

Kontroling in regulativa
Strateški kontroling in regulativa

Številka: 191203-1-9/2019/2
Datum: 12.7.2019

**Agencija za komunikacijska omrežja
in storitve Republike Slovenije**
Stegne 7
1000 Ljubljana

Zadeva: Pripombe na Analizo upoštevnega trga 2 »Veleprodajno zaključevanje govornih klicev v posameznih mobilnih omrežjih «

Zveza: Analiza AKOS št. 38241-4/2018 objavljena na spletnih straneh dne 12.6.2019

Spoštovani,

Agencija za komunikacijska omrežja in storitve Republike Slovenije (v nadaljevanju: Agencija) je dne 12.6.2019 na svoji spletni strani objavila analizo upoštevnega trga 2 »Veleprodajno zaključevanje govornih klicev v posameznih mobilnih omrežjih« (v nadaljevanju: Analiza). Hkrati je širšo javnost pozvala, da posreduje svoje pripombe oziroma predloge na objavljeno Analizo najkasneje do 12.7.2019. V sklopu Analize Agencija definira posamezni upoštevni trg, ugotavlja obstoj prevladujočega operaterja na trgu ter predlaga naložitev obveznosti iz 102. do 107. člena ZEKom-1C.

Telekom Slovenije uvodoma ugotavlja, da je zahteva po zagotovitvi IP medomrežne povezave v mobilnih omrežjih preuranjena, saj je delež VoLTE uporabnikov še zelo majhen. Ob dejstvu, da le cca. 15% terminalov podpira VoLTE, je predlagana obveznost trenutno tehnično nesmiselna, ker bi to pomenilo, da bi morali izvajati dvojno pretvorbo (iz SS7 v SIP in obratno) skoraj celotnega prometa. Potrebno je nekaj let, da se nove tehnologije z menjavo terminalov resnično uveljavijo. CS promet za govor je pri Telekomu Slovenije še vedno dominanten. Pri ostalih slovenskih mobilnih operaterjih pa je po našem vedenju to edina oblika mobilnega prometa.

Telekom Slovenije predlaga, da Agencija pred nadaljevanjem postopka izvede javni posvet na temo IP medomrežnega povezovanja v mobilnih omrežjih, na katerem bi imeli priložnost podati podrobnejše tehnične argumente.

Telekom Slovenije v nadaljevanju podaja pripombe po poglavjih, kot jih je Agencija zapisala v Analizi.

1 Uporabljeni izrazi

Potrebno bi bilo definirati manjkajoče pojme, ki se uporabljajo v Analizi kot npr. koncept All IP.

7.2. Medomrežno povezovanje operaterjev

Agencija na strani 20 navaja, da so vsa štiri fiksna omrežja medsebojno povezana z IP medomrežnimi povezavami. Telekom Slovenije se sprašuje o relevantnosti navedbe za fiksno medomrežno povezavo v Analizi trga zaključevanja v mobilnih omrežjih, pripominja pa tudi, da Telekom Slovenije in družba A1 Slovenije nimata povezanih fiksnih omrežij, ampak sta fiksno in mobilno omrežje Telekoma Slovenije povezani le z mobilnim omrežjem A1.

Na Sliki 7 na strani 22 Agencija ni pravilno označila vseh povezav med operaterji. Pri Telekomu Slovenije med mobilnim in fiksnim omrežjem manjka povezava SS7. Manjka tudi SS7 povezava med fiksnim in mednarodnim omrežjem.

Telekom Slovenije v zvezi z navedbo Agencije na strani 22, da se »...s postopnim ukinjanjem 2G in 3G tehnologije ter uvajanjem...«. pripominja, da tehnologija 2G še nekaj časa ni predvidena za ukinitvev.

Več kot 80% uporabnikov Telekoma Slovenije še vedno uporablja 2G/3G, kjer protokoli ne temeljijo na IP, temveč na mobilnih radijskih protokolih. Prehod na IMS/VoLTE bi bil pogojen z zamenjavo terminalov pri uporabnikih, zato bo ta prehod trajal več let.

Telekom Slovenije je VoLTE uvedel spomladi 2017, ostali operaterji VoLTE kljub napovedi nekaterih še niso uvedli. Trenutno cca 15% terminalov podpira VoLTE. LTE pa po 6 letih cca 60%. Je pa VoLTE pogoj za podporo 5G.

Nove tehnologije terjajo nove investicije. Za stroškovno učinkovito upravljanje je potrebno imeti skalabilnost. Ta se v veliki meri odraža v sw licencah. Te postajajo glavni vir stroškov. Prilagajamo jih glede na promet. CS promet za govor je v Telekomu Slovenije še vedno dominanten.

Stroškovno neučinkovito je prezgodaj izvesti investicije v obliko prometa, ki ga še ni - ali menjavati premalo amortizirane centrale. V tem smislu je tudi nesmiselno izvajanje dvojne pretvorbe prometa in ponovno vzpostavljanje medomrežnih povezav, reševanje težav s kodeki in podobno. Prehod iz TDM na IP medomrežne mobilne govorne povezave ni nemogoč, a preden ni razširjenost VoLTE visoka, bi prinesel več problemov in stroškov kot koristi.

Ob dejstvu, da se licencira promet in uporabnike, je stroškovno gledano dokaj nepomembno ali je IMS platforma enotna ali ne. Optimum se gleda z vidika TCO, ne z vidika števila platform. Včasih je nasilna enotna rešitev dražja kot dve ločeni. Dejstvo pa ostaja, da je stroškovno gledano na zaključevanju klicev ključni nosilec dostopov o omrežje, ne pa telefonska platforma.

V nadaljevanju (stran 22 spodaj) pa Agencija navaja da, "Agencija ne vidi tehničnih razlogov, da mobilni operaterji ne bi omogočili tudi vzpostavitve medomrežnih povezav, ki temeljijo na IP tehnologiji."

Telekom Slovenije ne vidi tehničnih razlogov, da bi morali operaterji vzpostaviti medomrežne povezave, ki temeljijo na IP tehnologiji. Ali se bodo manjši operaterji medomrežno povezovali z mobilnim omrežjem Telekoma Slovenije, je odvisno od komercialnega interesa obeh operaterjev.

Agencija je na strani 23 zapisala:

»Ob prehodu na IP medomrežno povezovanje bodo družbe Telekom Slovenije, A1 Slovenija, Telemach in T-2 lahko ukinile TDM medomrežne povezave, skupaj z medijskimi in signalizacijskimi prehodmi, kar bo lahko pocenilo povezovanje, poenostavilo upravljanje z omrežjem in odprlo možnosti za prehod na nove tehnologije (npr. SDN/NFV).«

Agencija napačno sklepa, da bo prehod na IP medomrežno povezovanje pocenil medomrežno povezovanje. Po mnenju Telekoma Slovenije bo preuranjen prehod na IP medomrežno povezovanje kvečjemu drastično povečal stroške medsebojnega povezovanja, kar lahko vpliva na ceno klicev za končne uporabnike.

TDM medomrežnega povezovanja ni mogoče kar tako ukiniti tudi zaradi varnostnih razlogov. SS7 medomrežna povezava zagotavlja visoko stopnjo varnosti v primerjavi z IP povezavo. Zagotavljanje prednostnih klicev v državi na IP povezovanju ne deluje po ukinitvi SS7 povezav, kar bi zmanjšalo kvaliteto storitev mobilnega omrežja. Za delovanje SMS sporočil bi morali operaterji vzpostaviti dodatno signalno povezavo, kar dodatno povečuje stroške.

7.3. Interni tranzit operaterjev, ki upravljajo s fiksnim in mobilnim omrežjem

Agencija je na straneh 24 in 25 zapisala:

»Iskalci dostopa se lahko v primeru medomrežnega povezovanja z družbo Telekom Slovenije izognejo stroškom tranzita klicev le, če se neposredno povežejo tako z njegovim fiksnim kot tudi z njegovim mobilnim omrežjem. Agencija ugotavlja, da je lahko takšno povezovanje neučinkovito. Za medomrežno povezovanje z mobilnim delom omrežja družbe Telekom Slovenije je namreč na voljo le starejša TDM tehnologija, čeprav družba po podatkih, ki jih je posredovala v okviru vprašalnika o medomrežnih povezavah operaterjev mobilne telefonije (št. zadeve 38241-3/2018), TDM central v mobilnem omrežju že nekaj časa nima več. Enako neučinkovito pa bi lahko bilo tudi povezovanje iskalcev dostopa z ostalimi operaterji, ki upravljajo s fiksnim in mobilnim

omrežjem, ki prav tako omogočajo zgolj TDM medomrežno povezovanje z lastnim mobilnim omrežjem, v kolikor bi ti pričeli zaračunavati dodatne stroške za interni tranzit.

Agencija ugotavlja, da pri internem tranzitu klicev med fiksnim in mobilnim omrežjem znotraj učinkovitega operaterja, ki upravlja enotno fiksno-mobilno konvergenčno omrežje, poleg stroškov zaključevanja klicev, ki so odvisni od omrežja v katerem se zaključuje posamezen klic – bodisi v fiksno bodisi v mobilno omrežje ne nastajajo dodatni stroški oziroma t.i. dolgoročni inkrementalni (prirastni) stroški (pure LRIC). Iz navedenega razloga bo tovrstni operater lahko zaračunal samo strošek učinkovitega zaključevanja klicev glede na omrežje v katerem se klic zaključuje – bodisi v fiksno bodisi v mobilno omrežje – in torej ne bo upravičen do dodatnega zaračunavanja tranzita, saj ta nima podlage v dejansko nastalih stroških učinkovitega operaterja. Poleg tega operaterji tudi postopoma prehajajo na enotno IMS platformo za fiksne in mobilne storitve, kar še dodatno spodbuja uvajanje NFV/SDN tehnologij v omrežja operaterjev. Družbi A1 Slovenija in T-2 sta napovedali uvedbo enotne IMS platforme do konca leta 2019, Telekom Slovenije in Telemach pa se glede časa uvedbe nista opredelila. Agencija pri tem dodaja, da v splošnem tranzit klicev pomeni usmerjanje klicev, ki ga izvajajo t.i. tranzitni operaterji, ki klice posredujejo preko svojega omrežja med omrežji dveh drugih operaterjev. Tako se tranzit ne more izvajati znotraj omrežja enega operaterja in ga operater drugim operaterjem tudi ne sme zaračunati. »

Telekom Slovenije odločno nasprotuje tej ugotovitvi, saj s tem Agencija dejansko posega v predpisane obveznosti iz 134. člena ZEK-om-1. Tretji odstavek tega člena določa, da morajo vsi operaterji javnih komunikacijskih omrežij in izvajalci javno dostopnih telefonskih storitev brezplačno zagotoviti prenos vseh storitev klica v sili organu, ki ga obravnava, pri čemer zagotovijo tudi nadomestne poti. Nadomestno pot je potrebno zagotoviti na celotni poti. Prav zaradi zagotavljanja neprekinjenega delovanja je strateško pomembno, da vsak operater poskrbi za 2 različni poti do omrežja Telekoma Slovenije, ki izvaja agregacijo in terminacijo klicev v sili. Če nima vzpostavljene medomrežne povezave s fiksnim in z mobilnim omrežjem Telekoma Slovenije, mora poskrbeti za možnost preusmeritve klicev v sili (ob izpadu primarne poti) v omrežje drugega operaterja, ki ima zagotovljeno medomrežno povezavo z obema omrežjema Telekoma Slovenije.

Agencija v nadaljevanju ugotavlja, da Telekom Slovenije nima več TDM central v mobilnem omrežju. Vendar to dejstvo ne pomeni, da je omrežje All IP. Večina mobilnega govornega prometa še vedno poteka po signalizaciji SS7, ki se tudi prenaša ob posredovanju klicev v druga omrežja (tako v fiksno omrežje Telekoma Slovenije, kot tudi vsa ostala omrežja, s katerimi je medomrežno povezano).

Tranzit klicev med fiksnim in mobilnim omrežjem povzroča dodatne stroške, saj pri prenosu uporablja več dodatnih elementov omrežja. V mobilnem omrežju je to mobilni komunikacijski vmesnik (MSC), ki ga je Agencija ovrednotila na 0,054€ centa, kolikor bi moral operater, poleg terminacije, dodatno plačati za posredovanje klica iz mobilnega v fiksno omrežje. Te stroške je nujno potrebno upoštevati v ceni tranzita klica, saj gre za ločeni omrežji z drugačnimi priključnimi točkami in elementi. Operaterji šele napovedujejo prehod na enotno IMS platformo, ki je po našem vedenju nihče od operaterjev še nima. Tako ni možno vnaprej zahtevati prilagoditev, ki trenutno dejansko še niso izvedljive. Zato ni možno upoštevati, da ima učinkoviti operater vzpostavljeno enotno IMS platformo.

Operaterji mobilnih omrežij ne morejo izključiti signalizacije SS7, saj gostovanje VoLTE uporabnikov Telekoma Slovenije še ni omogočeno v nobenem tujem omrežju. VoLTE roaming podpisane pogodbe med operaterji so nujne za razvoj VoLTE (IMS) prometa.

Za klice v roamingu se tako trenutno v celoti uporabljajo 2G in 3G omrežja. Iz tega sledi, da najverjetneje še noben operater mobilnega omrežja v Evropi nima le IP signalizacije. Agencijo naprošamo, da navede vsaj 1 primer tako imenovanega »učinkovitega« operaterja.

Tudi na Sliki 8 na strani 24 se pojavljajo napake kot npr. odvečna povezava med fiksnim omrežjem Telekoma Slovenije in A-1, ki dejansko ne obstaja, manjka pa povezava med fiksnim omrežjem Telekoma Slovenije in mobilnim omrežjem A1. Telekom Slovenije Agenciji predlaga, da preveri narisane povezave pri operaterjih in da pred nadaljevanjem postopkov določitve OPTM na predmetnem upoštevem trgu, opravi javno obravnavo in predstavitev pripomb zainteresirane javnosti.

Agencija na strani 25 govori o tem, da se tranzit ne izvaja znotraj omrežja enega operaterja. Navedba ne drži, saj operaterji zaenkrat nimajo enotnega omrežja, kar pomeni, da se tranzit izvaja med omrežjema (fiksni in mobilni) in ne znotraj omrežja.

10. Predlagane obveznosti na upoštevnem trgu

V nadaljevanju se Telekom Slovenije opredeljuje do posameznih predlaganih obveznosti na upoštevnem trgu, ki jih namerava Agencija naložiti operaterjem s pomembno tržno močjo.

10.1. Obveznost dopustitve operaterskega dostopa do določenih omrežnih zmogljivosti in njihove uporabe

Agencija je na straneh 44 in 45 Analize zapisala:

Iz navedenih razlogov namerava agencija družbam A1 Slovenija, T-2, Telekom Slovenije in Telemach, ki imajo monopol pri zaključevanju govornih klicev v svojih omrežjih in so tako operaterji s pomembno tržno močjo v posameznih javnih mobilnih omrežjih, v zvezi z medomrežnim povezovanjem oziroma operaterskim dostopom naložiti obveznost, da ugodijo vsem razumnim zahtevam za operaterski dostop do in uporabo določenih omrežnih elementov in pripadajočih zmogljivosti, v okviru katere bo posamezna družba:

- *morala zagotoviti medomrežno povezavo oziroma operaterski dostop potreben za zaključevanje govornih klicev v mobilnem omrežju družbe, pri čemer bo morala IP medomrežno povezovanje ponuditi v 6 mesecih od dokončnosti odločbe;*

Agencija bo tako na podlagi 105. člena ZEKom-1 vsem navedenim operaterjem naložila obveznost, da za namen zaključevanja govornih klicev v mobilnem omrežju z zainteresiranimi operaterji, na njihovo razumno zahtevo, zagotovijo najmanj medomrežno povezavo oziroma operaterski dostop potreben za zaključevanje govornih klicev v mobilnem omrežju družbe, pri čemer bodo morali IP medomrežno povezovanje ponuditi v 6 mesecih od dokončnosti odločbe. Predlagana obveznost je nujna, da se zagotovi povezljivost omrežij in s tem komunikacija med uporabniki različnih operaterjev ter nenazadnje prepreči možnost izkrivljanja ali omejevanja konkurence. Pri tem bo obveznost IP medomrežnega povezovanja omogočila učinkovito medsebojno povezovanje operaterjev, kar pomeni, da novim vstopnikom na trg javno dostopnih telefonskih storitev ne bo treba investirati v TDM medomrežno opremo, ki je v zatonu. Poleg tega pa bo predlagana obveznost spodbudila mobilne operaterje k vzpostavitvi medomrežnih povezav, ki temeljijo na IP tehnologij, saj jim to njihova oprema že omogoča. Družbi Telekom Slovenije in A1 Slovenija v svojem mobilnem omrežju namreč že nekaj časa uporabljata klicno centralo, ki temelji na IP tehnologiji, družbi Telemach in T-2 pa imata TDM centrali, ki sta pripravljene na IP povezljivost. Poleg navedenega operaterji postopoma prehajajo na enotno IMS platformo za fiksne in mobilne storitve – A1 Slovenija in T-2 sta napovedala uvedbo enotne IMS platforme do konca leta 2019, Telekom Slovenije in Telemach pa se sicer glede časa uvedbe nista opredelila. Agencija tako ugotavlja, da je primeren rok za prehod na IP medomrežno povezovanje glede na tehnološko stanje v mobilnih omrežjih, ki vključuje vse tehnične prilagoditve in morebitno nabavo opreme, 6 mesecev. Medomrežno povezovanje je agencija sicer bolj podrobno obravnavala v poglavju 6.2.

Navedena obveznost je tako tudi primerna in sorazmerna, saj mobilnim operaterjem ne bo predstavljala nesorazmerne bremena glede na koristi, ki jih prinaša. Predlagana obveznost je tudi skladna s Priporočilom Komisije o zaključevanju klicev, ki nacionalnim regulatorjem nalaga, da pri zasnovi omrežja učinkovitega operaterja upoštevajo učinkovite tehnologije, ki se lahko zagotovijo v obravnavanem obdobju. Poleg navedenega agencija še dodaja, da so predlagano obveznost IP medomrežnega povezovanja mobilnim operaterjem tudi že naložili nacionalni regulatorji v nekaterih državah EU (npr. Francija, Grčija, Hrvaška, Nizozemska in Romunija).

Predlagana obveznost uvedbe možnosti IP medomrežnega povezovanja v roku 6 mesecev je nesorazmeren in preuranjen ukrep. V tej fazi stanja omrežij mobilnih operaterjev v Sloveniji in glede na delež VoLTE uporabnikov je predlog tehnično nesmiseln.

Medomrežno povezovanje na osnovi obstoječih TDM medomrežnih povezav (SS7) danes deluje brez težav, vključno z zagotavljanjem varnosti, obračunom storitev, klici v sili,...

Enotna IMS platforma ne pokriva MSC funkcionalnosti. Ločiti je treba TDM centrale, ko je govora o stikalih ali ko je govora o vmesnikih za povezovanje. Tu se še vedno uporablja STM/TDM.

Pri enotnih platformah velja opozoriti na tveganje koncentriranja (112/113 agregacija, tranzit, fix, mobil,...).

Telekom Slovenije na enotno platformo ne more integrirati CS voice, TDM fix, PSTN...pa PBXe, poslovni Centrex...

IP medomrežno povezovanje je smiselno samo za VoLTE, VoWiFi in ViLTE uporabnike (4G). Pri tem je potrebno upoštevati tudi vpliv OTT storitev in obveznosti, ki jim bodo naložene z novim ZEKom, kot posledico implementacije Evropskega zakonika elektronskih komunikacij (EECC).

Tehnično smiselno je IP medomrežno povezovanje uvesti takrat, ko bo obseg VoLTE prometa na izvorni in terminacijski strani presegel cca 50% celotnega prometa. Telekom Slovenije v prihodnjih letih načrtuje ukinitve 3G omrežja, kar bo imelo za posledico selitev prometa na 4G in v prihodnosti tudi na 5G.

Preuranjeno IP medomrežno povezovanje bi zagotovo poslabšalo uporabniško izkušnjo, poleg dejstva, da VoLTE roaming še ni na voljo. VoLTE roaming podpisane medoperaterske pogodbe so nujne za razvoj VoLTE (IMS) prometa.

V zvezi s predlagano obveznostjo IP medomrežnega povezovanja, se izpostavlja resno vprašanje zagotavljanja varnosti na strani operaterjev. SS7 medomrežna povezava danes zagotavlja varnost preko požarnega zidu (FW), zlorabe računov uporabnikov na SIP dnevno zaznavamo, proti zlorabam se aktivno težko borimo in le-te predstavljajo veliko poslovno tveganje.

Varnostne smernice še niso objavljene, zato investicije v zagotavljanje varnosti na SIP požarnem zidu še niso poslovno opravičljive.

Opozoriti bi želeli tudi na dejstvo, da zagotavljanje z zakonom zahtevanih klicev s prednostjo na SIP povezovanju ne deluje, kar bo zmanjšalo kvaliteto storitev mobilnega omrežja.

Prav tako pa ni jasno, kako bo delovala storitev posredovanja SMS sporočil, ki danes brez težav deluje preko SS7 signalizacije.

Agencija je napačno razumela navedbo Telekoma Slovenije, da v svojem mobilnem omrežju že nekaj časa nima več TDM central. Dejstvo, da v omrežju nimamo TDM central ne pomeni, da se klici prenašajo po SIP signalizaciji. Klici iz 2G in 3G omrežja se ves čas (od izvora do mobilne centrale in naprej) prenašajo po SS7 signalizaciji. Preko SIP signalizacije prenašamo le VoLTE klice, katerih delež pa je danes še precej nizek.

Agencija je zapisala, da družbi A1 Slovenije in T-2 načrtujeta uvedbo enotne IMS platforme do konca leta 2019. Telekom Slovenije poziva Agencijo, da pri operaterjih ponovno preveri, v kakšni fazi je prehod na IMS platformo. Agencija je na osnovi nekaterih nepopolnih podatkov ugotovila, da je primeren rok za prehod na IP medomrežno povezovanje glede na tehnološko stanje v mobilnih omrežjih, ki vključuje vse tehnične prilagoditve in morebitno nabavo opreme, 6 mesecev. Telekom Slovenije Agencijo ponovno poziva, da preveri vse tehnične predpostavke, na katerih je utemeljila določen rok 6 mesecev. Kot že zapisano zgoraj, Telekom Slovenije meni, da bo primeren čas za uvedbo IP medomrežnega povezovanja nastopil takrat, ko bo delež VoLTE uporabnikov vseh mobilnih operaterjev presegel 50%. Takrat bo IP medomrežno povezovanje tudi tehnično smiselno.

Navedena obveznost po mnenju Telekoma Slovenije v tem trenutku operaterjem ne prinaša nobene omembe vredne koristi, ampak je povsem nepotrebna in nesorazmerna.

Agencija navaja, da je predlagana obveznost tudi skladna s Priporočilom Komisije o zaključevanju klicev, ki nacionalnim regulatorjem nalaga, da pri zasnovi omrežja učinkovitega operaterja upoštevajo učinkovite tehnologije, ki se lahko zagotovijo v obravnavanem obdobju. Agencija pa v tretjem odstavku na strani 59 ugotavlja, da je zaključevanje klicev najučinkovitejše preko omrežij 2G in 3G.

Na strani 45 Agencija predvideva 30 dnevni rok za vzpostavitev medomrežne povezave, ki se šteje od prejema popolne vloge za vzpostavitev medomrežne povezave. Telekom Slovenije ugotavlja, da bo ta rok v praksi v večini primerov neuresničljiv zaradi možnih hkratnih zahtev po IP medomrežnem povezovanju s strani različnih operaterjev.

Telekom Slovenije glede na izkušnje iz prehoda na IP v fiksnem omrežju opozarja, da rok za vzpostavitev povezave ne more začeti teči od prejema popolne vloge, ampak od takrat, ko je operater tehnično pripravljen za testiranje. Telekom Slovenije ne more biti odgovoren za zamude, ki niso nastale po njegovih krivdi.

Glede na predlagano obveznost IP medomrežnega povezovanja je mogoče pričakovati, da bo moral Telekom Slovenije vzpostaviti IP medomrežne povezave z vsemi obstoječimi mobilnimi operaterji, lahko pa tudi z operaterji, ki so danes s Telekomom Slovenije povezani preko fiksnega omrežja. Znano je, da so za vzpostavitev delujoče medomrežne povezave potrebna obsežna testiranja. Glede na pretekle izkušnje, ter ob upoštevanju IP tehnologije, predvidevamo, da bomo za testiranje z enim operaterjem potrebovali več kot 1 mesec. Istočasno ne moremo testirati z dvema ali večimi operaterji, saj je za testiranje potrebno ustrezno tehnično usposobljeno osebje, ki pa ima prav tako tudi številne druge zadolžitve, vključno z nenapovedanimi deli zaradi odprave napak. Vsega tehnično usposobljenega osebja iz tega razloga ne moremo nameniti le za vzpostavitev IP medomrežnih povezav. Po testiranju je potrebno zagotoviti tudi pravilnost obračuna medomrežnega prometa, kar je kompleksen in dlje časa trajajoč proces, ki danes na TDM medomrežnih povezavah deluje brez težav.

Telekom Slovenije na podlagi pravkar podane obrazložitve ugotavlja, da naložitev 30 dnevnega roka za vzpostavitev medomrežne povezave, upoštevajoč dejstvo, da se bo v relativno kratkem roku lahko zvrstilo večje število vlog, nikakor ne moremo šteti za sorazmerno obveznost. 30 dnevni rok v teh okoliščinah nedvomno predstavlja dodatno nesorazmerno obremenitev za Telekom Slovenije.

Kot smo opozarjali že v preteklih analizah, delujoče medomrežne povezave ni mogoče vzpostaviti v 30 dneh od prejema popolne vloge, ker je delovanje medomrežne povezave pogojeno s predhodno uspešno izvedenim testiranjem in tehnično povezljivostjo na obeh straneh povezave.

Predlagamo, da Agencija predlagano obveznost spremeni tako, da zapiše obveznost vzpostavitve delujoče medomrežne povezave v roku 30 dni od zagotovitve tehničnih pogojev na strani operaterja prosilca in uspešnega testiranja delovanja .

Predlagana obveznost zagotavljanja IP medomrežnega povezovanja je nesorazmerna tudi iz stroškovnega vidika. SS7 medomrežna povezava danes brez težav deluje, za SIP medomrežno povezovanje pa bi Telekom Slovenije moral nabaviti in montirati opremo za kapaciteto vseh mobilnih operaterjev, ki so danes že na SS7 medomrežnih povezavah, kar predstavlja nesorazmeren strošek in zahtevno logistiko ter montažo opreme.

Agencija naj pojasni, kako je prišla do zaključka glede stroškovne učinkovitosti SIP medomrežnega povezovanja na mobilnem omrežju. Vsi operaterji bodo morali namreč v tem primeru znatno investirati v SIP licence (stroški se samo povečajo) in opustiti delujoče ter varne SS7 medomrežne povezave.

Agencija navaja, da so regulatorji v nekaterih državah EU, pri čemer navaja 5 primerov, mobilnim operaterjem že naložili obveznost, da morajo na razumno zahtevo zagotoviti operaterski dostop oziroma medomrežno povezavo, ki temelji na IP tehnologiji, ne pojasnjuje pa razlogov, zaradi katerih predlaga naložitev obveznosti ponujanja IP medomrežnega povezovanja v šestih mesecih od dokončnosti odločbe.

Napoved uvedbe enotne IMS platforme za ponujanje fiksnih in mobilnih storitev s strani dveh slovenskih operaterjev, še ne pomeni, da so enotna konvergenčna omrežja dejansko vzpostavljena. Telekom Slovenije meni, da obveznosti ponujanja IP medomrežnega povezovanja v roku šestih mesecev ne bo mogoče izvesti.

Dejstvo je, da večina mobilnega govornega prometa še vedno poteka po signalizaciji SS7, ki se tudi prenaša ob posredovanju klicev v druga omrežja (tako v fiksno omrežje Telekoma Slovenije, kot tudi vsa ostala medomrežno povezana omrežja), zato je predlagana obveznost ponujanja all IP medomrežnega povezovanja preuranjena.

Telekom Slovenije razume, da bi bilo povezovanje vseh operaterjev z vsemi v določenih primerih lahko neučinkovito, zato je poslovno oportuno, da so na trgu operaterji, ki izvajajo funkcijo tranzita klicev, vendar bi morali imeti operaterji, ki zaključujejo klice v svojih mobilnih omrežjih pod reguliranimi pogoji, možnost, da v primeru ugotovljenih zlorab, uveljavijo cenovne in necenovne ukrepe, v primeru ponavljajočih kršitev pa tudi postopno zmanjšajo kapacitete medomrežne povezave.

Telekom Slovenije poziva Agencijo, da v tem delu dopolni Analizo tako, da bo iz nje jasno razvidno, da je medomrežno povezovanje z operaterji, ki nimajo svojih končnih uporabnikov, stvar komercialnega dogovora med operaterjema.

10.2. Obveznost zagotavljanja enakega obravnavanja

Agencija je na strani 48 zapisala, da bo posamezna družba:

morala z vidika zaračunavanja cene zaključevanja klicev v svojem mobilnem omrežju enako obravnavati vse klice, pri čemer cenovne obveznosti veljajo v primeru tistih neposredno medomrežno povezanih operaterjev, ki delujejo na notranjem trgu Evropske unije, ne glede to, od kod klic, ki ga ti operaterji zaključujejo v omrežje družbe, izvira, pod pogojem, da je izvor klica znotraj notranjega trga Evropske unije in da je številka kličočega izvorna.

Storitev zaključevanja klicev je medoperaterska storitev, pri kateri operater omogoči, da se klic, ki ga generira njegov končni uporabnik ali končni uporabnik iz omrežja drugega operaterja, zaključi na določeno številko v njegovem javnem telefonskem omrežju.

V okviru regulacije posameznega upoštevne trga Agencija na podlagi IV. poglavja ZEKom-1C določi operaterja s pomembno tržno močjo (OPTM), pri čemer mu lahko, skladno s 26. členom ZEKom-1C, naloži tudi obveznost dopustitve operaterskega dostopa do določenih omrežnih elementov in pripadajočih zmogljivosti in njihove uporabe (v nadaljevanju: operaterski dostop). OPTM, ki mu je taka obveznost naložena, je na razumno zahtevo drugega operaterja z njim dolžan skleniti pogodbo in mu zagotoviti operaterski dostop, že odobrenega operaterskega dostopa pa ne sme zavrniti. Taka obveznost po mnenju Agencije predstavlja kontrahirno dolžnost zadevnega operaterja.

Temeljni načeli vsakega pogodbenega razmerja sta dolžnost izpolnitve obveznosti (*pacta sunt servanda*) ter načelo vestnosti in poštenja. Bistvo načela izpolnitve pogodbenih obveznosti je, da so stranke dolžne izpolniti svoje pogodbene obveznosti in odgovarjajo za njihovo izpolnitev. Načelo vestnosti in poštenja pa pomeni predvsem dolžnost pogodbenih strank, da druga do druge ravnajo lojalno, da se vzajemno obveščajo o vseh dogodkih in dejstvih, ki so zanje pomembna, se vzajemno varujejo in sodelujejo pri izpolnjevanju pogodbenih obveznosti ter ravnajo v skladu z dobrimi poslovnimi običaji.

Pri zaključevanju klicev se operaterji srečujemo s problemom zlorab oštevilčenja, pri katerem se klicem z izvorom izven EU/EEA dodeli (spremeni) oštevilčenje, dodeljeno operaterjem znotraj EU/EEA z namenom izogibanja plačila veljavne cene za tovrstni promet. Posledično se operaterji, ki zlorabljen klic zaključijo v svojem omrežju, soočajo s pritožbami uporabnikov zaradi napačno prikazane ali neprikazane številke kličočega uporabnika, izpadom prihodkov in nezmožnostjo pravičnega izvrševanja odredb pristojnih organov za posredovanje podatkov o prometu.

Telekom Slovenije predlaga, da Agencija v odločbi določi, da lahko operaterji pričnejo s postopkom ugotavljanja zlorab na podlagi (vendar ne omejeno na):

- pritožbe uporabnikov o napačnem prikazu številke kličočega;
- testnega klica;
- analize prometa (kot primeroma: primerjava A številke z veljavnim načrtom EU/EEA oštevilčenja; hkratni klici z iste A številke; neobičajni prometni vzorci, idr.).
- obvestila drugega operaterja (mednarodnega ali nacionalnega)

Zlorabe se štejejo za utemeljene, če operater, ki jih je odkril, nemudoma, oziroma najkasneje naslednji delovni dan po zaznani zlorabi, dostavi tranzitnemu operaterju, ki mu je promet posredoval, ustrezno verodostojno dokazilo (na primer, vendar ne omejeno na: s strani OPTM operaterja preverjen in potrjen zapis o prejeti pritožbi končnega uporabnika, zapis o klicu (nujno potrebne podatke o klicu iz CDR), idr.) z obrazložitvijo, zakaj naj bi šlo za zlorabo. Tranzitni operater, ki je tak klic posredoval v omrežje OPTM, bo na podlagi prejetega obvestila in dokazila v najkrajšem možnem času in v okviru svojih tehničnih zmogljivosti preprečil nadaljnje posredovanje zlorabljenega prometa v omrežje OPTM, OPTM pa ima pravico zaračunati tovrsten promet po ceni za promet z neizvirno A številko.

Kadar na podlagi izmenjanih prometnih podatkov OPTM in tranzitni operater ugotovita, da promet, za katerega je OPTM domneval, da je posredovan z neizvirno A številko, dejansko izvira znotraj notranjega trga EU (npr. zaradi preusmeritve klica z izvorom znotraj notranjega trga EU, ki ni posledica poseganja tranzitnega operaterja, pride do spremembe A številke), se takšen klic zaračuna po vsakokratni veljavni regulirani ceni.

Operaterji naj v skladu z načelom vestnosti in poštenja med seboj sodelujejo pri ugotavljanju in preprečevanju zlorab.

OPTM ima v primeru, da z iste ugotovljene neizvirne A številke tudi v nadaljnjem obdobju prihajajo dokazano zlorabljeni klici, pravico začasno blokirati zaključevanje takšnih klicev z ugotovljeno neizvirno A številko. Blokada A-številke lahko traja največ tri mesece oziroma krajši čas, v kolikor OPTM, operater, ki mu številka pripada in/ali tranzitni operater soglasno ugotovijo/ta, da A številka ni več zlorabljena. OPTM lahko za zaključevanje klicev v svoje omrežje zahteva vzpostavitev ločenih prenosniških skupin za zaključevanje mednarodnega prometa.

Ugotovljene zlorabe se lahko prijavijo tudi Agenciji, ki naj postopa v skladu s svojimi pristojnostmi.

10.3. Obveznost zagotavljanja preglednosti

V skladu s predlaganimi obveznostmi bi moral Telekom Slovenije v 6. mesecih od dokončnosti odločbe objaviti vzorčno ponudbo za IP medomrežno povezovanje. Predlagani obveznosti Telekom Slovenije nasprotuje iz naslednjih razlogov:

- ISUP medomrežna povezava danes deluje brez težav, vključno z zagotavljanjem varnosti, obračunom storitev, klici v sili,...
- Operaterji šele napovedujejo prehod na enotno IMS platformo, zato ni možno upoštevati, da ima učinkoviti operater vzpostavljeno enotno IMS platformo in tudi smiselnost povezovanja s SIP protokolom še ni aktualna
- V Sloveniji smo pred ukinitvijo 3G omrežja in ekspanzijo 4G in 5G omrežja
- VoIP medomrežna povezava je zaenkrat izvedljiva le za VoLTE, VoWiFi in ViLTE uporabnike (4G) ter Viber in OTT uporabnike
- Sporočilni sistemi SMS
 - Ni jasno kako bodo delovala SMS sporočila, ki danes preko SS7 delujejo
 - V primeru SIP povezovanja je potrebno dodatno zagotoviti SIGTRAN povezovanje, kar predstavlja dodaten kadrovski vložek, vložek v testiranje in časovno prilagodljivost, vložek v investicije,... zato ISUP ni možno kar tako izključiti

- Zagotavljanje varnosti na strani operaterjev
 - ISUP danes zagotavlja varnost na požarnem zidu, zlorabe računov uporabnikov na SIP se dnevno dogajajo, proti katerim se aktivno težko borimo in predstavlja veliko tveganje za operaterje
 - Varnostne smernice na nivoju EU in/ali pristojnih nacionalnih organov še niso podane, zato bi bili operaterji prisiljeni v investicije za zagotavljanje varnosti na SIP požarnem zidu
 - klicem z izvorom izven EU/EEA se dodeli oštevilčenje, dodeljeno operaterjem znotraj EU/EEA z namenom izogibanja plačila veljavne cene za tovrstni promet
- Geo-redundančno vpetje za operaterja v fiksno in mobilno omrežje Telekoma Slovenije: Za zagotavljanje klicev v sili je potrebno vsaj redundančno vpetje operaterja v Telekom Slovenije, ki zagotavlja agregacijo in terminacijo klicev; Predlagamo da iz varnostnih razlogov Agencija predpiše vloge operaterjev. Opredeliti je potrebno izvor klica, kdo izvaja agregacijo klicev v sili in kdo izvaja terminacijo klica v sili (predpostavljamo, da je to priložnost v listini ZEKOM-2). V pripravi dokumenta smo seveda pripravljeni sodelovati.
- Zagotavljanje Prednostnih klicev v državi na SIP povezovanju ne deluje, kar bo zmanjšalo kvaliteto storitev mobilnega omrežja

10.4. Obveznost cenovnega nadzora in stroškovnega računovodstva

Agencija v zvezi s predlagano naložitvijo nove obveznosti cenovnega nadzora in stroškovnega računovodstva v delu, v katerem predlaga novo nižjo ceno zaključevanja govornih klicev v višini 0,00916 EUR/minuto, ne podaja ustreznih argumentov, zakaj je potrebno spremeniti regulirano ceno zaključevanja klicev v mobilnih omrežjih, ob dejstvu, da je Evropska komisija že sredi postopka določitve enotne veleprodajne cene zaključevanja klicev v EU in EGP, ki mora biti skladno z določili EECC uveljavljena najkasneje do konca leta 2020. Sedaj veljavna regulirana cena v RS pa tudi ni najvišja v EU in je povsem primerna glede na razmere na slovenskem trgu.

Telekom Slovenije opozarja, da iz Analize ni razvidno, kaj se bo zgodilo z morebitnimi novimi operaterji s svojim omrežjem in naročniki, ki se bodo na trgu pojavili po opravljeni Analizi in izdaji odločb o določitvi operaterjev s pomembno tržno močjo.

Telekom Slovenije meni, da bi morala Agencija predvideti mehanizem, kako bo takšne nove akterje na trgu čim prej opredelila za operaterje s pomembno tržno močjo in jim določila ceno zaključevanja klicev v novo nastalo omrežje. V izogib sprožanja raznih medoperaterskih sporov v zvezi z določanjem cen zaključevanja klicev in neenakih pogojev predlagamo, da Agencija pri določitvi cene zaključevanja klicev obrazloži in zapiše, da bo s strani Agencije izračunana in določena vsakokrat veljavna cena za zaključevanje klicev enako veljala tudi za novo vstopajoče operaterje, ki v času nastanka Analize in določitve operaterja s pomembno tržno močjo še niso delovali na trgu in jim bo takšen položaj ugotovljen in obveznosti naložene naknadno v najkrajšem možnem času, skladno z dejanskim stanjem na trgu zaključevanja klicev v posamičnih javnih telefonskih omrežjih.

10.4.1. oblikovanje cene zaključevanja govornih klicev v posameznih javnih mobilnih telefonskih omrežjih

V tem poglavju je Agencija opisala način, kako je izračunala ceno zaključevanja v mobilnih omrežjih. Telekom Slovenije pogrša shemo omrežja, ki ga je Agencija uporabila pri modeliranju, kot je npr. Slika 12 v Analizi upoštevne trga 1. Agencija namreč niti ni opisala modeliranega omrežja, da bi se lahko Telekom Slovenije opredelil do omrežja učinkovitega operaterja, ki je bil podlaga za izračun. V modelu tako ni bistvenih elementov, ki so potrebni za IP medomrežno povezavo (npr. SBG), v kolikor bo Agencija vztrajala na tem, da se taka obveznost naloži.

Agencija je na strani 59 zapisala:

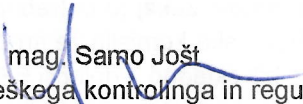
Model agencije temelji na izbiri učinkovitih tehnologij, ki se lahko zagotovijo v obdobju, ki ga model obravnava. Tako model vključuje tehnologije druge, tretje in četrte generacije. Pri tem je treba poudariti, da model izračuna ceno učinkovitega zagotavljanja storitve zaključevanja klicev in ugotovi, da je slednje najučinkovitejše preko omrežij druge generacije (2G) in tretje generacije (3G). Ker model izračunava ceno učinkovitega operaterja slednje pomeni, da bo ta zagotavljal storitev preko najučinkovitejših tehnologij za zaključevanje klicev, ki sta GSM in UMTS. Model predpostavlja, da se celoten promet (govorni klici, SMS sporočila in podatkovni promet) prenaša z uporabo paketnega podatkovnega omrežja preko TCP/IP protokolov.

Omenjeni zapis dejansko opisuje model za TDM medomrežno povezovanje.

Telekom Slovenije poziva Agencijo, da omenjeno poglavje dopolni na način, da se bo lahko Telekom Slovenije do navedb sploh opredelil.

Telekom Slovenije predlaga, da naj Agencija pred nadaljevanjem postopka zaradi ugotovitve pravnega dejanskega stanja na predmetnem upoštevnem trgu opravi javni posvet predlagane Analize in prejetih pripomb in predlogov zainteresirane javnosti. Telekom Slovenije je na posvetu pripravljen predstaviti dejanske konfiguracije omrežij in tehnične značilnosti veljavnih medomrežnih povezav.

S spoštovanjem!


mag. Samo Jošt
direktor strateškega kontrolinga in regulative