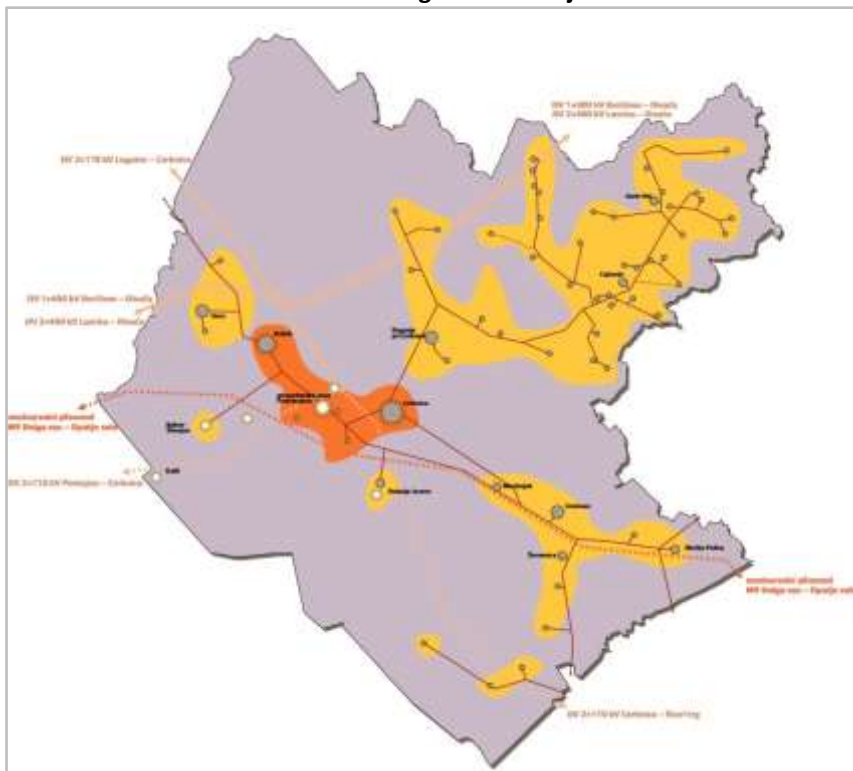
Elektro

Preko občine Cerknica poteka visokonapetostno prenosno energetska daljnovodno omrežje napetosti 2x 400kV, ki povezuje RTP Beričevo z RTP Divača. Z omrežjem upravlja javno podjetje ELES, d.o.o. in ima izključno pravico za opravljanje javne službe dejavnosti systemskega operaterja prenosnega omrežja na ozemlju Republike Slovenije.

Oskrbo z električno energijo v občini Cerknica zagotavlja Elektro Ljubljana d.d. in je kot del elektroenergetskega sistema RS, največje slovensko podjetje za distribucijo električne energije.

Oskrba z električno energijo v občini Cerknica se zagotavlja iz RTP Cerknica (110kV/20kV). Po občini je večinoma razvejano zračno 20kV srednje napetostno omrežje, ki preko transformatorskih postaj (20kV/400V) zagotavlja napajanje nizkonapetostnega omrežja oz. uporabnikov. V nekaterih delih občine je srednje napetostno omrežje zemeljsko. Za zagotavljanje zanesljive oskrbe z električno energijo skrbi Elektro Ljubljana d.d., Distribucijska enota Ljubljana Okolica, Nadzorništvo Cerknica.

Slika 7: Energetska omrežja



Vir: Občinski prostorski načrt občine Cerknica – Strateški del, 2012.

4.2 Načrtovane investicije v javno infrastrukturo in lokacije razvojnih projektov

Načrtovane investicije v infrastrukturo

Odhodki občine Cerknica za leto 2018 so predvideni v višini 13.240.178 EUR.

Tabela 9: Načrtovane večje investicije v občini Cerknica

Načrtovane investicije	Predvideno leto izvedbe	Opis
Prometna infrastruktura		
Rekonstrukcija lokalne ceste Sveti Vid – Župeno -3. faza	2018	
Ureditev krožišča na R643	2018	
Izgradnja pločnika, kanalizacije ter rekonstrukcija državne ceste R643 v naselju Begunje pri Cerknici	2018	
Rekonstrukcija R640-Ljubljanska cesta, Rakek	2018	
Ostale investicije		
Energetska sanacija objekta ZD Cerknica	2012-2019	
Športna dvorana RAKEK	2009-2018	Gradnja nove ŠD Rakek.

Vir: Proračun občine Cerknica za leto 2018, NRP 2017-2020.

Poselitev

Ena izmed pomembnih prioritet občine Cerknica je zagotavljanje neprofitnih najemnih stanovanj. Po potrebi objavi javni razpis za oddajo neprofitnih stanovanj, ki so se sprostila ali pa jih je pridobila z rekonstrukcijo podstrešnih prostorov ali prej neprimernih stanovanj za bivanje. Prav tako skrbi tudi za tekoče in investicijsko vzdrževanje obstoječega stanovanjskega fonda. Zaradi precej omejenih proračunskih sredstev občina Cerknica ne predvideva gradnje oziroma nakupa novih stanovanj.

Razvojne možnosti

Turizem se bo ohranjal in prednostno razvijal na območju Rakovega Škocjana, Cerkniškega jezera in Cerknice s Slivnico. V Dolenjem jezeru (za območje Cerkniškega jezera) in ob vstopu v Krajinski park Rakov Škocjan je predvidena ureditev osrednjih vstopnih informacijskih točk, ki bosta predstavljali izhodišče za obiskovalce obeh destinacij. Ohranjala in dopolnjevala se bo obstoječa turistična ponudba na lokaciji hotela Rakov Škocjan. Za območje Cerkniškega jezera se bo podpora turistična in druga infrastruktura zagotavljala predvsem v Dolenjem Jezeru in Cerknici (nastanitvene kapacitete vključno s kampom v severnem delu naselja, športnorekreacijske dejavnosti itn.), v manjši meri pa tudi v drugih naseljih (zlasti naseljih, ki so opredeljena kot središča ali manjša nosilna naselja v lokalnem prostoru) na njegovem obrobju.

Športnorekreacijska ponudba se ohranja in razvija na obstoječih lokacijah v Cerknici (dopolnitev dejavnosti športnega parka, dograditev šolskega igrišča), na Uncu (športnorekreacijske površine urejene v sklopu obnove šole), Rakeku (z izgradnjo nove telovadnice in zunanjih športnih igrišč se dopolnjuje dejavnost športnega parka v bližini osnovne šole), v Grahovem (ob šoli je sodobno športno igrišče, ki služi celotnemu zaledju šolskega okoliša in širše) in Begunjah pri Cerknici (širitev obstoječih površin ob šoli).

Severno od Podskrajnika se ohranja obstoječe površine namenjene ureditvi igrišča za golf s pripadajočimi dejavnostmi, pri čemer se obseg območja prilagodi zahtevam glede ohranjanja prehodov prostoživečih živali.

Cerknica z območjem gospodarske cone Podskrajnik se razvija kot medobčinsko središče s ključnimi upravnimi, izobraževalnimi, kulturnimi in drugimi družbenimi funkcijami, turistično in športnorekreacijsko ponudbo, storitvenimi dejavnostmi ipd. Krepi se zlasti dejavnosti, ki glede na funkcijo mesta v omrežju naselij do sedaj niso bile dovolj razvite (srednješolsko izobraževanje, kulturne dejavnosti). Gospodarska cona Podskrajnik se razvija kot zaposlitveno središče širšega regionalnega pomena.

4.3 Analiza potreb končnih uporabnikov v občini Cerknica

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

V poplavi vedno večje množice podatkov in storitev je ključnega pomena opredelitev potreb končnih uporabnikov, saj lahko le z analizo njihovih potreb ugotovimo, v kakšnem obsegu se bodo storitve uporabljale in temu primerno, kakšno širokopasovno infrastrukturo je potrebno zgraditi na določenem območju. Prvi pokazatelj je lahko demografska in socialno ekonomska analiza območja, najboljši način za ugotavljanje realnih potreb pa je zagotovo direktna vključitev lokalnega prebivalstva in gospodarstva.²⁵

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

Anketni vprašalnik je bil dne 12.02.2016 poslan vsem občanom in podjetjem v občini Cerknica v papirni in elektronski obliki. Anketa je bila zaključena 24.02.2016.

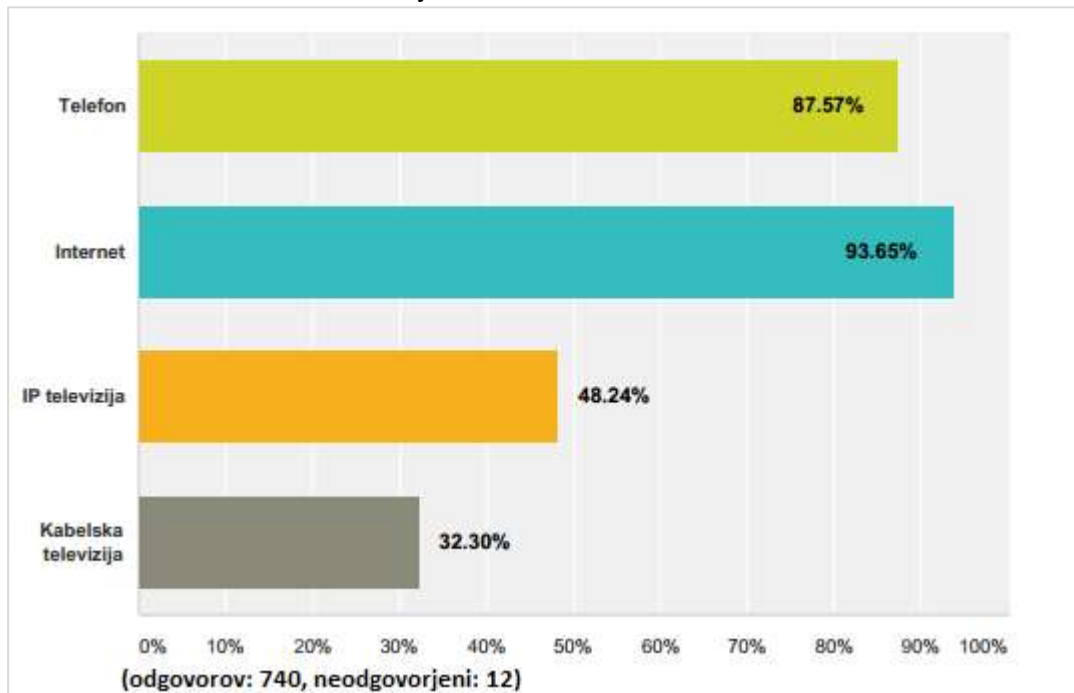
Anketo je izpolnil po en član vsakega gospodinjstva oz. en predstavnik podjetja oz. organizacije. Skupaj je bilo izpolnjenih 752 anket v fizični in elektronski obliki. Največ odgovorov je bilo prejetih s strani fizičnih oseb (91,74 %), 7,32 % anket je bilo izpolnjenih s strani poslovnih uporabnikov, 0,80 % s strani javnih institucij in 0,13 % s strani športnih, kulturnih in nevladnih organizacij.

²⁵ Guide to High-Speed Broadband Investment, European Commission, 2014.

Od števila vseh gospodinjstev in pravnih subjektov v občini je na vprašalnik odgovorilo 15,93 % gospodinjstev, 6,93 % poslovnih uporabnikov in 4 % drugih pravnih oseb (kamor sodijo športne, kulturne in nevladne organizacije ter javne institucije).

Za vsakodnevno elektronsko komunikacijo 98,1 % anketirancev uporablja računalnik, 91,85 % jih uporablja pametni telefon, internetno TV 71,37 % in tablico 66,35 %. 21,7 % vprašanih uporablja tudi druge elektronske naprave. Glavne storitve, na katere so občani naročeni, so internet (93,65 %) in telefon (87,57 %), sledita IP televizija (48,24 %) in kabelska televizija (32,3 %).

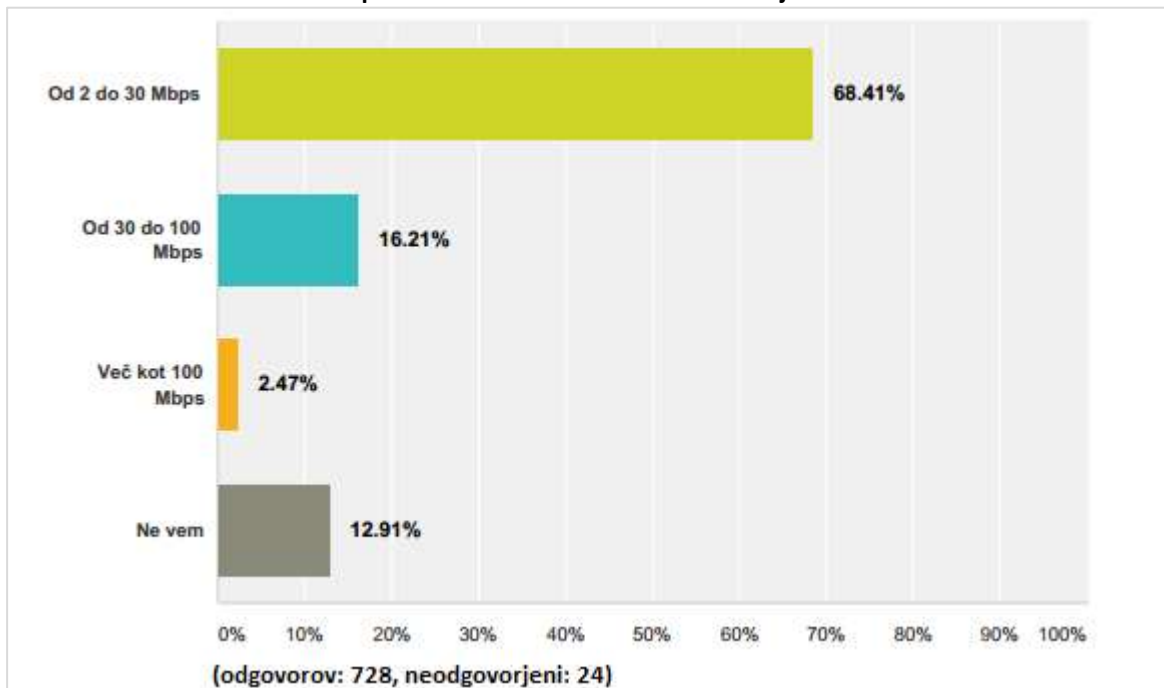
Grafikon 1: Na katere telekomunikacijske storitve ste trenutno naročeni?



Vir: Avtor, Obdelava anketnih vprašalnikov.

Evropski in slovenski strateški dokumenti navajajo, da je cilj do leta 2020 omogočiti dostop do internetne povezave hitrosti nad 30 Mb/s vsem prebivalcem in stalno povezanost v splet vsaj polovice gospodinjstev s hitrostjo nad 100 Mb/s. Iz odgovorov občanov je razvidno, da ima 16,21 % anketiranih občanov internetno povezavo med 30 in 100 Mb/s, medtem ko jih ima več kot 100 Mb/s zgolj 2,47 %.

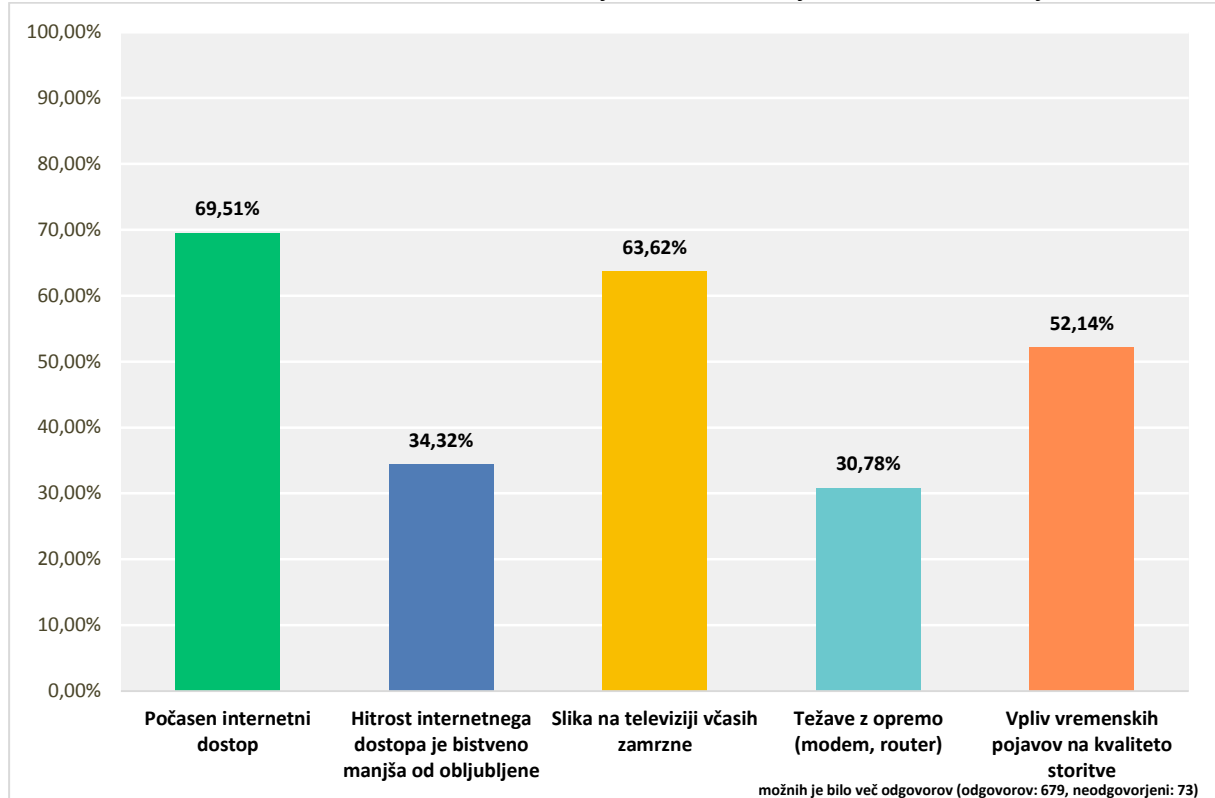
Grafikon 2: Kakšno hitrost dostopa do interneta imate trenutno na voljo?



Vir: Avtor, Obdelava anketnih vprašalnikov.

12,91 % vprašanih ne ve, kakšno hitrost dostopa ima, kar 69,5 % pa jih kot največjo težavo, s katero se kot uporabniki soočajo, navaja počasen internetni dostop. Omenjajo še občasno zamrzovanje slike na televiziji (63,6 %) in vpliv vremenskih pojavov na kvaliteto storitve (52,1 %). Če se težave, s katerimi se uporabniki srečujejo, ne bodo začele reševati, bodo zaradi vse bolj obsežnih vsebin na internetu vse pogostejše, nezadovoljstvo fizičnih in pravnih oseb pa vse večje.

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



Vir: Avtor, Obdelava anketnih vprašalnikov.

Dostop do širokopasovne infrastrukture in s tem nemoten dostop do interneta je izrednega pomena tudi za **uporabo storitev**, kot npr. predvajanje vsebin neposredno z interneta (glasba, video, filmi,...), kar bi uporabljalo 72,8 % anketirancev, 70 % bi jih uporabljalo internetno televizijo (časovni zamik, video storitve na zahtevo) in 68,9 % anketirancev bi uporabljalo televizijo visoke resolucije. Uporaba omenjenih storitev je danes v porastu, v prihodnosti pa bodo tovrstne storitve nepogrešljive v vsakdanjem življenju, zato jih je občanom potrebno zagotoviti čim prej.

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

Odgovori možnih je bilo več odgovorov (odgovorov: 707; neodgovorjeni: 45)	Št. odgovorov v %	Št. odg
Delo na daljavo	48,2%	341
Telemedicina (diagnostika na daljavo)	20,2%	143
Vseživljenjsko izobraževanje (izobraževanje na daljavo)	42,0%	297
Storitve pametnega doma/pisarne (daljinski nadzor nad napravami)	47,1%	333
Storitve e-uprave (volitve, davki, e-banka...)	64,6%	457
Videokonferenca z več udeleženci v visoki resoluciji	27,7%	196
TV visoke resolucije	68,9%	487
Internetna televizija (časovni zamik, video storitve na zahtevo,...)	70,0%	495
Storitve v oblaku	41,0%	290
Predvajanje vsebin neposredno z interneta (glasba, video, filmi, ...)	72,8%	515
Zabava (spletne igre, loterija in druge igre na srečo)	33,8%	239

Vir: Avtor, Obdelava anketnih vprašalnikov.

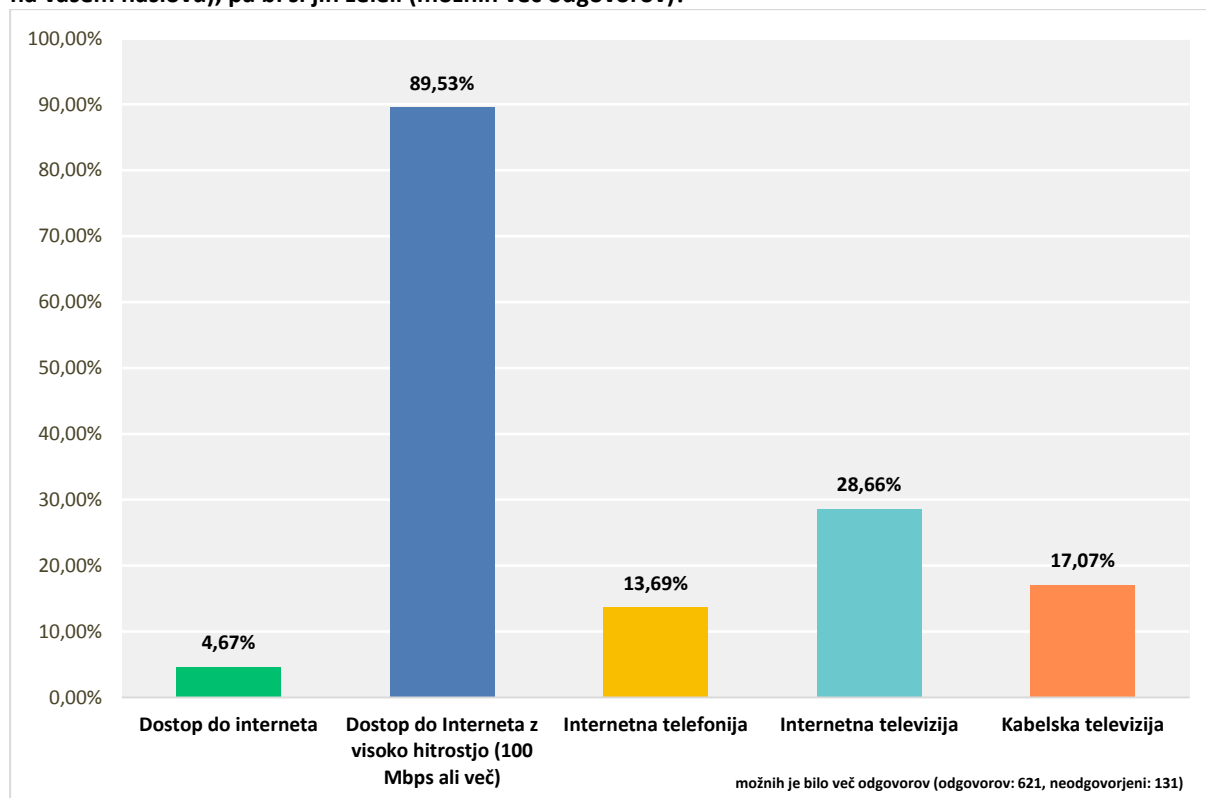
Anketni vprašalnik je vseboval vprašanje o izbiri trenutnega ponudnika telekomunikacijskih storitev. Vprašanje se navezuje na storitve, ki jih telekomunikacijski operaterji ponujajo preko lastnih, tržnih omrežij. Pri takih omrežjih, še posebej na ruralnih območjih, imajo občani praviloma omejeno izbiro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

Od 634 prejetih odgovorov na vprašanje »Kdo je vaš trenutni ponudnik telekomunikacijskih storitev?« jih 61,36 % navaja, da uporabljajo Telekom Slovenije, T2 (24,13 %), Amis (9,94 %), Simobil (2,84 %) in Telemach (1,74 %). Pod drugo je nekaj anketirancev navedlo, da imajo storitve naročene pri ponudniku Sanmix, Inatel in Sistem TV.

Uporabnikom internetnih storitev v občini Cerknica je izrednega pomena prosta **izbira ponudnika telekomunikacijskih storitev**, saj jih kar 93,32 % navaja, da želi sama izbrati ponudnika telekomunikacijskih storitev in ga po potrebi na enostaven način zamenjati (zgolj 2,41 % si tega ne želi).

Analiza ankete je pokazala, da se želijo anketirani občani v veliki večini (85,85 %) **priključiti na širokopasovno infrastrukturo** s hitrostjo 100 Mb/s (1,74 % si tega ne želi). Iz spodnjega grafikona je razvidno, da si poleg dostopa do interneta s hitrostjo 100 Mb/s občani želijo tudi internetno televizijo, kar je povezano s hitrostjo interneta, saj v nasprotnem primeru obstaja velika verjetnost, da se bodo srečevali s težavami pri koriščenju storitev. 4,7 % anketiranih občanov pa dostopa do interneta nima.

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



Vir: Avtor, Obdelava anketnih vprašalnikov.

4.4 Rezultati mapiranja (bele lise)

8.11.2017²⁶ je Ministrstvo za javno upravo 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.

V občini Cerknica so bila v testiranje tržnega interesa vključena vsa naselja. Rezultat testiranja je pokazal, da je v občini **15 gospodinjstev, ki so bila identificirana kot bela lisa**.

Tabela 11: Seznam belih lis po naseljih v občini Cerknica

Naselje	Število belih lis	Naselje	Število belih lis
Beč	0	Mahneti	0
Bečaje	0	Martinjak	0
Begunje pri Cerknici	0	Milava	0
Bezuljak	0	Osredek	0
Bločice	0	Otok	9
Bloška Polica	0	Otonica	0
Brezje	0	Pikovnik	0
Cajnarje	0	Pirmane	0
Cerknica	0	Podskrajnik	0
Čohovo	0	Podslivnica	0
Dobec	0	Ponikve	0
Dolenja vas	0	Rakek	0
Dolenje Jezero	0	Rakov Škocjan	4
Dolenje Otave	0	Ravne	0
Gora	0	Reparje	0
Gorenje Jezero	0	Rudolfovo	0
Gorenje Otave	0	Selšček	0
Goričice	0	Slivice	0
Grahovo	0	Slugovo	0
Hribljane	0	Stražišče	0
Hruškarje	0	Sveti Vid	0
Ivanje selo	0	Ščurkovo	0
Jeršiče	0	Štrukljeva vas	0
Korošče	0	Tavžlje	0
Koščake	0	Topol pri Begunjah	0
Kožljek	0	Unec	0
Kranjče	0	Zahrib	0
Kremenca	0	Zala	0
Krušče	0	Zelše	0
Kržišče	0	Zibovnik	0
Laze pri Gorenjem Jezeru	0	Žerovnica	0

²⁶ Tržni interes po načrtu NGN 2020 – seznam belih lis v geografskem segmentu goste in redke poseljenosti, (http://www.mju.gov.si/si/delovna_podrocja/informacijska_druzba/trzni_interes_po_nacrtu_ngn_2020/).

Lešnjake	0	Župeno	0
Lipsenj	2	Skupaj	15

*Opomba: Natančni podatki po naslovih so dostopni na naslovu:

http://www.mju.gov.si/si/delovna_podrocja/informacijska_druzba/trzni_interes_po_nacrtu_ngn_2020/

Vir: MJU - seznam belih lis v geografskem segmentu goste in redke poseljenosti, 8.11.2017

Glede na število gospodinjstev (po podatkih iz leta 2015) je največ belih lis v naselju Otok, kjer več kot 90% gospodinjstev nima možnosti dostopa do širokopasovne infrastrukture visokih hitrosti. Sledi naselje Rakov Škocjan, kjer možnosti dostopa do omenjene infrastrukture nima nekaj več kot 66% gospodinjstev, v naselju Lipsenj pa je takih gospodinjstev manj kot 5%. V ostalih naseljih postopek mapiranja po naslovih ni identificiral belih lis.

4.5 Izhodišča za razvoj odprtega širokopasovnega omrežja v občini Cerknica

4.5.1 Zahtevana pokritost in zmogljivosti

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.

4.5.2 Poslovni modeli

Glede na vire in pogoje financiranja²⁷ je za izvedbo projekta možen naslednji model izvedbe projekta izgradnje in upravljanja širokopasovnega omrežja:

Model zasebnega financiranja načrtovanja, izgradnje in upravljanja širokopasovne infrastrukture (zasebni DBO)²⁸ 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 upravljanja 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.

²⁷ Mnenje o skladnosti sheme državne pomoči »Gradnja odprte širokopasovne infrastrukture naslednje generacije v Republiki Sloveniji«, Ministrstvo za finance, 4.10.2017.

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.

²⁸ Model zasebnega financiranja načrtovanja, izgradnje in upravljanja širokopasovne infrastrukture, ekspertna skupina PPP4Broadband in Eudace d.o.o., 2014.

5 ZAHTEVE PROJEKTA GRADNJE

5.1 Tehnične karakteristike

Po priporočilih EK se lahko z javnimi sredstvi sofinancira projekte, ki zagotovijo znaten razvojni preskok in območjem belih lis zagotovijo čim boljše, po možnosti končno rešitev. Že sam cilj 100 Mb/s znatno zoži nabor primernih tehnologij. Gledano celovito, vmesne rešitve podražijo prehod do končne rešitve širokopasovnega dostopa, ki ga zagotavlja povezava v tehnologiji optičnih vlaken. V Smernicah Evropske unije za uporabo pravil o državni pomoči v zvezi s postavitvijo širokopasovnih omrežij (2013/C 25/01) se za namene angažiranja javnih sredstev in s tem povezane ocene državnih pomoči razlikuje med osnovnimi omrežji in 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.

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

Na trenutni stopnji tržnega in tehnološkega razvoja so dostopna omrežja naslednje generacije: optična dostopna 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 dostopna 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 12: Tehnične rešitve, ki omogočajo ultra visoke hitrosti

Tehnologija (tržno ime)	Standard	Povprečne hitrosti (smer proti uporabniku, downstream)	Povprečne hitrosti (smer od uporabnika, upstream)	Osnovni	Hitri NGA	Ultra hitri NGA
ADSL (DSL)	ITU-T G.992	2-20 Mb/s	256-768 kb/s	*		
VDSL (FTTC)	ITU-T G.993	40-80 Mb/s ²⁹	16-40 Mb/s		*	
VDSL-2 (FTTC) z vectorin-gom ³⁰	ITU-T G.993.5	100 Mb/s	40 Mb/s			*
GPON (FTTH P2MP) ³¹	ITU-T G.984	2488 Mb/s deljeno (do 64 uporabnikov)	1244 Mb/s deljeno (do 64 uporabnikov)			*
10G-PON (XG-PON) ³¹	ITU-T G.987	9953 Mb/s deljeno (do 128 uporabnikov)	2488 Mb/s deljeno (do 128 uporabnikov)			*
FTTH P2P ²⁹	IEEE 802.3 ah	1000 Mb/s ²⁹	1000 Mb/s			*
Kabelski dostop (DOCSIS, HFC) ³²	DOCSIS 2.0 (ITU-T J.122)	56-445 Mb/s deljeno (100-200 uporabnikov)	31-123 Mb/s deljeno (100-200 uporabnikov)		*	
Kabelski dostop (DOCSIS, HFC) ³²	DOCSIS 3.0 (ITU-T J.222)	1.029 Mb/s deljeno (100-200 uporabnikov)	31-246 Mb/s deljeno (100-200 uporabnikov)			*
UMTS/HSPA (3G)	IMT-2000	14-21 Mb/s deljeno (po bazni postaji)	1,4-5,7 Mb/s deljeno (po bazni postaji)	*		
LTE (4G) ³³	IMT Advanced	300 Mb/s deljeno (po bazni postaji)	75 Mb/s deljeno (po bazni postaji)		*	
LTE Advanced (4G) ³³	3GPP LTE Advanced	3Gbit/s deljeno (po bazni postaji)	1,5 Gb/s deljeno (po bazni postaji)			*
WiMAX	IEEE 802.16	21 Mb/s deljeno (po bazni postaji)	7 Mb/s deljeno (po bazni postaji)	*		
Satelitski dostop ³⁴	S-DOCSIS, privatni standardi proizvajalca	1-40 Mb/s deljeno (100-4.000 uporabnikov)	1-6 Mb/s deljeno (100-4.000 uporabnikov)	*		

V tabeli so navedene bruto hitrosti (raw speed).

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

Vir: Avtor.

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

²⁹ Wikipedia, Gigabit Ethernet, (http://en.wikipedia.org/wiki/Gigabit_Ethernet).

³⁰ Wikipedia, VDSL2-Vectoring, (<http://de.wikipedia.org/wiki/VDSL2-Vectoring>).

³¹ 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).

³² Wikipedia, DOCSIS, (<http://en.wikipedia.org/wiki/DOCSIS>).

³³ LTE Advanced, (<http://www.3gpp.org/technologies/keywords-acronyms/97-lte-advanced>).

³⁴ Astra, (<http://www.ses-broadband.com/10338323/about-astra-connect>), Dish, (<http://www.dish.com/entertainment/internet-phone/satellite-internet/>).

- Ponudnik mora zagotoviti 100 % pokritost vseh predvidenih končnih uporabnikov na določenem območju, v skladu z Načrtom razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v občini Cerknica.
- Ponudnik mora zainteresiranim končnim uporabnikom (gospodinjstvom, podjetjem in institucijam) zagotoviti prenosne kapacitete v skladu z Načrtom razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v občini Cerknica.
- Ponudnik mora transportne povezave med naselji in do hrbtениčnega omrežja zagotoviti v skladu z Načrtom razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v občini Cerknica.
- 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.

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

OMREŽJE Z BAKRENIMI VODI:

- Odprto širokopasovno omrežje je lahko izvedeno z vsemi vrstami bakrenih ali drugih kovinskih vodov, kar se praviloma uporablja pri uporabi že položenih bakrenih vodov.
- Trenutno zmogljivost ponujene rešitve računsko dokazati glede na največjo predvideno oddaljenost končnega uporabnika od točke oddajnika (funkcijske lokacije).
- Bodočo predvideno zmogljivost ponujene rešitve računsko dokazati glede na največjo predvideno oddaljenost končnega uporabnika od točke oddajnika (funkcijske lokacije).
- V primeru načrtovanja in gradnje odprtih širokopasovnih omrežij z bakrenimi vodi je potrebno na dostopovnem delu zagotoviti pokrivanje trenutnih skupnih potreb po pasovni širini vseh zainteresiranih končnih uporabnikov na tem območju in 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 neprevoden.
 - Konstrukcija kabla mora zagotoviti zadostno zaščito pred vdorom vode v kabel (glede na zahteve terena).
 - Konstrukcija kabla mora zagotoviti zadostno zaščito pred glodavci.
 - Konstrukcija in materiali kabla (plašč in nosilni deli) morajo zagotoviti stabilnost kabla pri vlečenju in/ali vpihavanju (glede na način izvedbe kabliranja) ter odpornost kabla proti pretrganju zaščite pri točkovni obremenitvi (oster rob cevi ali kanala). Kabel mora biti primerno odporen na udarce.
 - Po zaključku del mora biti v vseh ceveh vložena predvleka oz. vrvica, ki omogoča preprosto vložitev predvleke za uvlek dodatnih kablov, razen v primeru praznih cevi, ki so namenjene za vpihovanje optičnih kablov.
- Pri polaganju optičnih kablov je potrebno upoštevati naslednje zahteve:
 - Izvajalec mora upoštevati navodila proizvajalca kabla glede načina polaganja in maksimalnih dovoljenih obremenitev pri polaganju ter po končanju (zvijanje kabla, obremenitve).
 - Enostavno lociranje in odprava poškodb ter popravilo brez vstavljanja dodatnih delov kabla mora biti zagotovljeno z uporabo zadostnega števila zank prostega kabla v jaških na vseh kabelskih trasah.
 - Kabel mora biti v vsakem jašku označen z 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 in standardom IEC 60793 in EN 188000. Na optičnih trasah, kjer se polagajo novi kabli, mora biti uporabljen enak tip optičnih vlaken istega proizvajalca.
- Optična vlakna morajo zagotavljati naslednje lastnosti:
 - Največje specifično optično slabljenje (1310nm/1550nm) $<0.40/<0.25$ db/km.
 - Tipično specifično optično slabljenje (1310nm/1550nm): $<0.36/<0.22$ db/km.
 - Barvna disperzija (1310nm/1550nm): $<3.5/<18$ ps/nm.km.
 - Polarizacijska rodovna disperzija (PMD Link Design Value, po IEC 60794-3:2001) <0.2 ps/km^{1/2}.
 - Uporabijo se lahko tudi optična vlakna višjih kakovosti, kar mora ponudnik obrazložiti z ustrežno dokumentacijo.
- Optična vlakna, ki se uporabijo za posamezne končne uporabnike, naj bodo na vsaki končni točki in v centralni točki zaključena v optičnem delilniku. Presežna vlakna naj bodo zaščiteni v kasetah. Vlakna za končne uporabnike bodo na lokaciji končnega uporabnika zaključena v komunikacijskih omarah/napravah. Zahtevane so naslednje lastnosti zaključkov vlaken:
 - Kabli morajo biti zaključeni z varjenjem zaključnih kablov (pigtail) na optična vlakna.
 - Zaključni kabli naj bodo zaključeni z fc, sc ali lc konektorji z APC brušenjem, z optičnim povratnim slabljenjem vsaj 55db ali več.
 - Na konektorskem spoju (each-to-each) naj bo maksimalno slabljenje manjše od 0,5db.
 - Vlakna naj bodo v optični dozi pri končnih uporabnikih zaključena z zgoraj navedenimi konektorji.
 - Optični delilnik v koncentracijskih točkah naj ima prostor za zaključitev 12 oziroma 24 vlaken.
 - V centralnih točkah naj bodo vlakna zaključena v optičnih delilnikih z zgoraj navedenimi konektorji. Optični delilniki s spojniki naj imajo vsaj 48 spojnikov.
- Za zaključena vlakna je potrebno predložiti naslednje meritve:
 - Dvostranski OTDR na 1310nm in 1550nm.
 - Meritev optične izgube na 1310nm in 1550nm.
 - Meritve ostalih položenih vlaken glede na namen (za G.655 vlakna).
- Vlakna morajo biti ob zaključku na delilniku jasno in nedvoumno označena.
- V vsaki omari mora biti na vidnem mestu plastificirana shema, iz katere mora biti jasno razvidno, kje se vsako vlakno zaključi na drugi strani (lokacija, prostor, omara, delilnik, konektor).
- Ponudnik bo z izbiro materialov in opravljenimi deli zagotovil garancijo za vsa opravljena dela in vse vgrajene materiale za dobo 10-ih let.

KABELSKA KANALIZACIJA:

- Za vse optične povezave se gradi nova ali uporabi obstoječa kabelska kanalizacija (gradnja zračnih optičnih vodov je možna le v izjemnih primerih, ko ne obstaja nobena racionalna možnost realizacije gradnje kabelske kanalizacije), v kateri mora biti položena cev takega premera, ki omogoča vstavitve predvidenega optičnega kabla in še enega dodatnega kabla enakih dimenzij (možnost kasnejše vgradnje dodatnega kabla), ter dodatna cev (rezervna) enakih dimenzij. Pri polaganju novih cevi so le-te lahko iz polietilena visoke gostote (PE-HD oz. HDPE) ali polivinil klorida (PVC) oz. drugih materialov, ki zagotavljajo enake ali boljše pogoje za uvlek in obstojnost optičnih kablov.
- V novozgrajeni kabelski kanalizaciji na trasah med lokalnimi dostopnimi točkami in centralnimi točkami ter 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 začepljene, 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 sledeče 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 dostopne 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 dostopnih 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 dostopnega 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:
 - Prostorji 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 najavi), in sicer osebju upravljavca in pooblaščenim osebam operaterjev omrežij ter ponudnikom storitev, če imajo ti svoje naprave na lokacijah centralnih točk.
 - Prostorji 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.

5.2 Pogoji upravljanja

V primeru gradnje odprtega širokopasovnega omrežja z zasebnimi sredstvi (zasebni DBO) lokalna skupnost pričakuje, da bo zasebni partner 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 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, zasebni partner (upravljavec in vzdrževalec) mesečno (obdobno) ne bo smel zaračunavati drugih stroškov operaterjem omrežij in ponudnikom storitev ter končnim uporabnikom.

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

6 NAČRT IZVEDBE PROJEKTA

6.1 Nosilec projekta

Nosilec projekta *Gradnja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij* bo zasebni partner, izbran v javnem postopku dodeljevanja javnih sredstev iz strukturnih skladov (ESRR in EKS), namenjenih za sofinanciranje gradnje širokopasovnih priključkov na belih lisah v RS. Javne postopke bosta izvedli pristojni ministrstvi (Ministrstvo za javno upravo in Ministrstvo za kmetijstvo).

6.2 Organizacijski načrt

V nadaljevanju je predstavljen osnovni organizacijski načrt izvedbe projekta, ki se bo v izvedbenih dokumentih prilagodil glede na izbiro modela javno-zasebnega partnerstva in zahtevanih pravil organa financiranja.

Tabela 13: Organizacijski načrt

Aktivnost	Opis
Faza načrtovanja	
Načrt 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 je ugotoviti dejansko stanje in potrebe po širokopasovni infrastrukturi za izvedbo projekta gradnje širokopasovnih omrežij.
Izdelava investicijske dokumentacije (če bo potrebna)	Pred odločitvijo o investiciji 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.
Izbor ustreznega modela javno-zasebnega partnerstva	Izbor modela je odvisen od zahtev in vira financiranja.
Izbor izvajalca gradnje odprtega širokopasovnega omrežja	Javni partner objavi javni razpis za izbiro izvajalca gradnje odprtega širokopasovnega omrežja. V primeru izvedbe z zasebno investicijo javni partner ne izbira zasebnega partnerja.
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.
Faza gradnje omrežja	
Projektiranje	Priprava projekta za izvedbo.
Pridobivanje soglasij	Pridobivanje soglasij upravljavcev druge gospodarske javne infrastrukture, pridobivanje potrebnih služnosti in ostalih izkazov pravice graditi.
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.
Strokovni nadzor	V skladu z ZGO-1 je potrebno izvajati strokovni nadzor izvajanja projekta.
Vpis izgrajene infrastrukture v javne evidence	V skladu z določili ZEKom-1 je potrebno vpisati infrastrukturo v kataster gospodarske javne infrastrukture.
Faza vzdrževanja in upravljanja omrežja	

Vzdrževanje in upravljanje omrežja

Vzdrževanje in upravljanje omrežja poteka v skladu z dogovorjenimi pogoji.

Vir: Avtor.

6.3 Okvirni finančni načrt

Okvirni finančni načrt zajema okvirne ocene vrednosti projekta, podrobnejši izračuni z analizo stroškov in koristi projekta se bodo naredili v fazi priprave investicijske dokumentacije. Finančne ocene temeljijo na naslednjih predpostavkah:

- Stroški projekta zajemajo stroške investicije (CAPEX) ter stroške vzdrževanja in upravljanja omrežja (OPEX) v ekonomski dobi 20 let.
- Stroški projekta so izračunani po štirih različnih variantah, ki predpostavljajo možne tehnološke modele izvedbe projekta. Prikazan je model izračuna, ki ga je potrebno uporabiti tudi za izkazovanje izbora najučinkovitejše tehnološke rešitve v primeru konkretnega izvedbenega projekta. Ker se tehnologije, po kateri bo zgrajeno omrežje, zaradi zahteve po tehnološki nevtralnosti ne predpisuje vnaprej, lahko zasebni partner ponudi poljubno tehnološko varianto, ne glede na variante, ki so prikazane v spodnji tabeli.
- Pri opredeljevanju prihodkov za izvedbo investicijskega projekta je v primeru gradnje z javnimi sredstvi potrebno upoštevati omejitve, ki bodo v Sloveniji veljale pri črpanju nepovratnih sredstev iz strukturnih skladov. V skladu z dopolnitvami NGN, objavljenimi 7.12.2016, se v primeru uporabe javnih sredstev opredeljuje zgornja meja vrednosti javnih investicijskih stroškov, in sicer maksimalno 1000 EUR na priključek na belih lisah v geografskem segmentu goste poseljenosti in 1.200 EUR na priključek na belih lisah v geografskem segmentu redke poseljenosti, kar lahko predstavlja največ 50 % skupnih stroškov investicije.
- Financiranje projekta se zagotavlja iz naslednjih virov:
 - o Zasebna sredstva zasebnega partnerja, ki bo zgradil in upravljal zgrajeno omrežje. Njegov vložek bo v primeru gradnje z javnim sofinanciranjem znašal najmanj 50 % investicijskih stroškov, v primeru gradnje z lastnimi sredstvi pa zasebni partner v celoti zagotovi vire financiranja investicije.
 - o Javna sredstva iz strukturnih skladov (ESRR, EKS), ki bodo predstavljala največ 50 % delež pri financiranju upravičenih investicijskih stroškov projekta.
- Prihodki v naravi, ki tipično predstavljajo nematerialne vloške v obliki služnostnih pravic, ki jih zagotovi občina, se bodo upoštevali v fazi izdelave analize stroškov in koristi projekta.
- Za potrebe izračuna dolžin potrebnih tras za izgradnjo je bil uporabljen seznam belih lis po naslovih natančno (seznam je bil objavljen 8.11.2017 na spletni strani pristojnega ministrstva; in sicer 21391 belih lis na redko poseljenih in 178 belih lis na gosteje poseljenih področjih v 140 občinah).

- Računski model za izračun uporablja podatke o belih lisah s strani ministrstva za javno upravo, ki se na osnovi HSMID podatka geografsko locirajo na uradni koordinatni sistem Geodetske uprave³⁵ (s pomočjo javne evidence Registra prostorskih enot). S pomočjo podatkov o geografski lokaciji so naslovi, ki predstavljajo bele lise, razvrščeni v kvadrate 100m x 100m (izhodiščne koordinate kvadratov so navzdol na stotice zaokrožene metrske koordinate posameznega naslova). Za točko stika posameznega kvadrata in primarnega komunikacijskega omrežja je izbran jugozahodni vogal vsakega kvadrata. S pomočjo korelacijske matrike in lastnega orodja je izračunana najkrajša razdalja med vsakim kvadratom in vsemi ostalimi kvadrati (oziroma razdaljo med izhodišči kvadratov, ki vsebujejo bele lise). Seštevek vseh najkrajših razdalj podaja statistično zelo dober približek potrebne dolžine tras primarnih komunikacijskih vodov.

Spodnja tabela predstavlja okvirni izračun zneska potrebne investicije in izračun skupnega stroška projekta v 20 letnem obdobju.

Tabela 14: Izračun načrtovane investicije (v EUR)*

Začetna investicija (CAPEX)	FTTC + VDSL	FWA LTE	FTTH P2P	FTTH P2MP GPON
Priprava zasnove operacije in dokumentacije operacije za gradnjo in izvedbo del	236	236	506	506
Pridobitev vseh potrebnih dovoljenj in soglasij	247	247	247	247
Stroški gradbenih del	17.268	16.068	19.518	19.518
Stroški izvedbe pasivnega dela omrežja elektronskih komunikacij	4.120	4.120	5.768	4.120
Stroški opremljanja ali odkupov prostorov za skupno uporabo obstoječih objektov omrežja	405.000	2.025.000	40.000	40.000
Stroški pasivne opreme in materiala	6.592	6.592	8.240	6.592
Stroški aktivne opreme in materiala, ki so glede na specifične zahteve potrebni za izvedbo	325.620	1.022.625	80.400	40.440
Nadzor nad gradnjo, ki jo izvede pooblaščen nadzornik (1% investicije)	7.591	30.749	1.547	1.114
Stroški vpisa infrastrukture v kataster komunalnih naprav	824	824	824	824
Skupaj začetna investicija (CAPEX)	767.498	3.106.461	157.050	113.361
Skupaj strošek vzdrževanja in upravljanja (OPEX)	FTTC + VDSL	FWA LTE	FTTH P2P	FTTH P2MP GPON
OPEX na uporabnika (EUR na mesec)	304,79	901,10	373,14	183,68
Dejansko število uporabnikov (50% penetracije)	8	8	8	8
Skupno trajanje projekta (mesecev)	240	240	240	240
Skupaj strošek vzdrževanja in upravljanja (OPEX)	548.630	1.621.971	671.657	330.621
SKUPNI STROŠEK OMREŽJA	1.316.128	4.728.433	828.707	443.983

Vir: Izračun avtorjev.

³⁵ Geodetska uprava Republike Slovenije, Evidenca registra prostorskih enot (<http://www.e-prostor.gov.si>)

6.4 Okvirni terminski načrt

Na podlagi izraženega tržnega interesa investitorjev in ponudnikov elektronskih komunikacij se bo gradnja širokopasovnega omrežja v občini Cerknica 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.

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

7 ZAKLJUČEK

Načrt razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v občini Cerknica 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.

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

V občini Cerknica je v zadnjih letih zaznati rahel trend naraščanja prebivalstva. Kljub temu, da je bila stopnja registrirane brezposelnosti v občini nižja od slovenskega povprečja, je bila povprečna mesečna plača na osebo v bruto znesku kar za 16 % nižja od letnega povprečja mesečnih plač v Sloveniji, kar gre pripisati tudi velikemu deležu sekundarnih panog kot so lesna, kovinska, gradbena, in gozdarska industrija.

Če želi občina ohraniti trend naraščanja prebivalstva ter spodbuditi razvoj novih panog z višjo dodano vrednostjo, bo morala zagotavljati ustrezne pogoje za gospodarsko rast in dostopno javno in družbeno infrastrukturo. **Da bi 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 občini Cerknica kažejo, da **kar 4,7 % anketiranih občanov še vedno nima dostopa do interneta**, ostali pa v veliki meri niso zadovoljni s trenutno kakovostjo storitev oz. bi si želeli kakovost še izboljšati. Kar **63% anketirancev** je tako odgovorilo, da je eden od glavnih problemov s katerim se soočajo pri trenutnem koriščenju telekomunikacijskih storitev **premajhna hitrost interneta**. Analiza izvedene ankete je pokazala, da so **občani v veliki večini zainteresirani** za širokopasovni priključek s hitrostjo 100 Mb/s, saj bi jih **kar 85,85% želelo imeti dostop do interneta visokih hitrosti**. 15 gospodinjstev v občini, kar predstavlja **0,35%** vseh gospodinjstev, je bilo identificiranih kot območja, kjer ni tržnega interesa za gradnjo infrastrukture za internet visokih hitrosti. Če se bodo potrebe uporabnikov upoštevale in bodo le ti imeli možnost priključka na širokopasovno omrežje, se bo povečala penetracija in s tem tudi optimalna izkoriščenost širokopasovnega omrežja.

Vzpostavitev ustrezne širokopasovne infrastrukture na celotnem območju občine Cerknica bo ključno prispevala h konkurenčnosti obstoječih in k razvoju novih inovativnih gospodarskih

subjektov in z omogočanjem dostopa do elektronskih storitev povečala kvaliteto življenja vseh občanov.

8 KRATICE

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

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

9 VIRI IN LITERATURA

1. Analiza testiranja tržnega interesa za gradnjo širokopasovnih omrežij na področju Republike Slovenije v naslednjih treh letih skladno z Načrtom razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020 – seznam belih lis v geografskem segmentu goste in redke poseljenosti, Ministrstvo za javno upravo, 8.11.2017.
2. Astra, (<http://www.ses-broadband.com/10338323/about-astra-connect/>).
3. Current and next-generation PONs: A technical overview of present and future PON technology (http://www.ericsson.com/news/080527_er_current_next_generation_634817832_c).
4. Digitalna agenda 2020 - Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020, 2016.
5. Direktiva 2014/61/EU Evropskega parlamenta in sveta o ukrepih za znižanje stroškov za postavitve elektronskih komunikacijskih omrežij visokih hitrosti, 2014.
6. Dish, (<http://www.dish.com/entertainment/internet-phone/satellite-internet/>).
7. Evropa 2020 – Strategija za pametno, trajnostno in vključujočo rast – COM(2010)2020.
8. Evropska digitalna agenda-EDA.
9. Geodetska uprava Republike Slovenije 2015.
10. Geodetska uprava Republike Slovenije, Evidenca registra prostorskih enot (<http://www.e-prostor.gov.si>).
11. Guide to High-Speed Broadband Investment, Evropska Komisija, 2014.
12. LTE Advanced, (<http://www.3gpp.org/technologies/keywords-acronyms/97-lte-advanced>).
13. Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, Infrastruktura elektronskih komunikacij, (http://www.mizs.gov.si/si/delovna_podrocja/direktorat_za_informacijsko_druzbo/infrastruktura_elektronskih_komunikacij/).
14. Mobilna telefonija, (<http://www.mobilna-telefonija.com>).
15. Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020, 2016.
16. Občina Cerknica, 2016.
17. Odlok o občinskem prostorskem načrtu občine Cerknica, 2012.
18. Odlok o proračunu občine Cerknica za leto 2017, Uradni list RS, št. 1/2017.
19. Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020, 2014.
20. Partnerski sporazum med Slovenijo in Evropsko komisijo za obdobje 2014-2020, 2014.
21. Pomen in možnosti razvoja turizma v občini Cerknica, Božič B., diplomsko delo, 2011.
22. Poročilo o razvoju trga elektronskih komunikacij za drugo četrletje 2017, AKOS.
23. Program razvoja podeželja RS za obdobje 2014-2020, 2015.
24. Regionalno razvojni program Primorsko-notranjske regije za obdobje 2014-2020.
25. Smernice Evropske unije za uporabo pravil o državni pomoči v zvezi s hitro postavitvijo širokopasovnih omrežij (2013/C 25/01).
26. Socio-economic benefits of high-speed broadband, Evropska Komisija, 2015.
27. Spisek območij, ki so bele lise v geografskem segmentu goste poseljenosti, nadaljnje aktivnosti na področju testiranja tržnega interesa v geografskem segmentu redke poseljenosti, ter izvajanje in sofinanciranje investicij iz Načrta razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020, Ministrstvo za javno upravo, 7.12.2016.
28. Statistični urad Republike Slovenije, 2012-2015.
29. The broadband State aid rules explained – An eGuide for Decision Makers, 2013.
30. Uredba Komisije (EU) št. 651/2014 o razglasitvi nekaterih vrst pomoči za združljive z notranjim trgom pri uporabi členov 107 in 108 Pogodbe, 2014.

31. Uredba Komisije (EU) št. 651/2014 o razglasitvi nekaterih vrst pomoči za združljive z notranjim trgom pri uporabi členov 107 in 108 Pogodbe, 2014.
32. Wikipedia, DOCSIS, (<http://en.wikipedia.org/wiki/DOCSIS>).
33. Wikipedia, Gigabit Ethernet, (http://en.wikipedia.org/wiki/Gigabit_Ethernet).
34. Wikipedia, Občina Cerknica, (https://sl.wikipedia.org/wiki/Ob%C4%8Dina_Cerknica).
35. Wikipedia, VDSL2-Vectoring, (<http://de.wikipedia.org/wiki/VDSL2-Vectoring>).
36. Zakon o elektronskih komunikacijah (ZEKom-1), Uradni list RS, št. 109/2012.
37. Zakon o javnem naročanju – ZJN-2, Uradni list RS, št. 128/06 z vsemi spremembami in dopolnitvami.
38. Zakon o javno-zasebnem partnerstvu, Uradni list RS, št. 127/2006.

Fotografija na naslovni strani dokumenta: avtor: Notranjski regijski park