

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

PETER ŽAVBI

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

TELEKOMUNIKACIJSKA OMREŽJA IN STORITVE V SLOVENIJI

PETER ŽAVBI

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani Peter Žavbi, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtor predloženega dela z naslovom Telekomunikacijska omrežja in storitve v Sloveniji, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem mag. Damirjem Cibicem

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravil samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobil vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označil;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnal v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

KAZALO

UVOD.....	1
1 TELEKOMUNIKACIJSKA OMREŽJA.....	2
1.1 ZGODOVINA KABELSKIH OMREŽIJ.....	2
1.1.1 Razvoj analogne kableske televizije.....	2
1.1.2 Razvoj kableskega interneta.....	4
1.1.3 Razvoj digitalne kableske televizije.....	6
1.1.4 Razvoj digitalne telefonije v kabelskih sistemih.....	7
1.2 ZGODOVINA TELEFONSKE PARICE, XDSL in IPTV.....	7
1.2.1 Razvoj telefonske parice.....	7
1.2.2 Razvoj xDSL.....	8
1.2.3 Razvoj IPTV.....	9
1.3 OPTIČNO OMREŽJE.....	10
1.3.1 FTTH – optika do doma.....	10
1.3.2 GPON.....	11
1.3.3 Gradnja novih optičnih priključkov – Agenda Republike Slovenije in EU ..	12
2 KONVERGENCA STORITEV KABELSKIH OPERATERJEV.....	14
2.1 Pregled storitev po telekomunikacijskih omrežjih.....	14
2.2 Konvergenca.....	18
3 ZDRUŽITVE IN PREVZEMI KABELSKIH OPERATERJEV.....	22
4 PONUDBA KABELSKIH OPERATERJEV.....	23
4.1 Skupina Telemach.....	23
4.2 Teleing.....	25
4.3 EVJ Elektroprom.....	26
4.4 CATV Selnica-Ruše.....	27
4.5 Telekomunikacijski sistem Radvanje Pekre Limbuš d.d.....	27
4.6 Telekomunikacijski sistem P&ROM d.o.o.....	28
4.7 Primerjava ponudbe.....	28
SKLEP.....	33
LITERATURA.....	37
PRILOGE	

KAZALO TABEL

Tabela 1: Oblike konvergence.....	19
Tabela 2: Ponudba kablskih operaterjev.....	29
Tabela 3: Storitve, ki jih operaterji ponujajo sami ali preko partnerskih podjetij.....	30
Tabela 4: Sredstva na naročnika.....	30
Tabela 5: Prihodki na naročnika.....	31
Tabela 6: Primerjava ponudbe paketnih storitev kablskih operaterjev	32

KAZALO SLIK

Slika 1: Struktura omrežja kablške televizije	5
Slika 2: Kapaciteta kanala xDSL proti uporabniku v odvisnosti od dolžine krajevne zanke	9
Slika 3: Geografski pregled obstoječe telekomunikacijske infrastrukture v Sloveniji	13
Slika 4: Gibanje deležev fiksnih širokopolasnih tehnologij glede na število priključkov širokopolasnega dostopa do interneta v obdobju med letoma 2007 in 2015.....	15
Slika 5: Gibanje števila fiksnih širokopolasnih tehnologij glede na število priključkov širokopolasnega dostopa do interneta v obdobju med letoma 2007 in 2015.....	15
Slika 6: Tržni deleži televizijskih priključkov po tehnologijah v obdobju med letoma 2007 in 2015.....	16
Slika 7: Tržni deleži ponudnikov optike do doma (FTTH) glede na število priključkov širokopolasnega dostopa do interneta.....	17

UVOD

Brez telekomunikacij si današnjega sveta ne znamo več predstavljati. Dostop do hitrega širokopasovnega interneta in razvite telefonske povezave omogočajo hitrejše, lažje in cenovno ugodnejše pridobivanje informacij ter olajšajo komunikacijo. Telekomunikacijske storitve so uporabne za vse starostne skupine.

Sodobni globalni razvojni trendi pred nas postavljajo izziv razvoja družbe znanja, ki temelji na vsesplošni uporabi informacijskih in komunikacijskih tehnologij na vseh področjih življenja. Pri tem imata ključen pomen razvoj elektronskih komunikacij in zmogljivo telekomunikacijsko omrežje, ki omogoča dostop do širokopasovnih storitev. Internet je konec prejšnjega stoletja prodrl v vse dejavnosti in funkcije človekovega življenja. Z omogočanjem enostavnega dostopa do raznovrstnih vsebin in storitev v temeljih spreminja način delovanja sodobne družbe. Širokopasovni dostop do interneta prinaša pozitivne družbeno-ekonomske učinke za državo in državljane. Na celotnem ozemlju države omogoča enakomeren razvoj, zmanjšuje digitalno ločnico in povečuje vključenost vsakega posameznika v sodobne družbene tokove. Odpira mu nove priložnosti tako na poslovnem kot tudi v zasebnem in javnem življenju: učenje, zaposlitev, dostop do javnih informacij in storitev, dostop do raznih vsebin in socialnih omrežij, povečanje produktivnosti, oblikovanje inovativnih poslovnih modelov, izdelkov in storitev, učinkovitejšo komunikacijo. Širokopasovna infrastruktura za dostop do interneta je tako eden ključnih dejavnikov gospodarskega in družbenega razvoja (Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, 2016, str. 3-4).

Namen diplomske naloge je pregled vpliva konvergence in konsolidacije kabelskih operaterjev na ponudbo telekomunikacijskih storitev. V prvem delu diplomske naloge bom predstavil kabelsko, telefonsko in optično širokopasovno omrežje ter storitve, ki jih operaterji ponujajo preko teh omrežij. V nadaljevanju se bom osredotočil na kabelsko omrežje in preučil konvergenco storitev kabelskih operaterjev. Tretje poglavje obsega opis konsolidacije kabelskih operaterjev, saj smo v obdobju konsolidacije telekomunikacijskih omrežij in tehničnih povezovanj operaterjev. V zadnjem poglavju pa sem predstavil ponudbo različno velikih kabelskih operaterjev in primerjal storitve, ki jih kabelski operaterji ponujajo svojim naročnikom.

Širokopasovno omrežje delimo na telefonsko, kabelsko in optično omrežje. Vsa tri omrežja so v današnjem času prilagojena za dostop do interneta, prenos televizijske slike, telefoniranje in ostale storitve vezane na internetno povezljivost. Razlika med omrežji je v tem, da je bilo telefonsko omrežje sprva namenjeno prenosu telefonskega govora, z nadgradnjami in posodobitvami central pa danes omogoča tudi ostale širokopasovne storitve. Kabelska omrežja so bila načrtovana enosmerno za prenos slike, z nadgradnjami v dvosmerno komunikacijo pa omogočajo tudi dostop do širokopasovnega interneta in uporabo telefona. V Sloveniji je bilo zgrajeno le eno telefonsko omrežje, kabelskih omrežij

pa je bilo zgrajenih več kot sto šele s konsolidacijo kabelskih operaterjev pa so se začela med seboj tudi povezovati. Telefonsko omrežje v Sloveniji upravlja samo Telekom Slovenije, kabelska omrežja pa upravlja več kabelskih operaterjev. Novodobna optična omrežja uporabniku že sedaj omogočajo prenos slike, uporabo širokopasovnega interneta, stacionarnega telefona in tudi dodatne multimedijske vsebine. Za razvoj in širitev optičnih omrežij je potrebna velika začetna investicija, saj je potrebno omrežje zgraditi na novo. Telefonsko in kabelsko omrežje pa sta že zelo razširjeni omrežji, ki potrebujeta le nadgradnje in posodobitve, da omogočata konkurenco storitvam na optičnih omrežjih do uporabnika.

Telekomunikacijski operaterji svojim strankam že sedaj ponujajo raznovrstno paketno ponudbo telekomunikacijskih storitev, z združitvami operaterjev in konvergenco omrežij in storitev pa se paketna ponudba še povečuje. Operaterji svojim uporabnikom poleg širokopasovnih povezav omogočajo storitve tudi preko mobilnih in brezžičnih omrežij, da lahko tako uporabniki vedno in vsepovsod dostopajo do informacij, ki jih potrebujejo.

Telekomunikacije v Sloveniji so v obdobju konsolidacije omrežij, s ciljem doseganja rasti in razvoja telekomunikacijskih storitev, omogočajo pa ga lahko le močni in stabilni telekomunikacijski operaterji. Na dolgi rok pričakujem, da bodo v Sloveniji obstajala tri ali štiri velika širokopasovna omrežja: Telekomovo telefonsko omrežje, ki se bo vedno bolj nadgrajevalo in postalo večinoma optično omrežje, zadnji odseki pa bodo še vedno ponekod parični, Telemachovo hibridno optično koaksialno omrežje s postopnimi prenovami v GPON omrežja, optična OŠO omrežja ter T-2 optično omrežje, katerega bodoče lastništvo je še negotovo. Ostala omrežja ne bodo ostala samostojna, ampak se bodo pripojila k velikim operaterjem.

1 TELEKOMUNIKACIJSKA OMREŽJA

1.1 ZGODOVINA KABELSKIH OMREŽIJ

1.1.1 Razvoj analogne kableske televizije

Prvo poznano kabelsko omrežje je bilo zgrajeno v Združenih državah Amerike med letoma 1948 in 1950, ko je podjeten lastnik trgovine z električnimi gospodinjstskimi aparati začel prodajati takrat redko videne TV-aparate, ne glede na to, da v svoji prodajalni iz zraka ni mogel zagotoviti signala za delovanje televizijskih aparatov, saj mu je bližnji hrib zastiral sprejem TV-signala. Da bi morebitnim kupcem prikazal delovanje tega čudesa, je na vrhu hriba, ki je omogočal dober sprejem TV-signala, postavil antene, signal pa takrat še po simetričnem kablju speljal iz hriba v trgovino. Navdušeni meščani so začeli kupovati TV-aparate, kljub temu da po celem mestu ni bilo signala, ki bi omogočil sprejem programov. Posledično so kupci od prodajalca zahtevali storitev, ki jo je v trgovini tudi oglaševal. Tako

je nastalo prvo kabelsko omrežje, ki je tedaj po simetričnem samonosilnem svinčenem kablu, omogočalo prenos dveh televizijskih kanalov (Tihelj, 2007, str. 1).

Podjetnemu lastniku trgovine so hitro začeli slediti tudi drugi. Na hribih so začeli postavljati antenske stolpe za sprejem televizijskih signalov in jih po kablích distribuirati navdušenim uporabnikom, ki zaradi geografskih ovir do razvoja prvih kabelskih sistemov niso imeli dovolj signala za gledanje zemeljskih programov. V dveh do treh letih je v Združenih državah Amerike tako nastalo sedemdeset kabelskih sistemov z okoli štirinajst tisoč naročniki, leta 1962 pa že 800 kabelskih sistemov s skoraj enim milijonom naročnikov.

Iz Združenih držav Amerike se je kabelska televizija začela širiti v Evropo, najprej v Anglijo. V prvih omrežjih so lahko distribuirali le lokalne in nacionalne programe, saj prenos signalov na večje razdalje še ni bil mogoč. Z utirjenjem prvih satelitov, namenjenim distribuciji analognih satelitskih televizijskih programov, med letoma 1960 in 1980, pa so v kabelske sisteme lahko začeli dodajati tudi programe iz drugih regij in držav. S tem se je število programov, distribuiranih po istem kablu, ponekod povzpelo tudi do sto.

Začetki slovenskih kabelskih omrežij segajo v sredino osemdesetih let, ko so v posameznih okoljih začeli izgrajevati prva kabelska omrežja. Kabelska omrežja so se v takratnem gospodarskem-političnem sistemu izgrajevala na osnovi lokalne iniciative posameznih zainteresiranih skupin, katerih osnovni cilj je bil zagotoviti si možnost kvalitetnega sprejemanja domačih nacionalnih televizijskih programov, kakor tudi programov sosednjih držav ter pozneje tudi satelitskih televizijskih programov. Kabelska omrežja so se pričela izgrajevati najprej v urbanih sredinah, predvsem v gosto naseljenih mestih in naseljih. Praviloma so se vzporedno s samo izgradnjo omrežij pričeli pojavljati tudi lastni lokalni informativni programi (Perko, Debevc, 2004, str. 1). Največja rast števila kabelskih priključkov je bila med letoma 1990 in 1992, kar je možno povezati tudi s širitvijo podjetniške iniciative v Sloveniji. Operaterji so v omrežjih ponujali od štirideset do petdeset analognih ter do trideset radijskih programov.

Ena glavnih značilnosti razvoja kabelskih omrežij v Sloveniji je bila stihijska in občasno tudi nestrokovna izgradnja le-teh. Večina kabelskih omrežij je nastala z zbiranjem sredstev zainteresiranih krajanov. Ljudje so bili neučakani in so hoteli več in hitreje. Pogosto so neobveščeni, na katero je stroka vselej opozarjala, zlorabljali zaslužkarji in diletanti, kar se kaže v tem, da je precej slovenskih kabelskih omrežij tehnično neustreznih, in to predvsem z vidika nadaljnjega razvoja. Ponudba je sicer bila vedno bolj pestra in večja, vendar pa tudi konkurenca z razvojem IPTV (televizija preko internetnega protokola) (Združenje kabelskih operaterjev Slovenije ZKOS, 2016).

Leta 1994 je bilo ustanovljeno gospodarsko interesno Združenje kabelskih operaterjev Slovenije ZKOS, kateremu se je pridružilo štirideset kabelskih operaterjev. Osnovna

naloga združenja je zastopanje interesov svojih članic, sodelovanje pri nastajanju področne zakonske regulative in vzpodbujanje programskega razvoja. Največ članov je združenje imelo leta 2000, ko jih je bilo osemdeset. Danes je članov združenja okoli petdeset, kar je posledica združevanja in prevzemov kabelskih operaterjev, predvsem s strani največjega kabelskega operaterja Telemach. Večina kabelskih operaterjev je danes že privatiziranih in preoblikovanih v podjetja, nekateri pa so še vedno organizirani kot zadruge, zavodi ali celo kot društva.

1.1.2 Razvoj kabelskega interneta

Z liberalizacijo elektronskih komunikacij se je začela spreminjati tudi vloga kabelskih omrežij, ki so se iz posredovalcev televizijskih in radijskih programov, začela spreminjati v prenašalce širokopasovnih vsebin. To pa je pomenilo, da je potrebno omrežja nadgraditi. V kablenskem omrežju prevladuje koaksialni kabel, ta pa omogoča višje hitrosti prenosa podatkov kot bakrena parica, ki je osnova v Telekomovem dostopovnem omrežju. Vendar se pojavlja problem same arhitekture kabelskih omrežij, ki so v osnovi enosmerna, zaradi česar je potrebna nadgradnja v dvosmerno arhitekturo (Selič, 2005, str. 67).

Nadgradnja kabelskih omrežij je za operaterje pomenila velik finančni zalogaj, a je hkrati omogočala tudi dodatni vir prihodkov z uvedbo kabelskega interneta. Večina operaterjev je omrežja tako začela nadgrajevati postopoma. Prva področja, ki so jih nadgrajevali, so bila predvsem večja blokovska naselja, saj so z manjšimi stroški pokrili večje število potencialnih internetnih naročnikov, nato pa so operaterji širili svojo internetno mrežo tudi na manj gosto naseljena področja, kjer so že imeli položene koaksialne kable za prenos televizijskih signalov.

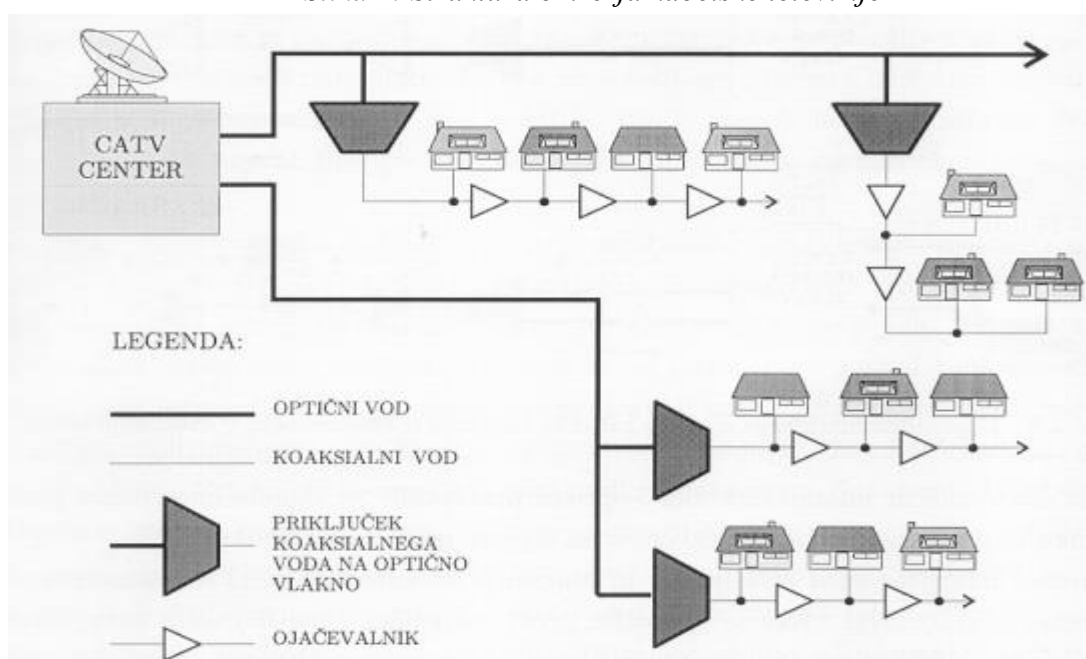
V času razvoja kabelskega interneta v Sloveniji je prišlo tudi do prvih združitvev kabelskih operaterjev. Prva združevanja so bila predvsem na tehničnem področju, saj so tako z manj tehnične opreme in manjšimi stroški pokrili večje število uporabnikov. Primer take združitve so KRS Rotovž, KRS Tabor, CATV Tezno in KKS Pobrežje, ki so skupaj ustanovili podjetje Tria d.o.o. Novonastalo podjetje je bilo ponudnik interneta v vseh štirih omrežjih, nato pa je kot storitev ponujalo dostop do kabelskega interneta tudi ostalim kablenskim operaterjem na področju Štajerske.

Prve hitrosti kabelskega interneta so bile zelo nizke, tj. le do 128/64 kb/s, vendar so omogočale neprekinjeno vzpostavljeno zvezo s svetovnim spletom, kar pa je bilo mnogo cenejše kot klicni dostop na telefonskem omrežju, pri katerem je uporabnik plačeval po porabljenih telefonskih impulzih. Z razvojem in konkurenco ADSL-ja (asimetrična digitalna naročniška linija) po telefonskem kablu, je hitrost kabelskega interneta vsako leto rasla in prišla do kritične meje Eurodocsis 2.0 telekomunikacijskega sistema za kablanski internet. Kapaciteta enega kabelskega otoka je bila 55/30 Mb/s, kar je pomenilo, da so kablanski operaterji lahko ponujali največji paket do 5/1 Mb/s (ADSL omogoča hitrosti

prenosa do 8/1 Mb/s), saj je bilo zaradi strukture kablanskega omrežja na enem kablaskem otoku priklapljenih med sto in tudi do 500 uporabnikov.

Z nadgradnjo kablanskega omrežja v hibridno optično koaksialno omrežje, so kablaski operaterji lahko svoje omrežje širili na oddaljene lokacije in drobili kablasko otoke ter s tem povečevali številko optičnih otokov, izboljšali kablaski signal in zmanjšali število uporabnikov na enem otoku, tako kot je vidno na Sliki 1. Preveliko število uporabnikov interneta na enem hibridnem otoku, lahko privede do prenasičenosti omrežja in zapolnitev kapacitet, kar uporabniki občutijo kot počasno delovanje interneta ali celo izgubo internetnih paketov.

Slika 1: Struktura omrežja kablanske televizije



Vir: Miran Meža, Dostopovna omrežja, 2006, slika 2-2.

Zaradi vedno večjega števila optičnih naročnikov pri hitrorastočem T-2-ju in razvoju VDSL-ja (visoko prepustna digitalna naročniška linija) na Telekomovem telefonskem omrežju, je na kablaskem področju zaradi grožnje odtoka naročnikov h konkurenci, prišla potreba po povečanju kapacitet. Zaradi strukture kablanskega omrežja je bila najprimernejša rešitev nadgradnja v Eurodocsis 3.0 telekomunikacijski sistem, kar je pomenilo, da so kablaski operaterji lahko združili več kanalov po 55/30 Mb/s na en hibridno optično koaksialni otok in s tem pridobili podvojeno ali potrojeno kapaciteto. Strošek vlaganja v omrežje pri nadgradnji je bil minimalen, največji strošek za operaterje je bil nakup nove terminacijske opreme, imenovane tudi CMTS.

Trenutno kablaski operaterji uporabljajo med štiri in dvanajst kanalov za kapaciteto do uporabnika in do pet kanalov za kapaciteto od uporabnika, kar je do 600/150 Mb/s skupne

kapacitete na en hibridno optično koaksialni otok, na katerega je priklopljeno med sto in petsto uporabnikov. Število uporabnikov na enem otoku je odvisno od strukture omrežja, velikosti področja, možnosti nadgradnje omrežja.

1.1.3 Razvoj digitalne kableske televizije

Zaradi vedno večjega števila analognih televizijskih in radijskih programov ter uvedbe kableskega interneta s sistemom Eurodocsis 3.0, ki prav tako zavzema frekvence, uporabljene za distribucijo televizijskih programov, se je pojavila potreba po povečanju števila prostih kanalov. Rešitev za povečanje števila programov je bila uvedba digitalne televizije, kjer frekvenčni spekter enega analognega kanala zamenja šest do osem digitalnih programov.

Analogna in digitalna televizija se razlikujeta v smislu prenašanja informacij od vira do sprejemnika. Pri analognih programih se informacije prenašajo kodirane v obliki neprestanega signala, ki ga dobimo preko antenske vtičnice, prikaz slike pa v prepletenem načinu. V prvem prehodu elektronski žarek po površini katodne cevi (prevlečene s fosforjem) »izpiše« vse lihe, v drugem vse sode vrstice in tako naprej. Pri digitalnih programih se informacije prenašajo v digitalni obliki kot zaporedje bitnih vrednosti. Za gledalce to pomeni jasnejšo in ostrejšo sliko ter manj motenj v prikazovanju (Špari, 2008 str. 6).

Z uvedbo digitalne televizije se je ponudba televizijskih programov zelo povečala. Ponudniki kableske televizije pa so začeli uvajati tudi dodatno plačljive filmske, športne, glasbene in tuje pakete digitalnih programov. Novost za gledalce ob uvedbi digitalne televizije so bili večjezikovni podnapisi in elektronski programski vodič. Uporabniki so lahko preko menija na televiziji preverili, katero oddajo trenutno spremljajo, o njej prebrali nekaj krajših novic ali pa za film preverili, kdo so glavni igralci in napovednik filma.

Prvo večjo digitalno kabelsko postajo so leta 2003, z združitvijo v podjetje Telius d.o.o., postavili kabelski operaterji Ljubljanski kabel z.b.o., KRS Rotovž, KRS Tabor in Elektro Turnšek. Za spremljanje digitalnih kanalov so uporabniki potrebovali ustrezni TV-sprejemnik, ki je podpiral DVB-C standard ali pa digitalni pretvornik, imenovan tudi set-top-box. Z izboljšano serijo digitalnih pretvornikov, ki so imeli vgrajeni trdi disk, so gledalci lahko svoje priljubljene programe tudi snemali in si oddajo pogledali ob prostem času. Digitalne programe je podjetje Telius kasneje distribuiralo tudi ostalim kabelskim operaterjem.

Nadgradnja digitalne televizije je bila visoko ločljiva digitalna televizija, imenovana tudi HDTV, ki ima večje število pik in še ostrejšo sliko, kar se občuti predvsem na velikih televizijskih ekranih, ki so sedaj v uporabi. Prve HDTV programe so oddajale produkcijske

hiše iz Združenih držav Amerike (Discovery Channel, National Geographic Channel), v Evropi pa nemška televizijska postaja ProSieben. V Sloveniji je prvi testni prenos HDTV programa oddajala Radiotelevizija Slovenija, ko je prenašala Olimpijske igre v Pekingu. V današnjem času pa HDTV v Sloveniji oddajajo že vse največje televizijske hiše, kabelski operaterji pa v svojih omrežjih ponujajo že do sedeminpetdeset HDTV programov.

1.1.4 Razvoj digitalne telefonije v kabelskih sistemih

V Sloveniji so z deregulacijo telekomunikacijskega trga zaživel ponudniki storitve digitalne telefonije za klice v tujino, vse več ponudnikov dostopa do interneta pa je svojim uporabnikom ponujalo storitev digitalne telefonije tudi za klice v domače fiksno omrežje ter v vsa mobilna omrežja. Na podlagi razvezave krajevne zanke in podzanke je v letu 2005 več operaterjev v Sloveniji začelo s komercialnim ponujanjem digitalne telefonije končnim uporabnikom preko širokopasovnega interneta (Pilar, 2007, str. 29). Od tega leta dalje je tržni delež digitalne telefonije, za razliko od klasične telefonije, rasel in trenutno obsega že skoraj 70 % trga fiksne telefonije. V kabelskem sistemu je digitalna telefonija v Sloveniji zaživila v začetku leta 2007, v sodelovanju s ponudniki digitalne telefonije, ki so že bili na trgu.

Kabelski operaterji niso sami postavljali telefonskih central in medoperaterskih povezav, ampak so se dogovorili za sodelovanje z različnimi ponudniki digitalne telefonije, ki so že ponujali digitalno telefonijo ter imeli vzpostavljene telefonske centrale. Tako so Telemach, Ljubljanski kabel in CATV Rotovž začeli digitalno telefonijo svojim strankam ponujati v sodelovanju s podjetjem In.life, Teleing v sodelovanju s T-2, nekateri operaterji v sodelovanju z Novatelom, Amisom, SoftNETom ali Voljatelom. Nekaj operaterjev je sodelovanje vzpostavilo z dvema ali več ponudnikoma digitalne telefonije in svojim strankam ponudilo možnost izbire.

Z uvedbo digitalne telefonije so kabelski operaterji svojim strankam ponudili prve povezane paketne storitve, ki so vsebovale televizijske kanale, internet in digitalno telefonijo. S tem je uporabnik pri enem operaterju lahko naročil vse tri storitve hkrati in jih dobil po enem kablu v stanovanje.

1.2 ZGODOVINA TELEFONSKE PARICE, XDSL in IPTV

1.2.1 Razvoj telefonske parice

Telefonsko omrežje je druga najstarejša vrsta telekomunikacijskega omrežja, takoj za telegrafskim omrežjem. Začetek razvoja telefonskega omrežja predstavlja izum telefona v letu 1876. Na začetku se je govor prenašal analogno in je bilo mogoče poklicati le naročnika, ki je bil vezan na isto telefonsko centralo. V 60. letih 20. stoletja pa so začeli

telefonska omrežja digitalizirati in jih povezovati med seboj. Sprva so digitalizirali glavne vode in centrale, z nadgradnjo omrežja vrste ISDN (digitalno omrežja z integracijo storitev) pa je bilo digitalizirano celotno omrežje od telefona do telefona. ISDN je omogočal hkratni dostop do telefonskega in podatkovnega omrežja, vendar je omogočal le ozkopasovno podatkovno omrežje (prenos do 128 kb/s).

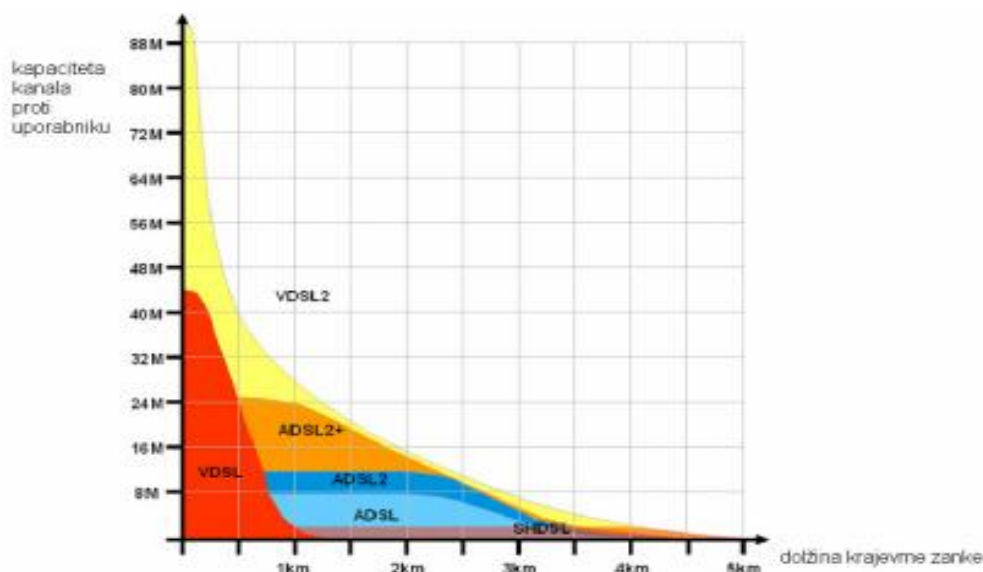
V Sloveniji je telefonsko omrežje gradilo podjetje PTT Slovenije, ki se je leta 1995 ločilo na Pošto Slovenije in Telekom Slovenije. Telekom Slovenije je nato prevzel celotno omrežje in je danes tudi edini operater z lastnim telefonskim omrežje v Sloveniji. Telekom ostalim operaterjem omogoča zakup razvezanega dostopa do končnih uporabnikov, skupno lokacijo, najemanje telekomunikacijske kanalizacije, najemanje optičnih vlaken FTTH, prenosno pot z aktivnimi napravami in dostop do bakrene podzanke. Zakup dostopovne infrastrukture Telekoma Slovenije operaterjem omogoča neodvisno ponujanje svojih storitev končnim uporabnikom (Telekom Slovenije, 2016, str. 1).

1.2.2 Razvoj xDSL

V začetek 21. stoletja smo priča čedalje intenzivnejšemu uvajanju prenosa govora na paketni način, hkrati pa zlivanju različnih telekomunikacijskih storitev. Tehnologija xDSL je telekomunikacijskim operaterjem z že zgrajenim telefonskim bakrenim omrežjem omogočila enostavno in cenovno sprejemljivo nadgradnjo omrežja, preko katerega so poleg ozkopasovnih storitev ISDN in telefonskega omrežja PSTN lahko ponudili tudi širokopasovne storitve. Operaterjem je tehnologija xDSL poleg telefonskih storitev omogočala tudi prenos televizijskih kanalov in širokopasovnega interneta (Potočnik, 2014, str. 3).

ADSL je prva razvita xDSL tehnologija, ki omogoča hitrost prenosa podatkov do 8 Mb/s proti uporabniku in do 1 Mb/s od uporabnika, ob zelo dobrih tehničnih pogojih deluje po 7 km dolgem telefonskem kablu, vendar pa z razdaljo hitrost pada. Z nadgradnjo in z razširitvijo frekvenčnega pasu s tehnologijo ADSL2+, je mogoče doseči pasovno širino do 24 Mb/s proti uporabniku in 3,5 Mb/s od uporabnika, kar pa je konkurenčno kabelskim sistemom, vendar na krajših razdaljah od 7 km. Pri VDSL tehnologiji je najbolj optimalen prenos dosežen na daljavi le do 300 m, ki dovoljuje 26 Mb/s s simetričnim dostopom ali do 52/12 Mb/s z asimetričnim dostopom, z večjo razdaljo pa hitrost pada. Pri oddaljenosti uporabnika od centrale več kot 1 km VDSL tehnologija ne deluje več. Kapacitete kanala v odvisnosti od dolžine krajevne zanke na različnih xDSL tehnologijah so vidne na Sliki 2.

Slika 2: Kapaciteta kanala xDSL proti uporabniku v odvisnosti od dolžine krajevne zanke



Vir: Laboratorij za telekomunikacije, 2008, slika 4-1.

Konkurenčna tekma med telekomi in kabelskimi operaterji je spodbudila razvoj tretje generacije xDSL sistemov. Moderno hibridno kabelsko omrežje je kljub zvezdasti topologiji že omogočalo enake prenosne zmogljivosti kot prvi ADSL sistemi. Operaterji telefonije so bili zato zelo motivirani, da bi poiskali zmogljivejšo tehnično rešitev. Nov izziv je zahteval zamenjavo daljšega dela povezave med naročniško centralo in končnim vozliščem z optičnim kablom. Na preostalem, krajšem delu poti, je bilo tako mogoče doseči mnogo večji podatkovni pretok, vendar v mnogo širšem frekvenčnem pasu s tehnologijo VDSL2. Koncept VDSL sistema je lahko zelo podoben konceptu ADSL sistema, bistvena je razlika v številu nosilcev in s tem tudi v širini frekvenčnega pasu, ki se uporablja za prenos (Umek, 2012, str. 2). Trenutno je v razvoju VDSL2+ tehnologija, ki z združevanjem frekvenčnih kanalov omogoča tudi več kot 100/100 Mb/s prenosa podatkov.

1.2.3 Razvoj IPTV

Glavna pridobitev pri vpeljavi standardov xDSL je bila storitev IPTV (televizija preko internetnega protokola), ki je postala konkurenca že obstoječim kabelskim in satelitskim sistemom. V prvi fazi je IPTV imel v primerjavi s kabelsko televizijo prednost zaradi možnosti ponudbe dodatnih storitev, ki obsegajo časovni zamik, pavzo, preskok in videoteko. Z nadgradnjo v digitalno kabelsko televizijo pa so tudi kabelski operaterji omogočili ponudbo dodatnih storitev. Uporabniki IPTV lahko televizijske programe, odvisno od pasovne širine, ki jim je na voljo, spremljajo tudi v visoki ločljivosti, vendar je kvaliteta signala na omrežjih ADSL, stisnjena preko MPEG2/MPEG4 kodiranja, nižja v primerjavi z digitalno kabelsko ali satelitsko televizijo. Podobno kvaliteto slike je mogoče doseči le na VDSL in optičnih sistemih, kjer so prenosne hitrosti višje in stiskanje signala

manjše. Tipično podatkovni tok za posamezni televizijski kanal zaseda okoli 2,5 Mb/s pasovne širine in je kompresiran s kodekom MPEG4. Uporabniki za spremljanje IPTV sistema potrebujejo napravo, imenovano set-top-box ali komunikator, ki se priključi na modem (Potočnik, 2014, str. 15).

1.3 OPTIČNO OMREŽJE

V Sloveniji se večina optičnega omrežja uporablja za medkrajevne povezave (hrbtenično optično omrežje) in za povezave med funkcijskimi centralami operaterjev. Hrbtenična optična omrežja so v lasti Telekom Slovenije, Slovenskih železnic, Eles in Darsa. Telekom Slovenije je od PTT Slovenije podedoval prvo telekomunikacijsko omrežje na našem ozemlju in ga sproti nadgrajeval, tako da ima danes okoli 3000 km optičnih omrežij. Večino optičnega omrežja uporabljajo za povezave med svojimi sedemsto funkcijskimi centralami. Slovenske železnice so svoj optični križ vzpostavile vzporedno z železniškimi tiri in ga večinoma uporabljajo za lasten nadzor in komunikacijo medtem ko nezasedene povezave tržijo ostalim ponudnikom telekomunikacijskih storitev. Eles in Dars sta svoje optično omrežje vzpostavila ob električnem in avtocestnem križu in ga prav tako uporabljata za svoje potrebe, nezasedene povezave pa ponujata na trgu. Razen Telekom Slovenije preostali lastniki optičnega omrežja niso telekomunikacijska omrežja, optična omrežja pa so zgradili, ker cena optičnega kabla ni bila velika. Največji stroški postavitve hrbteničnega optičnega omrežja so umeščanje v prostor s pridobivanjem vseh dovoljenj, izkopi in polaganje kabla ter plačevanje služnosti za optično kanalizacijo, kar pa so uredili že, ko so gradili avtocestni, železniški ali električni križ (Huš, 2015, str. 64-68).

1.3.1 FTTH – optika do doma

FTTH (optika do doma) omogoča prenos komunikacijskega signala preko optičnih vlaken od preklopne opreme operaterja do uporabnikovega doma ali podjetja, s čimer nadomešča obstoječe telefonske in koaksialne kable. Optika do doma je relativno nov in hitro rastoči način zagotavljanja visoke prenosne kapacitete širokopasovnih storitev za potrošnike in podjetja. Omogoča višjo kakovost televizijskega signala, hitrejši internet in več govornih storitev. Povezovanje domov neposredno po optičnem kablu omogoča višjo pasovno širino interneta, kot jo sedaj lahko zagotovita tehnologiji xDSL in kabelsko omrežje. Sedanja tehnologija optičnih vlaken omogoča simetrično hitrost prenosa do 1 Gb/s. Poleg tega pa stalne izboljšave na opremi optičnih vlaken omogočajo nenehno povečevanje razpoložljive pasovne širine, ne da bi bilo potrebno menjati optična vlakna (FTTH Council Americas, 2016, str. 1).

Telekomunikacijska podjetja so zgradila svoja omrežja do končnih uporabnikov v celoti tudi po optičnem omrežju in tako sta v Sloveniji najbolj razširjeni omrežji FTTH in GPON. Največ optičnih priključkov do uporabnikov so zgradili operaterji T-2, Telekom Slovenije, Amis, Telemach ter projekti OŠO (odprto širokopasovno omrežje je projekt EU za širitev

širokopasovne povezave na področjih, kjer ni komercialnega interesa za gradnjo omrežja). Podjetje T-2 svoje optično omrežje gradi na novo, Telekom in Telemach pa gradita optično omrežje ob nadgradnjah in posodobitvah telefonskega in kablskega omrežja. Gradnja novih optičnih priključkov v zadnjih letih ni več tako intenzivna, kot je bila v letih 2008 in 2009, saj je podjetje T-2 zaradi finančnih težav upočasnilo izgradnjo novih FTTH priključkov, Telekom Slovenije in Telemach pa v največji meri tržita storitve na svojih že zgrajenih omrežjih. Največ FTTH priključkov se danes zgradi v OŠO projektih, novogradnjah in ob posodabljanju omrežij vzporedno z urejanjem nove vodovodne in odpadne kanalizacije, saj je strošek izkopov in dovoljenj s tem za operaterje občutno nižji.

FTTH in GPON omrežji uporabnikom omogočata dostop do hitrega širokopasovnega interneta, IPTV ali digitalno kablsko televizijo, telefonijo in vrsto dodatnih storitev, vezanih na IP omrežja. Pri optičnih omrežjih vrste FTTH in GPON hitrost prenosa podatkov ne pada v odvisnosti od dolžine kabla, tako kot pri xDSL tehnologijah, ter omogoča tudi večji frekvenčni spekter za oddajanje in s tem več možnosti za ponujanje storitev kot telefonska in kablenska omrežja. Kljub temu da optična omrežja omogočajo mnogo višje prenosne kapacitete in večji nabor dodatnih storitev, pa imajo tudi omejitve. Začetna investicija izgradnje optičnega omrežja do doma, je mnogo višja od vzdrževanja in nadgradnje telefonskega ali kablskega omrežja in v redkeje naseljenih področjih cenovno neekonomična.

1.3.2 GPON

GPON (Gigabitno pasivno optično omrežje) s svojo arhitekturo in podporo različnim protokolom (ethernet, VoIP, E1, T1, RF) omogoča nadgradnjo omrežij ne samo telefonskim ponudnikom telekomunikacijskih storitev pač pa tudi kablskim operaterjem, saj je njegova arhitektura zelo podobna sedanjim kablskim omrežjem (Pegam, 2014, str. 1). GPON je lahko ena od tehnologij, ki bo v prihodnosti nadomestila klasično kablsko omrežje, saj poleg visokih hitrosti interneta omogoča tudi digitalno telefonijo in spremljanje analognih in digitalnih kablskih televizijskih programov ter še vrsto drugih storitev, ki se lahko prenašajo preko širokopasovnih omrežij.

Za razliko od FTTH omrežja, kjer je za vsakega naročnika potrebno eno optično vlakno med uporabnikom in operaterjevo postajo, se pri GPON tehnologiji uporablja pasivne delilnike in je potrebno le eno optično vlakno med operaterjevo postajo in pasivnim delilnikom, ki omogoča priklop do štiriinšestdeset uporabnikov. Za priklop štiriinšestdeset strank v enem bloku po FTTH tehnologiji operater potrebuje štiriinšestdeset optičnih vlaken (ali sto osemindvajset, če za priklop televizije uporablja svojo optično vlakno) od svoje postaje, kjer ima aktivno opremo za delovanje FTTH omrežja do uporabnikov. Pri GPON tehnologiji pa operater potrebuje le eno optično vlakno med postajo in pasivnim optičnim delilnikom v bloku ali poslovnem objektu ter štiriinšestdeset vlaken znotraj bloka

ali poslovnega objekta do vsakega uporabnika. Tako je tudi strošek vzpostavitve GPON tehnologije v primerjavi s FTTH omrežjem manjši.

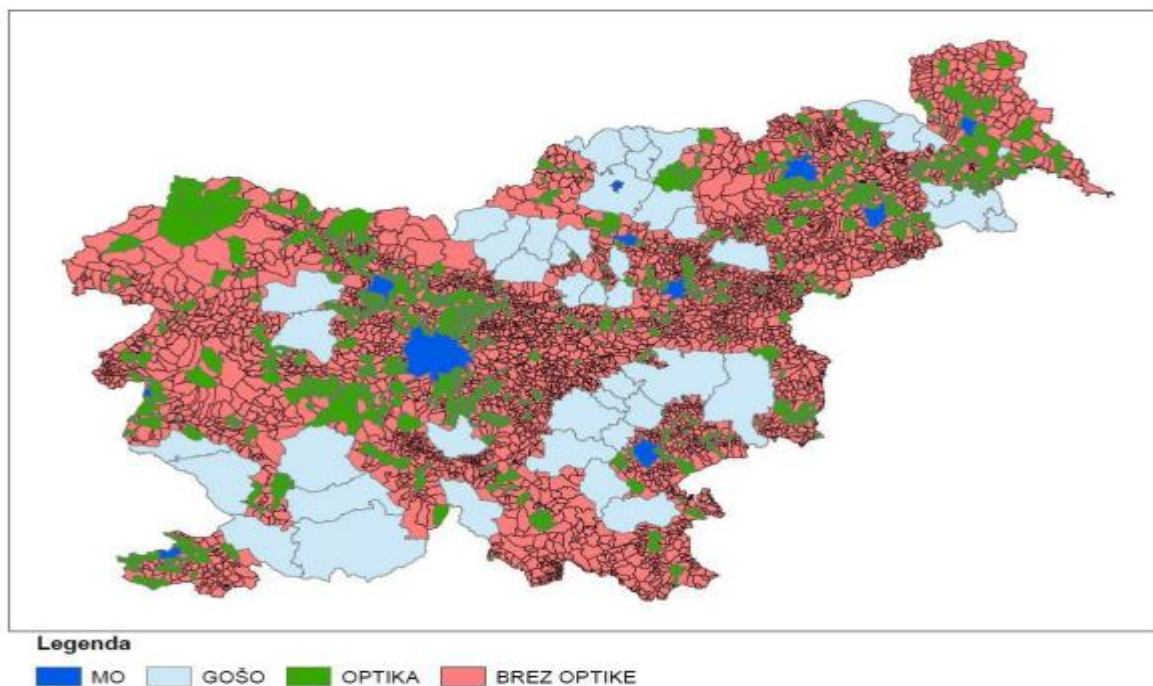
1.3.3 Gradnja novih optičnih priključkov – Agenda Republike Slovenije in EU

K intenzivnejši gradnji optičnih širokopasovnih omrežij je pripomoglo sofinanciranje Evropskega sklada za regionalni razvoj (ESRR) in Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) v obdobju 2007–2013. Za sofinanciranje gradnje odprtih širokopasovnih omrežij z javnimi sredstvi na območju belih lis, je bilo v finančni perspektivi 2007–2013 zagotovljenih 82.000.000 € finančnih sredstev. Izvedena sta bila dva javna razpisa za sofinanciranje gradnje odprtih širokopasovnih omrežij v lokalnih skupnostih. Izbrani prijavitelji so v konzorcijski obliki javno-zasebnih partnerstev z javnimi sredstvi in še dodatno z zasebnim vložkom v višini 39.000.000 €, izvedli projekte ter zgradili širokopasovna omrežja na belih lisah v 43 občinah. Z gradnjo odprtega širokopasovnega omrežja v okviru obeh javnih razpisov je bilo zgrajenih 29.454 širokopasovnih priključkov na območju belih lis, pretežno v tehnologiji optičnih vlaken (Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, 2016, str. 12).

V interesu razvoja digitalne družbe in izkoriščanja priložnosti, ki jih omogočajo informacijsko komunikacijske tehnologije in internet, za doseganje trajnih gospodarskih in družbenih koristi, kot so med drugim razvoj digitalnega gospodarstva, večja konkurenčnost, nova kakovostna delovna mesta ter enakomeren razvoj podeželja in urbanih območij, pa ima Slovenija poleg cilja EU še dodatni strateški cilj: 96 % gospodinjstvom zagotoviti širokopasovni dostop do interneta hitrosti vsaj 100 Mb/s, preostalim 4 % gospodinjstvom pa zagotoviti širokopasovni dostop do interneta hitrosti vsaj 30 Mb/s do leta 2020 (Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, 2016, str. 15).

Na Sliki 6 je prikazan geografski pregled trenutne telekomunikacijske infrastrukture v Sloveniji. Modro označena polja (MO) so področja mestnih občin in so dobro pokrita s telekomunikacijsko infrastrukturo, s sivo so označena področja (GOŠO), kjer so OŠO omrežja bodisi že zgrajena bodisi so v fazi izgradnje in bodo v kratkem zaključena. Z zeleno (optika) so označena področja, kjer imajo telekomunikacijski operaterji že svoja optična ali primerljiva omrežja (kabelsko Eurodocsis 3.0 ali VDSL omrežje). Rdeča (brez optike) pa prikazuje območja, kjer širokopasovnega omrežja še ni in predstavljajo potencialne bele lise oziroma območja, na katerih bodo lahko soinvestirana javna sredstva v naslednjem razpisu.

Slika 3: Geografski pregled obstoječe telekomunikacijske infrastrukture v Sloveniji



Vir: Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020, slika 3.

K nekoliko cenejši gradnji pa pripomore tudi 10. člen Zakon o elektronskih komunikacijah - ZEKom-1 (Ur.l. RS, odl. US, 81/2015), ki pravi, da mora investitor v komunikacijska omrežja namero o načrtovani gradnji in svoj poziv zainteresiranim soinvestitorjem v elektronska komunikacijska omrežja ter pripadajočo infrastrukturo k skupni gradnji teh zmogljivosti sporočiti Agenciji za komunikacijska omrežja in storitve Republike Slovenije vsaj 30 dni pred izdajo naročila za izdelavo projektne dokumentacije, ki je potrebna za pridobitev gradbenega dovoljenja, oziroma vsaj 60 dni pred začetkom izvajanja del, kadar gradbeno dovoljenje ni potrebno. Investitor v druge vrste gospodarske javne infrastrukture pa mora v enakem času kot investitor v komunikacijska omrežja sporočiti agenciji namero o načrtovani gradnji, in sicer s pozivom investitorjem v elektronska komunikacijska omrežja, da izrazijo interes za vključitev elektronskih komunikacijskih omrežij in pripadajoče infrastrukture v načrtovanje. Agencija mora najpozneje v 7 dneh po prejemu na svojih spletnih straneh javno objaviti sporočila investitorjev o začetku projektiranja z ustreznimi pozivi zainteresiranim, da se o pozivu odločijo v roku, ki ga določi investitor, ter o morebitnem interesu obvestijo investitorja in agencijo.

2 KONVERGENCA STORITEV KABELSKIH OPERATERJEV

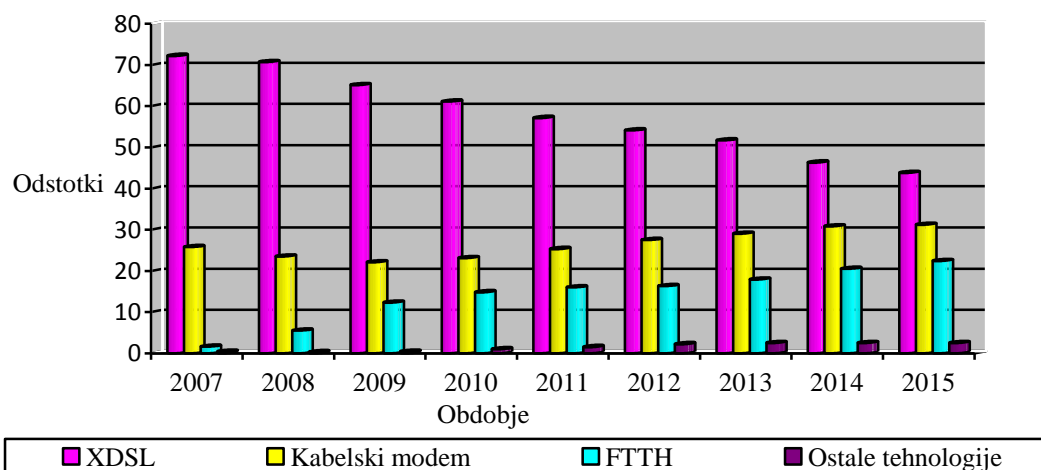
2.1 Pregled storitev po telekomunikacijskih omrežjih

Največja konkurenta kablanskega interneta sta tehnologiji xDSL po parici in FTTH po optičnih vlaknih. ADSL ima primerljive kapacitete na uporabnika kot Eurodocsis 2.0, nadgradnja ADSL v VDSL pa je podobna nadgradnji kablanskega sistema v Eurodocsis 3.0, vendar predstavlja omejitev pri oddaljenosti od telefonske centrale ter nižje maksimalne hitrosti prenosa podatkov. Pri xDSL tehnologiji z oddaljenostjo uporabnika od telefonske centrale hitrost interneta pada, pri kablaskemu internetu pa hitrost dostopa do interneta ni odvisna od oddaljenosti od centrale. Tako kablaski dostop do interneta, kot xDSL tehnologija za delovanje uporabljata omrežje, ki je bilo prvotno namenjeno za distribucijo kablanske televizije oziroma telefonske linije. Novodobna optična omrežja pa za delovanje potrebujejo čisto novo optično omrežje, čigar izgradnja predstavlja velik začetni finančni vložek za operaterje, a omogoča najvišje hitrosti interneta in zelo veliko dodatnih video storitev.

Število priključkov širokopasovnega dostopa do interneta preko xDSL tehnologije (sorodne različice DSL – ADSL, VDSL,...) je v letu 2007 znašalo 216.765, kar predstavlja 72,2 % celotnega trga širokopasovnega interneta v Sloveniji. Od tega leta dalje tržni delež konstantno upada, v letu 2015 je znašal le še 43,8 %, od tega 29,6 % ADSL in 14,2 % VDSL. Skupno število naročnikov na xDSL pa se je do leta 2015 povečalo na 244.765. Največje število xDSL priključkov beležimo v letu 2010, ko jih je bilo 282.702. Ravno nasprotno pa je tržni delež priključkov širokopasovnega dostopa do interneta preko kablanskega omrežja v letih med 2007 in 2015 konstantno rasel – danes znaša že skoraj 1/3 celotnega trga (9,6 % je Eurodocsis 3.0 sistem) ali 174.434 kablaskih priključkov. Tržni delež priključkov dostopa do interneta preko FTTH (optično vlakno do doma) oziroma skupnih optičnih priključkov prav tako postopoma raste in obsega že skoraj 1/4 trga širokopasovnega interneta. Skupno število priključkov na optično omrežje se je od leta 2007 do 2015 povečalo iz 4.677 na 125.300 priključkov. Ostale tehnologije imajo skupaj le 2,5 % delež vseh širokopasovnih priključkov ali 13.848 število širokopasovnih priključkov. Skupno število vseh širokopasovnih priključkov se je povečalo iz 289.915 leta 2007 na 558.347 leta 2015, kar predstavlja skoraj enkratno povečanje števila priključkov v osmih letih. Gibanje deležev in število fiksnih priključkov širokopasovnega interneta med letoma 2007 in 2015 sta prikazana na Sliki 4 in 5.

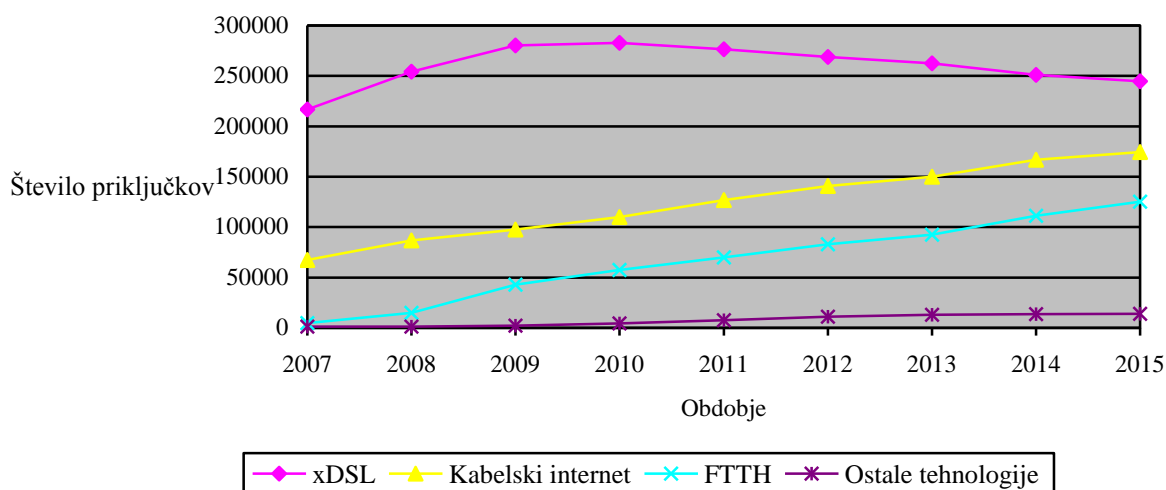
Slika 4: Gibanje deležev fiksni širokopasovnih tehnologij glede na število priključkov širokopasovnega dostopa do interneta v obdobju med letoma 2007 in 2015

Leto/tehnologija	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
xDSL	72,2	70,7	65,1	61,0	57,1	54,1	51,7	46,3	43,8
Kabelski internet	25,8	23,5	22,2	23,0	25,3	27,5	29,0	30,8	31,2
FTTH	1,6	5,5	12,3	14,8	16,0	16,2	17,9	20,5	22,4
Ostale tehnologije	0,4	0,3	0,4	1,0	1,6	2,2	2,5	2,5	2,5



Vir: AKOS, Četrtna poročila, 2016.

Slika 5: Gibanje števila fiksni širokopasovnih tehnologij glede na število priključkov širokopasovnega dostopa do interneta v obdobju med letoma 2007 in 2015



Leto/ tehnologija	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
xDSL	216.765	254.233	280.208	282.702	276.334	268.862	262.499	251.190	244.765
Kabelski internet	67.287	86.739	97.560	109.996	126.788	140.627	149.956	166.964	174.434
FTTH	4.677	14.939	42.802	57.572	69.830	82.917	92.517	11.1332	125.300
Ostale tehnologije	1.186	1.184	2.266	4.485	7.688	11.035	13.007	13.768	13.848

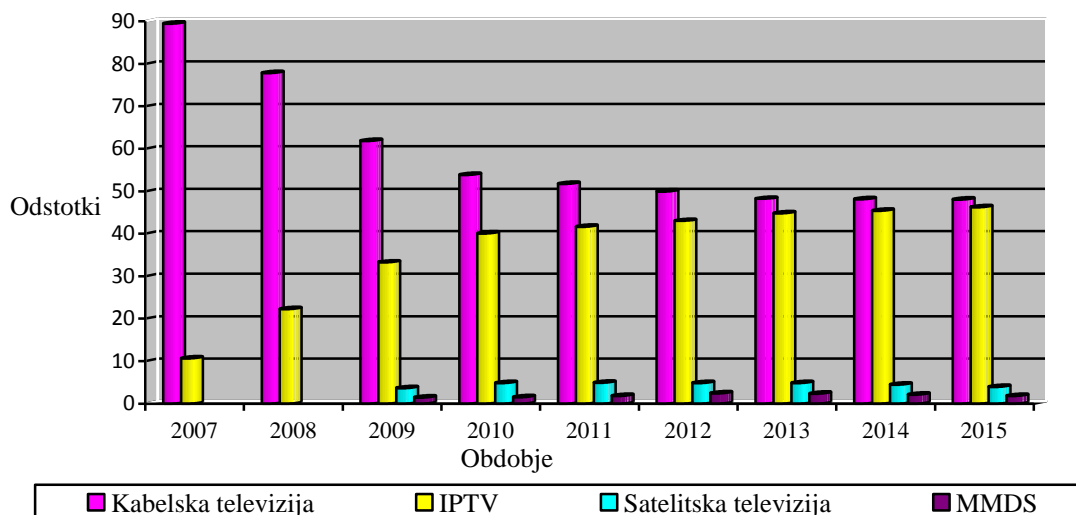
Vir: Podatkovni portal SI-STAT, Elektronske komunikacijske storitve, 2016.

V naslednjih letih lahko predvidevamo, da se bo skupno število širokopasovnih povezav še povečevalo in se ustavilo pri številu vseh gospodinjstev in podjetij v Sloveniji, saj pričakujem, da bodo vsa gospodinjstva in podjetja v nekaj letih imela dostop do širokopasovnih storitev. Razmerje med različnimi priklonimi tehnologijami pa se bo vedno bolj nagibalo k optičnim priključkom. Tudi cilji Evropske unije do leta 2020 kažejo zgornjo napoved, saj si je Evropske unije zadala dva pomembna cilja: omogočiti vsem prebivalcem dostop do širokopasovne povezave hitrosti nad 30 Mb/s in zagotavljanje vsaj polovici gospodinjstev internetno povezavo s hitrostjo nad 100 Mb/s. (Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020, str. 4).

Tržni delež televizijskih priključkov preko kableske televizije je v letu 2007 znašal 89,4 % celotnega trga televizijskih priključkov. Od takrat tržni delež konstantno upada, v letu 2015 je znašal le še 48 %. Ravno nasprotno pa je tržni delež priključkov IPTV v letih med 2007 in 2015 konstanto rasel in sedaj znaša že 46,2 % celotnega trga. Tržni delež televizijskih priključkov preko satelitskih povezav je do leta 2011 rasel in je znašal 4,9 %, nato pa je začel postopoma upadati in znaša le še 3,9 %. Podobno kot satelitska televizija, je tudi brezžična kableska televizija, imenovana tudi MMDS tehnologija za prenos televizijskih kanalov po zraku, do leta 2012 rasla in obsegala 2,4 % trga, nato pa začela upadati in je v letu 2015 obsegala le še 1,8 % delež televizijskih priključkov.

Slika 6: Tržni deleži televizijskih priključkov po tehnologijah v obdobju med letoma 2007 in 2015

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Kabelska televizija	89,4	77,8	61,8	53,8	51,7	49,9	48,2	48,1	48,0
IPTV	10,6	22,2	33,2	40,0	41,6	43,0	44,8	45,4	46,2
Satelitska televizija			3,6	4,8	4,9	4,8	4,8	4,4	3,9
MMDS			1,4	1,5	1,8	2,4	2,3	2,1	1,8

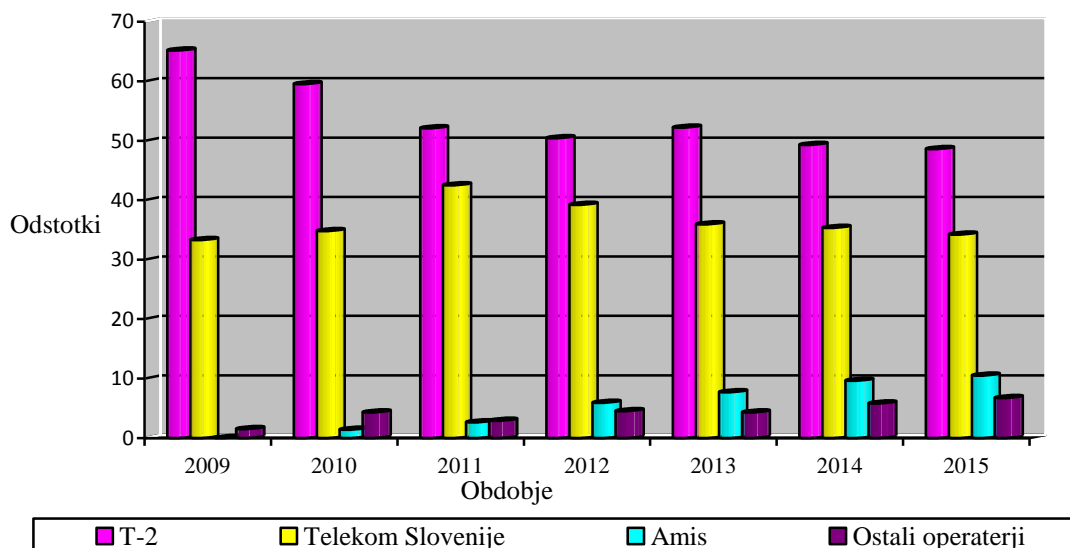


Vir: AKOS, Četrletna poročila, 2016.

Na FTTH omrežju ima največji tržni delež, tj. 48,6 %, podjetje T-2, sledita Telekom Slovenije in Amis s 34,2 % in 10,5 %. 6,7 % tržni delež FTTH priključkov pa si delijo ostali operaterji, med njimi ima FTTH omrežja v največji meri Telemach. Tržni delež priključkov na FTTH omrežju pri operaterju T-2 je v letu 2009 znašal 65,2 % celotnega trga ponudnikov optike do doma. Od takrat tržni delež operaterja T-2 konstantno upada, vendar pa se skupno število vseh FTTH priključkov iz leta v leto povečuje. Največ se je tržni delež povečal operaterju Amis, leta 2009 so priklopili prve uporabnike na FTTH omrežje, leta 2015 pa so zaključili s 10,5 % tržnim deležem ali 13.156 naročniki. Telekom Slovenije najbolj konstantno gradi FTTH priključke, saj ima od leta 2009 do leta 2015 konstantni tržni delež približno 35 % FTTH priključkov, le leta 2011 in 2012 so tržni delež povečali na 42,5 in 39,2 %. Skupno število FTTH priključkov je med leti 2009 in 2015 zrastle iz 42.802 na 125.300.

Slika 7: Tržni deleži ponudnikov optike do doma (FTTH) glede na število priključkov širokopasovnega dostopa do interneta

Leto/operater	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
T-2	65,2	59,5	52,1	50,4	52,2	49,3	48,6
Telekom Slovenije	33,3	34,8	42,5	39,2	35,9	35,3	34,2
Amis	0	1,4	2,6	5,9	7,7	9,6	10,5
Ostali operaterji	1,5	4,3	2,9	4,5	4,3	5,8	6,7



Vir: AKOS, Četrtletna poročila, 2016.

2.2 Konvergenca

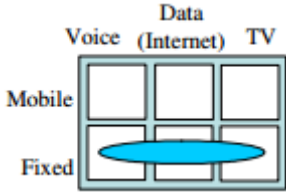
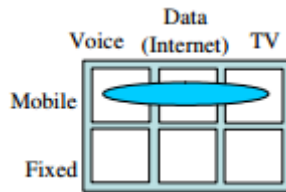
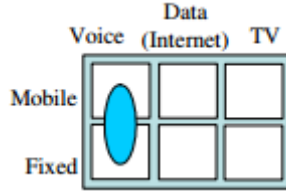
Konvergenca je združevanje telekomunikacijskih storitev in omrežij, informacijske tehnologije in medijskih storitev ter vsebin, kar vodi v nezadržen proces postopnega zlivanja treh panog in trga (fiksna in mobilna telefonija ter širokopasovni dostop), ki so v preteklosti delovali ločeno. Dejavniki združevanja treh panog v enotno komunikacijsko medijsko panogo so tehnološki razvoj na področju telekomunikacij in informacijske tehnologije, deregulacije in z njo povečana konkurenca na področju telekomunikacij ter povpraševanje uporabnikov. Tako je novo pot h konvergenci omrežij začrtal pojav programsko definiranih omrežij, ki omogočajo nadzor omrežij in pretoka podatkov brez neposrednega fizičnega dostopa do naprav (Kavčič, 2013, str. 48).

V tehnično-tehnološkem in organizacijskem smislu doživljajo telekomunikacije izjemen razvoj. Napredek na področju telekomunikacij in informacijske tehnologije karakterizirajo naslednji trendi (Nacionalni program razvoja telekomunikacij, 2000):

- zlivanje (integracija) različnih telekomunikacijskih storitev kot so besedila, zvok in slike znotraj enega telekomunikacijskega omrežja;
- zblíževanje (konvergenca) telekomunikacijskih, informacijskih tehnik in tehnologij in tehnologije medijev;
- mobilnost in dostopnost storitev uporabnikom vedno in povsod, ne glede na njihov trenutni geografski položaj in čas;
- globalizacija omrežij in storitev.

Iz Tabele 1 so razvidne oblike konvergenec.

Tabela 1: Oblike konvergence

Konvergenčne storitve	Opis		Vrsta konvergence	
<p>Multiple play na fiksnem dostopu, vključeno s TV preko širokopasovnega dostopa</p>	<p>Govor: tradicionalna telefonija ali VoIP. TV: multicast (point-to-multipoint) ali radiodifuzija, neodvisna od tehnologije. IPTV (TV preko xDSL) in kabelska TV ali internetna TV. Podatki: širokopasovni internet.</p>		<p>Tipična na jedrnem in dostopnem omrežju</p>	<p>Ista jedrna in dostopna omrežja, ki zagotavljajo vrsto storitev: TV, prenos podatkov, govor.</p>
<p>Multiple play na mobilnem dostopu, vključno z mobilno TV</p>	<p>Govor: mobilna telefonija ali VoIP. TV: katerakoli platforma/tehnologija, ki zagotavlja TV storitve mobilnim napravam v smislu radiodifuzije ali multicasta (point-to-multipoint), vendar ne unicast (point-to-point se smatra za podatkovno storitev). Podatki: tipičen internetni dostop preko GPRS.</p>		<p>Tipična na platformi in na »handset«</p>	<p>Ena platforma za ponujanje različnih storitev, povezanih na več jedrnih omrežij z uporabo večih dostopnih omrežij.</p>
<p>Fiksno-mobilno konvergenčna telefonija</p>	<p>Govor preko fiksne ali mobilne omrežja, odvisno od lokacije uporabnika. Neodvisno od tehnologije (2G/3G, WiFi/WiMax, VoIP,...)</p>			

Vir: Muha, Ključna vprašanja konvergence elektronskih komunikacij, slika 1.

O prvi konvergenčni storitvi v kabelskih omrežjih lahko govorimo, ko so kabelski operaterji z uvedbo digitalne telefonije začeli ponujati paketne storitve, ki so vsebovale paket analogne televizije, interneta in digitalne telefonije. Uporabnik je lahko združil vse tri storitve in jih dobil od enega ponudnika, kar je pomenilo manjši strošek za naročnika in povezane storitve.

Agencija za komunikacijska omrežja in storitve Republike Slovenije (2015b, str. 49) pozna več oblik konvergenčnih ponudb storitev:

- Dvojček (Double play) ponudba (zvezana ali nezvezana) vključuje dve od navedenih storitev: storitve fiksne govorne telefonije, storitve mobilne govorne telefonije, fiksne televizijske in radijske storitve, mobilne televizijske in radijske storitve, storitve fiksnega širokopasovnega dostopa in storitve mobilnega širokopasovnega dostopa.
- Trojček (Triple play) ponudba (zvezana ali nezvezana) vključuje tri vrste osnovnih storitev (govor, televizija in radio, prenos podatkov), s tem da so storitve prenosa podatkov vezane na širokopasovni dostop.
- Četverček (Quadruple play) ponudba (zvezana ali nezvezana), ki vključuje poleg ponudbe triple play še vsaj eno mobilno komponento. V tem primeru gre za fiksno-mobilno konvergenco.

Operaterji lahko omenjene konvergenčne ponudbe storitev ponujajo zvezano ali pa nezvezano. Zvezane ponudbe storitev so različni paketi storitev, ko operaterji uporabniku ponudijo že vnaprej definirane pakete storitev. Poleg paketnih ponudb operaterji ponujajo tudi samostojne storitve, uporabnik pa jih lahko sam oblikuje v svoj nabor storitev. Dodatne storitve, kot so VoD (video na zahtevo), spletna mobilna televizija, aplikacija za telefoniranje preko stacionarne številke na mobilnem telefonu ali tabličnem računalniku, ogled oddaj za več dni nazaj, snemanje oddaj, časovni zamik, jezikovni paketi programov, pa lahko uporabnik doda k zvezanim in nezvezanim ponudbam storitev.

Glavni razlog za zблиževanje in zlivanje storitev na enotni paketni osnovi je skupna/deljena infrastruktura za vse vrste komunikacij, ki je cenejša in lažja za vzdrževanje. Prednosti se kažejo (Jeraša, 2009, str. 17 in 18):

na strani ponudnikov storitev:

- gradnja in vzdrževanje enotne omrežne infrastrukture;
- enostavnejše enotno upravljanje;
- lažje zagotavljanje določene ravni kakovosti storitve;
- lažje zagotavljanje storitev po meri uporabnika;
- več tokov prihodkov in s tem rast prihodkov na uporabnika;
- zmanjšanje stroškov storitev;
- pridobivanje novih uporabnikov;
- ohranitev strank, kajti s širokim naborom kakovostnih storitev se manj pogosteje odločajo za menjavo operaterja;
- možnost povečanja prometa s partnerstvom s ponudnikom zanimivih vsebin;
- utrjevanje tržnega položaja;
- sklop storitev in pasovna širina se lahko prilagajajo posameznim gospodinjstvom, tudi tistim najbolj zahtevnim;

na strani uporabnikov:

- zagotavljanje podatkovnih, video in telefonskih storitev pri enem ponudniku;
- vse storitve preko enega priključka;
- raznolikost storitev, storitev po meri uporabnika;
- enoten račun za storitve;
- zahtevana določena raven kakovosti storitve;
- zagotavljanje kakovosti dostave storitev, neodvisnost od tretjega deležnika;
- usluge enotnega storitvenega centra za vse vrste storitev.

Konvergenco spremlja integracija oziroma zlivanje storitev, oboje pa predstavlja eno od pomembnejših tendenc globalnega razvoja elektronskih komunikacij. Pod njegovim vplivom so se na trgu pričeli pojavljati novi produkti in storitve, obstoječe pa so se nadgrajevale in postajale dostopne najširšemu krogu končnih uporabnikov. Ti se vedno bolj zavedajo prednosti, ki jih konvergenca skupaj z uvajanjem novih tehnologij prinaša, kar ustvarja dodatno povpraševanje na trgu. Prav tako pa so se na konvergenco ustrezno odzvali tudi operaterji, saj vlagajo znatne napore v razvoj novih tehnologij, kar je po eni strani posledica povečanega povpraševanja, po drugi strani pa posledica želje po utrditvi tehnološkega in ekonomskega položaja na trgu (Krišelj & Muha, 2010, str. 1).

Pri uvajanju novih tehnologij prenosa podatkov morajo ponudniki izpolnjevati predvsem sledeče zahteve (Miklič, 2007, str. 77):

- storitev mora izpolnjevati uporabnikova pričakovanja (zahteve);
- zagotavljati mora enostavno montažo in konfiguracijo;
- cenovna politika mora temeljiti na realnih ocenah, koliko je uporabnik pripravljen plačati za storitev;
- storitve morajo biti dosegljive v območju z visokim potencialom;
- uporabniki morajo biti dobro obveščeni o storitvah.

Za akterje na trgu je prav tako pomembna posledica konvergence možnost doseganja višjih ekonomij povezanosti. Posledično imajo akterji na trgu na voljo čedalje več tehničnih opcij in večjo ekonomsko vzpodbudo za nudenje večjega števila storitev. Čeprav je bilo to na voljo že v preteklosti, bo tako z razvojem konvergence čedalje bolj pomembno postajalo prav združevanje storitev, ki sestoji iz skupne prodaje dveh ali več storitev uporabniku, pogosto za nižjo ceno. Združevanje storitev tako akterjem na trgu kot tudi uporabnikom nudi več ugodnosti. Akterji na trgu lahko povečajo svojo ekonomijo povezanosti in svoj ARPU (»average revenue per user« oziroma povprečen prihodek na uporabnika), ter tako strateško vstopijo na sorodne trge. Uporabniki lahko s konvergenco zmanjšajo svoje stroške transakcij, saj imajo tako opravka zgolj z enim ponudnikom, ki jim lahko nudi en sam račun oziroma, z željo po ustvarjanju uporabniške zvestobe, celo popuste. Do sedaj zbrani podatki tako celo kažejo, da se enotna cena storitev zmanjšuje v povezavi s številom

združenih storitev. Več storitev kot je združenih, nižja je povprečna cena vsake storitve (Muha, 2008, str. 7).

3 ZDRUŽITVE IN PREVZEMI KABELSKIH OPERATERJEV

Konsolidacija telekomunikacijskih operaterjev je v Sloveniji značilna za kabelske sisteme, kjer je trend združevanja kabelskih operaterjev in povezovanja več kot sto kabelskih omrežij, ki so v lasti več kot petdeset operaterjev. Pri telefonskem omrežju ni potrebe po združevanju, saj v Sloveniji obstaja le eno telefonsko omrežje, ki ga upravlja Telekom Slovenije.

Največjo konsolidacijo kabelskih operaterjev v Sloveniji je izpeljalo podjetje Telemach, s pomočjo predvsem finančno močnimi lastniki iz tujine. Z nakupi obstoječih kabelskih operaterjev, Telemach ustvarja hitro rast na trgu in z ekonomijo obsega znižuje stroške na uporabnika. Do danes je podjetje pripojilo že več kot 50 kabelskih operaterjev in je največji kabelski operater v Sloveniji.

Telekomunikacijsko družbo Telemach je oktobra 1999 ustanovilo podjetje BTC d.d. (Blagovno transportni center) skupaj z nekaterimi drugimi slovenskimi podjetji (Gorenje Trgovina, Slovenske železnice itd.), z namenom konsolidacije kabelskih omrežij. Prvi nakup je Telemach opravil že leta 2000. Kupil je takrat največjega kabelskega operaterja v Ljubljani, podjetje Meglič Telekom iz Črnuč. Leta 2000 je Telemach kupil še dva kabelska operaterja iz Ljubljane, Kanal 8 iz Fužin in S.T.I. Telekom. Ameriški investicijski sklad Emerging Market Partnership (v nadaljevanju EMP) in Gorenje Trgovina sta izvedla dokapitalizacijo, tako da je konec leta 2000 največji lastniki postal EMP. Tudi v naslednjih letih je Telemach izdatno kupoval kabelske operaterje (Sistel, Link, Astra Telekom, Tele-TV, KRS Pivka, KRS Velenje, ...). Skupaj jih je prevzel 28, tako da je leto 2004, pred prodajo novemu lastniku, končal z 28 % tržnim deležem kabelske televizije. Leta 2005 je Telemach prešel iz večinskega lastništva ameriškega investicijskega sklada EMP v roke ameriške multinacionalke UGC (United Global Com), ki se v Evropi ukvarja predvsem s kabelskimi omrežji in je bila že takrat največji ponudnik paketnih storitev v Evropi pod imenom UPC (United Pan-European Communication). Tistega leta so svoje deleže prodali tudi BTC, Gorenje Trgovina, Slovenske železnice in družina Meglič (Šmid, 2008, str. 92).

Leta 2005 je Telemach kupil še CATV Murska Sobota, ki je pokrival celotno območje občine Murska Sobota, in s prevzemom nadaljeval strategijo združitve razdrobljenih sistemov v enoten sistem kabelskih omrežij. Leta 2006 in 2007 je Telemach pod novim lastništvom in tudi novim imenom UPC Telemach prevzel še 4 kabelske operaterje na Štajerskem, to so KRS Rotovž, KRS Tabor, CATV Pobrežje in Tezno, ter največjega operaterja v Ljubljani, Ljubljanski kabel d.d., ki je pred prevzemom deloval kot zadruga. S temi prevzemi je Telemach postal največji ponudnik televizije v Sloveniji.

Leta 2012 in 2013 je Telemach nadaljeval konsolidacijo kabelskega omrežja in prevzel še Elektro Turnšek in omrežje Kabel TV-ja. Elektro Turnšek je svoje storitve ponujal v občini Celje in na Koroškem, Kabel TV pa je bil kabelski operater na področju Žalca, Petrovč in Slovenske Bistrice. Vse storitve mu je zagotavljal Telemach, le omrežje so vzdrževali in nadgrajevali sami. Konec leta 2013 pa je tudi Telemach zamenjal svojega lastnika in v lastništvo je vstopil globalni naložbeni sklad Kohlberg Kravis Roberts & Co. L.P. (v nadaljevanju KKR). Z družbo Tuš holding je Telemach leta 2015 podpisal pogodbo za prevzem 3. največjega mobilnega operaterja Tušmobil in poleg kabelskih operaterjev prevzel tudi prvega mobilnega operaterja ter tako razširil svojo ponudbo storitev še na mobilni segment.

Telemach je s prevzemom Tušmobila postal eden izmed dveh operaterjev s celovito ponudbo telekomunikacijskih storitev preko svojega lastnega omrežja. Poleg Telekoma Slovenije je edini, ki ima v lasti tako fiksno kot mobilno infrastrukturo. T-2 sicer ima dokaj razvejano optično omrežje, a z mobilnim signalom pokriva le okoli 40 odstotkov ozemlja Slovenija, ostalo pa gostuje v omrežju Telekom Slovenije. Medtem pa Simobil še naprej ostaja zgolj pri mobilnem omrežju, saj z nakupom Amisa ni pridobil veliko fiksne infrastrukture. Amis namreč gostuje v fiksnem omrežju nacionalnega operaterja in ima le malo zgrajenega svojega lastnega omrežja.

4 PONUDBA KABELSKIH OPERATERJEV

Z analizo šest različno velikih kabelskih operaterjev bom preučil, ali velikost kabelskega operaterja oziroma število kabelskih naročnikov vpliva na ponudbo storitev, ceno in dodatne storitve, ki jih kabelski operaterji ponujajo svojim naročnikom, ter ali vse storitve lahko razvijajo, vzdržujejo in ponujajo znotraj podjetja ali določene storitve najemajo pri ostalih operaterjih. V analizi so vključeni skupina Telemach, Teleing, EVJ Elektroprom, CATV Selnica-Ruše, TS Radvanje Pekre Limbuš in P&ROM.

V prvem delu tega poglavja bom prikazal, katere storitve operaterji ponujajo svojim uporabnikom, v nadaljevanju bom predstavil ponudbo kabelskih operaterjev in primerjal enega od najbolj prodajanih paketov vsakega operaterja, v zadnjem delu diplomske naloge pa bom naredil analizo, s pomočjo katere bom ugotavljal koliko sredstev operater potrebuje, da lahko svojim naročnikom zagotavlja vse storitve samostojno oziroma jih mora najemati od ostalih ponudnikov in ni odvisen le od lastne ponudbe.

4.1 Skupina Telemach

V skupino Telemach poleg samega podjetja Telemach d.o.o. spadajo še Telemach Rotovž, Telemach Tabor, Telemach Pobrežje in Telemach Tezno, ki imajo enako ponudbo storitev kot Telemach. Skupina Telemach je član mednarodne skupine United Group, v katero spadajo tudi Telemach Bosna, SBB in Total TV. Primarna dejavnost skupine Telemach je

distribucija kabelske televizije, kabelskega interneta in telefonije. V zadnjih letih je Telemach razširil svojo ponudbo in je prisoten tudi preko fiksne dostopovne infrastrukture Telekoma Slovenije in preko OŠO sistemov. Iz oddajnikov na Krvavcu, Krimu, Grmačah in Trdinovega vrha pa Telemach svojim strankam, ki nimajo dostopa do fiksne infrastrukture, ponuja svoje paketne storitve preko zraka – MMDS. Z nakupom mobilnega operaterja Tušmobil je Telemach leta 2014 stopil tudi na trg mobilnih storitev in s tem postal operater, ki samostojno ponuja vse fiksne in mobilne storitve.

Osnovni kapital podjetja Telemach, širokopasovne komunikacije, d.o.o. znaša 32.824.528 €. Čisti prihodki od prodaje storitev za leto 2014 so znašali 83.896.237 €, čisti dobiček za leto 2014 pa je znašal 6.130.661 €. Hitra rast in želja po zagotavljanju naj sodobnejših telekomunikacijskih storitev zahteva tudi visoka vlaganja. Naložbe so v letu 2014 znašale 22.200.000 €, kar predstavlja 53 % EBITDA. Visoka vlaganja v aktivno in terminalno opremo so bila potrebna, da so lahko naročnikom ponudili pakete z visokimi internetnimi hitrostmi in vrhunskimi video vsebinami. Sredstva skupine Telemach so na dan 31.12.2014 znašala 216.147.821 € (Telemach, 2015, str. 12, 20).

Skupina Telemach, ki ima skupno več kot 190.000 aktivnih kabelskih priključkov, ima v svoji ponudbi 4 pakete kabelskih storitev (Silver, Gold Trojka, Gold Trojka Ekstra in Gold Trojka Premium). Paketi se med seboj razlikujejo po hitrosti prenosa interneta, številu digitalnih programov in številu digitalnih sprejemnikov ali Conax kartic, ki pripadajo uporabniku. Cene paketov se gibljejo od 33,5 € za najmanjši paket in do 66 € za največji paket. Vsak paket vsebuje še D3GO aplikacijo, ki omogoča spremljanje televizijskih programov preko osebnega računalnika, tabličnega računalnika, prenosnika ali pametnega telefona, 5 računov za UniFi omrežje, ki omogočajo povezavo na brezžično omrežje v Sloveniji, Srbiji, Makedoniji ter Bosni in Hercegovini. Vsak paket je možno tudi nadgraditi z dodatnimi televizijskimi programi (Paket Balkan, Paket Pink, HD Paket), časovnimi funkcijami za snemanje programov in ogled programov za nazaj. Telemach svojim strankam ponuja tudi brezplačne klice v omrežje skupine United Group, katere člani so kabelski operaterji SBB, Telemach Bosna in Telemach Črna Gora. H kabelskim storitvam lahko uporabniki pri Telemachu naročijo tudi mobilne storitve in mobilne pakete. Več prejmejo po znižani ceni.

Poleg hibridno optično koaksialnega sistema, ki s hrbteničnim omrežjem obsega več kot 1000 km položene optike, Telemach svojim strankam ponuja tudi storitve po optičnem omrežju FTTH. Največ FTTH omrežja ima Telemach zgrajenega v Mariboru in Ljubljani, kjer je tudi gostota prebivalstva najvišja in je prisotno največje število podjetij, ki so večinoma naročniki na optične priključke. V zadnjih dveh letih je Telemach začel pospešeno nadgrajevati svoje kabelsko omrežje z GPON omrežjem, ki je cenovno ugodnejši in bolj infrastrukturno povezan, s kabelskim omrežjem. Stara in dotrajana kabelska omrežja nadomeščajo z optičnimi vlakni.

4.2 Teleing

Podjetje Teleing je bilo ustanovljeno leta 1995. Glavna dejavnost v prvih dveh letih je bila projektiranje telekomunikacijskih omrežij za druge operaterje ter radiodifuznih oddajnikov za radijske in televizijske postaje. Kasneje so dejavnost razširili na gradnjo in vzdrževanje telekomunikacijskih omrežij za druge operaterje, v letu 2000 pa so ponudbo storitev razširili v omrežja kableske televizije in investirali v lastno sprejemno postajo, ki je pokrivala območje Spodnjega Podravja in Pomurja. V naslednjih letih so intenzivno povezovali omrežja kableske televizije na lastno sprejemno televizijsko postajo, preko katere so pokrili območja Mestne občine Ptuj in občin Dornava, Markovci pri Ptuj, Gorišnica, Destričnik, delno Ormož, Ljutomer, Središča ob Dravi, Razkrižje in naselja Hotiza ter ponudili širokopasovni dostop do interneta v omrežjih kableske televizije ter omrežja nadgradili v ustrezna sodobna dvosmerna omrežja (Teleing, 2016).

Čisti prihodki od prodaje storitev podjetja Teleing za leto 2014 so znašali 4.147.750 €. Sredstva podjetja so na dan 31.12.2014 znašala 4.192.953 € (Ajpes, 2015a).

Danes ima Teleing s 3,6 % ali nekaj več kot deset tisoč naročniki na kablesko televizijo drugi največji tržni delež kableske televizije v Sloveniji, ki pa je mnogo manjši od tržnega deleža največjega kableskega operaterja Telemach. Poleg storitev na kableskem omrežju, Teleing trži svoje storitve na svojem optičnem omrežju ter gostuje s svojimi storitvami na omrežjih OŠO. V sodelovanju s podjetjem T-2, svojim uporabnikom ponuja tudi pakete mobilne telefonije in tako omogoča svojim naročnikom vse telekomunikacijske storitve.

Uporabniki lahko izbirajo med petimi različnimi družinskimi paketi, ki omogočajo hitrost interneta med 10/1 Mb/s in 100/8 Mb/s, gledajo lahko do sto štiriinpetdeset digitalnih televizijskih kanalov, od tega osemindvajset v HD tehniki. Televizijski programi omogočajo tudi elektronski programski vodič, s katerim uporabnik preveri, katero oddajo spremlja, ali o njej prebere krajši opis oddaje. Pri največjih dveh paketih stranka v uporabo dobi tudi kableski modem, ki oddaja brezžični signal za priklop mobilnih telefonov in tablic v internetno omrežje. Poleg kableske televizije, interneta in digitalne televizije pa lahko uporabniki Teleing storitev v sodelovanju z mobilnim operaterjem T-2, kot dodatek k obstoječim storitvam na fiksnem priključku, naročijo še mobilni paket. Cena paketa ob obstoječem družinskem paketu je 2,99 € na mesec za vsako mobilno številko.

Teleing svoje telekomunikacijske storitve ponuja tudi na svojem optičnem omrežju ter v omrežjih OŠO v občinah Ormož, Središče ob Dravi, Sveti Tomaž in Radenci, ki so del nacionalne strategije razvoja širokopasovnih omrežij. Omrežje OŠO je zgrajeno na optični infrastrukturi FTTH, ki omogoča velike prenosne hitrosti in zanesljivo delovanje povezav. Na optičnih omrežjih Teleing svojim uporabnikom ponuja internet s hitrostjo od 20/10 Mb/s pri najmanjšem paketu in do 100/100 Mb/s pri največjem paketu.

4.3 EVJ Elektroprom

Podjetje EVJ Elektroprom je bilo ustanovljeno leta 1967 kot podjetje za elektroinštalacije. Izvajali so jih za fizične osebe, za gradbena podjetja po Sloveniji, celi bivši Jugoslaviji in Sovjetski zvezi. Tudi sam pojem elektroinštalacij se je zelo razširil in danes obsega vse od enoličnih jakotočnih inštalacij, instalacij telefonije, računalništva (čedalje več se uporablja sistem izvedbe univerzalnega kabliranja za komunikacije), varovanja, video nadzora, požarnega javljanja, varnostne razsvetljave, kontrole pristopa, do pregleda in meritev električnih instalacij.

Leta 1994 se je podjetje poleg elektroinštalacij začelo ukvarjati tudi z gradnjo in vzdrževanjem komunikacijskih sistemov. Trenutno upravlja kabelske sisteme v občini Zagorje, občini Lukovica, v KS Mirna na Dolenjskem, občini Medvode, občini Litija, občini Železniki in občini Žiri. To so med seboj nepovezani sistemi, vsak s svojo sprejemno postajo. Tudi stopnja tehnološke razvitosti je med njimi zelo različna in glede na to so različna tudi vlaganja v posamezne sisteme. Sistem v Zagorju, ki so ga od začetka leta 1993 gradili sami, je bil zgrajen po novejših merilih in je zato še danes med vsemi najkvalitetnejši. Sistem v Zagorju je tako že približno 90 % predelan v dvosmerni sistem, instalacije v blokih so izvedene v t.i. zvezda razvod, glavne linije potekajo podzemno. Po enakem vzorcu so začeli s posodabljanjem kabelskega sistema v občini Medvode, kjer so tako predelali vse bloke v sistem zvezda in povlekli več kot deset km optičnega kabla za povezavo med optičnimi otoki (EVJ Elektroprom, 2016).

Kabelski operater nepovezane sisteme vzdržuje in nadgrajuje sam. V Kisovcu ima postavljeno tudi svojo postajo za sprejem digitalnih in analognih programov. Storitve interneta in digitalne telefonije svojim uporabnikom ponuja v sodelovanju s podjetjem Telemach. Pred združitvijo Tušmobila in Telemacha so uspešno sodelovali s Tušmobилоm. Skupno ima EVJ Elektroprom z 1,7 % ali nekaj več kot štiri tisoč petsto naročniki na kabelsko televizijo tretji največji tržni delež kabelske televizije v Sloveniji.

Čisti prihodki od prodaje podjetja EVJ Elektroprom vseh storitev za leto 2014 so znašali 7.272.261 €, samo na področju kabelskih sistemov pa so v letu 2014 dosegli 1.901.016 € prihodkov, kar predstavlja 25 % celotnih prihodkov. Podjetje je za širitev kabelskega omrežja v letu 2014 investiralo 54.986 €, v opremo kabelskega sistema pa 5.075 €. Sredstva celotnega podjetja so na dan 31.12.2014 znašala 9.357.878 € (EVJ Elektroprom, 2015).

Svojim uporabnikom EVJ Elektroprom ponuja šestih paketov storitev. Vsi paketi vsebujejo osnovno digitalno programsko shemo, katero je možno nadgraditi v razširjeno digitalno programsko shemo ter jo še obogatiti s paketom Pink. Operater svoje omrežja še nadgrajuje in pripravlja na Eurodocsis 3.0 sistem, zato je najvišji možni paket trenutno le 25/3 Mb/s. Do konca leta 2016 v podjetju načrtujejo večjo posodobitev kabelskega

interneta in ponuditi svojim strankam Eurodocsis 3.0 sistem z višjimi hitrostmi interneta in dodatne digitalne televizijske programe.

4.4 CATV Selnica-Ruše

Društvo CATV Selnica-Ruše svoje storitve ponuja uporabnikom na širšem področju občin Ruše in Selnica ob Dravi. Leta 2010 so v društvu CATV Selnica-Ruše zgradili svojo digitalno televizijsko postajo za sprejem in distribucijo televizijskih programov. Televizijske programe iz lastne postaje so v začetni fazi dobavljali le svojim uporabnikom, nato pa so njihove storitve zakupili še operaterji v Radljah, Vuzenici, Dravogradu in na Muti, kasneje pa še operaterji v Slovenskih Konjicah, Oplotnici, Črni na Koroškem ter v telekomunikacijskem sistemu Radvanje Pekre Limbuš. Kabelsko omrežje so nadgradili tudi z Eurodocsis 3.0 sistemom in omogočajo hitrosti interneta do 130/10 Mb/s. Telefonijo omogočajo svojim uporabnikom v sodelovanju s podjetjem IKT d.o.o. in Novatelom.

Osnovni kapital podjetja CATV Selnica-Ruše, kabelsko komunikacijski sistem d.o.o., je 369.554 €, edini lastnik je Društvo za kabelsko razdelilni sistem Selnica-Ruše. Čisti prihodki od prodaje storitev za leto 2014 so znašali 2.732.219 €. Po številu naročnikov na kabelsko televizijo je CATV Selnica-Ruše podobno veliko kot podjetje EVJ Elektroprom z 1,7 % ali nekaj več kot 4.500 naročniki na kabelsko televizijo v sklopu štirih podjetij, ki imajo tretji največji tržni delež kableske televizije v Sloveniji. Sredstva celotnega podjetja so na dan 31.12.2014 znašala 2.398.371 € (Ajpes, 2015b).

V društvu CATV Selnica-Ruše svojim strankam ponujajo štiri različne pakete s hitrostjo interneta od 2/1 do 60/6 Mb/s, 150 digitalnimi programi in digitalno telefonijo. Kot dodatek lahko uporabniki k obstoječim paketom naročijo še dodatne televizijske kanale in s tem obogatijo svojo televizijsko shemo. Dodatni televizijski programi so Pink paket, HD paket, HBO in Cinemax paket ter HBO Premium.

4.5 Telekomunikacijski sistem Radvanje Pekre Limbuš d.d.

Kabelski operater Radvanje Pekre Limbuš svoje storitve ponuja na področju Mestne občine Maribor, v krajih Radvanje, Pekre in Limbuš. S tržnim deležem 1 % vseh kabelskih naročnikov v Sloveniji ali 2.700 naročniki je med manjšimi kabelskimi operaterji.

Kabelski internet in digitalno telefonijo v kabelskem omrežju Radvanje Pekre Limbuš ponuja operater Amis. Signal za digitalno televizijo pa jim dobavlja CATV Selnica-Ruše d.o.o. Kabelski operater le vzdržuje in nadgrajuje kabelsko omrežje, storitve pa omogoča v sodelovanju z ostalimi telekomunikacijskimi operaterji.

Čisti prihodki od prodaje storitev za leto 2014 so znašali 666.173 €, sredstva celotnega podjetja so na dan 31.12.2014 znašala 1.174.784 € (Ajpes, 2015c).

Uporabniki lahko izbirajo med tremi različnimi paketi s hitrostjo interneta med 1 Mb/s pri najmanjšem paketu in do 25 Mb/s pri največjem paketu. Kabelski operater in ponudnik interneta Amis omrežje in internetne infrastrukture še nista nadgradila v Eurodocsis 3.0 sistem. V osnovnih paketih je na voljo osnova digitalna shema s sto televizijskimi programi, ob doplačilu pa je možno paket nadgraditi v razširjeno programsko shemo s sto dvaintrideset televizijskimi programi. K vsakemu paketu je možno z doplačilom naročiti tudi HD paket, Filmski paket, paket Premium ali Pink paket.

4.6 Telekomunikacijski sistem P&ROM d.o.o.

P&ROM je kabelski operater, ki svoje storitve ponuja uporabnikom na področju občine Vrhnika. S tržnim deležem 0,7 % ali manj kot dva tisoč naročniki je najmanjši kabelski operater, ki je vključen v diplomsko nalogo. V sodelovanju s podjetjem SoftNET strankam ponuja kabelski internet in digitalno telefonijo. Poleg Eurodocsis 2.0 sistema s hitrostjo interneta do 30/2 Mb/s, telekomunikacijski operater P&ROM svojim uporabnikom omogoča tudi Eurodocsis 3.0 sistem kabelskega interneta s hitrostjo do 120/5 Mb/s. Signal za analogno in digitalno televizijo operaterju zagotavlja največji kabelski operater Telemach.

Čisti prihodki od prodaje storitev za leto 2014 so znašali 699.863 €, sredstva celotnega podjetja so na dan 31.12.2014 znašala 511.073 € (Ajpes, 2015d).

V svojih paketih ponuja dvaintrideset analognih televizijskih programov, trideset radijskih programov, do sto sedeminštirideset digitalnih TV programov in štirideset HD programov. Kljub temu da sam operater nima svoje sprejemne postaje za televizijo in internet, pa svojim strankam v sodelovanju z ostalimi operaterji vseeno omogoča paketno ponudbo storitev.

Poleg kabelskega omrežja je operater P&ROM v naselju Zlatica na Vrhniki zgradil lastno optično omrežje in uporabnikom v tem naselju ponudil sodobno optično omrežje, ki omogoča bistveno višje hitrosti interneta, sprejem kristalno čiste slike v HD in standardni kvaliteti ter visoko kvalitetne storitve telefonije. P&ROM v svojih optičnih paketih ponuja hitrost interneta do 100/100 Mb/s, do 147 digitalnih TV programov in 40 v HD tehniki ter telefonijo.

4.7 Primerjava ponudbe

V prvem delu sem poleg osnovne predstavitve kabelskih podjetij naredil tudi pregled ponudbe storitev za vsakega operaterja posebej (predstavitev vseh paketov z vključenimi cenami je narejena v Prilogi). V drugem delu poglavja bom preveril, ali vsi operaterji ponujajo enake storitve za svoje uporabnike oziroma ali ponuja kateri od operaterjev več storitev od ostalih. V zadnjem delu poglavja diplomske naloge pa bom naredil še analizo,

katere storitve operaterji ponujajo samostojno in katere v sodelovanju s partnerskimi podjetji ter vplive na sredstva in prihodke na naročnika.

Tabela 2: Ponudba kabelskih operaterjev

Operater/ paketi	Telemach	Teleing	EVJ Elektroprom	CATV Selnica-Ruše	TS Radvanje Pekre Limbuš	P&ROM
Osnovni TV paket	DA	DA	DA	DA	DA	DA
Razširjeni TV paket	DA	DA	DA	DA	DA	DA
Filmski paket	DA	DA	NE	DA	DA	DA
Paket HD	DA	NE	NE	DA	DA	DA
Paket Balkan	DA	NE	NE	NE	NE	NE
Paket Pink	DA	DA	DA	DA	DA	DA
VoD	DA	NE	NE	NE	NE	NE
Spletna televizija	DA	NE	NE	NE	NE	NE
Ogled TV za nazaj	DA	NE	NE	NE	NE	DA
Kabelski internet	DA	DA	DA	DA	DA	DA
Digitalna telefonija	DA	DA	DA	DA	DA	DA
Mobilna telefonija	DA	DA	NE	NE	NE	NE
Skupaj DA	12	7	5	7	7	8
Skupaj NE	0	5	7	5	5	4

V Tabeli 2 so zbrani različni televizijski paketi, telefonija, mobilna telefonija in dodatne storitve vseh šestih kabelskih operaterjev ter skupno število storitev, ki jih posamezni operater ponuja svojim strankam.

Iz primerjalne tabele lahko vidimo, da vsi operaterji svojim uporabnikom ponujajo osnovni in razširjeni paket digitalne televizije. V osnovnem in razširjenem paketu programov so pri vseh operaterjih v veliki večini enaki programi. Razlikujejo se le pri nekaj regionalnih programih glede na geografsko lego operaterjevega omrežja in programov za nacionalne manjšine ob mejnih krajih. Osnovne storitve ponujajo vsi operaterji, razlike med operaterji pri osnovnih storitvah pa so zelo majhne. Največje razlike nastanejo pri dodatnih storitvah, saj največji kabelski operater Telemach svojim uporabnikom ponuja večji nabor dodatnih storitev kot ostali manjši kabelski operaterji. Iz tega lahko sklepamo, da operaterji za večje število dodatnih storitev potrebujejo večje število naročnikov in finančnih sredstev za

ponudbo določene storitve, saj lahko le tako pokrijejo investicijo razvoja in vzdrževanja storitve.

Tabela 3: Storitve, ki jih operaterji ponujajo sami ali preko partnerskih podjetij

Operater/ Ali zagotavlja storitev sam	Telemach	Teleing	EVJ Elektroprom	CATV Selnica- Ruše	TS Radvanje Pekre Limbuš	P&ROM
Televizija	Zagotavlja operater sam	Zagotavlja operater sam	Zagotavlja operater sam	Zagotavlja operater sam	Zagotavlja s partnerskimi podjetji	Zagotavlja s partnerskimi podjetji
Kabelski internet	Zagotavlja operater sam	Zagotavlja operater sam	Zagotavlja s partnerskimi podjetji	Zagotavlja operater sam	Zagotavlja s partnerskimi podjetji	Zagotavlja s partnerskimi podjetji
Telefonija	Zagotavlja operater sam	Zagotavlja s partnerskimi podjetji	Zagotavlja s partnerskimi podjetji	Zagotavlja s partnerskimi podjetji	Zagotavlja s partnerskimi podjetji	Zagotavlja s partnerskimi podjetji
Mobilna telefonija	Zagotavlja operater sam	Zagotavlja s partnerskimi podjetji	Operater nima v ponudbi	Operater nima v ponudbi	Operater nima v ponudbi	Operater nima v ponudbi
Zagotavlja operater sam	4	2	1	2	0	0
Zagotavlja s partnerskimi podjetji	0	2	2	1	3	3

V Tabeli 3 je narejena primerjava storitev, ki jih operaterji zagotavljajo samostojno, znotraj podjetja, ali pa jih najemajo pri zunanjih partnerskih podjetjih. Iz primerjave lahko vidimo, da število storitev, ki jih operaterji ponujajo samostojno, pada v odvisnosti od velikosti operaterji oziroma števila uporabnikov, ki jih ima operater. Tako največji kabelski operater zagotavlja vse storitve znotraj podjetja, najmanjša operaterja TS Radvanje Pekre Limbuš in P&ROM pa vse storitve najemata pri partnerskih podjetjih. Ostali operaterji pa nekaj storitev ponujajo sami, nekaj pa v sodelovanju s partnerskimi podjetji.

Tabela 4: Sredstva na naročnika

Operater	Telemach	Teleing	EVJ Elektroprom	CATV Selnica-Ruše	TS Radvanje Pekre Limbuš	P&ROM
Sredstva na naročnika v €	1138	420	520	533	435	255
Indeks	100	36,9	45,7	46,8	38,2	22,4
Število storitev, ki jih operater zagotavlja	12	7	5	7	7	8

V Tabeli 4 so prikazana sredstva na naročnika za posameznega operaterja. Pri Telemachu, ki ponuja 12 različnih storitev, so sredstva na naročnika v letu 2014 znašala 1138 €, kar predstavlja indeks 100. Operater P&ROM, ki ponuja osem različnih storitev ima indeks 22,4. Pri ostalih operaterjih, ki ponujajo sedem storitev, se indeks giblje med 36,9 in 46,8. Pri operaterju EVJ Elektroprom, ki ponuja le pet storitev, pa so sredstva na naročnika znašala 520 € ali indeks 45,7. Iz podatkov v tabeli lahko sklepamo, da je povezava med sredstvi na naročnika in številom storitev, ki jih operaterji ponujajo svojim strankam. Poleg tega pa lahko pa tudi sklepamo, da so sredstva na naročnika odvisna od velikosti operaterja. Večji operaterji imajo višja sredstva na naročnika kot manjši operaterji.

Tabela 5: Prihodki na naročnika

Operater	Telemach	Teleing	EVJ Elektroprom	CATV Selnica-Ruše	TS Radvanje Pekre Limbuš	P&ROM
Prihodki na naročnika v €	441	415	422	607	246	350
Indeks	100	94,1	95,7	137,6	55,8	79,4
Cena paketa v €	46,00	44,99	46,00	60,91	56,00	50,00

V Tabeli 5 so prikazani prihodki na naročnika. Pri prihodkih na naročnika lahko vidimo, da imajo Telemach, Teleing in EVJ Elektroprom približno enake prihodke na naročnika, medtem ko ima CATV Selnica-Ruše najvišje prihodke na naročnika, TS Radvanje Pekre Limbuš pa najnižje. Če primerjamo prihodke na naročnika s cenami izbranih paketov (cene vse paketov so razvidne iz tabel v Prilogi), vidimo, da imajo prvi trije tudi podobne cene paketov, CATV Selnica-Ruše pa ima od vseh kabelskih operaterjev najvišje cene paketov in tudi najvišje prihodke na uporabnika. Iz tega lahko sklepamo, da se prihodki na naročnika gibljejo v odvisnosti o cene paketov. Cene paketov in s tem tudi prihodki na naročnika so odvisni tudi od konkurence in razvitosti ostalih telekomunikacijskih podjetji na področju, kjer ima kabelski operater svoje omrežje. CATV Selnica-Ruše ima na svojem področju manj konkurenčnih telekomunikacijskih podjetij, kot ostali in lahko svojim uporabnikom storitve ponuja po višjih cenah. Telemach, ki je prisoten na širšem področju Slovenije, ima cene paketov med najnižjimi, saj ima večino svojega omrežja na področju, kjer je konkurenca telekomunikacijskih podjetij velika.

V nadaljevanju bom naredil primerjavo najbolj primerne paketa za povprečno gospodinjstvo pri vsakem operaterju. Vseh šest kabelskih operaterjev ima v svoji ponudbi paketne storitve, ki vključujejo analogno kabelsko televizijo, analogni radio, digitalno kabelsko televizijo, internet in telefonijo. Paketi se med seboj razlikujejo po številu televizijskih programov, številu HDTV programov, hitrosti interneta, ceni in dodatnih storitvah, ki so vključene v paket. Telemach v svojih paketih tako ponuja še spletno televizijo D3GO, UNIFI, UniFon in VoD. V Tabeli 6 je prikazana ponudba najbolj primerne paketa za povprečno gospodinjstvo za vsakega od šestih operaterjev v analizi

(vsi ostali paketi v ponudbi pri kabelskih operaterjih so prikazani v tabelah, ki se nahajajo v Prilogah).

Tabela 6: Primerjava ponudbe paketnih storitev kabelskih operaterjev

Operater	Telemach	Teleing	EVJ Elektroprom	CATV Selnica- Ruše	TS Radvanje Pekre Limbuš	P&ROM
Paket	Gold Trojka	Srednji družinski paket	Paket 4	Rdeči	Trojka 10 mega	Družinski
Internet (Mb/s)	60/2	25/2	6/1	30/3	10/1	40/4
Digitalna televizija	140 TV programov (10 HDTV)	135 TV programov (10 HDTV)	114 TV programov (4 HDTV)	150 TV programov (13 HDTV)	132 TV programov (4 HDTV)	147 TV programov (40 HDTV)
Telefonija	Brezplačni klici v omrežju Telemach	Brezplačni klici v omrežjih Teleing in T-2.	Brezplačni klici v omrežju Telemach in 120 min v mobilna omrežja Telekom in Telemach	Brezplačni klici v domačem omrežju in v Novatel	Brezplačni klici v domačem omrežju in v Amis	Brezplačni klici v omrežju SoftNET
WiFi modem	Da	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
D3GO	Da	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
UniFi	Da	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Cena paketa v €	46,00	44,99	46,00	60,91	56,00	50,00

Pri podjetju Telemach sem izbral paket Gold Trojka, Pri Teleingu Srednji družinski paket, pri EVJ Elektropromu Paket 4, pri CATV Selnica-Ruše se izbrani paket imenuje Rdeči, pri TS Radvanje Pekre Limbuš in P&ROM pa sem v analizo vključil paket Trojka 10 mega in Družinski paket. Najbolj se paketi med seboj razlikujejo po hitrosti interneta, saj Telemach ponuja svojim uporabnikom 60/2 Mb/s, EVJ Elektroprom pa le 6/1 Mb/s, medtem ko je cena obeh paketov enaka. Največje število programov ponuja CATV Selnica-Ruše, vendar pa ima hkrati tudi najvišjo ceno, tako da lahko uporabnik, ki je bolj občutljiv na ceno in manj na število programov, vzame tudi manjši paket.

Pri telefoniji vsi operaterji ponujajo brezplačne klice v domačem omrežju in v omrežje partnerskih podjetjih, s katerimi skupaj ponujajo telefonijo. Po številu televizijskih programov se operaterji med seboj ne razlikujejo veliko, tj. le za nekaj programov. Največ se razlikujejo pri HD programih, kjer P&ROM ponuja štirideset HD programov, TS Radvanje Pekre Limbuš pa le štiri HD programe.

Iz pregleda analiziranih paketov (vsi paketi operaterjev so prikazani v Prilogi) lahko še vidimo, da EVJ Elektroprom svojim strankam ponuja najmanj storitev, vendar pa uporabnikom ne ponuja storitev po najnižji ceni. Najnižjo ceno pri večini paketov ima P&ROM. Telemach v vseh paketih ponuja največ storitev, a nima najvišje cene, saj je pri večini paketov operater CATV Selnica-Ruše najdražji. Iz tega lahko ugotovim, da cena ni neposredno povezana samo s ponudbo kabelskih operaterjev, ampak na ceno vplivajo še drugi dejavniki, kot so konkurenca, struktura omrežja (strošek razvoja omrežja v strnjem blokovskem naselju je mnogo nižji kot razvoj omrežja v razpotegnjeni vasi s samostojnimi hišami), razvitost operaterja, lastništvo.

Po podatkih, ki sem jih pridobil o kablinskih operaterjih, lahko ugotovim, da imajo svojo sprejemno postajo za analogne in digitalne programe operaterji, ki imajo več kot štiri tisoč naročnikov na kablisko televizijo. Vsi operaterji, ki so manjši, pa zaradi prevelikih stroškov vzpostavitve in vzdrževanja postaje, televizijske programe najemajo pri drugih operaterjih, saj je strošek vzpostavitve sprejemne televizijske postaje previsok. Prav tako je pri približno dva tisoč naročnikih na internetni paket meja med tistimi operaterji, ki svojim uporabnikom internet ponujajo samostojno, in tistimi, ki ga ponujajo v sodelovanju s partnerskimi podjetji. Tako EVJ Elektroprom širokopasovni internet ponuja v sodelovanju s Telemachom, CATV Selnica-Ruše pa samostojno, oba operaterja pa imata približno enako število naročnikov.

Svojo telefonsko centralo ima le največji operater Telemach, ostali operaterji digitalno telefonijo uporabnikom ponujajo s partnerskimi podjetji, ki so specializirana za telefonske storitve in imajo dobro razvito mrežo medoperaterskih telefonskih povezav. Mobilno telefonijo ponujata le največja dva operaterja, Telemach in Teleing. Teleing s partnerskim podjetjem T-2, Telemach pa po prevzemu Tušmobila, kot svojo storitev.

Iz podatkov o ponudbi storitev kablinskih operaterjih, lahko ugotovim, da povprečni uporabnik ali povprečno gospodinjstvo v Sloveniji največ storitev, najhitrejši internet in možnost uporabe mobilnega telefona lahko naroči pri največjemu kablinskemu operaterju Telemachu. Pri tem pa je potrebno dodati, da se kablenska omrežja ne prekrivajo in je na enem področju prisoten le en kablinski operater in ne več hkrati. Tako lahko uporabnik, ki živi na nekem področju, naroči paket le od kablinskega operaterja, ki ima omrežje na njegovem naslovu in ne mora izbirati med kablinskimi operaterji. Lahko pa seveda izbira med različnimi širokopasovnimi omrežji, če so na njegovem naslovu prisotna. Manjši kablinski operaterji s partnerskimi podjetji običajno ponujajo paketno storitev, vendar imajo manjši nabor storitev ali pa jo nudijo za višjo ceno.

SKLEP

Telekomunikacije v Sloveniji so v gosto naseljenih in bolje razvitih delih Slovenije zelo dobro razvite, manjša oddaljena naselja pa imajo še vedno težave z dostopom do

širokopasovnih storitev. S projektom Evropske unije o odprtem širokopasovnem omrežju za širitev širokopasovnih povezav na področja, kjer ni komercialnega interesa za gradnjo omrežja, se razvoj širokopasovnih omrežij širi v odročnejše kraje Slovenije, zato lahko v naslednjih letih pričakujemo povečanje števila širokopasovnih priključkov, saj je širokopasovna povezljivost strateškega pomena za gospodarsko rast in inovacije v gospodarskih panogah.

Strategija razvoja širokopasovnih omrežij v Republiki Sloveniji, ki je bila sprejeta leta 2008, pa ima še bolj razvojno določen cilj kot Evropske unije. Do leta 2020 mora biti omogočena optična povezava do doma (FTTH) ali primerljiva zmogljivejša širokopasovna povezava za vsaj 90 % prebivalcev. Zaradi prevelike začetne investicije vzpostavitve novih optičnih povezav do vsakega uporabnika in glede na to, da je bilo v letu 2015 aktivnih le 46,4 % zmogljivejših širokopasovnih priključkov v Sloveniji, menim, da ta cilj ne bo uresničen. Veliko lahko k uresničitvi cilja pripomorejo kabelski operaterji z nadaljnjimi nadgradnjami v hibridna optično koaksialna omrežja z Eurodocsis 3.0 sistemom in Telekom Slovenije s VDSL2+ širokopasovnim omrežjem, a v tako kratkem času ni pričakovati, da bi lahko zgradili toliko novih priključkov ali posodobili dovolj obstoječih omrežij.

Pri kabelskih operaterjih bo v naslednjih letih še prihajalo do tehničnih združevanj in konsolidacije omrežij ter prevzemov s strani finančno močnejših telekomunikacijskih operaterjev, saj bodo le tako lahko ostali v stiku s konkurenco in hitrim razvojem telekomunikacijskih tehnologij. Operaterji bodo svojim uporabnikom na dolgi rok ponujali vedno več storitev vezanih na širokopasovno in tudi mobilno omrežje. Dovolj veliki in razvojno naprednejši pa bodo svojim uporabnikom lahko ponujali tudi več lastnih storitev in ne bodo odvisni od partnerskih podjetij in ostalih operaterjev. S ponudbo večjega števila storitev za uporabnike bodo tudi prihodki operaterjev naraščali in omogočali večje investicije v nadaljnji razvoj infrastrukture in omrežja.

S konsolidacijo kabelskih omrežij, ki jo izvaja Telemach, smo uporabniki dobili tretje veliko telekomunikacijsko omrežje v Sloveniji. Ponudba pri največjem kabelskem operaterju je zelo raznolika, ponuja veliko dodatnih storitev in tudi nižje cene, v primerjavi z nekaterimi manjšimi kabelskimi operaterji. Iz analize o ponudbi storitev kabelskih operaterjev, ki sem jo naredil tekom diplomske naloge, lahko sklepam, da je konsolidacija kabelskih operaterjev prinesla pozitivne vplive na ponudbo telekomunikacijskih storitev v Sloveniji in proces združevanje kabelskih operaterjev ni prinesel monopola v telekomunikacijah

LITERATURA

1. Ajpes. (2013a). *Teleing d.o.o., Letno poročilo 2012*. Najdeno 3. maja 2016 na spletnem naslovu <http://www.ajpes.si/jolp/podjetje.asp?maticna=5932181000&id=54236&pdf=yes&language=slovenian>.
2. Ajpes. (2013b). *CATV Selnica-Ruše, Letno poročilo 2012*. Najdeno 4. maja 2016 na spletnem naslovu <http://www.ajpes.si/jolp/podjetje.asp?maticna=1775502000&id=94767&pdf=yes&language=slovenian>.
3. Ajpes. (2013c). *Telekomunikacijski sistem Radvanje Pekre Limbuš d.d., Letno poročilo 2012*. Najdeno 6. maja 2016 na spletnem naslovu <http://www.ajpes.si/jolp/podjetje.asp?maticna=1552538000&id=89551&pdf=yes&language=slovenian>.
4. Ajpes. (2013d). *P&ROM d.o.o., Letno poročilo 2012*. Najdeno 7. maja 2016 na spletnem naslovu <http://www.ajpes.si/jolp/podjetje.asp?maticna=5845475000&id=213914&pdf=yes&language=slovenian>.
5. Ajpes. (2014a). *Teleing d.o.o., Letno poročilo 2013*. Najdeno 5. maja 2016 na spletnem naslovu <http://www.ajpes.si/jolp/podjetje.asp?maticna=5932181000&id=248621&pdf=yes&language=slovenian>.
6. Ajpes. (2014b). *CATV Selnica-Ruše, Letno poročilo 2013*. Najdeno 4. maja 2016 na spletnem naslovu <http://www.ajpes.si/jolp/podjetje.asp?maticna=1775502000&id=226366&pdf=yes&language=slovenian>.
7. Ajpes. (2014c). *Telekomunikacijski sistem Radvanje Pekre Limbuš d.d., Letno poročilo 2013*. Najdeno 6. maja 2016 na spletnem naslovu <http://www.ajpes.si/jolp/podjetje.asp?maticna=1552538000&id=223917&pdf=yes&language=slovenian>.
8. Ajpes. (2014d). *P&ROM d.o.o., Letno poročilo 2013*. Najdeno 7. maja 2016 na spletnem naslovu <http://www.ajpes.si/jolp/podjetje.asp?maticna=5845475000&id=631173&pdf=yes&language=slovenian>.
9. Ajpes. (2015a). *Teleing d.o.o., Letno poročilo 2014*. Najdeno 5. maja 2016 na spletnem naslovu <http://www.ajpes.si/jolp/podjetje.asp?maticna=5932181000&id=632416&pdf=yes&language=slovenian>.
10. Ajpes. (2015b). *CATV Selnica-Ruše, Letno poročilo 2014*. Najdeno 4. maja 2016 na spletnem naslovu <http://www.ajpes.si/jolp/podjetje.asp?maticna=1775502000&id=690390&pdf=yes&language=slovenian>.

11. Ajpes. (2015c). *Telekomunikacijski sistem Radvanje Pekre Limbuš d.d., Letno poročilo 2014*. Najdeno 6. maja 2016 na spletnem naslovu <http://www.ajpes.si/jolp/podjetje.asp?maticna=1552538000&id=685190&pdf=yes&language=slovenian>.
12. Ajpes. (2015d). *P&ROM d.o.o., Letno poročilo 2014*. Najdeno 7. maja 2016 na spletnem naslovu http://www.ajpes.si/jolp/podjetje.asp?maticna=5845475000&id_prikaza=1&id=1004731&pdf=yes&language=slovenian.
13. Agencija za komunikacijska omrežja in storitve Republike Slovenije. (2015, december). *Poročilo o razvoju trga elektronskih komunikacij za tretje četrletje 2015*. Ljubljana: Akos.
14. AKOS. (2016). *Četrletna poročila*. Najdeno 10. marca 2016 na spletnem naslovu <http://www.akos-rs.si/cetrletna-porocila>.
15. CATV Selnica-Ruše. (2016). *Trojček, Paketna ponudba*. Najdeno 5. aprila 2016 na spletnem naslovu <http://www.krs.net/trojcek>.
16. EVJ Elektroprom. (2016a). *Zgodovina podjetja*. Najdeno 26. marca 2016 na spletnem naslovu <http://www.elektroprom.si/zgodovina-podjetja>.
17. EVJ Elektroprom. (2016b). *EVJ Trojček*. Najdeno 4. aprila 2016 na spletnem naslovu <http://www.elektroprom.si/evj-trojcek>.
18. EVJ Elektroprom trgovina, proizvodnja, instalacije d.o.o., Kisovec (2013). *Letno poročilo za poslovno leto 2012*. Kisovec: EVJ Elektroprom.
19. EVJ Elektroprom trgovina, proizvodnja, instalacije d.o.o., Kisovec (2014). *Letno poročilo za poslovno leto 2013*. Kisovec: EVJ Elektroprom.
20. EVJ Elektroprom trgovina, proizvodnja, instalacije d.o.o., Kisovec (2015). *Letno poročilo za poslovno leto 2014*. Kisovec: EVJ Elektroprom.
21. FTTH Council Americas. (2016). *What is FTTH?* Najdeno 29. marca 2016 na spletnem naslovu <http://www.ftthcouncil.org/p/cm/ld/fid=1>.
22. Huš, M. (2015). Monitor. M. Klančar (ur.), *Slovenska internetna hrbtenica*. (str. 64-68). Ljubljana: Monitor.
23. Jeraša, R. (2009). *Izzivi vpeljave storitev trojček na slovensko tržišče z vidika ponudnika storitev (magistrsko delo)*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta
24. Kavčič, M. (2013). *Model mobilnega upravljanja odnosov z uporabniki kot možna inovacija v podjetju telekomunikacijskih storitev (magistrsko delo)*. Maribor: Doba fakulteta.
25. Krišelj, M. & Muha, T. (2010). *Regulatorni pogled na pojav fiksno-mobilne konvergence*. Ljubljana: APEK.
26. Laboratorij za telekomunikacije. (2008). *Modeli in tehnologije razvoja širokopasovnih in mobilnih komunikacij na ruralnih območjih Slovenije*. Najdeno 28. marca 2016 na spletnem naslovu http://www.arhiv.mvzt.gov.si/fileadmin/mvzt.gov.si/pageuploads/DEK/Elektronske_komunikacije/GOSO/OSO_2008-09-30_BB_LTFE_modeli_mob_rural_V2-0212.pdf.

27. Meža, M. (2016). *Dostopovna omrežja*. Najdeno 2. aprila 2016 na spletnem naslovu ftp://ftp.scv.si/vss/miran_meza/izredni2009-2010/literatura/.
28. Muha, T. (2008). *Ključna vprašanja konvergence elektronskih komunikacij*. Ljubljana: Akos.
29. Miklič, J. (2007). *Smernice razvoja poslovne rabe elektronskih komunikacij (magistrsko delo)*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
30. Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport (2016), *Načrt razvoja širokopasovnih omrežij naslednje generacije do leta 2020*. Ljubljana: Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport.
31. Nacionalni program razvoja telekomunikacij (Uradni list RS, št. 23/00).
32. Pegam, D. (2014). *Avtomatizacija testiranja gigabitnih optičnih omrežij* (magistrsko delo). Ljubljana: Fakulteta za elektrotehniko.
33. Perko, M., & Debevc, M. (2004). Kabelska omrežja v Sloveniji: organiziranost, razvitost in nivo storitev. *E-revir*. Najdeno 15. januarja 2016 na spletnem naslovu http://uploadi.www.ris.org/editor/1132061162Kabelska_omrezja.pdf.
34. Pilar, M. (2010). *Razvoj in regulacija telefonije VoIP v Sloveniji*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
35. Podatkovni portal SI-STAT. (2016). *Elektronske komunikacijske storitve*. Najdeno 5. maja 2016 na spletnem naslovu http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=2963309s&ti=&path=../Database/Ekonomsko/23_29_informacijska_druzba/20_elektronske_stor_postne/02_29633_elektronske_storitve/&lang=2.
36. Potočnik, T. (2014). *Konfiguracija dostopovnega multipleksorja ADSL*. Maribor: Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko.
37. P&ROM. (2016). *Paketna ponudba*. Najdeno 6. aprila 2016 na spletnem naslovu <http://www.p-rom.si/paketna-ponudba/>
38. Selič, A. (2005). *Elektrogospodarstvo in trg elektronskih komunikacij v Sloveniji* (magistrsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
39. Šmid, M. (2008). *Telemachova pot k monopolu*. Ljubljana: Monitor.
40. Špari, Z. (2008). *Poslovni model digitalne televizije*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
41. *Teleing. (2016a). Teleingovih 15 let*. Najdeno 27. januarja 2016 na spletnem naslovu <http://teleing.com/mediji/>.
42. *Teleing. (2016b). Paketi kabelska*. Najdeno 3. aprila 2016 na spletnem naslovu <http://teleing.com/paketi/tv-kabelski-internet-telefonija>.
43. Telekomunikacijski sistem Radvanje Pekre Limbuš. (2016). *TROJKA - internet + televizija + telefonija*. Najdeno na spletnem naslovu <http://www.tsrpl.si/?nav=trojka>.
44. *Telekom Slovenije*. Najdeno 28. marca 2016 na spletnem naslovu <http://www.telekom.si/operaterji/vzorcne-ponudbe/ruo-razvezan-dostop-do-krajevne-zanke-in-skupna-lokacija>.
45. Telemach d.o.o. (2013). *Letno poročilo 2012, Skupina Telemach*. Ljubljana: Telemach d.o.o.

46. Telemach d.o.o. (2014). *Letno poročilo 2013, Skupina Telemach.*. Ljubljana: Telemach d.o.o.
47. Telemach d.o.o. (2015). *Letno poročilo 2014, Skupina Telemach.* Ljubljana: Telemach d.o.o.
48. Telemach d.o.o. (2016). *Paketi.* Najdeno na spletnem naslovu <http://telemach.si/paketi/paketi-v-kabelskem-omrezju-telemach>.
49. Tihelj, J. (2007). *Razvoj kabelskih omrežij za nove storitve.* Ljubljana: Laboratorij za telekomunikacije.
50. Zakon o elektronskih komunikacijah (ZEKom-1). *Uradni list RS*, št. 109/2012, 110/2013, 40/2014 - ZIN-B, 54/2014 - odl. US, 81/2015.
51. ZKOS – *Združenje kabelskih operaterjev.* Najdeno 13. januarja 2016 na spletnem naslovu <http://www.zdruzenje-kos.si/Zgodovina.html>.

PRILOGE

KAZALO PRILOG

PRILOGA 1: Paketna ponudba kablanskega operaterja Telemach.....	1
PRILOGA 2: Paketna ponudba kablanskega operaterja Teleing	1
PRILOGA 3: Paketna ponudba kablanskega operaterja EVJ Elektroprom	2
PRILOGA 4: Paketna ponudba kablanskega operaterja CATV Selnica-Ruše	2
PRILOGA 5: Paketna ponudba kablanskega operaterja Radvanje Pekre Limbuš	3
PRILOGA 6: Paketna ponudba kablanskega operaterja P&ROM	3
PRILOGA 7: Bilance stanja skupine Telemach za leta 2012, 2013 in 2014.....	3
PRILOGA 8: Izkaz poslovnega izida skupine Telemach za leta 2012, 2013 in 2014	5
PRILOGA 9: Bilanca stanja podjetja Teleing d.o.o. za leta 2012, 2013 in 2014.....	6
PRILOGA 10: Izkaz poslovnega izida podjetja Teleing d.o.o. za leta 2012, 2013 in 2014..	7
PRILOGA 11: Bilanca stanja podjetja EVJ Elektroprom za leta 2012, 2013 in 2014.....	8
PRILOGA 12: Izkaz poslovnega uspeha podjetja EVJ Elektropom d.o.o. za leta 2012, 2013 in 2014	9
PRILOGA 13: Bilanca stanja podjetja CATV Selnica-Ruše d.o.o. za leta 2012, 2013 in 2014	11
PRILOGA 14: Izkaz poslovnega uspeha podjetja CATV Selnica-Ruše d.o.o. za leta 2012, 2013 in 2014.....	12
PRILOGA 15: Bilanca stanja Telekomunikacijskega sistema Radvanje Pekre Limbuš d.d. za leta 2012, 2013 in 2014.....	13
PRILOGA 16: Izkaz poslovnega uspeha Telekomunikacijskega sistema Radvanje Pekre Limbuš d.d. za leta 2012, 2013 in 2014	14
PRILOGA 17: Bilanca stanja podjetja P&ROM d.o.o. za leta 2012, 2013 in 2014	15

PRILOGA 18: Izkaz poslovnega uspeha podjetja P&ROM d.o.o. za leta 2012, 2013 in 2014.....	16
---	----

PRILOGA 1: Paketna ponudba kablškega operaterja Telemach

Tabela 1: Paketna ponudba kablškega operaterja Telemach

	Silver Dvojni	Gold Trojka	Gold Trojka Extra	Gold Trojka Premium
Internet (Mb/s)	16/1	60/2	120/4	200/6
Digitalna televizija	97 TV programov (8 HDTV), 1 digitalni sprejemniki ali Conax kartica	140 TV programov (10 HDTV), 1 digitalni sprejemniki ali Conax kartica	198 TV programov (32 HDTV), 2 digitalna sprejemnika ali Conax kartici	219 TV programov (57 HDTV), 2 digitalna sprejemnika ali Conax kartici
Telefonija	Brezplačni klici v omrežju Telemach	Brezplačni klici v omrežju Telemach	Brezplačni klici v omrežju Telemach	Brezplačni klici v omrežju Telemach + Paket SLO 200
WiFi modem	Da	Da	Da	Da
D3GO	Da	Da	Da	Da
UniFi	Da	Da	Da	Da
Cena paketa v €	33,50	46,00	52,00	66,00

Vir: Telemach d.o.o., Paketi, 2016.

PRILOGA 2: Paketna ponudba kablškega operaterja Teleing

Tabela 2: Paketna ponudba kablškega operaterja Teleing

	Mini družinski paket	Mali družinski paket	Srednji družinski paket	Veliki družinski paket	Maksi družinski paket
Internet (Mb/s)	10/1	15/2	25/2	50/4	100/8
Digitalna televizija	114 TV programov (10 HDTV)	135 TV programov (10 HDTV)	135 TV programov (10 HDTV)	160 TV programov (28HDTV)	162 TV programov (28 HDTV)
Telefonija	Brezplačni klici v omrežjih Teleing in T-2.	Brezplačni klici v omrežjih Teleing in T-2.	Brezplačni klici v omrežjih Teleing in T-2.	Brezplačni klici v omrežjih Teleing in T-2.	Brezplačni klici v omrežjih Teleing in T-2.
WiFi modem	Ne	Ne	Ne	Da	Da
Cena paketa v €	29,99	39,99	44,99	49,99	59,99

Vir: Teleing, Paketi kablška, 2016.

PRILOGA 3: Paketna ponudba kablanskega operaterja EVJ Elektroprom

Tabela 3: Paketna ponudba kablanskega operaterja EVJ Elektroprom

	Paket 1	Paket 2	Paket 3	Paket 4	Paket 5	Paket 6
Internet (Mb/s)	768/192 (Kb/s)	2/0,375	3/0,5	6/1	12/2	25/3
Digitalna televizija	83 TV programov	83 TV programov	83 TV programov	83 TV programov	83 TV programov	83 TV programov
Telefonija	Brezplačni klici v omrežju Telemach in 120 min v mobilna omrežja Telekom in Telemach	Brezplačni klici v omrežju Telemach in 120 min v mobilna omrežja Telekom in Telemach	Brezplačni klici v omrežju Telemach in 120 min v mobilna omrežja Telekom in Telemach	Brezplačni klici v omrežju Telemach in 120 min v mobilna omrežja Telekom in Telemach	Brezplačni klici v omrežju Telemach in 120 min v mobilna omrežja Telekom in Telemach	Brezplačni klici v omrežju Telemach in 120 min v mobilna omrežja Telekom in Telemach
Cena paketa v €	26	30	35	39	43	49
Razširjena shema digitalne televizije	114 TV programov (4 HDTV)	114 TV programov (4 HDTV)	114 TV programov (4 HDTV)	114 TV programov (4 HDTV)	114 TV programov (4 HDTV)	114 TV programov (4 HDTV)
Cena paketa v €	33	37	42	46	50	56

Vir: EVJ Elektroprom, EVJ Trojček, 2016.

PRILOGA 4: Paketna ponudba kablanskega operaterja CATV Selnica-Ruše

Tabela 4: Paketna ponudba kablanskega operaterja CATV Selnica-Ruše

	Rumeni	Modri	Rdeči	Zlati
Internet (Mb/s)	2/1	15/2	30/3	60/6
Digitalna televizija	86 TV programov (4 HDTV)	132 TV programov (12 HDTV)	150TV programov (13 HDTV)	150 TV programov (13HDTV)
Telefonija	Brezplačni klici v domačem omrežju in v Novatel	Brezplačni klici v domačem omrežju in v Novatel	Brezplačni klici v domačem omrežju in v Novatel	Brezplačni klici v domačem omrežju in v Novatel
Cena paketa v €	28,51	46,75	60,91	71,07

Vir: CATV Selnica Ruše, Trojček, Paketna ponudba, 2016.

PRILOGA 5: Paketna ponudba kablanskega operaterja Radvanje Pekre Limbuš

Tabela 5: Paketna ponudba kablanskega operaterja Radvanje Pekre Limbuš

	trojka 1 mega	trojka 10 mega	trojka 25 mega
Internet (Mb/s)	1/0,25	10/1	25/5
Digitalna televizija	100 TV programov (4 HDTV)	100 TV programov (12 HDTV)	100 TV programov (13 HDTV)
Telefonija	Brezplačni klici v domačem omrežju in v Amis	Brezplačni klici v domačem omrežju in v Amis	Brezplačni klici v domačem omrežju in v Amis
Cena paketa v €	27	37	40
Razširjena shema digitalne televizije	117 TV programov (4 HDTV)	132 TV programov (4 HDTV)	132 TV programov (4 HDTV)
Cena paketa v €	31	56	59

Vir: Radvanje Pekre Limbuš, TROJKA - internet + televizija + telefonija, 2016.

PRILOGA 6: Paketna ponudba kablanskega operaterja P&ROM

Tabela 6: Paketna ponudba kablanskega operaterja P&ROM

	Osnovni	Lahki	Razširjeni	Plus	Družinski
Internet (Mb/s)	4/384kb/s	10/1	20/1	30/2	40/4
Digitalna televizija	117 TV programov (6 HDTV)	117 TV programov (8 HDTV)	117 TV programov (27 HDTV)	117 TV programov (40 HDTV)	147 TV programov (40 HDTV)
Telefonija	Brezplačni klici v omrežju SoftNET	Brezplačni klici v omrežju SoftNET	Brezplačni klici v omrežju SoftNET	Brezplačni klici v omrežju SoftNET	Brezplačni klici v omrežju SoftNET
Cena paketa v €	31	36	40	44	50

Vir: P&ROM, Paketna ponudba, 2016.

PRILOGA 7: Bilance stanja skupine Telemach za leta 2012, 2013 in 2014

Tabela 7: Bilance stanja skupine Telemach d.o.o. za leta 2012, 2013, 2014

(v €)	31.12.2014	31.12.2013	31.12.2012
SREDSTVA	216.147.821	211.079.887	168.492.214
A. DOLGOROČNA SREDSTVA	166.448.560	173.481.706	141.199.381

Se nadaljuje

Nadaljevanje

I. Neopredmetena sredstva in dolgoročne aktivne časovne razmejitve	97.065.288	104.788.901	82.444.025
1. Dolgoročne premoženjske pravice	11.428.829	16.246.980	10.214.191
2. Dobro ime	83.722.683	83.722.683	62.675.892
3. Druge dolgoročne aktivne časovne razmejitve	1.913.776	4.819.238	9.553.942
II. Opredmetena osnovna sredstva	65.195.175	59.569.541	56.385.894
1. Zemljišča in zgradbe	3.663.286	3.941.694	4.383.891
a) Zemljišča	229.538	229.538	225.360
b) Zgradbe	3.433.748	3.712.156	4.158.531
2. Druge naprave in oprema	59.760.688	53.144.503	49.176.515
3. Opredmetena osnovna sredstva, ki se pridobivajo	1.771.201	2.483.344	2.825.488
a) Opredmetena osnovna sredstva v gradnji in izdelavi	1.771.201	2.483.344	2.825.488
III. Naložbene nepremičnine	533.985	583.653	633.321
IV. Dolgoročne finančne naložbe	2.812.391	7.699.546	333.234
1. Dolgoročna posojila	2.812.391	7.699.546	333.234
a) Dolgoročna posojila družbam v skupini	2.514.907	2.805.407	0
b) Dolgoročna posojila drugim	297.484	4.894.139	333.234
V. Odložene terjatve za davek	841.721	840.065	1.402.907
B. KRATKOROČNA SREDSTVA	46.831.102	34.833.939	25.184.234
I. Zaloge	4.660.004	4.962.985	3.716.678
II. Kratkoročne finančne naložbe	15.853.381	8.074.497	418.407
III. Kratkoročne poslovne terjatve	20.553.802	20.096.817	18.655.575
1. Kratkoročne poslovne terjatve do družb v skupini	6.128.753	7.133.313	5.940.593
2. Kratkoročne poslovne terjatve do kupcev	12.292.592	11.045.296	11.024.416
3. Kratkoročne poslovne terjatve do drugih	2.132.457	1.918.208	1.690.566
IV. Denarna sredstva	5.763.915	1.699.640	2.393.574
C. KRATKOROČNE AKTIVNE ČASOVNE RAZMEJITVE	2.868.159	2.764.242	2.108.599
OBVEZNOSTI DO VIROV SREDSTEV	216.147.821	211.079.887	168.492.214
A. KAPITAL	45.778.374	38.420.490	32.877.736
I. Vpoklicani kapital	7.500	7.500	7.500
1. Osnovni kapital	7.500	7.500	7.500
II. Kapitalske rezerve	12.963.727	12.963.727	12.963.727
III. Preneseni čisti poslovni izid	16.901.431	10.025.022	3.286.376
IV. Čisti poslovni izid poslovnega leta	6.986.295	6.625.732	8.224.311
Manjšinski kapital	8.922.373	8.798.509	8.395.822
B. REZERVACIJE IN DOLGOROČNE PČR	1.289.972	1.295.787	2.316.477
C. DOLGOROČNE OBVEZNOSTI	142.889.227	145.782.683	110.884.128

Se nadaljuje

Nadaljevanje

I. Dolgoročne finančne obveznosti	142.546.244	145.395.504	109.805.603
<i>1. Dolgoročne finančne obveznosti do družb v skupini</i>	140.384.064	54.088.155	57.662.957
<i>2. Dolgoročne finančne obveznosti do bank</i>	0	90.055.940	52.142.646
<i>3. Druge dolgoročne finančne obveznosti</i>	2.162.180	1.251.409	0
II. Odložene obveznosti za davek	342.983	387.179	1.078.525
Č. KRATKOROČNE OBVEZNOSTI	19.563.653	20.015.771	15.603.555
I. Kratkoročne finančne obveznosti	8.289.779	9.126.056	5.721.965
<i>1. Kratkoročne finančne obveznosti do družb v skupini</i>	5.426.650	4.641.487	2.244.086
<i>2. Kratkoročne finančne obveznosti do bank</i>	1.191.461	3.103.746	1.587.685
<i>3. Druge kratkoročne finančne obveznosti</i>	1.671.668	1.380.823	1.691.185
II. Kratkoročne poslovne obveznosti	11.273.874	10.889.715	9.881.599
<i>1. Kratkoročne poslovne obveznosti do družb v skupini</i>	1.941.605	2.461.907	363.741
<i>2. Kratkoročne poslovne obveznosti do dobaviteljev</i>	6.495.331	6.068.583	4.522.404
<i>3. Kratkoročne poslovne obveznosti na podlagi predujmov</i>	0	3.734	10.994
<i>4. Druge kratkoročne poslovne obveznosti</i>	2.836.938	2.355.491	4.522.404
D. KRATKOROČNE PČR	6.626.595	5.565.156	6.810.318

Vir: Telemach d.o.o., Letno poročilo 2012, Skupina Telemach, 2013, Telemach d.o.o.; Letno poročilo 2013, Skupina Telemach, 2014, Telemach d.o.o.; Letno poročilo 2014, Skupina Telemach, 2015.

PRILOGA 8: Izkaz poslovnega izida skupine Telemach za leta 2012, 2013 in 2014

Tabela 8: Izkaz poslovnega izida skupine Telemach za leta 2012, 2013 in 2014

(V €)	2104	2013	2012
ČISTI PRIHODKI OD PRODAJE	83.896.237	74.252.826	64.309.339
USREDSTVENI LASTNI PROIZVODI IN LASTNE STORITVE	592.174	608.940	519.025
DRUGI POSLOVNI PRIHODKI	1.120.611	1.204.092	1.147.380
STROŠKI BLAGA, MATERIALA IN STORITEV	-35.284.152	-31.735.886	-26.540.394
<i>a) Nabavna vrednost prodanega blaga in materiala ter stroški porabljenega materiala</i>	-3.073.422	-3.652.241	-2.665.929
<i>b) Stroški storitev</i>	-32.210.730	-28.083.645	-23.874.465
STROŠKI DELA	-8.444.746	-8.409.791	-6.574.450
<i>a) Stroški plač</i>	-6.496.566	-6.406.424	-5.055.677
<i>b) Stroški socialnih zavarovanj</i>	-962.448	-980.124	-769.312
<i>c) Drugi stroški dela</i>	-985.732	-1.023.243	-749.461
ODPISI VREDNOSTI	-22.325.456	-19.996.566	-17.871.966
<i>a) Amortizacija</i>	-21.038.263	-18.969.200	-17.088.026

Se nadaljuje

Nadaljevanje

b) Prevrednotovalni poslovni odhodki pri neopredmetenih sredstvih in opredmetenih osnovnih sredstvih	-509.721	-396.259	-239.647
c) Prevrednotovalni poslovni odhodki pri obratnih sredstvih	-777.472	-631.107	-544.293
DRUGI POSLOVNI ODHODKI	-217.613	-390.589	-244.713
FINANČNI PRIHODKI IZ DANIH POSOJIL	918.856	730.881	29.710
FINANČNI PRIHODKI IZ POSLOVNI TERJATEV	166.377	133.889	263.369
FINANČNI ODHODKI IZ FINANČNIH OBVEZNOSTI	-13.008.297	-8.197.271	-6.302.692
FINANČNI ODHODKI IZ POSLOVNIH OBVEZNOSTI	-147.039	-324.184	-88.452
DRUGI PRIHODKI	348.053	132.549	184.143
DRUGI ODHODKI	-127.227	-700.445	-803.430
Davek od dobička	-187.743	-365.126	-125.419
Odloženi davek	-45.856	-128.504	-838.444
ČISTI POSLOVNI IZID OBRAČUNSKEGA OBDOBJA	7.346.891	7.071.823	8.739.894
Čisti poslovni izid, ki pripada neobvladujočemu deležu	360.596	446.091	515.583
Čisti poslovni izid, ki pripada lastnikom	6.986.295	6.625.732	8.224.311

Vir: Telemach d.o.o., Letno poročilo 2012 Skupina Telemach, 2013, Telemach d.o.o.; Letno poročilo 2014, Skupina Telemach, 2014, Telemach d.o.o.; Letno poročilo 2014, Skupina Telemach, 2015.

PRILOGA 9: Bilanca stanja podjetja Teleing d.o.o. za leta 2012, 2013 in 2014

Tabela 9: Bilanca stanja podjetja Teleing d.o.o. za leta 2012, 2013, 2014

(v €)	31.12.2014	31.12.2013	31.12.2012
SREDSTVA	4.192.953	3.789.368	3.401.429
A. DOLGOROČNA SREDSTVA	3.098.641	2.642.520	2.423.384
I. Neopredmetena sredstva	1.437.402	1.309.030	1.137.147
II. Opredmetena osnovna sredstva	1.661.239	1.333.490	1.286.237
III. Naložbene nepremičnine	0	0	0
IV. Dolgoročne finančne naložbe	0	0	0
V. Odložene terjatve za davek	0	0	0
B. KRATKOROČNA SREDSTVA	1.094.312	1.146.848	978.045
I. Zaloge	5.560	6.589	12.822
II. Kratkoročne finančne naložbe	3.791	36.131	32.089
III. Kratkoročne poslovne terjatve	827.882	895.765	900.228
IV. Denarna sredstva	257.079	208.363	32.906

Se nadaljuje

Nadaljevanje

C. KRATKOROČNE AKTIVNE ČASOVNE RAZMEJITVE	0	0	0
OBVEZNOSTI DO VIROV SREDSTEV	4.192.953	3.789.368	3.401.429
A. KAPITAL	3.321.034	2.952.648	2.462.412
I. Vpoklicani kapital	33.383	33.383	33.383
1. Osnovni kapital	33.383	33.383	33.383
II. Kapitalske rezerve	0	0	0
III. Preneseni čisti poslovni izid	2.782.594	2.425.691	1.786.067
IV. Čisti poslovni izid poslovnega leta	501.719	490.236	639.624
B. REZERVACIJE IN DOLGOROČNE PČR	83.448	83.448	0
C. DOLGOROČNE OBVEZNOSTI	246.730	306.460	377.652
I. Dolgoročne finančne obveznosti	246.730	306.460	377.652
II. Odložene obveznosti za davek	0	0	0
Č. KRATKOROČNE OBVEZNOSTI	541.741	446.812	528.965
I. Kratkoročne finančne obveznosti	0	0	0
II. Kratkoročne poslovne obveznosti	541.741	446.812	528.965
D. KRATKOROČNE PČR	0	0	32.400

Vir: Ajpes, Teleing d.o.o., Letno poročilo 2012, 2013; Ajpes, Teleing d.o.o., Letno poročilo 2013, 2014; Ajpes, Teleing d.o.o., Letno poročilo 2014, 2015.

PRILOGA 10: Izkaz poslovnega izida podjetja Teleing d.o.o. za leta 2012, 2013 in 2014

Tabela 10: Izkaz poslovnega izida podjetja Teleing d.o.o. za leta 2012, 2013 in 2014

(V €)	2104	2013	2012
1. ČISTI PRIHODKI OD PRODAJE	4.147.750	4.001.471	4.123.354
2. USREDSTVENI LASTNI PROIZVODI IN LASTNE STORITVE	0	0	0
3. DRUGI POSLOVNI PRIHODKI	0	0	443
4. STROŠKI BLAGA, MATERIALA IN STORITEV	-2.261.809	-2.329.017	-2.488.914
a) Nabavna vrednost prodanega blaga in materiala ter stroški porabljenega materiala	-340.564	-417.650	-563.739
b) Stroški storitev	-1.921.245	-1.911.367	-1.925.175
STROŠKI DELA	-721.215	-608.248	-523.130
a) Stroški plač	-533.861	-442.647	-376.800
b) Stroški pokojninskih zavarovanj	-47.247	-39.174	-33.347
c) Stroški socialnih zavarovanj	-38.705	-32.092	-27.320

Se nadaljuje

Nadaljevanje

<i>d) Drugi stroški dela</i>	-101.402	-94.335	-85.663
ODPISI VREDNOSTI	-643.235	-529.342	-407.104
a) Amortizacija	-643.235	-529.342	-407.104
b) Prevrednotovalni poslovni odhodki pri neopredmetenih sredstvih in opredmetenih osnovnih sredstvih	0	-0	0
c) Prevrednotovalni poslovni odhodki pri obratnih sredstvih	0	0	0
DRUGI POSLOVNI ODHODKI	-27.063	43.198	-45.757
FINANČNI PRIHODKI IZ DANIH POSOJIL	0	0	0
FINANČNI PRIHODKI IZ POSLOVNI TERJATEV	7.338	7.109	3.386
FINANČNI ODHODKI IZ FINANČNIH OBVEZNOSTI	-4.014	-5.606	-8.472
FINANČNI ODHODKI IZ POSLOVNIH OBVEZNOSTI	-755	-573	-1.295
DRUGI PRIHODKI	14.710	20.781	60383
DRUGI ODHODKI	-9.988	-6.955	-1
Davek od dobička	0	-16.186	-44.204
Odloženi davek	0	0	0
ČISTI POSLOVNI IZID OBRACUNSKEGA OBDOBJA	501.719	490.236	639.624
PRENEŠENI ČISTI DOBIČEK	2.782.594	2.425.691	1.786.067
BILANČNI DOBIČEK	3.284.313	2.915.927	2.425.691

Vir: Ajpes, Teleing d.o.o., Letno poročilo 2012, 2013; Ajpes, Teleing d.o.o., Letno poročilo 2013, 2014; Ajpes, Teleing d.o.o., Letno poročilo 2014, 2015.

PRILOGA 11: Bilanca stanja podjetja EVJ Elektroprom za leta 2012, 2013 in 2014

Tabela 11: Bilanca stanja podjetja EVJ Elektroprom d.o.o. za leta 2012, 2013, 2014

(v €)	31.12.2014	31.12.2013	31.12.2012
SREDSTVA	9.357.878	9.068.049	9.291.757
A. DOLGOROČNA SREDSTVA	6.364.664	5.671.397	5.758.765
I. Neopredmetena sredstva	1.144	1.9707	3.671
II. Opredmetena osnovna sredstva	6.259.028	5.534.993	5.762.823
III. Naložbene nepremičnine	71.957	97.218	490.000
IV. Dolgoročne finančne naložbe	12.538	11.291	8.535
V. Dolgoročne poslovne terjatve do drugih	19.997	25.988	16.083

Se nadaljuje

Nadaljevanje

B. KRATKOROČNA SREDSTVA	2.973.953	3.378.205	3.515.092
I. Zaloge	1.191.128	1.305.737	1.494.697
II. Kratkoročne finančne naložbe	0	100.000	0
III. Kratkoročne poslovne terjatve	1.512.467	1.615.496	1.806.562
IV. Denarna sredstva	270.358	356.972	213.833
C. KRATKOROČNE AKTIVNE ČASOVNE RAZMEJITVE	19.261	18.447	17.900
OBVEZNOSTI DO VIROV SREDSTEV	9.357.878	9.068.049	9.291.757
A. KAPITAL	3.112.432	2.606.240	2.538.990
I. Vpoklicani kapital	83.459	83.459	83.459
I. Osnovni kapital	83.459	83.459	83.459
II. Kapitalske rezerve	472.465	88.555	88.555
III. Preneseni čisti poslovni izid	2.425.880	2.358.630	2.280.052
IV. Čisti poslovni izid poslovnega leta	122.282	67.250	78.578
B. REZERVACIJE IN DOLGOROČNE PČR	177.715	180.199	199.308
C. DOLGOROČNE OBVEZNOSTI	2.783.998	2.250.785	2.239.732
I. Dolgoročne finančne obveznosti	2.783.998	2.250.785	2.239.732
II. Odložene obveznosti za davek	0	0	0
Č. KRATKOROČNE OBVEZNOSTI	3.259.983	4.009.240	4.204.876
I. Kratkoročne finančne obveznosti	1.224.630	2.040.300	2.196.136
II. Kratkoročne poslovne obveznosti	2.035.353	1.968.940	2.008.740
D. KRATKOROČNE PČR	0	0	108.851

Vir: EVJ ELEKTROPROM trgovina, proizvodnja, instalacije d.o.o., LETNO POROČILO za poslovno leto, ki se je končalo 31. decembra 2012, 2013; EVJ ELEKTROPROM trgovina, proizvodnja, instalacije d.o.o., LETNO POROČILO za poslovno leto, ki se je končalo 31. decembra 2013, 2014; EVJ ELEKTROPROM trgovina, proizvodnja, instalacije d.o.o., LETNO POROČILO za poslovno leto, ki se je končalo 31. decembra 2014, 2015.

PRILOGA 12: Izkaz poslovnega uspeha podjetja EVJ Elektropom d.o.o. za leta 2012, 2013 in 2014

Tabela 12: Izkaz poslovnega uspeha podjetja EVJ Elektropom d.o.o. za leta 2012, 2013 in 2014

(V €)	2104	2013	2012
1. ČISTI PRIHODKI OD PRODAJE	7.272.261	7.518.056	7.987.282
2. USREDSTVENI LASTNI PROIZVODI IN LASTNE STORITVE	115.620	39.973	152.860
3. DRUGI POSLOVNI PRIHODKI	18.069	52.208	15.179

Se nadaljuje

Nadaljevanje

4. STROŠKI BLAGA, MATERIALA IN STORITEV	-4.668.526	-4.880.113	-5.186.914
<i>a) Nabavna vrednost prodanega blaga in materiala ter stroški porabljenega materiala</i>	-3.831.846	-4.107.925	-4.378.846
<i>b) Stroški storitev</i>	-836.680	-772.188	-808.608
STROŠKI DELA	-1.930.066	-1.997.379	-2.035.308
a) Stroški plač	-1.390.572	-1.438.576	-1.467.7551
<i>b) Stroški pokojninskih zavarovanj in socialnih zavarovanj</i>	-224.551	-231.552	-235.585
<i>c) Drugi stroški dela</i>	-314.943	-327.251	-331.972
ODPISI VREDNOSTI	-465.840	-435.271	-583.346
<i>a) Amortizacija</i>	-341.449	-339.283	-378.172
<i>b) Prevrednotovalni poslovni odhodki pri neopredmetenih sredstvih in opredmetenih osnovnih sredstvih</i>	-20.040	-42.781	-131.069
<i>c) Prevrednotovalni poslovni odhodki pri obratnih sredstvih</i>	-104.351	-53.207	-74.105
DRUGI POSLOVNI ODHODKI	-46.935	-43.390	-40.978
FINANČNI PRIHODKI IZ DANIH POSOJIL	717	941	23.136
FINANČNI PRIHODKI IZ POSLOVNI TERJATEV	11.330	19.185	21.985
FINANČNI ODHODKI IZ FINANČNIH OBVEZNOSTI	-173.594	-201.486	-240.290
FINANČNI ODHODKI IZ POSLOVNIH OBVEZNOSTI	-13.297	-33.365	-9.654
DRUGI PRIHODKI	2.919	6.663	4.488
DRUGI ODHODKI	-377	-732	-22.495
Davek od dobička	0	-2.959	0
Odloženi davek	0	0	0
ČISTI POSLOVNI IZID OBRAČUNSKEGA OBDOBJA	122.287	67.251	78.578
PRENESENI ČISTI DOBIČEK	2.425.881	2.358.630	2.280.052
BILANČNI DOBIČEK	2.548.168	2.425.881	2.358.630

Vir: EVJ ELEKTROPROM trgovina, proizvodnja, instalacije d.o.o., LETNO POROČILO za poslovno leto, ki se je končalo 31. decembra 2012, 2013; EVJ ELEKTROPROM trgovina, proizvodnja, instalacije d.o.o., LETNO POROČILO za poslovno leto, ki se je končalo 31. decembra 2013, 2014; EVJ ELEKTROPROM trgovina, proizvodnja, instalacije d.o.o., LETNO POROČILO za poslovno leto, ki se je končalo 31. decembra 2014, 2015.

PRILOGA 13: Bilanca stanja podjetja CATV Selnica-Ruše d.o.o. za leta 2012, 2013 in 2014

Tabela 13: Bilanca stanja podjetja CATV Selnica-Ruše d.o.o. za leta 2012, 2013 in 2014

(v €)	31.12.2014	31.12.2013	31.12.2012
SREDSTVA	2.398.371	2.024.357	1.886.679
A. DOLGOROČNA SREDSTVA	1.594.123	1.370.683	1.349.799
I. Neopredmetena sredstva	467	547	627
II. Opredmetena osnovna sredstva	1.593.656	1.370.136	1.349.172
III. Naložbene nepremičnine	0	0	0
IV. Dolgoročne finančne naložbe	0	0	0
V. Dolgoročne poslovne terjatve do drugih	0	0	0
B. KRATKOROČNA SREDSTVA	802.974	652.200	532.385
I. Zaloge	21.321	42.555	26.815
II. Kratkoročne finančne naložbe	0	0	0
III. Kratkoročne poslovne terjatve	731.009	599.910	502.111
IV. Denarna sredstva	50.644	9.735	3.459
C. KRATKOROČNE AKTIVNE ČASOVNE RAZMEJITVE	1.274	1.474	4.495
OBVEZNOSTI DO VIROV SREDSTEV	2.398.371	2.024.357	1.886.679
A. KAPITAL	1.156.523	1.118.094	1.068.882
I. Vpoklicani kapital	369.554	369.554	369.554
I. Osnovni kapital	369.554	369.554	369.554
II. Kapitalske rezerve	362.019	362.019	362.019
III. Preneseni čisti poslovni izid	340.005	290.854	235.968
IV. Čisti poslovni izid poslovnega leta	47.989	58.711	64.385
B. REZERVACIJE IN DOLGOROČNE PČR	0	0	0
C. DOLGOROČNE OBVEZNOSTI	258.356	161.724	271.191
I. Dolgoročne finančne obveznosti	258.356	104.660	142.660
II. Odložene obveznosti za davek	0	57.064	128.531
Č. KRATKOROČNE OBVEZNOSTI	983.492	744.539	546.606
I. Kratkoročne finančne obveznosti	312.230	320.122	212.946
II. Kratkoročne poslovne obveznosti	671.262	424.417	333.660
D. KRATKOROČNE PČR	0	0	0

Vir: Ajpes, CATV Selnica-Ruše, Letno poročilo 2012, 2013; Ajpes, CATV Selnica-Ruše, Letno poročilo 2013, 2014; Ajpes, CATV Selnica-Ruše, Letno poročilo 2014, 2015.

PRILOGA 14: Izkaz poslovnega uspeha podjetja CATV Selnica-Ruše d.o.o. za leta 2012, 2013 in 2014

Tabela 14: Izkaz poslovnega uspeha podjetja CATV Selnica-Ruše d.o.o. za leta 2012, 2013 in 2014

(V €)	2104	2013	2012
1. ČISTI PRIHODKI OD PRODAJE	2.732.219	2.379.840	11.998.807
2. USREDSTVENI LASTNI PROIZVODI IN LASTNE STORITVE	0	0	0
3. DRUGI POSLOVNI PRIHODKI	0	0	0
4. STROŠKI BLAGA, MATERIALA IN STORITEV	-2.141.582	-1.775.541	-1.373.487
<i>a) Nabavna vrednost prodanega blaga in materiala ter stroški porabljenega materiala</i>	-216.833	-206.545	-158.019
<i>b) Stroški storitev</i>	-1.924.749	-1.568.996	-1.215.468
STROŠKI DELA	-154.963	-152.467	-132.874
a) Stroški plač	-120.823	-120.813	-103.693
<i>b) Stroški pokojninskih zavarovanj in socialnih zavarovanj</i>	-19.453	-19.451	-16.815
<i>c) Drugi stroški dela</i>	-14.687	-12.203	-12.366
ODPISI VREDNOSTI	-375.332	-360.732	-395.343
<i>a) Amortizacija</i>	-345.146	-351.676	-376.047
<i>b) Prevrednotovalni poslovni odhodki pri neopredmetenih sredstvih in opredmetenih osnovnih sredstvih</i>	-7.149	-5.562	-15.798
<i>c) Prevrednotovalni poslovni odhodki pri obratnih sredstvih</i>	-5.037	-3.494	-3.498
DRUGI POSLOVNI ODHODKI	-15.541	-10.366	-8.358
FINANČNI PRIHODKI IZ DANIH POSOJIL	0	0	0
FINANČNI PRIHODKI IZ POSLOVNI TERJATEV	2.448	1.156	3.252
FINANČNI ODHODKI IZ FINANČNIH OBVEZNOSTI	-17.241	-23.556	-28.628
FINANČNI ODHODKI IZ POSLOVNIH OBVEZNOSTI	-19	-7	-1
DRUGI PRIHODKI	0	384	1.017
DRUGI ODHODKI	0	0	0
Davek od dobička	0	0	0
Odloženi davek	0	0	0
ČISTI POSLOVNI IZID OBRAČUNSKEGA OBDOBJA	47.989	58.711	64.385
PRENEŠENI ČISTI DOBIČEK	340.005	290.854	235.968
BILANČNI DOBIČEK	387.994	349.656	300.353

Vir: Ajpes, CATV Selnica-Ruše, Letno poročilo 2012, 2013; Ajpes, CATV Selnica-Ruše, Letno poročilo 2013, 2014; Ajpes, CATV Selnica-Ruše, Letno poročilo 2014, 2015.

PRILOGA 15: Bilanca stanja Telekomunikacijskega sistema Radvanje Pekre Limbuš d.d. za leta 2012, 2013 in 2014

Tabela 15: Bilanca stanja Telekomunikacijskega sistema Radvanje Pekre Limbuš d.d. za leta 2012, 2013 in 2014

(v €)	31.12.2014	31.12.2013	31.12.2012
SREDSTVA	1.174.784	1.309.911	1.266.713
A. DOLGOROČNA SREDSTVA	c	707.842	736.026
I. Neopredmetena sredstva	77	5	5
II. Opredmetena osnovna sredstva	682.104	707.808	735.992
III. Naložbene nepremičnine	0	0	0
IV. Dolgoročne finančne naložbe	29	29	29
V. Dolgoročne poslovne terjatve do drugih	0	0	0
B. KRATKOROČNA SREDSTVA	491.715	601.985	530.319
I. Zaloge	0	0	0
II. Kratkoročne finančne naložbe	0	0	0
III. Kratkoročne poslovne terjatve	60.287	107.175	74.427
IV. Denarna sredstva	431.428	494.810	455.892
C. KRATKOROČNE AKTIVNE ČASOVNE RAZMEJITVE	859	84	368
OBVEZNOSTI DO VIROV SREDSTEV	1.174.784	1.309.911	1.266.713
A. KAPITAL	1.068.631	1.013.627	1.141.955
I. Vpoklicani kapital	613.490	613.490	613.490
1. Osnovni kapital	613.490	613.490	613.490
II. Kapitalske rezerve	248.747	248.747	248.747
III. Rezerve iz dobička	57.754	54.499	54.397
IV. Preneseni čisti poslovni izid	91.908	37.663	136.235
V. Čisti poslovni izid poslovnega leta	56.732	59.228	88.986
B. REZERVACIJE IN DOLGOROČNE PČR	0	0	0
C. DOLGOROČNE OBVEZNOSTI	0	0	0
Č. KRATKOROČNE OBVEZNOSTI	106.153	246.500	124.858
I. Kratkoročne finančne obveznosti	40.833	59.630	24.264
II. Kratkoročne poslovne obveznosti	65.320	186.870	100.594
D. KRATKOROČNE PČR	0	49.784	0

Vir: Ajpes, Telekomunikacijski sistem Radvanje Pekre Limbuš d.d., Letno poročilo 2012, 2013; Ajpes, Telekomunikacijski sistem Radvanje Pekre Limbuš d.d., Letno poročilo 2013, 2014; Ajpes, Telekomunikacijski sistem Radvanje Pekre Limbuš d.d., Letno poročilo 2013, 2015.

PRILOGA 16: Izkaz poslovnega uspeha Telekomunikacijskega sistema Radvanje Pekre Limbuš d.d. za leta 2012, 2013 in 2014

Tabela 16: Izkaz poslovnega uspeha Telekomunikacijskega sistema Radvanje Pekre Limbuš d.d. za leta 2012, 2013 in 2014

(V €)	2104	2013	2012
1. ČISTI PRIHODKI OD PRODAJE	666.173	647.938	707.385
2. USREDSTVENI LASTNI PROIZVODI IN LASTNE STORITVE	0	0	0
3. DRUGI POSLOVNI PRIHODKI	0	0	0
4. STROŠKI BLAGA, MATERIALA IN STORITEV	-406.203	-388.215	-349.311
<i>a) Nabavna vrednost prodanega blaga in materiala ter stroški porabljenega materiala</i>	-19.668	-18.099	-11.621
<i>b) Stroški storitev</i>	-386.535	-370.116	-337.690
STROŠKI DELA	-86.237	-87.090	-100.236
a) Stroški plač	-72.083	-72.003	-81.285
<i>b) Stroški pokojninskih zavarovanj in socialnih zavarovanj</i>	-11.605	-11.592	-31.087
<i>c) Drugi stroški dela</i>	-2.549	-3.495	-5.864
ODPISI VREDNOSTI	-119.919	-112.685	-156.110
<i>a) Amortizacija</i>	-119.360	-111.631	-155.351
<i>b) Prevrednotovalni poslovni odhodki pri neopredmetenih sredstvih in opredmetenih osnovnih sredstvih</i>	0	0	0
<i>c) Prevrednotovalni poslovni odhodki pri obratnih sredstvih</i>	-559	-1.054	-759
DRUGI POSLOVNI ODHODKI	-851	-1.297	-1.386
FINANČNI PRIHODKI IZ DANIH POSOJIL	0	0	0
FINANČNI PRIHODKI IZ POSLOVNI TERJATEV	215	82	0
FINANČNI ODHODKI IZ FINANČNIH OBVEZNOSTI	0	0	0
FINANČNI ODHODKI IZ POSLOVNIH OBVEZNOSTI	-5	-9	-26
DRUGI PRIHODKI	769	118	0
DRUGI ODHODKI	0	0	-5
Davek od dobička	0	0	11.138
Odloženi davek	0	0	0
ČISTI POSLOVNI IZID OBRAČUNSKEGA OBDOBJA	59.718	62.345	94.255
PRENEŠENI ČISTI DOBIČEK	91.908	37.663	136.235
BILANČNI DOBIČEK	148.640	96.891	225.221

Vir: Ajpes, Telekomunikacijski sistem Radvanje Pekre Limbuš d.d., Letno poročilo 2012, 2013; Ajpes, Telekomunikacijski sistem Radvanje Pekre Limbuš d.d., Letno poročilo 2013, 2014; Ajpes, Telekomunikacijski sistem Radvanje Pekre Limbuš d.d., Letno poročilo 2013, 2015.

PRILOGA 17: Bilanca stanja podjetja P&ROM d.o.o. za leta 2012, 2013 in 2014*Tabela 17: Bilanca stanja podjetja P&ROM d.o.o. za leta 2012, 2013 in 2014*

(v €)	31.12.2014	31.12.2013	31.12.2012
SREDSTVA	511.073	477.665	423.418
A. DOLGOROČNA SREDSTVA	233.450	155.778	128.550
I. Neopredmetena sredstva	476	714	952
II. Opredmetena osnovna sredstva	232.974	155.064	127.598
III. Naložbene nepremičnine	0	0	0
IV. Dolgoročne finančne naložbe	0	0	0
V. Dolgoročne poslovne terjatve do drugih	0	0	0
B. KRATKOROČNA SREDSTVA	274.433	319.175	291.726
I. Zaloge	7.982	7.627	7.571
II. Kratkoročne finančne naložbe	0	0	0
III. Kratkoročne poslovne terjatve	155.488	144.861	136.778
IV. Denarna sredstva	110.963	166.687	147.377
C. KRATKOROČNE AKTIVNE ČASOVNE RAZMEJITVE	3.190	2.712	3.142
OBVEZNOSTI DO VIROV SREDSTEV	511.073	477.665	423.418
A. KAPITAL	391.728	338.520	312.315
I. Vpoklicani kapital	14.288	14.288	14.288
1. Osnovni kapital	14.288	14.288	14.288
II. Kapitalske rezerve	1.810	1.810	1.810
III. Rezerve iz dobička	1.429	1.429	1.429
IV. Preneseni čisti poslovni izid	320.993	254.788	228.936
V. Čisti poslovni izid poslovnega leta	53.208	66.205	65.852
B. REZERVACIJE IN DOLGOROČNE PČR	0	0	0
C. DOLGOROČNE OBVEZNOSTI	0	0	0
Č. KRATKOROČNE OBVEZNOSTI	119.345	139.145	111.103
I. Kratkoročne finančne obveznosti	0	0	0
II. Kratkoročne poslovne obveznosti	119.345	139.145	111.103
D. KRATKOROČNE PČR	0	0	0

Vir: Ajpes, P&ROM d.o.o., Letno poročilo 2012, 2013; Ajpes, P&ROM d.o.o., Letno poročilo 2013, 2014; Ajpes, P&ROM d.o.o., Letno poročilo 2014, 2015.

PRILOGA 18: Izkaz poslovnega uspeha podjetja P&ROM d.o.o. za leta 2012, 2013 in 2014

Tabela 18: Izkaz poslovnega uspeha podjetja P&ROM d.o.o. za leta 2012, 2013 in 2014

(V €)	2104	2013	2012
1. ČISTI PRIHODKI OD PRODAJE	699.863	685.503	681.692
2. USREDSTVENI LASTNI PROIZVODI IN LASTNE STORITVE	0	0	0
3. DRUGI POSLOVNI PRIHODKI	0	0	437
4. STROŠKI BLAGA, MATERIALA IN STORITEV	-465.723	-430.277	-414.280
<i>a) Nabavna vrednost prodanega blaga in materiala ter stroški porabljenega materiala</i>	-67.623	-55.408	-44.969
<i>b) Stroški storitev</i>	-398.100	-374.869	-369.311
STROŠKI DELA	-159.043	-155.374	-154.271
a) Stroški plač	-125.048	-122.522	-121.716
<i>b) Stroški pokojninskih zavarovanj in socialnih zavarovanj</i>	-20.133	-19.726	-19.596
<i>c) Drugi stroški dela</i>	-13.862	-13.126	-12.959
ODPISI VREDNOSTI	-10.067	-21.192	-31.635
<i>a) Amortizacija</i>	-10.067	-9.941	-9.583
<i>b) Prevrednotovalni poslovni odhodki pri neopredmetenih sredstvih in opredmetenih osnovnih sredstvih</i>	0	-630	0
<i>c) Prevrednotovalni poslovni odhodki pri obratnih sredstvih</i>	100101000	-10.621	-22.052
DRUGI POSLOVNI ODHODKI	-1.719	-1.340	-1.522
FINANČNI PRIHODKI IZ DELEŽEV	17	48	125
FINANČNI PRIHODKI IZ POSLOVNI TERJATEV	395	482	53
FINANČNI ODHODKI IZ FINANČNIH OBVEZNOSTI	0	0	0
FINANČNI ODHODKI IZ POSLOVNIH OBVEZNOSTI	-410	-234	-242
DRUGI PRIHODKI	938	2.587	56
DRUGI ODHODKI	-251	-252	-256
Davek od dobička	-10.792	-13.702	14.305
Odloženi davek	0	0	0
ČISTI POSLOVNI IZID OBRAČUNSKEGA OBDOBJA	53.208	66.205	65.852
PRENEŠENI ČISTI DOBIČEK	320.993	294.788	228.936
BILANČNI DOBIČEK	374.201	360.993	294.788

Vir: Ajpes, P&ROM d.o.o., Letno poročilo 2012, 2013; Ajpes, P&ROM d.o.o., Letno poročilo 2013, 2014; Ajpes, P&ROM d.o.o., Letno poročilo 2014, 2015.