



# AKOS

AGENCIJA ZA KOMUNIKACIJSKA  
OMREŽJA IN STORITVE  
REPUBLIKE SLOVENIJE

## Poročilo o razvoju trga elektronskih komunikacij za četrto četrtletje 2014

Ljubljana, marec 2014

Predmetno poročilo je informativne narave. Vsebuje podatke pridobljene skozi četrtletna zbiranja ali drugače zbrane podatke. Pri izračunih penetracije so uporabljeni podatki Statističnega urada Republike Slovenije, in sicer za število gospodinjstev podatek iz raziskovanja EU-SILC, ter za število prebivalcev uradno objavljeni podatki po posameznih obdobjih. Vsa neskladja s podatki iz predhodno objavljenih poročil so posledica popravkov podatkov, ki so jih posredovali operaterji. Zaradi naknadnih popravkov so možna odstopanja od že predhodno objavljenih podatkov. Analize, ki v tem poročilu niso vključene, so lahko vključene v naslednjem ali drugih poročilih Agencije. Agencija si pridružuje pravico odločanja o vsebini svojih poročil.



# AKOS

AGENCIJA ZA KOMUNIKACIJSKA  
OMREŽJA IN STORITVE  
REPUBLIKE SLOVENIJE

## Kazalo

Uvod.....	3
1. Trg fiksne telefonije .....	10
2. Trg mobilne telefonije.....	17
3. Širokopasovni dostop do interneta.....	28
4. Televizija .....	41
5. Konvergenca storitev .....	48
6. Medoperaterski širokopasovni dostop .....	51
Kazalo grafov.....	54



# AKOS

AGENCIJA ZA KOMUNIKACIJSKA  
OMREŽJA IN STORITVE  
REPUBLIKE SLOVENIJE

## Uvod

---

Agencija je izdelala in dne 24.12.2014 na svojih spletnih straneh objavila analizo upoštevne trga 2 »Posredovanje klicev v javnem telefonskem omrežju na fiksni lokaciji (medoperaterski trg)« - preizkus treh meril. Ker je pri sprejemanju ukrepov na trgu elektronskih komunikacij dolžna pridobiti mnenje zainteresirane javnosti, je pozvala zainteresirano javnost, da do najkasneje 30.1.2015 poda svoje pripombe oz. morebitne predloge v zvezi s predmetno analizo.<sup>1</sup> Do roka je agencija prejela pripombe družbe Telekom Slovenije d.d., ki se je strinjala z ugotovitvami agencije v predmetni analizi in je bila mnenja, da je deregulacija trga, kot jo načrtuje agencija potrebna in smiselna. Mnenje družbe in odgovor agencije sta bila na spletni strani objavljena dne 6.2.2014.<sup>2</sup>

Dne 8.10.2014 je bil na spletni strani agencije objavljen predlog Tarife o vrednosti točke za letno plačilo na podlagi obvestila, za letno plačilo za uporabo radijskih frekvenc in za letno plačilo za uporabo elementov oštevilčenja. S strani agencije so bili pozvani vsi zavezanci za plačilo po predlagani tarifi, da podajo svoje mnenje, pripombe in predloge glede načrtovane izdaje ali spremembe tarife do 23. 10. 2014.<sup>3</sup> Pripombe na predlog Tarife o vrednosti točke za letno plačilo na podlagi obvestila, za letno plačilo za uporabo radijskih frekvenc in za letno plačilo za uporabo elementov oštevilčenja so bile objavljene 28.10.2014.<sup>4</sup> Odgovor agencije na prejete pripombe in mnenja na predmetni predlog pa je bil objavljen dne 30.10.2014.<sup>5</sup>

Prav tako so bili na spletnih straneh agencije 22.10.2014 objavljeni izreki odločb za operaterje s tržno močjo na upoštevne trgu 3 »Zaključevanje klicev v posamičnem javnem telefonskem omrežju na fiksni lokaciji na celotnem ozemlju Republike Slovenije (medoperaterski trg)«<sup>6</sup>. Skladno s 101. členom člena Zakona o elektronskih komunikacijah (Uradni list RS; št. 109/2012, 110/2013, 40/14 - ZIN-B in 54/14 - odl. US; v nadaljevanju: ZEKom-1) je agencija na predmetnem upoštevne trgu za operaterje s pomembno tržno močjo določila družbe družbe Alstar d.o.o., Amis d.o.o., Detel Global d.d., Eurotel d.o.o., Mega M d.o.o., Novatel d.o.o., Si.mobil d.d., Softnet d.o.o., T-2 d.o.o. – v stečaju, Telekom Slovenije d.d., Telemach d.o.o. in Tušmobil d.o.o., katerim je ob upoštevanju načela sorazmernosti naložila določene regulatorne obveznosti. Agencija je odločbe izdala na podlagi analize predmetnega trga, ki je bila v javno posvetovanje posredovana dne 23. 5. 2014<sup>7</sup> in odgovorov na mnenja in pripombe zainteresirane javnosti na objavljeno analizo upoštevne trga, ki so bili objavljeni na spletni strani agencije dne 4. 7. 2014<sup>8</sup>.

---

<sup>1</sup> <http://www.akos-rs.si/analiza-upostevnega-trga-2-%C2%BBposredovanje-klicev-v-javnem-telefonskem-omrezju-na-fiksni-lokaciji-%28medoperaterski-trg%29%C2%AB-preizkus-treh-meril>

<sup>2</sup> <http://www.akos-rs.si/mnenja-in-pripombe-na-analizo-upostevnega-trga-2-%C2%BBposredovanje-klicev-v-javnem-telefonskem-omrezju-na-fiksni-lokaciji-%28medoperaterski-trg%29%C2%AB-preizkus-treh-meril>

<sup>3</sup> <http://www.akos-rs.si/predlog-tarife-o-vrednosti-tocke-za-letno-placilo-na-podlagi-obvestila,-za-letno-placilo-za-uporabo-radijskih-frekvenc-in-za-letno-placilo-za-uporabo-elementov-ostevilčenja>

<sup>4</sup> <http://www.akos-rs.si/pripombe-na-predlog-tarife-o-vrednosti-tocke-za-letno-placilo-na-podlagi-obvestila,-za-letno-placilo-za-uporabo-radijskih-frekvenc-in-za-letno-placilo-za-uporabo-elementov-ostevilčenja>

<sup>5</sup> <http://www.akos-rs.si/odgovor-na-prejete-pripombe-in-mnenja-na-predlog-tarife-o-vrednosti-tocke-za-letno-placilo-na-podlagi-obvestila,-za-letno-placilo-za-uporabo-radijskih-frekvenc-in-za-letno-placilo-za-uporabo-elementov-ostevilčenja>

<sup>6</sup> <http://www.akos-rs.si/izreki-odlocb-na-upostevnem-trgu-3-%C2%BBzaključevanje-klicev-v-posamicnem-javnem-telefonskem-omrezju-na-fiksni-lokaciji-na-celotnem-ozemlju-republike-slovenije-%28medoperaterski-trg%29%C2%AB>

<sup>7</sup> <http://www.akos-rs.si/analiza-upostevnega-trga-3-%C2%BBzaključevanje-klicev-v-posamicnih-javnih-telefonskih-omrezjih-na-fiksni-lokaciji-%28medoperaterski-trg%29%C2%AB-s-predlaganimi-obveznostmi>

<sup>8</sup> <http://www.akos-rs.si/javna-posvetovanja-in-razpisi-javna-posvetovanja-in-razpisi-odgovori-na-mnenja-in-pripombe-na-analizo-upostevnega-trga-3-zaključevanje-klicev-v-posamicnih-javnih-telefonskih-omrezjih-na-fiksni-lokaciji-%28medoperaterski-trg%29>



# AKOS

AGENCIJA ZA KOMUNIKACIJSKA  
OMREŽJA IN STORITVE  
REPUBLIKE SLOVENIJE

Agencija je 5.12.2014 prek spletne strani obvestila zainteresirano javnost, da je imenovala izvajalce storitev iz nabora univerzalne storitve in je obenem objavila tudi izreke teh odločb.<sup>9</sup> Izvajalec univerzalne storitve zagotavljanja in dostopa do univerzalnega imenika in univerzalne službe za dajanje informacij o naročnikih (univerzalna imeniška služba) je družba TSmedia d.o.o., medtem ko je izvajalec univerzalne storitve priključitve na javno komunikacijsko omrežje in dostopa do javno dostopnih telefonskih storitev na fiksni lokaciji ter zagotavljanja vzpostavljanja in sprejemanja nacionalnih in mednarodnih klicev družba Telekom Slovenije d.d. Ta družba je tudi izvajalec univerzalne storitve zagotavljanja javnih telefonskih govorilnic ali drugih dostopovnih točk za javno govorno telefonijo. Vse tri odločbe veljajo za celotno ozemlje Republike Slovenije za obdobje petih let, z izjemo odločbe za določitev izvajalca univerzalne storitve priključitve na javno komunikacijsko omrežje in dostopa do javno dostopnih telefonskih storitev na fiksni lokaciji ter zagotavljanja vzpostavljanja in sprejemanja nacionalnih in mednarodnih klicev, ki velja za obdobje dveh let. Agencija je odločbe izdala po opravljeni analizi stanja glede posameznih storitev iz nabora univerzalne storitve, postopku javnega posvetovanja in zaključenem postopku javnega razpisa, kateri so bili podrobneje omenjeni v predhodnih četrletnih poročilih.

Konec zadnjega četrletja 2014 je agencija je v mesecu novembru in decembru 2014 s pomočjo zunanega izvajalca izvedla redno letno raziskavo o mesečnih izdatkih, ki so jih gospodinjstva namenila za storitve elektronskih komunikacij v oktobru 2014. Agencija je nekaj izsledkov te raziskave vključila tudi v predmetno poročilo. V letošnji raziskavi je agencija povpraševala po mesečnih izdatkih za mesec oktober 2014 na gospodinjstvo za elektronske komunikacije v gospodinjstvih (brez mobilne telefonije), zastavila je vprašanja v zvezi s fiksno in mobilno telefonijo, storitvijo IPTV in kabelske televizije, storitvijo širokopasovnega dostopa do interneta in paketno ponudbo. Prav tako je gospodinjstva povpraševala o prepoznavnosti telefonskih številke za klice v sili 112, 113 in 116, o klicih na 080 in 090 številke, telefonskih govorilnicah, telefonskemu imeniku, splošnih pogojih operaterjev in prepoznavnosti agencije.<sup>10</sup>

Preko spletnih strani je dne 5.11.2014 sledilo povabilo agencije, da naj zainteresirana javnost poda svoje pripombe oz. predloge na predlog izračuna WACC za dva hipotetična operaterja v telekomunikacijski panogi najkasneje do 17.11.2014.<sup>11</sup> Prejete pripombe na predlog predmetnega izračuna so bile objavljene na spletni strani agencije 27.11.2014<sup>12</sup>, odgovori agencije na mnenja in pripombe in končno poročilo Izračun WACC za dva hipotetična operaterja v telekomunikacijski panogi pa 16.12.2014.<sup>13</sup>

Javnost je bila 21.11.2014 seznanjena tudi s tem, da je agencija začela pripravljati nov javni razpis z javno dražbo za dodelitev radijskih frekvenc za zagotavljanje mobilnih storitev. Na dražbi bo predvidoma ponudila frekvence v 700 MHz, 1400 MHz, 1800 MHz, 2100MHz, 2300 MHz, 3500 MHz in 3700 MHz frekvenčnih pasovih. Zaradi trendov, ki kažejo, da se bo rast mobilnega interneta v Sloveniji močno povečala, kar posledično pomeni potrebo po dodatnem frekvenčnem spektru za zagotavljanje javnih mobilnih storitev, se je agencija odločila za izvedbo nove dražbe. Z dodelitvijo vseh razpoložljivih frekvenc želi mobilnim operaterjem dovolj zgodaj zagotoviti predvidljivo investicijsko okolje. Obenem je to pomemben prispevek k uporabi brezžičnih tehnologij za stroškovno učinkovito izpolnitev zahtev iz Digitalne Agende, po kateri naj bi bil do leta 2020 vsem gospodinjstvom, tudi tistim na podeželju, omogočen hitri internet s prenosno hitrostjo vsaj 30

<sup>9</sup> <http://www.akos-rs.si/imenovanje-izvajalcev-storitev-iz-nabora-univerzalne-storitve>

<sup>10</sup> [http://www.akos-rs.si/files/Telekomunikacije/Porocila\\_in\\_raziskave/Raziskave\\_v\\_zvezi\\_s\\_koncnimi\\_uporabniki/Mesecni-izdatki-gospodinjstev-za-storitve-elektronskih-komunikacij-oktober-2013.pdf](http://www.akos-rs.si/files/Telekomunikacije/Porocila_in_raziskave/Raziskave_v_zvezi_s_koncnimi_uporabniki/Mesecni-izdatki-gospodinjstev-za-storitve-elektronskih-komunikacij-oktober-2013.pdf)

<sup>11</sup> [http://www.akos-rs.si/files/Telekomunikacije/Novice/2014/5\\_11/AKOS-Predlog-izracuna-final-opt.pdf](http://www.akos-rs.si/files/Telekomunikacije/Novice/2014/5_11/AKOS-Predlog-izracuna-final-opt.pdf)

<sup>12</sup> <http://www.akos-rs.si/pripombe-na-predlog-izracuna-wacc-za-dva-hipoteticna-operaterja-v-telekomunikacijski-panogi>

<sup>13</sup> <http://www.akos-rs.si/koncno-porocilo-o-izracunu-wacc-ter-odgovori-na-pripombe-zainteresirane-javnosti-na-predlog-izracuna-wacc>



# AKOS

AGENCIJA ZA KOMUNIKACIJSKA  
OMREŽJA IN STORITVE  
REPUBLIKE SLOVENIJE

Mbit/s. Agencija je začela s postopki izbire svetovalcev za izvedbo dražbe. V nadaljnjih korakih se bo posvetovala z zainteresirano javnostjo in jo tudi sproti obveščala.<sup>14</sup>

V tem četrletju se je ponovno pojavil porast sumljivih SMS sporočil iz neznanih, večinoma tujih števil, ki prejemnike pozivajo h klicu na neznano številko pod pretvezo, da bodo prejeli nagrado. Agencija je zato uporabnikom svetovala, da takšna sporočila izbrišejo in nanje ne odgovarjajo. Hkrati lahko uporabniki pri svojem operaterju preverijo, ali ponuja možnost blokade klicev in sporočil s posameznih telefonskih števil in tako zahtevajo blokado dohodnih storitev s telefonskih števil, ki jim pošiljajo nezaželena SMS sporočila. Hkrati je agencija vsem uporabnikom svetovala, da svojih podatkov ne posredujejo neznanim tretjim osebam oz. jih ne vpisujejo v neznane obrazce na spletu.<sup>15</sup>

V okviru zagotavljanja zaščite interesov končnih uporabnikov je agencija pripravila primerjalni pregled storitev, ki jih operaterji javnih mobilnih komunikacijskih storitev nudijo svojim končnim uporabnikom z namenom nadzora porabe storitev oz. preprečitve prekomernih stroškov. V tabeli so zbrane informacije, ki so jih operaterji najkasneje do 12.11.2014 posredovali agenciji na podlagi prejetega vprašalnika, s katerim je agencija želela pridobiti točne informacije o tem, kakšne storitve imajo končni uporabniki na voljo, na kakšen način jih lahko aktivirajo in na katerem spletnem naslovu lahko dobijo več informacij. Končni uporabniki se lahko na enem mestu informirajo o različnih možnih ukrepih za nadzor porabe storitev, opravljenih v omrežju izbranega operaterja, v primeru uporabe storitev v nacionalnem gostovanju (Tušmobil in T-2) ter v primeru gostovanja v omrežju tujega operaterja. Pregled storitev za nadzor nad porabo v mobilni telefoniji je agencija na svojih spletnih straneh objavila 19.12.2014.<sup>16</sup>

Zainteresirana javnost je na spletnih straneh agencije našla tudi vabilo, da do 20.1.2015 posreduje pripombe, predloge ali dopolnitve k predlogu sprememb in dopolnitev Priporočila o preprečevanju izredno visokih zneskov na računih končnih uporabnikov.<sup>17</sup>

Agencija je dne 1.10.2014 javnost na svojih spletnih straneh obvestila, da je organ evropskih regulatorjev za elektronske komunikacije (BEREC) odprl javna posvetovanja za različne dokumente, med katerimi je tudi osnutek smernic za metodologijo izračuna ekonomske ponovljivosti, ki bodo predvidoma konec leta 2014 stopila v veljavo.<sup>18</sup>

V predmetnem četrletju je Evropska komisija 9.10.2014 na svoji spletni strani<sup>19</sup> objavila novo Priporočilo o upoštevnih trgih proizvodov in storitev v sektorju elektronskih komunikacij, ki so lahko predmet predhodnega urejanja v skladu z Direktivo Evropskega parlamenta in Sveta 2002/21/ES o skupnem regulativnem okviru za elektronska komunikacijska omrežja in storitve in pripadajočo Obrazložitev priporočila. Agencija je o slednjem obvestila javnost na svojih spletnih straneh dne 27.10.2014. Evropska komisija z navedenim priporočilom s seznama trgov umika dva upoštevnata trga, in sicer: maloprodajni trg dostopa do fiksne telefonije ter medoperaterski trg za posredovanje klicev fiksne telefonije. Poleg tega je Evropska komisija ponovno opredelila vse tri medoperaterske trge za dostop na fiksni lokaciji (novi trgi 3a, 3b in 4 nadomeščajo trge 4, 5 in 6 priporočila Evropske komisije

<sup>14</sup> <http://www.akos-rs.si/akos-zacel-pripravljati-novo-drazbo-frekvenc-za-mobilne-storitve>

<sup>15</sup> <http://www.akos-rs.si/pozor:-nezelena-sms-sporocila>

<sup>16</sup> <http://www.akos-rs.si/sporocila-za-javnost-pregled-storitev-za-nadzor-nad-porabo-v-mobilni-telefoniji>

<sup>17</sup> <http://www.akos-rs.si/predlog-sprememb-in-dopolnitev-priporocila-o-preprecevanju-izredno-visokih-zneskov-na-racunih-koncnih-uporabnikov>

<sup>18</sup> <http://www.akos-rs.si/berec-odprl-javna-posvetovanja-za-vec-dokumentov>

<sup>19</sup> [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L\\_.2014.295.01.0079.01.ENG](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2014.295.01.0079.01.ENG)



# AKOS

AGENCIJA ZA KOMUNIKACIJSKA  
OMREŽJA IN STORITVE  
REPUBLIKE SLOVENIJE

iz leta 2007). Ostali trgi še naprej ostajajo regulirani. Agencija je obvestilo o priporočilu na svojih spletnih straneh objavila 27.10.2014.<sup>20</sup>

Agencija je 18.11.2014 objavila javno naročilo za nakup spletne aplikacije za spremljanje kakovosti storitev širokopasovne povezave. Njen cilj je zagotoviti verodostojen, natančen in zanesljiv sistem, ki bo agenciji kot regulatorju elektronskih komunikacij ter uporabnikom fiksnih in mobilnih naprav omogočal preverjanje in analiziranje kakovosti ter transparentnosti storitev širokopasovnega dostopa do izbrane točke v omrežju. Namen agencije je s pomočjo večjega števila uporabnikov ugotoviti in slediti, pri katerem ponudniku širokopasovnega dostopa izrazito prihaja do degradacije kakovosti storitev ter katera območja Slovenije so slabše pokrita s fiksnim oz. mobilnim širokopasovnim dostopom. Prav tako mora orodje uporabnikom zagotoviti zanesljivo in neodvisno informacijo o kakovosti širokopasovnega dostopa na podlagi katerih lahko sprejema informirane odločitve (prepoznati in primerjati kakovost izmerjene povezave z oglaševano in prodano storitvijo).<sup>21</sup>

Konec meseca oktobra 2014 je agencija preko svojih spletnih strani operaterje elektronskih komunikacij obvestila, da je Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport (MIZŠ) na svoji spletni strani objavilo poziv za ugotavljanje tržnega interesa operaterjev elektronskih komunikacij za gradnjo širokopasovnih priključkov s prenosno hitrostjo vsaj 100 Mb/s na območju občine Ajdovščina. Neposredni tržni interes za gradnjo širokopasovnega omrežja na območju občine Ajdovščina je bilo potrebno še ugotoviti, zato je Direktorat za informacijsko družbo pri Ministrstvu za izobraževanje, znanost in šport pozval vse zainteresirane operaterje, da izrazijo tržni interes za gradnjo na celotnem območju občine Ajdovščina.<sup>22</sup>

Agencijo je družba Telekom Slovenije d.d. opozorila, da so v zadnjem času zaznali nov način zlorabe mobilnih elektronskih komunikacijskih storitev med gostovanjem končnih uporabnikov v mobilnih omrežjih tujih operaterjev. Ugotovili so, da se zlorabe zgodijo s krajo mobilnih aparatov s pripadajočimi SIM karticami in nato preko mehanizma proženja vzporednih preusmerjenih klicev na drage mednarodne destinacije povzročijo izjemno visoke stroške za končnega uporabnika. V enem od primerov je bil na ta način povzročen strošek, ki je presegel 64.000 €. Operater je z namenom preprečevanja tovrstnih zlorab svojim končnim uporabnikom med gostovanjem v omrežju tujih operaterjev onemogočil uporabo storitev preusmeritve na tujo številko, konferenčnega klica in čakajočega klica. Končni uporabniki, ki bi želeli naštetih storitev še naprej uporabljati, se morajo za aktivacijo teh storitev obrniti neposredno na operaterja. Operater končnim uporabnikom svetuje skrbno ravnanje s karticami SIM ter pripadajočimi PIN in PUK kodami. Mobilna naprava (tipkovnica, zaslon) naj bo vedno zaščitena z ustreznim geslom ali vzorcem, kartica SIM pa naj bo v mobilni napravi vedno zaščitena s kodo PIN. Operater svetuje, da se krajo ali izgubo mobilnega telefona nemudoma prijavi v operaterjev kontaktni center. Tako se onemogoči oz. prepreči opravljanje storitev s SIM kartice in s tem neželene stroške. Krajo mobilnega telefona pa je potrebno prijaviti tudi policiji (tudi če je končni uporabnik v tujini).<sup>23</sup>

Nadalje je agencija na svojih spletnih straneh objavila tudi obvestilo, da Odbor za elektronske komunikacije (ECC) vabi administracije držav CEPT in ostalo zainteresirano javnost, da prispevajo pripombe, predloge in dopolnila k osnutkoma naslednjih dokumentov, ki jih je za javno posvetovanje odobrila delovna skupina za oštevilčenje in omrežja ECC/WG NaN:

<sup>20</sup> <http://www.akos-rs.si/priporocilo-evropske-komisije-o-upostevnih-trgih-proizvodov-in-storitev-v-sektorju-elektronskih-komunikacij,-ki-so-lahko-predmet-predhodnega-urejanja>

<sup>21</sup> <http://www.akos-rs.si/javno-narocilo-jn10430-2014:-spletna-aplikacija-za-spremljanje-kvalitete-storitev-sirokopasovne-povezave>

<sup>22</sup> <http://www.akos-rs.si/ugotavljanje-trznega-interesa-operaterjev-elektronskih-komunikacij-za-gradnjo-sirokopasovnih-prikljuckov-s-prenosno-hitrostjo-vsaj-100-mb-s-na-obmocju-obcine-ajdovscina>

<sup>23</sup> <http://www.akos-rs.si/opozorilo-o-zaznavi-zlorab-mobilnih-storitev-med-gostovanjem-v-tujih-omrezjih>



- osnutek ECC priporočila (15) 02 "Guidelines for Major Changes to National Numbering and Dialling Plans concerning E.164 Numbers" – pripravila ga je projektna skupina, ki se ukvarja s preučevanjem prihodnjih vprašanj oštevilčenja WG NaN/PT FNI
- osnutek ECC priporočila (15) 03 "Provision of Comparable Information on Retail Internet Access Service Quality" – pripravila ga je projektna skupina, ki se ukvarja s tehnično regulacijo WG NaN/PT TRIS.<sup>24</sup>

Poleg navedenega je agencija na svojih spletnih straneh dne 19.12.2014 objavila tudi obvestilo, da je Evropska agencija za varnost omrežij in informacij (ENISA) je na svoji spletni strani objavila dve priporočili, ki obravnavata nabavo in najem informacijsko-komunikacijske opreme in storitev ter njihov možen posledični vpliv na varnostna tveganja. Priporočili sta namenjeni vsem akterjem v elektronskem komunikacijskem sektorju - operaterjem, proizvajalcem in dobaviteljem opreme, regulatorjem in strokovnjakom s področja informacijske varnosti. V priporočilu Secure ICT Procurement in Electronic Communications ENISA navaja vrsto dobrih praks, ki so jih vzpostavile druge države. Navaja tudi vrsto industrijskih iniciativ ter mednarodnih standardov, ki celovito obravnavajo varnostna tveganja v procesu nabave in najemu opreme in storitev. Priporočilo Security Guide for ICT Procurement pa govori o varnostnih tveganjih v sistematičnem okviru varnostnih zahtev, ki jih operater lahko preverja v fazi izbiranja in sodelovanja z dobaviteljem ali izvajalcem IKT storitev.<sup>25</sup>

Sredi meseca decembra je agencija splošno javnost obvestila, da bo od 1.1.2015 dalje račune za dobavljeno blago, izvedene storitve ali izvedene gradnje skladno z zakonodajo lahko prejela izključno v elektronski obliki (t.i. e-računi). To pomeni, da računov, naslovljenih na agencijo, ne bo več dovoljeno posredovati v listinski obliki, ampak izključno v elektronski obliki kot e-račun.<sup>26</sup>

Skladno s prvim odstavkom 10. člena ZEKom-1 so investitorji 30 dni pred izdajo naročila za izdelavo projektne dokumentacije (kadar je za poseg potrebno gradbeno dovoljenje) oz. 60 dni pred začetkom del (kadar gradbeno dovoljenje ni potrebno) dolžni z objavo prek spletnih strani agencije pozvati zainteresirane soinvestitorje v elektronska komunikacijska omrežja in pripadajočo infrastrukturo k skupni gradnji teh zmogljivosti. V četrtem četrtletju 2014 je bilo tako na spletni strani agencije<sup>27</sup> objavljenih 19 pozivov (10 pozivov pri gradnji komunikacijske infrastrukture in 9 pozivov pri gradnji druge vrste gospodarske infrastrukture) zainteresiranim soinvestitorjem v javna komunikacijska omrežja in pripadajočo infrastrukturo k skupni gradnji, kot sledi:

#### 1. pri gradnji komunikacijske infrastrukture:

- družba Telekom Slovenije d.d.	3
- družba Si.mobil d.d.	3
- družba Telemach d.o.o.	3
- družba Tušmobil d.o.o.	3

#### 2. pri gradnji druge vrste gospodarske infrastrukture:

- družba Energetika Ljubljana, d.o.o.:	1
- družba Elektro Ljubljana d.d.:	4
- družba Elektro Gorenjska d.d.:	2
- občina Velenje:	1
- ELES:	1

<sup>24</sup> <http://www.akos-rs.si/telekomunikacije-novice-2014-ecc-vabi-k-javnemu-posvetovanju-2483>

<sup>25</sup> <http://www.akos-rs.si/priporocili-enisa-o-potencialnih-varnostnih-tveganjih-pri-nabavi-ali-najemu-ikt-opreme-ali-storitev>

<sup>26</sup> <http://www.akos-rs.si/obvestilo-glede-poslovanja-z-e-racuni->

<sup>27</sup> <http://www.akos-rs.si/pozivi-investitorjev?page=1>



# AKOS

AGENCIJA ZA KOMUNIKACIJSKA  
OMREŽJA IN STORITVE  
REPUBLIKE SLOVENIJE

Poleg tega je agencija prejela 3 obvestila o interesu skupne gradnje javne komunikacijske infrastrukture.

Na slovenskem trgu elektronskih komunikacij je bilo na dan 31.12.2014 v uradno evidenco agencije vpisanih 152 operaterjev.

Agencija je poročilo za četrto četrletje leta 2014 pripravila na podlagi četrletnega poročanja aktivnih operaterjev preko portala <https://partner.akos-rs.si>.

Agencija se je v preteklosti srečevala z nepravčasnim in napačnim poročanjem podatkov s strani operaterjev, zaradi česar je s časovnim zamikom objavljala četrletna poročila in posredovala zahtevane podatke drugim nacionalnim ter mednarodnim institucijam. Zato se je odločila, da bo pri zbiranju in obdelavi podatkov upoštevala statistično dopustno odstopanje zaradi neporočanih, napačnih podatkov ali podatkov v napačnih razdelkih. Obenem to pomeni, da bodo v prihodnje v grafih in tabelah prikazani podatki tistih operaterjev, ki bodo do roka posredovali podatke v četrletnih in letnih elektronskih vprašalnikih in ki s svojimi tržnimi deleži predstavljajo 95% opazovanega trga. Za vse preostale operaterje bo agencija sprovedla ustrezne postopke in ustrezno ukrepala. Skladno z navedenim bodo vsa odstopanja podatkov v grafih in tabelah posledica naknadnih poročanj in popravkov operaterjev, ki jih agencija v svojem poročilu ne bo posebej komentirala.

Zaradi napačnega poročanja števila priključkov širokopasovnega dostopa do interneta družbe Telemach d.o.o. za tretje četrletje 2014, je prišlo za to obdobje do sprememb penetracije fiksnega širokopasovnega dostopa, tržnih deležev operaterjev fiksnega širokopasovnega dostopa do interneta po številu priključkov, gibanja deležev fiksnih širokopasovnih tehnologij glede na število priključkov širokopasovnega dostopa do interneta in tržnih deležev priključkov fiksnega širokopasovnega dostopa do interneta glede na hitrost dostopa.





# AKOS

AGENCIJA ZA KOMUNIKACIJSKA  
OMREŽJA IN STORITVE  
REPUBLIKE SLOVENIJE

Povzetek trendov na trgu elektronskih komunikacij (nekaj glavnih ugotovitev):

- ☞ priključki IP telefonije so konec leta 2014 zopet zabeležili rast;
- ☞ tudi konec leta 2014 je penetracija aktivnih uporabnikov mobilne telefonije na prebivalstvo dosegla ponovno rast;
- ☞ konec opazovanega četrletja je penetracija fiksnega širokopolasnega dostopa, tako glede na prebivalstvo kot tudi glede na gospodinjstva ponovno zabeležila rast;
- ☞ največ priključkov širokopolasnega dostopa do interneta je imela xDSL tehnologija, vendar število priključkov slednje nadalje upada, število priključkov širokopolasnega dostopa do interneta prek kablanskega modema ostaja nespremenjeno, medtem ko se rast števila priključkov širokopolasnega dostopa do interneta prek FTTH nadaljuje;
- ☞ še vedno ima največji tržni delež kablenska televizija, vendar ji blizu sledi IP televizija, padec tržnega deleža po številu televizijskih priključkov sta zabeležili MMDS in satelitska tehnologija;
- ☞ opazovano četrletje je zaznamovala rast števila priključkov paketa trojček in četverček;
- ☞ na medoperaterskem trgu je bilo četrto četrletje 2014 na bakrenem omrežju v znamenju rasti števila priključkov dostopa z bitnim tokom, medtem ko se je število priključkov preko sodostopa in preko povsem razvezanega dostopa zmanjšalo. V zadnjem četrletju je bil prisoten tudi trend rasti optičnih priključkov prek razvezanega dostopa kot tudi prek bitnega toka.



# AKOS

AGENCIJA ZA KOMUNIKACIJSKA  
OMREŽJA IN STORITVE  
REPUBLIKE SLOVENIJE

## 1. Trg fiksne telefonije

---

*Fiksna telefonija še vedno predstavlja pomemben del trga elektronskih komunikacij, ki pa je že dobro razvit, zato je njena rast upočasnjena. Trajno rast bo v prihodnosti mogoče zagotoviti z novimi inovativnimi storitvami in poslovnimi modeli, kar bi omogočil prehod na okolje naslednje generacije, saj prinaša nove priložnosti in izzive.*

*Operaterji fiksno telefonijo ponujajo kot klasično fiksno telefonijo ali kot IP telefonijo. Klasično fiksno telefonijo vse bolj nadomešča IP telefonija, kar je razvidno iz trenda rasti deleža IP telefonije na račun klasične fiksne telefonije. Slednji predstavlja upravljana IP telefonija substitut predvsem zaradi glavnih področij, ki so vključena v regulatorni vidik, in sicer: oštevilčenje, prenosljivost številke in dostop do storitev klica v sili, obveznosti medomrežnega povezovanja in povezave med dvema koncema (end to end connectivity). Vsak upravljani IP telefonski priključek ima dodeljeno telefonsko številko iz javnega številskega prostora, omogoča IP telefonsko storitev kot upravljano govorno telefonijo, za katero je značilno, da je zagotovljena njena kakovost. Struktura številke iz nacionalnega načrta oštevilčenja je definirana v priporočilu ITU-T E.164. Oštevilčenje po E.164 igra posebno vlogo, saj omogoča prejemanje klicev iz tradicionalnih telefonskih omrežij. Zaradi predhodno navedenega je IP telefonija javno dostopna telefonska storitev. Javno dostopna telefonska storitev je v ZEKom-1 opredeljena kot storitev, ki je na voljo javnosti za neposredno ali posredno odpravljanje in sprejemanje nacionalnih ali nacionalnih in mednarodnih klicev z uporabo številke ali številke iz nacionalnega ali mednarodnega načrta telefonskega oštevilčenja. Operaterji IP telefonijo praviloma ponujajo v cenovno ugodnih paketih v kombinaciji z drugimi elektronskimi komunikacijskimi storitvami kot so širokopasovni dostop do interneta, IP televizija in mobilna telefonija. IP telefonijo je sicer možno uporabljati povsod, kjer je na voljo širokopasovni dostop, kljub temu pa se nekateri uporabniki za to ne odločajo, predvsem tisti, ki ne potrebujejo še drugih širokopasovnih storitev, kot sta na primer internet in televizija.*

*Večina operaterjev ponuja storitev IP telefonije v cenovno ugodnih paketih storitev (dvojček oz. »double play«, trojček oz. »triple play« in četverček oz. »quadruple play«) in prav to je eden izmed najpomembnejših razlogov za spremembo razmerja med klasično in IP telefonijo. Glede na podatke iz grafičnega prikaza št. 32 je v prihodnje za pričakovati nadaljnjo rast trojčka in četverčka in s tem tudi storitve IP telefonije. Te konvergenčne (združene) ponudbe namreč vključujejo fiksno telefonijo (gre za IP telefonijo), prenos podatkov in televizijo ter pri četverčku še mobilno telefonijo, naročnik pa ima z enim operaterjem sklenjeno pogodbo za vse storitve v paketu, ki mu za navedene storitve izda enoten račun. Storitve klasične telefonije je v nasprotju z IP telefonijo cenovno nekonkurenčna in glede na to, da ni konvergenčna storitev, jo operaterji ne ponujajo v paketih storitev. Na naraščajoči trend IP telefonije tako pomembno vplivajo kombinirane ponudbe elektronskih komunikacijskih storitev operaterjev.*

Na podlagi podatkov iz raziskave Mesečni izdatki gospodinjestev za storitve elektronskih komunikacij<sup>28</sup> je razvidno, da bi bilo storitev klasične telefonije za IP telefonijo pripravljeno zamenjati 14% gospodinjestev, kar 86% gospodinjestev pa se za zamenjavo ne bi odločilo. Dobrih 60% anketirancev ne razmišlja o prenehanju uporabe oz. odklopu fiksnega telefonskega priključka, 38% vprašanih je na to možnost že pomislilo, kar je malce več kot pretekla merjenja. Ponovno pa lahko vidimo razliko, ko

<sup>28</sup> [http://www.akos-rs.si/files/Telekomunikacije/Porocila\\_in\\_raziskave/Raziskave\\_v\\_zvezi\\_s\\_koncnimi\\_uporabniki/Mesecni-izdatki-gospodinjestev-za-storitve-elektronskih-komunikacij-za-leto-2014.pdf](http://www.akos-rs.si/files/Telekomunikacije/Porocila_in_raziskave/Raziskave_v_zvezi_s_koncnimi_uporabniki/Mesecni-izdatki-gospodinjestev-za-storitve-elektronskih-komunikacij-za-leto-2014.pdf)

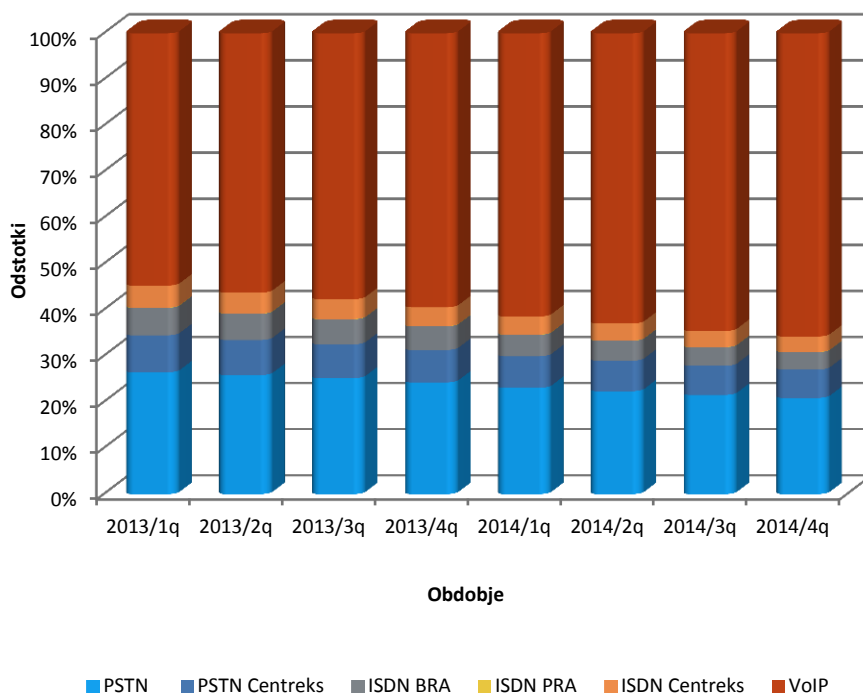


delež prikazemo na celotnem vzorcu. Tu je delež tistih, ki ne razmišljajo o odklopu fiksne telefonskega priključka na račun mobilne telefonije le 57%. Gospodinjstva bi zamenjala klasično telefonijo za IP telefonijo zaradi cene (5%) ali v primeru, da bi imeli o storitvah več informacij (5%). Med razlogi, zakaj klasične telefonije ne bi zamenjali, pa jih največ navaja zadovoljstvo s tem, kar imajo (48%). Za zamenjavo ponudnika fiksne telefonije se je v preteklosti že odločilo 37% gospodinjstev.<sup>29</sup>

Z dne 1.11.2014 je prišlo do spremembe cene na medoperaterskem upoštevem trgu zaključevanja klicev v posamičnih javnih telefonskih omrežjih na fiksni lokaciji. Nova cena znaša 0,000876 EUR/min.

Evropska komisij je 9. oktobra 2014 v dogovoru z državami članicami sklenila, da maloprodajni trg dostopa do fiksne telefonije in veleprodajni trg za posredovanje klicev fiksne telefonije v Evropi ne bosta več regulirana. Razlog za sprostitev trga fiksne telefonije je zmanjšanje obsega klicev v fiksni telefoniji.<sup>30</sup>

**Graf št. 1: Deleži telefonskih priključkov po tehnologijah**



<sup>29</sup>[http://www.akos-rs.si/files/Telekomunikacije/Porocila\\_in\\_raziskave/Raziskave\\_v\\_zvezi\\_s\\_koncnimi\\_uporabniki/Mesecni-izdatki-gospodinjstev-za-storitve-elektronskih-komunikacij-oktober-2013.pdf](http://www.akos-rs.si/files/Telekomunikacije/Porocila_in_raziskave/Raziskave_v_zvezi_s_koncnimi_uporabniki/Mesecni-izdatki-gospodinjstev-za-storitve-elektronskih-komunikacij-oktober-2013.pdf)

<sup>30</sup> Vir: Navedbe tiskanih medijev oktober – december 2014

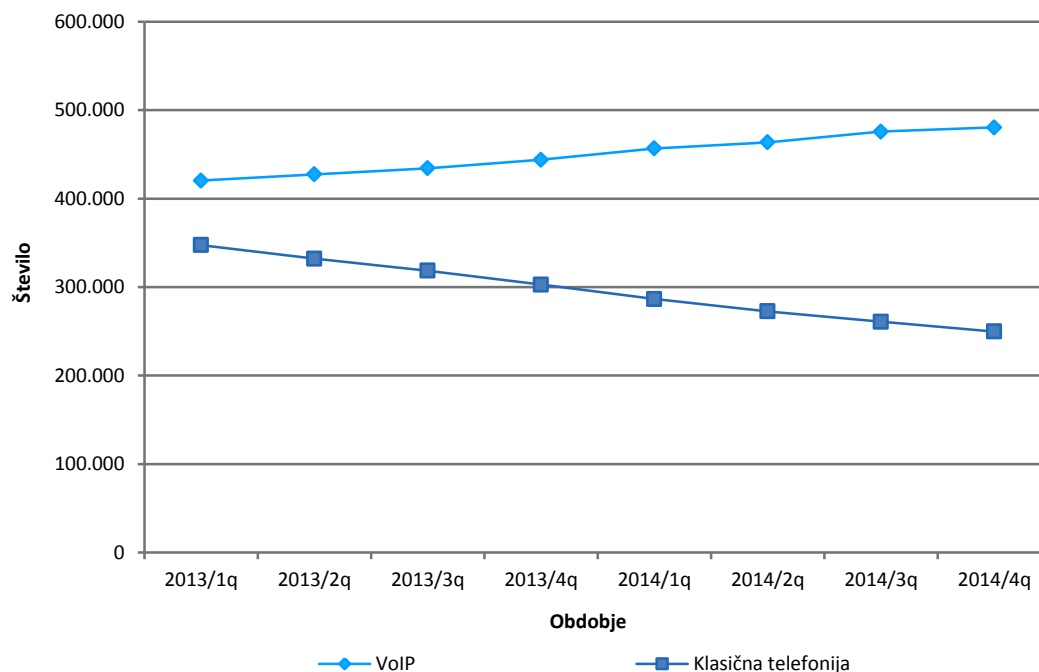


	2013/1q	2013/2q	2013/3q	2013/4q	2014/1q	2014/2q	2014/3q	2014/4q
PSTN	26,4	25,8	25,2	24,2	23,1	22,3	21,5	20,9
PSTN Centreks	8,0	7,6	7,3	7,0	6,9	6,6	6,3	6,1
ISDN BRA	6,0	5,7	5,5	5,1	4,7	4,3	4,0	3,8
ISDN PRA	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ISDN Centreks	4,8	4,5	4,3	4,1	3,9	3,7	3,5	3,4
VoIP	54,7	56,3	57,7	59,5	61,5	63,0	64,6	65,8

Vir: AKOS, marec 2015

Priključki IP telefonije so konec leta 2014 zopet zabeležili rast. Tržni delež IP telefonije se je na koncu leta ustavil na 65,8%. Delež klasične telefonije se je posledično zmanjšal in znaša 34,2%.

**Graf št. 2 : Trend gibanja IP telefonskih priključkov in priključkov klasične telefonije**



Vir: AKOS, marec 2015

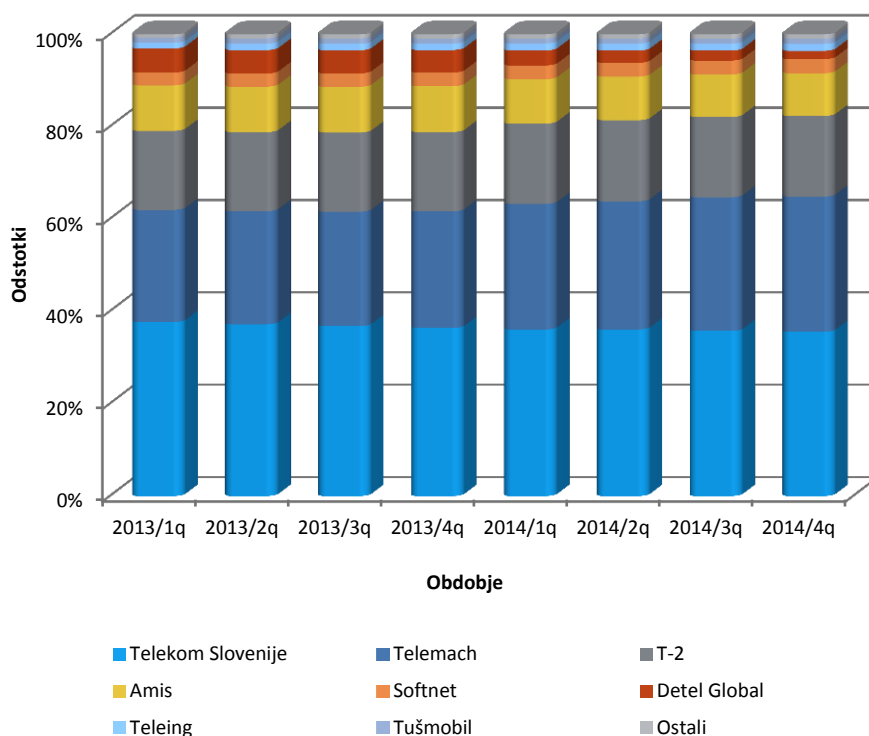
Število priključkov IP telefonije se je v primerjavi s preteklim četrtletjem zvečalo za 1,0%.

*Operaterji zagotavljajo dostop do storitve IP telefonije pretežno preko bakrenih paric ter koaksialnega in optičnega omrežja. Le nekateri alternativni operaterji gradijo svojo dostopovno infrastrukturo, vendar je pokritost s slednjo v večini primerov nezadovoljiva (predvsem na ruralnih področjih) ali pa operaterji nimajo svoje lastne infrastrukture, zato se poslužujejo reguliranih oblik dostopa. Slednji javno dostopne nacionalne telefonske storitve na fiksni lokaciji ponujajo prek infrastrukture družbe Telekom Slovenije d.d., ki jim je dostopna na podlagi storitev reguliranih medoperaterskih trgov. Zaradi regulacije na medoperaterskih trgih (bitni tok in razvezava krajevne zanke) je bil na trg fiksne telefonije tako omogočen vstop tudi novim alternativnim operaterjem ponudnikom IP telefonije. Ob tem je vsem operaterjem omogočeno, da storitev IP telefonije ponujajo tudi na odprtih*



širokopasovnih omrežjih, ki so bila zgrajena z javno-zasebnimi sredstvi namenjenimi za izgradnjo na območjih, kjer za to ni komercialnega interesa operaterjev.

**Graf št. 3: Tržni deleži operaterjev, ki ponujajo storitve IP telefonije, po številu priključkov**



	2013/1q	2013/2q	2013/3q	2013/4q	2014/1q	2014/2q	2014/3q	2014/4q
Telekom Slovenije	37,7	37,2	36,8	36,4	36,1	36,0	35,7	35,6
Telemach	24,3	24,5	24,8	25,3	27,2	27,8	29,0	29,3
T-2	17,1	17,1	17,2	17,2	17,4	17,6	17,4	17,5
Amis	9,8	9,9	9,9	9,9	9,6	9,4	9,2	9,3
Softnet	2,8	2,8	2,9	3,0	3,0	3,0	3,0	3,1
Detel Global	5,2	5,1	5,0	4,9	3,3	2,6	2,2	1,8
Teleing	1,2	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5
Tušmobil	1,1	1,1	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Ostali	0,7	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0

Vir: AKOS, marec 2015

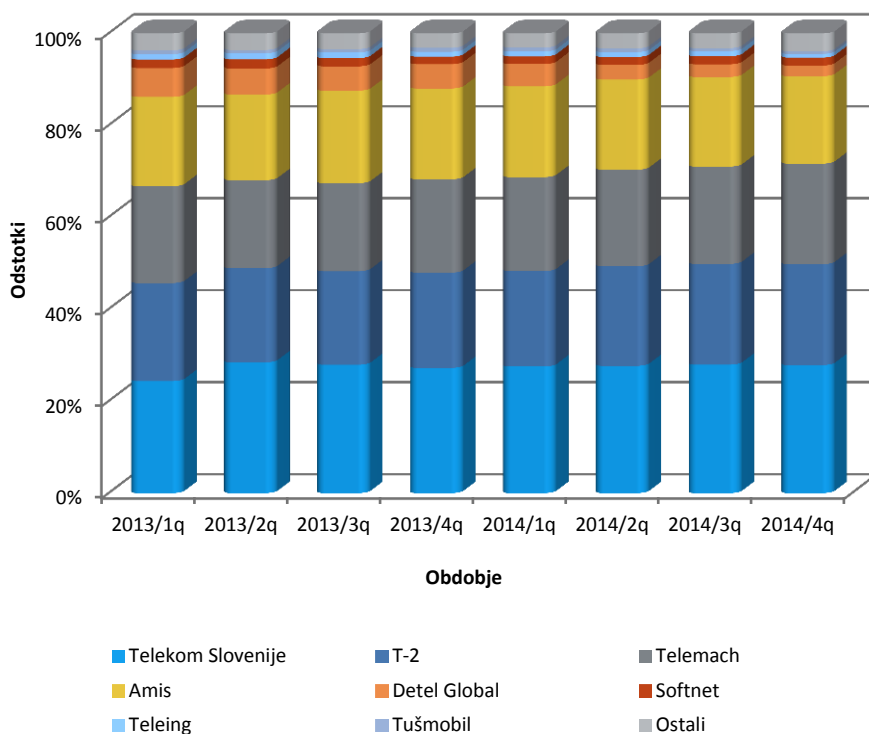
Družba Telekom Slovenije d.d. je konec leta zabeležila 35,6% tržni delež priključkov IP telefonije, ki je še vedno najvišji v primerjavi z deleži preostalih operaterjev, vendar iz četrtertletje v četrtertletje upada. Sledi ji družba Telemach d.o.o. z 29,3% tržnim deležem, ki je v primerjavi s predhodnim četrtertletjem višji. Z višjim tržni deležem so konec tega četrtertletja poslovanje zaključile še družbe T-2 d.o.o. s 17,5%, Amis d.o.o. z 9,3% in Softnet d.d. s 3,1%. Svoj tržni delež so ohranile družbe Teleing d.o.o. (1,5%), Tušmobil d.o.o. (1,1%) in skupina ostalih alternativnih operaterjev (1,0%). Družbi Detel Global d.d. pa se je tržni delež znižal na 1,8%.



Priključki IP telefonije so se v primerjavi s preteklim četrtletjem zvečali za 1,0%. Rast teh so zabeležili vsi operaterji izvajalci storitve fiksne telefonije, razen družba Detel Global d.d., kateri se je število slednjih zmanjšalo za 16,0%.

Vedno več rezidenčnih in poslovnih uporabnikov se odloča za prehode h konkurenčnim alternativnim operaterjem, ki uspešno gradijo svojo dostopovno infrastrukturo in tistim, ki v primeru, da nimajo svoje lastne infrastrukture, ponujajo IP telefonijo preko infrastrukture družbe Telekom Slovenije d.d., ki jim je dostopna na podlagi storitev reguliranih medoperaterskih trgov. Vsem operaterjem je omogočeno, da storitev IP telefonije ponujajo tudi na odprtih širokopasovnih omrežjih, ki so bila zgrajena z javno-zasebnimi sredstvi namenjenimi za izgradnjo na območjih, kjer za to ni komercialnega interesa operaterjev. Obenem pa se dogaja tudi konsolidacija kabljskih operaterjev, ki med ostalim prav tako vsakokratno prispevajo k zvišanju tržnega deleža vodilnega kabljskega operaterja.

**Graf št. 4: Tržni deleži operaterjev, ki ponujajo storitve IP telefonije, po govornem prometu**



	2013/1q	2013/2q	2013/3q	2013/4q	2014/1q	2014/2q	2014/3q	2014/4q
Telekom Slovenije	24,4	28,4	27,9	27,2	27,5	27,7	27,9	27,8
T-2	21,3	20,5	20,3	20,7	20,8	21,7	21,9	21,9
Telemach	21,1	19,1	19,1	20,3	20,4	21,0	21,2	21,9
Amis	19,4	18,6	20,1	19,8	19,8	19,6	19,5	19,0
Detel Global	6,3	5,7	5,3	5,3	4,9	3,2	2,8	2,3
Softnet	1,9	2,0	1,8	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7
Teleing	1,1	1,3	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	0,8
Tušmobil	0,8	0,7	0,7	0,9	0,9	0,8	0,6	0,6
Ostali	3,7	3,6	3,4	3,1	3,1	3,3	3,2	3,9

Vir: AKOS, marec 2015



# AKOS

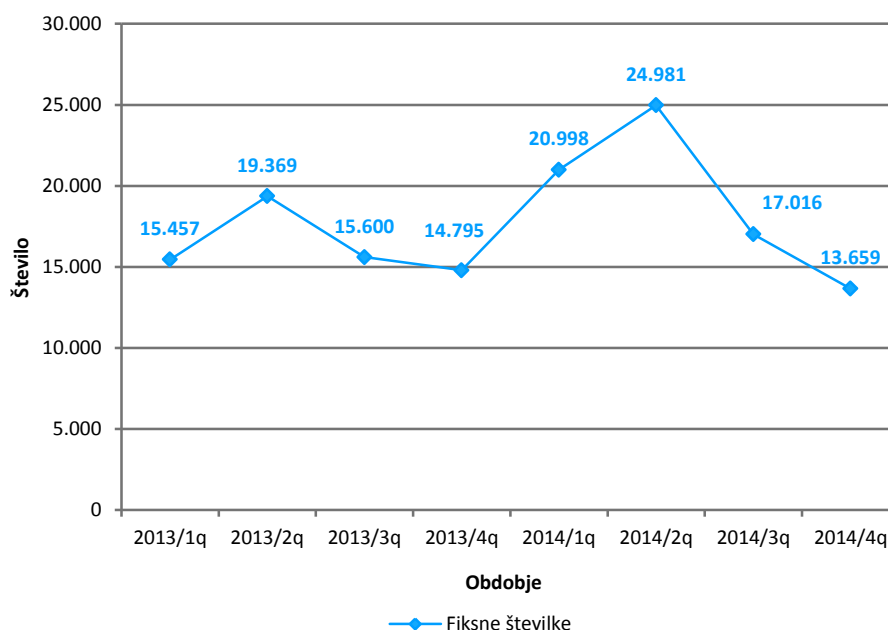
AGENCIJA ZA KOMUNIKACIJSKA  
OMREŽJA IN STORITVE  
REPUBLIKE SLOVENIJE

Najvišji tržni delež ustvarjenega govornega prometa je konec opazovanega obdobja zabeležila družba Telekom Slovenije d.d., ki je poslovanje zaključila s 27,8% tržnim deležem. Z 21,9% tržnim deležem ji sledita družbi T-2 d.o.o., ki je v primerjavi s tretjim četrtletjem ohranila nespremenjen tržni delež, medtem ko je družba Telemach d.o.o. slednjega zvišala. Prav tako se je zvišal tudi tržni delež govornega prometa, ki so ga ustvarili končni uporabniki skupine ostalih alternativnih operaterjev (3,9%). Tržni delež govornega prometa se ni spremenil še družbi Softnet d.d. (1,7%) in družbi Tušmobil d.o.o. (0,6%). Preostalim družbam se je ta znižal, in sicer družbi Amis d.o.o. na 19,0%, družbi Detel Global d.d. na 2,3% in družbi Teleing d.o.o. na 0,8%.

Govorni promet, ki so ga ustvarili končni uporabniki IP telefonije slovenskih operaterjev, ki izvajajo storitve fiksne telefonije, je v primerjavi z minulim četrtletjem večji za 9,9%.

Glede na kazalce iz poročila Digitalne agende za Evropo, ki ga je pripravila Evropska komisija, se Slovenija po tržnem deležu operaterjev, ki ponujajo storitve IP telefonije, po ustvarjenem govornem prometu za leto 2012 uvršča na tretje mesto med državami članicami EU.

**Graf 5: Število prenosov fiksnih telefonskih števil k operaterjem**



Vir: Poročilo upravljavca CBP na dan 26.1.2015

Eden od pomembnih dejavnikov konkurence na trgu je prenosljivost števil, ki uporabnikom omogoča lažje prehajanje med operaterji. Slovenija je prenosljivost mobilnih telefonskih števil uvedla s takrat veljavnim Zakonom o elektronskih komunikacijah 1. januarja 2006, prenosljivost fiksnih števil pa 10. maja 2006. Operaterji so pri prenašanju števil dolžni za medsebojno izmenjavo informacij o prenesenih številkah uporabljati centralno bazo podatkov (CBP), ki beleži vse faze prenosa števil.



# AKOS

AGENCIJA ZA KOMUNIKACIJSKA  
OMREŽJA IN STORITVE  
REPUBLIKE SLOVENIJE

V grafu št. 5 je prikazano število prenosov fiksnih telefonskih števil (transakcij) k operaterjem v opazovanem obdobju, pri čemer so upoštevane vse transakcije (k drugim operaterjem in nazaj k prvotnemu operaterju). Tako je bilo po podatkih upravljavca centralne baze na dan 26.1.2015 v četrtem četrtletju 2014 na zadnji dan prenesenih 13.659 fiksnih števil, od tega 30 števil storitev z dodano vrednostjo oz. od uvedbe prenosljivosti skupaj 529.369 fiksnih števil in od tega 720 števil storitev z dodano vrednostjo.





# AKOS

AGENCIJA ZA KOMUNIKACIJSKA  
OMREŽJA IN STORITVE  
REPUBLIKE SLOVENIJE

## 2. Trg mobilne telefonije

---

*V današnjem času želi biti večina ljudi ves čas dosegljiva bodisi zaradi poslovnih, bodisi zaradi osebnih razlogov. Klici na fiksni telefon zagotavljajo manjšo verjetnost dosega klicanega, saj so fiksni telefonski priključki vezani na določeno lokacijo, medtem ko je prednost uporabe mobilnih telefonov prav v tem, da omogočajo dosegljivost skoraj kjerkoli. Verjetnost, da bomo kot kličoči dosegli klicanega je ob klicu na mobilni telefon praviloma večja. Fiksna telefonija te mobilnosti ne nudi.*

*Z mobilnimi telefoni je komuniciranje enostavnejše in povsem neodvisno od fiksnega telefonskega omrežja, kar povečuje učinkovitost posameznika v poslovnem in zasebnem življenju. Slednje je zaradi hitrega tempa življenja zelo pomembno.*

*Današnji način življenja vse bolj pogojuje našo odvisnost od mobilnih telefonov. Mnogi si življenja brez mobilnih telefonov in njihovih pripomočkov zelo težko predstavljajo. Tako gospodinjstva kot tudi končni uporabniki imajo v večini primerov več kot en mobilni telefon. Ponudba storitev, namenjenih uporabnikom mobilne telefonije, je zelo raznolika, saj vključuje govorne storitve, podatkovne storitve in sporočilne storitve (SMS, MMS storitve). Med uporabniki so najbolj razširjene govorne storitve (klepeti, predali, govorni portali). Med podatkovne storitve uvrščamo predvsem dostop do interneta, prenos datotek in uporabo storitev WAP (Wireless Application Protocol). Za mnoge med nami je zelo priročno pošiljanje in branje elektronske pošte za službene in zasebne namene. Na voljo so tudi druge zanimive storitve na spletu kot so mobilno nakupovanje, rezervacije, kino sporedi, novice itd. Med mlajšimi uporabniki pa se je razširil skrajšan način pisanja SMS sporočil.*

*Končni uporabniki mobilne telefonije pa že dolgo niso več zadovoljni samo z govornimi in sporočilnimi storitvami. Njihove potrebe so vedno večje. Povprašujejo po različnih drugih storitvah, med katerimi je na prvem mestu dostop do interneta. Posledica tega je, da je mobilna telefonija prevzela vodilno vlogo pri uvajanju novih storitev.*

*Vse več uporabnikov uporablja mobilne telefone zaradi možnosti fotografiranja, predvajanja glasbe, pošiljanja in sprejemanja elektronske pošte, brskanja po spletu, uporabe različnih aplikacij ipd. in ne samo zaradi osnovne funkcije telefoniranja. Med njimi je vse več zaposlenih in mladine, katerim so tovrstne storitve nepogrešljive, zlasti mobilni internet, ki jim ves čas nudi dostop do potrebnih informacij in seveda dostopnost kjerkoli se nahajajo. Tako se dogaja, da tisti posamezniki, ki še pred kratkim niso imeli mobilnega telefona, brez njega ne morejo več. Mobilni operaterji se tako trudijo ponuditi svojim končnim uporabnikom čimveč zanimivih aplikacij.*

*Nadgradnje mobilnih omrežij končnim uporabnikom omogočajo hitrejše in bolj učinkovito pošiljanje in sprejemanje elektronske pošte z velikimi priponkami, nalaganje dokumentov, prenos programov, iger, filmov, glasbe ipd., brskanje po spletu, ogled multimedijskih vsebin, internetne televizije itd., kar ima za skupni imenovalac končnim uporabnikom zagotoviti oz. vzdrževati nivo kakovosti storitev in ponuditi nove naprednejše storitve.*

*Trg mobilne telefonije je specifičen, saj se gostovanje v omrežjih Evropske unije regulira z Uredbo o gostovanju v javnih mobilnih komunikacijskih omrežjih v Evropski uniji, ki se nanaša na cene klicev, SMS in MMS storitve, prenos podatkov, zaščitne mehanizme pred preveliko porabo ipd.*



# AKOS

AGENCIJA ZA KOMUNIKACIJSKA  
OMREŽJA IN STORITVE  
REPUBLIKE SLOVENIJE

Kot je bilo že uvodoma navedeno je agencija v mesecu decembru na svojih spletnih straneh objavila raziskavo o mesečnih izdatkih, ki so jih gospodinjstva namenila za storitve elektronskih komunikacij v oktobru 2014. Iz podatkov te raziskave je razvidno, da ima 31% gospodinjstev en mobilni telefon, dva 26%, tri 14%, štiri ali več 22%, 8% anketirancev v gospodinjstvu nima mobilnih telefonov. 80% ne uporablja službenih mobilnih telefonov. Med operaterji je v ospredju Telekom Slovenije, pri katerem vsaj del storitev mobilne telefonije opravlja 65% gospodinjstev, sledi mu Si.mobil (37%). Z večanjem števila članov v gospodinjstvu narašča tudi število mobilnih telefonov. Gospodinjstva brez mobilnih telefonov so samska gospodinjstva ali gospodinjstva z največ 2 članoma. Večinoma ima gospodinjstvo toliko mobilnih telefonov, kot je število članov v gospodinjstvu. Za zamenjavo ponudnika mobilne telefonije se je v preteklosti odločilo 39% gospodinjstev. Med razlogi za izbiro ponudnika mobilne telefonije je najpogosteje navedena cena (59%), na drugem mestu pa pokritost s signalom (44%). Sledita še kvaliteta storitev (25%) in dobra ponudba (22%). Večina uporabnikov (92%) je seznanjenih s tem, da uporabnik ob menjavi mobilnega operaterja lahko prenese tudi lastno telefonsko številko. Ta delež je prav tako nekoliko višji kot v prejšnjih letih. V primeru, da deleže primerjamo na celotnem vzorcu, vključno z neuporabniki, je ta delež bolj primerljiv s prejšnjimi leti.<sup>31</sup>

Ameriški investicijski sklad Kohlberg Kravis Roberts (KKR) lastnik družbe Telemach d.o.o. je v četrtem četrtletju 2014 investiral v slovenski trg elektronskih komunikacij z nakupom družbe Tušmobil d.o.o. Na ta način je izražen namen konsolidacije med družbama Telemach d.o.o. in Tušmobil d.o.o. Konsolidacija je še v teku.

Družba Si.mobil d.d. je v opazovanem četrtletju z mobilnim omrežjem četrte generacije LTE pokrila več kot 500 naselij z najmanj 300 prebivalci. Družba načrtuje do konca leta s signalom LTE pokriti tri četrtine slovenskega prebivalstva. Najkasneje do sredine leta 2017 bodo širokopasovne mobilne storitve s hitrostjo najmanj 10 Mbit/s na voljo že vsaj 95 odstotkom prebivalcev. LTE omrežje družbe Si.mobil d.d. pa naj bi bilo dostopno tudi v najmanj 225 naseljih ali skupinah naselij na ruralnih območjih, ki danes veljajo za t.i. bele lise.<sup>32</sup>

Družba Si.mobil d.d. je prva svojim uporabnikom ponudila tehnologijo LTE-A (LTE Advanced), ki omogoča hitrost prenosa do 300 Mbit/s. Uporabniki lahko tehnologijo LTE-A uporabljajo na območju Ljubljane (na dveh lokacijah), Maribora, Kranja, Celja in Slovenj Gradca.<sup>33</sup>

<sup>31</sup> [http://www.akos-rs.si/files/Telekomunikacije/Porocila\\_in\\_raziskave/Raziskave\\_v\\_zvezi\\_s\\_koncnimi\\_uporabniki/Mesecni-izdatki-gospodinjstev-za-storitve-elektronskih-komunikacij-za-let-2014.pdf](http://www.akos-rs.si/files/Telekomunikacije/Porocila_in_raziskave/Raziskave_v_zvezi_s_koncnimi_uporabniki/Mesecni-izdatki-gospodinjstev-za-storitve-elektronskih-komunikacij-za-let-2014.pdf)

<sup>32</sup> Vir: Navedbe tiskanih medijev oktober – december 2014

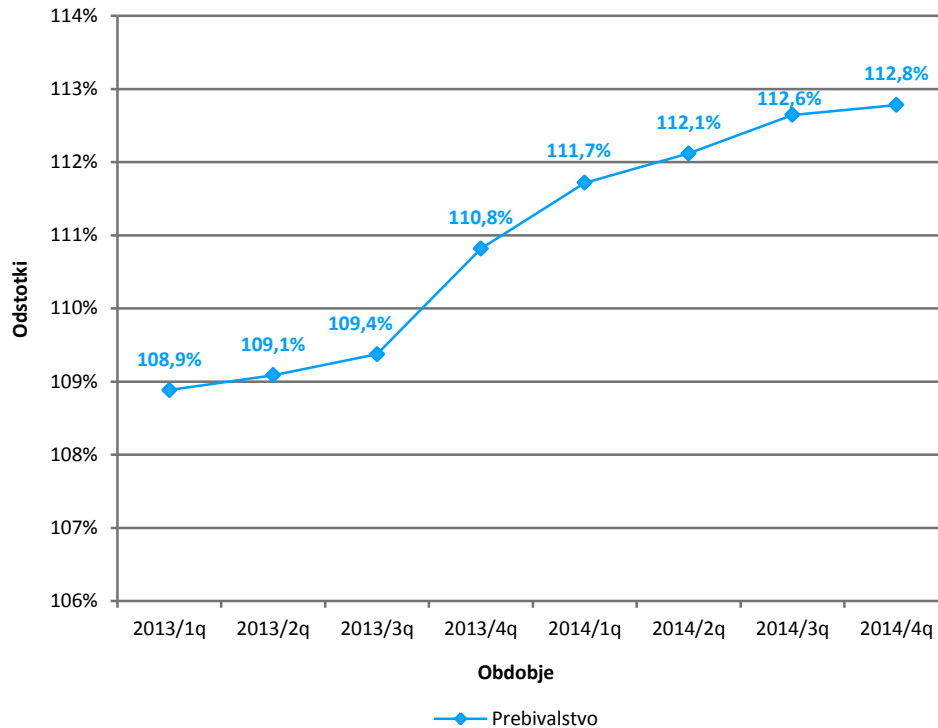
<sup>33</sup> Vir: Navedbe tiskanih medijev oktober – december 2014



# AKOS

AGENCIJA ZA KOMUNIKACIJSKA  
OMREŽJA IN STORITVE  
REPUBLIKE SLOVENIJE

**Graf št. 6: Penetracija aktivnih uporabnikov mobilne telefonije na prebivalstvo**



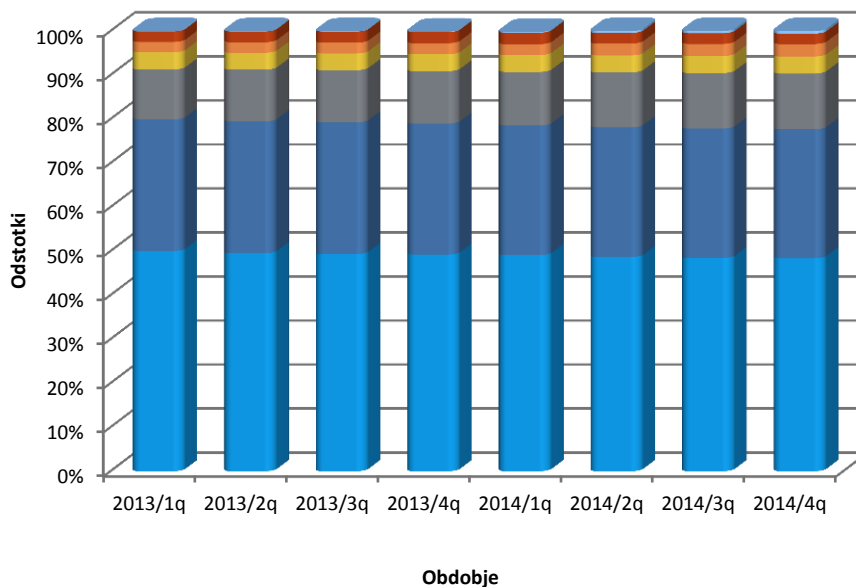
Vir: AKOS, marec 2015

Tudi konec leta 2014 je penetracija aktivnih uporabnikov mobilne telefonije na prebivalstvo<sup>34</sup> dosegla ponovno rast. V primerjavi s predhodnim četrtletjem je večja za 0,2% točke in se je zvišala na 112,8%.

<sup>34</sup> Agencija meri penetracijo aktivnih mobilnih uporabnikov. To so uporabniki, ki imajo kot naročniki veljavno pogodbo in so kot predplačniki vsaj enkrat v zadnjih treh mesecih opravili ali prejeli klic, poslali SMS ali MMS sporočilo oz. uporabljali podatkovne storitve. Penetracija aktivnih mobilnih uporabnikov je izračunana kot število rezidenčnih in poslovnih uporabnikov, ki imajo kot naročniki veljavno pogodbo in so kot predplačniki vsaj enkrat v zadnjih treh mesecih opravili ali prejeli klic, poslali SMS ali MMS sporočilo oz. uporabljali podatkovne storitve, na število prebivalcev v Republiki Sloveniji. Agencija za izračun stopnje penetracije poleg omenjenih podatkov upošteva vsakokratne podatke števila prebivalstva, kot jih poroča Statistični urad Republike Slovenije.



**Graf št. 7: Deleži aktivnih uporabnikov mobilne telefonije po operaterjih**



■ Telekom Slovenije ■ Si.mobil ■ Tušmobil ■ Debitel ■ T-2 ■ Izi mobil ■ Telemach

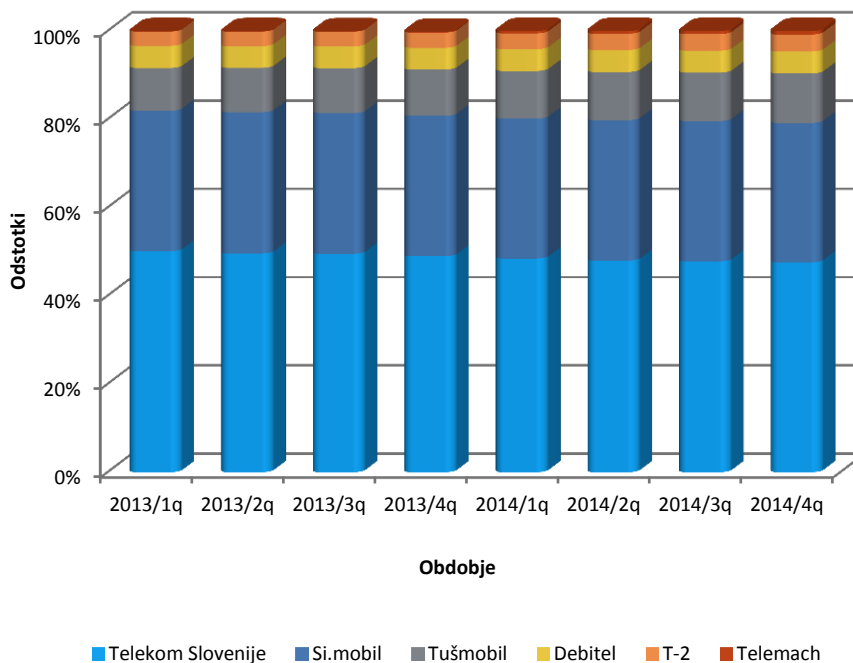
	2013/1q	2013/2q	2013/3q	2013/4q	2014/1q	2014/2q	2014/3q	2014/4q
Telekom Slovenije	50,0	49,5	49,3	49,2	49,1	48,7	48,4	48,4
Si.mobil	29,9	29,9	29,9	29,7	29,4	29,4	29,4	29,3
Tušmobil	11,4	11,8	11,9	11,9	12,2	12,5	12,6	12,7
Debitel	3,9	3,8	3,8	3,8	3,8	3,9	3,9	3,9
T-2	2,3	2,4	2,4	2,5	2,5	2,7	2,8	2,8
Izi mobil	2,4	2,5	2,6	2,5	2,6	2,4	2,4	2,4
Telemach	0,1	0,1	0,1	0,2	0,4	0,4	0,5	0,6

Vir: AKOS, marec 2015

Tržni delež aktivnih uporabnikov mobilne telefonije vodilne družbe Telekoma Slovenije d.d. se opazovano četrtletje ni spremenil in ostaja 48,4%, kljub temu, da je število njegovih uporabnikov večje. Gledano v celoti se je število aktivnih uporabnikov mobilne telefonije v primerjavi s preteklim četrtletjem zvišalo za 0,2%. Temu so poleg družbe Telekom Slovenije d.d. pripomogle še družbe Tušmobil d.o.o., kateri se je tržni delež zvišal na 12,7%, Debitel d.d., kateri tržni delež ostaja nespremenjen 3,9%, T-2 d.o.o., kateri tržni delež prav tako ostaja nespremenjen 2,8% in Telemach d.o.o., kateri se je tržni delež zvišal na 0,6%. Družbi Si. mobil d.d. se je tržni delež zmanjšal na 29,3%, kot tudi število aktivnih uporabnikov. Družba Izi mobil d.d. pa je kljub manjšemu številu aktivnih uporabnikov mobilne telefonije ohranila 2,4% tržni delež.



**Graf št. 8: Deleži naročnikov po operaterjih**



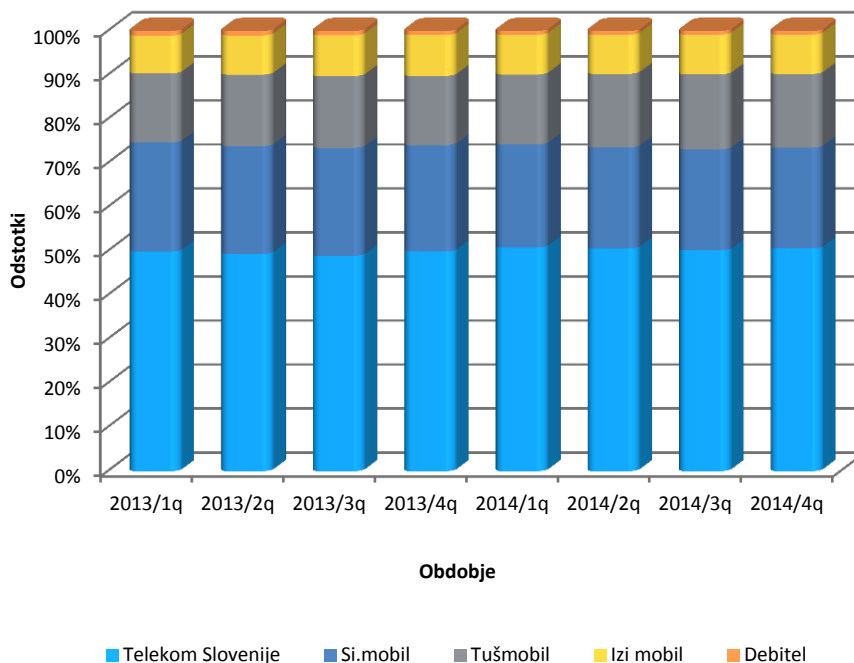
	2013/1q	2013/2q	2013/3q	2013/4q	2014/1q	2014/2q	2014/3q	2014/4q
Telekom Slovenije	50,1	49,6	49,5	49,0	48,4	48,0	47,8	47,6
Si.mobil	31,9	32,0	31,9	31,8	31,7	31,8	31,8	31,6
Tušmobil	9,7	10,1	10,2	10,5	10,8	10,9	11,0	11,2
Debitel	5,0	4,9	4,9	4,9	4,9	5,0	5,0	5,0
T-2	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,8
Telemach	0,1	0,1	0,2	0,3	0,5	0,6	0,7	0,8

Vir: AKOS, marec 2015

Konec opazovanega četrtertletja se je število naročnikov mobilne telefonije v primerjavi s preteklim četrtertletjem zvečalo za 0,9%. Tudi tokrat so rast števila naročnikov zabeležile vse družbe. Rast tržnega deleža sta zabeležili družbi Tušmobil d.o.o. na 11,2% in Telemach d.o.o. na 0,8%. Nespremenjen tržni delež naročnikov sta ohranili družbi Debitel d.d. (5,0%) in T-2 d.o.o. (3,8%). Z nižjim tržnim deležem sta poslovanje zaključili družbi Telekom Slovenije d.d. s 47,6% in Si.mobil d.d. z 31,6%.



**Graf št. 9: Deleži predplačnikov po operaterjih**



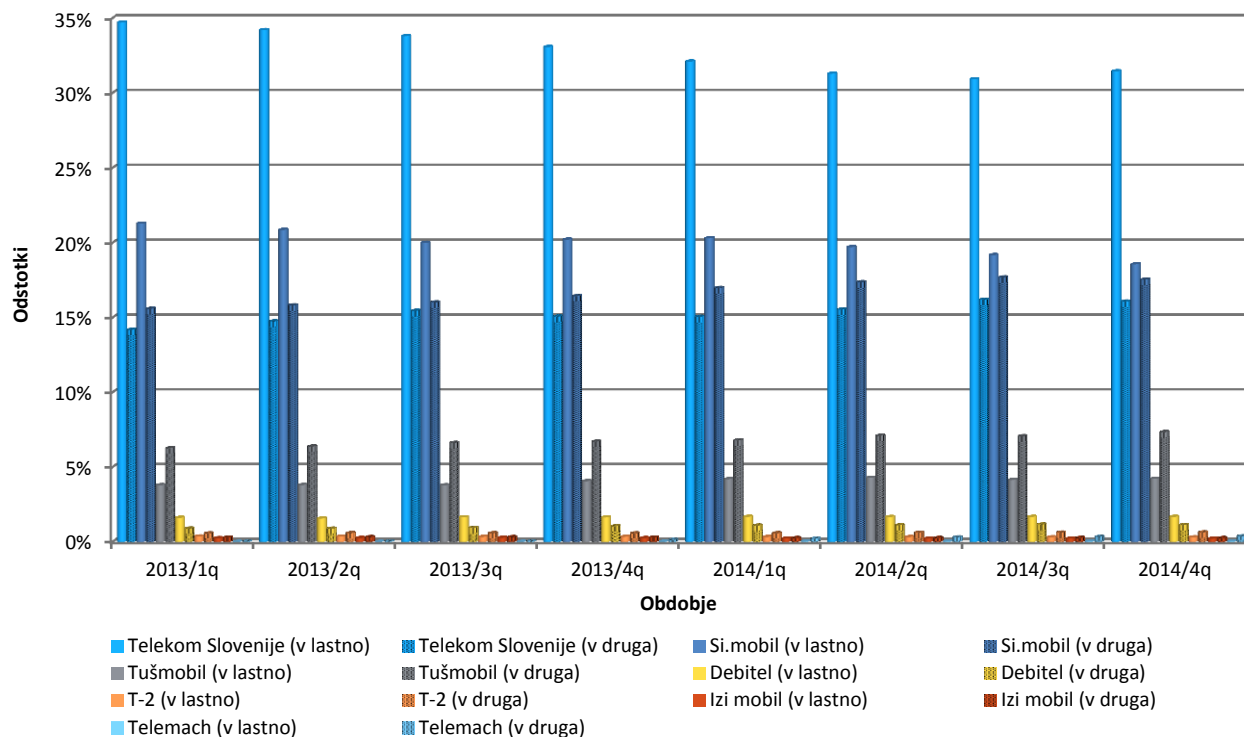
	2013/1q	2013/2q	2013/3q	2013/4q	2014/1q	2014/2q	2014/3q	2014/4q
Telekom Slovenije	49,9	49,4	48,9	49,9	50,8	50,6	50,1	50,6
Si.mobil	24,8	24,5	24,6	24,1	23,4	23,0	22,9	22,9
Tušmobil	15,7	16,2	16,3	15,7	15,9	16,7	17,1	16,7
Izi mobil	8,6	8,9	9,3	9,3	9,0	8,9	9,0	9,0
Debitel	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8

Vir: AKOS, marec 2015

Število predplačnikov se je konec leta 2014 zmanjšalo vsem operaterjem mobilne telefonije in skupno gledano je to število manjše za 1,7%. S 50,6% ima družba Telekom Slovenije d.d. najvišji tržni delež predplačnikov in je edina, kateri se je tržni delež v primerjavi s predhodnim četrtletjem zvečal. Nespremenjen tržni delež predplačnikov so obdržale družbe Si.mobil d.d. (22,9%), Izi mobil d.d. (9,0%) in Debitel d.d. (0,8%). Tržni delež se je zmanjšal le družbi Tušmobil d.o.o. na 16,7%.



**Graf št. 10: Tržni deleži posredovanega govornega prometa po operaterjih**



	2013/1q	2013/2q	2013/3q	2013/4q	2014/1q	2014/2q	2014/3q	2014/4q
Telekom Slovenije (v lastno)	34,7	34,2	33,8	33,1	32,1	31,3	30,9	31,5
Telekom Slovenije (v druga)	14,2	14,8	15,5	15,1	15,1	15,6	16,2	16,1
Si.mobil (v lastno)	21,3	20,9	20,0	20,2	20,3	19,7	19,2	18,6
Si.mobil (v druga)	15,6	15,8	16,0	16,5	17,0	17,4	17,7	17,6
Tušmobil (v lastno)	3,8	3,8	3,8	4,1	4,2	4,3	4,2	4,2
Tušmobil (v druga)	6,3	6,4	6,6	6,7	6,8	7,1	7,1	7,4
Debitel (v lastno)	1,6	1,6	1,7	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7
Debitel (v druga)	0,9	0,9	0,9	1,1	1,1	1,1	1,2	1,1
T-2 (v lastno)	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
T-2 (v druga)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Izi mobil (v lastno)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
Izi mobil (v druga)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Telemach (v lastno)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Telemach (v druga)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4

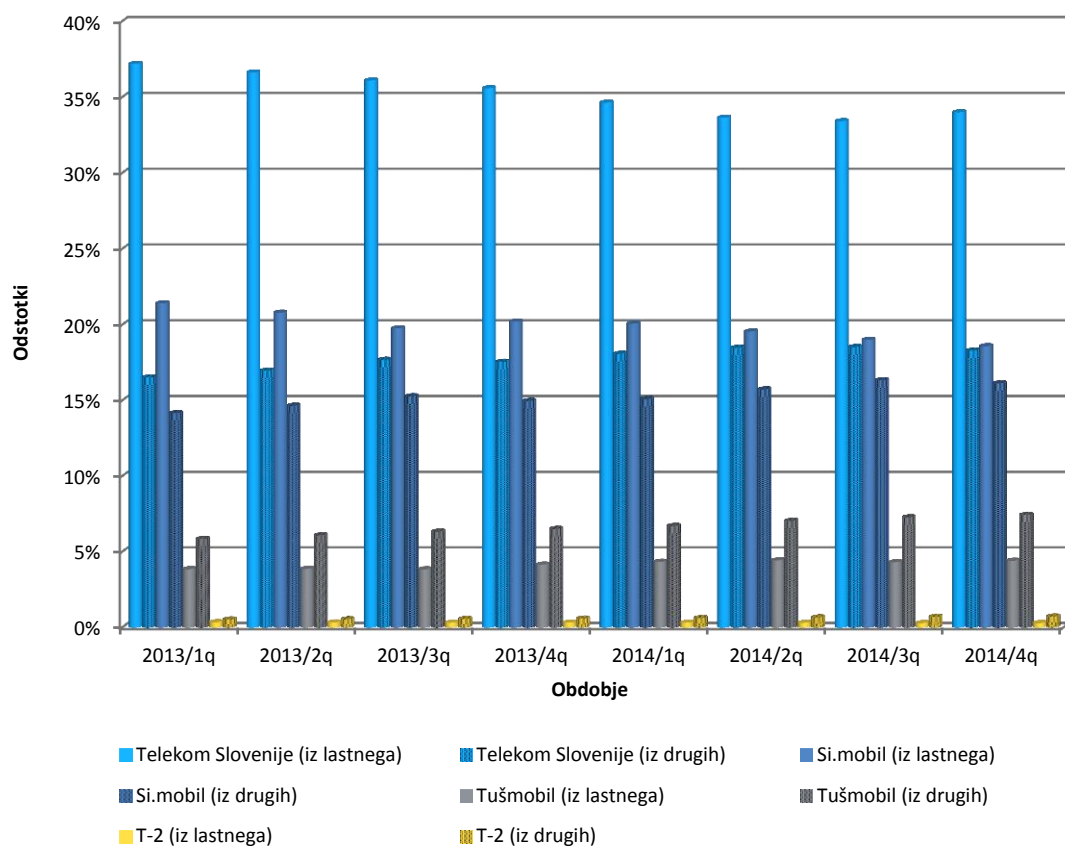
Vir: AKOS, marec 2015

Z največjim tržnim deležem 31,5% vseh odhodnih klicev opravljenih znotraj lastnega omrežja, ki se je konec opazovanega četrtletja po daljšem obdobju zvišal, je zaključila poslovanje družba Telekom Slovenije d.d. Družbi se je tržni delež odhodnih klicev v druga omrežja, v primerjavi s predhodnim četrtletjem zmanjšal na 16,1%. Z nižjim 18,6% tržnim deležem odhodnih klicev opravljenih znotraj lastnega omrežja ji sledi družba Si.mobil d.d. Slednja pa ima s 17,6% tudi konec opazovanega četrtletja najvišji tržni delež odhodnih klicev v druga omrežja. Družba Tušmobil d.o.o. beleži v opazovanem obdobju nespremenjen delež odhodnih klicev v lastno omrežje, in sicer 4,2% ter višji delež odhodnih klicev v druga omrežja 7,4%. Prav tako beleži nespremenjen tržni delež 1,7% odhodnih klicev v lastno omrežje Družba Debitel d.d., njen tržni delež odhodnih klicev v druga



omrežja pa se je znižal na 1,1%. Družbi T-2 d.o.o. se deleža odhodnih klicev opravljenih znotraj lastnega (0,3%) in drugih omrežij (0,6%) nista spremenila. Podobno je poslovanje zaključila tudi družba Izi mobil d.d. Njen delež odhodnih klicev opravljenih znotraj lastnega je znašal 0,2%, medtem ko je znotraj drugih omrežij znašal 0,3%. Delež odhodnih klicev opravljenih znotraj lastnega omrežja družbe Telemach d.o.o. je ostal nespremenjen 0,1%, medtem ko se je delež odhodnih klicev v druga omrežja zvišal na 0,4%.

**Graf št. 11: Tržni deleži zaključenega govornega prometa po operaterjih**



Vir: AKOS, marec 2015

Kljub temu, da ima družba Telekom Slovenije d.d. še vedno največji tržni delež vseh minut zaključenih klicev iz lastnega omrežja, se je ta konec opazovanega obdobja zmanjšal na 34,0%, medtem ko se je delež minut zaključenih klicev iz drugih omrežij zmanjšal na 18,3%. Družbi Si.mobil d.d. se je delež

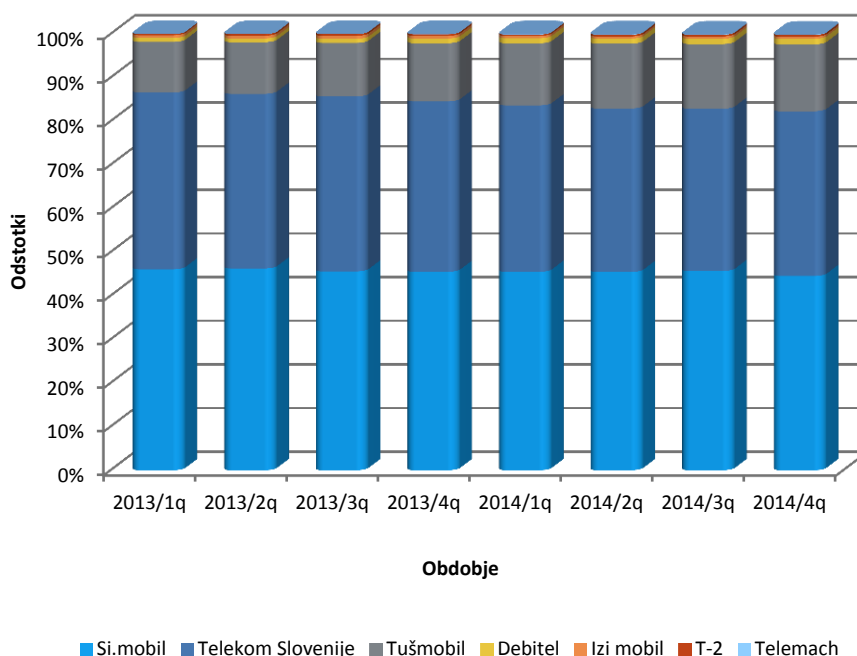




minut zaključenih klicev iz lastnega omrežja zmanjšal na 18,6%, delež minut zaključenih klicev iz drugih omrežij pa se je zmanjšal na 16,1%. Pri družbi Tušmobil d.o.o. se je tržni delež minut zaključenih klicev iz lastnega omrežja zvečal na 4,4%, medtem ko se je tržni delež minut zaključenih klicev iz drugih omrežij zvečal na 7,5%. Deleža minut zaključevanja klicev tako iz lastnega (0,3%) kot iz drugih omrežij (0,7%) družbe T-2 d.o.o. se nista spremenila.

*Ker se SMS sporočila vse bolj pogosto uporabljajo za neposredno trženjsko komuniciranje preko mobilnega telefona, je v prihodnje za pričakovati nadaljnji trend zviševanja števila SMS sporočil. Med ponudniki storitev je mobilno trženje vse bolj zanimivo, ker omogoča osebno trženje na mobilnem telefonu, ki ga ima uporabnik praviloma ves čas pri sebi.*

**Graf št. 12: Tržni deleži poslanih SMS sporočil po operaterjih**



	2013/1q	2013/2q	2013/3q	2013/4q	2014/1q	2014/2q	2014/3q	2014/4q
Si.mobil	46,1	46,2	45,6	45,5	45,5	45,4	45,7	44,5
Telekom Slovenije	40,5	40,0	40,1	39,1	38,1	37,5	37,2	37,8
Tušmobil	11,6	11,8	12,3	13,3	14,2	14,9	14,8	15,3
Debitel	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3
Izi mobil	0,6	0,6	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5
T-2	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4
Telemach	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2

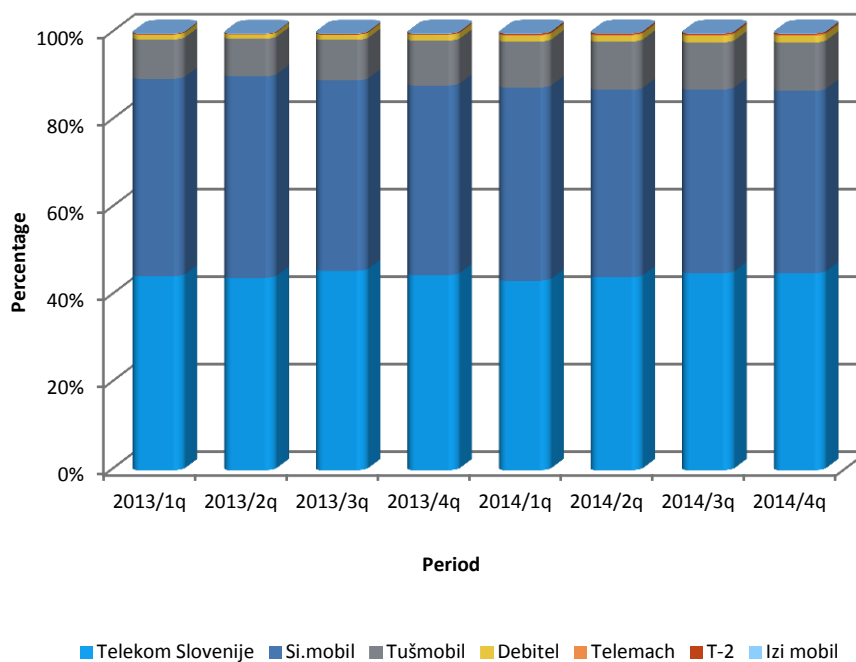
Vir: AKOS, marec 2015

Konec leta 2014 so končni uporabniki mobilne telefonije poslali za 20,4% več SMS sporočil kot preteklo četrtletje, kar je nedvomno posledica novoletnih praznikov. Največ SMS sporočil so poslali končni uporabniki družbe Telekom Slovenije d.d., ki je dosegla višji, in sicer 37,8% tržni delež poslanih SMS. Družba Si.mobil d.d. je poslovanje zaključila z najvišjim 44,5% tržnim deležem, vendar se je ta v



primerjavi z ostalimi operaterji mobilne telefonije edini zmanjšal. Tržni delež sta ob koncu leta zvišali tudi družbi Tušmobil d.o.o. na 15,3% in Debitel d.d. na 1,3%. Družbam Izi mobil d.d. (0,5%), T-2 d.o.o. (0,4%) in Telemach d.o.o. (0,2%) je ostal tržni delež nespremenjen.

**Graf št. 13: Tržni deleži poslanih MMS sporočil po operaterjih**



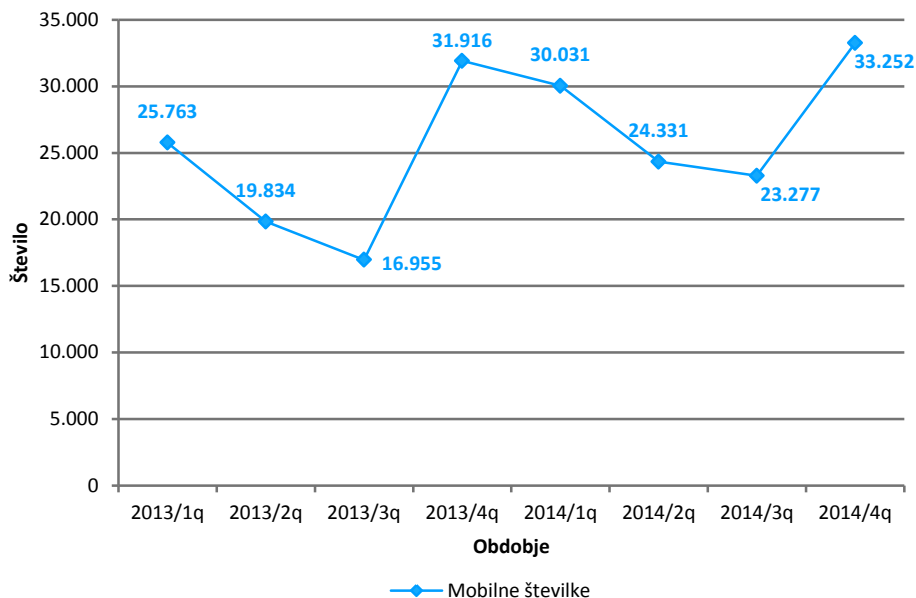
	2013/1q	2013/2q	2013/3q	2013/4q	2014/1q	2014/2q	2014/3q	2014/4q
Telekom Slovenije	44,4	44,0	45,6	44,6	43,4	44,1	45,1	45,1
Si.mobil	45,2	46,1	43,5	43,4	44,2	42,9	42,0	41,7
Tušmobil	9,0	8,6	9,3	10,3	10,5	11,0	10,8	11,0
Debitel	1,1	1,0	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5
Telemach	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3
T-2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2
Izi mobil	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Vir: AKOS, marec 2015

Tudi število poslanih MMS sporočil se je konec leta 2014 zvečalo za 20,4%. Število poslanih MMS sporočil se je zvečalo vsem operaterjem mobilne telefonije. Največ MMS sporočil so poslali končni uporabniki družbe Telekom Slovenije d.d. 45,1% tržni delež, ki ga je dosegla družba konec obdobja, je ostal nespremenjen. Družbam Debitel d.d. (1,5%), Telemach d.o.o. (0,3%), T-2 d.o.o. (0,2%) in Izi mobil d.d. (0,1%) se tržni deleži niso spremenili. Z manjšim 41,7% tržnim deležem poslanih MMS sporočil je četrtoletje zaključila družba Si.mobil d.d., medtem ko se je tržni delež družbe Tušmobil d.o.o. glede na predhodno četrtoletje zvečal na 11,0%.



**Graf. 14: Število prenosov mobilnih telefonskih števil k operaterjem**



Vir: Poročilo upravljavca CBP na dan 26.1.2015

Kot je bilo omenjeno že v sklopu fiksne telefonije, je eden od pomembnih dejavnikov konkurence na trgu tudi prenosljivost števil, ki uporabnikom omogoča lažje prehajanje med operaterji. Slovenija je prenosljivost mobilnih telefonskih števil uvedla s takrat veljavnim Zakonom o elektronskih komunikacijah 1. januarja 2006, prenosljivost fiksnih števil pa 10. maja 2006. Operaterji so pri prenašanju števil dolžni za medsebojno izmenjavo informacij o prenesenih številkah uporabljati centralno bazo podatkov (CBP), ki beleži vse faze prenosa števil.

V grafu št. 14 je prikazano število prenosov mobilnih telefonskih števil (transakcij) k operaterjem v opazovanem obdobju, pri čemer so upoštevane vse transakcije (k drugim operaterjem in nazaj k prvotnemu operaterju). Tako je bilo po podatkih upravljavca centralne baze na dan 26.1.2015 v četrtem četrtletju 2014 na zadnji dan prenesenih 33.252 mobilnih števil oz. od uvedbe prenosljivosti skupaj 420824 mobilnih števil.



## 3. Širokopasovni dostop do interneta

---

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

Končni uporabniki iščejo vedno hitrejšo in zanesljivejšo povezavo, kar prispeva k vedno bolj raznoliki izbiri načinov dostopa do interneta, kar pa je odvisno od namena uporabe interneta. Slednji se med seboj razlikujejo po dosegu, hitrosti in načinu prenosa. V Sloveniji so storitve širokopasovnega dostopa dostopne preko bakrenega omrežja, kableskega koaksialnega omrežja, fiksnega brezžičnega omrežja, mobilnega brezžičnega omrežja, zakupljenih vodov in optičnega omrežja. Vse bolj se uveljavljajo brezžične tehnologije, predvsem mobilne, saj se pojavljajo vedno boljši standardi, ki omogočajo vedno večje prenosne hitrosti.

Z razvojem interneta in brezžičnega dostopa do interneta se je začelo obdobje razvoja računalništva v oblaku. Vsi večji ponudniki digitalnih vsebin gradijo večje podatkovne centre, kjer imajo namen skladiščiti ponudbo filmov, nadaljevanj, glasbe itd. Končni uporabniki pa bodo imeli na voljo tudi nekaj gigabajtov prostora, kamor si bodo lahko naložili svoje vsebine in datoteke. Prednost računalništva v oblaku je v tem, da bodo končnemu uporabniku postale vsebine dostopne kjer koli in ne samo na trdem disku domačega računalnika.

Razširjenost širokopasovnega dostopa je eden glavnih kazalcev razvitosti trga elektronskih komunikacij.

Ker se tudi Evropska komisija zaveda pomembnosti razvoja družbe, še posebej na področju elektronskih komunikacij, je 19.5.2010 v okviru strategije Evropa 2020 sprejela ambiciozno evropsko digitalno agendo, v kateri je določila vrsto ukrepov za spodbujanje digitalnega gospodarstva, pospeševanje prehoda na okolje visokih hitrosti in okrepitev enotnega spletnega trga. Te ukrepe morajo spremljati tudi enotni regulativni pristopi in učinkovito izvajanje regulativnih ukrepov. Izvajanje slednje naj bi močno prispevalo h gospodarski rasti Evropske unije, koristi digitalne dobe pa naj bi uživala celotna družba. Države članice unije so slednjo potrdile 31.5.2010. Agenda določa sedem prednostnih področij ukrepanja:

- ☞ vzpostavitev enotnega digitalnega trga;
- ☞ izboljšanje določanja standardov na področju informacijske in komunikacijske tehnologije (v nadaljevanju: IKT) in interoperabilnosti;
- ☞ povečanje zaupanja v internet in okrepitev internetne varnosti;
- ☞ občutno povečanje hitrosti spletnega dostopa;
- ☞ spodbujanje raziskav in naložb na področju najsodobnejših IKT;
- ☞ širjenje digitalne pismenosti, znanj in vključevanja ter uporaba IKT za odziv na družbene izzive, kot so podnebne spremembe in staranje prebivalstva.



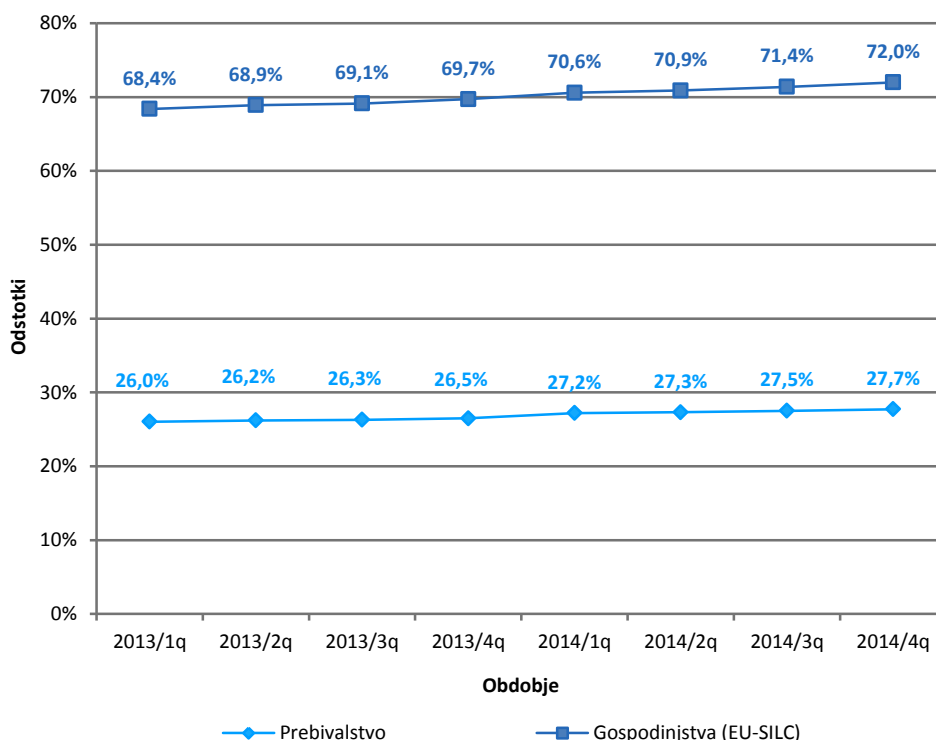
# AKOS

AGENCIJA ZA KOMUNIKACIJSKA  
OMREŽJA IN STORITVE  
REPUBLIKE SLOVENIJE

Agenda naj bi npr. prispevala k poenostavitvi elektronskega plačevanja in izdajanja računov ter močno spodbudila uporabo telemedicine in energetske učinkovitih tehnologij razsvetljave. Komisija v digitalni agendi predlaga 100 nadaljnjih ukrepov (od tega 31 zakonodajnih) na naštetih področjih.

Agencija je na podlagi raziskave Mesečni izdatki gospodinjstev za storitve elektronskih komunikacij<sup>35</sup> ugotovila, da je glavni dejavnik pri izbiri ponudnika interneta in internetnih storitev visoka hitrost interneta (dejavnik je navedla skoraj polovica gospodinjstev), kot pomembna dejavnika pa se izkažeta še kvaliteta storitev in cena. Večkrat sta omenjena tudi paketna ponudba in dobra ponudba. Za menjavo ponudnika internetnih storitev v preteklosti se je odločilo 26% gospodinjstev. Med uporabniki interneta je 83% takih, ki za hitrejši internetni dostop niso pripravljeni plačati več denarja, medtem ko je več denarja pripravljeno plačati le 17% respondentov. Delež teh se je v primerjavi z letom 2013 zmanjšal za 5%. Visok odstotek respondentov meni, da ne potrebujejo višje hitrosti interneta. Poleg tega 7% respondentov meni, da ne bi plačali več za višjo hitrost interneta zaradi finančnih omejitev. Zgolj 56% neuporabnikov interneta ne bi interneta uporabljala v nobenem primeru, kar predstavlja približno enak delež kot preteklo leto. Več potencialnih uporabnikov bi pridobili, če bi operaterji nudili izobraževanje ob sklenitvi naročniškega razmerja (28%) oz. če bi bila na voljo izobraževanja v njihovi bližini (28%), če bi se internet pocenil (23%), v primeru ponudbe e-storitev (11%) ali če bilo to tehnično izvedljivo (3%).

**Graf št. 15: Penetracija fiksnega širokopasovnega dostopa<sup>36</sup>**



Vir: AKOS, marec 2015

<sup>35</sup>[http://www.akos-rs.si/files/Telekomunikacije/Porocila\\_in\\_raziskave/Raziskave\\_v\\_zvezi\\_s\\_koncnimi\\_uporabniki/Mesecni-izdatki-gospodinjstev-za-storitve-elektronskih-komunikacij-za-let-2014.pdf](http://www.akos-rs.si/files/Telekomunikacije/Porocila_in_raziskave/Raziskave_v_zvezi_s_koncnimi_uporabniki/Mesecni-izdatki-gospodinjstev-za-storitve-elektronskih-komunikacij-za-let-2014.pdf)

<sup>36</sup> Eden pomembnejših kazalcev razvitosti trga elektronskih komunikacij je penetracija širokopasovnega dostopa, ki je izračunana kot število širokopasovnih rezidenčnih in poslovnih priključkov na število prebivalcev oz. gospodinjstev v Republiki Sloveniji.



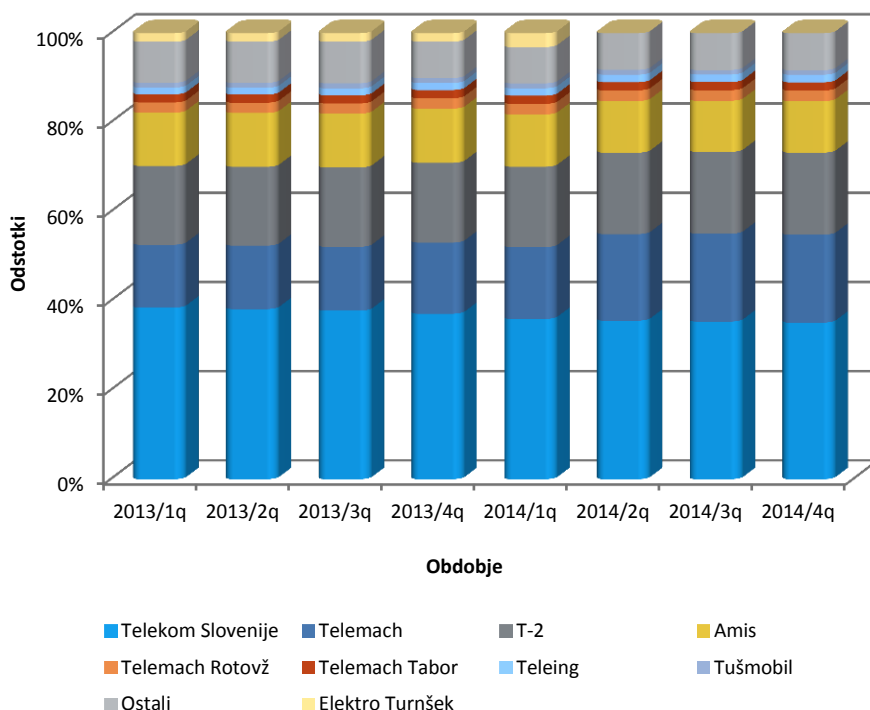
Na podlagi prikaza podatkov v zgornjem grafu je razvidno, da se je penetracije fiksne širokopasovnega dostopa glede na prebivalstvo zvišala na 27,7%, medtem ko se je penetracija fiksne širokopasovnega dostopa glede na gospodinjstva zvišala na 72,0%.

Kot smo omenili v Poročilu o razvoju trga elektronskih komunikacij za četrto četrtletje 2013 agencija še naprej spremljala tudi penetracijo širokopasovnega dostopa do interneta, in sicer je ta glede na prebivalstvo konec opazovanega četrtletja znašala 26,9%, medtem ko je glede na gospodinjstva znašala 70,0%. Penetracija širokopasovnega dostopa do interneta je nižja od penetracije fiksne širokopasovnega dostopa, saj se pri izračunu upoštevajo samo fiksni priključki širokopasovnega dostopa do interneta, medtem ko se penetracija fiksne širokopasovnega dostopa izračuna na osnovi vseh širokopasovnih priključkov (poleg priključkov širokopasovnega dostopa do interneta tudi posameznih širokopasovnih priključkov IP telefonije in posameznih širokopasovnih priključkov IPTV).

*Do tretjega četrtletja 2012 je agencija računala penetracijo na podlagi širokopasovnih priključkov dostopa do interneta. Z letom 2012 je Evropska komisija od regulatorjev začela zbirati število vseh širokopasovnih priključkov in ne samo število priključkov dostopa do interneta ter na podlagi teh podatkov računa penetracijo širokopasovnega dostopa. Zato je agencija s četrtem četrtletjem 2012 razširila vprašalnik za zbiranje četrtletnih podatkov na sklop širokopasovnega dostopa in penetracijo, prav tako kot Evropska komisija, izračunala na podlagi omenjenih podatkov.*

V Sloveniji so storitve širokopasovnega dostopa dostopne preko bakrenega omrežja, kableskega koaksialnega omrežja, fiksne brezžičnega omrežja, mobilnega brezžičnega omrežja, zakupljenih vodov in optičnega omrežja. Vse bolj se uveljavljajo brezžične tehnologije, predvsem mobilne, saj se pojavljajo vedno boljši standardi, ki omogočajo vedno večje prenosne hitrosti.

**Graf št. 16: Tržni deleži operaterjev fiksne širokopasovnega dostopa do interneta po številu priključkov**





	2013/1q	2013/2q	2013/3q	2013/4q	2014/1q	2014/2q	2014/3q	2014/4q
Telekom Slovenije	38,5	38,1	37,8	37,1	35,9	35,5	35,3	35,1
Telemach	14,1	14,2	14,3	16,0	16,1	19,4	19,7	19,7
T-2	17,7	17,7	17,8	17,9	18,0	18,3	18,3	18,4
Amis	11,9	12,1	12,1	12,2	11,7	11,6	11,5	11,5
Telemach Rotovž	2,3	2,3	2,3	2,3	2,4	2,4	2,4	2,4
Telemach Tabor	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Teleing	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7
Tušmobil	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0
Ostali	9,2	9,2	9,3	8,2	8,1	8,2	8,2	8,3
Elektro Turnšek	1,9	1,9	1,9	1,9	3,1	0,0	0,0	0,0

Vir: AKOS, marec 2015

\* V drugem četrtletju 2014 je družba Telemach d.o.o. dokončno prevzela družbo Elektro Turnšek d.o.o.

Število priključkov fiksnega širokopasovnega dostopa do interneta se je v primerjavi s predhodnim četrtletjem zvečalo za 0,9%. K temu so prispevali vsi operaterji izvajalci te elektronske komunikacijske storitve, saj se je število njihovih priključkov zvečalo. Družba Telekom Slovenije d.d. ima s 35,1% še vedno najvišji tržni delež priključkov fiksnega širokopasovnega dostopa do interneta, ki pa je v primerjavi s preteklim četrtletjem nižji. Sledi ji družba Telemach d.o.o. z nespremenjenim tržnim deležem 19,7%. Z nekoliko višjim 18,4% tržnim deležem kot četrtletje poprej ji sledi družba T-2 d.o.o. Tržni delež je zvišala tudi skupina ostalih alternativnih operaterjev, in sicer na 8,3%. Preostalim družbam, in sicer Amis d.o.o. (11,5%), Telemach Rotovž d.d. (2,4%), Telemach Tabor d.d. (1,8%), Teleing d.o.o. (1,7%) in Tušmobil d.o.o. (1,0%) se tržni delež ni spremenil.

*Alternativna operaterja Amis d.o.o. in T-2 d.o.o. sta glede na tržne deleže glede na število fiksnih širokopasovnih priključkov dostopa do interneta med prvimi štirimi operaterji. Oba operaterja imata možnost ponujanja svojih storitev zaradi veljavne regulatorne odločbe agencije na upoštevem trgu 4 "Dostop do (fizične) omrežne infrastrukture (vključno s sodostopom ali razvezanim dostopom) na fiksni lokaciji (medoperaterski trg)" in 5 "Širokopasovni dostop (medoperaterski trg)" preko omrežja družbe Telekom Slovenije d.d., saj družba Amis d.o.o. nima svojega omrežja in je odvisna od dostopa do omrežja družbe Telekom Slovenije d.d., medtem ko pa ima družba T-2 d.o.o. tudi svoje omrežje, ki ga v velikem delu kombinira z omrežjem družbe Telekom Slovenije d.d.*

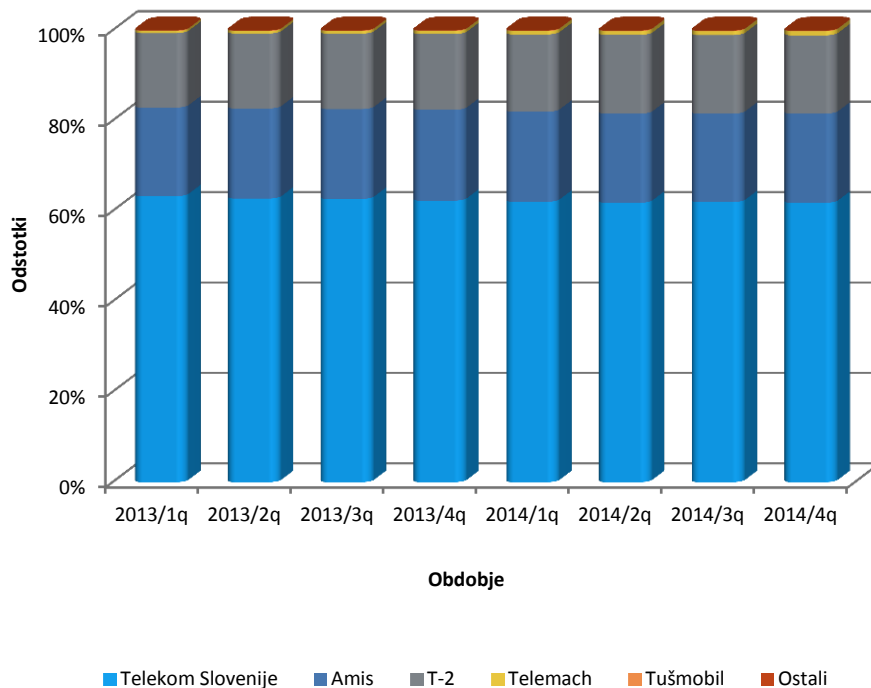
Zaradi veljavne regulacije se Slovenija glede na kazalce iz poročila Digitalne agende za Evropo, ki ga je pripravila Evropska komisija, pri primerjavi tržnih deležev števila priključkov širokopasovnega dostopa operaterja s prevladujočo tržno močjo (37%) in alternativnih operaterjev (63%) po podatkih konec leta 2013 uvršča v zgornjo tretjino držav članic EU.



# AKOS

AGENCIJA ZA KOMUNIKACIJSKA  
OMREŽJA IN STORITVE  
REPUBLIKE SLOVENIJE

**Graf št. 17: Tržni delež xDSL priključkov širokopasovnega dostopa do interneta po operaterjih**



	2013/1q	2013/2q	2013/3q	2013/4q	2014/1q	2014/2q	2014/3q	2014/4q
Telekom Slovenije	63,3	62,8	62,7	62,3	62,0	61,8	62,0	61,8
Amis	19,6	19,9	19,9	20,1	19,9	19,7	19,6	19,7
T-2	16,5	16,6	16,7	16,8	17,1	17,4	17,4	17,3
Telemach	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,9
Tušmobil	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
Ostali	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1

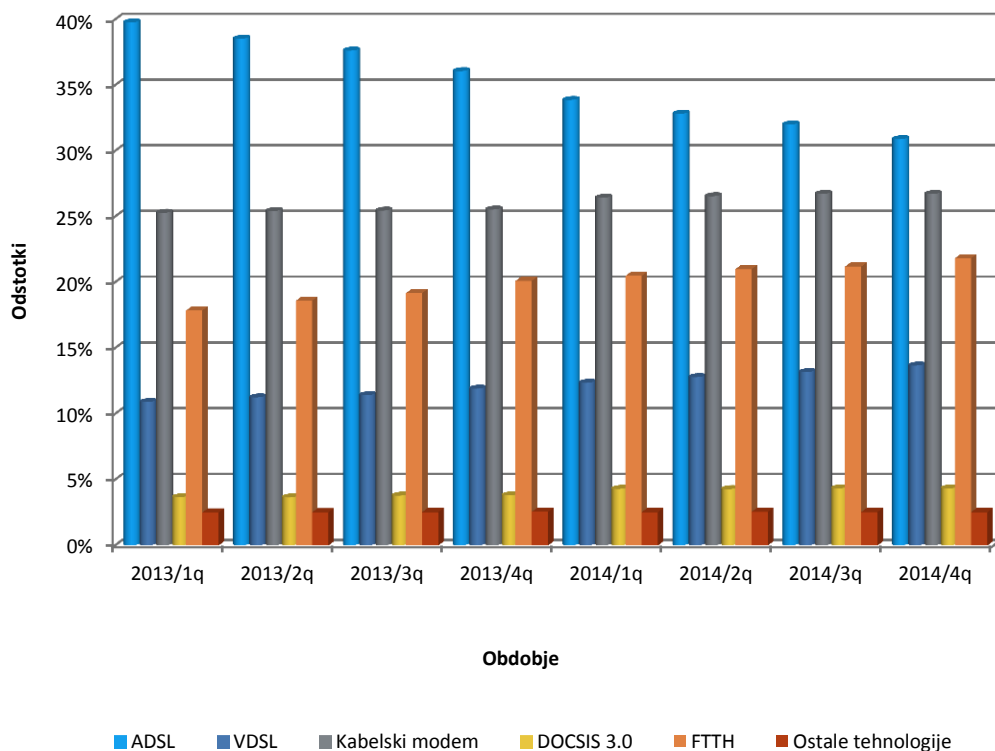
Vir: AKOS, marec 2015

Z najvišjim 61,8% tržnim deležem xDSL priključkov je konec opazovanega obdobja vodilni položaj obdržala družba Telekom Slovenije d.d., kljub temu, da se je njen tržni delež zmanjšal. Sledi ji družba Amis d.o.o. z nekoliko višjim 19,7% tržnim deležem. Družbi T-2 d.o.o. se je tržni delež zmanjšal na 17,3%. Družbi Telemach d.o.o. (0,9%) in Tušmobil d.o.o. (0,1%) ter skupina ostalih alternativnih operaterjev (0,1%) so ohranili nespremenjen tržni delež. V primerjavi s preteklim četrtletjem se je skupno število xDSL priključkov zmanjšalo za 0,5%.





**Graf št. 18: Gibanje deležev fiksni širokopasovnih tehnologij glede na število priključkov širokopasovnega dostopa do interneta**



	2013/1q	2013/2q	2013/3q	2013/4q	2014/1q	2014/2q	2014/3q	2014/4q
ADSL	39,8	38,5	37,6	36,1	33,9	32,8	32,0	30,9
VDSL	10,9	11,3	11,4	11,9	12,4	12,8	13,2	13,7
Kabelski modem	25,3	25,4	25,5	25,5	26,4	26,6	26,7	26,7
DOCSIS 3.0	3,7	3,7	3,8	3,8	4,3	4,3	4,3	4,3
FTTH	17,9	18,6	19,2	20,1	20,5	21,0	21,2	21,8
Ostale tehnologije	2,5	2,5	2,5	2,6	2,5	2,6	2,5	2,5

Vir: AKOS, marec 2015

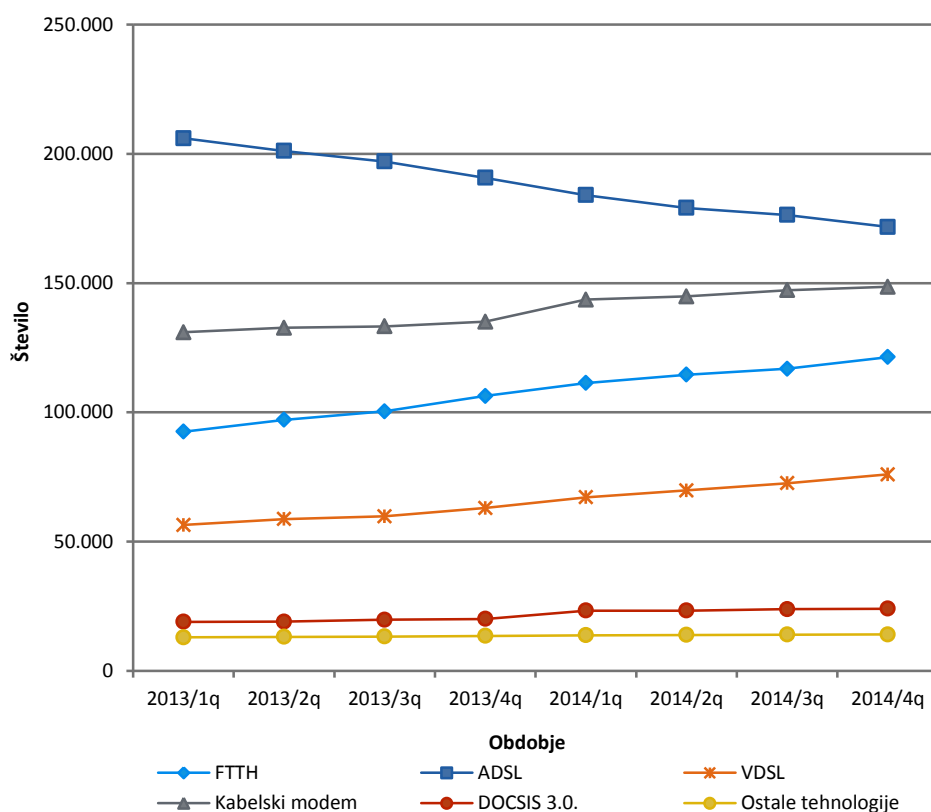
Največ priključkov širokopasovnega dostopa do interneta je zabeležila ADSL tehnologija, vendar število priključkov slednje nadalje upada. Njen tržni delež je še vedno najvišji in znaša konec leta 2014 30,9%. VDSL tehnologija je zabeležila 13,7% tržni delež priključkov širokopasovnega dostopa do interneta. xDSL tehnologiji sledijo priključki dostopa do interneta prek kablanskega modema, katerih tržni delež ostaja nespremenjen, prav tako kot tudi tržni delež priključkov širokopasovnega dostopa do interneta prek ostalih tehnologij kot so ethernet, fiksni brezžični dostop, dostop prek zakupljenih vodov. Priključki dostopa do interneta prek kablanskega modema brez priključkov DOCSIS 3.0 tehnologije so dosegli 26,7% tržni delež, medtem ko so priključki dostopa do interneta prek DOCSIS 3.0 tehnologije dosegli 4,3%. Konstantno narašča število optičnih priključkov do doma (priključkov FTTH), katerih tržni delež je dosegel 21,8%. Konec leta se ni zvečalo le število priključkov širokopasovnega dostopa do interneta prek xDSL tehnologije.



Po podatkih za konec leta 2013 iz poročila Digitalne agende za Evropo, ki ga je pripravila Evropska komisija, je Slovenija nad evropskim povprečjem gledano tržni delež števila fiksnih priključkov širokopasovnega dostopa preko kablanskega kot tudi preko optičnega dostopa.

Omenimo še dejstvo, da je po podatkih za konec leta 2013 iz istega poročila Slovenija nad evropskim povprečjem tudi pri tržnih deležih NGA priključkov širokopasovnega dostopa (FTTH, FTTB, VDSL, Docsis 3.0 in drugi NGA) glede na vse fiksne širokopasovne priključke.

**Graf št. 19: Trend gibanja števila priključkov širokopasovnega dostopa do interneta preko različnih tehnologij**

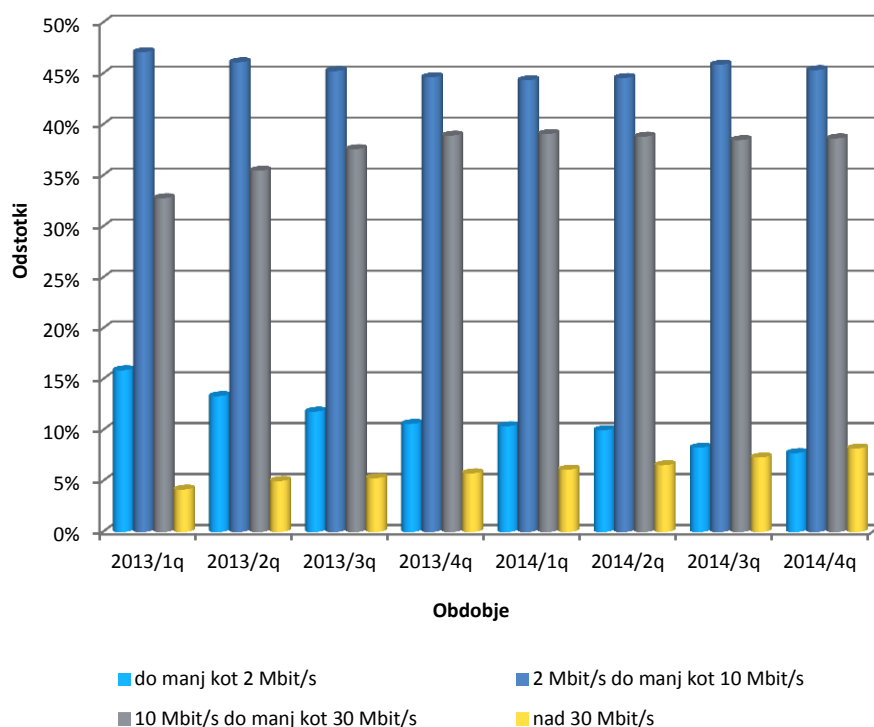


Vir: AKOS, marec 2015

Iz grafa št. 19 je razvidna rast števila priključkov širokopasovnega dostopa do interneta prek vseh tehnologij, razen preko ADSL tehnologije. Na grafu je opaziti rast VDSL priključkov, medtem ko se število ADSL priključkov zmanjšuje. Število priključkov širokopasovnega dostopa do interneta prek xDSL tehnologije (ADSL in VDSL skupaj) se je zmanjšalo za 0,5%, vendar je teh priključkov še vedno največ. Največ, in sicer za 3,9% se je zvečalo število priključkov širokopasovnega dostopa do interneta prek FTTH. Zvečalo se je tudi število priključkov širokopasovnega dostopa do interneta prek kablanskega modema (vključno z DOCSIS 3.0), in sicer za 0,9% ter število priključkov preko ostalih tehnologij, kot so ethernet, fiksni brezžični dostop, dostop prek zakupljenih vodov za 0,6%.



**Graf št. 20: Tržni deleži priključkov fiksne širokopasovnega dostopa do interneta glede na hitrost dostopa**



	2013/1q	2013/2q	2013/3q	2013/4q	2014/1q	2014/2q	2014/3q	2014/4q
do manj kot 2 Mbit/s	15,9	13,4	11,8	10,6	10,4	10,0	8,3	7,8
2 Mbit/s do manj kot 10 Mbit/s	47,1	46,1	45,3	44,7	44,4	44,6	45,9	45,4
10 Mbit/s do manj kot 30 Mbit/s	32,8	35,5	37,6	38,9	39,1	38,8	38,5	38,7
nad 30 Mbit/s	4,2	5,0	5,3	5,8	6,1	6,6	7,3	8,2

Vir: AKOS, marec 2015

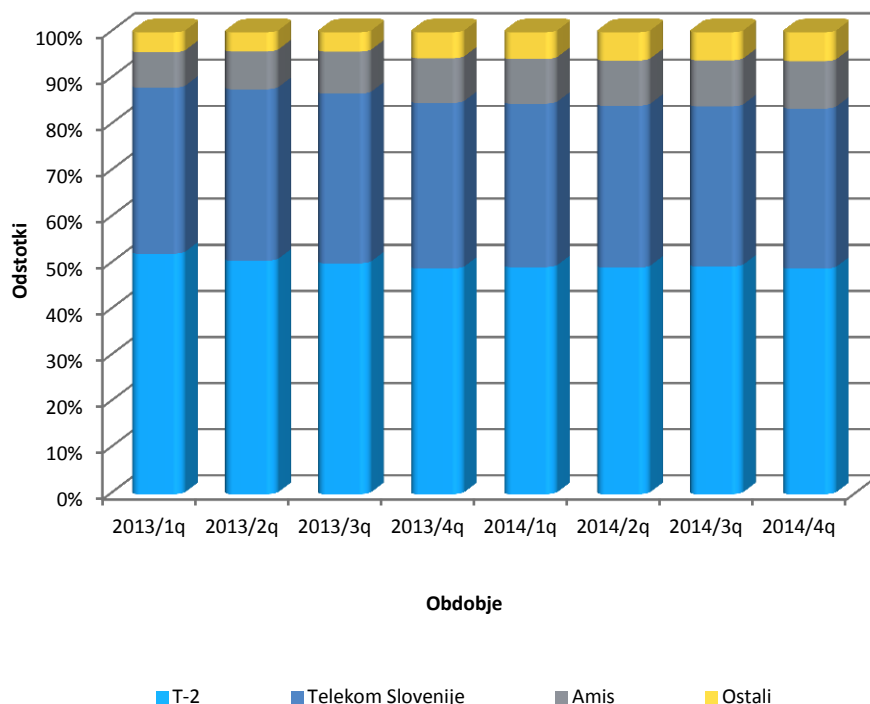
V zadnjem četrtletju letošnjega leta se je večina (45,4%) uporabnikov odločala za hitrost širokopasovnega dostopa do interneta od 2 Mbit/s do manj kot 10 Mbit/s. V primerjavi s predhodnim četrtletjem se je delež teh uporabnikov zmanjšal. Delež uporabnikov, ki se odloča za hitrosti od 10 Mbit/s do manj kot 30 Mbit/s, se je v primerjavi s tretjim četrtletjem zvečal in je ob koncu četrtletja znašal 38,7%. Delež uporabnikov, ki se odloča za hitrosti 30 Mbit/s in višje pa se je povečal na 8,2%. Trend upadanja tržnega deleža uporabnikov, ki se odločajo za hitrosti nižje od 2 Mbit/s je še vedno prisoten. Delež teh uporabnikov se je zmanjšal na 7,8%.

*Na podlagi regulatornih odločb agencije je operaterjem omogočen širokopasovni dostop tudi do optičnega omrežja družbe Telekom Slovenije d.d. po posameznih priključkih. Tako je operaterjem, ki nimajo svojega lastnega omrežja ali pa ga imajo le deloma zgrajeno, omogočeno nudenje širokopasovnih storitev preko optičnega omrežja končnim uporabnikom na celotnem ozemlju države in konkuriranje na maloprodajnem trgu. Konkurenčne razmere na maloprodajnem trgu imajo*



pozitivne učinke za končne uporabnike, saj imajo večjo možnost izbire tako glede vrste, kvalitete in cene storitev.

**Graf št. 21: Tržni deleži ponudnikov optike do doma (FTTH) glede na število priključkov širokopasovnega dostopa do interneta**



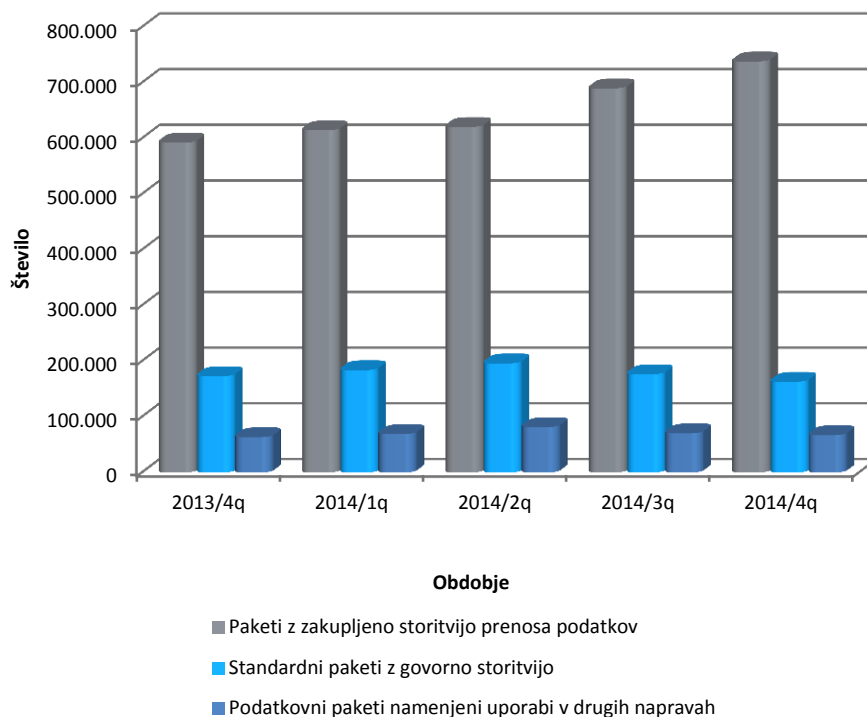
	2013/1q	2013/2q	2013/3q	2013/4q	2014/1q	2014/2q	2014/3q	2014/4q
T-2	52,2	50,6	50,1	48,9	49,3	49,1	49,4	48,9
Telekom Slovenije	35,9	37,1	36,7	35,8	35,3	35,0	34,6	34,6
Amis	7,7	8,2	9,1	9,7	9,6	9,8	10,0	10,2
Ostali	4,3	4,1	4,2	5,6	5,8	6,1	6,0	6,2

Vir: AKOS, marec 2015

Število priključkov širokopasovnega dostopa do interneta prek optike se je konec leta 2014 zvečalo za 3,9%, saj so vsi operaterji uspeli zvečati število teh priključkov. Tržni delež števila priključkov širokopasovnega dostopa do interneta prek optike družbe T-2 d.o.o. se je v primerjavi s tretjim četrtletjem znižal na 48,9%. Svoj tržni delež je povečala družba Amis d.o.o. Z 10,2% tržnim deležem je na tretjem mestu ponudnikov optike do doma. Družba Telekom Slovenije d.d. je obdržala nespremenjen tržni delež in opazovano četrtletje zaključila s 34,6% tržnim deležem. Rast tržnega deleža je zabeležila tudi skupina ostalih alternativnih operaterjev. Konec opazovanega četrtletja je tržni delež skupine alternativnih operaterjev znašal 6,2%.



Graf št. 22: Mobilni širokopasovni dostop do interneta<sup>37</sup>



Vir: AKOS, marec 2015

Trend rasti števila uporabnikov podatkovnih paketov z zakupljeno storitvijo prenosa podatkov se je nadaljeval vse do konca leta 2014. Tako kot tudi predhodno četrletje se je število uporabnikov standardnih paketov z govorno storitvijo ter število uporabnikov podatkovnih paketov namenjenih uporabi v drugih napravah ponovno zmanjšalo. Najmanj je uporabnikov podatkovnih paketov namenjenih uporabi v drugih napravah. Število uporabnikov vseh treh podatkovnih paketov se je v primerjavi s preteklim četrletjem zmanjšalo za 6,9%.

Iz raziskave Mesečni izdatki gospodinjstev za storitve elektronskih komunikacij povzemamo, da mobilne podatkovne storitve uporablja 14% gospodinjstev, večina preko mobilnega telefona.<sup>38</sup> Uporaba mobilnih podatkovnih storitev je v letu 2014 nekoliko manjša. Le slabih 20% respondentov uporablja vsaj eno obliko mobilnega dostopa do interneta. Najbolj se je zmanjšal delež tistih uporabnikov, ki mobilne podatkovne storitve uporablja samo preko mobilnega telefona (iz lanskih

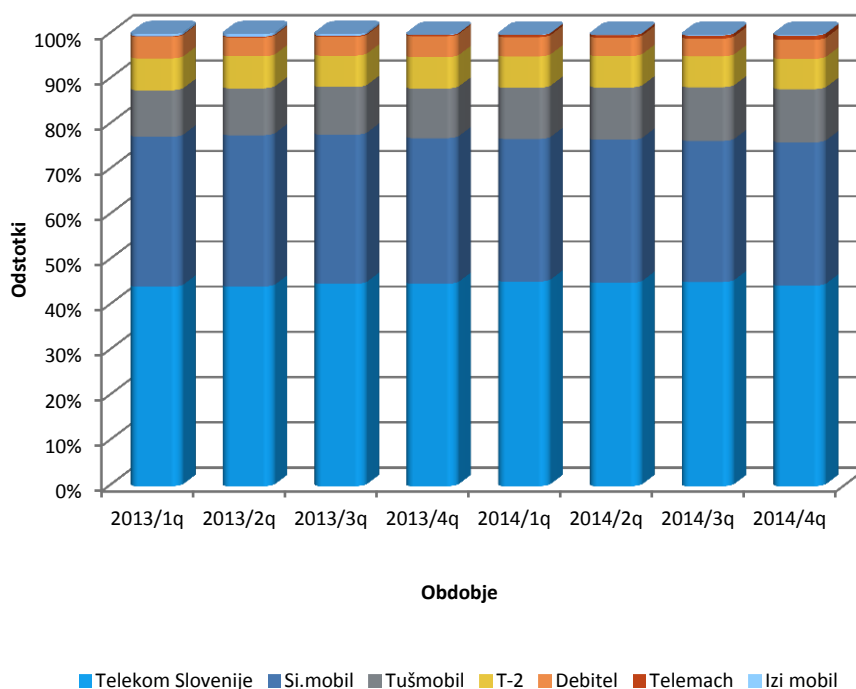
<sup>37</sup> Podatki, ki se nanašajo na širokopasovni dostop do interneta, ne vključujejo storitev kot so dostop uporabnikov do lastnih spletnih portalov mobilnega operaterja, uporabe elektronske pošte, SMS, MMS ter govornih storitev operaterja. **Standardni paketi z govorno storitvijo** so paketi, ki lahko poleg govorne storitve omogočajo tudi storitev prenosa podatkov, pri čemer pa ti ne vključujejo zakupljenih količin prenosa podatkov. **Podatkovni paketi namenjeni uporabi v drugih napravah** so paketi, ki so namenjeni uporabi storitve prenosa podatkov v drugih napravah (npr. osebni, prenosni oz. tablični računalnik ipd.). **Paketi z zakupljeno storitvijo prenosa podatkov** so paketi, pri katerih je bila storitev prenosa podatkov zakupljena dodatno. V to kategorijo prav tako sodijo paketi z zakupljenimi količinami, ki poleg zakupljenih količin govorne storitve vključujejo tudi storitev prenosa podatkov. Končni uporabniki morajo izpolnjevati kriterij, po katerem so v zadnjih 90 dneh vsaj enkrat uporabljali mobilni širokopasovni dostop do interneta v 3G in naprednejših omrežjih.

<sup>38</sup> [http://www.akos-rs.si/files/Telekomunikacije/Porocila\\_in\\_raziskave/Raziskave\\_v\\_zvezi\\_s\\_koncnimi\\_uporabniki/Mesečni-izdatki-gospodinjstev-za-storitve-elektronskih-komunikacij-za-let-2014.pdf](http://www.akos-rs.si/files/Telekomunikacije/Porocila_in_raziskave/Raziskave_v_zvezi_s_koncnimi_uporabniki/Mesečni-izdatki-gospodinjstev-za-storitve-elektronskih-komunikacij-za-let-2014.pdf)



21% na 14%). Preostali do mobilnih podatkovnih storitev dostopajo preko podatkovne kartice (3%) ali pa kombinirajo uporabo prenosa podatkov prek mobilnega telefona in podatkovne kartice (1%).

**Graf št. 23: Tržni deleži ponudnikov mobilnega širokopasovnega dostopa do interneta**



	2013/1q	2013/2q	2013/3q	2013/4q	2014/1q	2014/2q	2014/3q	2014/4q
Telekom Slovenije	44,1	44,2	44,7	44,8	45,2	45,0	45,1	44,3
Si.mobil	33,2	33,5	33,0	32,2	31,5	31,6	31,2	31,7
Tušmobil	10,3	10,4	10,6	11,0	11,3	11,6	11,9	11,8
T-2	7,0	7,1	7,0	6,9	6,9	6,9	6,8	6,7
Debitel	4,7	4,2	4,2	4,6	4,2	4,1	3,9	4,2
Telemach	0,2	0,2	0,2	0,2	0,5	0,5	0,7	0,9
Izi mobil	0,5	0,5	0,4	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3

Vir: AKOS, marec 2015

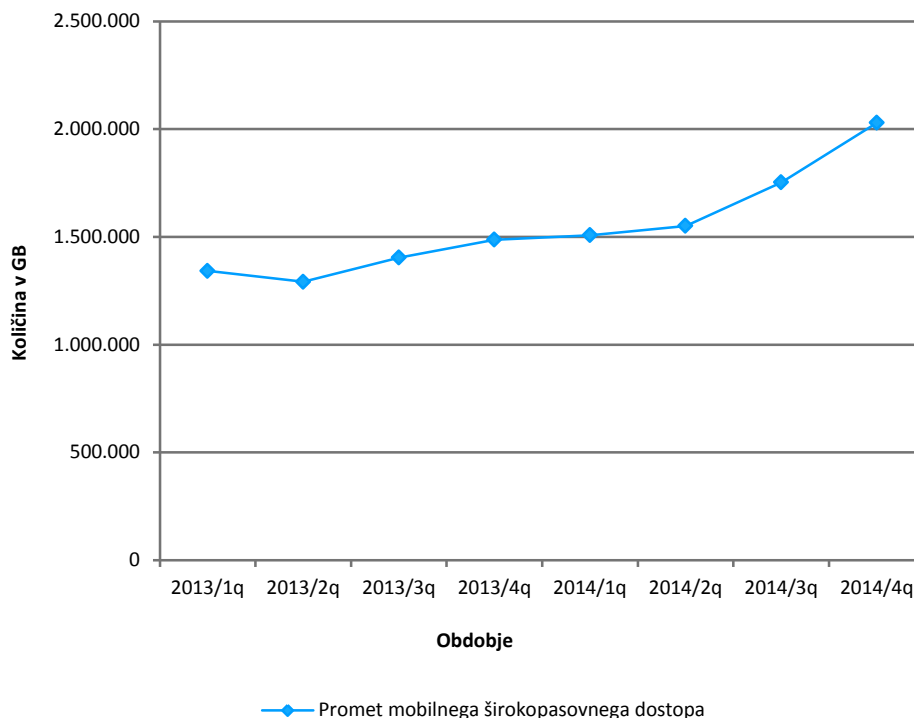
Število uporabnikov mobilnega širokopasovnega dostopa se je v primerjavi s tretjim četrtletjem zvečalo za 4,7%. K temu povečanju so prispevali vsi mobilni operaterji. Z največjim tržnim deležem 44,3% uporabnikov mobilnega širokopasovnega dostopa je konec leta poslovanje zaključila družba Telekom Slovenije d.d. Ta se je v primerjavi s preteklim četrtletjem znižal. Z nekoliko manjšim 31,7% tržnim deležem ji sledi družba Si.mobil d.d. Družbi Tušmobil d.o.o. se je tržni delež zmanjšal na 11,8%, medtem ko se je družbi T-2 d.o.o. zmanjšal na 6,7%. Družbi Debitel d.d. in Telemach d.o.o. beležita višji tržni delež, in sicer Debitel d.d. 4,2% in Telemach d.o.o. 0,9%. Družbi Izi mobil d.d. se tržni delež ni spremenil (0,3%).



# AKOS

AGENCIJA ZA KOMUNIKACIJSKA  
OMREŽJA IN STORITVE  
REPUBLIKE SLOVENIJE

**Graf št. 24: Promet mobilnega širokopasovnega dostopa**



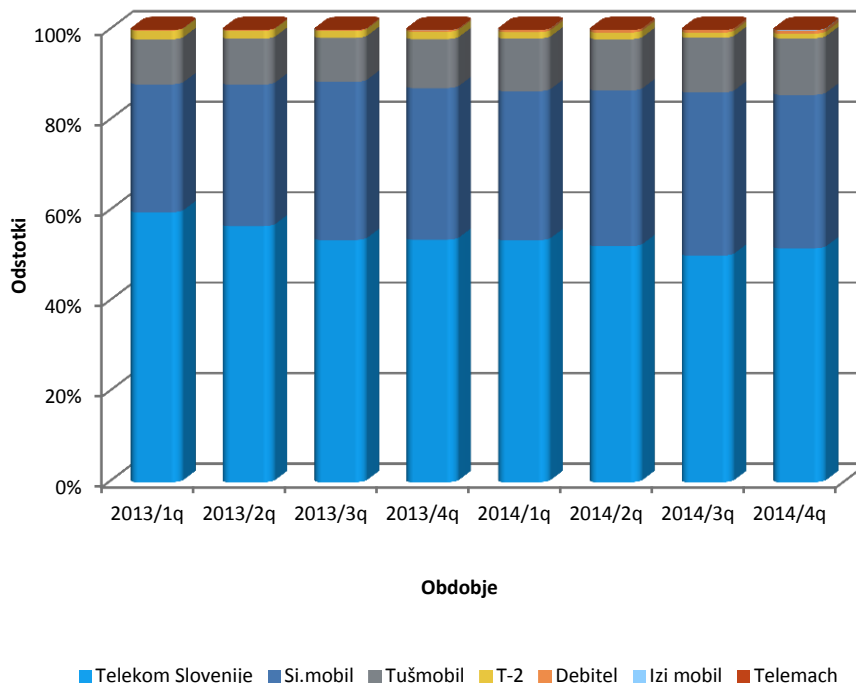
Vir: AKOS, marec 2015

Zgornji graf prikazuje količino podatkovnega prometa v 3G in naprednejših omrežjih na mobilnem širokopasovnem dostopu, ki vključuje ves mobilni širokopasovni promet (k uporabniku in od njega, npr. promet mobilnega širokopasovnega dostopa do interneta, mobilne TV, dostopa do interneta poslovnih sistemov, M2M komunikacij, e-pošte itd.) in ne samo promet mobilnega širokopasovnega dostopa do interneta, ne glede na način zaračunavanja. Drugače povedano vključuje podatkovni promet mobilnih storitev, ki se zaračunava po količini in podatkovni promet vseh preostalih mobilnih storitev, katerih promet se ne zaračunava po količini podatkov, temveč se zaračunava sama storitev kot taka (npr. storitev mobilne TV, ki ustvari veliko prometa, vendar se ta ne zaračunava, ker se zaračunava storitev sama).

Iz grafa št. 24 je razviden trend rasti podatkovnega prometa v 3G in naprednejših omrežjih na mobilnem širokopasovnem dostopu v celem letu 2014. V primerjavi s tretjim četrtletjem se je zvečal za 15,8%.



**Graf št. 25: Tržni deleži opravljenega mobilnega širokopasovnega prometa po operaterjih**



	2013/1q	2013/2q	2013/3q	2013/4q	2014/1q	2014/2q	2014/3q	2014/4q
Telekom Slovenije	59,7	56,6	53,6	53,6	53,5	52,2	50,1	51,7
Si.mobil	28,3	31,3	35,0	33,5	33,0	34,4	36,1	34,0
Tušmobil	10,0	10,2	9,7	10,8	11,7	11,3	12,1	12,5
T-2	1,9	1,7	1,5	1,6	1,4	1,5	1,1	1,0
Debitel	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7
Izi mobil	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Telemach	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vir: AKOS, marec 2015

Podatkovni promet v 3G in naprednejših omrežjih na mobilnem širokopasovnem dostopu raste. Največji tržni delež tega prometa 51,7% je imela konec leta 2014 družba Telekom Slovenije d.d. Sledila ji je družba Si.mobil d.d., kateri se je tržni delež zmanjšal na 34,0%. Tržni delež se je zmanjšal tudi družbi T-2 d.o.o. na 1,0%. Z večjim 12,5% tržnim deležem je poslovanje zaključila družba Tušmobil d.o.o. Prav tako je zabeležila večji tržni delež, in sicer 0,7% še družba Debitel d.d. Družbi Izi mobil d.d. se je tržni delež zvečal na 0,1%. Količina podatkovnega prometa na mobilnem širokopasovnem dostopu družbe Telemach d.o.o. je še neznatna.





# AKOS

AGENCIJA ZA KOMUNIKACIJSKA  
OMREŽJA IN STORITVE  
REPUBLIKE SLOVENIJE

## 4. Televizija

---

*V današnjem času zelo težko najdemo dom, ki nima televizije, zato se za njeno prihodnost ni bati. Med uporabniki je zelo priljubljena in tako kot storitev dostopa do interneta prenaša veliko količino informacij zelo široki množici po celem svetu. Končni uporabniki pa niso več zadovoljni le z osnovnimi programi, temveč od ponudnikov pričakujejo razgibane programske sheme, kakovostno in zanesljivo storitev ter napredne dodatne storitve. Prihod digitalne in IP televizije je omogočil prenos programov s HD signalom. HDTV sprejemniki imajo predvsem višjo ločljivost od standardne in omogočajo kakovostnejši prikaz video signala oz. sprejem programov v visoki ločljivost (HD - High Definition TeleVision). Razvoj televizije se še ni ustavil, kar dokazujejo vedno nove inovacije in tehnološke izboljšave na tem področju.*

*Razvoj televizije spodbuja tudi dejstvo, da se spreminja kultura gledanja televizije. Ljudje imamo vedno več možnosti različnega dostopanja do novic in drugih informacij (televizija, časopisi, internet, izmenjava novic na socialnih omrežjih ipd.), ki nas zanimajo. Tako postaja internet kot vir novic vedno bolj priljubljen zlasti pri mlajših osebah. Ljudje imamo na razpolago vedno manj časa, zato si ga racionalneje prerazporedimo tako, da poiščemo najbolj ustrezen vir novic skladno s svojimi potrebami in interesi, takrat ko imamo čas. Na takšen način se prosto odločamo, kdaj, kje in na kakšen način bomo pridobili novice oz. informacije. Obenem si zaradi hitrega tempa življenja ter posledično pomanjkanja prostega časa prilagajamo tudi ogledne filmov, razvedrilnih oddaj, športnih dogodkov in podobno. Temu operaterji digitalne televizije sledijo z omogočanjem interaktivnosti kot npr. video na zahtevo, storitev snemanja programov (snemalnik), storitev časovnega zamika (kasnejše predvajanje TV vsebin), povezava računalnika s televizijskim sprejemnikom itd.*

*Cilj operaterjev digitalne televizije je ponuditi končnim uporabnikom kakovostne in zanesljive storitve ter napredne dodatne storitve, in s tem tudi njihovega zvečanja tržnega deleža. Ponudbe prilagajajo uporabnikom tako, da bodo vsebine gledali takrat ko želijo, kjerkoli in kadarkoli. Storitve se vse bolj prilagajajo posamezniku, obenem pa je poudarek na vse večjem povezovanju računalnika s televizijskim zaslonom. Navedenemu se prilagajajo tudi spletni ponudniki videoposnetkov. Vsebine spletnih videoportalov vedno bolj temeljijo na filmih, nadaljevanjih, oddajah in novih vsebinah, ki jih lahko uporabniki gledajo prek računalnika na televizijskem sprejemniku.*

Po podatkih iz raziskave Mesečni izdatki gospodinjestev za storitve elektronskih komunikacij<sup>39</sup> je razvidno, da se je za IP televizijski priključek odločilo največ respondentov zaradi vključenosti v paket z ostalimi storitvami (fiksna telefonija, internet, ipd.). Sledijo drugi razlogi, kot so cena, kakovost in razpoložljivost/dostopnost. Opazen je padec programske sheme kot faktorja, zakaj se ljudje odločajo za IP televizijski priključek (upad iz 22% na 16%). Medtem, ko se je za izbor priključka kabelska televizija tako kot v prejšnjih letih največ respondentov odločilo zaradi razpoložljivosti/ dostopnosti (37%), sledi vključenost v paket (18% v 2013 - 30% v 2014) ter izbor programske sheme (20%).

---

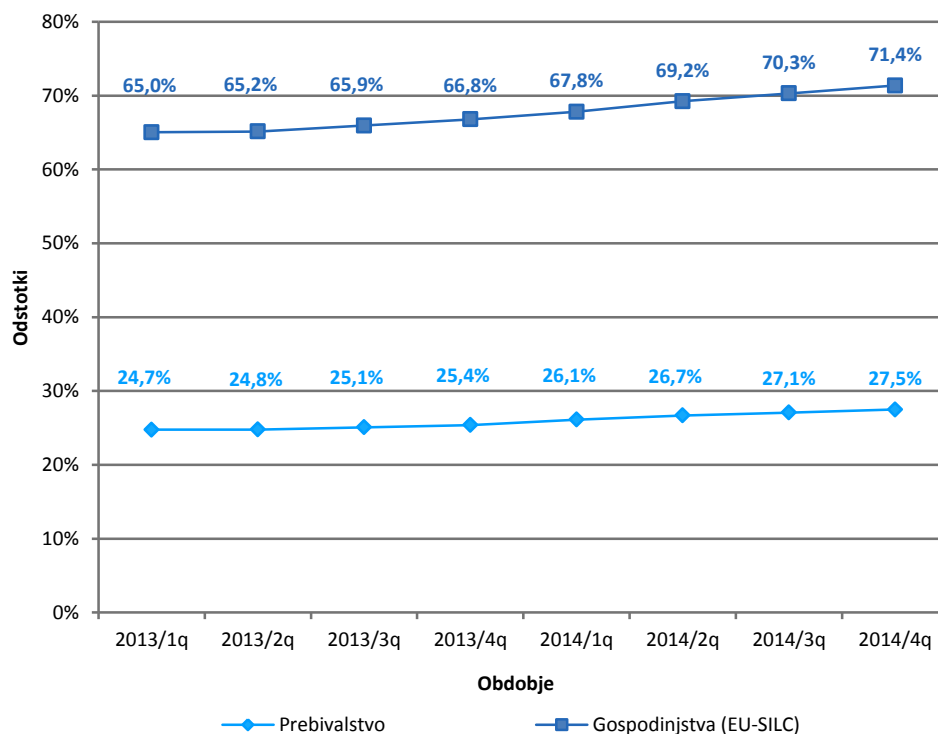
<sup>39</sup>[http://www.akos-rs.si/files/Telekomunikacije/Porocila\\_in\\_raziskave/Raziskave\\_v\\_zvezi\\_s\\_koncnimi\\_uporabniki/Mesecni-izdatki-gospodinjestev-za-storitve-elektronskih-komunikacij-za-letu-2014.pdf](http://www.akos-rs.si/files/Telekomunikacije/Porocila_in_raziskave/Raziskave_v_zvezi_s_koncnimi_uporabniki/Mesecni-izdatki-gospodinjestev-za-storitve-elektronskih-komunikacij-za-letu-2014.pdf)



# AKOS

AGENCIJA ZA KOMUNIKACIJSKA  
OMREŽJA IN STORITVE  
REPUBLIKE SLOVENIJE

**Graf št. 26: Penetracija priključkov fiksne televizije<sup>40</sup>**



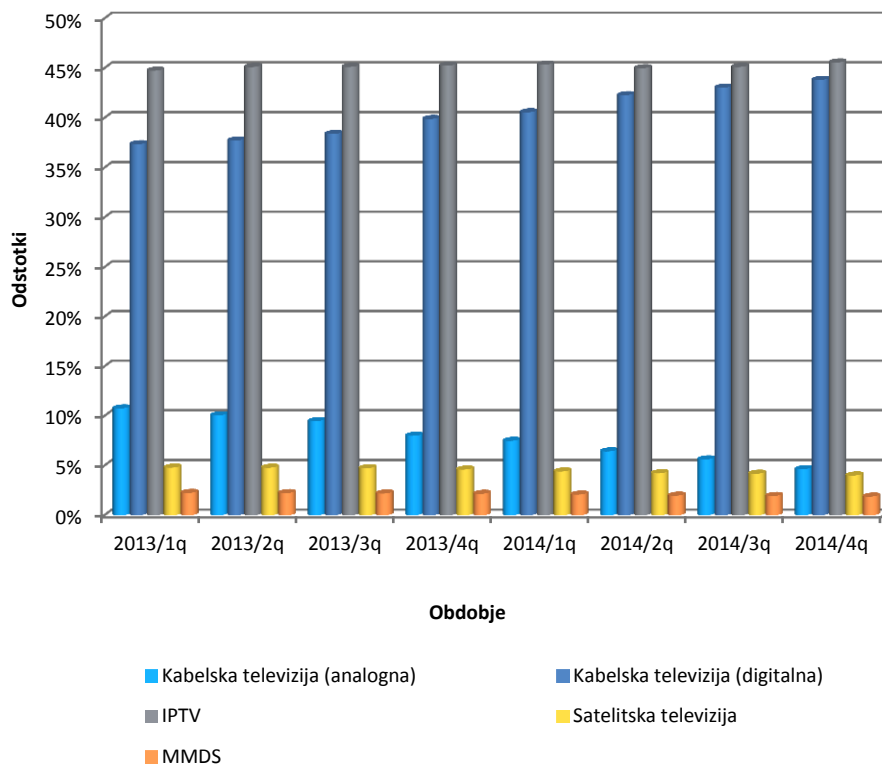
Vir: AKOS, marec 2015

Trend rasti penetracije priključkov fiksne televizije glede na gospodinjstva in prebivalstvo se nadaljuje. Penetracija priključkov fiksne televizije glede na gospodinjstva je konec opazovanega četrtertletja dosegla 71,4%, medtem ko je penetracija priključkov fiksne televizije glede na prebivalstvo dosegla 27,5%.

<sup>40</sup> Penetracija priključkov fiksne televizije je izračunana kot število televizijskih rezidenčnih in poslovnih priključkov na število prebivalcev oz. gospodinjstev v Republiki Sloveniji.



**Graf št. 27: Tržni deleži televizijskih priključkov po tehnologijah**



	2013/1q	2013/2q	2013/3q	2013/4q	2014/1q	2014/2q	2014/3q	2014/4q
Kabelska televizija	48,2	47,8	47,9	47,9	48,1	48,8	48,7	48,5
Kabelska televizija (analogna)	10,8	10,1	9,5	8,0	7,5	6,5	5,6	4,7
Kabelska televizija (digitalna)	37,4	37,7	38,4	39,9	40,6	42,3	43,1	43,8
IPTV	44,8	45,1	45,1	45,3	45,4	45,0	45,1	45,6
Satelitska televizija	4,8	4,8	4,8	4,6	4,4	4,2	4,2	4,0
MMDS	2,3	2,2	2,2	2,2	2,1	2,0	2,0	1,9

Vir: AKOS, marec 2015

Pogled na podatke kaže, da ima z 48,5% še vedno največji tržni delež kabelska televizija, ki ji blizu sledi IP televizija s tržnim deležem 45,6%. Tržni delež slednje se je v primerjavi s preteklim četrtletjem zvečal, medtem ko se je tržni delež kableske televizije zmanjšal. V okviru skupnega tržnega deleža kableske televizije se trend upadanja deleža priključkov analogne kableske televizije nadaljuje. Delež digitalne kableske televizije raste in znaša konec opazovanega obdobja 43,8%. Padec tržnega deleža je zabeležila še MMDS tehnologija na 1,9% in satelitska televizija na 4,0%.

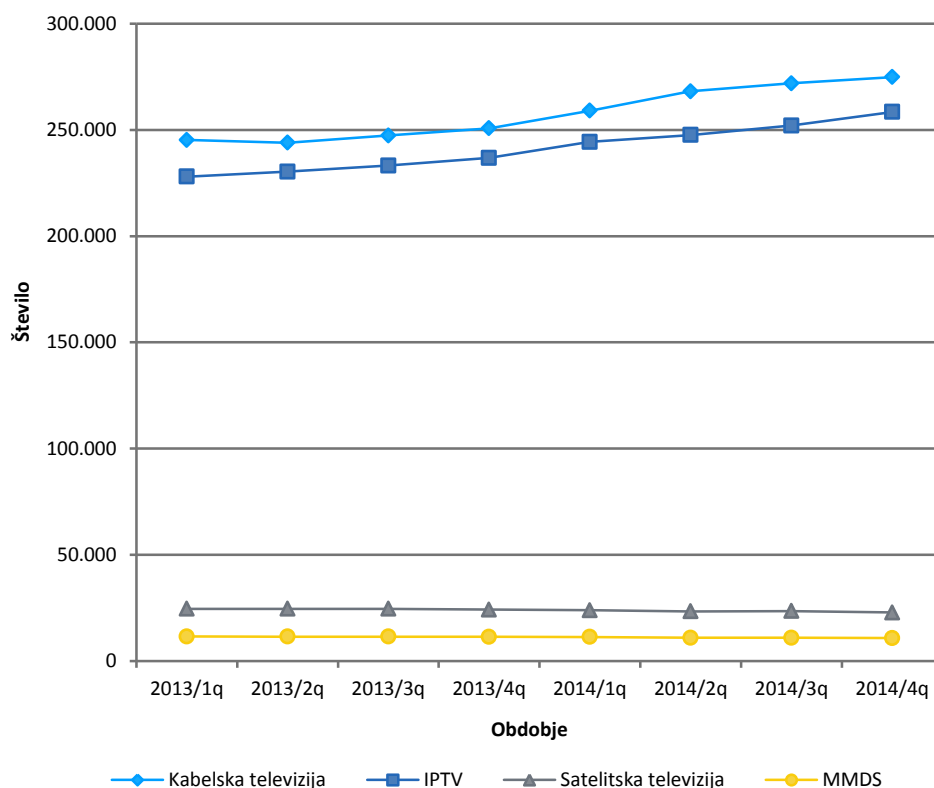
Omenimo tudi dejstvo, da je Slovenija po podatkih za julij 2013 iz poročila Digitalne agende za Evropo, ki ga je pripravila Evropska komisija, uvrščena na tretje mesto po penetraciji priključkov IP televizije glede na gospodinjstva in da je nad evropskim povprečjem po penetraciji priključkov kableske televizije glede na gospodinjstva.



# AKOS

AGENCIJA ZA KOMUNIKACIJSKA  
OMREŽJA IN STORITVE  
REPUBLIKE SLOVENIJE

**Graf št. 28: Trend gibanja števila televizijskih priključkov preko različnih tehnologij**



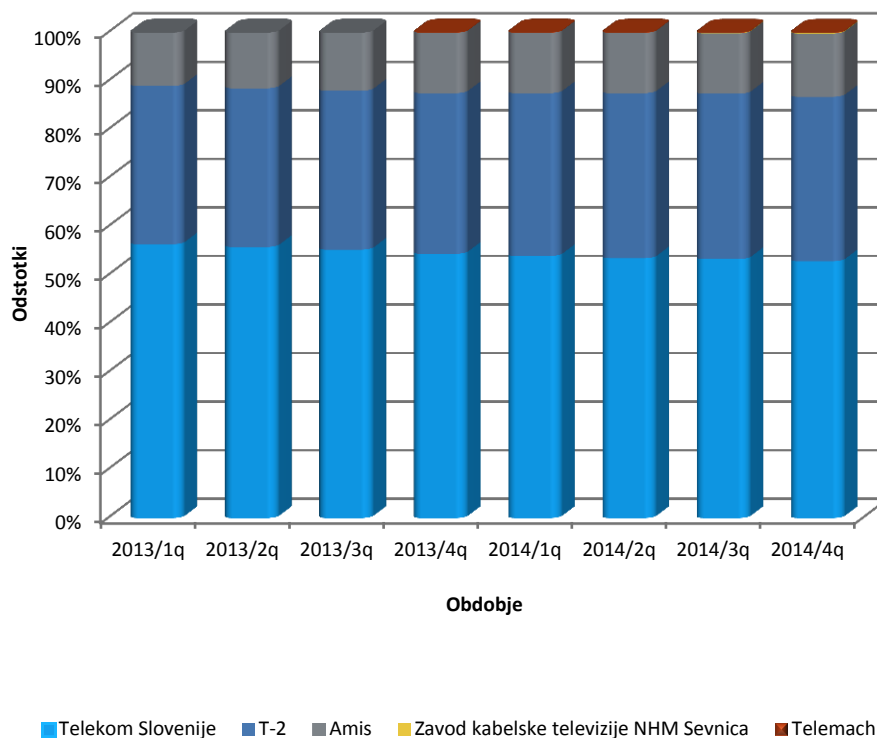
Vir: AKOS, marec 2015

Televizijski priključki so se konec leta 2014 zvečali za 1,5%. Iz grafa št. 28 je v letu 2014 razviden trend rasti televizijskih priključkov tako kableske televizije kot IP televizije. Tudi v četrtem četrletju je IP televizija glede na minulo četrletje zabeležila večjo rast televizijskih priključkov kot kableska televizija. Število televizijskih priključkov prek satelitske in MMDS tehnologije se je konec tretjega četrletja zmanjšalo.

Delež gospodinjstev, ki uporablja prizemno televizijo, glede na bazično raziskavo družbe AGB Nielsen Media Research o profilu slovenske televizijske populacije, izvedene pomladi 2014, znaša 18 %.



**Graf št. 29: Tržni deleži ponudnikov storitev IP televizije**



	2013/1q	2013/2q	2013/3q	2013/4q	2014/1q	2014/2q	2014/3q	2014/4q
Telekom Slovenije	56,4	55,8	55,3	54,4	54,0	53,5	53,3	52,9
T-2	32,6	32,7	32,8	33,1	33,6	34,0	34,1	33,9
Amis	11,0	11,5	12,0	12,5	12,5	12,4	12,4	13,1
Zavod kableske televizije NHM Sevnica							0,1	0,1
Telemach				0,0	0,0	0,0	0,1	0,1

Vir: AKOS, marec 2015

Tudi konec leta 2014 se je število priključkov IP televizije zvečalo vsem družbam. Skupno število teh priključkov vseh družb je večje za 2,5%. Največji tržni delež priključkov IP televizije 52,9% ima družba Telekom Slovenije d.o., vendar je ta manjši v primerjavi s preteklim četrtletjem. Tudi družba T-2 d.o.o. je poslovanje zaključila z nižjim 33,9% tržnim deležem. Tržni delež družbe Amis d.o.o. se je zvečal na 13,1%. Z nespremenjenim tržnim deležem 0,1% jim sledita družbi Zavod kableske televizije NHM Sevnica in Telemach d.o.o. Omenimo, da je pri vseh družbah je v letu 2014 prisoten trend rasti IP televizijskih priključkov.

*Tudi alternativnim operaterjem, ki ponujajo IP televizijo, je na podlagi veljavnih regulatornih odločb na upoštevem trgu 4 "Dostop do (fizične) omrežne infrastrukture (vključno s sodostopom ali razvezanim dostopom) na fiksni lokaciji (medoperaterski trg)" in 5 "Širokopasovni dostop (medoperaterski trg)" izdanih s strani agencije dana možnost ponudbe poleg širokopasovnega dostopa do interneta tudi drugih širokopasovnih storitev končnim uporabnikom v Sloveniji ter tako tudi konkuriranje na maloprodajnem trgu. Za ponujanje storitve IP televizije je za operaterje pomembna naložitev tako imenovane obveznosti »multicast«, v okviru katere jim je družba Telekom*



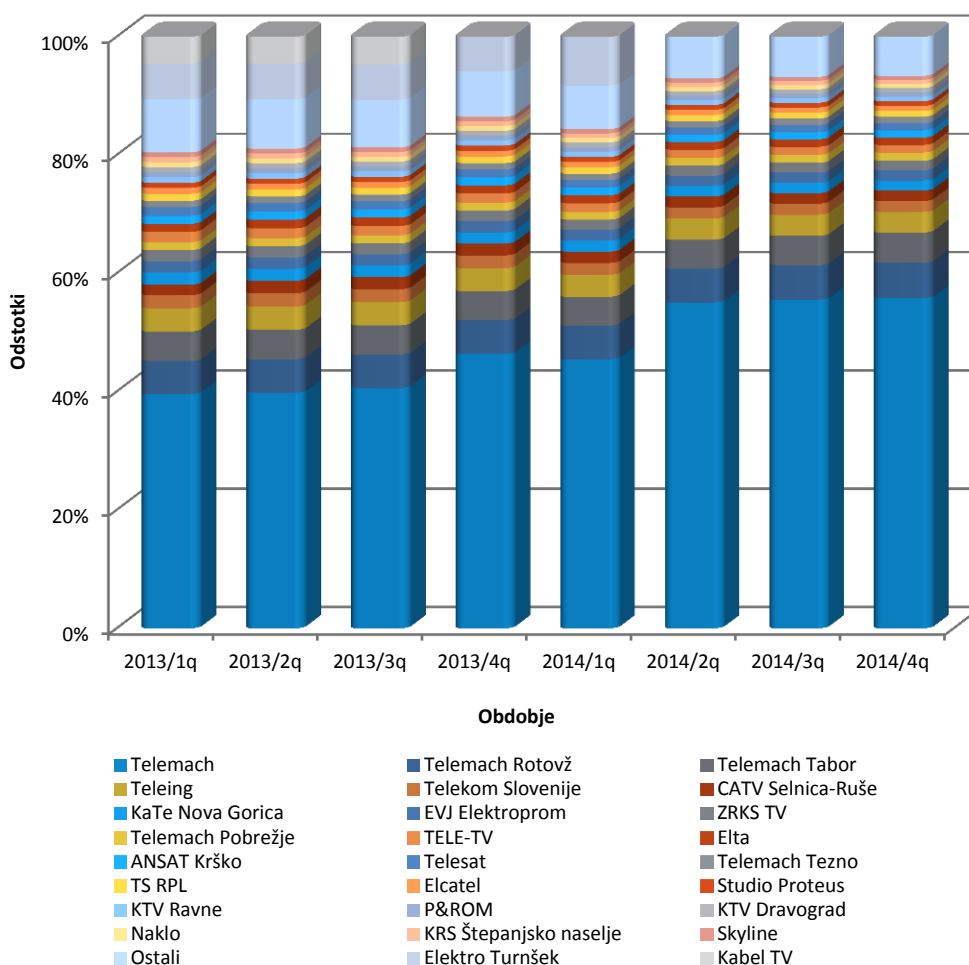
# AKOS

AGENCIJA ZA KOMUNIKACIJSKA  
OMREŽJA IN STORITVE  
REPUBLIKE SLOVENIJE

Slovenije d.d. dolžna zagotoviti tako obliko dostopa z bitnim tokom, ki jim omogoča ponujanje vseh storitev v enaki kakovosti, ki jih je prek te oblike dostopa možno zagotoviti rezidenčnim in/ali poslovnim uporabnikom in jih na maloprodajnem trgu zagotavlja tudi sama oz. jih zagotavljajo njena hčerinska ali partnerska podjetja. Na takšen način imajo končni uporabniki možnost izbire med različnimi operaterji, kar posredno vpliva na boljšo kakovost in izbiro različnih vrst storitev in njihovo ceno na maloprodajnem trgu. Z regulatornima odločbama je agencija družbi Telekom Slovenije d.d. naložila obveznost omogočanja dostopa do njenega optičnega omrežja za alternativne operaterje in s tem tudi ponujanje širokopasovnih storitev (vključno z IP televizijo) preko optike na maloprodajnem trgu.

Družba Telemach d.o.o. je konec leta 2014 zaključila z najvišjim tržnim deležem kableske televizije in je s 55,8% tržnim deležem daleč pred vsemi ostalimi kableskimi operaterji. Njen tržni delež se je v opazovanem četrtletju zopet zvečal. Pri ostalih operaterjih ponudnikih kableske televizije ni prišlo do bistvenih sprememb. Družbi Telemach d.o.o. tako, nespremenjeno glede na predhodno četrtletje, sledijo družbe s tržnimi deleži pod 7,0%. Vse ostale družbe razen Telemach Rotovž d.d. so zabeležile za 0,1% točke večji ali manjši tržni delež oz. je ta ostal nespremenjen. Družbi Telemach Rotovž d.d. se je tržni delež zvečal za 0,2% točke.

**Graf št. 30: Tržni deleži ponudnikov storitev kableske televizije**





# AKOS

AGENCIJA ZA KOMUNIKACIJSKA  
OMREŽJA IN STORITVE  
REPUBLIKE SLOVENIJE

	2013/1q	2013/2q	2013/3q	2013/4q	2014/1q	2014/2q	2014/3q	2014/4q
Telemach	39,6	39,8	40,6	46,4	45,5	55,1	55,5	55,8
Telemach Rotovž	5,6	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,8	6,0
Telemach Tabor	5,0	5,0	4,9	4,9	4,9	4,9	5,0	5,1
Teleing	3,9	4,0	3,9	3,9	3,7	3,6	3,5	3,5
Telekom Slovenije	2,2	2,2	2,2	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8
CATV Selnica-Ruše	1,8	2,1	2,1	2,0	1,9	1,8	1,8	1,8
KaTe Nova Gorica	2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7
EVJ Elektroprom	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7
ZRKS TV	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6
Telemach Pobrežje	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4
TELE-TV	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3
Elta	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3
ANSAT Krško	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2
Telesat	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2
Telemach Tezno	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
TS RPL	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0
Elcatel	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8
Studio Proteus	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8
KTV Ravne	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8
P&ROM	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7
KTV Dravograd	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7
Naklo	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7
KRS Štepanjsko naselje	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7
Skyline	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7
Ostali	9,0	8,3	8,1	7,6	7,4	7,0	6,8	6,6
Elektro Turnšek	6,0	6,1	6,0	5,9	8,2	0,0	0,0	0,0
Kabel TV	4,6	4,5	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vir: AKOS, marec 2015

\* Družbo KABEL TV d.o.o. je v četrtem četrletju 2013 prevzela družba Telemach d.o.o.

\* V drugem četrletju 2014 je družba Telemach d.o.o. dokončno prevzela družbo Elektro Turnšek d.o.o.



# AKOS

AGENCIJA ZA KOMUNIKACIJSKA  
OMREŽJA IN STORITVE  
REPUBLIKE SLOVENIJE

## 5. Konvergenca storitev

---

Težnja razvoja elektronskih komunikacij se vedno bolj nagiba h konvergenci na ravni omrežja, elektronskih komunikacijskih storitev in opreme. Z izrazom konvergenca omrežij v splošnem označujemo združevanje oz. približevanje obstoječih omrežij za prenos govora, omrežij za prenos podatkov in radiodifuznega omrežja. Konvergenca omrežij spremlja tudi integracija ali zlivanje storitev, oboje pa predstavlja eno od najpomembnejših tendenc globalnega razvoja telekomunikacij. Konvergenca storitev operaterjem omogoča, da končnim uporabnikom ponujajo t.i. pakete storitev. Konvergenčne (združene) oziroma multiple-play (multi-play) ponudbe vključujejo vsaj dve različni vrsti storitev: fiksno telefonijo, mobilno telefonijo, prenos podatkov in televizijo. Poznamo več oblik konvergenčnih ponudb storitev:

1. **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.
2. **Trojček** (Triple play) ponudba (zvezana ali nezvezana) vključuje tri vrste osnovnih storitev (govor, TV&radio, prenos podatkov), s tem, da so storitve prenosa podatkov vezane na širokopasovni dostop.
3. **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.

Operaterji pakete storitev ponujajo lastnim končnim uporabnikom za eno ceno (ceno paketa), pri čemer lahko določene storitve v paketu izvaja tudi drugi operater. Cena paketa storitev je praviloma nižja od seštevka cen posameznih konvergenčnih storitev, ki jih operater lahko ponuja samostojno in ima ceno oblikovano za vsako storitev posebej. Naročnik ima za različne kombinacije konvergenčnih storitev (IP telefonija, širokopasovni dostop do interneta, televizija, mobilna telefonija) v paketih sklenjeno pogodbo z enim operaterjem, za katerega mu ta izda enoten račun. Operater tudi praviloma znotraj lastnega omrežja klicev ne zaračunava ali pa so cene klicev zelo ugodne. Elektronske komunikacijske storitve v paketih so ponavadi cenejše, kar je tudi razlog, da se končni uporabniki odločajo za paketne ponudbe operaterjev.

Posledično se zvišujejo deleži paketnih storitev, predvsem trojčkov in četverčkov. Tako so paketi končnim uporabnikom tako rezidenčnim kot tudi poslovnim (kamor v tem primeru štejemo predvsem manjša podjetja) sredstvo za zniževanje stroškov elektronskih komunikacijskih storitev.

Po podatkih iz raziskave Mesečni izdatki gospodinjstev za storitve elektronskih komunikacij<sup>41</sup> je več kot polovica respondentov (55%) kot najpomembnejši dejavnik pri izbiri paketnih storitev navedlo ceno, dobra tretjina (37%) pa kvalitetno storitev. Sledita še paketna ponudba, ki je pomembna lastnost za 30% in dobra ponudba, ki je pomembna za 26% vprašanih. Za zamenjavo ponudnika paketnih storitev se je v preteklosti odločilo 21% gospodinjstev. Glavni razlog za neuporabo paketa

---

<sup>41</sup>[http://www.akos-rs.si/files/Telekomunikacije/Porocila\\_in\\_raziskave/Raziskave\\_v\\_zvezi\\_s\\_koncnimi\\_uporabniki/Mesecni-izdatki-gospodinjstev-za-storitve-elektronskih-komunikacij-za-letno-2014.pdf](http://www.akos-rs.si/files/Telekomunikacije/Porocila_in_raziskave/Raziskave_v_zvezi_s_koncnimi_uporabniki/Mesecni-izdatki-gospodinjstev-za-storitve-elektronskih-komunikacij-za-letno-2014.pdf)



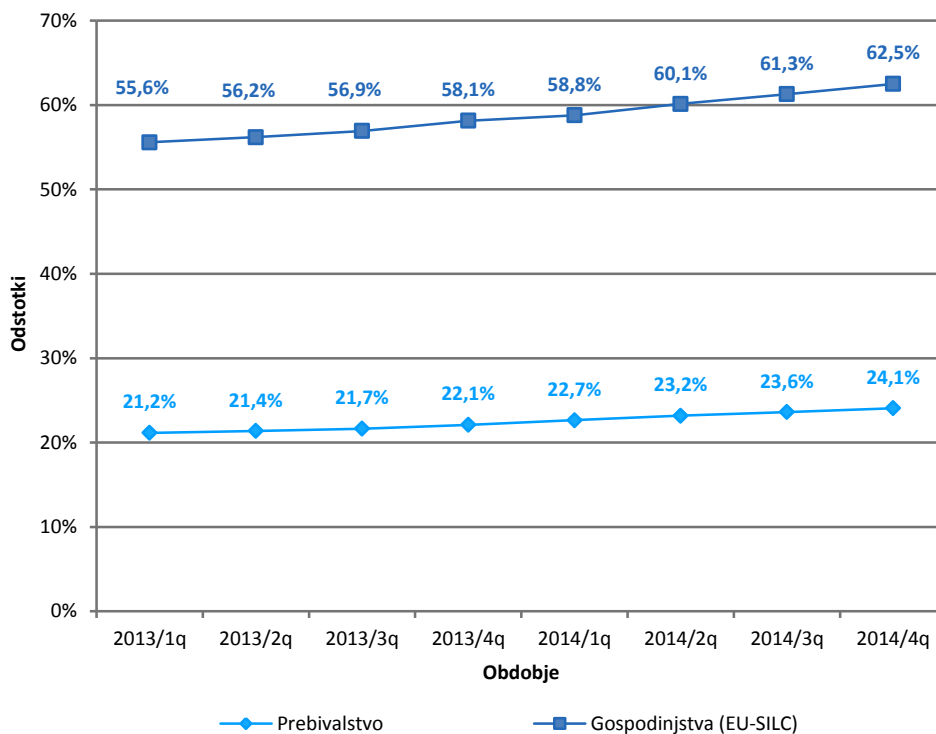


# AKOS

AGENCIJA ZA KOMUNIKACIJSKA  
OMREŽJA IN STORITVE  
REPUBLIKE SLOVENIJE

storitev je nezanimanje za njegovo uporabo (navedlo ga je 48% neuporabnikov, lansko leto 31%), kot drugo pa so neuporabniki paketov storitev izpostavili, da potrebe po tem nimajo (15%). Enak delež anketiranih kot lani (13%), pravi, da te možnosti nima. Desetina (10%) jih vseeno kaže zanimanje za paketne storitve, za 3% pa je glavni razlog cena.

**Graf št. 31: Penetracija priključkov na pakete storitev<sup>42</sup>**



Vir: AKOS, marec 2015

Trend rasti penetracije priključkov na pakete storitev glede na gospodinjstva kot tudi na prebivalstvo se je nadaljevalo tudi v zadnje četrtletje 2014. Penetracija priključkov na pakete storitev glede na gospodinjstva je konec leta dosegla 62,5%, medtem ko je penetracija priključkov na pakete storitev glede na prebivalstvo dosegla 24,1%.

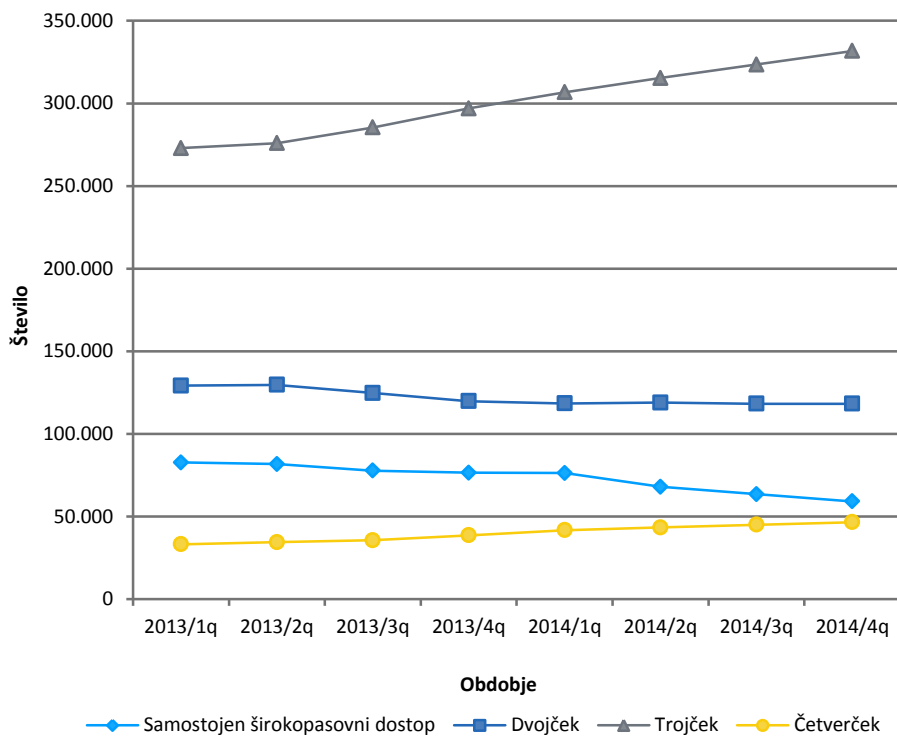
<sup>42</sup> Paketi storitev prikazani v grafu vključujejo storitve v naročniškem razmerju, ki pa jih končni uporabniki lahko kupijo kot paket ali kot del posamezne storitve pri določenem operaterju.



# AKOS

AGENCIJA ZA KOMUNIKACIJSKA  
OMREŽJA IN STORITVE  
REPUBLIKE SLOVENIJE

**Graf št. 32: Trend gibanja števila priključkov na pakete storitev<sup>43</sup>**



Vir: AKOS, marec 2015

Število priključkov paketa dvojček se je konec opazovanega četrtertletja minimalno zmanjšalo. Število priključkov paketa trojček se je zvečalo za 2,5%, medtem ko se je število priključkov paketa četverček zvečalo za 3,4%. Trend upadanja števila priključkov samostojnega širokopasovnega dostopa se nadaljuje.

<sup>43</sup> Paketi storitev prikazani v grafu vključujejo storitve v naročniškem razmerju, ki pa jih končni uporabniki lahko kupijo kot paket ali kot del posamezne storitve pri določenem operaterju.



## 6. Medoperaterski širokopasovni dostop

---

Za zagotavljanje širokopasovnega dostopa končnim uporabnikom na maloprodajnem trgu imajo operaterji na medoperaterskem trgu na voljo različne regulirane oblike dostopa, in sicer:

### **1. Dostop preko bitnega toka (bit-stream):**

Dostop z bitnim tokom pomeni, da lastnik infrastrukture vzpostavi širokopasovno dostopovno povezavo do končnih uporabnikov in potem to povezavo ponudi tudi ostalim operaterjem, da le-ti lahko ponujajo širokopasovni dostop svojim končnim uporabnikom.

### **2. Dostop preko razvezane krajevne zanke (Local loop unbundling – LLU):**

Razvezan dostop do krajevne zanke pomeni povsem razvezani dostop do krajevne zanke in sodostop do krajevne zanke, pri čemer ni potrebna sprememba lastništva krajevne zanke. Operaterjem omogoča, da na maloprodajnem trgu ponudijo storitev prenosa podatkov z visoko bitno hitrostjo in/ali govorne storitve, na celotnem ozemlju Republike Slovenije.

#### **a. Polno razvezan dostop (PRD):**

Povsem razvezan dostop do krajevne zanke pomeni zagotovitev dostopa operaterju do krajevne zanke ali krajevne podzanke obstoječega operaterja, z odobritvijo uporabe celotnega frekvenčnega spektra posukanega kovinskega para.

#### **b. Skupno razvezan dostop (SRD) ali sodostop:**

Sodostop do krajevne zanke pomeni zagotovitev dostopa operaterja do krajevne zanke ali krajevne podzanke obstoječega operaterja z odobritvijo uporabe frekvenčnega spektra posukanega kovinskega para za negovorni pas, pri tem krajevno zanko še naprej uporablja obstoječi operater za zagotavljanje javnih telefonskih storitev.

### **3. Dostop preko razvezanega optičnega omrežja:**

Dostop preko razvezanega optičnega omrežja (razvezava lokalne zanke v optičnem omrežju) pomeni zagotovitev operaterskega dostopa do določenih omrežnih zmogljivosti in njihove uporabe obstoječega operaterja oz. zagotovitev dostopa do optične zanke ter ostalih naprav in zmogljivosti potrebnih za ponujanje elektronskih komunikacijskih storitev.

Operaterji lahko zgradijo tudi **lastno dostopovno infrastrukturo**.

Katero obliko dostopa bo operater izbral, je odvisno od njegove investicijske zmožnosti. V preteklih letih se je veliko operaterjev raje odločalo za razvezan dostop, saj na takšen način upravljajo z dostopovno infrastrukturo, predvsem pa imajo nadzor nad kakovostjo storitev. Prav tako je bilo kar nekaj operaterjev, ki so gradili svoje lastno omrežje, vendar je nadaljnje investiranje v izgradnjo lastne dostopovne infrastrukture zaradi negativne gospodarske rasti močno oteženo.

Zanimanje operaterjev za povsem razvezan dostop je večje zaradi vzpostavitve lastnih kolokacijskih točk z namenom izboljšanja kakovosti in nadzora storitve in možnosti širše ponudbe storitev vključno s paketi storitev, ki vsebujejo tudi storitev IP televizije. Sodostop ostaja zanimiv za operaterje, kateri želijo s svojo ponudbo pritegniti tudi tiste uporabnike, ki vztrajajo pri storitvi klasične telefonije. Ker pa klasično fiksno telefonijo pospešeno zamenjuje IP telefonija, tudi število priključkov slednjega konstantno upada. Z razvezavo optičnega omrežja je operaterjem, ki nimajo svojega optičnega omrežja, omogočeno, da lahko končnim uporabnikom ponujajo tudi najnaprednejše storitve na maloprodajnem trgu preko optičnega omrežja. Optična omrežja namreč omogočajo večje prenosne

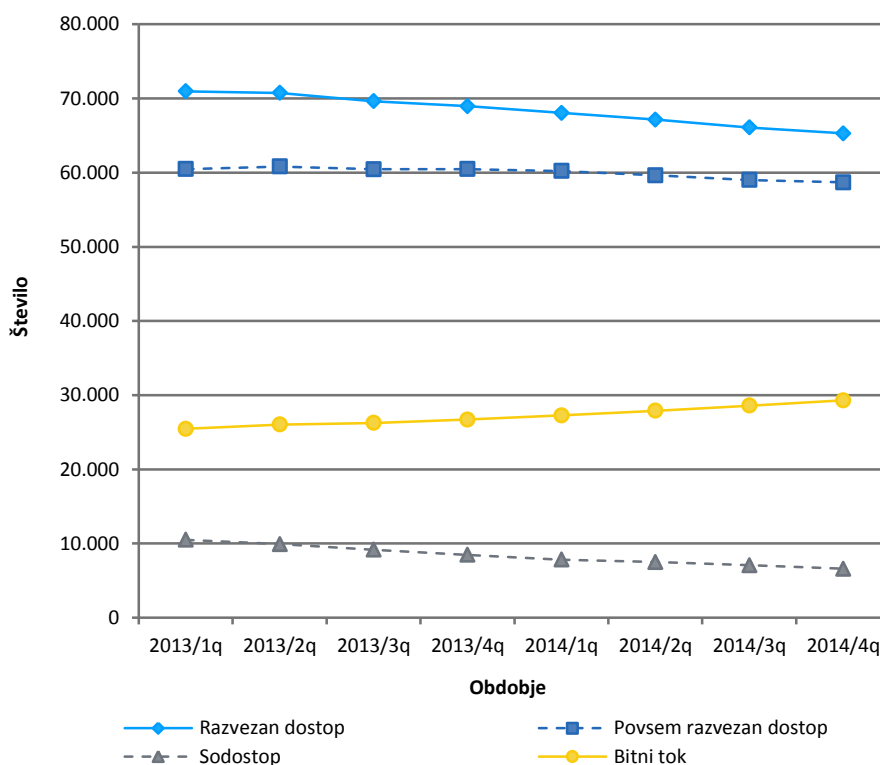


zmogljivosti in s tem posredno tudi boljše kvaliteto storitev. Večje pa je povpraševanje končnih uporabnikov tudi po elektronskih komunikacijskih storitvah v paketih.

Namen različnih reguliranih oblik dostopa je zagotavljanje konkurenčnosti na trgu in s tem omogočanje končnim uporabnikom na trgu boljše pogoje in možnost izbire glede vrste, kvalitete in cene storitev.

Agencija medoperaterski širokopasovni dostop regulira v okviru upoštevne trga 4 "Dostop do (fizične) omrežne infrastrukture (vključno s sodostopom ali razvezanim dostopom) na fiksni lokaciji (medoperaterski trg)" in trga 5 "Širokopasovni dostop (medoperaterski trg)". Z regulacijo teh dveh trgov se alternativnim operaterjem omogoča, da ponujajo svoje širokopasovne storitve na maloprodajnem trgu svojim končnim uporabnikom in s tem tudi konkurirajo na maloprodajnem trgu. Konkurenčne razmere na trgu imajo pozitivne učinke za končne uporabnike, saj imajo možnost izbire med ponudniki, kakovostjo in ceno storitev. Po drugi strani pa operaterje te razmere na trgu silijo, da iščejo možnosti za diferenciranje njihovih storitev od storitev konkurenčnih operaterjev, kar posledično pomeni razvoj novih in kakovostnejših storitev.

**Graf št. 33: Število xDSL priključkov glede na tip operaterskega dostopa**



Vir: AKOS, marec 2015

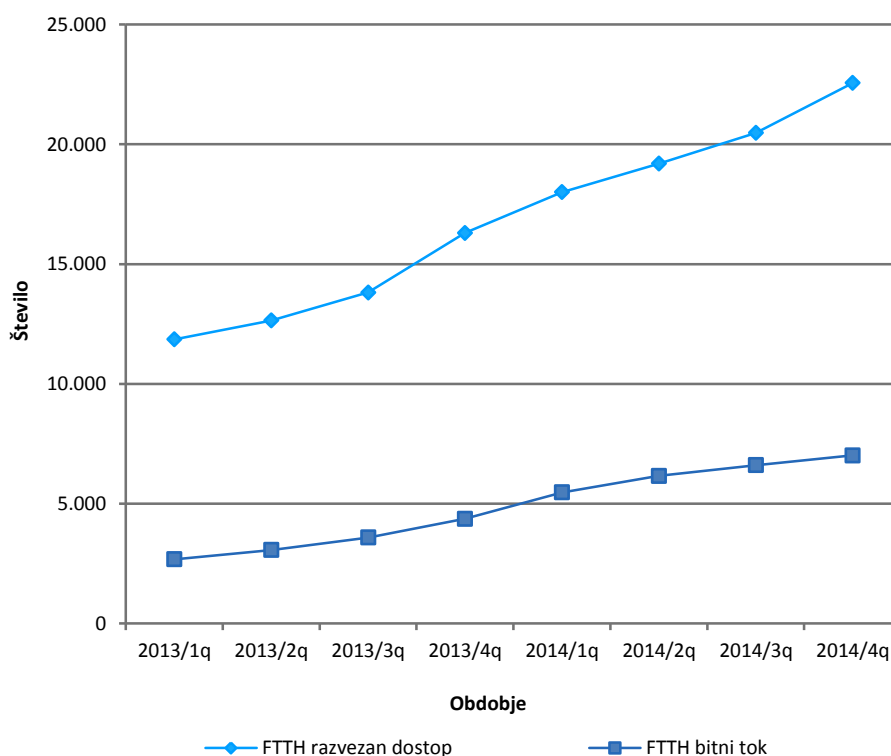
Leto 2014 je bilo v znamenju rasti števila priključkov dostopa z bitnim tokom. Glede na konec leta 2013 se je število teh povečalo za 9,7%, medtem ko se je v primerjavi s predhodnim četrtletjem zvečalo za 2,5%. Število priključkov preko sodostopa in preko povsem razvezanega dostopa se je



skozi leto ves čas zmanjševalo, vendar se večina operaterjev na bakrenem omrežju za dostop do omrežij poslužuje razvezanega dostopa (69,0%). V primerjavi z letom 2013 so se ti zmanjšali za 5,3%, glede na predhodno četrletje pa za 1,2%.

Zgornji graf prikazuje število xDSL priključkov alternativnih operaterjev na omrežju družbe Telekom Slovenije d.d., glede na tip operaterskega dostopa. Alternativnim operaterjem je bil omogočen širokopasovni dostop do bakrenega in optičnega omrežja družbe Telekom Slovenije d.d. ter nudenje širokopasovnih storitev končnim uporabnikom na celotnem ozemlju države, na podlagi regulatorne odločbe za upošteveni trg 4 »Dostop do (fizične) omrežne infrastrukture (vključno s sodostopom ali razvezanim dostopom) na fiksni lokaciji (medoperaterski trg)« in odločbe za upošteveni trg 5 »Širokopasovni dostop (medoperaterski trg)«. Z navedenima odločbama je agencija družbi Telekom Slovenije d.d. naložila obveznost dopustitve operaterskega dostopa do določenih omrežnih zmogljivosti in njihove uporabe za alternativne operaterje, ki nimajo svojega lastnega omrežja ali pa ga imajo le deloma zgrajeno. Iz prikazanih podatkov je razvidno, da slednji še vedno izkoriščajo dano možnost na trgu.

**Graf št. 34: Število FTTH priključkov glede na tip operaterskega dostopa**



Vir: AKOS, marec 2015

Trend rasti optičnih priključkov prek razvezanega dostopa kot tudi prek bitnega toka je bil prisoten celo leto 2014. Tudi za FTTH je značilno, da se za dostop do omrežij večina operaterjev poslužuje razvezanega dostopa (76,3%). Ves čas se povečuje tudi število priključkov dostopanja prek bitnega toka (23,7%), vendar počasneje. Vedno več operaterjev se poslužuje dostopa do optičnega omrežja družbe Telekom Slovenije d.d., kot tudi preko odprtih širokopasovnih omrežij drugih operaterjev (OŠO), kar je rezultat pozitivnih učinkov obstoječe regulacije.



## Kazalo grafov

---

Graf št. 1: Deleži telefonskih priključkov po tehnologijah.....	11
Graf št. 2 : Trend gibanja IP telefonskih priključkov in priključkov klasične telefonije .....	12
Graf št. 3: Tržni deleži operaterjev, ki ponujajo storitve IP telefonije, po številu priključkov .....	13
Graf št. 4: Tržni deleži operaterjev, ki ponujajo storitve IP telefonije, po govornem prometu .....	14
Graf 5: Število prenosov fiksnih telefonskih števil k operaterjem .....	15
Graf št. 6: Penetracija aktivnih uporabnikov mobilne telefonije na prebivalstvo.....	19
Graf št. 7: Deleži aktivnih uporabnikov mobilne telefonije po operaterjih .....	20
Graf št. 8: Deleži naročnikov po operaterjih .....	21
Graf št. 9: Deleži predplačnikov po operaterjih .....	22
Graf št. 10: Tržni deleži posredovanega govornega prometa po operaterjih.....	23
Graf št. 11: Tržni deleži zaključenega govornega prometa po operaterjih .....	24
Graf št. 12: Tržni deleži poslanih SMS sporočil po operaterjih .....	25
Graf št. 13: Tržni deleži poslanih MMS sporočil po operaterjih.....	26
Graf. 14: Število prenosov mobilnih telefonskih števil k operaterjem.....	27
Graf št. 15: Penetracija fiksnega širokopasovnega dostopa .....	29
Graf št. 16: Tržni deleži operaterjev fiksnega širokopasovnega dostopa do interneta po številu priključkov .....	30
Graf št. 17: Tržni delež xDSL priključkov širokopasovnega dostopa do interneta po operaterjih .....	32
Graf št. 18: Gibanje deležev fiksnih širokopasovnih tehnologij glede na število priključkov širokopasovnega dostopa do interneta .....	33
Graf št. 19: Trend gibanja števila priključkov širokopasovnega dostopa do interneta preko različnih tehnologij .....	34
Graf št. 20: Tržni deleži priključkov fiksnega širokopasovnega dostopa do interneta glede na hitrost dostopa.....	35
Graf št. 21: Tržni deleži ponudnikov optike do doma (FTTH) glede na število priključkov širokopasovnega dostopa do interneta .....	36
Graf št. 22: Mobilni širokopasovni dostop do interneta .....	37
Graf št. 23: Tržni deleži ponudnikov mobilnega širokopasovnega dostopa do interneta.....	38
Graf št. 24: Promet mobilnega širokopasovnega dostopa .....	39
Graf št. 25: Tržni deleži opravljenega mobilnega širokopasovnega prometa po operaterjih.....	40
Graf št. 26: Penetracija priključkov fiksne televizije.....	42
Graf št. 27: Tržni deleži televizijskih priključkov po tehnologijah .....	43



# AKOS

AGENCIJA ZA KOMUNIKACIJSKA  
OMREŽJA IN STORITVE  
REPUBLIKE SLOVENIJE

Graf št. 28: Trend gibanja števila televizijskih priključkov preko različnih tehnologij.....	44
Graf št. 29: Tržni deleži ponudnikov storitev IP televizije .....	44
Graf št. 30: Tržni deleži ponudnikov storitev kableske televizije .....	46
Graf št. 31: Penetracija priključkov na pakete storitev .....	49
Graf št. 32: Trend gibanja števila priključkov na pakete storitev .....	50
Graf št. 33: Število xDSL priključkov glede na tip operaterskega dostopa .....	52
Graf št. 34: Število FTTH priključkov glede na tip operaterskega dostopa .....	53