



OBČINA ŠENTJUR

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



September 2016

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

Naročnik:	OBČINA ŠENTJUR MESTNI TRG 10 3230 ŠENTJUR	 OBČINA ŠENTJUR
------------------	--	--

Izdelal:	IPMIT d. o. o. Kotnikova 30 1000 Ljubljana	Eurocon d. o. o. Dunajska cesta 159 1000 Ljubljana
		
Avtorji:	Tea Kemperle	Darja Goršek Petra Pate Nina Sega Stanko Šalamon Goran Živec, MBA

Status dokumenta:	Končna verzija
--------------------------	----------------

Datum:	15.9.2016
---------------	-----------

KAZALO

1	NAMEN DOKUMENTA	7
1.1	Uvod	7
1.2	Izhodišča	7
1.3	Referenčni dokumenti	10
1.4	Namen izdelave načrta	10
1.5	Cilji načrta	11
1.5.1	Strateški cilji in kazalniki	11
1.5.2	Projektni cilji	12
1.6	Izvajanje projekta	13
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 občine	20
3.2	Naselja in prebivalstvo	20
3.3	Gospodarstvo	24
4	RAZVOJ ŠIROKOPASOVNEGA OMREŽJA V OBČINI ŠENTJUR	31
4.1	Obstoječe stanje javne infrastrukture	33
4.2	Načrtovane investicije v javno infrastrukturo in lokacije razvojnih projektov	42
4.3	Analiza potreb končnih uporabnikov v občini Šentjur	44
4.4	Rezultati mapiranja (bele lise)	48
4.5	Izhodišča za razvoj odprtega širokopasovnega omrežja v občini Šentjur	53
4.5.1	Zahtevana pokritost in zmogljivosti	53
4.5.2	Poslovni modeli	53
5	ZAHTEVE PROJEKTA GRADNJE	56
5.1	Tehnične karakteristike	56
5.2	Merila za izbor zasebnega izvajalca	62
5.2.1	Merila v primeru izvedbe projekta, sofinanciranega z javnimi sredstvi	62
5.2.2	Merila v primeru izvedbe z zasebno investicijo	63
5.3	Pogoji upravljanja	63
5.3.1	Omrežje sofinancirano z javnimi sredstvi	63

5.3.2	Omrežje grajeno kot zasebna investicija	64
6	NAČRT IZVEDBE PROJEKTA	65
6.1	Nosilec projekta.....	65
6.2	Organizacijski načrt	65
6.3	Okvirni finančni načrt	66
6.4	Okvirni terminski načrt.....	68
7	ZAKLJUČEK.....	69
8	KRATICE.....	71
9	VIRI IN LITERATURA	72

SEZNAM SLIK

Slika 1: Lega občine Šentjur v Sloveniji.....	19
Slika 2: Območje občine Šentjur.....	33
Slika 3: Cestno omrežje občine Šentjur.....	35
Slika 4: Telekomunikacijska infrastruktura občine Šentjur	36
Slika 5: Kanalizacijska infrastruktura občine Šentjur.....	38
Slika 6: Energetska infrastruktura občine Šentjur	39
Slika 7: Trasa plinovoda v občini Šentjur.....	41
Slika 8: Predvidena pokritost naselij z odprtim širokopasovnim omrežjem (OŠO) v Občini Šentjur	52

SEZNAM TABEL

Tabela 1: Specifični kazalnik rezultatov.....	11
Tabela 2: Kazalniki učinkov.....	12
Tabela 3: Statistični podatki za občino Šentjur za leto 2014.....	19
Tabela 4: Število gospodinjstev in prebivalcev po naseljih v občini Šentjur, leta 2015	20
Tabela 5: Izobrazbena struktura za občino Šentjur, leta 2015.....	23
Tabela 6: Delovno aktivno prebivalstvo, registrirane brezposelne osebe in stopnja registrirane brezposelnosti v občini Šentjur, leta 2015	24
Tabela 7: Podatki o gospodarskih subjektih v občini Šentjur 2008-2014.....	24
Tabela 8: Poslovni subjekti v poslovnem registru po občini in po skupinah, 31.12.2015.....	25
Tabela 9: Število gospodarskih subjektov po SKD od A-S v letih 2008-2014 v občini Šentjur	25
Tabela 10: Število mikro, majhnih in srednjih podjetij po pravnoorganizacijskih oblikah v občini Šentjur 2008-2014	26
Tabela 11: Število kmetijskih gospodarstev v občini Šentjur, leta 2010	27
Tabela 12: Raba kmetijskih zemljišč v občini Šentjur za leto 2010	27
Tabela 13: Prihodi in prenočitve turistov v občini Šentjur leta 2015.....	29
Tabela 14: Namenska raba prostora veljavnega prostorskega plana občine Šentjur, 2015	30
Tabela 15: Dolžine cestnih odsekov po kategorijah v občini Šentjur.....	34
Tabela 16: Raba toplotne energije v občini Šentjur 2011	40
Tabela 17: Načrtovane investicije v javno infrastrukturo in lokacije razvojnih projektov	42
Tabela 18: Katere vsebine širokopasovnih storitev bi želeli koristiti v prihodnosti, če bi imeli možnost?	46
Tabela 19: Trenutno stanje nezadovoljive pokritosti.....	48
Tabela 20: Tehnične rešitve, ki omogočajo ultra visoke hitrosti.....	57
Tabela 21: Organizacijski načrt.....	65
Tabela 22: Izračun načrtovane investicije (v EUR).....	67

SEZNAM GRAFIKONOV

Grafikon 1: Na katere telekomunikacijske storitve ste trenutno naročeni?	45
Grafikon 2: Kakšno hitrost dostopa do interneta imate trenutno na voljo?.....	45
Grafikon 3: S katerimi izmed naštetih težav v koriščenju telekomunikacijskih storitev se srečujete? .	46
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)?	47

1 NAMEN DOKUMENTA

1.1 Uvod

Sodobni globalni razvojni trendi pred nas postavljajo izziv razvoja družbe znanja, ki bo med drugim temeljila na zmogljeni omrežni infrastrukturi elektronskih komunikacij kot eni ključnih infrastruktur digitalne družbe, ki mora omogočati kakovosten 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 visokokakovostne 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 zajela krizo in dvignila gospodarsko rast v Evropski uniji. Glavni cilj te strategije je zagotavljati pametno, trajnostno in vključujočo rast, kar bo doseženo 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).

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 2014-2020⁴, 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 le-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**⁵, ki je podlaga za črpanje sredstev vseh treh strukturnih skladov Evropske Kohezijske politike (Evropski sklad za regionalni razvoj, Evropski socialni sklad, Kohezijski sklad), v okviru prednostne osi 2 *Povečanje dostopnosti do informacijsko-komunikacijskih tehnologij ter njihove uporabe in kakovosti* predvidenih 68 milijonov EUR za sofinanciranje širitve širokopasovnih storitev in uvajanje 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 skladno s pravili o konkurenci in državni pomoči.

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

Najbolj natančno 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 98 % gospodinjstev v državi zagotoviti širokopasovni dostop do interneta hitrosti vsaj 100 Mb/s.

⁴ Partnerski sporazum med Slovenijo in Evropsko komisijo za obdobje 2014-2020, 2014.

⁵ Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020, 2014.

⁶ Program razvoja podeželja RS za obdobje 2014-2020, 2015.

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. ukrepi za izboljšanje regulativne predvidljivosti in odpravljanje ovir za naložbe, da bi Evropa postala privlačnejša za vlagatelje in bi se s tem učinek naložbenega načrta še povečal.

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

Po podatkih Agencije za komunikacijska omrežja in storitve Republike Slovenije (v nadaljevanju AKOS) je imelo ob koncu zadnjega četrletja 2015 v Sloveniji fiksni širokopasovni dostop do interneta 28,5 % prebivalcev oziroma 73,3 % gospodinjstev. Med tehnologijami je ADSL dosegala 26,3 % delež, sledile so FTTH s 23,9 %, kabelski modemi z 20 %, VDSL 16,2 %, DOCSIS 3.0 z 11,1 % ter druge tehnologije z 2,5 % tržnim deležem. Po podatkih za začetek prvega četrletja 2015 iz poročila Digitalne agende za Evropo, ki ga je pripravila Evropska komisija, je Slovenija nad evropskim povprečjem gledano tržni delež števila fiksnih priključkov širokopasovnega dostopa prek kablanskega dostopa (vključno z DOCSIS 3.0) (SI: 30%, EU: 18%) kot tudi prek FTTH (SI: 23%, EU: 8%). Glede na hitrost dostopa do interneta je imelo 3,1 % uporabnikov hitrost dostopa manjšo od 2 Mb/s, 26,7 % uporabnikov med 2 Mb/s in 10 Mb/s, 44,8 % uporabnikov med 10 Mb/s in 30 Mb/s, 25,4 % uporabnikov pa je imelo hitrost dostopa do interneta večjo od 30 Mb/s⁷.

V **Regionalnem razvojnem programu Savinjske regije za obdobje 2014-2020** je znotraj prednostne osi *Povečanje dostopnosti do informacijsko komunikacijskih tehnologij ter njihove uporabe* med ukrepi naveden tudi Gradnja odprte širokopasovne infrastrukture, ki bo omogočala zagotovitev dostopa do širokopasovnih elektronskih komunikacijskih storitev na področjih, kjer ga operaterji ne zagotavljajo ter ne izkazujejo tržnega interesa za gradnjo take širokopasovne infrastrukture.⁸

⁷ Poročilo o razvoju trga elektronskih komunikacij za četrto četrletje 2015, februar 2016.

⁸ Regionalni razvojni program Savinjske regije za obdobje 2014-2020, RASR, Razvojna agencija Savinjske regije in Območne razvojne agencije, 2015.

1.3 Referenčni dokumenti

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

- 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, osnutek, 2015;
- 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 Republike Slovenije za obdobje 2014–2020, 2015;
- Smernice Evropske unije za uporabo pravil o državni pomoči v zvezi s hitro postavitvijo širokopasovnih omrežij (2013/C 25/01);
- Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020, osnutek, avgust 2014;
- The broadband State aid rules explained – An eGuide for Decision Makers, 2013;
- Uredba Komisije (EU) št. 651/2014 o razglasitvi nekaterih vrst pomoči za združljive z notranjim trgom pri uporabi členov 107 in 108 Pogodbe, 2014;
- Zakon o javno-zasebnem partnerstvu, Uradni list RS, št. 127/2006;
- Zakon o elektronskih komunikacijah (ZEKom-1), Uradni list RS, št. 109/2012;
- Zakon o javnem naročanju – ZJN-3, Uradni list RS, št. 91/15, z dne 30.11.2015;
- Regionalni razvojni program Savinjske regije za obdobje 2014–2020, 2015;
- dokumentacija, prejeta s strani občine.

1.4 Namen izdelave načrta

Načrt razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v občini Šentjur (v nadaljevanju Načrt razvoja) je dokument dolgoročnega razvojnega načrtovanja, s katerim želi občina oceniti dejansko potrebo po širokopasovnem omrežju in vrednost potrebnih investicij, da lahko sprejme ustrezne odločitve o financiranju širokopasovne komunikacijske infrastrukture.

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

Namen Načrta razvoja je tako ugotoviti dejansko stanje in potrebe po širokopasovni infrastrukturi v občini Šentjur. Del načrta je namenjen tudi identifikaciji belih lis ter posledično možnih načinov pridobivanja 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 vsaj 100 Mb/s.

1.5 Cilji načrta

1.5.1 Strateški cilji in kazalniki

Vizija Slovenije je, da s pospešenim razvojem digitalne družbe izkoristi razvojne priložnosti IKT in interneta in se uvrsti med napredne sodobne družbe. Za zasledovanje razvojne vizije bodo upoštevana naslednja splošna načela:

- splošna digitalizacija,
- intenzivna in inovativna uporaba IKT in interneta v vseh segmentih družbe,
- visokokakovostna širokopasovna infrastruktura in hitri dostop do interneta za vse,
- razvoj vključujoče digitalne družbe.

Ključni cilji Slovenije na področju razvoja digitalne družbe so:

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

V Strategiji razvoja informacijske družbe do leta 2020 si je Slovenija zadala **strateški cilj do leta 2020 vsem gospodinjstvom zagotoviti širokopasovni dostop do interneta hitrosti vsaj 100 Mb/s.**⁹

V Operativnem programu je kot specifični cilj zapisan tudi **dostop do širokopasovnih elektronskih komunikacijskih storitev na območjih, kjer širokopasovna infrastruktura še ni zgrajena in kjer hkrati ni tržnega interesa za njeno gradnjo.**

Pričakovani rezultati in učinki te prednostne naloge so prikazani v Tabeli 1 in Tabeli 2.

Tabela 1: Specifični kazalnik rezultatov

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

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

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

⁹ Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020, Osnutek, avgust 2014.

Tabela 2: Kazalniki učinkov

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

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

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

*** Enako kot zgoraj.

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

1.5.2 Projektni cilji

Z gradnjo odprtega širokopasovnega omrežja želi občina vsaj 98 % uporabnikov zagotoviti dostop do interneta s hitrostjo vsaj 100 Mb/s.

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

- 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

Pokritje belih lis na podeželju, torej območij, na katerih ni komercialnega interesa za izgradnjo širokopasovnega omrežja, od občine terja, da k reševanju vprašanja pokritosti območij belih lis s tovrstnim omrežjem pristopi na inovativen način, ki premošča oviro, ki jo predstavlja pomanjkanje komercialnega 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. 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 ravni 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,

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.

- podpora različnim naprednim digitalnim storitvam, vključno s konvergiranimi storitvami, ki temeljijo izključno na internetnem protokolu, ter
- znatno višje hitrosti nalaganja (v primerjavi z osnovnimi širokopasovnimi omrežji).

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

- optična dostopovna omrežja (FTTx),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 treba 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 prek njega ponudijo svoje storitve vsem končnim uporabnikom tega omrežja. Pri tem morajo biti zagotovljeni za vse enaki pogoji, skladno 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.

¹⁴ Izraz FTTx se nanaša na FTTC, 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 vzpostavitev širokopasovnih omrežij (2013/C 25/01).

Lahko se zgodi, da na območjih z nizko gostoto prebivalstva, kjer so širokopasovne storitve omejene, ali pri malih lokalnih podjetjih uvedba vseh vrst proizvodov na področju dostopa nesorazmerno poveča investicijske stroške brez znatnih koristi v smislu večje konkurence. V tem primeru se lahko določi, da se proizvodi na področju dostopa, ki zahtevajo obsežno posredovanje države pri subvencionirani infrastrukturi, ki drugače ni predvideno (na primer kolokacija posrednih distribucijskih točk), ponudijo samo v primeru razumnega povpraševanja s strani tretjega operaterja. Povpraševanje se šteje za razumno, če

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

Vendar 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 kakršnokoli 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-odstotni dvig širokopasovne penetracije povzročil 0,25-odstotno ekonomsko rast, druga OECD študija iz leta 2009 pa govori o 1,9 do 2,5-odstotnem 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:

- 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. souporabo/delitev video vsebin,
 - boljše uporabniško izkušnjo in višjo 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 spletnih 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.

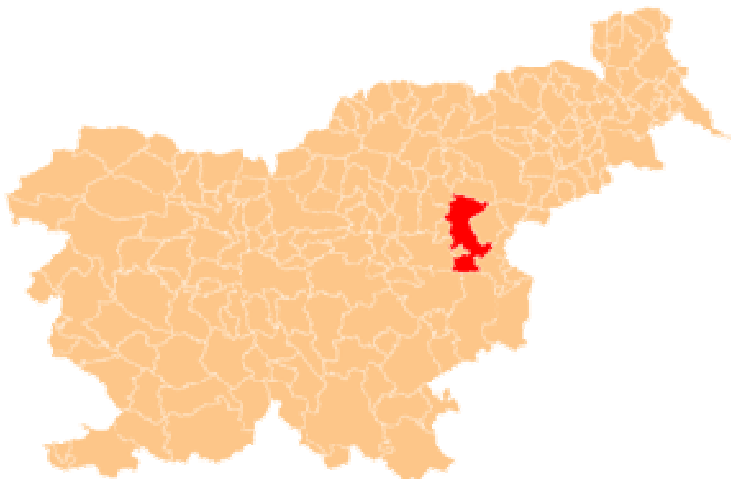
Študija o družbeno-ekonomskih koristih širokopasovnih omrežij tudi na mikroekonomski ravni ugotavlja pozitivne vplive na gospodinjstva. Letni prihodki gospodinjstva se povišajo z višjimi hitrostmi dostopa do interneta.¹⁸

¹⁸ Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020, osnutek, 2015.

3 SPLOŠNI OPIS OBČINE

Občina Šentjur sodi med večje slovenske občine ter sega od Drameljskih goric do razgibanega Kozjanskega in vrhov Bohorja. V občini je razvita sodobna kmetijska proizvodnja, pospešeno pa se razvijajo obrt, predelovalne dejavnosti in drugo.¹⁹

Slika 1: Lega občine Šentjur v Sloveniji



Vir: Wikipedija, Občina Šentjur, 2016 (https://sl.wikipedia.org/wiki/Občina_Šentjur)

Tabela 3: Statistični podatki za občino Šentjur za leto 2014

	Občina Šentjur	Slovenija
Površina km ²	222	20.273
Število prebivalcev	18.967	2.061.623
Število moških	9.455	1.021.419
Število žensk	9.512	1.040.204
Naravni prirast	49	2.279
Skupni prirast	83	1.789
Število vrtcev	11	979
Število otrok v vrtcih	739	84.750
Število učencev v osnovnih šolah	1.676	169.101
Število dijakov (po prebivališču)	787	75.325
Število študentov (po prebivališču)	862	85.616
Število delovno aktivnih prebivalcev (po prebivališču)	7.649	797.792
Število samozaposlenih oseb	1.147	94.752
Število registriranih brezposelnih oseb	1.130	120.109
Povprečna mesečna bruto plača na zaposleno osebo (EUR)	1.287,93	1.540,25
Povprečna mesečna neto plača na zaposleno osebo (EUR)	869,02	1.005,41
Število podjetij	1.479	186.433
Prihodek podjetij (1.000 EUR)	383.406	93.571.789

¹⁹ Statistični urad RS, Občina Šentjur, 2016 (<http://www.stat.si/obcine/sl/2015/Municip/Index/170>).

Število stanovanj, stanovanjski sklad	7.573	859.874
Število osebnih avtomobilov	10.171	1.068.362

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, 2016.

3.1 Geografske značilnosti občine

Občina Šentjur obsega območje med Konjiško goro na severu in Bohorjem na jugu. Sedanjo podobo je dobila ob koncu leta 1998, ko se je od občine Šentjur odcepila današnja občina Dobje. Danes občina obsega 222 km² in sodi med večje slovenske občine.²⁰ Segi od drameljskih gor na severu do razgibanega kozjanskega gričevja ter vrhov Bohorja na jugu. Po površini zavzema 1,1 % Slovenije oz. 9,3 % Savinjske regije. Povprečna nadmorska višina znaša 413 m.²¹ Občina Šentjur je del savinjske statistične regije. Po površini se med slovenskimi občinami uvršča na 23. mesto.²²

3.2 Naselja in prebivalstvo

Upravno je občina razdeljena na 13 krajevnih skupnosti. Občinsko središče je mesto Šentjur, ki je tudi poselitveno in zaposlitveno središče.²³ Občina Šentjur ima 121 naselij. V občini prevladuje razpršena poselitev, naselja so razložena. Slednje je pogojeno z razgibanim površjem, ki ne omogoča razvoja večjih strnjenih naselij. Poleg tega so večje ravnine ob rekah in potokih zaradi rodovitnosti prsti izkoriščene v kmetijske namene.²⁴

Leta 2015 je imela občina približno 19.004 prebivalcev (približno 9.469 moških in 9.535 žensk). Po številu prebivalcev se je med slovenskimi občinami uvrstila na 21. mesto. Na kvadratnem kilometru površine občine je živel povprečno 86 prebivalcev; torej je bila gostota naseljenosti tu manjša kot v celotni državi (102 prebivalca na km²).²⁵

Naselje z največjim številom prebivalcev je Šentjur, kjer živi 4.825 prebivalcev. Najmanj prebivalcev imata naselji Zgornje Slemene ter Spodnje Slemene (17 prebivalcev).

Tabela 4: Število gospodinjstev in prebivalcev po naseljih v občini Šentjur, leta 2015

Naselje	Število gospodinjstev	Število prebivalcev
Bezovje pri Šentjurju	39	106
Bobovo pri Ponikvi	26	70
Boletina	52	140
Botričnica	59	147
Brdo	24	64
Brezje ob Slomu	30	86

²⁰ Občina Šentjur in njena kulturna dediščina kot potencial za razvoj turizma, diplomsko delo, Pirnat Katarina, 2010 (http://geo.ff.uni-lj.si/pisnadela/pdfs/dipl_201003_katarina_pirnat.pdf).

²¹ Ekološko kmetijstvo v občini Šentjur, zaključna seminarska naloga, Škornik Eva, 2015 (http://geo.ff.uni-lj.si/pisnadela/pdfs/zaksem_201509_eva_skornik.pdf).

²² Občina Šentjur, 2016 (<http://www.stat.si/obcine/sl/2015/Municip/Index/170>).

²³ Občina Šentjur, O občini, Kratka predstavitev občine Šentjur, 2016 (<http://www.sentjur.si/O-obcini.html>).

²⁴ Občina Šentjur in njena kulturna dediščina kot potencial za razvoj turizma, diplomsko delo, Pirnat Katarina, 2010 (http://geo.ff.uni-lj.si/pisnadela/pdfs/dipl_201003_katarina_pirnat.pdf).

²⁵ Statistični urad Republike Slovenije, podatki za leto 2015, 2016.

Bukovje pri Slivnici	59	152
Cerovec	57	161
Črnomla	22	44
Dobje pri Lesičnem	29	82
Dobovec pri Ponikvi	31	79
Dobrina	59	175
Dole	56	70
Dolga Gora	100	279
Doropolje	66	167
Dramlje	159	429
Drobnsko	18	51
Golobinjek pri Planini	18	47
Gorica pri Slivnici	206	565
Goričica	80	213
Grobelno-del	95	206
Grušče	34	72
Hotunje	105	284
Hrastje	54	142
Hruševac	13	32
Hrušovje	10	20
Jakob pri Šentjurju	54	136
Jarmovec	43	110
Javorje	66	180
Jazbin Vrh	11	34
Jazbine	18	48
Jelce	44	108
Kalobje	29	74
Kameno	52	139
Kostrivnica	73	192
Košnica	43	113
Krajncica	87	233
Krivica	62	174
Laze pri Dramljah	56	162
Loka pri Žusmu	148	394
Lokarje	36	108
Loke pri Planini	38	95
Lopaca	57	137
Lutrje	63	191
Marija Dobje	81	188
Okrog	39	102
Osredek	25	76
Ostrožno pri Ponikvi-del	46	126
Paridol	56	129
Planina pri Sevnici	153	371
Planinca	19	52

Planinska vas	37	76
Planinski Vrh	18	58
Pletovarje	61	162
Podgaj	34	99
Podgrad	71	196
Podlešje	19	47
Podlog pod Bohorjem	28	61
Podpeč nad Marofom	13	26
Podpeč pri Šentvidu	24	54
Podvine	30	69
Ponikva	191	499
Ponkvica	14	40
Prapretno	26	73
Primož pri Šentjurju	87	237
Proseniško	182	538
Rakitovec	20	54
Razbor	67	179
Repno	23	63
Rifnik	66	170
Sele	9	23
Slatina pri Ponikvi	41	122
Slivnica pri Celju	46	113
Sotensko pod Kalobjem	10	26
Spodnje Slemene	9	17
Srževica	34	93
Stopče	91	238
Straška Gorca	35	89
Straža na Gori	39	109
Svetelka	88	247
Šedina	46	119
Šentjur	1.933	4.825
Šentvid pri Planini	43	118
Šibenik	51	100
Tajhte	25	65
Tratna pri Voglajni	12	21
Tratna pri Grobelnem	101	285
Trno	21	45
Trnovec pri Dramljah	52	136
Trška Gorca	16	42
Turno	44	112
Uniše	22	41
Vejice	6	21
Vezovje	24	54
Visoče	27	70
Vodice pri Kalobju	27	72

Vodice pri Slivnici	10	26
Vodruž	74	225
Voduce	65	159
Vodule	47	102
Voglajna	14	39
Vrbno	155	421
Zagaj pri Ponikvi	49	113
Zalog pod Uršulo	20	44
Zgornje Selce	28	82
Zgornje Slemene	7	17
Zlateče pri Šentjurju	38	102
Žegar	43	116
Skupaj za občino Šentjur	7.313	19.004

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, 2016.

Naravni prirast na 1.000 prebivalcev je bil leta 2014 pozitiven in je znašal 2,6 (v Sloveniji 1,1), saj je bilo število živorojenih v občini večje od števila umrlih. Istega leta so v občini beležili pozitiven selitveni prirast (1,8) saj je bilo število tistih, ki so se iz te občine odselili, nižje od števila tistih, ki so se vanjo priselili. Skupni prirast prebivalstva je bil pozitiven (4,4). Povprečna starost občanov je bila 42 let in tako nižja od povprečne starosti prebivalcev Slovenije (42,4 leta). Število najstarejših je bilo večje od števila najmlajših kar je značilno v večini slovenskih občin, saj je na 100 oseb, starih 0–14 let, prebivalo približno 106 oseb, starih 65 let ali več. To razmerje pove, da je bila vrednost indeksa staranja za to občino nižja od vrednosti tega indeksa za celotno Slovenijo (ta je bila 121) ter da se povprečna starost prebivalcev občine dviga v povprečju počasneje kot v celotni Sloveniji.²⁶

Tabela 5: Izobrazbena struktura za občino Šentjur, leta 2015

Dosežena stopnja izobrazbe	Občina Šentjur	Slovenija
Brez izobrazbe (nepopolna OŠ)	4,24 %	3,57 %
Osnovnošolska	25,37 %	22,43 %
Srednješolska	51,83 %	52,68 %
Višješolska in visokošolska	18,55 %	21,32 %

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, 2016.

Višješolsko ali visokošolsko izobrazbo ima 18,55 % prebivalcev, pri čemer je večji delež visoko izobraženih žensk. Srednjo šolo je zaključilo 51,83 % prebivalcev. Osnovnošolsko izobrazbo je doseglo 25,37 % prebivalcev, brez izobrazbe pa je 4,24 % prebivalcev.

Leta 2015 je v občini delovalo enajst vrtcev, obiskovalo pa jih je 736 otrok. V tamkajšnjih osnovnih šolah se je v šolskem letu 2015/2016 izobraževalo približno 1.694 učencev.

Različne srednje šole je v letu 2014 obiskovalo okoli 787 dijakov. V občini je bilo povprečno 46 študentov in 10 diplomantov na tisoč prebivalcev.²⁷

²⁶ Statistični urad Republike Slovenije, podatki za leto 2014, 2016.

²⁷ Statistični urad Republike Slovenije, podatki za leto 2014/2015, 2016.

Tabela 6: Delovno aktivno prebivalstvo, registrirane brezposelne osebe in stopnja registrirane brezposelnosti v občini Šentjur, leta 2015

Občina Šentjur	Delovno aktivno prebivalstvo - skupaj	Registrirane brezposelne osebe	Stopnja registrirane brezposelnosti
Spol - skupaj	7.632	1.063	12,2
Moški	4.299	471	9,9
Ženske	3.333	592	15,1

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, 2016.

Stopnja registrirane brezposelnosti v občini je bila leta 2015 z 12,2 % manjša od slovenskega povprečja (12,3 %). Med brezposelnimi so, tako kot v večini slovenskih občin, prevladovali ženske. Povprečna mesečna plača na osebo, zaposleno pri pravnih osebah, je bila v tej občini v bruto znesku za približno 16 % nižja od letnega povprečja mesečnih plač v Sloveniji, v neto znesku pa za približno 13 %.

3.3 Gospodarstvo

Zaradi posledic gospodarske krize, ki je prizadela tudi občino Šentjur, je veliko podjetij propadlo, precejšnje število posameznikov je ostalo brez zaposlitve. Največji udarec je pomenil stečaj podjetja Alpos, na katerega je bilo vezano veliko število delovnih mest, zato je brezposelnost v občini Šentjur in tudi v okoliških občinah močno narasla. Nekateri deli podjetja sicer delujejo samostojno, vendar zaposlujejo le manjši delež prej zaposlenih oseb. Kljub temu je opaziti počasen razvoj gospodarstva, število podjetij počasi narašča, med njimi predvsem manjša podjetja.

V občini Šentjur ima bogato tradicijo tudi lesnopredelovalna industrija, v kateri kljub težkim razmeram na trgu nekatera podjetja še vedno uspešno poslujejo. V občini poslujejo podjetja, ki ustvarjajo dodano vrednost z razvojem novih tehnologij in izdelkov, predvsem na področju izdelave kmetijske in gozdarske mehanizacije, kovinarske industrije ter elektro industrije, pomemben delež pa predstavljajo tudi dejavnosti vezane na kmetijstvo (mesni izdelki, sadje, jajca itd.). Razvita je tudi trgovinska dejavnost z nekaj večjimi trgovskimi družbami.

Pomoč pri začetkih poslovanja in nadaljnjem razvoju podjetjem nudi podpora mreža, ki jo sestavljajo predvsem Razvojna agencija Kozjansko, Obrtna zbornica Šentjur in Podjetniški inkubator Šentjur.²⁸

Tabela 7: Podatki o gospodarskih subjektih v občini Šentjur 2008-2014

Občina Šentjur	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Število podjetij	1.114	1.198	1.252	1.267	1.334	1.413	1.479
Število oseb, ki delajo	4.511	4.557	4.380	4.400	4.191	4.174	4.355
Prihodek (1000 EUR)	423.621	350.729	329.658	332.145	320.296	343.699	383.406
Število oseb, ki delajo na podjetje v občini	4,0	3,8	3,5	3,5	3,1	3,0	2,9

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, 2016.

Iz zgornje tabele je razvidno, da število pravnih oseb narašča, saj je bilo v letih od 2008 do 2014 na novo ustanovljenih 365 pravnih subjektov. V enakem obdobju so podjetja v občini Šentjur, zmanjšala

²⁸ Dokumentacija, prejeta s strani občine, 2016.

svoj prihodek za približno 10,49 %. Za približno 3,58 % se je zmanjšalo število oseb, ki so delale na območju občine Šentjur. Število zaposlenih oseb na podjetje se je v občini iz 4,0 v letu 2008 zmanjšalo na 2,9 v letu 2014.

Tabela 8: Poslovni subjekti v poslovnem registru po občini in po skupinah, 31.12.2015

	Gospodarske družbe	Zadruge	Samostojni podjetniki - posamezniki	Pravne osebe javnega prava	Nepridobitne organizacije - pravne osebe zasebnega prava	Društva	Druge fizične osebe, ki opravljajo registrirane oz. s pripisom določene dejavnosti	Skupaj
Občina Šentjur	414	4	729	31	41	235	90	1.544
Savinjska regija	6.883	45	9.379	354	770	3.004	1.474	21.909
Slovenija	72.060	387	82.953	2.806	8.616	23.863	1.172	202.057

Vir: Poslovni subjekti v Poslovnem registru Slovenije po občinah in po skupinah, stanje na dan 31. 12. 2015, (http://www.ajpes.si/doc/Registri/PRS/Porocila/posl_subj_obc_skup_31122015.pdf), 2016.

V občini Šentjur je leta 2015 delovalo 1.544 poslovnih subjektov, od tega je bilo 729 samostojnih podjetnikov. V občini so delovale tudi 4 zadruge. V istem obdobju je v občini delovalo 414 gospodarskih družb, 31 pravnih oseb javnega prava, 41 nepridobitnih organizacij, 235 društev in 90 drugih fizičnih oseb, ki so opravljale registrirane dejavnosti.

Tabela 9: Število gospodarskih subjektov po SKD od A-S v letih 2008-2014 v občini Šentjur

Občina Šentjur	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	št. podjetij	št. podjetij	št. podjetij	št. podjetij	št. podjetij	št. podjetij	št. podjetij
A Kmetijstvo in lov, gozdarstvo, ribištvo	23	29	28	27	28	33	34
B Rudarstvo	2	2	2	3	3	3	3
C Predelovalne dejavnosti	160	160	166	168	172	172	182
D Oskrba z električno energijo, plinom in paro	0	2	2	4	16	24	26
E Oskrba z vodo, ravnanje z odpadki, saniranje okolja	3	3	5	6	4	8	6
F Gradbeništvo	164	170	177	176	190	189	198
G Trgovina, vzdrževanje in popravila motornih vozil	177	196	197	201	202	220	219
H Promet in skladiščenje	108	106	110	102	107	99	97
I Gostinstvo	43	48	46	44	53	58	67
J Informacijske in komunikacijske dejavnosti	21	21	28	29	29	26	32
K Finančne in zavarovalniške dejavnosti	6	14	13	15	14	15	14
L Poslovanje z nepremičninami	7	7	7	7	11	10	10

M Strokovne, znanstvene in tehnične dejavnosti	105	123	142	152	159	173	175
N Druge raznovrstne poslovne dejavnosti	17	21	29	21	25	28	31
O Dejavnost javne uprave in obrambe, dejavnost obvezne socialne varnosti	17	17	16	16	16	16	16
P Izobraževanje	17	20	27	27	28	32	36
Q Zdravstvo in socialno varstvo	26	30	33	30	30	32	32
R Kulturne, razvedrilne in rekreacijske dejavnosti	56	62	61	65	66	78	87
S Druge dejavnosti	162	167	163	174	181	197	214
Skupaj	1.114	1.198	1.252	1.267	1.334	1.413	1.479

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, 2016.

Glede na standardno klasifikacijo dejavnosti (SKD) je leta 2014 največ podjetij delovalo na področju, trgovine, vzdrževanja in popravila motornih vozil (219), sledi področje, ki je klasificiran pod druge dejavnosti (214) ter področje gradbeništva (198). V letih 2008-2014 se je glede na SKD dodatno odprlo 365 podjetij.

Tabela 10: Število mikro, majhnih in srednjih podjetij po pravnoorganizacijskih oblikah v občini Šentjur 2008-2014

Občina Šentjur			Gospodarske družbe	Druge pravne osebe*	Fizične osebe	Skupaj
2008	Število podjetij	Mikro podjetje	192	203	642	1.037
		Majhno podjetje	31	12	20	63
		Srednje podjetje	9	4	1	14
2009	Število podjetij	Mikro podjetje	212	207	710	1.129
		Majhno podjetje	26	12	15	53
		Srednje podjetje	12	4	0	16
2010	Število podjetij	Mikro podjetje	232	199	754	1.185
		Majhno podjetje	22	13	16	51
		Srednje podjetje	12	4	0	16
2011	Število podjetij	Mikro podjetje	233	208	760	1.201
		Majhno podjetje	21	12	15	48
		Srednje podjetje	13	5	0	18
2012	Število podjetij	Mikro podjetje	259	209	805	1.273
		Majhno podjetje	18	12	15	45
		Srednje podjetje	11	5	0	16
2013	Število podjetij	Mikro podjetje	294	224	833	1.351
		Majhno podjetje	20	13	14	47
		Srednje podjetje	10	5	0	15
2014	Število podjetij	Mikro podjetje	314	234	866	1.414
		Majhno podjetje	27	15	11	53
		Srednje podjetje	8	4	0	12

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

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, 2016.

V občini Šentjur prevladujejo mikro podjetja (0 do 9 zaposlenih), saj jih je bilo v letu 2014 kar 1.414, medtem ko je bilo majhnih podjetij (10-49 oseb zaposlenih) 53. V občini je istega leta delovalo 12 srednje velikih podjetij (50-249 oseb zaposlenih).

Kmetijstvo

Na območju občine Šentjur so pogoji najugodnejši za živinorejo, katere delež se povečuje, s tem tudi delež travnikov in pašnikov. Nasprotno se obdelovanje njiv in vrtov zmanjšuje. V prevladi je govedoreja, v zadnjem času se povečujeta konjereja in ovčereja, kar je pomembno zlasti z vidika preprečevanja zaraščanja višjih delov. Vedno bolj se ponovno uveljavljajo tudi žitarice oziroma se stremi k ohranjanju starih vrst žit zaradi zavedanja pomembnosti zdravega prehranjevanja ter naraščanja cen hrane. Splošno stanje kmetijstva v občini ni dobro. Poleg majhnosti kmetij, opuščanja obdelovanja njiv in vrtov, slabe zemljiške strukture, v kateri prevladujejo travniki in pašniki, k slabšemu stanju kmetijstva prispeva še velik delež starega prebivalstva, ki samo ne zmore obdelovati kmetijskih površin. Pretežni del mladih odhaja v mesta, ker v kmetijstvu ne vidijo priložnosti, ki bi jim omogočile ustrezno življenje. Razvojne priložnosti na podeželju in v kmetijstvu v občini se kažejo, tako kot drugod po Sloveniji, v dopolnilnih dejavnostih in ekološkem kmetovanju. Tako registriranje dopolnilnih dejavnosti kot ekološko kmetovanje se iz leta v leto povečujeta, vendar potencial v občini še ni dodobra izkoriščen.²⁹

Tabela 11: Število kmetijskih gospodarstev v občini Šentjur, leta 2010

Kmetijska gospodarstva	Slovenija	Občina Šentjur
Število kmetijskih gospodarstev	74.646	1.393
Kmetijska zemljišča v uporabi (ha)	474.432	8.351
Število glav velike živine (GVŽ)	421.553	8.985
Pretežni namen kmetijske pridelave družinskih kmetij: za lastno porabo	44.426	972
Pretežni namen kmetijske pridelave družinskih kmetij: za prodajo	29.999	418

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, 2016.

V občini je 1.393 kmetijskih gospodarstev, ki opravljajo svojo dejavnost na 8.351 ha kmetijskih zemljišč. Pretežni namen kmetijske pridelave je za lastno uporabo.

Tabela 12: Raba kmetijskih zemljišč v občini Šentjur za leto 2010

Raba kmetijskih zemljišč za leto 2010	Slovenija	Šentjur
Površina kmetijskih zemljišč v uporabi na kmetijsko gospodarstvo (v ha)	6,4	6,0
Delež kmetijskih zemljišč v uporabi, glede na celotno površino občine (v %)	23,4	37,6
Delež površine njiv glede na kmetijsko zemljišče v uporabi (v %)	35,9	21,8
Delež površine trajnih travnikov in pašnikov glede na kmetijsko zemljišče v uporabi (v %)	58,5	73,9

²⁹ Ekološko kmetijstvo v občini Šentjur, zaključna seminarska naloga, Škornik Eva, 2015 (http://geo.ff.uni-lj.si/pisnadel/pdfs/zaksem_201509_eva_skornik.pdf).

Delež površine trajnih nasadov glede na kmetijsko zemljišče v uporabi (v %)	5,6	4,3
Površina kmetijskih zemljišč v uporabi na 1.000 prebivalcev (v ha)	232	441
Površina njiv na 1.000 prebivalcev (v ha)	83	96
Površina žit na 1.000 prebivalcev (v ha)	46	26
Delež kmetijskih gospodarstev z 10 ali več hektarov kmetijskih zemljišč v uporabi (v %)	15,3	13,3

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, 2016.

Od kmetijskih zemljišč v uporabi, največji delež površine v občini pripada trajnim travnikom in pašnikom (73,9 %).

Turizem

V Občini Šentjur je raznolika ponudba na področju gostinstva, športa in rekreacije ter drugih pristočasnih aktivnosti v naravi, in sicer številni ponudniki prehrambenih kapacitet, ponudniki na kmetijah, ki predstavljajo dober potencial za ekološki turizem, številne tematske, planinske, učne in pešpoti, tradicionalne turistične prireditve, na voljo je osnovna infrastruktura za razvoj športnorekreativne ponudbe, ribolov in vodne športe ob jezeru, konjenišva itd.

Nosilne zgodbe turistične ponudbe občine Šentjur so rodbina Ipavcev, blaženi Anton Martin Slomšek, Arheološko najdišče Rifnik in ljudski junak Guzaj. Na vsako od teh zgodb so vezane vsebine, ki so prilagojene različnim ciljnim skupinam in ponujajo dodano vrednost obiskovalcem in turistom.

Velik turistični potencial predstavlja Slivniško jezero, na katerem se v zadnjih letih uspešno obuja turistična ponudba. Jezero je primerno za ribolov in druge vodne športe. Poleg tega je jezero naravni rezervat z 125 vrstami ptic, v njem in ob njem pa je mogoče najti tudi druge pestre rastlinske in živalske vrste.

Za območje je značilna precejšnja biotska pestrost in ohranjena narava kot tudi kvalitetna kulturna krajina, kar prispeva k bogastvu vrst in habitatov, ki jih je mogoče najti na območju.

Del območja občine je vključen v Šmarsko-virštanjsko vinsko turistično cesto, tako imenovano VTC10. Območje Občine Šentjur ima zaradi geografskih značilnosti odlična izhodišča za razvoj »zelenega turizma«, pohodniške in kolesarske ponudbe. Z razvojem tematskih in kolesarskih poti obstajajo odlični pogoji za oblikovanje atraktivnih integralnih turističnih produktov, ki predstavljajo doživljanje narave, kulture, lokalne kulinarike v povezavi z rekreacijo.

Za občino je značilna tudi aktivna vloga društev pri oblikovanju turistične ponudbe. Med drugim vsako leto poteka več tradicionalnih prireditev, med katerimi mnoge skrbijo za ohranjanje kulturne dediščine. Osrednja turistična prireditev v občini je Šentjurjevo, ki poteka v drugi polovici meseca aprila.³⁰

³⁰ Dokumentacija, prejeta s strani občine, 2016.

Tabela 13: Prihodi in prenočitve turistov v občini Šentjur leta 2015

Prihodi in prenočitev turistov	Občina Šentjur
Število sob	38
Zmogljivosti- ležišča - SKUPAJ	97
Zmogljivosti- ležišča - STALNA	96
Prihodi turistov – skupaj	807
Prihodi turistov - domači	232
Prihodi turistov - tuji	575
Prenočitve turistov - skupaj	2.642
Prenočitve turistov - domači	559
Prenočitve turistov - tuji	2.083

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, 2016.

V občino Šentjur je leta 2015 prišlo 807 turistov, od tega je bila večina tujih turistov. V istem obdobju je v občini prenočilo 2.642 turistov, prenočilo je več tujih turistov.

Podrobna namenska raba prostora

Tabela 14: Namenska raba prostora veljavnega prostorskega plana občine Šentjur, 2015

Občina Šentjur	Oznaka	Površina (m2)	Površina (ha)	Površina (%)
Najboljša kmetijska zemljišča	K1	83.510.000,00	8.351,00	31,56%
Druga kmetijska zemljišča	K2	51.910.000,00	5.191,00	19,62%
Gozdna zemljišča	G	103.550.000,00	10.355,00	39,13%
Varovalni gozdovi državnega pomena	G	1.665.600,00	166,56	0,63%
Celinske vode (brez vodotokov)	V, VC	931.169,94	93,12	0,35%
Stanovanjske površine (večjih naselij)	SS, SB	2.350.266,88	235,03	0,89%
Površine podeželskega naselja (večjih naselij)	SK	3.674.139,65	367,41	1,39%
Površine počitniških hiš (območje zidanic)	ZDv	2.646.924,76	264,69	1,00%
Površine razpršene poselitve	As, Ak, Az	3.851.136,42	385,11	1,46%
Osrednja območja centralnih dejavnosti	CU, CUu, CUv, CD, CDi, CDv, CDo, CDP	1.540.174,88	154,02	0,58%
Površine za turizem	BT	93.567,60	9,36	0,04%
Športni centri	ZS	44.589,23	4,46	0,02%
Površine za oddih, rekreacijo in šport	ZS	160.567,40	16,06	0,06%
Parki	ZP	30.148,22	3,01	0,01%
Pokopališča	ZK	70.496,52	7,05	0,03%
Površine za industrijo	IP	447.102,94	44,71	0,17%
Gospodarske cone	IG	230.302,73	23,03	0,09%
Površine železnic	PŽ	449.625,05	44,96	0,17%
Površine cest	PC, PO, OPp, POm	6.890.428,60	689,04	2,60%
Območje energetske infrastrukture	E	4.884,64	0,49	0,00%
Območja okoljske infrastrukture	O	281.369,39	28,14	0,11%
Ostala območja (kamnolomi)	L, LN	283.801,85	28,38	0,11%
Skupaj:		264.616.296,70	26.461,63	100,00%

Vir: Občina Šentjur, 2016.

Analiza bilanc površin po podrobni namenski rabi prostora pokaže, da ima največji del občine gozdna zemljišča (10.355,00 ha), kar predstavlja 39,13 % celotne površine občine. Več kot polovico prostora (51,18 %) zajemajo najboljša in druga kmetijska zemljišča. Preostalih 9,69 % območij je namenjenih vsem ostalim rabam: stanovanjskim površinam, parkom, cestni infrastrukturi, območjem za turizem in drugim dejavnostim.

4 RAZVOJ ŠIROKOPASOVNEGA OMREŽJA V OBČINI ŠENTJUR

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

V ta namen sta Evropski parlament in Svet leta 2014 sprejela **Direktivo o ukrepih za znižanje stroškov za postavitve elektronskih komunikacijskih omrežij visokih hitrosti**³¹, ki izpostavlja pomen ukrepov, povezanih z zniževanjem stroškov gradnje. Za postavitve žičnih in brezžičnih elektronskih komunikacijskih omrežij visokih hitrosti so namreč potrebne precejšnje naložbe, pomemben delež teh naložb pa je namenjen za stroške gradbenih del nizke gradnje. Z omejitvijo nekaterih gradbenih del nizke gradnje bi lahko pripomogli k učinkovitejši postavitvi širokopasovnega omrežja. Glavni del teh stroškov se lahko pripiše neučinkovitostim v postopku postavitve v zvezi z uporabo obstoječe pasivne infrastrukture (na primer kanalov, vodov, vstopnih jaškov, omaric, drogov, stebrov, anten, stolpov in drugih podpornih objektov), ozkim grlom, povezanim z usklajevanjem gradbenih del, zapletenim upravnim postopkom za izdajo dovoljenj in ozkim grlom, povezanim z napeljavo omrežij v stavbah, kar postavlja precejšnje finančne ovire predvsem za podeželska območja. Ukrepi, omenjeni v direktivi, so namenjeni povečanju učinkovitosti uporabe obstoječe infrastrukture in zmanjšanju stroškov ter ovir pri izvajanju novih gradbenih del nizke gradnje, njihov namen pa je prispevati k hitri in obsežni postavitvi elektronskih komunikacijskih omrežij visokih hitrosti ob hkratnem ohranjanju učinkovite konkurence, ne da bi to negativno vplivalo na zaščito, varnost in brezhibno delovanje obstoječe javne infrastrukture.

Direktiva je zahtevala prenos svojih določb v nacionalno zakonodajo članic EU do 1. januarja 2016, vendar že **Zakon o elektronskih komunikacijah (ZEKom-1)** iz leta 2013 vsebuje določene rešitve, ki so skladne z zahtevami direktive. V nadaljevanju je predstavljenih nekaj pomembnejših določb ZEKom-1:

- Javno komunikacijsko omrežje in pripadajoča infrastruktura se za potrebe prostorskega načrtovanja štejeta za gospodarsko javno infrastrukturo. S tem se dodatno omogoča stavbno opremljanje zemljišč.
- Gradnja javnih komunikacijskih omrežij in pripadajoče infrastrukture ter drugih elektronskih omrežij in pripadajoče infrastrukture na nepremičninah v lasti oseb javnega prava je v javno korist. Z zakonsko določbo, da je gradnja teh komunikacijskih omrežij v javno korist, je tako omogočeno sprožiti postopek razlastitve oziroma ustanovitve služnosti na tujih nepremičninah.
- Vsa komunikacijska omrežja in pripadajoča infrastruktura, kjer dejanske in tehnične možnosti to dopuščajo, morajo biti zgrajena tako, da omogočajo skupno uporabo. S tem namenom je treba pri gradnji predvideti in postaviti dostopovno točko, ki omogoča souporabo. Z namenom omejevanja večkratnih posegov v prostor ta obveznost velja za vse novogradnje.

³¹ Direktiva 2014/61/EU Evropskega parlamenta in Sveta o ukrepih za znižanje stroškov za postavitve elektronskih komunikacijskih omrežij visokih hitrosti, 2014.

- 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 obstoječe javne infrastrukture je ključen za vzpostavitev vzporednih omrežij in s tem posredno za zagotavljanje konkurence. Zato je pomembno, da ima AKOS potrebne informacije, da lahko oceni, kje so na voljo različne zmožljivosti, ki bi zainteresiranim soinvestitorjem lahko koristile pri gradnji. Iz navedenega razloga mora investitor v javna komunikacijska omrežja in pripadajočo infrastrukturo, investitor v elektronska komunikacijska omrežja in infrastrukturo za potrebe varnosti, policije, obrambe in zaščite, reševanja in pomoči, kot tudi investitor v druga elektronska komunikacijska omrežja in pripadajočo infrastrukturo, ki je zgrajena na nepremičninah v lasti oseb javnega prava, sporočiti AKOS-u 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 bi bilo to mogoče, mora investitor sporočiti AKOS-u namero načrtovane gradnje v časovnem okvirju, ki še omogoča upoštevanje želja potencialnih soinvestitorjev.
- Tudi investitorji v druge vrste javne infrastrukture, kot so prometna, energetska, komunalna in vodna infrastruktura, morajo svoja omrežja načrtovati in graditi tako, da se skladno 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 taka kabelska kanalizacija še ni na voljo in če ni pridobil zainteresiranega soinvestitorja k skupni gradnji. Tudi s to določbo se poskuša omejiti nepotrebne posege v prostor.

V nadaljevanju poglavja je z namenom racionalizacije stroškov gradnje širokopasovnega omrežja opisano obstoječe stanje javne infrastrukture, navedene 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

Infrastrukturalna omrežja lokalnega pomena se razvijajo v skladu s prostorskimi potrebami in potrebami gospodarskega razvoja. Infrastrukturalno opremljenost se dopolnjuje na območjih z neustrezno ali pomankljivo komunalno opremo, izboljšuje se jo tudi v smislu zmanjšanja obremenitev okolja.³²

Slika 2: Območje občine Šentjur



Vir: Geografski informacijski sistem (GIS) občine Šentjur, 2016.

Promet

Skupna dolžina javnega cestnega omrežja Slovenije meri več kot 38.900 kilometrov. Občinske ceste so ceste javnega cestnega omrežja, ki so v upravljanju občin. Te tudi skrbijo za njihovo izgradnjo in

³² Odlok o Strateškem prostorskem načrtu Občine Šentjur, občina Šentjur, 2014.

vzdrževanje. Delimo jih skladno s kategorizacijo občinskih cest, ki jo sprejme občina. Med občinske ceste spadajo lokalne ceste (prek 13.860 km) in javne poti (prek 18.500 km).³³

Preko severnega dela poteka avtocesta A1 Koper – Lendava (v občini je avtocestni priključek Dramlje). Osnovno prometno mrežo v občini tvorijo glavna cesta GII 107 Celje – Dobovec ter serija regionalnih cest, ki glavno cesto povezujejo z avtocesto in zaledjem:

- RI 234 Dramlje – Dole – Šentjur;
- RII 423 Šentjur – Lesično – Podsreda – Bistrica ob Sotli – Polje;
- RII 424 Boštanj – Planina – Dežno – Črnomlja;
- RIII 681 Laško – Breze – Šentjur;
- RIII 682 Loke – Ledinščica;
- RIII 686 Tepanje – Žiče – Dramlje in
- RIII 687 Dole – Ponikva – Loče.³⁴

Tabela 15: Dolžine cestnih odsekov po kategorijah v občini Šentjur

Kategorija ceste	Dolžina (km)
Javne ceste – skupaj	478,9
Državne ceste	87,4
..avtoceste	9,5
..glavne ceste II	6,6
..regionalne ceste I	6,2
..regionalne ceste II	33,7
..regionalne ceste III	31,5
Občinske ceste	391,5
..lokalne ceste	152,0
..zbirne mestne ceste	4,3
..mestne (krajevne) ceste	4,8
..javne poti	230,4

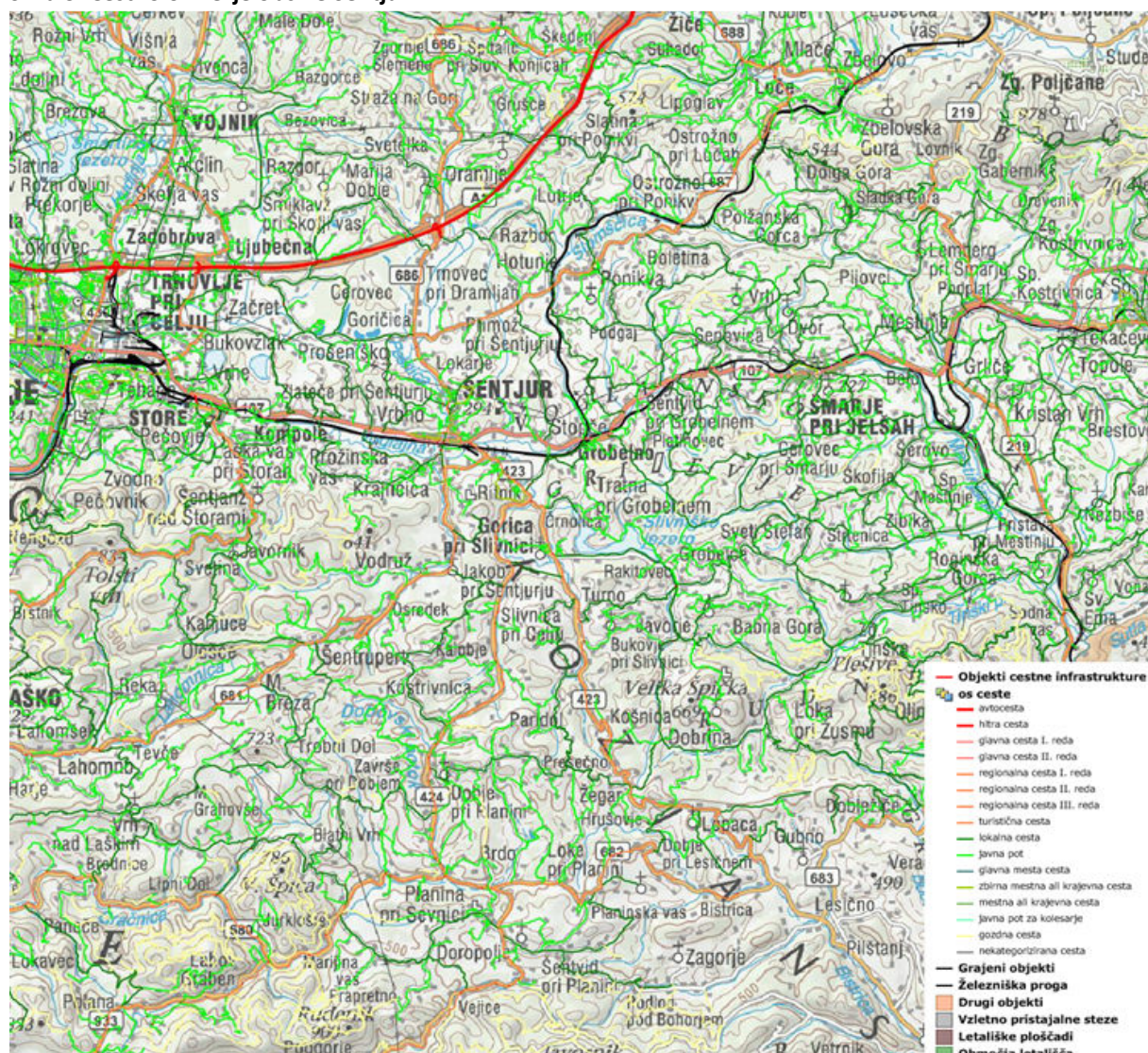
*Zadnji razpoložljivi podatki so za leto 2012.

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, 2016.

³³ Ministrstvo za infrastrukturo, Državne ceste, 2016 (http://www.mzi.gov.si/si/delovna_podrocja/ceste/drzavne_ceste/).

³⁴ Odlok o Strateškem prostorskem načrtu Občine Šentjur, občina Šentjur, 2014.

Slika 3: Cestno omrežje občine Šentjur



Vir: Geografski informacijski sistem občine Šentjur, 2016.

Preko območja občine poteka glavna železniška proga E 67 Zidani Most – Maribor – Šentilj – državna meja oziroma E 69 državna meja – Središče – Pragersko – Zidani Most – Ljubljana – Divača – Koper, od katere se v Grobelnem odcepi regionalna povezava št. 32 državna meja – Rogatec – Stranje – Grobelno. Železniške postaje so v Šentjurju, Grobelnem in na Ponikvi.

Preko občine poteka več linij javnega avtobusnega prometa. Avtobusna postaja je v Šentjurju, postajališča pa so razporejena po večini pomembnejših naselij občine in tako omogočajo dostop prebivalcev do sredstev javnega prevoza. Prednostno se razvija regionalni avtobusni promet na relaciji Celje – Štore – Šentjur – Proseniško – Celje oziroma obratno.

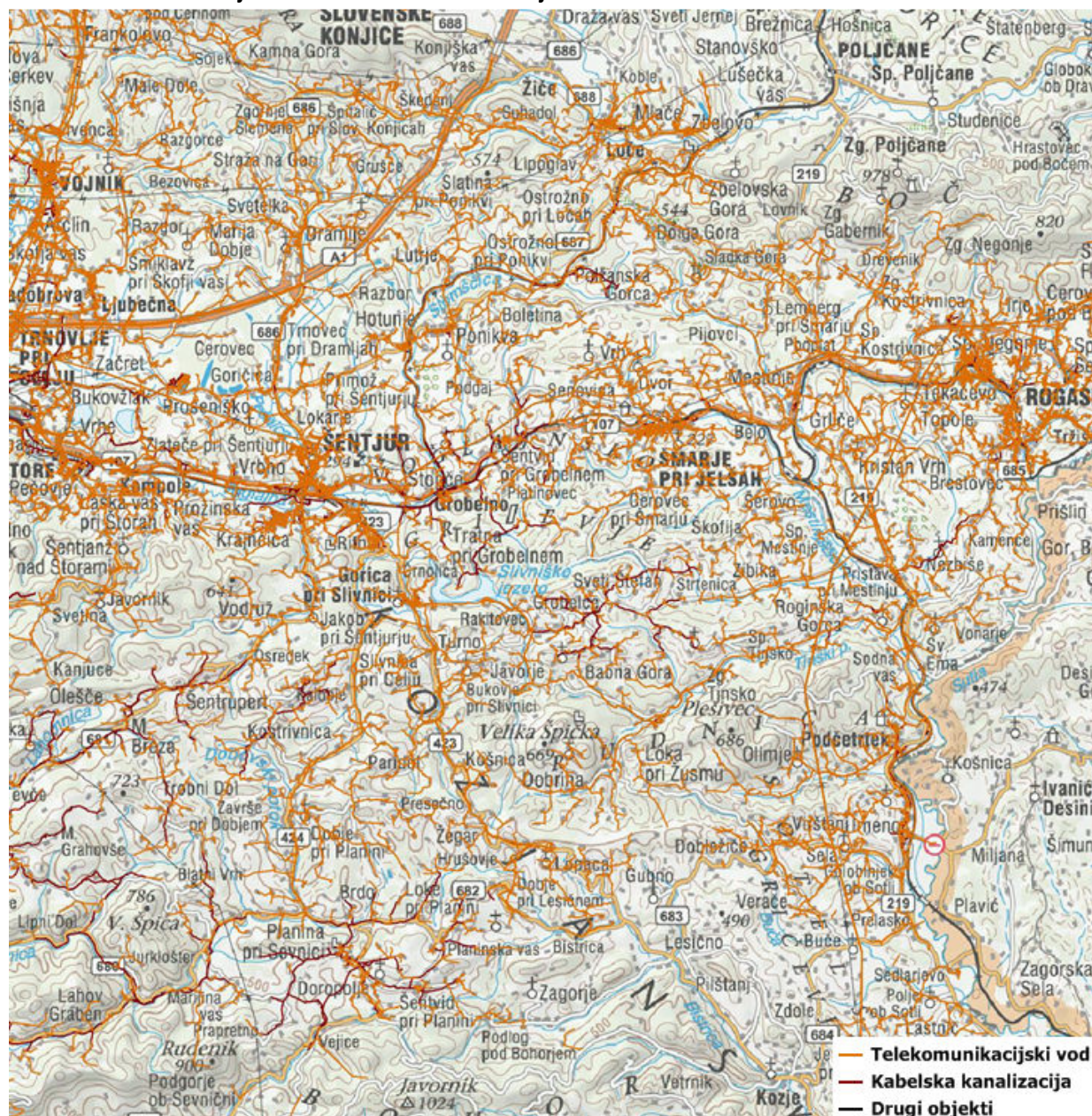
Hrbtenico kolesarskega omrežja na območju občine in regije predstavlja glavna kolesarska povezava št. 921700 Celje – Dobovec. Nanjo se navezujejo številne regionalne kolesarske poti.³⁵

³⁵ Odlok o občinskem prostorskem načrtu občine Šentjur, Občina Šentjur, 2014.

Telekomunikacije

Z osnovnim telekomunikacijskim omrežjem so pokrita vsa naselja v občini, širokopasovno omrežje pa je urejeno predvsem na območju mesta Šentjur. Načrtuje se dopolnitev širokopasovnega omrežja, pri čemer se posebna pozornost posveča zagotovitvi ustrezne telekomunikacijske opremljenosti javnih ustanov (izobraževalne in kulturne ustanove, javna uprava itn.) ter poslovnih in gospodarskih con. Načrtuje se medkrajevna povezava z optičnim kablom na relacijah Kalobje – Šentrupert, Planina pri Sevnici – Sevnica in Planina pri Sevnici – Prevorje.³⁶

Slika 4: Telekomunikacijska infrastruktura občine Šentjur



Vir: Geografski informacijski sistem občine Šentjur, 2016.

³⁶ Odlok o občinskem prostorskem načrtu občine Šentjur, Občina Šentjur, 2014.

Vodovod

Na območju Občine Šentjur je zgrajen celoviti javni vodovodni sistem, katerega dolžina znaša 418 km omrežja za 5.071 odjemnih mest, iz javnega vodovodnega omrežja pa je oskrbovanih 14.740 prebivalcev. Ostala infrastruktura na javnem vodovodnem sistemu obsega še 39 črpališč, 40 razbremenilnikov, 52 vodohranov, 12 vodnjakov in 13 zajetij oziroma skupno 156 objektov. Večina območja občine je pokrita z javnim vodovodnim omrežjem. Dograditve so predvidene še na območju Kalobja, Dramelj, Slivnice in Planine, postopoma pa se zamenjujejo starejši cevovodi.³⁷

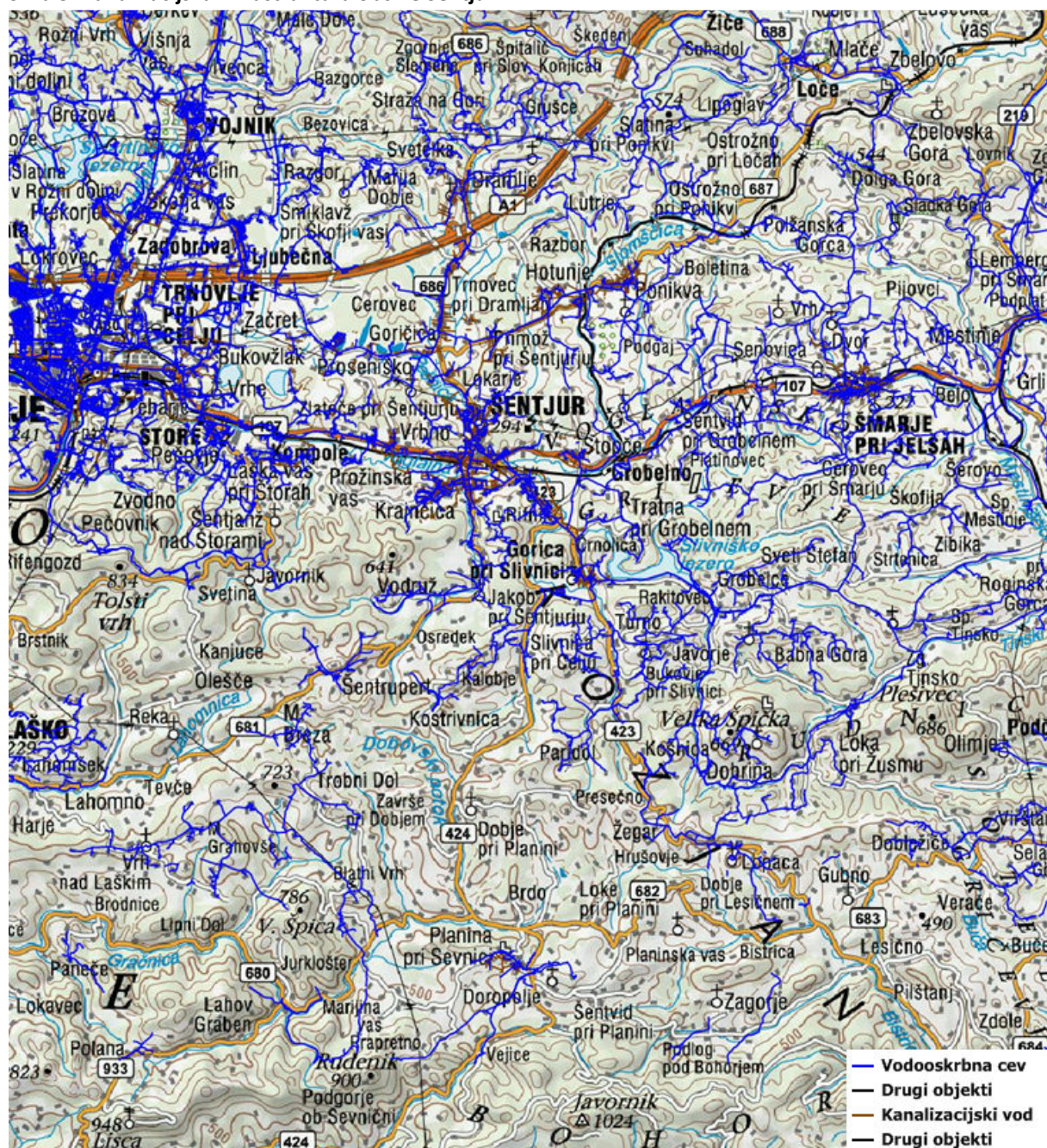
Kanalizacija

Z javnim kanalizacijskim sistemom in čistilnimi napravami so opremljena vsa naselja z večjo gostoto poseljenostjo in obremenjenostjo skladno z Operativnim programom odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode v Občini Šentjur. Dolžina zgrajenega kanalizacijskega sistema v občini znaša 86.156 m. Za nemoteno delovanje je zgrajenih 6 zadrževalnikov in 20 črpališč. V Šentjurju je zgrajena centralna čistilna naprava za 13.000 populacijskih enot (PE). Na centralno čistilno napravo je preko magistralnih, primarnih in sekundarnih fekalni kanalov iz naselij Šentjur, Gorica pri Slivnici, Ponikva, Hotunje, Primož, Zg. Lokarje, Grobelno, Vrbno, Nova vas in Hruševce priključenih 4.800 prebivalcev (PE) in 2.400 PE iz dejavnosti. Kanalizacijski sistemi iz naselij Dramlje, Blagovna, Planina in del Ponikve in Lopaca so zaključeni s čistilnimi napravami, na katere je priključenih skupaj 1.100 prebivalcev. V občini je zgrajenih 120 malih komunalnih čistilnih naprav, ostalo prebivalstvo pa ima urejeno čiščenje preko greznic. Občina načrtuje dograditve kanalizacijskega omrežja na območju, ki ga pokriva centralna čistilna naprava Šentjur (Nova vas, Dole, Trnovec, Blagovna, Grobelno), na Planini pri Sevnici in v Loki pri Žusmu.³⁸

³⁷ Poročilo o poslovanju Javnega komunalnega podjetja Šentjur za leto 2015, 2016.

³⁸ Spremembe in dopolnitve operativnega programa odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode v občini Šentjur, Občina Šentjur, 2012.

Slika 5: Kanalizacijska infrastruktura občine Šentjur



Vir: Geografski informacijski sistem občine Šentjur, 2016.

Energetska infrastruktura

Prenosno omrežje v občini Šentjur tvorijo naslednji vodi in objekti:

- RTP Šentjur;
- DV 1×220 kV Cirkovce – Podlog (načrtuje se prehod obratovanja na napetostni nivo 2×400 Kv);
- DV 1×110 kV Šentjur – Rogaška Slatina;
- DV 1×110 Kv Lava (Celje) – Šentjur;
- DV 1×110 kV Laško – Brestanica.

SN omrežje območja Občine Šentjur se pretežno napaja iz RTP Šentjur 110/20 kV, ki ima vgrajena transformatorja moči 2x20MVA. V obratovanju je en transformator 110/20 kV moči 20 MVA. RTP Šentjur 110/20 kV je vključena v 110 kV zanko Podlog-Cirkovce in ima možnost dvostranskega napajanja. Napajanje območja Občine Šentjur z el. energijo poteka preko 208 transformatorskih postaj 20/0.4 kV. SN omrežje na predmetnem področju ima možnost rezervnega napajanja. SN omrežje obsega 24.037 km kablovodov in 206.064 km nadzemnih vodov.³⁹

Slika 6: Energetska infrastruktura občine Šentjur



Vir: Geografski informacijski sistem občine Šentjur, 2016.

³⁹ Lokalni energetski koncept občine Šentjur, september 2011.

V spodnji tabeli je prikazana skupna raba energentov ogrevanja in energije porabljene za tehnološke procese na območju občine Šentjur.

Tabela 16: Raba toplotne energije v občini Šentjur 2011

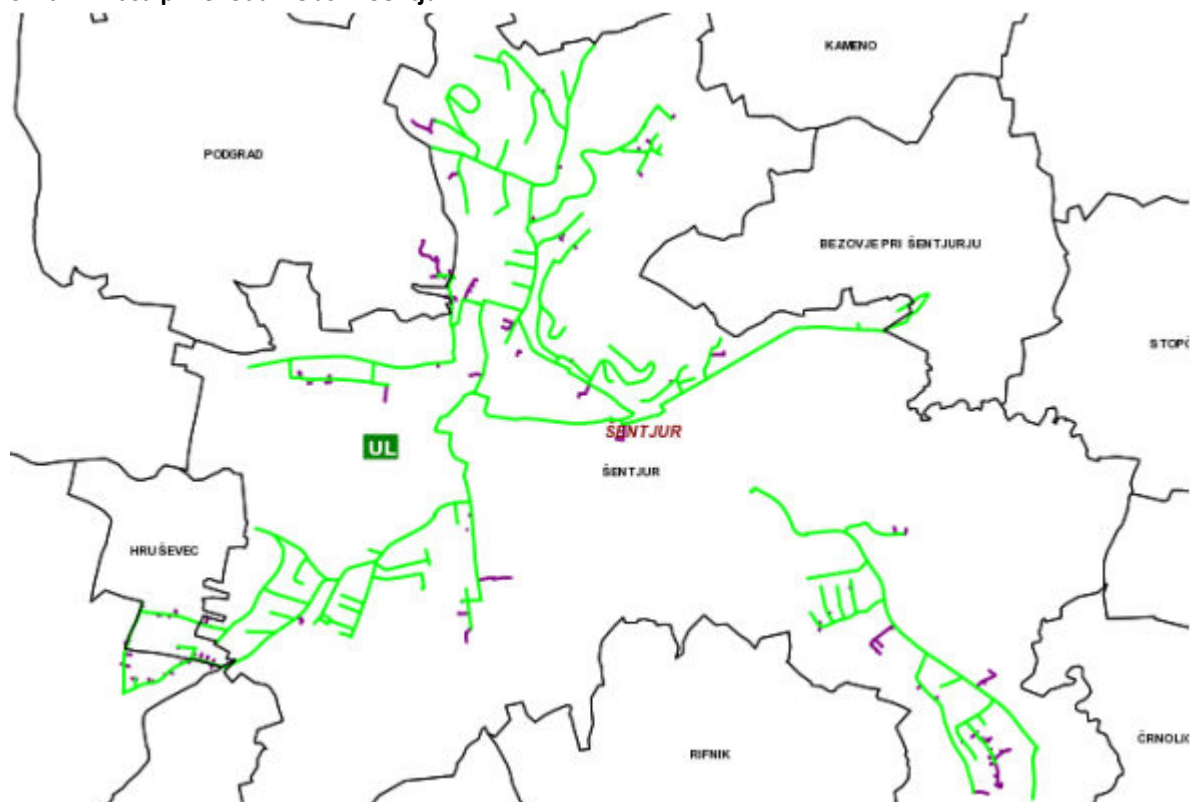
Energenti enota	ELKO (kWh)	ZEMELJSKI PLIN (kWh)	LES (kWh)	UPN (kWh)	PREMOG (kWh)	ELEKTRIKA (kWh)	DRUGO (kWh)	Skupaj MWh
Stanovanja								
Toplotna energija	30.475.760	4.885.860	37.571.940	693.980	2.071.580	548.800	321.580	76.570
javne zgradbe								
Toplotna energija	1.017.781	3.153.688		433.541				4.605
Industrija								
Toplotna energija	4.879.100	6.963.651	3.144.000	69.500				15.056
Skupaj celotna poraba								
Toplotna energija	36.372.641	15.003.199	40.715.940	1.197.021	2.071.580	548.800	321.580	96.231
%	38	16	42	1	2	1	0	100

Vir: Lokalni energetske koncept občine Šentjur, september 2011.

V občini Šentjur se za toplotno energijo letno porabi 38 % kurilnega olja, ki v strukturi energentov zaseda drugo mesto za uporabo lesa in lesnih ostankov z 42 %. V občini je razširjena tudi uporaba zemeljskega plina, ki predstavlja 16 % skupne rabe energije vseh porabnikov. Manjšo porabo predstavljajo še premog (2 %), UNP (1 %) in elektrika (1 %). Skupna poraba fosilnih goriv v Občini Šentjur znaša 54.645 MWh od tega porabijo gospodinjstva 38.128 MWh (70 %), industrija 11.912 MWh (22 %) in javne zgradbe 4.605 MWh (8 %).⁴⁰

⁴⁰ Lokalni energetske koncept občine Šentjur, september 2011.

Slika 7: Trasa plinovoda v občini Šentjur



Vir: Lokalni energetski koncept občine Šentjur, september 2011.

V Občini Šentjur se zemeljski plin uporablja kot gorivo v industriji, večjih kotlovnica in gospodinjstvih in v primarni rabi energije predstavlja 16 %. Koncesijo za izgradnjo plinovodnega omrežja in izključno pravico oskrbe odjemalcev z zemeljskim plinom iz plinovodnega omrežja na območju občine ima družba Adriaplin d.o.o. Ljubljana (za čas trajanja koncesije do leta 2023). Zemeljski plin nadomešča predvsem obstoječa trdna goriva kot sta premog in les in tekoča goriva kot so ELKO in druga kurilna olja. V občini plinovodno omrežje poteka na območju mesta Šentjur. Tu je omrežje zelo razvejano in pokriva velik del večjih porabnikov.⁴¹

⁴¹ Lokalni energetski koncept občine Šentjur, september 2011.

4.2 Načrtovane investicije v javno infrastrukturo in lokacije razvojnih projektov

Tabela 17: Načrtovane investicije v javno infrastrukturo in lokacije razvojnih projektov

Načrtovane investicije	Predvideno leto izvedbe
Področje gospodarstva in podjetništva	
Razširitev mrežnega podjetniškega inkubatorja: - Inovacijski inkubator - Tehnološki park	2016–2020
Poslovne cone Občine Šentjur: - Komunalna ureditev poslovnih con Šentjur-jug - Anderburg 2 - Dramlje - Hotunje	2016–2020
Turizem	
Turizem na podeželju: - Infrastrukturalna ureditev vinsko-turistične ceste - Razvoj infrastrukture za konjeniški turizem v občini	2016–2020
Razvoj turističnega območja Slivniškega jezera: - Ureditev turistične javne infrastrukture (prometne povezave, pohodne in kolesarske poti, parkirišča, turistična signalizacija) - Izgradnja kampa	2016–2020
Razvoj turistične ponudbe in povezava ponudnikov osrednjih turističnih točk občine: - Ureditev arheološkega parka Rifnik - Guzajeva dediščina (obnova Guzajeve tematske pešpoti in obstoječe Guzajeve pohodne poti, nastanitvene kapacitete ...) - Turistično-rekreacijsko območje Resevna - Ureditev rekreacijsko-turističnega območja Blagovna (ribniki, konjenišstvo, naravne vrednote, šport in rekreacija, kamp)	2016–2020
Šentjur tour: - Izgradnja kolesarskih in pohodnih poti in stez	2016–2020
Center za mladinski turizem: - Gradnja novega ali adaptacija obstoječega objekta ter ureditev prostorov/(hostel)	2016–2020
Kmetijstvo, razvoj podeželja	
Urejanje vaških jeder: - Planina pri Sevnici – vključno z izgradnjo gasilskega doma - Nova vas vključno z izgradnjo večnamenskega objekta	2016–2020
Okolje, prostor in promet	
Ravnanje z odpadno vodo – dograditev kanalizacijskega omrežja in izgradnja ČN kapacitet od 100 PE do 500 PE: - Povezava pripadajočih naselij na ČN Šentjur - Dograditev kanalizacije po središčih KS - Izgradnja manjkajočih ČN - Izgradnja malih komunalnih čistilnih naprav do 50 PE	2016–2020
Ravnanje z odpadki in varstvo okolja: - zgradnja EKO otokov po celotni občini in zbirnega centra	

Celovita oskrba s pitno vodo	2016–2020
Urbana prenova mesta Šentjur: - Ureditev ožjega mestnega jedra Šentjur (ureditev mestnega trga s prireditvenim prostorom, ureditev parkovnih in zelenih rekreacijskih površin, ureditev avtobusnega postajališča, zagotovitev dodatnih parkirnih prostorov) - Celovita obnova starega trškega jedra mesta Šentjur - Ureditev parkirišč, pokopališča	2016–2020
Razvoj odprtega širokopasovnega omrežja	2016–2020
Izgradnja navezovalne ceste Dramlje-Šentjur-Črnlolica	2016–2020
Rekonstrukcija omrežja občinskih cest: - Rekonstrukcija in investicijsko vzdrževanje občinskih cest na območju celotne občine, vključno s podelitvijo koncesije za obnovo in redno vzdrževanje po modelu javno zasebnega partnerstva - Rekonstrukcija VTC - Izgradnja obvoznice Hruševci (Aspara-OŠ/vrtec Ratejeva) - Izgradnja zahodne vzporedne mestne ceste (Cesta Valentina Orožna-Padežnik) - Ureditev prometne in turistične signalizacije v Občini Šentjur	2016–2020
Rekonstrukcija državnih cest na območju Občine Šentjur: - Rekonstrukcija odsekov: Dole-Ponikva-Dolga Gora-Loče, Šentjur-Planina-Sevnica, Šentjur-Dobovec, Loke-Ledinščica, Dramlje-Žiče, Črnlolica-Gorica pri Slivnici - Izgradnja avtobusnih postajališč ob državnih cestah	2016–2020
Kakovost življenja	
Prenova kulturne infrastrukture v Občini Šentjur: - Ureditev regionalnega turistično-kulturnega centra Ipavec - Obnove in dograditve objektov za izvajanje kulturne dejavnosti (Ponikva, Blagovna, Šentvid pri Planini, Gorica pri Slivnici, Prevorje, Dramlje, Grobelno, Center kulture Gustav)	2016-2020
Obnove in dograditve zunanjih športnih kapacitet v Občini Šentjur: - Športni park Vrbo, športni park Grič v Gorici pri Slivnici, rekreacijska pot Hruševci-Vrbo, športni park Loka pri Žusmu, razširitev športnega parka Šentjur, posodobitev športnega parka Dramlje, ureditev športnih igrišč v Grobelnem, adrenalinski park s plezalnim centrom Rifnik-Resevna	2016-2020
Energetska sanacija objekta zdravstvene postaje Planina pri Sevnici	2016-2020
Energetska sanacija in dograditve kapacitet JZ Vrtec Šentjur: - Dograditve enot vrtca Šentjur	2016-2020
Izgradnja in energetska sanacija objektov osnovnih šol v Občini Šentjur: - Rekonstrukcija objekta OŠ Slivnica pri Celju in gradnja POŠ Kalobje s telovadnico - Energetske sanacije objektov osnovnih šol (OŠ Slivnica pri Celju, OŠ Hruševci)	2016-2020 2016-2018
Gradnja športne dvorane Hruševci, Šentjur	2016-2020

Vir: Dolgoročni razvojni program Občine Šentjur 2014–2020.

4.3 Analiza potreb končnih uporabnikov v občini Šentjur

Pomen širokopasovnega omrežja lahko primerjamo s pomenom cestne infrastrukture, železniškega omrežja ali električnega omrežja, saj je le-ta postal nepogrešljiva komponenta vsakodnevne 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.⁴²

V ta namen je bila v občini Šentjur 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.

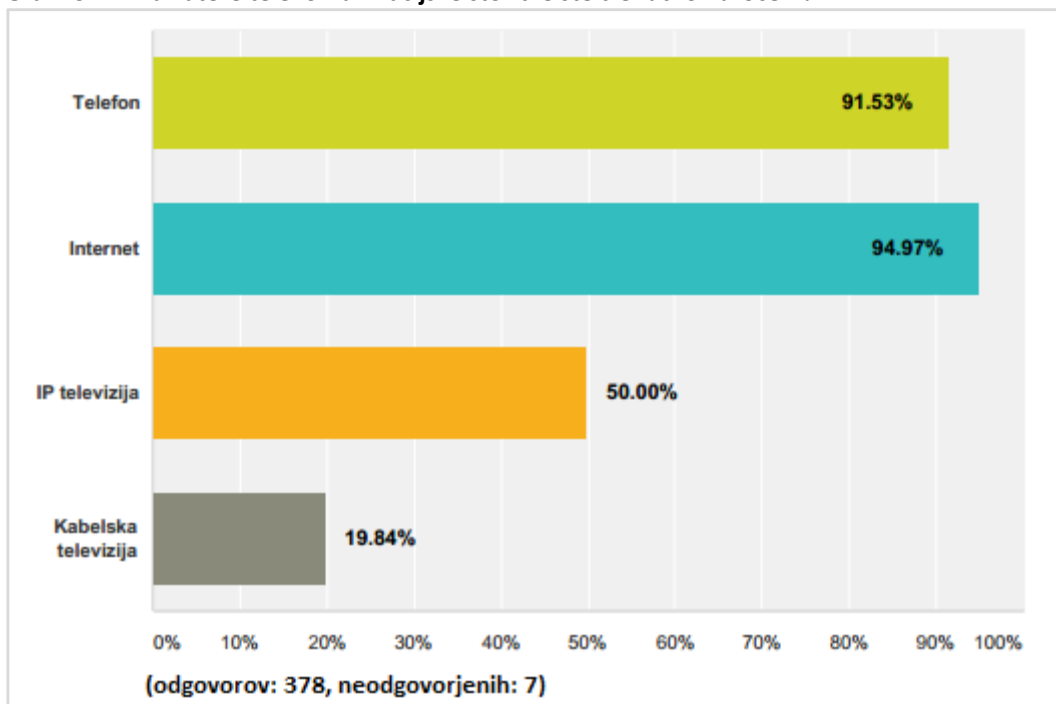
Anketa je bila po pošti ali osebno distribuirana gospodinjstvom v občini (za kar so poskrbele krajevne skupnosti), prav tako pa je bila objavljena v lokalnem časopisu Šentjurčan, na občinski spletni strani in na družbenih omrežjih. Anketa je bila odprta od 09.08. do 09.09.2016. Skupaj je bilo izpolnjenih 385 anket. Anketo je izpolnil po en član vsakega gospodinjstva oz. en predstavnik podjetja oz. organizacije. Največ odgovorov je bilo prejetih s strani fizičnih oseb (91,69 %), 6,23 % s strani poslovnih uporabnikov, 1,82 % s strani javnih institucij in 0,26 % s strani športnih, kulturnih in nevladnih organizacij.

Od skupnega števila gospodinjstev oz. poslovnih uporabnikov v naseljih občine Šentjur, je na vprašalnik odgovorilo 4,83 % gospodinjstev in 2 % poslovnih uporabnikov ter 3,2 % drugih pravnih oseb (kamor sodijo javne institucije ter športne, kulturne in nevladne organizacije).

Za vsakodnevno elektronsko komunikacijo 98,43 % anketirancev uporablja računalnik, 94,5 % jih uporablja pametni telefon, 68,58 % tablico, 64,4 % pametno TV in 18,32 % druge naprave. Glavne storitve, na katere so občani naročeni, so internet (94,97 %) in telefon (91,53 %), sledita IP televizija (50 %) in kabelska televizija (19,84 %).

⁴² Guide to High-Speed Broadband Investment, European Commission, 2014.

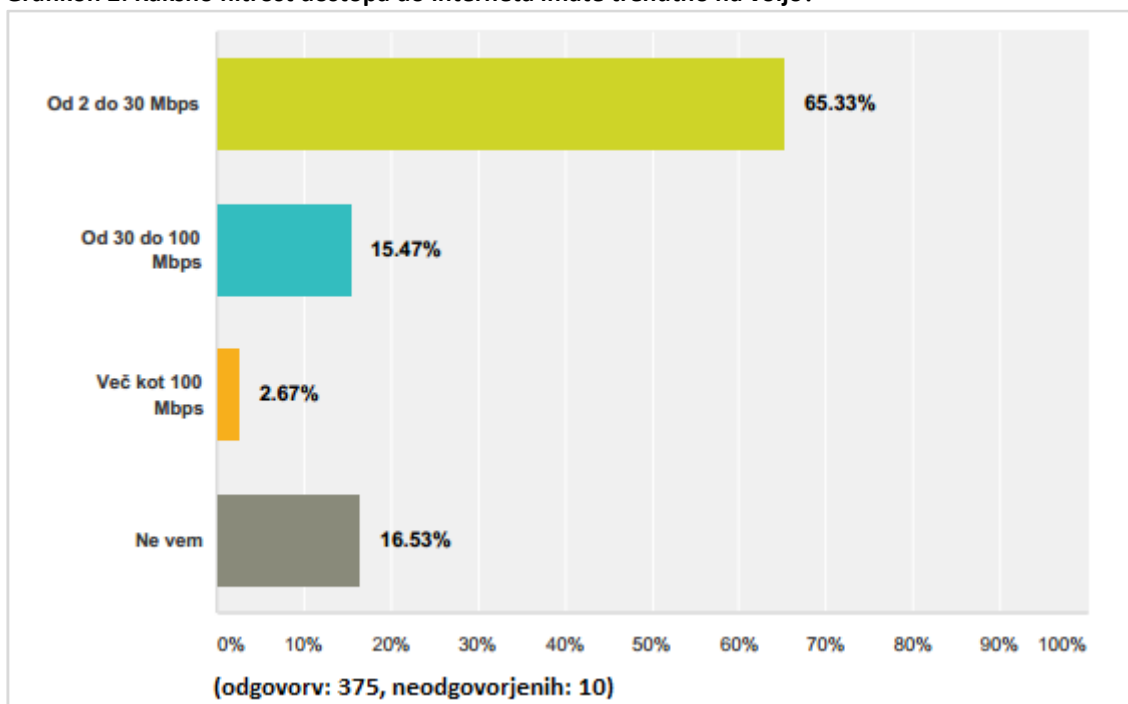
Grafikon 1: Na katere telekomunikacijske storitve ste trenutno naročeni?



Vir: Eurocon, 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 15,47 % anketiranih občanov internetno povezavo med 30 in 100 Mb/s, medtem ko jih ima več kot 100 Mb/s zgolj 2,67 %.

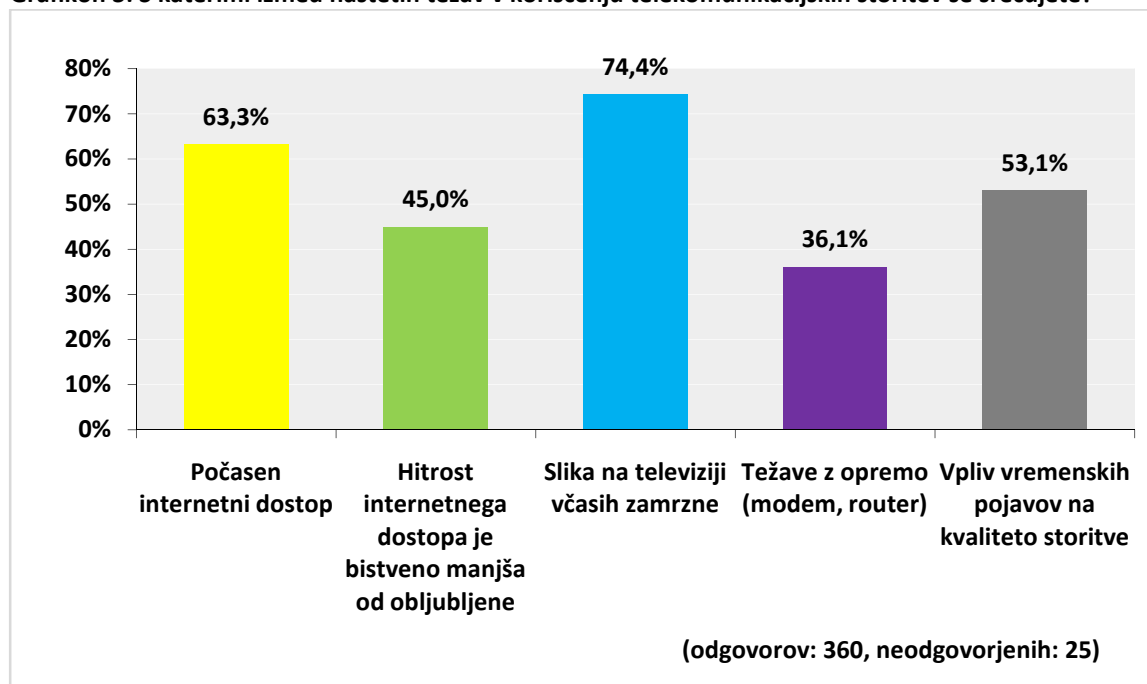
Grafikon 2: Kakšno hitrost dostopa do interneta imate trenutno na voljo?



Vir: Eurocon, Obdelava anketnih vprašalnikov.

16,53 % vprašanih ne ve, kakšno hitrost dostopa ima, kar 74,4 % pa jih kot največjo težavo, s katero se kot uporabniki soočajo, navaja občasno zamrzovanje slike na televiziji. Omenjajo še počasen internetni dostop (63,3 %) in vpliv vremenskih pojavov na kvaliteto storitve (53,1 %). 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: Eurocon, 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, kar bi imelo 62,9 % anketirancev, 61,7 % pa si jih želi imeti 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 18: Katere vsebine širokopasovnih storitev bi želeli koristiti v prihodnosti, če bi imeli možnost?

Odgovori	možnih je bilo več odgovorov (odgovorov: 345, neodgovorjenih: 1)	Št. odgovorov v %	Št. odgovorov
Delo na daljavo		49,9%	172
Telemedicina (diagnostika na daljavo)		15,9%	55
Vseživljenjsko izobraževanje (izobraževanje na daljavo)		36,8%	127
Storitve pametnega doma/pisarne (daljinski nadzor nad		47,0%	162
Storitve e-uprave (volitve, davki, e-banka...)		60,0%	207
Videokonferenca z več udeleženci v visoki resoluciji		23,5%	81
TV visoke resolucije		61,7%	213
Internetna televizija (časovni zamik, video storitve na zahtevo,...)		59,7%	206
Storitve v oblaku		29,3%	101
Predvajanje vsebin neposredno z interneta (glasba, video, filmi, ...)		62,9%	217
Zabava (spletne igre, loterija in druge igre na srečo)		25,8%	89

Vir: Eurocon, Obdelava anketnih vprašalnikov.

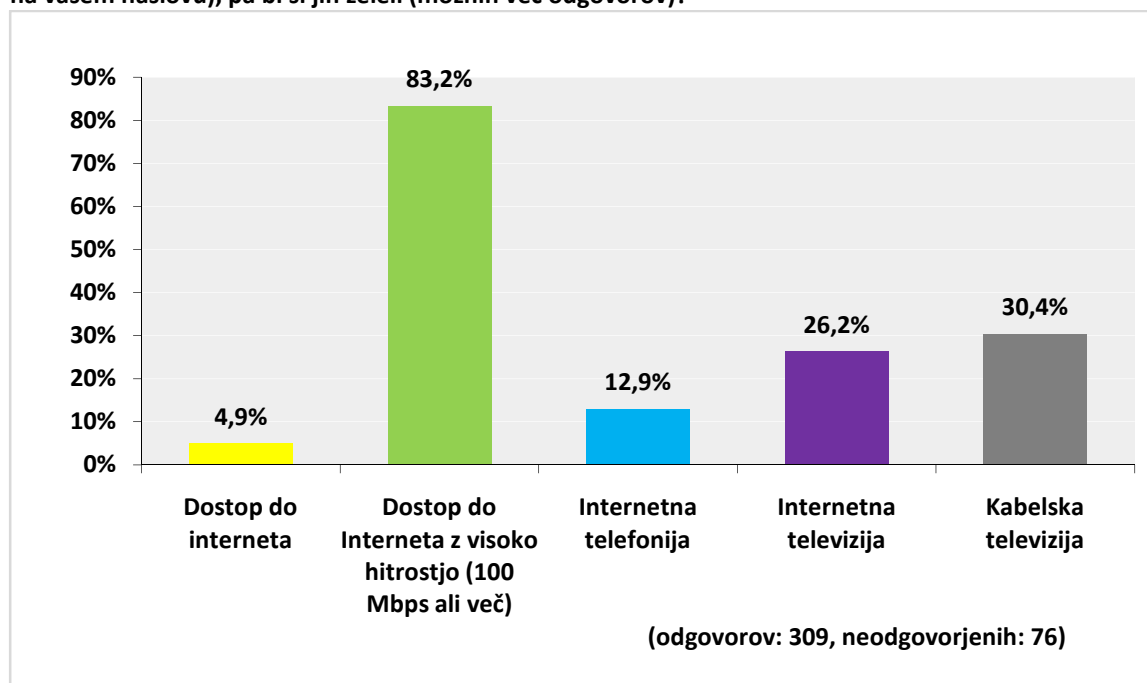
Anketni vprašalnik je vseboval vprašanje o izbiri trenutnega ponudnika telekomunikacijskih storitev. Vprašanje se navezuje na storitve, ki jih telekomunikacijski operaterji ponujajo preko lastnih, tržnih omrežij. Pri takih omrežjih, še posebej na ruralnih območjih, imajo občani praviloma omejeno izbiro 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 375 prejetih odgovorov na vprašanje »Kdo je vaš trenutni ponudnik telekomunikacijskih storitev?« jih 62,13 % navaja, da uporabljajo Telekom Slovenije, sledi Telemach (16,27 %), Amis (14,67 %), T2 (3,73 %) in Simobil (3,2 %).

Uporabnikom internetnih storitev v občini Šentjur je izrednega pomena prosta **izbira ponudnika telekomunikacijskih storitev**, saj jih kar 94,52 % navaja, da želi sama izbrati ponudnika telekomunikacijskih storitev in ga po potrebi na enostaven način zamenjati (2,87 % anketirancev si tega ne želi, ostali anketiranci pa so neopredeljeni).

Analiza ankete je pokazala, da se želijo anketirani občani v veliki večini (84,07 %) **priključiti na širokopasovno infrastrukturo** s hitrostjo 100 Mb/s, medtem ko si jih 3,39 % tega ne želi. Iz spodnjega grafikona je razvidno, da si poleg dostopa do interneta s hitrostjo 100 Mb/s občani želijo tudi kabelsko televizijo. Zanimivo je dejstvo, da si večji odstotek občanov želi kabelske (30,4 %) kot internetne televizije (26,2 %), 4,9 % anketiranih občanov pa dostopa do interneta še vedno nima.

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



Vir: Avtor, Obdelava anketnih vprašalnikov.

4.4 Rezultati mapiranja (bele lise)

Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport (MIZŠ) je dne 29.10.2015⁴³ objavilo podatke, ki izhajajo iz aktivnosti ministrstva in aktivnosti Agencije za komunikacijska omrežja in storitve Republike Slovenije kot regulatorja za telekomunikacije, o trenutni pokritosti in zmogljivosti omrežnih priključnih točk. Javno dostopni uradni podatki trenutno ne vsebujejo območij, na katerih je bil ali bo izražen komercialni interes, to je interes operaterjev na trgu, da z lastnimi investicijami zgradijo ustrezno širokopasovno infrastrukturo.

Analiza trenutne pokritosti je bila izdelana na prej navedenih osnovah in bo v tem delu novelirana, ko bodo znani natančnejši in novejši podatki o tržnem interesu operaterjev.

Pri obdelavi podatkov in izračunih 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 obravnave so izločena vsa naselja s 1.000 ali več gospodinjstvi;
- Podatki o nepokritosti so prikazani ločeno za hitrost 30 Mb/s in 100 Mb/s;
- Število uporabnikov, ki nimajo možnosti dostopa do širokopasovnega priključka 30 ali 100 Mb/s je navedeno/izračunano skupaj za gospodinjstva in podjetja, ker je tudi ministrstvo te podatke objavilo kumulativno;
- V tabeli in trenutnih finančnih izračunih ni upoštevan izražen tržni interes operaterjev (podatke bo treba novelirati na zadnje znano stanje, ko bo ministrstvo te podatke objavilo).

Tabela 19: Trenutno stanje nezadovoljive pokritosti

Naselje	Število gospodinjstev	Število podjetij	Število uporabnikov, ki trenutno ne morejo dobiti 30Mb/s	Število uporabnikov, ki trenutno ne morejo dobiti 100Mb/s	Nepokritost 30Mb/s	Nepokritost 100Mb/s
Bezovje pri Šentjurju	47	6	53	53	100%	100%
Bobovo pri Ponikvi	29	0	29	29	100%	100%
Boletina	63	16	68	79	86%	100%
Botričnica	63	5	68	68	100%	100%
Brdo	29	5	30	34	88%	100%
Brezje ob Slomu	31	4	35	35	100%	100%
Bukovje pri Slivnici	68	5	73	73	100%	100%
Cerovec	65	8	72	73	99%	100%
Črnlolica	23	3	23	26	88%	100%
Dobje pri Lesičnem	33	2	35	35	100%	100%
Dobovec pri Ponikvi	35	2	37	37	100%	100%
Dobrina	67	10	76	77	99%	100%
Dole	62	15	30	76	39%	99%

⁴³ Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, Tabela agregiranih podatkov vseh omrežnih priključnih točk, 2015 (http://www.mizs.gov.si/si/delovna_podrocja/direktorat_za_informacijsko_druzbo/infrastruktura_elektronskih_komunikacij/).

Naselje	Število gospodinjstev	Število podjetij	Število uporabnikov, ki trenutno ne morejo dobiti 30Mb/s	Število uporabnikov, ki trenutno ne morejo dobiti 100Mb/s	Nepokritost 30Mb/s	Nepokritost 100Mb/s
Dolga Gora	117	17	86	134	64%	100%
Doropolje	79	9	79	88	90%	100%
Dramlje	177	45	136	221	61%	100%
Drobinsko	20	7	27	27	100%	100%
Golobinjek pri Planini	23	9	30	32	94%	100%
Gorica pri Slivnici	226	53	56	278	20%	100%
Goričica	81	19	79	100	79%	100%
Grobelno - del	91	13	79	104	76%	100%
Grušce	33	2	35	35	100%	100%
Hotunje	111	29	120	138	86%	99%
Hrastje	63	5	60	67	88%	99%
Hruševce	15	5	12	14	60%	70%
Hrušovje	10	1	11	11	100%	100%
Jakob pri Šentjurju	63	15	78	78	100%	100%
Jarmovec	46	3	49	49	100%	100%
Javorje	74	13	87	87	100%	100%
Jazbin Vrh	14	2	16	16	100%	100%
Jazbine	21	3	23	23	96%	96%
Jelce	53	3	56	56	100%	100%
Kalobje	29	12	41	41	100%	100%
Kameno	58	9	67	67	100%	100%
Kostrivnica	77	5	82	82	100%	100%
Košnica	46	5	50	51	98%	100%
Krajncica	105	12	117	117	100%	100%
Krivica	72	9	81	81	100%	100%
Laze pri Dramljah	63	21	55	84	65%	100%
Loka pri Žusmu	173	33	139	197	67%	96%
Lokarje	44	13	35	57	61%	100%
Loke pri Planini	43	4	47	47	100%	100%
Lopaca	59	22	81	81	100%	100%
Lutrje	70	8	77	78	99%	100%
Marija Dobje	91	10	101	101	100%	100%
Okrog	45	6	51	51	100%	100%
Osredek	28	3	31	31	100%	100%
Ostrožno pri Ponikvi - del	52	5	57	57	100%	100%
Paridol	65	8	73	73	100%	100%
Planina pri Sevnici	182	63	70	238	29%	97%
Planinca	20	1	21	21	100%	100%
Planinska vas	44	7	51	51	100%	100%

Naselje	Število gospodinjstev	Število podjetij	Število uporabnikov, ki trenutno ne morejo dobiti 30Mb/s	Število uporabnikov, ki trenutno ne morejo dobiti 100Mb/s	Nepokritost 30Mb/s	Nepokritost 100Mb/s
Planinski Vrh	21	1	22	22	100%	100%
Pletovarje	72	11	82	83	99%	100%
Podgaj	38	9	45	47	96%	100%
Podgrad	84	13	95	97	98%	100%
Podlešje	23	3	26	26	100%	100%
Podlog pod Bohorjem	37	0	37	37	100%	100%
Podpeč nad Marofom	15	0	15	15	100%	100%
Podpeč pri Šentvidu	28	1	29	29	100%	100%
Podvine	33	4	37	37	100%	100%
Ponikva	208	37	103	242	42%	99%
Ponkvida	16	4	20	20	100%	100%
Prapretno	30	8	38	38	100%	100%
Primož pri Šentjurju	95	13	93	103	86%	95%
Proseniško	200	49	134	249	54%	100%
Rakitovec	21	4	21	25	84%	100%
Razbor	71	11	82	82	100%	100%
Repno	25	0	19	25	76%	100%
Rifnik	74	9	76	83	92%	100%
Sele	11	0	11	11	100%	100%
Slatina pri Ponikvi	42	12	54	54	100%	100%
Slivnica pri Celju	55	8	63	63	100%	100%
Sotensko pod Kalobjem	13	0	13	13	100%	100%
Spodnje Slemene	8	0	8	8	100%	100%
Srževica	36	3	38	39	97%	100%
Stopče	96	31	102	127	80%	100%
Straška Gorca	39	2	41	41	100%	100%
Straža na Gori	42	7	48	48	98%	98%
Svetelka	101	22	90	123	73%	100%
Šedina	48	6	51	54	94%	100%
Šentjur	2.068	836	346	2.527	12%	87%
Šentvid pri Planini	52	6	56	58	97%	100%
Šibenik	57	5	62	62	100%	100%
Tajhte	28	0	28	28	100%	100%
Tratna ob Voglajni	12	1	13	13	100%	100%
Tratna pri Grobelnem	107	25	89	132	67%	100%
Trno	23	2	25	25	100%	100%
Trnovec pri Dramljah	55	13	67	68	99%	100%
Trška Gorca	18	3	21	21	100%	100%
Turno	50	5	39	55	71%	100%

Naselje	Število gospodinjstev	Število podjetij	Število uporabnikov, ki trenutno ne morejo dobiti 30Mb/s	Število uporabnikov, ki trenutno ne morejo dobiti 100Mb/s	Nepokritost 30Mb/s	Nepokritost 100Mb/s
Uniše	23	5	23	28	82%	100%
Vejice	6	0	6	6	100%	100%
Vezovje	27	4	31	31	100%	100%
Visoče	40	2	41	42	98%	100%
Vodice pri Kalobju	29	2	31	31	100%	100%
Vodice pri Slivnici	13	2	15	15	100%	100%
Vodruž	80	8	87	88	99%	100%
Voduce	75	3	78	78	100%	100%
Vodule	54	5	59	59	100%	100%
Voglajna	19	1	12	20	60%	100%
Vrbno	171	40	97	211	46%	100%
Zagaj pri Ponikvi	54	11	64	65	98%	100%
Zalog pod Uršulo	20	4	24	24	100%	100%
Zgornje Selce	34	2	36	36	100%	100%
Zgornje Slemene	8	0	8	8	100%	100%
Zlateče pri Šentjurju	41	12	49	49	92%	92%
Žegar	52	8	60	60	100%	100%
Šentjur skupaj	8.096	1.863	6.035	9.540	61%	96%

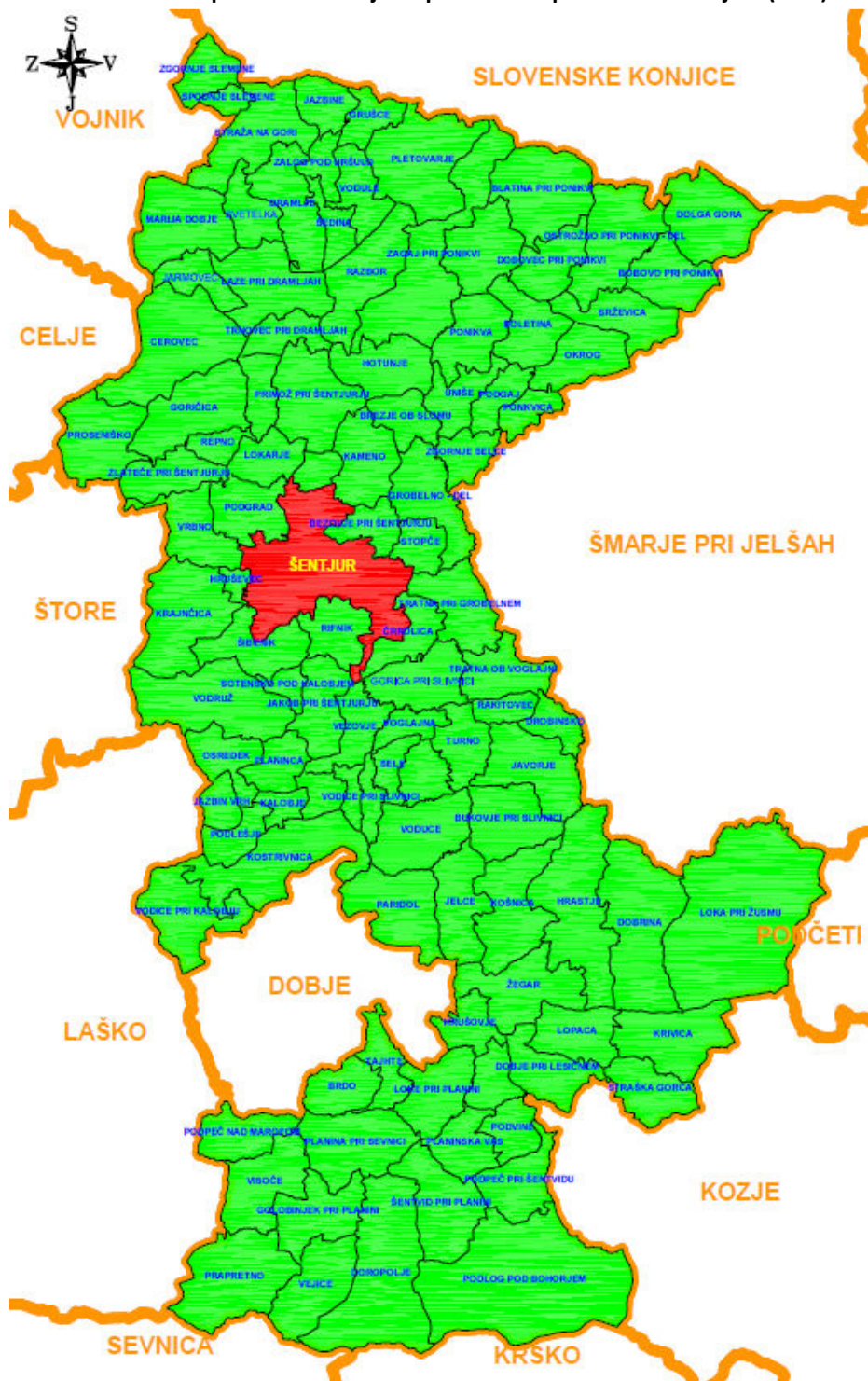
*Opomba: podatki o številu gospodinjstev, ki so navedeni v tabeli 3 se razlikujejo od podatkov o številu gospodinjstev Statističnega urada RS za leto 2015. V primeru izvedbe projekta z javnimi sredstvi bodo merodajni podatki MIZŠ.

Vir: Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, Tabela agregiranih podatkov vseh omrežnih priključnih točk, 2015 (http://www.mizs.gov.si/si/delovna_podrocja/direktorat_za_informacijsko_druzbo/infrastruktura_elektronskih_komunikacij/).

Kot je razvidno iz tabele, obstajajo v veliko krajih uporabniki, ki danes nimajo možnosti pridobitve širokopasovnega priključka z zmogljivostjo 30 Mb/s in seveda tudi ne z zmogljivostjo 100 Mb/s.

Iz obravnave je izločeno naselje Šentjur, ki ima več kot 1.000 gospodinjstev (na sliki označeno z rdečo barvo).

Slika 8: Predvidena pokritost naselij z odprtim širokopasovnim omrežjem (OŠO) v Občini Šentjur



Vir: Avtor.

4.5 Izhodišča za razvoj odprtega širokopasovnega omrežja v občini Šentjur

4.5.1 Zahtevana pokritost in zmogljivosti

Če bo projekt večinoma ali v celoti 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) skladno z nacionalno strategijo. Glede na osnutek nacionalne strategije je zahtevana 98 % pokritost območij z infrastrukturo, ki omogoča zmogljivosti 100 Mb/s ali več na vsaki omrežni priključni točki.

V primeru, da se bo projekt financiral večinoma iz zasebnih sredstev, posamezni ponudnik predvidi vzdržno stopnjo pokrivanja, ki je lahko nižja od navedene v prejšnjem odstavku, pod pogojem, da se obveže, da bo omrežje postopoma dogradil na zahtevano stopnjo pokrivanja z zmogljivostmi, ki so zahtevane za projekte, ki so pretežno financirani iz javnih sredstev.

V obeh primerih je treba preostalim uporabnikom (tistim, ki jim ne bo omogočen priključek 100 Mb/s) zagotoviti možnost priključitve na medmrežje z zmogljivostjo vsaj 30 Mb/s.

4.5.2 Poslovni modeli

Glede na vire in pogoje financiranja so za izvedbo projekta možni štirje modeli javno-zasebnega partnerstva:

- A. Model skupnega vlaganja v javno-zasebnem partnerstvu⁴⁴** je vsak dogovor, pri katerem se lastništvo nad omrežjem deli med javnim in zasebnim sektorjem. V slovenskem pravnem redu oblike delitve lastništva med javnim in zasebnim partnerjem niso predvidene, pač pa velja načelo pogodbene svobode, kar pomeni, da se partnerja o pravnih in tehničnih vidikih delitve dogovorita.
V okviru modela skupnega vlaganja v javno-zasebnem partnerstvu na področju širokopasovnih omrežij javni partner deluje kot upravni organ in aktivni deležnik v projektu ne glede na to, ali gre samo za skupno naložbo ali novo podjetje. V tem procesu je lahko javni partner udeležen pri dobičku in si zagotavlja širšo politično sprejemljivost za svoja prizadevanja. Zasebni partner prevzame naloge gradnje in obratovanja ter sprotnega vodenja poslovanja.
- B. Pri modelu skupnega vlaganja javnega in zasebnega sektorja na področju javne gradnje širokopasovne infrastrukture in zasebnega upravljanja in vzdrževanja** le te, imenovanem tudi **GOCO model⁴⁵** (government-owned-contractor-operated), javni partner nastopa kot lastnik, pogodbenik - zasebni partner pa omrežje upravlja. Po tem modelu je naročilo oddano organizaciji zasebnega sektorja, ki zajema vse vidike - zasnovu ali izgradnjo omrežja. Glavna značilnost je, da gradi in upravlja omrežje zasebni partner, javni partner pa obdrži lastništvo in nadzor nad omrežjem.

⁴⁴ Model skupnega vlaganja javnega in zasebnega sektorja na področju financiranja, gradnje, upravljanja in vzdrževanja širokopasovne infrastrukture, ekspertna skupina PPP4Broadband in Eudace d.o.o., 2014.

⁴⁵ Model skupne javne gradnje in zasebnega upravljanja in vzdrževanja širokopasovne infrastrukture, ekspertna skupina PPP4Broadband in Eudace d.o.o., 2014.

C. Model zasebnega financiranja načrtovanja, izgradnje in upravljanja širokopasovne infrastrukture (zasebni DBO)⁴⁶ 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 tveganje delita oba partnerja. Glede na to, da v Sloveniji širokopasovna infrastruktura in njeno upravljanje ne pomeni javne službe, tudi podelitev koncesije, ki bi tretje izključevala iz opravljanja tovrstne dejavnosti, ni mogoča. Pri modelu »zasebni DBO« gre za obliko, ko zasebni subjekt prejme določeno stopnjo javnega financiranja v obliki subvencije oz. nepovratnih sredstev.

D. O modelu javnega financiranja načrtovanja, izgradnje in upravljanja širokopasovne infrastrukture (javni DBO)⁴⁷ lahko govorimo, ko v projektu sodeluje samo javni partner. Ta deluje brez vključevanja zasebnega partnerja, razen na ravni nudenja storitev. Vse vidike uvajanja in delovanja omrežja upravlja javni partner.

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

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

⁴⁶ Model zasebnega financiranja načrtovanja, izgradnje in upravljanja širokopasovne infrastrukture, ekspertna skupina PPP4Broadband in Eudace d.o.o., 2014.

⁴⁷ Model javnega financiranja načrtovanja, izgradnje in upravljanja širokopasovne infrastrukture, ekspertna skupina PPP4Broadband in Eudace d.o.o., 2014.

dejavnost, torej je državna pomoč v smislu člena 107(1) PDEU ob postavitvi širokopasovnega omrežja lahko že prisotna. Upravičenci do pomoči so tudi ponudniki elektronskih komunikacijskih storitev, ki želijo dobiti grosistični dostop do omrežja.

5 ZAHTEVE PROJEKTA GRADNJE

5.1 Tehnične karakteristike

Po priporočilih Evropske komisije lahko z javnimi sredstvi sofinanciramo projekte, ki zagotovijo znaten razvojni preskok in področjem belih lis zagotovijo čim boljšo, 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 dostopovnimi omrežji naslednje generacije.

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

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

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

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

Tabela 20: 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 ⁴⁸	16-40 Mb/s		*	
VDSL-2 (FTTC) z vectorin-gom ⁴⁹	ITU-T G.993.5	100 Mb/s	40 Mb/s			*
GPON (FTTH P2MP) ⁵⁰	ITU-T G.984	2488 Mb/s deljeno (do 64 uporabnikov)	1244 Mb/s deljeno (do 64 uporabnikov)			*
10G-PON (XG-PON) ⁵⁰	ITU-T G.987	9953 Mb/s deljeno (do 128 uporabnikov)	2488 Mb/s deljeno (do 128 uporabnikov)			*
FTTH P2P ⁵¹	IEEE 802.3 ah	1000 Mb/s ⁴⁸	1000 Mb/s			*
Kabelski dostop (DOCSIS, HFC) ⁵²	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) ⁵²	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) ⁵³	IMT Advanced	300 Mb/s deljeno (po bazni postaji)	75 Mb/s deljeno (po bazni postaji)		*	
LTE Advanced (4G) ⁵³	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 ⁵⁴	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.

⁴⁸ Wikipedia, Gigabit Ethernet, 2016 (http://en.wikipedia.org/wiki/Gigabit_Ethernet).

⁴⁹ Wikipedia, VDSL2-Vectoring, 2016 (<http://de.wikipedia.org/wiki/VDSL2-Vectoring>).

⁵⁰ Current and next-generation PONs: A technical overview of present and future PON technology, 2016 (http://www.ericsson.com/news/080527_er_current_next_generation_634817832_c).

⁵¹ Wikipedia, Gigabit Ethernet, 2016 (http://en.wikipedia.org/wiki/Gigabit_Ethernet).

⁵² Wikipedia, DOCSIS, 2016 (<http://en.wikipedia.org/wiki/DOCSIS>).

⁵³ LTE-Advanced, Jeanette Wannstrom, for 3GPP, 2013 (<http://www.3gpp.org/technologies/keywords-acronyms/97-lte-advanced>).

⁵⁴ Astra Connect, 2016 (<http://www.ses-broadband.com/10338323/about-astra-connect>, <http://www.dish.com/entertainment/internet-phone/satellite-internet/>).

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

- Ponudnik mora zagotoviti 98-odstotno pokritost vseh predvidenih končnih uporabnikov na določenem območju, skladno z Načrtom razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v občini.
- Ponudnik mora zainteresiranim končnim uporabnikom (gospodinjstvom, podjetjem in institucijam) zagotoviti prenosne kapacitete skladno z Načrtom razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v občini.
- Ponudnik mora transportne povezave med naselji in do hrbteničnega omrežja zagotoviti skladno z Načrtom razvoja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij naslednje generacije v občini.
- 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. Občina lahko predpiše gradnjo komercialnega dela omrežja s kabelsko kanalizacijo in z optičnimi vlakni, na nekomercialnih delih omrežja pa mora biti omrežje tehnološko nevtrarno.

BREŽIČNO OMREŽJE:

V primeru načrtovanja in gradnje odprtih širokopasovnih omrežij z brezžično tehnologijo je treba zagotoviti:

- Pokrivanje skupnih potreb po pasovni širini vseh zainteresiranih končnih uporabnikov na tem območju in zmožnost povečanja potrebne pasovne širine na dostopovnem delu na petkratnik trenutne skupne agregirane potrebe po pasovni širini vseh zainteresiranih uporabnikov na tem območju.
- Trenutno zmogljivost ponujene rešitve računsko dokazati glede na trenutno razpoložljivo širino frekvenčnega spektra in na največjo predvideno oddaljenost končnega uporabnika od točke oddajnika (bazne postaje).
- Bodočo predvideno zmogljivost ponujene rešitve računsko dokazati glede na realno predvidljivo bodočo širino frekvenčnega spektra in na največjo predvideno oddaljenost končnega uporabnika od točke oddajnika (bazne postaje).
- V primeru radijske povezave centralne točke s širokopasovnim hrbteničnim omrežjem mora radijska povezava točka-točka zagotavljati vsaj pasovno širino, ki je produkt števila končnih uporabnikov, ki se jih prek 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 treba predvideti lokacije baznih postaj (infrastruktura, napajanje, umeščanje v okolje ipd.) ter način povezovanja le-

teh s hrbteničnim omrežjem. Treba 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 treba 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 treba 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/km².
 - 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 treba predložiti naslednje meritve:
 - Dvostranski OTDR na 1310nm in 1550nm.
 - Meritev optične izgube na 1310nm in 1550nm.
 - Meritve ostalih položenih vlaken glede na namen (za G.655 vlakna).
- Vlakna morajo biti ob zaključku na delilniku jasno in nedvoumno označena.
- V vsaki omari mora biti na vidnem mestu plastificirana shema, iz katere mora biti jasno razvidno, kje se vsako vlakno zaključi na drugi strani (lokacija, prostor, omara, delilnik, konektor).
- Ponudnik bo z izbiro materialov in opravljenimi deli zagotovil garancijo za vsa opravljena dela in vse vgrajene materiale za dobo 10-ih let.

KABELSKA KANALIZACIJA:

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

CENTRALNE TOČKE:

- Pri načrtovanju gradnje odprtih širokopasovnih omrežij je treba predvideti lokacije centralnih točk (funkcijske lokacije). V primeru večjih oddaljenosti med naselji, v katerih se bo gradilo odprto širokopasovno omrežje, se lahko načrtuje tudi lokalne dostopovne točke v teh naseljih ter njihovo povezavo s centralno točko lokalne skupnosti, od koder bo tekla povezava s hrbteničnim omrežjem ali pa neposredno povezavo lokalnih dostopovnih točk s hrbteničnimi omrežji, če je to ekonomsko ugodneje.
- Ponudnik poskrbi za načrtovanje in vgradnjo prenosne ter podatkovne opreme v centralnih točkah določenega območja in za zaključevanje 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 postavitve omare za komunikacijsko opremo dimenzij vsaj 600x750x2000 mm (šxgxv).
- Do prostorov mora biti napeljana napajanje 220V prek 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 osebu upravitelja 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 treba 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 treba 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 Merila za izbor zasebnega izvajalca

5.2.1 Merila v primeru izvedbe projekta, sofinanciranega z javnimi sredstvi

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

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

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

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

5.2.2 Merila v primeru izvedbe z zasebno investicijo

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

5.3 Pogoji upravljanja

5.3.1 Omrežje sofinancirano z javnimi sredstvi

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

Upravljavca omrežja zaradi zagotavljanja ustreznih konkurenčnih razmerij ne bo smel biti povezana družba s ponudniki, ki bodo prek omrežja ponujali storitve končnim uporabnikom. Pri tem vsem operaterjem skupaj ne sme zaračunati višjega zneska, kot ga je predvidel v ponudbi na razpis za izbiro izvajalca, in sicer pod specifikacijo cene, pod katero bo ponudnik ponujal omrežje, ki ga je zgradil s svojimi sredstvi (komercialni del omrežja), ponudnikom storitev in drugim operaterjem. Specifikacija cene mora vsebovati stroške amortizacije, financiranja, upravljanja za ta del omrežja, vzdrževanja in pričakovan dobiček, ter specifikacijo cene, pod katero bo izbrani ponudnik ponujal del omrežja, ki bi bil zgrajen z državnimi in evropskimi sredstvi (nekomercialnega dela omrežja), ki vsebuje stroške upravljanja in vzdrževanja. V obeh primerih se za potrebe izračunov predvidi, da bo v omrežje vključenih 20 priključkov na 100 prebivalcev.

Ob višjem doseženem številu končnih uporabnikov na nekomercialnem delu omrežja lahko upravljalec omrežja sorazmerno poveča stroške upravljanja in vzdrževanja, na komercialnem delu omrežja pa lahko sorazmerno poveča ceno, ki jo v tem omrežju zaračunava vsem ponudnikom storitev in drugim operaterjem. Za komercialni del omrežja se torej izoblikuje najvišja cena na končnega uporabnika, nad katero izbrani ponudnik ne sme ponujati svojega omrežja. Dokler bo število končnih uporabnikov manjše od predvidenega, lahko upravljavec omrežja operaterjem

zaračunava stroške, ki jih je predvidel ob predpostavki, da bo v omrežje vključenih 20 priključkov na 100 prebivalcev.

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

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

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

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

5.3.2 Omrežje grajeno kot zasebna investicija

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

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

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

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

6 NAČRT IZVEDBE PROJEKTA

6.1 Nosilec projekta

Nosilec projekta *Gradnja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij* bo Občina Šentjur, ki se bo vključila v konzorcij občin, če bo za to izkazana potreba. Pri določitvi nosilca projekta bo upoštevano tudi določilo organa, ki bo zagotavljal sredstva za izvedbo projekta.

6.2 Organizacijski načrt

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

Tabela 21: 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	Pred odločitvijo o investiciji je treba 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	Skladno z ZGO-1 je treba izvajati strokovni nadzor izvajanja projekta.
Vpis izgrajene infrastrukture v	Skladno z določili ZEKom-1 je treba vpisati infrastrukturo v kataster

javne evidence	gospodarske javne infrastrukture.
Faza vzdrževanja in upravljanja omrežja	
Vzdrževanje in upravljanje omrežja	Vzdrževanje in upravljanje omrežja poteka skladno 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 bodo narejeni 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 treba 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 treba upoštevati omejitve, ki bodo v Sloveniji veljale pri črpanju nepovratnih sredstev iz strukturnih skladov. Glede na zadnjo verzijo javno dostopne Nacionalne strategije razvoja širokopasovnih omrežij, se v primeru uporabe javnih sredstev opredeljuje zgornja meje vrednosti investicijskih stroškov, in sicer 2.400 EUR na priključek, od tega je lahko največ 50 % stroškov financiranih iz javnih sredstev.
- Financiranje projekta se zagotavlja iz naslednjih virov:
 - Zasebna sredstva zasebnega partnerja, ki bo zgradil in upravljal zgrajeno omrežje. Njegov vložek bo v primeru gradnje po modelu JZP oziroma z javnim sofinanciranjem znašal najmanj 50 % investicijskih stroškov, v primeru gradnje z lastnimi sredstvi pa zasebni partner v celoti zagotovi vire financiranja investicije.
 - 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.

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

Tabela 22: 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	133.776	133.776	260.010	260.010
Pridobitev vseh potrebnih dovoljenj in soglasij	143.700	143.700	143.700	143.700
Stroški gradbenih del	9.901.540	9.340.500	10.953.490	10.953.490
Stroški izvedbe pasivnega dela omrežja elektronskih komunikacij	2.395.000	2.395.000	3.353.000	2.395.000
Stroški opremljanja ali odkupov prostorov za skupno uporabo obstoječih objektov omrežja	370.000	1.850.000	40.000	40.000
Stroški pasivne opreme in materiala	3.832.000	3.832.000	4.790.000	3.832.000
Stroški aktivne opreme in materiala, ki so glede na specifične zahteve potrebni za izvedbo	436.600	1.803.750	255.400	232.940
Nadzor nad gradnjo, ki jo izvede pooblaščen nadzornik (1% investicije)	172.126	194.987	197.956	178.571
Stroški vpisa infrastrukture v kataster komunalnih naprav	479.000	479.000	479.000	479.000
Skupaj začetna investicija (CAPEX)	17.863.742	20.172.713	20.472.556	18.514.711
Skupaj strošek vzdrževanja in upravljanja (OPEX)	FTTC + VDSL	FWA LTE	FTTH P2P	FTTH P2MP GPON
OPEX na uporabnika (EUR na mesec)	12,66	12,92	4,94	4,56
Dejansko število uporabnikov (50% penetracije)	3.507	3.507	3.507	3.507
Skupno trajanje projekta (mesecev)	240	240	240	240
Skupaj strošek vzdrževanja in upravljanja (OPEX)	10.657.482	10.877.005	4.154.657	3.841.020
SKUPNI STROŠEK OMREŽJA	28.521.224	31.049.718	24.627.213	22.355.731

Vir: Izračuni Eurocon.

Prihodki se pri izvedbi projekta z javnimi sredstvi izračunajo na podlagi izhodiščnih predpostavk, in sicer:

- števila nepokritih uporabniških omrežnih priključnih točk (7.013),
- maksimalne višine investicije v občini Šentjur glede na znana izhodišča (2.400 €).

Izračun: 7.013 OPT * 2.400 EUR = 16.831.200 EUR; od tega je lahko največ 50 % javnega vložka.

Ker verjetno za projekt več kot 1.200 EUR na belo liso javnega sofinanciranja ne bo mogoče dobiti, bo moral zasebni partner v primeru, da bo dejanski strošek na gospodinjstvo višji od 2.400 EUR, sam prispevati manjkajoči del.

6.4 Okvirni terminski načrt

Na podlagi izraženega tržnega interesa investorjev in ponudnikov elektronskih komunikacij se bo gradnja širokopasovnega omrežja v Občini Šentjur izvajala v skladu z načrti zasebnih investorjev in v skladu z možnostmi sofinanciranja naložbe z javnimi sredstvi.

Kot predvideva točka (4) 11. člena ZEKom-1 mora investor 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. Stanje pokritosti in izkazanega tržnega interesa bo novelirano, ko bo pristojno ministrstvo objavilo natančnejše podatke.

7 ZAKLJUČEK

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

Pomen širokopasovnega omrežja lahko primerjamo s pomenom cestne infrastrukture, železniškega omrežja ali električnega omrežja, saj je le-ta postal nepogrešljiva komponenta vsakodnevnega življenja. Ustrezna širokopasovna infrastruktura omogoča uporabo novih storitev, ki niso samo tržno usmerjene, temveč so tudi v javnem interesu. Posamezniki, podjetja in javne institucije se iz uporabnikov storitev vse pogostejše 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).

Gospodarska javna infrastruktura v občini Šentjur se razvija skladno s prostorskimi potrebami in potrebami gospodarskega razvoja. Občina razvija GJI tako, da je zagotovljena trajna, kakovostna in zadostna komunalna oskrba ter dostopnost, možnost za uravnotežen družbeni in prostorski razvoj ter možnost za postopno izenačevanje nivoja uslug in komunalnega standarda med urbaniziranimi in podeželskimi območji. Katastri in druge evidence gospodarske javne infrastrukture se dopolnjujejo ob vsakokratnih novogradnjah in rekonstrukcijah objektov, naprav in omrežij.

Demografski podatki za občino Šentjur kažejo pozitiven skupni prirast, prebivalstvo občine se stara v povprečju počasneje kot celotna Slovenija in ima nižji delež visoko izobraženih prebivalcev od slovenskega povprečja. Nižja je tudi stopnja registrirane brezposelnosti. Najpomembnejši segment gospodarstva v občini je predelovalna dejavnost. Na območju občine so pogoji najugodnejši za živinorejo. Turistična dejavnost v občini slovi predvsem po bogati in raznovrstni kulturni dediščini in malo je občin v Sloveniji, ki se lahko pohvalijo s tako velikim številom kulturnih in naravnih znamenitosti.

Eden od načinov, kako pozitivno prispevati k razvoju občin, je brez dvoma tudi izgradnja širokopasovne infrastrukture, s čimer bi omogočili odpiranje novih delovnih mest z vzpostavitvijo novih storitev, ki jih omogoča dostopnost do širokopasovnega interneta (e-zdravje, e-izobraževanje, e-uprava, delo od doma itd.) ter posledično spodbudili izobražene ljudi, da ostanejo v občini.

Prav tako je širokopasovni internet ena izmed pomembnejših storitev v turistični ponudbi, saj danes večina gostov pričakuje celodnevno dostopnost do spleta, kar bo potrebno upoštevati tudi pri snovanju omrežja, saj bo potreba po širokopasovnih povezavah v času viškov turistične sezone bistveno povečana.

Podatki o pokritosti širokopasovne infrastrukture v občini kažejo, da obstajajo v vseh naseljih uporabniki, ki danes nimajo možnosti pridobitve širokopasovnega priključka niti z zmogljivostjo 30 Mb/s. 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.

Analiza ankete je pokazala, da se želijo anketirani občani v veliki večini (84,07 %) priključiti na širokopasovno infrastrukturo s hitrostjo 100 Mb/s, medtem ko si jih 3,39 % tega ne želi. Poleg dostopa do interneta s hitrostjo 100 Mb/s si občani želijo tudi kabelsko televizijo. Zanimivo je dejstvo, da si večji odstotek občanov želi kabelske (30,4 %) kot internetne televizije (26,2 %), 4,9 % anketiranih občanov pa dostopa do interneta še vedno nima.

Vzpostavitev ustrezne širokopasovne infrastrukture na celotnem območju občine bo ključno prispevala h konkurenčnosti obstoječih in k razvoju novih inovativnih gospodarskih subjektov in z omogočanjem dostopa do elektronskih storitev povečala kakovost 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)
DBO	Načrtovanje, izgradnja in upravljanje (angl. design, build and operate)
DOCSIS	Standard prenosa podatkov v kabelskih dostopovnih omrežjih (angl. Data Over Cable Service Interface Specification)
DSL	Digitalni naročniški priključek (angl. Digital Subscriber Line)
EKSR	Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja
EPEC	Evropski center za javno-zasebno partnerstvo (angl. European PPP expertise Centre)
ESRR	Evropski sklad za regionalni razvoj (angl. European Regional Development Fund – ERDF)
EU	Evropska Unija
FTTB	Optično vlakno do stavbe (angl. Fiber-to-the-Building)
FTTC	Optično vlakno do omarice (angl. Fiber-to-the-Curb)
FTTH	Optično vlakno do doma (angl. Fiber-to-the-Home)
FTTN	Optično vlakno do vozlišča (angl. Fiber-to-the-network)
FTTX	Optično vlakno od poljubne točke (angl. FTT-fiber to the x)
FWA	Fiksni brezžični dostop (angl. Fixed Wireless Access)
GOCO	Skupno vlaganje javnega in zasebnega sektorja ter zasebno upravljanje in vzdrževanje (angl. Government owned, contractor operated)
GPON	Pasivno optično omrežje (angl. Gigabit Passive Optical Network)
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)
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>)
LTE	Mobilno omrežje 4. generacije (angl. Long Term Evolution)
MIZŠ	Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport
MSP	Mikro, mala in srednje velika podjetja
NGA	Dostopovno omrežje nove generacije (angl. Next Generation Access Network)
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
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)
WiMAX	Svetovna medsebojna obratovalnost mikrovalovnega dostopa, brezžično mestno omrežje po standardu IEEE 802.16 (angl. Worldwide Interoperability for Microwave Access)
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

9 VIRI IN LITERATURA

1. Astra Connect, 2016 (<http://www.ses-broadband.com/10338323/about-astra-connect>, <http://www.dish.com/entertainment/internet-phone/satellite-internet/>).
2. Current and next-generation PONs: A technical overview of present and future PON technology, 2016 (http://www.ericsson.com/news/080527_er_current_next_generation_634817832_c).
3. Wikipedia, Gigabit Ethernet, 2016 (http://en.wikipedia.org/wiki/Gigabit_Ethernet).
4. Direktiva 2014/61/EU Evropskega parlamenta in Sveta o ukrepih za znižanje stroškov za postavitev elektronskih komunikacijskih omrežij visokih hitrosti, 2014.
5. Dokumentacija, prejeta s strani občine, 2016.
6. Ekološko kmetijstvo v občini Šentjur, zaključna seminarska naloga, Škornik Eva, 2015 (http://geo.ff.uni-lj.si/pisnadela/pdfs/zaksem_201509_eva_skornik.pdf).
7. 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.
8. Evropa 2020 – Strategija za pametno, trajnostno in vključujočo rast – COM(2010)2020.
9. Evropska digitalna agenda (2010).
10. Geografski informacijski sistem (GIS) občine Šentjur, 2016.
11. Guide to High-Speed Broadband Investment, European Commission, 2014.
12. Lokalni energetske koncept občine Šentjur, september 2011.
13. LTE-Advanced, Jeanette Wannstrom, for 3GPP, 2013 (<http://www.3gpp.org/technologies/keywords-acronyms/97-lte-advanced>).
14. Ministrstvo za infrastrukturo, Državne ceste, 2016 (http://www.mzi.gov.si/si/delovna_podrocja/ceste/drzavne_ceste/).
15. Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, Tabela agregiranih podatkov vseh omrežnih priključnih točk, 2015 (http://www.mizs.gov.si/si/delovna_podrocja/direktorat_za_informacijsko_druzbo/infrastruktur_a_elektronskih_komunikacij/).
16. Model javnega financiranja načrtovanja, izgradnje in upravljanja širokopasovne infrastrukture, ekspertna skupina PPP4Broadband in Eudace d.o.o., 2014.
17. Model skupne javne gradnje in zasebnega upravljanja in vzdrževanja širokopasovne infrastrukture, ekspertna skupina PPP4Broadband in Eudace d.o.o., 2014.
18. Model skupnega vlaganja javnega in zasebnega sektorja na področju financiranja, gradnje, upravljanja in vzdrževanja širokopasovne infrastrukture, ekspertna skupina PPP4 Broadband in Eudace d.o.o., 2014.
19. Model zasebnega financiranja načrtovanja, izgradnje in upravljanja širokopasovne infrastrukture, ekspertna skupina PPP4Broadband in Eudace d.o.o., 2014.
20. Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020, osnutek, 2015.
21. Občina Šentjur, 2016 (<http://www.stat.si/obcine/sl/2015/Municip/Index/170>).
22. Občina Šentjur, O občini, Kratka predstavitev občine Šentjur, 2016 (<http://www.sentjur.si/O-obcini.html>).
23. Odlok o Strateškem prostorskem načrtu Občine Šentjur, občina Šentjur, 2014.
24. Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020, 2014.
25. Partnerski sporazum med Slovenijo in Evropsko komisijo za obdobje 2014–2020, 2014.

26. Poslovni subjekti v Poslovnem registru Slovenije po občinah in po skupinah, stanje na dan 31. 12. 2015, http://www.ajpes.si/doc/Registri/PRS/Porocila/posl_subj_obc_skup_31122015.pdf, 2016.
27. Program razvoja podeželja RS za obdobje 2014–2020, 2015.
28. Poročilo o razvoju trga elektronskih komunikacij za četrto četrletje 2015, februar 2016.
29. Poročilo o poslovanju Javnega komunalnega podjetja Šentjur za leto 2015, 2016.
30. Program razvoja podeželja RS za obdobje 2014-2020, 2015.
31. Regionalni razvojni program Savinjske regije za obdobje 2014-2020, RASR, Razvojna agencija Savinjske regije in Območne razvojne agencije, 2015.
32. Smernice Evropske Unije za uporabo pravil o državni pomoči v zvezi s hitro vzpostavitvijo širokopasovnih omrežij (2013/C 25/01).
33. Socio-economic benefits of high-speed broadband, Evropska komisija, 2015.
34. Spremembe in dopolnitve operativnega programa odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode v občini Šentjur, Občina Šentjur, 2012.
35. Statistični urad Republike Slovenije, 2016.
36. Statistični urad RS, Občina Šentjur, 2016
(<http://www.stat.si/obcine/sl/2015/Municip/Index/170>).
37. Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020, Osnutek, avgust 2014.
38. The broadband State aid rules explained – An eGuide for Decision Makers, 2013.
39. Uredba Komisije (EU) št. 651/2014 o razglasitvi nekaterih vrst pomoči za združljive z notranjim trgom pri uporabi členov 107 in 108 Pogodbe, 2014.
40. Wikipedia, DOCSIS, 2016 (<http://en.wikipedia.org/wiki/DOCSIS>).
41. Wikipedia, Gigabit Ethernet, 2016 (http://en.wikipedia.org/wiki/Gigabit_Ethernet).
42. Wikipedia, VDSL2-Vectoring, 2016 (<http://de.wikipedia.org/wiki/VDSL2-Vectoring>).
43. Zakon o elektronskih komunikacijah (ZEKom-1), Uradni list RS, št. 109/2012.
44. Zakon o javnem naročanju – ZJN-3, Uradni list RS, št. 91/15, z dne 30.11.2015.
45. Zakon o javno-zasebnem partnerstvu, Uradni list RS, št. 127/2006.

Vir fotografije na naslovni strani: Kraji – Slovenija, Šentjur z okolico, 2016
(http://krajie.eu/slovenija/lasko_z_okolico/photos/slo).