



Република Србија
РАТЕЛ
Регулаторна агенција за
електронске комуникације
и поштанске услуге

**ИЗВЕШТАЈ О АНАЛИЗИ ВЕЛЕПРОДАЈНОГ ТРЖИШТА
СРЕДИШЊЕГ ПРИСТУПА КОЈИ СЕ ПРУЖА НА
ФИКСНОЈ ЛОКАЦИЈИ ЗА ПРОИЗВОДЕ ЗА МАСОВНО
ТРЖИШТЕ**

Београд, јун 2018. године

САДРЖАЈ

1. КРАТАК ПРЕГЛЕД АНАЛИЗЕ ТРЖИШТА	7
2. УВОД.....	10
2.1. Регулаторни оквир у Европској унији	10
2.2. Правни основ за спровођење поступка анализе тржишта у Републици Србији	16
2.3. Преглед досадашњих активности	19
3. ДЕФИНИСАЊЕ РЕЛЕВАНТНОГ ТРЖИШТА	21
3.1. Карактеристике релевантног тржишта	21
3.1.1. Технолошки развој на тржишту широкопојасног приступа Интернету.....	22
3.1.2. Карактеристике малопродајног тржишта широкопојасног приступа Интернету у Републици Србији.....	23
3.1.3. Велепродајно тржиште средишњег приступа	34
3.1.4. Карактеристике велепродајног тржишта средишњег приступа у Републици Србији	43
3.2. Одређивање производне димензије тржишта	44
3.2.1. Супституција на страни тражње – малопродајни ниво	45
3.2.2. Супституција на страни тражње - велепродајни ниво	49
3.2.3. Супституција на страни понуде – велепродајни ниво.....	54
3.2.4. Закључак – велепродајни ниво	55
3.3. Географска димензија релевантног тржишта	55
3.4. Закључак о релевантном тржишту	56
4. АНАЛИЗА РЕЛЕВАНТНОГ ТРЖИШТА	57
4.1. Критеријуми за утврђивање појединачне значајне тржишне снаге	57
4.1.1. Величина оператора и његових конкурената, посебно у погледу броја корисника и прихода на релевантном тржишту	58
4.1.2. Контрола над инфраструктуром чији се обим не може лако реплицирати.....	60
4.1.3. Технолошка предност оператора која му омогућава надмоћан положај на тржишту	62
4.1.4. Недостатак или низак ниво преговарачке моћи купаца	63
4.1.5. Лак или повлашћен приступ тржиштима капитала, односно финансијским ресурсима.....	64
4.1.6. Степен диверсификације производа или услуга (нпр. повезани производи или услуге).....	64
4.1.7. Економија обима.....	65

4.1.8. Економија опсега	66
4.1.9. Степен вертикалне интеграције.....	66
4.1.10. Висок степен развоја дистрибутивне и продајне мреже	67
4.1.11. Недостатак потенцијалне конкуренције	67
4.1.12. Постојање препрека за ширење	68
4.2. Закључак о процени постојања оператора са значајном тржишном снагом.....	69
5. ПРЕПРЕКЕ ЗА РАЗВОЈ ТРЖИШНЕ КОНКУРЕНЦИЈЕ	70
5.1. Механизми вертикалног преношења тржишне снаге са једног на друго тржиште.....	70
5.1.1. Одбијање договора/ускраћивање приступа.....	71
5.1.2. Преношење тржишне снаге путем неценовних механизма	72
5.1.3. Дискриминација на основу цена	75
5.2. Механизми хоризонталног преношења тржишне снаге са једног на друго тржиште	76
5.3. Значајна тржишна снага на појединачном тржишту	76
5.3.1. Постављање баријера за улазак на тржиште	77
5.3.2. Неконкурентско понашање везано за цене	77
5.3.3. Неефикасност/непродуктивност	78
6. ОБАВЕЗЕ ОПЕРАТОРА СА ЗНАЧАЈНОМ ТРЖИШНОМ СНАГОМ	79
6.1. Објављивање одређених података	80
6.2. Недискриминаторно поступање	84
6.3. Рачуноводствено раздвајање.....	85
6.4. Омогућавање приступа и коришћења елемената мреже и припадајућих средстава	85
6.5. Контрола цена и примена трошковног рачуноводства	91
7. ЗАКЉУЧАК	93

ДЕФИНИЦИЈЕ КОРИШЋЕНИХ ПОЈМОВА

У анализи су коришћени појмови који, у смислу ове анализе, имају следеће значење:

Bitstream приступ се односи на ситуацију у којој оператор власник инфраструктуре инсталира приступни линк до крајњег корисника, тако што нпр. инсталира одговарајућу опрему на централној локацији коју конфигурише у локалној приступној мрежи те опреме и такав приступни линк ставља на располагање трећој страни (оператору - кориснику), са циљем да се оператору - кориснику омогући да својим крајњим корисницима обезбеди широкопојасне сервисе. *Bitstream* приступ подразумева да оператор - корисник пружа крајњем кориснику сервисе са додатом вредношћу (*value-added services*), који ће се разликовати од сервиса који пружа оператор власник инфраструктуре. Под *bitstream* услугом подразумева се услуга широкопојасног приступа у veleпродаји;

Корисник је физичко или правно лице које користи или захтева јавно доступну електронску комуникациону услугу;

Крајњи корисник је корисник који не обавља делатност електронских комуникација;

Претплатник је физичко или правно лице које је закључило уговор са оператором јавно доступних електронских комуникационих услуга о пружању тих услуга;

Оператор је лице које обавља или је овлашћено да обавља делатност електронских комуникација;

Оператор корисник је оператор који користи veleпродајне услуге *bitstream* приступа локалној петљи како би крајњим корисницима пружао јавно доступну телефонску услугу или услугу широкопојасног приступа Интернету;

Алтернативни оператори су оператори који за пружање малопродајних услуга не користе veleпродајне услуге оператора са значајном тржишном снагом;

Рашчлањени приступ локалној петљи односи се на потпуни рашчлањени приступ локалној петљи и дељени приступ локалној петљи, при чему не долази до промене власништва над локалном петљом;

Потпуни рашчлањени приступ локалној петљи подразумева давање пуног капацитета локалне петље оператора са значајном тржишном снагом на коришћење другом оператору;

Дељени рашчлањени приступ локалној петљи подразумева давање одређеног дела капацитета локалне петље (нпр. одређеног фреквенцијског опсега) оператора са значајном тржишном снагом на коришћење другом оператору;

Колокација је услуга пружања физичког простора и техничких средстава на одређеној локацији, потребних ради смештаја и повезивања електронске комуникационе опреме оператора;

Физичка колокација обухвата смештај опреме оператора корисника у простору где се налази главни разделник, као и у спољашњим кабинетима или издвојеним и за колокацију припремљеним просторијама оператора који нуди veleпродајну услугу рашчлањеног приступа локалној петљи;

Удаљена колокација подразумева смештај опреме у просторијама или кабинетима које оператор корисник услуге рашчлањеног приступа, односно услуге колокације, закупљује од трећих лица;

Виртуелна колокација представља смештај опреме у просторијама оператора који нуди veleпродајну услугу рашчлањеног приступа локалној петљи, где он инсталира и одржава ту опрему и управља њоме, при чему оператору кориснику рашчлањеног приступа није дозвољен приступ опреми;

xDSL (*Digital Subscriber Line*) је дигитална претплатничка линија, односно фамилија технологија (ADSL, ADSL2+, VDSL, VDSL2, SHDSL, HDSL и др.), која омогућава операторима да обезбеде брзе мултимедијалне услуге за пренос података преко постојећих бакарних каблова;

ADSL (*Asymmetric Digital Subscriber Line*) је асиметрична дигитална претплатничка линија која омогућава сталан широкопојасни приступ Интернету већих брзина преко бакарне парице. Пренос података се реализује тако да је брзина пријема података вишеструко већа од брзине слања (асиметричност). У оквиру ADSL фамилије подразумевају се ADSL, ADSL2 и ADSL2+ технологије;

VDSL (*Very-high-bit Digital Subscriber Line*) је дигитална претплатничка линија, односно технологија која преко бакарне парице нуди бржи пренос података од ADSL-а. У оквиру VDSL фамилије подразумевају се VDSL, VDSL2, VDSL2 *vectoring* технологије;

VDSL *vectoring* је технологија заснована на потискивању преслушавања између бакарних парица у истом каблу (*crosstalk*) која има за циљ да повећа максималне брзине које се крајњем кориснику могу обезбедити преко мреже бакарних парица, чиме се преко постојеће инфраструктуре, уз услов постојања довољно кратке претплатничке парице, могу реализовати протоци који могу бити и већи од 100 Mb/s ¹;

FTTC (*Fiber to the Cabinet*) представља мрежну архитектуру код које се од крајњег корисника до уличног кабинета користи бакарна парица, а од уличног кабинета до комутационог чвора оператора оптички кабл;

¹ Експланаторни меморандум који прати Препоруку Комисије о релевантним тржиштима производа и услуга у области електронских комуникација подложним претходној (*ex ante*) регулацији (2014/710/EУ) у складу са Директивом 2002/21/EЗ Европског парламента и Савета о заједничком регулаторном оквиру за електронске комуникационе мреже и услуге, страна 39, фуснота 50

FTTB (*Fiber to the Building*) представља мрежну архитектуру код које се од крајњег корисника до дистрибуционе тачке (инсталациони ормарић) унутар зграде користи бакарна парица, а од зграде до комутационог чвора оператора оптички кабл;

FTTH (*Fiber to the Home*) представља мрежну архитектуру код које се постојећа бакарна парица у потпуности замењује оптичким каблом од комутационог чвора оператора до крајњег корисника;

FTTx (*Fiber to the x*) подразумева било коју од следећих мрежних архитектура: FTTC, FTTB или FTTH;

Homes passed – под homes passed домаћинствима се подразумева број домаћинстава покривених фиксном (жичном) приступном мрежом. Подразумевају се домаћинства која су већ прикључена на мрежу оператора, као и домаћинства која могу бити прикључена на мрежу оператора у року не дужем од неколико дана и без ангажовања значајних ресурса. Под ангажовањем значајних ресурса подразумева се инсталација нове опреме (IPAN, OLT, CMTS, HFC node), изградња кабловске канализације, постављање стуба, изградња новог FTTC кабинета, постављање новог сплитера или изнајмљивање линије.

1. КРАТАК ПРЕГЛЕД АНАЛИЗЕ ТРЖИШТА

Регулаторна агенција за електронске комуникације и поштанске услуге (у даљем тексту: Агенција) је у складу са одредбама чл. 59. и 60. Закона о електронским комуникацијама („Службени гласник РС“, бр. 44/10, 60/13-УС и 62/14, у даљем тексту: Закон) надлежна за спровођење поступка анализе тржишта. Одредбом члана 61. Закона су прописани критеријуми за одређивање оператора са значајном тржишном снагом (у даљем тексту: оператор са ЗТС).

На основу одредбе члана 59. став 2. Закона, Агенција је, уз примену Препоруке Комисије од 17. децембра 2007. године о релевантним тржиштима производа и услуга у области електронских комуникација подложним претходној (*ex ante*) регулацији (2007/879/ЕЗ) (у даљем тексту: Препорука Комисије о релевантним тржиштима 2007/879/ЕЗ), донела Одлуку о одређивању релевантних тржишта подложних претходној регулацији („Службени гласник РС“ бр. 59/11 и 106/16), којом су одређена тржишта подложна претходној регулацији.

У циљу хармонизације са регулативом Европске уније, Агенција спроводи поступак анализе велепродајног тржишта средишњег приступа који се пружа на фиксној локацији за производе за масовно тржиште (у даљем тексту: велепродајно тржиште средишњег приступа), сагласно одредби чл. 59. став 2. и 60. став 1. Закона, уз примену Препоруке Комисије од 9. октобра 2014. године о релевантним тржиштима производа и услуга у области електронских комуникација подложним претходној (*ex ante*) регулацији (2014/710/ЕУ) (у даљем тексту: Препорука Комисије о релевантним тржиштима 2014/710/ЕУ), из разлога утврђивања релевантности тржишта, односно да ли на посматраном тржишту постоји делотворна конкуренција или један или више оператора са ЗТС, а у циљу доношења нове одлуке о одређивању релевантних тржишта подложних претходној (*ex ante*) регулацији, уз примену Препоруке Комисије о релевантним тржиштима 2014/710/ЕУ, сагласно чл. 59. и 60. став 1. Закона. Препоруком Комисије о релевантним тржиштима 2014/710/ЕУ велепродајно тржиште средишњег приступа је дефинисано као релевантно тржиште подложно претходној регулацији. Велепродајне услуге којима се омогућава средишњи приступ елементима мреже, до сада су биле обухваћене велепродајним тржиштем широкопојасног приступа, које је Одлуком о одређивању релевантних тржишта подложних претходној регулацији („Службени гласник РС“, бр. 59/11 и 106/16) одређено за релевантно тржиште.

Период на који се предметна анализа односи обухвата податке добијене од оператора за 2015, 2016. и 2017. годину.

У уводном делу анализе дат је преглед регулативе Европске уније у области електронских комуникација, са акцентом на развој делотворне конкуренције и спречавању злоупотребе монополског положаја оператора са ЗТС. На преглед регулативе Европске уније надовезује се правни основ за спровођење поступка анализе

тржишта у Републици Србији, као и преглед досадашњих активности у смеру либерализације тржишта електронских комуникација.

Приликом дефинисања релевантног тржишта, пошло се од Смерница Комисије о анализи тржишта и процени значајне тржишне снаге на основу регулаторног оквира Заједнице за електронске комуникационе мреже и услуге (2002/С 165/03) (у даљем тексту: Смернице Комисије о анализи тржишта), на основу којих је за одређивање карактеристика релевантног тржишта разматрана супституција на страни тражње на малопродајном и veleпродајном нивоу, као и супституција на страни понуде. На основу анализе супституције, Агенција је одредила да veleпродајно тржиште средишњег приступа чини veleпродајна услуга *bitstream* приступа, која се може реализовати путем:

- мреже бакарних парица и xDSL технологије;
- хибридне оптичко-коаксијалне мреже (*HFC – Hibrid Fiber-Coax*) оператора дистрибуције медијских садржаја и
- оптичких каблова у FTТх мрежној архитектури

и која се нуди:

- сопственом предузећу (*self supply*), као нераздвојиви део услуга на малопродајном нивоу за сопствене кориснике и
- операторима корисницима, како би били у могућности да крајњим корисницима који нису повезани на њихову мрежу за приступ понуде услуга на малопродајном нивоу.

Агенција је утврдила да је релевантно veleпродајно тржиште средишњег приступа у географској димензији територија Републике Србије.

Након дефинисања релевантног тржишта, Агенција је приступила процени појединачне значајне тржишне снаге у складу са критеријумима који су прописани чланом 61. став 2. Закона.

За потребе оцене постојања значајне тржишне снаге на veleпродајном тржишту средишњег приступа, Агенција је анализирала следеће критеријуме:

1. величина оператора и конкурената и тржишно учешће;
2. контрола над инфраструктуром чији се обим не може лако реплицирати;
3. технолошка предност оператора која му омогућава надмоћан положај на тржишту;
4. недостатак или низак ниво преговарачке моћи купаца;
5. лак или повлашћен приступ тржиштима капитала, односно финансијским ресурсима;
6. степен диверсификације производа или услуга (нпр. повезани производи или услуге);
7. економија обима;

8. економија опсега;
9. степен вертикалне интеграције;
10. висок степен развоја дистрибутивне и продајне мреже;
11. недостатак потенцијалне конкуренције;
12. постојање препрека за ширење.

На основу анализе наведених критеријума за утврђивање значајне тржишне снаге, Агенција је закључила да су Предузеће за телекомуникације Телеком Србија а.д. Београд, Таковска 2 (у даљем тексту: Телеком Србија а.д.) и SERBIA BROADBAND – SRPSKE KABLOVSKE MREŽE DOO BEOGRAD, Булевар Пека Дапчевића 19 (у даљем тексту: SBB DOO) оператори са ЗТС на посматраном veleпродајном тржишту средишњег приступа.

Узимајући у обзир све потенцијалне препреке које су могу јавити на veleпродајном тржишту средишњег приступа, као и на припадајућем малопродајном тржишту широкопојасног приступа Интернету, на које су Телеком Србија а.д. и SBB DOO у могућности да пренесу своју значајну тржишну снагу, Агенција је закључила да ће у складу са одредбама члана 63. Закона, операторима Телеком Србија а.д. и SBB DOO решењем бити одређене следеће обавезе:

1. Објављивања одређених података у форми одговарајућих стандардних понуда;
2. Недискриминаторног поступања;
3. Рачуноводственог раздвајања;
4. Омогућавања приступа и коришћења елемената мреже и припадајућих средстава и
5. Контроле цена и примене трошковног рачуноводства.

2. УВОД

На основу надлежности Агенције, које проистичу из Закона, спроводи се анализа veleпродајног тржишта средишњег приступа.

У складу са одредбом члана 59. став 2. Закона, Агенција одређује релевантна тржишта уз примену одговарајућих препорука Европске уније о тржиштима подложним претходној регулацији.

2.1. Регулаторни оквир у Европској унији

Промене у сектору телекомуникација у Европској заједници отпочеле су средином 80-тих година 20. века, док су до тада у овом сектору били присутни искључиво оператори са својством државних монополиста над мрежом, инфраструктуром и опремом. Основе за либерализацију телекомуникационих мрежа и услуга су постављене прописима које је донела Европска комисија. У Зеленој књизи о развоју заједничког тржишта за телекомуникационе услуге и опрему (СОМ(87)290), усвојеној 1987. године, изложени су предлози и кораци за спровођење свих потребних промена у правним системима држава чланица ради остваривања либерализације. Сходно томе, државе чланице су приступиле ревидирању својих политика у правцу развоја конкуренције у сектору телекомуникација, а упоредно су доношени прописи на нивоу Заједнице.

Либерализација свих услуга телекомуникација на нивоу Европске уније је завршена у прописаном року, закључно са 1. јануаром 1998. године, уз неколико изузетака: у Луксембургу од јула 1998. године, у Шпанији од децембра 1998. године, у Ирској и Португалу од јануара 2000. године и у Грчкој од јануара 2001. године.

Током 1997. и 1998. године донет је пакет прописа којим је установљен нови регулаторни оквир, са циљем хармонизације прописа и стварања објективних, транспарентних и недискриминаторних услова за све учеснике на тржишту телекомуникација. **Регулаторни оквир из 1998. године** је предвиђао четири тржишта телекомуникација подложна регулацији:

1. тржиште фиксне телефоније (укључујући и инфраструктуру);
2. тржиште мобилне телефоније;
3. тржиште изнајмљених линија и
4. тржиште интерконекције.

Национална регулаторна тела су утврђивала постојање значајне тржишне снаге оператора на основу учешћа на тржишту у висини од 25%, сходно Директиви 97/33/ЕЗ Европског парламента и Савета о интерконекцији у телекомуникацијама која се односи на обезбеђивање универзалног сервиса и интероперабилности, кроз примену принципа за обезбеђење отворене мреже. Одступање од овог правила је захтевало узимање у обзир додатних критеријума, и то: могућност оператора да утиче на тржишне услове, његов промет у односу на величину тржишта, контрола над инфраструктуром за

приступ крајњим корисницима, приступ финансијским ресурсима и искуство у пружању производа и услуга на тржишту.

Технолошки напредак и иновације у погледу понуђених услуга су створили услове за развој информационог друштва у Европској унији. Конвергенција телекомуникационог, медијског и сектора информационих технологија је условила потребу за новим јединственим и технолошки неутралним регулаторним оквиром за електронске комуникационе мреже и услуге. Нови регулаторни оквир је усвојен 2002. године, а у примени је од јула 2003. године. Директиве којима је успостављен **регулаторни оквир из 2002. године** су:

1. Директива 2002/21/ЕЗ Европског парламента и Савета од 7. марта 2002. године о заједничком регулаторном оквиру за електронске комуникационе мреже и услуге (*Framework Directive*);
2. Директива 2002/20/ЕЗ Европског парламента и Савета од 7. марта 2002. године о овлашћењу у области електронских комуникационих мрежа и услуга (*Authorization Directive*);
3. Директива 2002/19/ЕЗ Европског парламента и Савета од 7. марта 2002. године о приступу и међуповезивању електронских комуникационих мрежа и припадајућих средстава (*Access Directive*);
4. Директива 2002/22/ЕЗ Европског парламента и Савета од 7. марта 2002. године о универзалном сервису и правима корисника у вези са електронским комуникационим мрежама и услугама (*Universal Service Directive*);
5. Директива 2002/58/ЕЗ Европског парламента и Савета од 12. јула 2002. године о обради података о личности и заштити приватности у области електронских комуникација (*Directive on Privacy and Electronic Communications*).

Тржишта електронских комуникација подложна *ex-ante* регулацији сходно регулаторном оквиру из 2002. године су дефинисана у складу са принципима и методологијом права конкуренције Европске уније, што није био случај са претходним регулаторним оквиром. Национална регулаторна тела спроводе поступак анализе тржишта према Смерницама Комисије о анализи тржишта. Сврха ових смерница јесте да се национална регулаторна тела усмере у извршавању својих обавеза, које се односе на дефинисање тржишта и процену значајне тржишне снаге. Према члану 15. став 3. Оквирне директиве 2002/21/ЕЗ, национална регулаторна тела би требало да у највећој могућој мери узму у обзир ове смернице. Процена значајне тржишне снаге се, за разлику од правила из регулаторног оквира из 1998. године, не врши искључиво на основу тржишног учешћа, већ и других критеријума значајних за оцену постојања појединачне или заједничке значајне тржишне снаге, и то: укупна величина субјекта, контрола над инфраструктуром која се не може лако реплицирати, технолошке предности, недостатак преговарачке моћи купаца, лак и повлашћен приступ тржишту капитала и изворима финансирања, диверсификација производа и услуга, економија обима, економија ширине, вертикална интеграција, развијеност дистрибуције и мреже продаје, недостатак тржишног такмичења и баријере у експанзији.

Поступак анализе тржишта према Смерницама Комисије о анализи тржишта обухвата следеће кораке:

1. дефинисање релевантних тржишта;
2. анализу релевантних тржишта и идентификовање оператора са ЗТС;
3. одређивање обавеза оператору са ЗТС ради спречавања злоупотребе доминантног положаја.

Европска комисија је, на основу члана 15. Оквирне директиве 2002/21/ЕЗ, донела Препоруку од 11. фебруара 2003. године о релевантним тржиштима производа и услуга у области електронских комуникација подложним претходној (*ex ante*) регулацији (2003/311/ЕЗ). Овом препоруком је предвиђено осамнаест релевантних тржишта, од којих је седам малопродајних и једанаест велепродајних тржишта, и то:

1. малопродајно тржиште приступа јавној телефонској мрежи на фиксној локацији за резиденцијалне кориснике;
2. малопродајно тржиште приступа јавној телефонској мрежи на фиксној локацији за нерезиденцијалне кориснике;
3. малопродајно тржиште јавно доступне локалне и/или националне телефонске услуге на фиксној локацији за резиденцијалне кориснике;
4. малопродајно тржиште јавно доступне међународне телефонске услуге на фиксној локацији за резиденцијалне кориснике;
5. малопродајно тржиште јавно доступне локалне и/или националне телефонске услуге на фиксној локацији за нерезиденцијалне кориснике;
6. малопродајно тржиште јавно доступне међународне телефонске услуге на фиксној локацији за резиденцијалне кориснике;
7. малопродајно тржиште основног скупа изнајмљених линија;
8. велепродајно тржиште оригинације позива у јавној телефонској мрежи на фиксној локацији;
9. велепродајно тржиште терминације позива у јавној телефонској мрежи на фиксној локацији;
10. велепродајно тржиште услуге транзитирања саобраћаја у фиксној јавној телефонској мрежи;
11. велепродајно тржиште рашчлањеног приступа (укључујући дељени приступ) петљама и потпетљама у сврху омогућавања широкопојасних и говорних услуга;
12. велепродајно тржиште широкопојасног приступа;
13. велепродајно тржиште изнајмљивања завршних сегмената телекомуникационе мреже;
14. велепродајно тржиште изнајмљивања преносних сегмената телекомуникационе мреже;
15. велепродајно тржиште приступа и оригинације позива у јавној мобилној телефонској мрежи;
16. велепродајно тржиште терминације позива у мобилној мрежи;
17. велепродајно национално тржиште за међународни ролинг у јавним мобилним мрежама;

18. veleprodajno tržište usluga emitovanja prenosa, kojima se emitovani sadržaj isporučuje krajnjim korisnicima.

Након четири године примене наведене препоруке, Комисија је усвојила нову Препоруку Комисије о релевантним тржиштима 2007/879/ЕЗ, имајући у виду развој тржишта током времена. Овом препоруком је прописано седам релевантних тржишта, од којих су шест veleprodajna тржишта и једно малопродајно тржиште, и то:

1. малопродајно тржиште приступа јавној телефонској мрежи на фиксној локацији за резиденцијалне и нерезиденцијалне кориснике;
2. veleprodajno тржиште оригинације позива у јавној телефонској мрежи на фиксној локацији;
3. veleprodajno тржиште терминације позива у јавној телефонској мрежи на фиксној локацији;
4. veleprodajno тржиште (физичког) приступа елементима мреже (укључујући дељени и потпуни рашчлањени приступ локалној петљи) на фиксној локацији;
5. veleprodajno тржиште широкопојасног приступа;
6. veleprodajno тржиште изнајмљивања завршних сегмената телекомуникационе мреже;
7. veleprodajno тржиште терминације позива у мобилној мрежи.

Национална регулаторна тела имају могућност да, сходно Препоруци 2007/879/ЕЗ, идентификују и друга релевантна тржишта подложна претходној регулацији, осим тржишта одређених овом препоруком, након спровођења Теста три критеријума, који подразумева да су истовремено испуњена три критеријума:

1. присуство високих и трајних баријера за улазак на тржиште, које могу бити структурне, правне или регулаторне природе;
2. структуру тржишта такву да не тежи развоју делотворне конкуренције у оквиру одговарајућег временског периода;
3. немогућност да се само применом права конкуренције адекватно отклоне недостаци на тржишту.

Имајући у виду потребу за изменама у постојећем регулаторном оквиру у смислу технолошког напретка и развоја тржишта, са циљем унапређења конкуренције и обезбеђења права крајњих корисника, Европски парламент и Савет министара Европске уније су у новембру 2009. године усвојили нови регулаторни оквир у области електронских комуникација. **Регулаторни оквир из 2009. године** се састоји из две директиве и једне уредбе:

1. Директива 2009/140/ ЕЗ Европског парламента и Савета од 25. новембра 2009. године којом се врше измене: Директиве 2002/21/ЕЗ о заједничком оквиру за електронске комуникационе мреже и услуге, Директиве 2002/19/ЕЗ о приступу и међуповезивању електронских комуникационих мрежа и припадајућих средстава и Директиве 2002/20/ЕЗ о овлашћењу у области електронских комуникационих мрежа и услуга;
2. Директива 2009/136/ЕЗ Европског парламента и Савета од 25. новембра 2009. године којом се мењају: Директива 2002/22/ЕЗ о универзалном сервису и

правима корисника у вези са електронским комуникационим мрежама и услугама, Директива 2002/58/ЕЗ о обради података о личности и заштити приватности у области електронских комуникација, Уредба број 2006/2004 о сарадњи националних органа надлежних за примену прописа о заштити права потрошача;

3. Уредба (ЕЗ) број 1211/2009 Европског парламента и Савета од 25. новембра 2009. године о оснивању Тела европских регулатора за електронске комуникације (BEREC) и Канцеларије.

Од 2009. до 2014. године усвојене су следеће препоруке у вези са тржиштем електронских комуникација:

- 1) Препорука Комисије од 7. маја 2009. године о регулацији цена фиксне и мобилне терминације позива у Европској унији (2009/396/ЕЗ);
- 2) Препорука Комисије од 20. септембра 2010. године о регулисаном приступу мрежама за приступ следеће генерације (2010/572/ЕУ);
- 3) Препорука Комисије од 11. септембра 2013. године о јединственим обавезама недискриминације и трошковним методологијама у циљу унапређења конкуренције и побољшања инвестиционе климе у области широкопојасног приступа (2013/466/ЕУ).

Како би се олакшао и подстакло развој мрежа великих брзина, Европски парламент и Савет су усвојили Директиву 2014/61/ЕУ од 15. маја 2014. године о мерама за смањење трошкова постављања електронских комуникационих мрежа великих брзина.

Европска комисија је донела нову Препоруку Комисије о релевантним тржиштима 2014/710/ЕУ, којом је предвиђено да су следећа тржишта подложна претходној регулацији:

1. велепродајно тржиште терминације позива у јавној телефонској мрежи на фиксној локацији;
2. велепродајно тржиште терминације позива у мобилној мрежи;
3. а) велепродајно тржиште локалног приступа елементима мреже који се пружа на фиксној локацији;
б) велепродајно тржиште средишњег приступа који се пружа на фиксној локацији за производе за масовно тржиште;
4. велепродајно тржиште висококвалитетног приступа који се пружа на фиксној локацији.

У септембру 2016. године, у Европској унији је покренут поступак усвајања нове Оквирне директиве објављивањем њеног предлога, којом ће бити успостављен нови регулаторни оквир за електронске комуникације. Један од основних циљева доношења новог регулаторног оквира је стварање услова за стимулацију инвестиција у развој електронских комуникационих мрежа и нових напредних услуга.

У табели 1. дат је преглед свих тржишта подложних претходној регулацији сходно одредбама препорука Европске комисије о релевантним тржиштима из 2003, 2007. и 2014. године.

Табела 1: Тржишта подложна претходној регулацији према препорукама Европске комисије из 2003, 2007. и 2014. године

Тржишта	Препоруке Европске комисије		
	2003/ 311/ЕЗ	2007/ 879/ЕЗ	2014/710/ЕУ
Малопродајно тржиште приступа јавној телефонској мрежи на фиксној локацији	1 и 2	1	
Малопродајно тржиште јавно доступне телефонске услуге	3-6		
Малопродајно тржиште основног скупа изнајмљених линија	7		
Велепродајно тржиште оригинације позива у јавној телефонској мрежи	8	2	
Велепродајно тржиште терминације позива у јавној телефонској мрежи	9	3	1. Велепродајно тржиште терминације позива у јавној телефонској мрежи на фиксној локацији
Велепродајно тржиште услуге транзитирања саобраћаја у фиксној јавној телефонској мрежи	10		
Велепродајно тржиште (физичког) приступа елементима мреже (укључујући дељени и потпуни рашчлањени приступ локалној петљи) на фиксној локацији	11	4	3. а) Велепродајно тржиште локалног приступа елементима мреже који се пружа на фиксној локацији
Велепродајно тржиште широкопојасног приступа	12	5	3. б) Велепродајно тржиште средишњег приступа који се пружа на фиксној локацији за производе за масовно тржиште
Велепродајно тржиште изнајмљивања завршних сегмената телекомуникационе мреже	13	6	4. Велепродајно тржиште висококвалитетног приступа који се пружа на фиксној локацији
Велепродајно тржиште изнајмљивања преносних сегмената телекомуникационе мреже	14		
Велепродајно тржиште приступа и оригинације позива у мобилној мрежи	15		
Велепродајно тржиште терминације позива у мобилној мрежи	16	7	2. Велепродајно тржиште терминације позива у мобилној мрежи
Велепродајно тржиште за међународни роинг	17		
Велепродајно тржиште услуга емитовања преноса	18		

2.2. Правни основ за спровођење поступка анализе тржишта у Републици Србији

Област електронских комуникација је у Републици Србији, између осталог, регулисана Законом, који је усклађен са европским регулаторним оквиром из 2002. године и Препоруком Комисије о релевантним тржиштима 2007/879/ЕЗ.

Одредбом члана 60. став 1. Закона је прописана надлежност Агенције да врши анализу релевантних тржишта, уз примену одговарајућих препорука Европске уније о анализи тржишта и утврђивању значајне тржишне снаге.

Део који се односи на тржишта подложна претходној регулацији и обавезе оператора са ЗТС је уређен одредбама чл. 59-71. Закона.

Агенција, сагласно законским одредбама, спроводи поступак анализе тржишта који подразумева:

1. одређивање релевантних тржишта;
2. анализу релевантних тржишта;
3. одређивање оператора са ЗТС и његових обавеза.

Одредбама члана 59. Закона је прописано да претходној регулацији подлежу тржишта на којима постоје структурне, регулаторне и друге трајније препреке које онемогућавају улазак нових конкурената, на којима није могуће обезбедити развој делотворне конкуренције без претходне регулације и на којима се уочени недостаци не могу отклонити само применом прописа о заштити конкуренције. Тржишта која подлежу претходној регулацији, односно релевантна тржишта у смислу Закона, одређује Агенција уз примену одговарајућих препорука Европске уније о тржиштима подложним претходној регулацији.

На основу члана 59. став 2. Закона, Агенција је 2011. године донела Одлуку о одређивању релевантних тржишта подложних претходној регулацији („Службени гласник РС“, број 59/11), којом је утврђено да претходној регулацији подлежу следећа тржишта:

1. малопродајно тржиште приступа јавној телефонској мрежи на фиксној локацији;
2. велепродајно тржиште оригинације позива у јавној телефонској мрежи на фиксној локацији;
3. велепродајно тржиште терминације позива у јавној телефонској мрежи;
4. велепродајно тржиште (физичког) приступа елементима мреже и припадајућим средствима (укључујући дељени и потпуни рашчлањени приступ локалној петљи);
5. велепродајно тржиште широкопојасног приступа;
6. велепродајно тржиште изнајмљених линија;
7. велепродајно тржиште терминације позива у мобилној мрежи;
8. малопродајно тржиште дистрибуције медијских садржаја;
9. малопродајно тржиште јавно доступне телефонске услуге са фиксне локације.

Релевантна тржишта подложна претходној регулацији су одређена уз примену Препоруке Комисије о релевантним тржиштима 2007/879/ЕЗ, која предвиђа седам релевантних тржишта уз могућност одређивања других релевантних тржишта након спровођења Теста три критеријума. Агенција је за малопродајно тржиште дистрибуције медијских садржаја и малопродајно тржиште јавно доступне телефонске услуге са фиксне локације установила да су испуњена сва три предвиђена критеријума, те су наведеном Одлуком одређена као релевантна тржишта подложна претходној регулацији.

Сагласно члану 60. Закона, Агенција најмање једном у три године врши анализу релевантних тржишта, а по потреби и додатних тржишта, уз примену одговарајућих препорука Европске уније о анализи тржишта и утврђивању значајне тржишне снаге.

Агенција је у 2016. години, након спроведеног поступка анализе малопродајног тржишта дистрибуције медијских садржаја и малопродајног тржишта јавно доступне телефонске услуге са фиксне локације, донела Одлуку о измени Одлуке о одређивању релевантних тржишта подложних претходној регулацији („Службени гласник РС“, број 106/16), којом су ова два тржишта престала да буду тржишта подложна претходној регулацији. Агенција је за малопродајно тржиште дистрибуције медијских садржаја и малопродајно тржиште јавно доступне телефонске услуге са фиксне локације установила да нису кумулативно испуњена сва три критеријума, те да ова тржишта више нису релевантна тржишта подложна претходној регулацији. Ова одлука је ступила на снагу у јануару 2017. године, када су оператори на наведеним тржиштима престали да буду оператори са ЗТС у смислу члана 62. тачка 5. Закона.

Оператор, сагласно одредби члана 61. став 1. Закона, има значајну тржишну снагу на релевантном тржишту, ако појединачно или удружено са другим операторима има положај који му омогућава да се у значајној мери понаша независно од конкурената и корисника услуга.

Приликом утврђивања појединачне значајне тржишне снаге, сходно одредби члана 61. став 2. Закона, нарочито се узимају у обзир следећи критеријуми:

1. величина оператора и његових конкурената, посебно у погледу броја корисника и прихода на релевантном тржишту;
2. контрола над инфраструктуром чији се обим не може лако реплицирати;
3. технолошка предност оператора која му омогућава надмоћан положај на тржишту;
4. недостатак или низак ниво преговарачке моћи купаца;
5. лак или повлашћен приступ тржиштима капитала, односно финансијским ресурсима;
6. степен диверсификације производа или услуга (нпр. повезани производи или услуге);
7. економија обима;
8. економија опсега;
9. степен вертикалне интеграције;
10. висок степен развоја дистрибутивне и продајне мреже;

11. недостатак потенцијалне конкуренције;
12. постојање препрека за ширење.

Када Агенција, на основу спроведене анализе тржишта, утврди да на релевантном тржишту (као и на уско повезаном тржишту) не постоји делотворна конкуренција, она након спроведених јавних консултација доноси решење којим одређује оператора са ЗТС на том тржишту и одређује му најмање једну обавезу из члана 63. Закона, водећи рачуна о врсти и природи утврђених недостатака на посматраном тржишту, претходним улагањима, подстицању даљих улагања и могућностима за остваривање разумне стопе повраћаја на уложена средства.

Сагласно одредби члана 63. Закона, оператору са ЗТС се одређују обавезе:

1. објављивања одређених података;
2. недискриминаторног поступања;
3. рачуноводственог раздвајања;
4. омогућавања приступа и коришћења елемената мреже и припадајућих средстава;
5. контроле цена и примене трошковног рачуноводства;
6. пружања основног скупа изнајмљених линија;
7. обезбеђивања могућности за избор и предизбор оператора;
8. пружања малопродајних услуга под одређеним условима.

Агенција, у складу са чланом 62. став 4. Закона, прати примену обавеза одређених оператору са ЗТС и по службеној дужности преиспитује донето решење најмање једном током периода од три године од дана доношења, те сходно утврђеном стању одлучује у вези са обавезама оператора са ЗТС.

Одредбом члана 60. Закона је, између осталог, прописано да Агенција у поступку анализе тржишта сарађује са органом надлежним за заштиту конкуренције. Агенција и Комисија за заштиту конкуренције су 17. маја 2011. године потписале Протокол о међусобној сарадњи.

Агенција у циљу хармонизације са регулативом Европске уније, спроводи поступак анализе велепродајног тржишта средишњег приступа сагласно одредби чл. 59. став 2. и 60. став 1. Закона, уз примену Препоруке Комисије о релевантним тржиштима 2014/710/ЕУ, ради утврђивања релевантности тржишта, односно да ли на посматраном тржишту постоји делотворна конкуренција или један или више оператора са ЗТС, у циљу доношења нове одлуке о одређивању релевантних тржишта подложних претходној (*ex ante*) регулацији, уз примену Препоруке Комисије о релевантним тржиштима 2014/710/ЕУ, сагласно одредбама чл. 59. и 60. став 1. Закона. Препоруком Комисије о релевантним тржиштима 2014/710/ЕУ велепродајно тржиште средишњег приступа је дефинисано као релевантно тржиште подложно претходној регулацији. Велепродајна услуга *bitstream* приступа је до сада била обухваћена велепродајним тржиштем широкопојасног приступа, које је Одлуком о одређивању релевантних тржишта подложних претходној регулацији („Службени гласник РС“, бр. 59/11 и 106/16) одређено за релевантно тржиште.

2.3. Преглед досадашњих активности

Агенција је у 2011. години, сагласно одредби члана 60. Закона, извршила анализу релевантног тржишта и о томе сачинила Извештај о анализи veleпродајног тржишта широкопојасног приступа август/новембар 2011. године. Решење о одређивању оператора са ЗТС број: 1-01-731-3/12-5 од 16.6.2015. године, донето је у поновљеном поступку поступајући по пресуди Управног суда број: 21 У. 2253/13 од 22.5.2015. године, којим је Телеком Србија а.д. одређен за оператора са ЗТС на veleпродајном тржишту широкопојасног приступа и одређене су му следеће регулаторне обавезе:

- 1) објављивања одређених података у форми стандардне понуде;
- 2) недискриминаторног поступања;
- 3) рачуноводственог раздвајања;
- 4) омогућавања приступа и коришћења елемената мреже и припадајућих средстава и
- 5) контроле цена и примене трошковног рачуноводства.

Агенција је у 2012. години поново извршила анализу посматраног релевантног тржишта и о томе сачинила Извештај о анализи veleпродајног тржишта широкопојасног приступа октобар 2012. године. Такође, донела је решење број: 1-01-731-4/ 13-5 од 17.6.2015. године, у поновљеном поступку поступајући по пресуди Управног суда број: 21 У. 10257/13 од 22.5.2015. године, којим је утврђено да Телеком Србија а.д. остаје оператор са ЗТС на veleпродајном тржишту широкопојасног приступа и одређене су му исте регулаторне обавезе као и решењем број: 1-01-731-3/12-5 од 16.6.2015. године.

Агенција је, 18.1.2017. године, донела решење број: 1-03-3491-701/16-16, којим је обавезала Телеком Србија а.д. да измени услове у Стандардној понуди за услугу широкопојасног приступа, на тај начин да се ширина пропусног опсега за испоруку саобраћаја повећава на 1 Mbit/s на свака закуплена три ADSL прикључка, као и да се једнократна накнада за обезбеђивање појединачног широкопојасног приступа наплаћује у износу од 1,00 динар по ADSL прикључку. Уједно, наведеним решењем је установљено да се мењају и услови у Стандардној понуди који се односе на месечну накнаду за коришћење додатног опсега линка за испоруку саобраћаја Телеком Србија а.д., тако што се месечна накнада плаћа у зависности од капацитета додатног пропусног опсега линка за испоруку саобраћаја, који може бити: 100 Mbit/s (месечна накнада износи 700 EUR), 500 Mbit/s (месечна накнада износи 2000 EUR), 1 Gbit/s (месечна накнада износи 3000 EUR), 2 Gbit/s (месечна накнада износи 4000 EUR) и 5 Gbit/s (месечна накнада износи 7500 EUR).

У марту 2017. године Телеком Србија а.д. је објавио нову Стандардну понуду за услуге широкопојасног приступа у veleпродаји, која је на снази почев од 1. априла 2017. године.

У периоду мај-август 2017. године, Агенција је извршила нови круг анализе релевантног тржишта и о томе сачинила Извештај о анализи veleпродајног тржишта широкопојасног приступа. Такође, донела је решење број: 1-03-34900-10/17-9 од 6.11.2017. године, којим је утврђено да Телеком Србија а.д. остаје оператор са ЗТС на veleпродајном тржишту широкопојасног приступа и одређене су му регулаторне обавезе. Телеком Србија а.д. је, у марту 2018. године објавио нову Стандардну понуду за услуге широкопојасног приступа у veleпродаји (у даљем тексту: Стандардна понуда), која је на снази почев од 1. маја 2018. године.

Нова Стандардна понуда подразумева да је Телеком Србија а.д. у обавези да оператору кориснику пружи јединствену услугу *bitstream* приступа независно од примењене xDSL технологије којом се услуга реализује. Такође, цена порта је одвојена од цене линка за испоруку саобраћаја, а приступ се мора омогућити на DSLAM нивоу, IP нивоу и *Ethernet* нивоу, у складу са техничким могућностима Телеком Србија а.д. и захтевима оператора корисника. Такође, Стандардном понудом је дефинисано да је Телеком Србија а.д. у обавези да, у складу са техничким могућностима и на оправдане захтеве оператора корисника омогући техничке услове за пружање IP телефоније (*VoIP*), IP телевизије (*IPTV*) и видеа на захтев (*Video on Demand*) на малопродајном тржишту, унутар услуге *bitstream* приступа, путем закупуљивања логичких канала.

3. ДЕФИНИСАЊЕ РЕЛЕВАНТНОГ ТРЖИШТА

Релевантно тржиште у сектору електронских комуникација представља скуп свих понуђених услуга електронских комуникација на одређеном географском подручју, које се по својим карактеристикама, наменама и ценама могу међусобно супституисати, односно које крајњи корисници користе за исте сврхе. Поступак дефинисања релевантног тржишта обухвата анализу супституције на страни тражње и на страни понуде и одређивање његове географске димензије и представља основ за спровођење анализе тржишта.

Супституција на страни тражње служи да покаже у којој су мери корисници спремни да замене друге сервисе или производе посматраним сервисом. С друге стране, супституција на страни понуде има за циљ да укаже да ли постоје оператори, у чијој се понуди тренутно не налази посматрани сервис или услуга, који би били у могућности да у кратком временском року и без значајних додатних трошкова понуде релевантни производ.

Када су у питању услуге преноса података на фиксној локацији, а посебно услуге које подразумевају приступ Интернету, Препорука Комисије о релевантним тржиштима 2014/710/ЕУ препознаје три велепродајна тржишта подложна претходној регулацији, и то:

- Велепродајно тржиште локалног приступа елементима мреже који се пружа на фиксној локацији;
- Велепродајно тржиште средишњег приступа који се пружа на фиксној локацији за производе за масовно тржиште и
- Велепродајно тржиште висококвалитетног приступа који се пружа на фиксној локацији.

У складу са Експланаторним меморандумом који прати Препоруку Комисије о релевантним тржиштима производа и услуга у области електронских комуникација подложним претходној (*ex ante*) регулацији (2014/710/ЕУ), у складу са Директивом 2002/21/ЕЗ Европског парламента и Савета о заједничком регулаторном оквиру за електронске комуникационе мреже и услуге (у даљем тексту: Експланаторни меморандум), велепродајна услуга *bitstream* приступа омогућава услуге широкопојасног приступа или одговарајуће услуге преноса података², које се операторима корисницима нуде на вишим, односно средишњим нивоима мрежне архитектуре.

3.1. Карактеристике релевантног тржишта

Анализи велепродајног тржишта средишњег приступа, у складу са Експланаторним меморандумом³, претходи анализа конкуренције која би владала на одговарајућем малопродајном тржишту у случају изостанка претходне регулације. Између

² Експланаторни меморандум, страна 46

³ Експланаторни меморандум, страна 37

малопродајног и велепродајног тржишта јавља се међусобна зависност, која се огледа у томе да тражња за услугама на велепродајном тржишту произлази из тражње на тржишту малопродаје⁴, те се при анализи велепродајног тржишта средишњег приступа полази од карактеристика повезаног малопродајног тржишта.

У процесу анализе, важно је узети у обзир и технолошки развој који доводи до промена на релевантним тржиштима. Ово је, пре свега, изражено код о тржишта која се односе на широкопојасни приступ.

3.1.1. Технолошки развој на тржишту широкопојасног приступа Интернету

Супституција традиционалних мрежа за приступ базираних на бакарним парицама, новоизграђеним оптичким мрежама значајно се убрзава у протеклом периоду и спроводи се како широм Европске уније, тако и у Републици Србији. Прелазак са бакарне, односно коаксијалне, на оптичку инфраструктуру изазвало је значајне промене у дизајну релевантних приступних производа, те самим тим има велики утицај на избор одговарајућих услуга на велепродајном тржишту.

Мреже следеће генерације (NGA – *Next Generation Access*) могу се дефинисати као мреже за приступ које се у потпуности или делимично састоје од оптичких елемената и које су у могућности да пруже услуге широкопојасног приступа унапређених карактеристика, у односу на услуге које се пружају путем традиционалних постојећих мрежа⁵. У будућем периоду очекује се да ће покривеност новоизграђеним мрежама следеће генерације бити у порасту, што ће имати утицај на структуру тренутних велепродајних тржишта која се односе на широкопојасни приступ. Истовремено, и даље ће технологије које се ослањају на коришћење бакарне парице, односно коаксијалне кабловске мреже играти значајну улогу када је у питању омогућавање приступа широкопојасним сервисима великих брзина, чиме ће се продужити употребни век ових приступних мрежа, иако ће се њихова архитектура неминовно мењати.

Примена техника за повећање брзина код VDSL технологија, као што је VDSL *vectoring*, могу имати утицај на велепродајну услугу широкопојасног приступа, пре свега у контексту избора и примене одговарајуће корисничке опреме. Да би се све предности *vectoring-a* примениле на одговарајући начин, неопходно да сви корисници у оквиру кабла који полазе из кабинета у коме је имплементиран *vectoring* буду повезани на исти *vectoring* уређај, односно морају бити део исте *vectoring* групе. Исто тако, од велике је важности да опрема код крајњег корисника буде одговарајућа, односно да не омета кориснике који се налазе у истој *vectoring* групи, да не би дошло до деградације сигнала. Ово не имплицира аутоматски да сва корисничка опрема неопходно мора бити *vectoring ready* односно *vectoring enabled*, али најмањи услов који мора да испуни је да буде *vectoring friendly*, што подразумева да крајњи корисник нема

⁴ Експланаторни меморандум, страна 8

⁵ Експланаторни меморандум, страна 38

конкретне користи од *vectoring*-а, али ипак не омета остале кориснике повезане на дати уређај.

Мреже оператора дистрибуције медијских садржаја, које се убрзано унапређују на EuroDOCSIS 3.0 стандард (у даљем тексту: под DOCSIS стандардом се подразумева одговарајућа верзија EuroDOCSIS стандарда) и које све више представљају комбинацију оптичких и коаксијалних мрежа се, такође, у све већој мери могу прилагодити томе да омогуће економски одрживе понуде неких од велепродајних услуга *bitstream* приступа на комерцијалној основи⁶, што ће ићи у прилог повећању конкурентности и стимулисању изградње оптичке инфраструктуре и развоја NGA мрежа. Поред тога, нови DOCSIS 3.1 стандард, који је компатибилан не само са DOCSIS 3.0 стандардом, већ и са старијим верзијама (DOCSIS 2.1. и 2.0), у фази је развоја и очекује да ће омогућити брзине протока до 10 Gb/s *downstream* и 1 GB/s *upstream*. Развој DOCSIS стандарда омогућава приступ већем делу спектра, као и коришћење нових модулација и шема кодирања, чиме ће се повећати пропусни опсег коаксијалних мрежа, а самим тим и крајњим корисницима омогућити пакети већих протока. С обзиром на унапређење коаксијалних кабловских мрежа на DOCSIS 3.0, као и на тенденцију њиховог даљег развоја, може се сматрати да су оне у потпуности прилагођене пружању услуга на велепродајном нивоу⁷.

3.1.2. Карактеристике малопродајног тржишта широкопојасног приступа Интернету у Републици Србији

У складу са дефиницијом ITU-а (*International Telecommunication Union*) и OECD-а (*Organisation for Economic Co-operation and Development*), под широкопојасним приступом Интернету сматрају се они приступи који могу омогућити одлазне или долазне брзине веће од 256 kb/s⁸.

Период на који се анализа велепродајног тржишта средишњег приступа односи обухвата податке прикупљене од оператора путем годишњих упитника за 2015, 2016. и 2017. годину.

У Србији је у 2017. години у Евиденцију оператора јавних комуникационих мрежа и услуга Агенције било уписано 192 Интернет оператора, а малопродајна услуга широкопојасног приступа Интернету је у 2017. години била доступна коришћењем следећих врста приступа:

1. приступ коришћењем xDSL⁹ технологије преко бакарне парице;
2. приступ преко кабловске мреже оператора дистрибуције медијских садржаја;
3. приступ путем фиксних бежичних технологија (CDMA, Wi-Fi);
4. приступ путем оптичких каблова (реализован у FTTH/V мрежној архитектури) и

⁶Експланаторни меморандум, страна 41

⁷Експланаторни меморандум, страна 47

⁸ *The State of Broadband 2014: Broadband for all, A Report by the Broadband Commission (September 2014)*

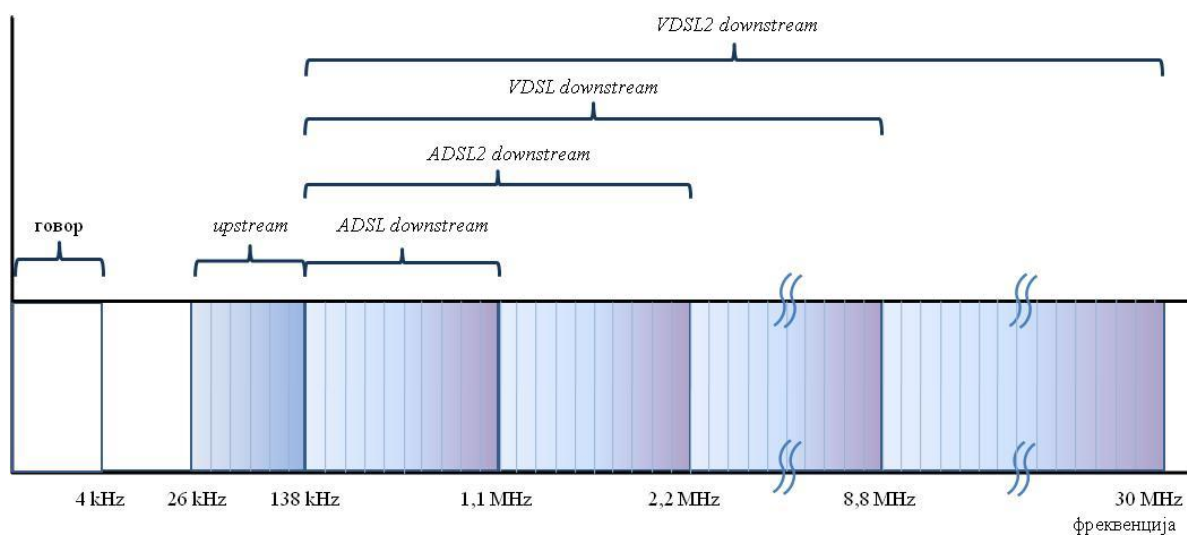
⁹ ADSL, ADSL2, ADSL2+, VDSL, VDSL2

5. приступ коришћењем мобилних мрежа (EDGE, UMTS, HSDPA, LTE).

Основне карактеристике широкопојасног приступа Интернету преко наведених врста приступа су следеће:

1. Приступ коришћењем xDSL технологија преко бакарне парице

xDSL приступ подразумева коришћење постојеће фиксне телефонске мреже засноване на бакарним парицама за пружање услуге широкопојасног приступа Интернету. Постоји више типова DSL технологија: ADSL, ADSL2, ADSL2+, VDSL, VDSL2, VDSL2 *vectoring* и др. које се међусобно разликују по фреквенцијском опсегу који заузимају и брзинама преноса (пропусном опсегу) који омогућавају (Слика 1).



Слика 1: Шема коришћења фреквенцијског опсега бакарне парице

a) Приступ коришћењем ADSL технологије преко бакарне парице

ADSL технологија (ADSL, ADSL2, ADSL2+) подразумева коришћење постојеће инфраструктуре (бакарних парица) за пружање услуга фиксне телефонске мреже за пружање услуге широкопојасног приступа Интернету и за мултимедијалне услуге, где се захтева асиметрична брзина преноса података од и ка кориснику и где се брзине протока крећу до 24 Mb/s за ADSL2+. Код широкопојасног приступа путем ADSL технологије сам назив приступне технологије (асиметрична дигитална претплатничка линија) подразумева одређени степен диспропорције између брзине преноса података према кориснику (*downstream*), са једне стране и брзине преноса података према оператору - пружаоцу услуге (*upstream*), са друге стране. При оваквом асиметричном начину преноса података значајно су веће брзине преноса података према кориснику, због чега је ADSL на

малопродајном нивоу одговарајући начин приступа за крајње кориснике који користе услуге преноса мултимедијалних садржаја.

У Републици Србији су тренутно све бакарне парице у власништву Телеком Србија а.д., док остали оператори немају у свом власништву бакарне парице, већ нуде малопродајну услугу широкопојасног приступа засновану на xDSL технологији коришћењем велепродајне услуге широкопојасног (*bitstream*) приступа коју пружа Телеком Србија а.д. у складу са важећом Стандардном понудом. Укупан број оператора корисника који нуде малопродајну услугу широкопојасног приступа Интернету коришћењем велепродајне услуге *bitstream* приступа је у 2017. години износио 27.

б) Приступ коришћењем VDSL технологије преко бакарне парице

VDSL технологија омогућава бржи пренос података крајњим корисницима на краћим растојањима у односу на ADSL технологију.

Као што је напред наведено, малопродајна услуга широкопојасног приступа Интернету путем ADSL технологије преко бакарне парице није у могућности да подржи потенцијалне потребе корисника за истовременим преносом говора, интерактивног видеа и података између крајњих корисника и приступног уређаја који омогућава широкопојасни приступ. Оператори путем VDSL технологије (посебно VDSL2) крајњим корисницима могу да пруже бржи пренос података на краћој удаљености у односу на ADSL технологије, односно могу да пруже иновативније и квалитетније услуге, као што је пренос вишеканалне телевизије високе дефиниције (HDTV) уз истовремени приступ Интернету са више корисничких уређаја.

Предуслов за пружање услуге широкопојасног приступа путем VDSL технологије је мала дужина претплатничких петљи и постојање одговарајуће приступне опреме (VDSL плоча на приступном уређају). У случају дужих петљи, брзине које се могу постићи VDSL технологијом постају упоредиве са брзинама које омогућава ADSL технологија, при чему сама дужина претплатничке петље на којој ће предности VDSL технологије моћи да дођу до изражаја зависи од старости и квалитета приступне мреже.

в) Приступ коришћењем VDSL vectoring технологије преко бакарне парице

Примена VDSL *vectoring* технологије има за циљ да повећа максималне брзине које се крајњем кориснику могу обезбедити преко мреже бакарних парица и да се преко постојеће инфраструктуре, уз скраћење претплатничке петље, омогуће протоци који могу бити и већи од 100 Mb/s¹⁰. Основни принцип на коме се VDSL *vectoring* технологија заснива је потискивање преслушавања (*crosstalk*) између парица, односно смањење утицаја других VDSL корисника у истом каблу, што

¹⁰ Експланаторни меморандум, страна 39, фуснота 50

представља главну препреку постизању великих брзина када је VDSL технологија у питању. Да би се ефекти *vectoring* технологије у потпуности искористили, неопходно је да сви VDSL корисници унутар једног кабла буду повезани на исти приступни уређај који им омогућава приступ Интернету путем VDSL технологије (односно да буду повезани на исти MSAN, DSLAM или IPAN), што може имати утицаја на доступност локалном приступу елементима мреже који се пружа на фиксној локацији¹¹.

Једини оператор који је у овом тренутку у могућности да понуди услуге засноване на VDSL и VDSL *vectoring* технологији је Телеком Србија а.д. и ове услуге представљају саставни део Стандардне понуде, која је ступила на снагу 1.5.2018. године.

2. Приступ коришћењем кабловске мреже оператора дистрибуције медијских садржаја

Приступ Интернету путем кабловских мрежа представља врсту широкопојасног приступа, који користи постојећу инфраструктуру за пружање услуге дистрибуције медијских садржаја. Широкопојасни приступ се остварује коришћењем коаксијалног кабла или хибридне оптичко-коаксијалне мреже (*HFC – Hibrid Fiber-Coax*), путем којих се истовремено врши и пренос сигнала кабловске телевизије.

Број оператора који приступ Интернету својим крајњим корисницима пружају путем ове врсте мрежа, у 2017. години, износио је 39.

Унапређењем коаксијалних мрежа на DOCSIS 3.0 стандард могу се постићи брзине које су упоредиве са брзинама, које крајњим корисницима омогућава приступ реализован путем VDSL или VDSL *vectoring* технологије.

3. Приступ коришћењем фиксних бежичних технологија (CDMA, WiMAX, Wi-Fi)

Широкопојасни бежични приступ (*BWA - Broadband Wireless Access*) подразумева фреквенцијски опсег од 3400-3800 MHz расположив за имплементацију BWA.

Фиксни бежични приступ (*FWA – Fixed Wireless Access*), који користи технологију WiMAX подразумева стални приступ Интернету у лиценцираном опсегу фреквенција око 3,5 GHz.

Предност WiMAX технологије у односу на класичне везе је, пре свега, у квалитету сигнала, његовој изузетно високој безбедности, могућности повезивања на мрежу провајдера без оптичке видљивости између уређаја и базне станице. Осим тога, WiMAX не захтева постојање телефонске линије и пружа економичан широкопојасни пренос података, говора и видео садржаја до резиденцијалних и

¹¹ Експланаторни меморандум, страна 39

пословних клијената широм света.

Недостаци ове врсте бежичне технологије су зависност њеног квалитета од растојања корисника од базне станице и укупног броја корисника којима се та услуга пружа путем поједине базне станице, као и недостатак стандарда и високе цене терминалне опреме.

Фреквенцијски опсези 3,4 – 3,6 GHz и 3,6 – 3,8 GHz за фиксни бежични приступ (WiMax) су Уредбом о утврђивању Плана намене радио-фреквенцијских опсега („Службени гласник РС“ број 99/12), дефинисани као опсези у којима се појединачне дозволе за коришћење радио-фреквенција издају по спроведеном поступку јавног надметања, те је за имплементацију и пуштање у комерцијални рад система који раде у тим опсезима неопходна примена одредаба чл. 89. и 90. Закона. У Републици Србији до сада није било надметања за лиценце у овим опсезима, а самим тим ни њихове доделе.

Лиценце за фиксни бежични приступ путем CDMA (*Code Division Multiple Access*) технологије, издате су ради обезбеђивања претплатничког броја на оним локацијама на којима нема техничких услова за проширење фиксне мреже. Агенција је, дана 17.6.2009. године, издала две лиценце за јавну фиксну бежичну телекомуникациону мрежу (FWA) у фреквенцијском опсегу 411,875-418,125/421,875-428,125 MHz и за говорне услуге, пренос пакета података и истовремен пренос говора и података операторима Телеком Србија а.д. и DRUŠTVO ZA TELEKOMUNIKACIJE ORION TELEKOM DOO BEOGRAD-ZEMUN (у даљем тексту: ORION TELEKOM DOO).

Приступ коришћењем фиксних бежичних технологија је, у 2017. години, омогућавало 107 оператора. Међутим, укупно тржишно учешће наведених оператора на малопродајном тржишту широкопојасног приступа Интернету је мало и у 2017. години износи свега 6%.

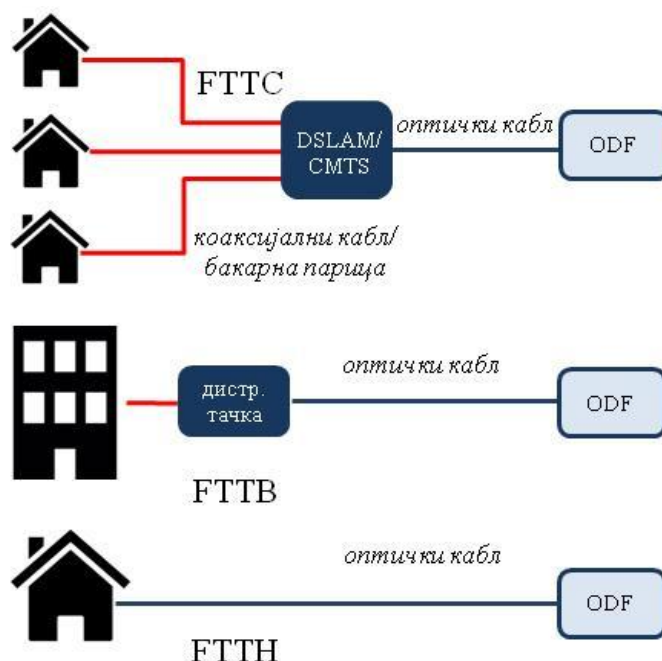
4. Приступ коришћењем оптичких каблова (реализован у FTTx мрежној архитектури)

Мреже нове генерације (NGA – *Next Generation Access*) могу се дефинисати као мреже за приступ које се делом или у целини састоје од оптичких елемената и које су у могућности да обезбеде широкопојасне сервисе напреднијих карактеристика у поређењу са онима који се пружају преко већ постојећих мрежа за приступ¹². Мреже бакарних парица, као и коаксијалне мреже за приступ се постепено унапређују у мреже нове генерације које омогућавају широк спектар напредних широкопојасних сервиса. Овакви сервиси најчешће укључују пренос говорног сервиса, широкопојасне сервисе великих брзина и аудио-визуелне садржаје високе

¹² *Commission Recommendation on regulated access to Next Generation Access Networks (NGA), 20.09.2010, OJ L 251/35*

дефиниције протоцима већим од 30 Mb/s¹³. Можемо разликовати више фиксних NGA архитектура (Слика 2.):

- FTTH/FTTB (*Fiber to the Home/Fiber to the Building*) архитектуре подразумевају да се оптичко влакно поставља од некадашње локације главног разделника (*MDF – Main Distribution Frame*) или новоизграђеног оптичког разделника (*ODF – Optical Distribution Frame*) до локације корисника или близу локације корисника, односно до тачке од које је једина бакарна инфраструктура кућна инсталација или инсталација у згради. FTTH архитектура се може реализовати у две различите топологије, односно као PtP (*Point to Point*) или као PtMP (*Point to Mult Point*). PtMP FTTH се најчешће употребљава у случају примене PON (*Passive Optical Network*) технологије, од којих је, на тржишту које је предмет анализе, најзаступљенија GPON (*Gigabit Passive Optical Network*) технологија;
- FTTC (*Fiber to the Curb*) архитектура уз примену VDSL технологије подразумева изградњу оптике од локације централе до уличног кабинета, који се смешта у близини локација крајњих корисника, при чему сам део мреже за приступ чине постојеће бакарне парице. Хибридне оптичко-коаксијалне мреже се такође реализују у FTTC архитектури.



Слика 2: Фиксне NGA архитектуре

Извор: *ERG Opinion on regulatory principles of NGA ERG (07) 16 rev.2.*, страна 6

Према расположивим подацима, у 2017. години број оператора који су своје мреже реализовали у FTTH/FTTB архитектури износио је 43. Највећи оператори који поседују овај тип мрежа су Телеком Србија а.д., SBB DOO, Eхе Net advertising и

¹³ Експланаторни меморандум, страна 39, фуснота 49

ORION TELEKOM DOO, са 82% тржишног учешћа мерено бројем корисника реализованих у FTTH/FTTB архитектури.

5. Приступ коришћењем мобилних мрежа (EDGE, UMTS, HSDPA, LTE)

Приступ Интернету могуће је остварити преко мобилне мреже путем технологија EDGE, UMTS, HSPA (HSDPA, HSUPA) и LTE, а мобилни широкопојасни приступ Интернету подразумева технологије којима се могу постићи брзине преноса од најмање 256 kb/s, у једном или оба смера. Приступ се може реализовати преко било ког уређаја (преносног или лаптоп рачунара, таблета или мобилног телефона) и са било које локације, зависно од покривености мобилним сигналом. Крајњи корисник може остварити приступ Интернету коришћењем наменских data картица, SIM картица које, поред говорног саобраћаја, омогућавају и пренос података или наменских USB модема.

Брзина приступа Интернету која се обезбеђује крајњим корисницима зависи од коришћене приступне технологије. У случају EDGE технологије, омогућен је пренос брзинама до 220 kb/s, што значи да поменутом технологијом није могуће реализовати широкопојасни приступ.

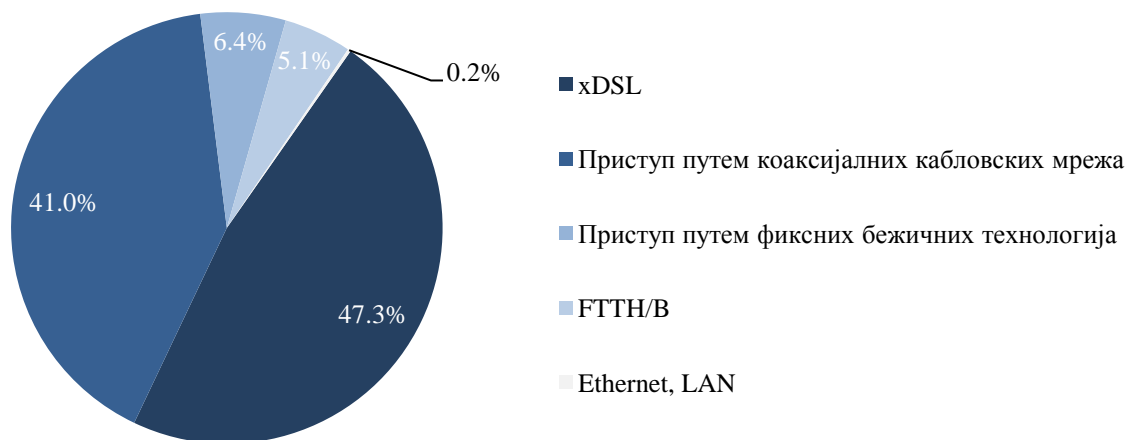
У случају UMTS технологије, ове брзине се крећу до 384 kb/s и нису упоредиве са брзинама које омогућавају xDSL технологије. Брзине преноса када је у питању HSPA технологија зависе од примењеног 3GPP стандарда и крећу се од 1,8 Mb/s (3GPP Release 5) до 42 Mb/s (3GPP Release 8). У пракси, брзине које се постижу применом ове технологије крећу се у распону 1,8 Mb/s до 12 Mb/s. Поред тога, ова технологија има своје специфичности па приступне брзине зависе од квалитета сигнала, близине базне станице, као и од оптерећења мреже говорним саобраћајем, те се у погледу функционалности не може сматрати супститутом xDSL приступа путем бакарне парице са аспекта крајњих корисника.

LTE (*Long Time Evolution*) технологија која се сматра наследником 3G технологија, омогућава брзине преноса до 150 Mb/s. Међутим, као и у случају HSPA технологија реалне брзине преноса зависе од броја корисника с обзиром на то да се преносни медијум дели и крећу се од 20 до 50 Mb/s. LTE технологија заједно са додатним спектром и густом мрежом која користи комбинацију макро ћелија и микро ћелија ће у принципу бити у могућности да понуди већи капацитет, који ће бити упоредив са капацитетима који се нуде у фиксним широкопојасним мрежама¹⁴.

Приступ Интернету путем мобилних мрежа су, у 2017. години, омогућавали мобилни оператори Телеком Србија а.д., TELENOR D.O.O. (у даљем тексту: TELENOR) и VIP MOBILE DOO BEOGRAD (NOVI BEOGRAD) (у даљем тексту: VIP MOBILE) преко својих EDGE, UMTS, HSDPA и LTE мобилних мрежа, као и виртуелни мобилни оператор GLOBALTEL d.o.o..

¹⁴ Експланаторни меморандум, страна 16

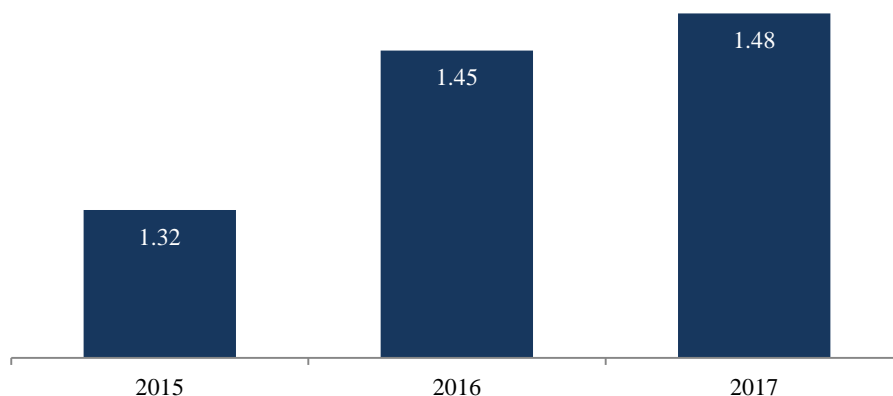
Наведене врсте фиксног широкопојасног приступа су у укупном броју претплатника фиксног широкопојасног приступа у 2017. години заступљене у различитом степену, као што је приказано на Слици 3.



Слика 3: Расподела претплатника по врсти приступа у 2017. години

Приступ Интернету реализован путем xDSL технологије и даље представља доминантан начин фиксног широкопојасног приступа Интернету у малопродаји и његов удео чини нешто више од 47% укупног броја претплатника Интернета. Следе приступ путем кабловске мреже са 41% учешћа, приступ путем фиксних бежичних технологија са 6% учешћа и приступ Интернету путем оптичких каблова (5%). Приступ Интернету реализован путем *Ethernet* технологије или LAN мрежа био је врло мало заступљен, са око 0,2% укупног броја претплатника.

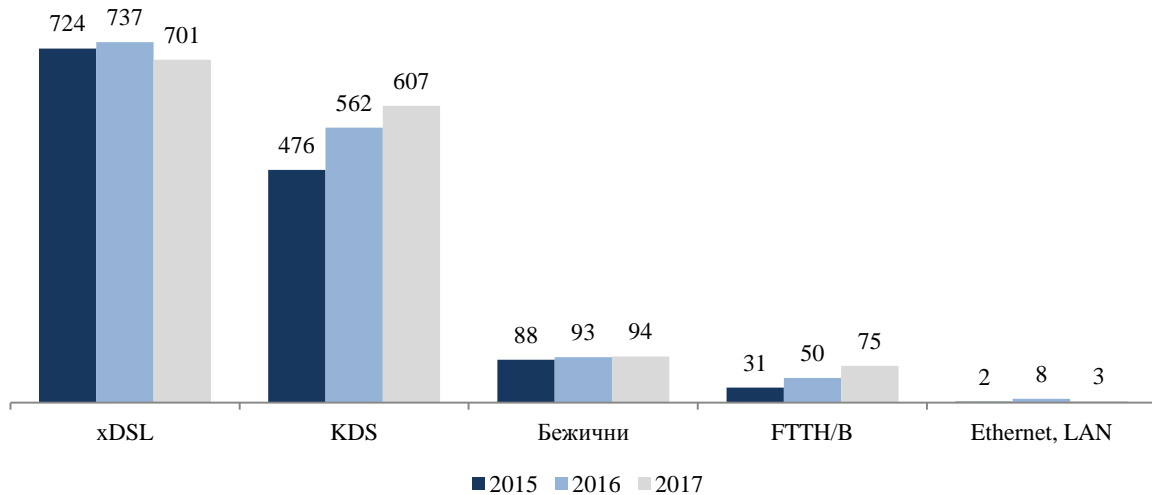
Укупан број претплатника фиксног широкопојасног приступа Интернету, у 2017. Години, износио је око 1,48 милиона, а у посматраном периоду 2015-2017. година, забележена је просечна годишња стопа раста од скоро 6% (Слика 4).



Слика 4: Укупан број претплатника фиксног широкопојасног приступа Интернету (у милионима)

На основу расположивих података, највећи процентуални раст, посматрано по технологијама, од скоро 50%, забележио је број претплатника који Интернету приступају путем оптичких каблова у FTTH (*Fiber to the Home*) или FTTB (*Fiber to the*

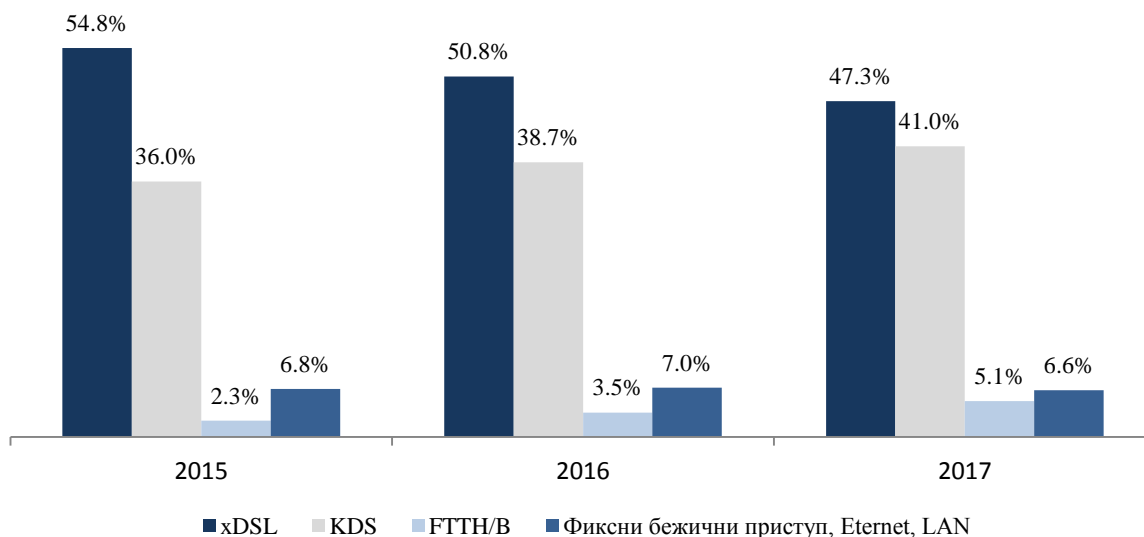
Building) архитектури. Број корисника који користе кабловски модем је повећан за скоро 8%, број корисника који користе xDSL приступну технологију је забележио благи пад од око 5%, док је број корисника који Интернету приступају фиксним бежичним путем порастао за око 1,5% (Слика 5).



Слика 5: Број претплатника фиксног широкопојасног приступа Интернету према начину приступа (у хиљадама)

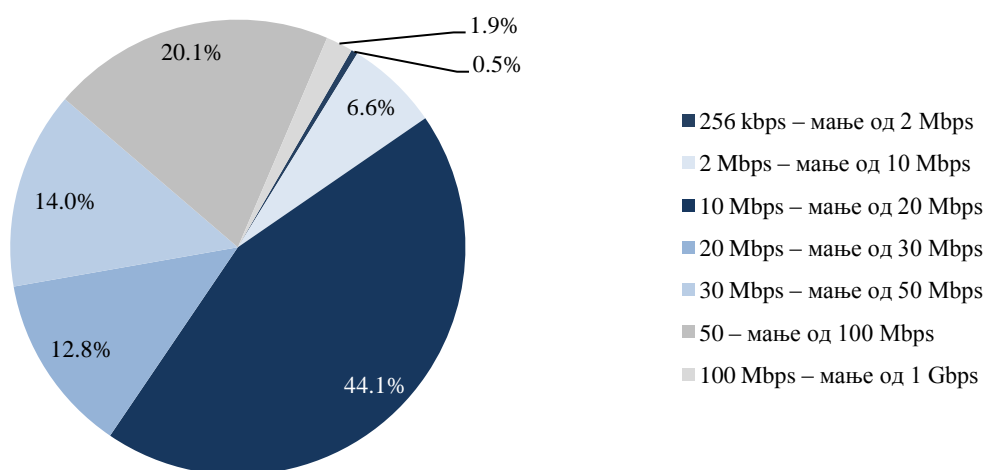
Структура претплатника који Интернету приступају путем xDSL технологије је наставила да се мења у корист повећања броја корисника VDSL технологије, чији се број, у односу на 2016. годину, повећао и сада ову технологију за приступ користи 36% укупног броја xDSL корисника, што је последица повећане тражње за Интернет пакетима већих протока.

Посматрајући заступљеност технологија по годинама приказану на Слици 6, може се закључити да број претплатника који приступ Интернету реализују путем xDSL технологије пада, док број претплатника који приступ Интернету остварују путем оптичких каблова и коаксијалне кабловске мреже оператора дистрибуције медијских садржаја расте. Миграција претплатника ка врстама приступа које омогућавају веће протоке је очекивана, имајући у виду промене корисничких навика, пораст броја претплатника који Интернет користе како би приступили *video streaming* апликацијама, као и повећање броја уређаја путем којих се приступа Интернету у исто време. Наведено, такође, резултира и променом структуре Интернет пакета, као и повећањем обима оствареног саобраћаја.



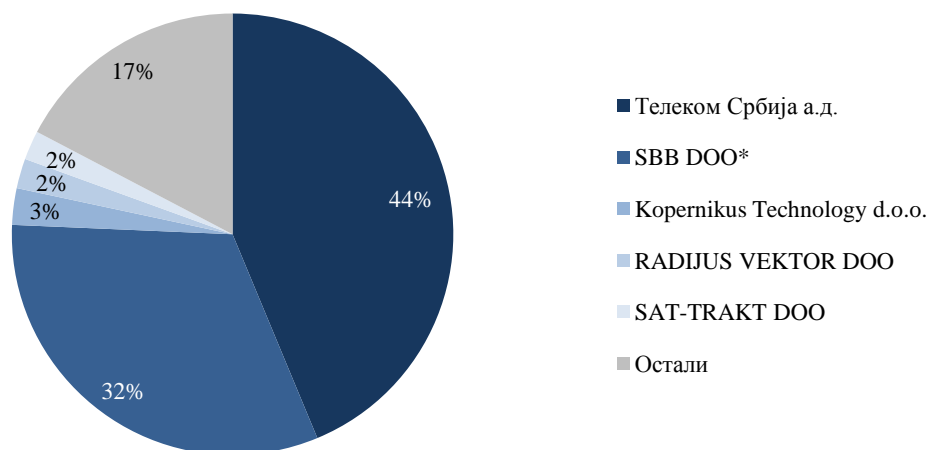
Слика 6: Расподела претплатника по врсти приступа

Када је реч о фиксном широкопојасном приступу Интернету, у периоду који обухвата предметна анализа, најпродаванији су били Интернет пакети брзина 10 Mb/s. У 2017. години, око 44% корисника фиксног широкопојасног приступа користило је Интернет пакете брзина од најмање 10 Mb/s, али мање од 20 Mb/s, 13% корисника користило је пакете брзина од најмање 20 Mb/s, али мање од 30 Mb/s, око 14% корисника користило је пакете брзина од најмање 30 Mb/s, али мање од 50 Mb/s, док је преко 20% корисника користило пакете брзина од најмање 50 Mb/s, али мање од 100 Mb/s (Слика 7), што представља значајно повећање у односу на 2016. годину, када је пакете ових брзина користило свега 5,6% корисника.



Слика 7: Расподела претплатника фиксног широкопојасног приступа, према брзини

Учешћа оператора на малопродајном тржишту фиксног широкопојасног приступа Интернету у 2017. години мерено бројем претплатника, приказана су на Слици 8.

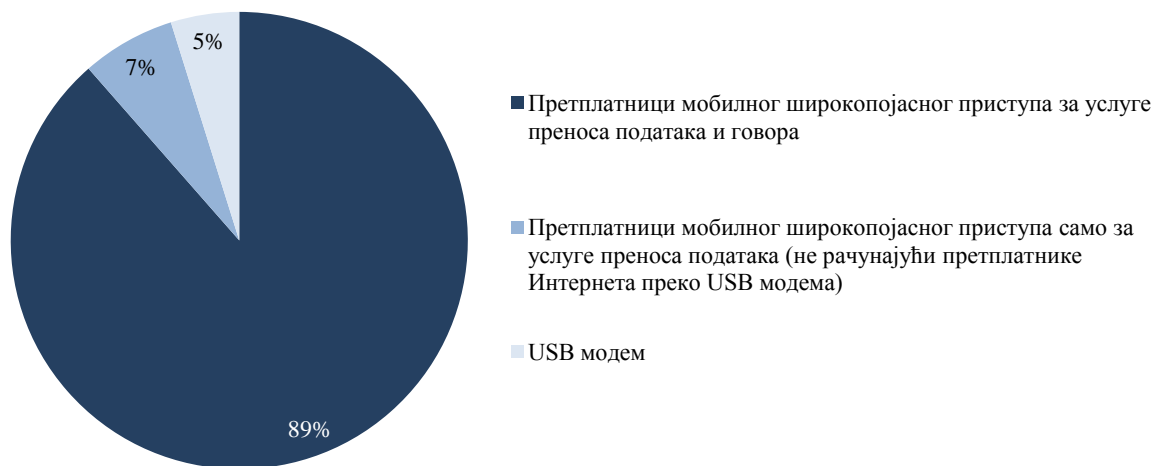


Слика 8: Учешћа оператора на малопродајном тржишту широкопојасног приступа Интернету у 2017. години, мерено бројем претплатника

**Укључени подаци оператора INTERAKTIVNE KABLOVSKE OBJEDINJENE MREŽE-I.KOM DOO, BEOGRAD (VOŽDOVAC) (у даљем тексту: I.KOM DOO), који је у 2017. години припојен оператору SBB DOO*

Два највећа оператора, када је реч о фиксном широкопојасном приступу Интернету на малопродајном нивоу у Републици Србији, у 2017. години, су Телеком Србија а.д. и SBB DOO са тржишним учешћем од 44%, односно 32% у односу на укупан број претплатника. Први следећи оператор Друштво за производњу, промет и инжењеринг Корперникус Technology d.o.o. Београд има 3% тржишно учешће, а следе DRUŠTVO ZA INŽENJERING, TRGOVINU I USLUGE RADIJUS VEKTOR DOO BEOGRAD (NOVI BEOGRAD) и PRIVREDNO DRUŠTVO ZA TELEKOMUNIKACIJE SAT-TRAKT DOO, ВАЃКА ТОПОЛА са по 2% учешћа, док остали оператори на тржишту имају појединачно испод 1% тржишног учешћа. Из приказане поделе уочљива је доминација два водећа оператора Телеком Србија а.д. и SBB DOO, чије је укупно учешће 76%, док учешће свих осталих оператора мерено бројем претплатника износи 24%. Осим великог броја претплатника на малопродајном нивоу, ова два оператора карактерише и широко распрострањена мрежа. У случају Телеком Србија а.д. у питању је мрежа бакарних парица, док SBB DOO поседује хибридну оптичко-коаксијалну мрежу и наведене две мреже егзистирају у паралели у великом броју општина у Републици Србији.

Све већа употреба мобилних телефона у сврхе широкопојасног приступа резултирала је и константним порастом броја корисника услуге мобилног Интернета, коју су у 2017. години пружала три мобилна оператора: Телеком Србија а.д., TELENOR i VIP MOBILE преко својих мобилних мрежа (EDGE, UMTS, HSDPA, LTE), као и један виртуелни мобилни оператор GLOBATEL d.o.o..



Слика 9: Расподела претплатника мобилног широкопојасног приступа Интернету, у 2017. години

Укупан број активних корисника мобилног широкопојасног приступа у 2017. години, износио је око 5,6 милиона, а укључује претплатнике мобилног широкопојасног приступа за услуге преноса података и говора, затим само за услуге преноса података, као и претплатнике који су Интернету приступали путем наменских USB модема. Расподела претплатника мобилног широкопојасног приступа Интернету у 2017. години, приказана је на Слици 9.

3.1.3. Велепродајно тржиште средишњег приступа

Да би се крајњим корисницима омогућио широкопојасни приступ Интернету или одговарајућој услузи преноса података, неопходно је да постоји адекватан преносни канал који је у стању да обезбеди проток података у оба смера оним брзинама које су потребне да би се реализовала жељена услуга. Стога, оператори који својим крајњим корисницима желе да пруже услуге засноване на широкопојасном приступу, имају могућност да изграде мрежу која ће обезбедити такве преносне канале, да купе велепродајне услуге локалног приступа или да купе услугу *bitstream* приступа како би дошли до локација крајњих корисника које опслужују¹⁵.

Оператори који не поседују сопствену мрежну инфраструктуру и којима је потребно да обезбеде приступ до крајњег корисника, тренутно се ослањају на два различита велепродајна инпута како би формирали услуге на малопродајном тржишту и то на велепродајну услугу која се заснива на физичком рашчлањеном приступу локалној петљи и на велепродајну услугу *bitstream* приступа.

На велепродајном тржишту средишњег приступа које је предмет ове анализе нуди се велепродајна услуга *bitstream* приступа.

Основни елементи који карактеришу велепродајну услугу *bitstream* приступа су:

- приступни линк велике брзине до крајњег корисника који обезбеђује оператор

¹⁵ Експланаторни меморандум, страна 38

- пужалац велепродајне услуге;
- пропусни опсег за широкопојасни саобраћај у оба смера који омогућава операторима корисницима да својим крајњим корисницима понуде услуге са додатном вредношћу и
 - оператори корисници имају могућност да своје услуге диференцирају у односу на оператора пружаоца велепродајне услуге променом (на директан или индиректан начин) техничких карактеристика и/или коришћењем сопствене мреже у мањој или већој мери, у зависности од тачака преузимања саобраћаја.

Овај вид приступа се може омогућити путем:

- бакарне паричне инфраструктуре и прикључака реализованих у xDSL технологији;
- хибридних оптичко-коаксијалних (HFC – *hybrid fiber-coax*) кабловских мрежа за приступ оператора дистрибуције медијских садржаја и
- оптичке инфраструктуре у FTTx архитектури.

3.1.3.1. Велепродајна услуга *bitstream* приступа путем прикључака реализованих у xDSL технологији

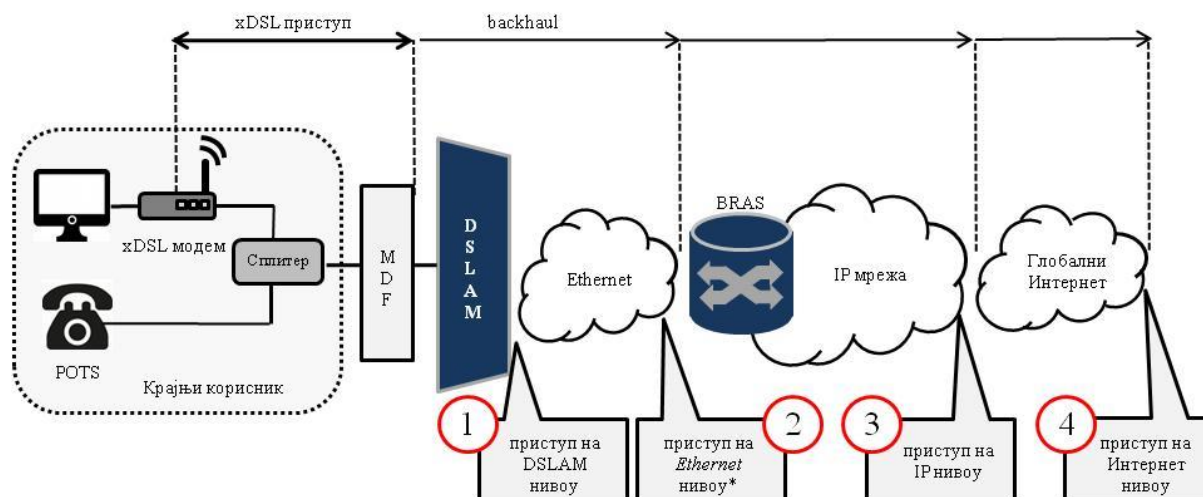
Bitstream приступ представља велепродајни производ који се састоји од xDSL приступа и „backhaul“ линка за испоруку саобраћаја, који служи за повезивање са IP/MPLS мрежом.

У складу са документом ERG¹⁶, оператор који омогућава велепродајну услугу *bitstream* приступа, може оператору кориснику извршити примопредају саобраћаја на неколико нивоа у мрежи:

1. на DSLAM нивоу;
2. на *Ethernet* нивоу;
3. на IP нивоу или
4. на Интернет нивоу.

У зависности од ових нивоа, који су приказани на Слици 10, оператор корисник може своју услугу да диференцира у мањем или већем степену у односу на услугу коју омогућава оператор пружалац велепродајне услуге. Степен диференцијације опада од тачке 1. ка тачки 4., односно што је тачка преузимања саобраћаја ближа крајњем кориснику, то су могућности оператора корисника да утиче на услугу коју испоручује својим крајњим корисницима веће.

¹⁶ ERG *Common position on Bitstream Access (ERG 03 (33) rev2)*, страна 5



Слика 10: Могуће тачке преузимања xDSL саобраћаја између оператора

Извор: ERG (03) 33rev2, ERG Common Position on Wholesale Bitstream Access, страна 5

*) Напомена: У оригиналном документу друга приступна тачка је на АТМ нивоу, али с обзиром на развој мрежа и праксу која је применљива у условима тржишта Републике Србије, замењена је приступом на *Ethernet* нивоу

3.1.3.1.1. Тачка приступа на DSLAM нивоу

У случају овог техничког решења, оператор пружалац предметне veleпродајне услуге омогућава xDSL приступни линк и предаје саобраћај оператору кориснику директно иза DSLAM приступног уређаја. Оператору кориснику су на располагању профили који су креирани на уређају (а чији је број најчешће технолошки ограничен карактеристикама конкретног приступног уређаја), који могу бити прилагођени у мањој или већој мери потребама оператора корисника. Оператор корисник сам обезбеђује линк за испоруку саобраћаја и у могућности је да у потпуности искористи сопствену *core* и транспортну мрежу. Овакво решење даје могућност да оператор корисник у потпуности, независно од оператора пружаоца услуге, одређује параметре квалитета услуге и да на тај начин понуди својим крајњим корисницима сервис побољшаних карактеристика.

Техничко решење у коме се примопредаја саобраћаја врши на DSLAM нивоу захтева од оператора корисника висок ниво почетних улагања.

3.1.3.1.2. Тачка приступа на Ethernet нивоу

Код тачке приступа на *Ethernet* нивоу, оператор пружалац veleпродајне услуге осим xDSL приступног линка обезбеђује и линк за испоруку саобраћаја на *Ethernet switch*-евима или на *Ethernet* рутеру. Оператор корисник управља BRAS удаљеним приступним сервером и има могућност промене BRAS параметара. Код примопредаје саобраћаја на овом нивоу, оператор корисник је у могућности да својим крајњим корисницима понуди малопродајне услуге чије техничке карактеристике самостално

дефинише и које се разликују од техничких карактеристика услуга оператора пружаоца велепродајне услуге.

3.1.3.1.3. Тачка приступа на IP нивоу

И у случају тачке приступа на IP нивоу оператор пружалац предметне велепродајне услуге обезбеђује xDSL приступни линк до крајњег корисника и линк за испоруку саобраћаја на IP нивоу на PE рутерима IP/MPLS или на широкопојасним PoP-овима (*Point-of-Presence*) мреже оператора пружаоца велепродајне услуге. Пренос података (транспортни део услуге) подразумева креирање L2TP (*Layer 2 Tunneling Protocol*) од BRAS чвора оператора пружаоца услуге до L2TP *Network Server* чвора оператора корисника. Пренос података кроз тунел је транспарентан. Брзина преноса по успостављаним тунелима се динамички балансира у складу са хардверским могућностима BRAS чворова.

Диференцијација услуге је остварива, али је значајно напоменути да је контрола квалитета услуге у овом случају ограничена и да је мања него у претходној варијанти.

3.1.3.1.4. Тачка приступа на Интернет нивоу

Тачка приступа на Интернет нивоу се односи на техничко решење код кога оператор пружалац услуге омогућава xDSL приступни вод и пренос саобраћаја, укључујући и директну везу са јавном Интернет мрежом. Када се примопредаја саобраћаја нуди на овом нивоу, онда је она према техничким параметрима иста као и услуга коју оператор пружалац велепродајне услуге нуди својим крајњим корисницима. У овом случају није потребно да оператор корисник поседује сопствену инфраструктуру, већ само под својим именом остварује дистрибуцију и наплату услуге. Оператор корисник није у могућности да понуди услугу чије се техничке карактеристике разликују од карактеристика услуге коју нуди оператор пружалац велепродајне услуге. Узимајући у обзир чињеницу да прве три тачке приступа остављају могућност оператору кориснику да се диференцира у односу на услуге које нуди оператор пружалац велепродајне услуге, док у четвртој тачки приступа та могућност не постоји, тачка приступа на Интернет нивоу се не сматра услугом *bitstream* приступа.

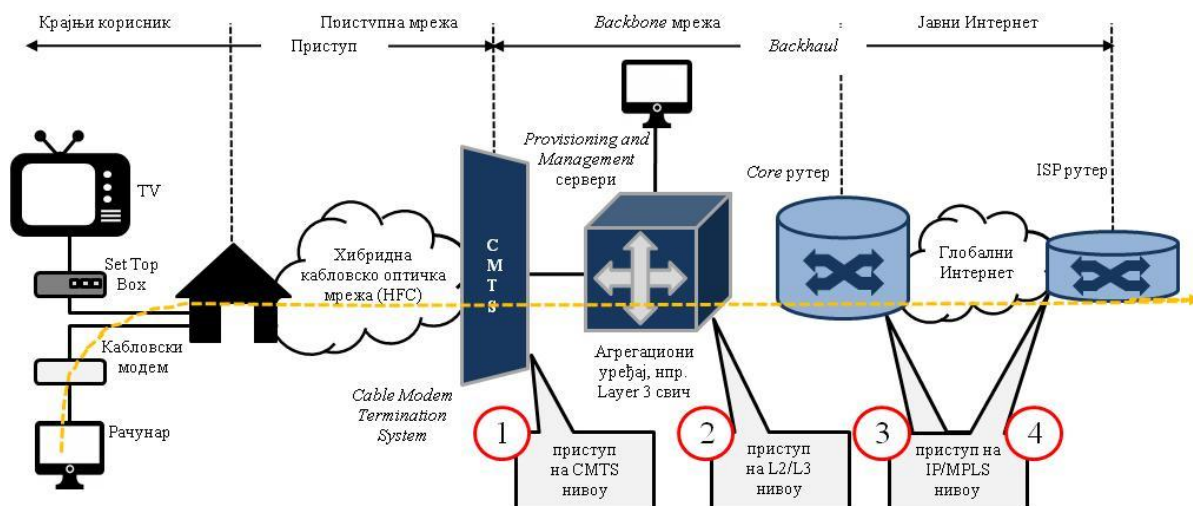
3.1.3.2. Велепродајна услуга *bitstream* приступа путем прикључака реализованих преко хибридних оптичко-коаксијалних (HFC – hybrid fiber-coax) кабловских мрежа за приступ оператора дистрибуције медијских садржаја

При разматрању могућности да се *bitstream* приступ на велепродајном нивоу понуди путем прикључака реализованих преко коаксијалних кабловских мрежа, потребно је усредсредити се на два важна аспекта:

1. тачку међуповезивања између мрежа оператора пружаоца велепродајне услуге и оператора корисника и

2. техничко решење које омогућава исправно „упаривање“ између крајњег корисника и одговарајућег оператора.

Могуће тачке међуповезивања, односно примопредаје саобраћаја, илустроване су на Слици 11.



Слика 11: Могуће тачке преузимања саобраћаја између оператора

Извор: ERG (03) 33rev2, ERG Common Position on Wholesale Bitstream Access, страна 20

3.1.3.2.1. Тачка приступа на CMTS нивоу

Овај вид приступа може бити реализован на тај начин да оператор корисник колоцира своју CMTS опрему у *headend* делу мреже оператора пружаоца veleprodajne услуге. Међутим, CMTS-ови сваког оператора морају да користе посебне фреквенције и у *upstream* и у *downstream* делу спектра HFC (*Hybrid Fiber Coaxial*) мреже. Иако је у *downstream* смеру ово релативно лако постићи, због ограниченог капацитета *upstream* спектра, ово се може омогућити само ограничено малом броју оператора корисника.

Још један проблем произлази као последица начина на који DOCSIS протокол функционише. Кабловски модем који се пријављује на мрежу почеће да скенира *downstream* фреквенције у покушају да успостави комуникацију са CMTS-ом, што значи да ће покушати да се повеже на први CMTS који одговори. Надаље је потребно да се установи систем по коме ће се кабловском модему, уколико „припада“ CMTS-у другог оператора, послати инструкција да користи фреквенцију која припада опсегу одговарајућег оператора. Модеми могу да буду преконфигурисани тако да „траже“ одређену *downstream* фреквенцију или се предаја саобраћаја може извршити на мрежној страни, уколико је то технички изводљиво.

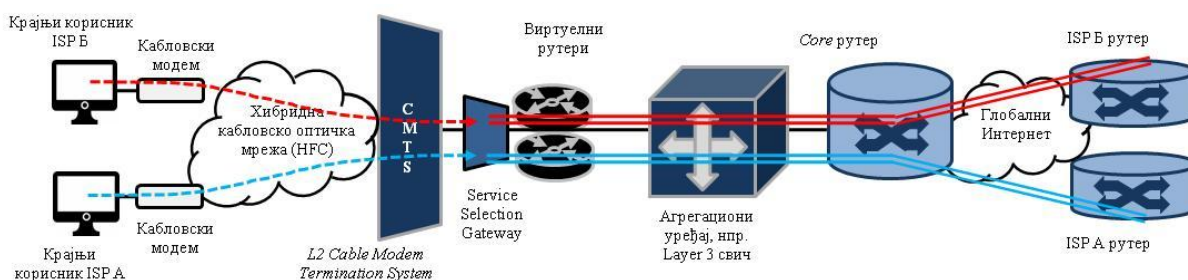
Овај вид приступа значи да оператори корисници морају или да колоцирају мрежне елементе неопходне за обезбеђивање сервиса или да изграде односно изнајме

одговарајућу *backbone* окосницу до сопствене *core* мреже, што подразумева значајан степен флексибилности при дефинисању понуде, али и значајна улагања.

3.1.3.2.2. Тачка приступа на агрегационом нивоу

У случају тачке приступа на агрегационом нивоу, оператор корисник за пружање сопствене услуге користи кабловску приступну мрежу оператора пружаоца veleпродајне услуге. Саобраћај крајњих корисника се обрађује у оквиру мреже оператора корисника, путем опреме која се колоцира у оквиру *backbone* окоснице оператора пружаоца veleпродајне услуге. Сегментација саобраћаја иза CMTS-а може бити било на *Layer 2* било на *Layer 3* нивоу.

Layer 2 решење, приказано на Слици 12, представља техничко решење које се користи и у случају приступа путем xDSL технологије. Кључни уређај овде представља “*Service Selection Gateway*” (SSG) или “*Broadband Services Node*” (BSN), који омогућава идентификацију клијента и апликацију скупа сервисних параметара везаних за конкретног крајњег корисника. Овај уређај се уобичајено лоцира иза CMTS-а, у *backbone* мрежи оператора пружаоца veleпродајне услуге. Након што се крајњи корисник логује, односно пошто покрене PPPoE (*Point-to-Point Protocol over Ethernet*) клијентски софтвер, успоставља се протокол са SSG/BSN, што омогућава одговарајуће IP адресирање, успостављање сервисних полиса и сигурносних протокола прилагођених услузи коју је крајњи корисник уговорио. PPPoE дозвољава власнику *Layer 2* SSG/BSN опреме да мапира крајње кориснике у виртуелне рутере као и у L2TP тунеле, док се контекст подржава DHCP архитектуром. На овај начин се може обезбедити приступ до више различитих оператора, с обзиром на то да од оператора до крајњег корисника постоји виртуелни тунел.

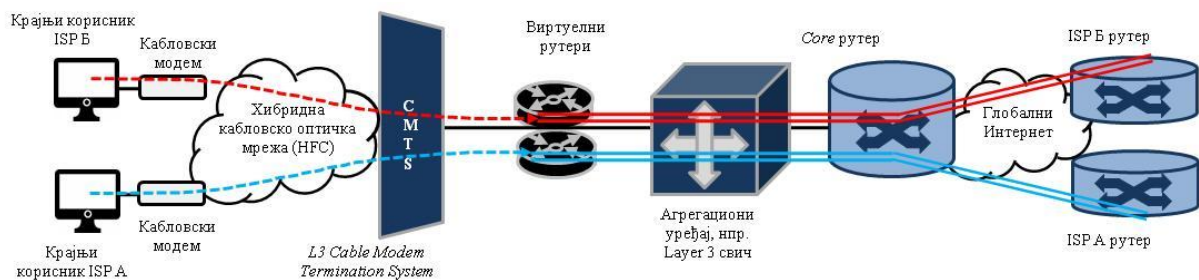


Слика 12: Сегментација саобраћаја више Интернет оператора (ISP – Internet Service Provider) у *Layer 2* окружењу

Извор: ERG (03) 33rev2, ERG Common Position on Wholesale Bitstream Access, страна 22

Иако су и PPPoE и L2TP већ доказана решења у пракси, кабловски оператори махом виде три кључна недостатка. Најпре, крајњи корисник мора на свом рачунару да има инсталиран клијентски софтвер због којег је принуђен да се приликом сваког успостављања нове сесије логује и због чега се губи предност кабловског модема код

којег је корисник увек *on line*. Додатно, оператори корисници морају да пружају техничку подршку за наведени клијентски софтвер. Друго, коришћењем виртуелних тунела додаје се *overhead* на постојеће пакете, чиме се троши пропусни опсег. И коначно, оператор пружалац велепродајне услуге (мрежни оператор, односно оператор власник инфраструктуре) не може да види саобраћај унутар PPPoE и L2TP тунела, што га спречава да понуди специфична унапређења за апликације, као што су на пример гарантовани пропусни опсег или кашњење (*latency*) за IP телефонију или видео сервисе. Исто тако, ови протоколи не могу да заобиђу Layer 3 уређаје, стога уколико је CMTS конфигуриран као рутер, овај вид повезивања се не може користити.



Слика 13: Сегментација саобраћаја више Интернет оператора (ISP – Internet Service Provider) у Layer 3 окружењу

Извор: ERG (03) 33rev2, ERG Common Position on Wholesale Bitstream Access, страна 23

Layer 3 решења (Слика 13) су сада махом потиснула решења базирана на Layer 2 протоколима. Она обухватају *policy-based routing* (PBR), *multi-protocol label switching* (MPLS) и IP VPN-ове. PBR подразумева имплементирање полиса и правила на IP рутере или свичеве ради управљања саобраћајем и сервисима. Уз помоћ полиса, мрежни оператор може операторима корисницима да понуди сервисе различитих нивоа квалитета.

Основни изазов код Layer 3 решења је скалабилност. Мрежа мора да буде тако димензионисана да омогући додатно рутирање и комутирање саобраћаја које је изазвано повећаним обимом процесирања, те захтева рутере побољшаних перформанси са јачим процесорима и већим капацитетима меморије. С друге стране, кључна предност оваквог вида приступа је могућност да се путем MPLS мреже обезбеде параметри квалитета сервиса, као и да оператори корисници не морају да врше значајне модификације у својој мрежи.

3.1.3.2.3. Тачка приступа на edge нивоу мреже оператора корисника

Овакво техничко решење подразумева коришћење и кабловске мреже за приступ и *Provisioning and Management* сервера оператора пружаоца велепродајне услуге. Захваљујући могућности креирања виртуелних тунела, оператор корисник и оператор пружалац велепродајне услуге могу закључити *Service Level Agreement*. Минимална

диференцијација услуге је могућа и у овом случају, те оператор корисник може да одлучи да имплементира сервисе са додатом вредношћу у оквиру сопствене мреже.

3.1.3.2.4. Тачка приступа на Интернет нивоу

У суштини, у случају оваквог техничког решења оператор корисник купује сервис идентичан сервису који нуди оператор пружалац veleprodajне услуге својим крајњим корисницима на малопродајном нивоу и може га само другачије назвати. Овај вид приступа не дозвољава оператору кориснику било какву диференцијацију услуга те се у том смислу не може сматрати veleprodajним *bitstream* приступом.

Имајући у виду карактеристике DOCSIS стандарда, сви CMTS уређаји у мрежи у основи представљају *Layer 3/IP* базиране уређаје, те су самим тим у могућности да у потпуности подрже *bitstream* приступне производе. Овај вид опреме је присутан у коаксијалним кабловским мрежама још почевши од DOCSIS-а 2.0 и једину препреку у пружању услуге на veleprodajном нивоу може представљати ограниченост пропусног опсега који је наведени стандард подржавао. Међутим, савремене хибридне оптичко-коаксијалне мреже се континуирано унапређују и развијају. Нови DOCSIS 3.1 стандард омогућиће постепену миграцију постојећих система, односно CMTS-а, кабловских модема, оптичких чворова и појачавача на нивоу подручја или чак и корисника, с обзиром на то да је компатибилан не само са DOCSIS 3.0 стандардом, већ и са старијим верзијама DOCSIS-а, као што су 2.1 или 2.0. DOCSIS 3.1 стандард ће бити у могућности да подржи до 10 Gb/s *downstream*, односно до 1 Gb/s *upstream* дељеног капацитета¹⁷.

3.1.3.3. Veleprodajна услуга широкопојасног bitstream приступа путем прикључака реализованих преко оптичке инфраструктуре у FTTx архитектури

Како је наведено у поглављу 3.1.2., оптичке мреже могу бити реализоване у више различитих архитектура, зависно од тачке до које се поставља оптика у односу на локацију крајњег корисника, те се разликују FTTC, FTTH и FTTB архитектура.

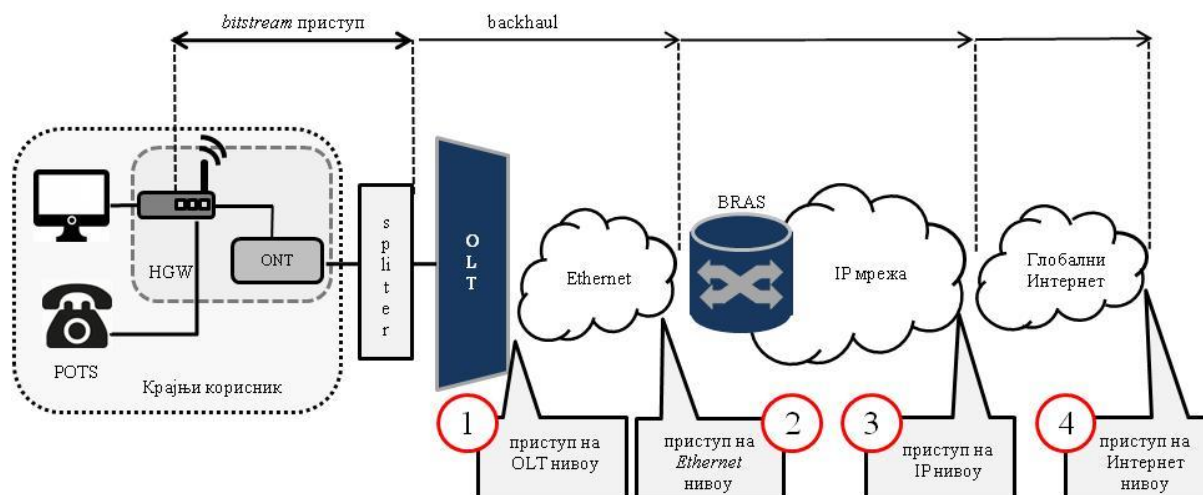
У случају FTTC архитектуре, начин реализације veleprodajне услуге *bitstream* приступа се не разликује у односу на случајеве описане у поглављу 3.1.3.1. за прикључке реализоване у xDSL технологији, односно у поглављу 3.1.3.2. за прикључке путем хибридних оптичко-коаксијалних мрежа, које по својој природи могу бити реализоване само у овој архитектури.

У случају FTTB архитектуре и прикључака реализованих у xDSL технологији, начин реализације је такође идентичан начину реализације описаном у поглављу 3.1.3.1.

У случају FTTH архитектуре су такође могућа четири нивоа приступа (Слика 14), односно приступ на:

¹⁷ *Technical feasibility of providing wholesale broadband access over a cable TV infrastructure (EC Market 3), WIK-Consult Report, Study for ComReg, стр. 7 и 26*

1. на OLT нивоу;
2. на *Ethernet* нивоу;
3. на IP нивоу и
4. на Интернет нивоу.



Слика 14: Могуће тачке преузимања саобраћаја између оператора

3.1.3.3.1. Тачка приступа на OLT нивоу

У случају приступа на OLT нивоу, оператор пружалац veleprodajne услуге омогућава оператору кориснику да се повеже на један од OLT uplink-ova. Као и у случају приступа на DSLAM нивоу, оператор корисник сам обезбеђује линк за испоруку саобраћаја и у могућности је да у потпуности искористи сопствену *core* и транспортну мрежу. Овакво решење даје могућност да оператор корисник у потпуности, независно од оператора пружаоца услуге, одређује параметре квалитета услуге и да на тај начин понуди својим крајњим корисницима сервис побољшаних карактеристика.

Техничко решење у коме се примопредаја саобраћаја врши на OLT нивоу захтева од оператора корисника висок ниво почетних улагања.

3.1.3.3.2. Тачка приступа на Ethernet нивоу

Код тачке приступа на *Ethernet* нивоу, оператор пружалац veleprodajne услуге осим приступног линка од OLT уређаја до крајњег корисника обезбеђује и линк за испоруку саобраћаја на *Ethernet switch-ovima* или на *Ethernet* рутеру. Оператор корисник управља BRAS удаљеним приступним сервером и има могућност промене BRAS параметара. Код примопредаје саобраћаја на овом нивоу, оператор корисник је у могућности да својим крајњим корисницима понуди малопродајне услуге чије техничке карактеристике самостално дефинише и које се разликују од техничких карактеристика услуга оператора пружаоца veleprodajne услуге.

3.1.3.3.3. Тачка приступа на IP нивоу

И у случају тачке приступа на IP нивоу оператор пружалац велепродајне услуге обезбеђује приступни линк од OLT уређаја до крајњег корисника и линк за испоруку саобраћаја на IP нивоу на PE рутерима IP/MPLS или на широкопојасним PoP-ovima (*Point-of-Presence*) мреже оператора пружаоца велепродајне услуге.

Диференцијација услуге је остварива, али је значајно напоменути да је контрола квалитета услуге у овом случају ограничена и да је мања него у претходној варијанти.

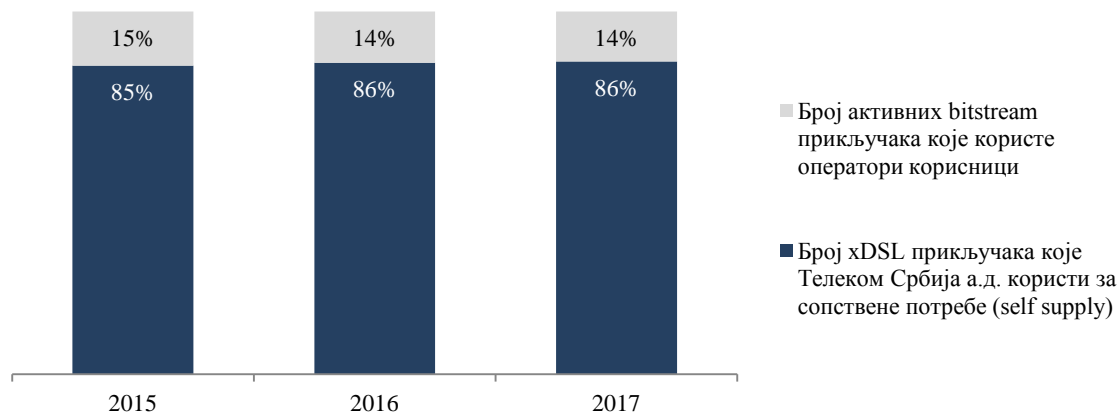
3.1.3.3.4. Тачка приступа на Интернет нивоу

Тачка приступа на Интернет нивоу се односи на техничко решење код кога оператор пружалац услуге омогућава линк од OLT уређаја до крајњег корисника и пренос саобраћаја, укључујући и директну везу са јавном Интернет мрежом. Када се примопредаја саобраћаја нуди на овом нивоу, онда је она према техничким параметрима иста као и услуга коју оператор пружалац велепродајне услуге нуди својим крајњим корисницима.

Као и у претходним случајевима, прве три тачке приступа остављају могућност оператору кориснику да диференцира своју понуду у односу на услуге које нуди оператор пружалац велепродајне услуге, док у случају приступа на Интернет нивоу та могућност не постоји и представља препродају која се не сматра услугом *bitstream* приступа.

3.1.4. Карактеристике велепродајног тржишта средишњег приступа у Републици Србији

Једини оператор на велепродајном тржишту средишњег приступа са тржишним уделом од 100% је Телеком Србија а.д., а велепродајна услуга која се пружа операторима корисницима је услуга *bitstream* приступа, која се крајњим корисницима нуди путем бакарних парица и xDSL технологије, у складу са Стандардном понудом. Приступ Интернету реализован путем xDSL технологије истовремено представља и доминантан начин фиксног широкопојасног приступа Интернету у малопродаји, а укупан број претплатника који су широкопојасни приступ Интернету реализовали на овај начин, у 2017. години, износио је приближно 701 хиљаду. Однос броја xDSL прикључака које Телеком Србија а.д. користи за сопствене потребе (*self supply*) за пружање услуга широкопојасног приступа Интернету на малопродајном нивоу путем xDSL технологије и броја активних *bitstream* прикључака Телеком Србија а.д. на велепродајном нивоу, које оператори корисници користе за пружање малопродајне услуге широкопојасног приступа Интернету путем xDSL технологије приказан је на Слици 15.



Слика 15: Однос броја xDSL прикључака Телеком Србија а.д. на малопродајном нивоу и броја активних bitstream прикључака које Телеком Србија а.д. нуди на veleпродајном нивоу

Услуга *bitstream* приступа у veleпродаји коју нуди Телеком Србија а.д. оператору кориснику омогућава пружање услуге широкопојасног приступа Интернету као основну услугу и услуге преноса говора путем Интернетa (VoIP), односно услугу IP телевизије (IPTV) или видеа на захтев (*Video on Demand*), као додатне услуге закупљивањем одговарајућих логичких канала. Услов за омогућавање услуге *bitstream* приступа је да крајњи корисници оператора корисника приступ електронској комуникационој мрежи остварују преко приступне мреже Телеком Србија а.д. Оператору кориснику се омогућава коришћење услуге *bitstream* приступа у veleпродаји, која је базирана на xDSL технологији и обухвата: ADSL, ADSL2+, VDSL, VDSL2 и VDSL *vectoring* за крајње кориснике који остварују основни приступ мрежи, путем услуга Телеком Србија а.д. и мреже бакарних парица, и то са тачкама приступа на:

- IP нивоу;
- *Ethernet* нивоу и
- DSLAM нивоу.

Услуга *bitstream* приступа у veleпродаји која је обухваћена Стандардном понудом обухвата и приступни и транспортни део, односно линк за испоруку саобраћаја до локације оператора корисника.

3.2. Одређивање производне димензије тржишта

Све услуге које су међусобно заменљиве, односно које представљају међусобне супституте, формирају исто тржиште у димензији услуга. При одређивању димензије тржишта полази се од супституције на страни тражње и супституције на страни понуде.

Veleпродајно тржиште средишњег приступа обухвата veleпродајну услугу *bitstream* приступа, која се нуди:

- сопственом предузећу (*self supply*), као нераздвојиви део услуга на малопродајном нивоу за сопствене кориснике и
- операторима корисницима, како би били у могућности да крајњим корисницима који нису повезани на њихову мрежу за приступ понуде услуге на малопродајном нивоу.

Тражња за велепродајном услугом *bitstream* приступа произлази из тражње за услугом широкопојасног приступа Интернету или одговарајућом услугом преноса података, на малопродајном нивоу. Из овог разлога је за утврђивање услуга које чине релевантно тржиште на малопродајном нивоу, неопходно размотрити начине на које оператори могу омогућити својим крајњим корисницима поменути услугу.

Малопродајна услуга широкопојасног приступа Интернету може се реализовати коришћењем следећих врста приступа:

1. приступ коришћењем xDSL¹⁸ технологије преко бакарне парице;
2. приступ преко кабловске мреже оператора дистрибуције медијских садржаја;
3. приступ путем бежичних технологија (CDMA, WiMAX, Wi-Fi);
4. приступ путем оптичких каблова (реализован у FTTx мрежној архитектури) и
5. приступ путем мобилних мрежа (EDGE, UMTS, HSDPA, LTE).

3.2.1. Супституција на страни тражње – малопродајни ниво

Како би се дефинисао скуп услуга које се са становишта крајњег корисника сматрају супститутима на малопродајном тржишту, посматра се одговор корисника на мало, али трајно повећање цене услуге коју тренутно користи. Уколико би корисник био спреман да у том случају пређе на другу услугу сличне цене и карактеристика код истог оператора или исту или сличну услугу другог оператора, ове се услуге могу сматрати међусобним супститутима.

Имајући у виду да је на малопродајном нивоу најзаступљенији начин широкопојасног приступа Интернету коришћењем xDSL технологије (47% укупног броја претплатника у 2017. години), потенцијални супститути на страни тражње на малопродајном нивоу биће разматрани у односу на услугу фиксног широкопојасног приступа Интернету, реализовану коришћењем xDSL технологије преко бакарне парице.

3.2.1.1. Приступ коришћењем кабловске мреже оператора дистрибуције медијских садржаја као супститут приступу коришћењем xDSL технологија преко бакарне парице

У периоду који обухвата предметна анализа, већина водећих кабловских оператора су, осим услуге дистрибуције медијских садржаја, пружали и малопродајну услугу широкопојасног приступа Интернету. Постојање кабловских оператора који поседују

¹⁸ ADSL, ADSL2, ADSL2+, VDSL, VDSL2, VDSL *vectoring*

сопствену кабловску инфраструктуру омогућава им да уз релативно мале инвестиције прилагоде пружање малопродајне услуге широкопојасног приступа Интернету, тако да представљају конкуренцију приступу путем бакарних парица коришћењем xDSL технологија на малопродајном нивоу.

Квалитет услуге, као и брзине које се омогућавају приступом реализованим коришћењем кабловске мреже оператора дистрибуције медијских садржаја, упоредиви су са брзинама које је могуће постићи коришћењем xDSL технологија преко бакарне парице, тако да се у функционалном смислу ови видови приступа могу сматрати супститутима.

У Републици Србији у 2017. години претплатници услуге фиксног широкопојасног приступа Интернету путем кабловских мрежа учествују на посматраном малопродајном тржишту са око 41%. Развој кабловских мрежа и њихово унапређење тако да могу да подрже DOCSIS стандард и тиме, поред дистрибуције медијских садржаја, омогуће и приступ Интернету, резултирало је да је у 2017. години овај тип приступа био заступљен у 131 од укупно посматраних 168 општина, односно у 78% општина, тако да се, узимајући у обзир наведену распрострањеност, може закључити да за овај тип мрежа практично више не постоје географска ограничења.

Цене Интернет пакета са најмањом брзином код четири оператора на малопродајном тржишту широкопојасног приступа Интернету дате су у Табели 2.

Табела 2: Упоредне цене Интернет пакета најмање брзине на малопродајном нивоу

Телеком Србија а.д.		SBB DOO		SAT- TRAKT DOO		RADIJUS VEKTOR DOO	
<i>Net</i>		<i>Flat home</i>		<i>Flat light</i>		<i>Net</i>	
брзина	цена	брзина	цена	брзина	цена	брзина	цена
10/1 Mbps	1,549	40/2 Mbps	1,590	10/1 Mbps	1,250	15/1 Mbps	1,195

Анализирајући цене услуге широкопојасног приступа Интернету код четири оператора, може се извести закључак да широкопојасни приступ Интернету путем кабловских мрежа врши значајан ценовни притисак на приступ путем бакарних парица коришћењем xDSL технологија. Другим речима, претплатници би, у случају повећања цене приступа коришћењем xDSL технологија преко бакарних парица, прешли на услугу широкопојасног приступа Интернету реализовану путем кабловских мрежа, тамо где је овај вид приступа доступан. Цена пакета најмање брзине која је у понуди код оператора SBB DOO није у потпуности упоредива, с обзиром на то да се ради о пакету значајно веће брзине него што је то случај код остала три оператора, али при томе није значајно виша од цене коју нуди Телеком Србија а.д. за Интернет пакет са 4 пута мањом брзином.

У складу са наведеним, а поштујући принципе технолошке неутралности, Агенција закључује да широкопојасни приступ Интернету реализован коришћењем кабловских

мрежа оператора дистрибуције медијских садржаја представља супститут услузи широкопојасног приступа Интернету коришћењем xDSL технологија преко бакарне парице на малопродајном тржишту.

3.2.1.2. Приступ коришћењем фиксних бежичних технологија (CDMA, Wi-Fi) као супститут приступу коришћењем xDSL технологија преко бакарне парице

Имајући у виду карактеристике приступа путем фиксних бежичних технологија изнетих у поглављу 3.1.2., као и да су брзине преко бежичног приступа заснованог на CDMA технологији знатно ниже од брзина које омогућава приступ коришћењем xDSL технологије, Агенција констатује да се исти не може сматрати супститутом за малопродајну услугу широкопојасног приступа Интернету која се обезбеђује коришћењем xDSL технологије.

Када је реч о операторима који пружају услугу приступа Интернету коришћењем инфраструктуре за бежични приступ у фреквенцијским опсезима за које се не издаје појединачна дозвола за коришћење радио-фреквенција (2400-2483,5 MHz, 5470-5725 MHz и 5725-5875 MHz), Агенција закључује да се наведена услуга не може сматрати супститутом за малопродајну услугу широкопојасног приступа Интернету, која се обезбеђује коришћењем xDSL технологија због својих функционалних карактеристика (расположивост, квалитет услуге).

На основу наведеног, може се закључити да широкопојасни приступ Интернету коришћењем фиксних бежичних технологија (CDMA, Wi-Fi) не представља супститут приступу Интернету коришћењем xDSL приступних технологија преко бакарне парице.

3.2.1.3. Приступ коришћењем оптичких каблова реализованих у FTTx мрежној архитектури као супститут приступу коришћењем xDSL технологија преко бакарне парице

Широкопојасни приступ Интернету путем оптичких каблова омогућава веће брзине од приступа путем бакарних парица коришћењем xDSL технологија и подржава пружање услуга које захтевају велике брзине протока података. Развој оваквих приступних технологија је условљен све већом тражњом за истовременим преносом више услуга (као што су приступ Интернету, приступ мултимедијалним садржајима преко IP телевизије и пренос говора) коришћењем јединственог преносног медијума (оптичког влакна или бакарне парице), као и тражњом за услугама које захтевају веће пропусне опсеге, као што је телевизија високе резолуције (HDTV). Оптички телекомуникациони системи имају стратешки значај за развој мрежа електронских комуникација, електронских услуга и информационог друштва у целини.

Приступ преко оптичких мрежа изграђених у FTTC (*Fiber to the Curb*) архитектури може бити реализован двојачко - коришћењем xDSL технологија и бакарних парица или путем комбинованих хибридних оптичко-коаксијалних мрежа. Унапређење мрежа

заснованих на бакарним парицама уз употребу савремених технологија за повећање пропусног опсега и потискивање преслушавања, као што су VDSL2 и VDSL *vectoring*, односно имплементација DOCSIS 3.0 стандарда у случају коаксијалних мрежа доводи до повећања протока који могу бити понуђени крајњим корисницима.

У 2017. години, услугу Интернета путем оптичких мрежа реализованих у FTTH/V архитектури користило је око 5% укупног броја претплатника широкопојасног приступа Интернету, односно око 75.000 претплатника. Ова технологија забележила је и највећи процентуални раст у односу на остале технологије, од близу 50% у односу на претходну годину. Оптичка инфраструктура у FTTH/V архитектури изграђена је на територији 76 општина, односно на 45% од укупног броја општина. Имајући у виду принципе технолошке неутралности, као и то да цене услуга које се крајњим корисницима пружају путем оптичких каблова реализованих у FTTx мрежној архитектури не зависе од примењене архитектуре, технологије или медијума за пренос сигнала, већ искључиво од брзине коју корисник купује, те се може закључити да приступ коришћењем оптичких каблова реализован у FTTx архитектури представља супститут приступу коришћењем xDSL технологија преко бакарне парице, уз географска ограничења која се односе на област покривену оптичком мрежом, изграђеном у FTTH/V архитектури.

3.2.1.4. Приступ коришћењем мобилних мрежа (EDGE, UMTS, HSDPA, LTE) као супститут приступу коришћењем xDSL технологија преко бакарне парице

Када је у питању широкопојасни приступ Интернету путем мобилних мрежа, како је објашњено у поглављу 3.1.2., једина мобилна технологија, чија се брзина приступа може сматрати блиском брзини која се може постићи коришћењем xDSL технологија преко бакарне парице, је LTE.

Према подацима добијеним од оператора за 2017. годину, покривеност територије сигналом LTE мобилне мреже је 67,8%, док је покривеност становништва 94,4%. Међутим, мобилни оператори у својој понуди немају могућност неограниченог приступа Интернету преко мобилне мреже и не гарантују брзине преноса података, што коришћење Интернета путем мобилне мреже чини више комплементарном него заменском услугом, када је у питању фиксни широкопојасни приступ Интернету коришћењем xDSL технологија.

На основу тренутних функционалних карактеристика (протока, квалитета услуге, омогућавања сталног приступа Интернету), може се закључити да исти не представља супститут малопродајној услузи широкопојасног приступа Интернету xDSL технологија преко бакарне парице.

Имајући у виду брз развој мобилних технологија, Агенција ће и даље континуирано пратити развој приступа путем мобилних мрежа у наредном периоду.

3.2.1.5. Закључак – малопродајни ниво

На основу наведеног, Агенција закључује да широкопојасни приступ Интернету коришћењем xDSL технологија преко бакарне парице, коришћењем кабловске мреже оператора дистрибуције медијских садржаја и коришћењем оптичких каблова у FTТх архитектури чине део истог малопродајног тржишта широкопојасног приступа Интернету.

3.2.2. Супституција на страни тражње - veleпродајни ниво

У складу са Експланаторним меморандумом¹⁹, veleпродајно тржиште средишњег приступа чине производи који се операторима корисницима нуде на вишим, централизованијим, нивоима мреже, најчешће на нивоу 3, који се односи на регионалне и националне тачке преузимања саобраћаја, зависно од конфигурације мреже оператора пружаоца услуге.

Стога, у случају у коме постоји више различитих не-физичких, односно виртуелних, приступних производа дуж ланца вредности (*value chain*), да би се повукле јасне границе између veleпродајних тржишта локалног, средишњег и висококвалитетног приступа, потребно је проценити кључне карактеристике ових производа. У том смислу, под тржиште средишњег приступа потпадају производи које карактерише *best effort* квалитет, непостојање гарантоване доступности, виши степен загушења и без симетричног протока, који операторима корисницима омогућавају да понуде само малопродајну услугу стандардног квалитета или са ограниченим својствима или који операторима корисницима пружају ограничене могућности у погледу диференцирања сопственог производа, услед ограничених могућности да утичу на параметре мреже.

Основни производ на veleпродајном тржишту средишњег приступа у сврху пружања малопродајне услуге широкопојасног приступа Интернету крајњим корисницима је услуга *bitstream* приступа. Наведена услуга се може понудити:

- путем мреже бакарних парица и xDSL технологије;
- коришћењем HFC мрежа оператора дистрибуције медијских садржаја и
- путем оптичких каблова у FTТх мрежној архитектури.

Међутим, оператори корисници имају могућност да својим крајњим корисницима понуде услугу широкопојасног приступа Интернету и коришћењем veleпродајне услуге потпуног или дељеног рашчлањеног приступа локалној петљи, односно путем сопствене инфраструктуре.

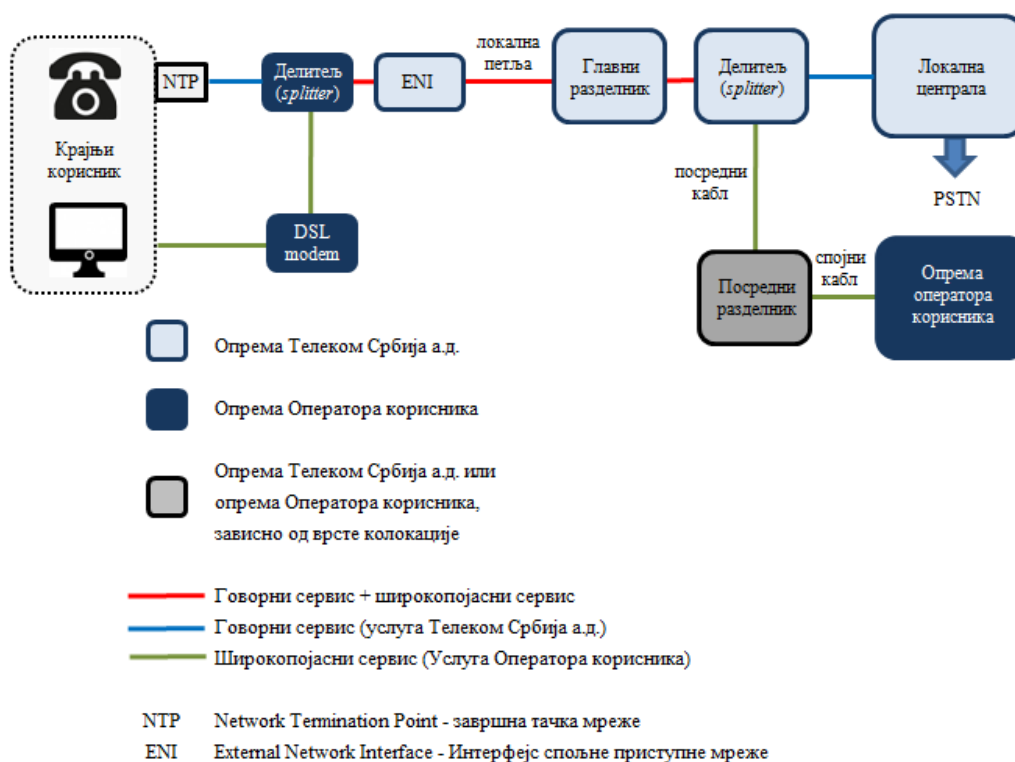
Супституција на страни тражње на veleпродајном нивоу ће стога имати за циљ да утврди да ли, у случају да оператор који нуди veleпродајну услугу *bitstream* приступа повиси њену цену, оператори корисници наведену услугу могу заменити коришћењем

¹⁹ Експланаторни меморандум, страна 46

велепродајне услуге потпуног или дељеног рашчлањеног приступа локалној петљи или изградњом приступне мреже ради пружања услуга за сопствене потребе.

3.2.2.1. Велепродајна услуга рашчлањеног приступа локалној петљи као сунститум за услугу *bitstream* приступа

Услуга потпуног или дељеног рашчлањеног приступа локалној петљи је велепродајна услуга која се користи за сопствене потребе (*self supply*), за пружање малопродајних услуга широкопојасног приступа Интернету и јавно доступне телефонске услуге и коју оператори корисници користе ради пружања наведених услуга својим крајњим корисницима. Код дељеног рашчлањеног приступа локалној петљи, оператор који је корисник услуге не пружа јавно доступну телефонску услугу (Слика 16).



Слика 16: Дељени рашчлањени приступ локалној петљи Телеком Србија а.д.

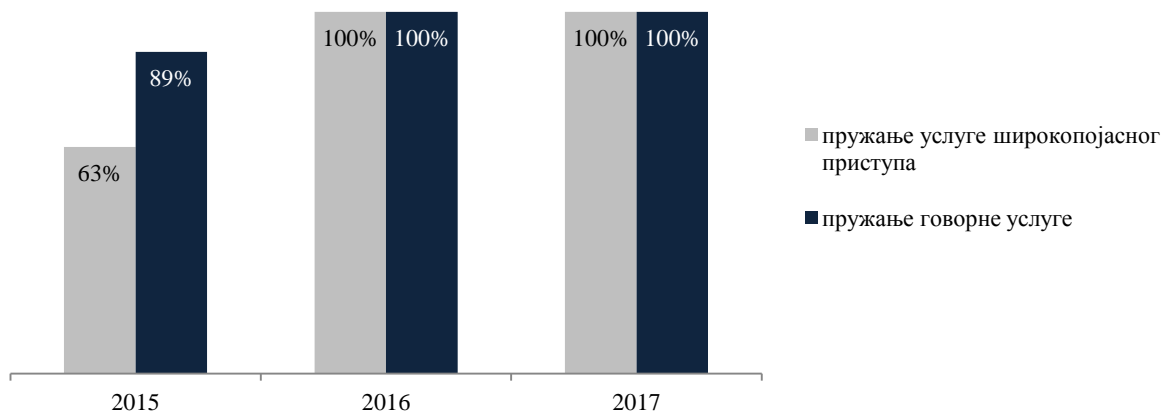
Код услуге потпуног рашчлањеног приступа локалној петљи оператор који је корисник услуге једним делом ову услугу користи за пружање телефонске услуге, а другим делом за пружање широкопојасног приступа (Слика 17).



Слика 17: Потпуни рашчлањени приступ локалној петљи Телеком Србија а.д.

У периоду који обухвата анализа, veleprodajnu услугу рашчлањеног приступа нудио је само оператор Телеком Србија а.д. у складу са Стандардном понудом за услугу рашчлањеног приступа локалној петљи Предузећа за телекомуникације Телеком Србија акционарско друштво Београд.

Оператори корисници користе услугу рашчлањеног приступа локалној петљи како би својим крајњим корисницима омогућили говорну услугу и/или услугу широкопојасног приступа. Коришћење услуге рашчлањеног приступа локалној петљи за потребе омогућавања говорне услуге, односно широкопојасног приступа Интернету крајњим корисницима мерено бројем рашчлањених локалних петљи је приказано је на Слици 18. Са слике се може уочити да су се у 2016. и 2017. години све рашчлањене локалне петље користиле подједнако и за потребе широкопојасног приступа и за потребе пружања говорне услуге. У протеклом периоду обим ове услуге је био веома мали и у 2017. години је износио укупно 144 рашчлањених приступа локалној петљи, како за пружање услуге широкопојасног приступа тако и за пружање говорне услуге.



Слика 18: Коришћење услуге рашчлањеног приступа локалној петљи за потребе омогућавања говорне услуге, односно широкопојасног приступа Интернету

Рашчлањени приступ локалној петљи омогућава приступ до корисника на физичком нивоу, те самим тим обезбеђује висок степен диверсификације услуга које се крајњем кориснику могу понудити – од говорне услуге, преко широкопојасног приступа Интернету и мултимедијалним и видео садржајима, до IP телевизије, а које оператор корисник може прилагодити и мењати независно од понуде оператора који му обезбеђује велепродајну услугу. Оператор корисник је у могућности да утиче на техничке карактеристике, квалитет сервиса и брзину протока, без обзира на малопродајну услугу широкопојасног приступа Интернету Телеком Србија а.д., као и у могућности је да квалитетније развија сопствену корисничку базу.

Узимајући у обзир документ ERG²⁰ у вези са *bitstream* приступом (*bitstream access*), тачке приступа мрежи оператора власника инфраструктуре могу бити реализоване на више различитих нивоа. У зависности од тачке на којима се преузима саобраћај између оператора који пружа услугу и оператора који ту услугу користи, услуге оператора корисника се могу у већој или мањој мери разликовати од малопродајних услуга оператора пружаоца услуге, али никада не могу бити од њих независне у мери у којој се то постиже коришћењем физичког рашчлањеног приступа. Могућност диверсификације услуга се повећава што је тачка на којој се преузима саобраћај ближа DSLAM-у, односно крајњим корисницима, чиме се ствара могућност да се оператори корисници постепено пењу на лествици улагања све до издвајања локалне петље или изградње сопствене инфраструктуре за приступ. Такође, у случају услуге *bitstream* приступа, пословање оператора корисника је у великој мери одређено плановима развоја и техничко-технолошким могућностима оператора пружаоца ове услуге, јер могу понудити само брзине протока које су једнаке или мање од брзина које нуди оператор пружалац услуге и то искључиво на оним подручјима на којима је мрежа оператора пружаоца услуге присутна.

²⁰ ERG Common position on Bitstream Access (ERG 03 (33) rev2)

Осим по својој природи (физички у односу на *bitstream* приступ) и нивоу флексибилности при пружању услуге крајњим корисницима, услуга *bitstream* приступа и услуга рашчлањеног приступа локалној петљи се, такође, разликују и по месту на коме је оператору кориснику омогућен приступ, односно по томе да ли се приступ обезбеђује на централној локацији (као што је случај са услугом *bitstream* приступа) или на локалном нивоу (какав је рашчлањени приступ локалној петљи). Место приступа има велики утицај на потребна улагања од стране оператора корисника, која су у случају рашчлањеног приступа локалној петљи мања од улагања која би захтевала изградња сопствене мреже, али опет значајно већа него у случају коришћења услуге *bitstream* приступа.

Имајући у виду постојећу veleпродајну услугу рашчлањеног приступа локалној петљи Телеком Србија а.д., може се закључити да оператори корисници путем ове услуге могу својим крајњим корисницима понудити и услугу широкопојасног приступа Интернету, у складу са наводима из Експанаторног меморандума²¹, с обзиром на то да наведена услуга представља veleпродајни производ који се налази за степеницу изнад на лествици улагања. У овом случају, развој услуга оператора корисника не зависи од развоја мреже и услуга Телеком Србија а.д., што оператору кориснику даје флексибилност да развија сопствени портфолио производа.

Међутим, за коришћење услуге рашчлањеног приступа локалној петљи операторима корисницима потребна су значајна улагања у инфраструктуру током дужег временског периода. Предуслов за ефикасно коришћење услуге је и географска груписаност корисника јер је, ради покривености веће територије, неопходно изградити оптичке приводе до великог броја приступних уређаја (MSAN – *Multi Service Access Node*). Тенденција скраћења дужине претплатничке петље са циљем да се крајњим корисницима омогуће већи битски протоци преко постојеће бакарне парице додатно смањује територију коју покрива један приступни уређај, што поскупљује изградњу, а самим тим чини и услугу мање исплативом за оператора корисника. У прилог наведеном је мали број рашчлањених локалних петљи које се користе.

На основу наведеног, Агенција закључује да veleпродајна услуга рашчлањеног приступа локалној петљи не представља супститут veleпродајној услузи *bitstream* приступа.

3.2.2.2. Изградња сопствене приступне мреже до крајњег корисника као супституција за услугу *bitstream* приступа

Оператор може градити сопствену инфраструктуру за приступ услед хипотетичког повећања цена услуге *bitstream* приступа.

Међутим, изградња сопствене мреже за приступ до крајњег корисника захтева дуг период и велика улагања, од којих је већина ненадокнадива, а главни покретач за то је довољан број и густина корисника. То значи да би једино у ситуацији постојања

²¹ Експанаторни меморандум, страна 47

довољног броја и довољне густине корисника изградња сопствене инфраструктуре била оправдана за операторе.

У складу са наведеним, Агенција констатује да хипотетичко повећање цена услуге *bitstream* приступа неће бити довољан подстицај изградњи сопствене приступне инфраструктуре, односно да изградња сопствене мреже за приступ не представља супститут услузи *bitstream* приступа.

3.2.3. Супституција на страни понуде – велепродајни ниво

Код анализе могућности супституције на страни понуде, узима се у обзир вероватноћа да привредни субјекти који тренутно нису активни на релевантном тржишту одлуче да уђу на тржиште након повећања цена од стране активних тржишних учесника, у прихватљивом временском року и без значајних додатних трошкова²².

Основни услов за постојање супституције на страни понуде је да оператор поседује мрежне капацитете, које може у потпуности или уз мање модификације да искористи за пружање одређене услуге, односно улазак на одређено тржиште, а да при том цене пружања услуга буду економске, односно да не постоји субвенционисање од стране других сервиса.

Услуга *bitstream* приступа се може понудити путем:

- мреже бакарних парица и xDSL технологије;
- HFC мрежа оператора дистрибуције медијских садржаја и
- оптичких каблова у FTTx мрежној архитектури.

Оператори који у свом власништву имају неку од наведених мрежа путем које нуде малапродајне услуге широкопојасног приступа су већ присутни на велепродајном тржишту средишњег приступа, на тај начин што услугу *bitstream* приступа нуде сопственом предузећу (*self supply*) или другим операторима корисницима (за сада само Телеком Србија а.д.). Од 73 оператора који у свом власништву поседују коаксијалну кабловску мрежу за дистрибуцију медијских садржаја, само 16 оператора није у 2017. години истовремено нудило и малопродајну услугу широкопојасног приступа Интернету. Исти је случај и са шест оператора који у свом власништву поседују оптичку мрежу. С друге стране, оператори који немају изграђену мрежу не могу у краћем временском периоду и без већих улагања да изграде сопствену мрежу, а нарочито нису у могућности да реплицирају инфраструктуру два највећа оператора Телеком Србија а.д. и SBB DOO, чије мреже покривају велики број домаћинстава у Републици Србији и које коегзистирају паралелно.

На основу наведеног, Агенција закључује да у случају повећања цена услуге *bitstream* приступа не постоји алтернативни оператор који би без већих улагања и у краћем временском периоду био у могућности да понуди поменућу услугу, осим већ

²² Смернице Комисије о анализи тржишта тач. 40. и 52.

присутних оператора на тржишту, који имају мало тржишно учешће, односно малу распрострањеност мреже па не могу пружити адекватну замену за услугу *bitstream* приступа коју могу понудити Телеком Србија а.д. и SBB DOO на целој територији Републике Србије.

3.2.4. Закључак – велепродајни ниво

У складу са наведеним, може се закључити да велепродајна услуга *bitstream* приступа се може понудити путем:

- мреже бакарних парица и xDSL технологије;
- хибридне оптичко–коаксијалне мреже оператора дистрибуције медијских садржаја и
- оптичких каблова у FTTx мрежној архитектури,

као и да не постоји одговарајући супститут.

3.3. Географска димензија релевантног тржишта

Географска димензија тржишта се односи на географско подручје које обухвата област у којој су заинтересовани привредни субјекти укључени у понуду и потражњу релевантних производа и услуга, у којој су услови конкурентности слични или довољно хомогени и која се може препознати као различита од суседних области у којима су преовлађујући услови конкурентности знатно различити.

У складу са Смерницама Комисије о анализи тржишта и Препоруком Комисије о релевантним тржиштима 2014/710/ЕУ, географска област релевантног тржишта се у сектору електронских комуникација утврђује на основу два главна критеријума:

1. области коју покрива мрежа;
2. постојање једнаког правног и регулаторног оквира на одређеном географском подручју.

На целој територији Републике Србије важе исти законски услови за пружање услуга електронских комуникација, тако да нема регионалних ограничења за велепродајну услугу широкопојасног *bitstream* приступа. Такође, на основу података о ценама услуге широкопојасног приступа Интернету на малопродајном нивоу који су расположиви Агенцији, може се закључити да комерцијални услови под којима се ова услуга пружа крајњим корисницима не зависе од географске локације.

На основу наведеног, Агенција закључује да је релевантно географско тржиште за велепродајну услугу *bitstream* приступа територија Републике Србије.

3.4. Закључак о релевантном тржишту

Велепродајно тржиште средишњег приступа чини услуга *bitstream* приступа, која се може реализовати путем:

- мреже бакарних парица и xDSL технологије;
- хибридних оптичко–коаксијалних мрежа оператора дистрибуције медијских садржаја и
- оптичких каблова у FTTx мрежној архитектури,

и која се нуди:

- сопственом предузећу (*self supply*), као нераздвојиви део услуга на малопродајном нивоу за сопствене кориснике и
- операторима корисницима, како би били у могућности да крајњим корисницима који нису повезани на њихову мрежу за приступ понуде услуге на малопродајном нивоу.

Агенција је утврдила да је релевантно велепродајно тржиште средишњег приступа, који се пружа на фиксној локацији за производе за масовно тржиште у географској димензији, територија Републике Србије.

4. АНАЛИЗА РЕЛЕВАНТНОГ ТРЖИШТА

Анализа релевантног тржишта требало би да идентификује факторе који спречавају или нарушавају конкуренцију у оквиру тржишта, а самим тим и функционисање целог сектора електронских комуникација. Из овог разлога, осим дефинисања релевантног тржишта, неопходно је извршити анализу постојећих и идентификовати потенцијалне оперatore са ЗТС, како би се адекватном регулацијом од стране Агенције спречила евентуална злоупотреба доминантног положаја на тржишту.

Агенција, приликом анализе релевантног тржишта, узима у обзир критеријуме за утврђивање појединачне значајне тржишне снаге, прописане у члану 61. Закона.

4.1. Критеријуми за утврђивање појединачне значајне тржишне снаге

Доминантна позиција подразумева да оператор, било појединачно, било удруживањем са другим субјектима, на тржишту има такву економску снагу која му омогућава да се у знатној мери понаша независно у односу на конкуренцију, клијенте и потрошаче. На тај начин се смањује ефективна конкурентност на релевантном тржишту, па је Агенција овлашћена да одређује обавезе операторима за које утврди да имају значајну тржишну снагу.

Одредбама члана 61. Закона прописано је да оператор има значајну тржишну снагу на релевантном тржишту ако сам или заједно са другим операторима има доминантан положај, односно положај који му омогућава да се у значајној мери понаша независно од конкурената, својих претплатника и коначно потрошача.

Сагласно одредби члана 61. став 2. Закона, Агенција приликом утврђивања појединачне значајне тржишне снаге узима у обзир следеће критеријуме:

1. величину оператора и његових конкурената, посебно у погледу броја корисника и прихода на релевантном тржишту;
2. контролу над инфраструктуром чији се обим не може лако реплицирати;
3. технолошку предност оператора која му омогућава надмоћан положај на тржишту;
4. недостатак или низак ниво преговарачке моћи купаца;
5. лак или повлашћен приступ тржиштима капитала, односно финансијским ресурсима;
6. степен диверсификације производа или услуга (нпр. повезани производи или услуге);
7. економију обима;
8. економију опсега;
9. степен вертикалне интеграције;
10. висок степен развоја дистрибутивне и продајне мреже;
11. недостатак потенцијалне конкуренције;
12. постојање препрека за ширење.

С обзиром на то да нема доказа да су у периоду који обухвата анализа били испуњени критеријуми за постојање заједничке тржишне снаге на велепродајном тржишту средишњег приступа, у наставку овог извештаја разматраће се само критеријуми за утврђивање појединачне значајне тржишне снаге.

4.1.1. Величина оператора и његових конкурената, посебно у погледу броја корисника и прихода на релевантном тржишту

Тржишно учешће представља проценат са којим привредни субјект учествује у продаји одређеног производа или услуге на посматраном тржишту у одређеном временском раздобљу и представља индикатор снаге коју тај субјект има на посматраном тржишту.

У Смерницама Комисије о анализи тржишта²³, значајно тржишно учешће није само по себи довољно како би се утврдило постојање значајне тржишне снаге на посматраном тржишту. Ипак, мало је вероватно да ће оператор који нема значајно тржишно учешће на тржишту имати значајну тржишну снагу. У Смерницама Комисије о анализи тржишта закључује се да оператор чије тржишно учешће не прелази 25% вероватно неће имати значајну тржишну снагу на релевантном тржишту, док је насупротив томе тржишно учешће које прелази 50% само по себи довољан доказ да оператор има значајну тржишну снагу, осим у изузетним случајевима.

Оператор са високим тржишним учешћем може се сматрати оператором са ЗТС, уколико је његово тржишно учешће стабилно током одређеног временског периода. Уколико се тржишно учешће оператора са ЗТС постепено смањује, може значити да тржиште постаје конкурентније, али да и даље постоји оператор са ЗТС.

Приликом процене тржишних учешћа оператора на велепродајном тржишту централног приступа узета је у обзир понуда сопственом предузећу (*self supply*) вертикално интегрисаних оператора, у складу са специфичностима посматраног тржишта и у складу са европском регулативом и најбољом праксом.

Велепродајна услуга *bitstream* приступа је у већини европских земаља доступна искључиво у случајевима када је њено пружање наметнуто као регулаторна обавеза операторима који имају значајну тржишну снагу на велепродајном тржишту средишњег приступа²⁴, као што је случај и у Републици Србији. Понуда сопственом предузећу постоји код вертикално интегрисаних оператора који послују на вертикално повезаном малопродајном и велепродајном тржишту. У случају посматраног велепродајног тржишта средишњег приступа, тренутно једино Телеком Србија а.д., као оператор са ЗТС, пружа услугу *bitstream* приступа сопственом предузећу и другим операторима корисницима, док остали оператори не пружају ову услугу другим операторима корисницима, већ је користе за сопствене потребе, односно за пружање услуге широкопојасног приступа Интернету на малопродајном нивоу. Укључивање

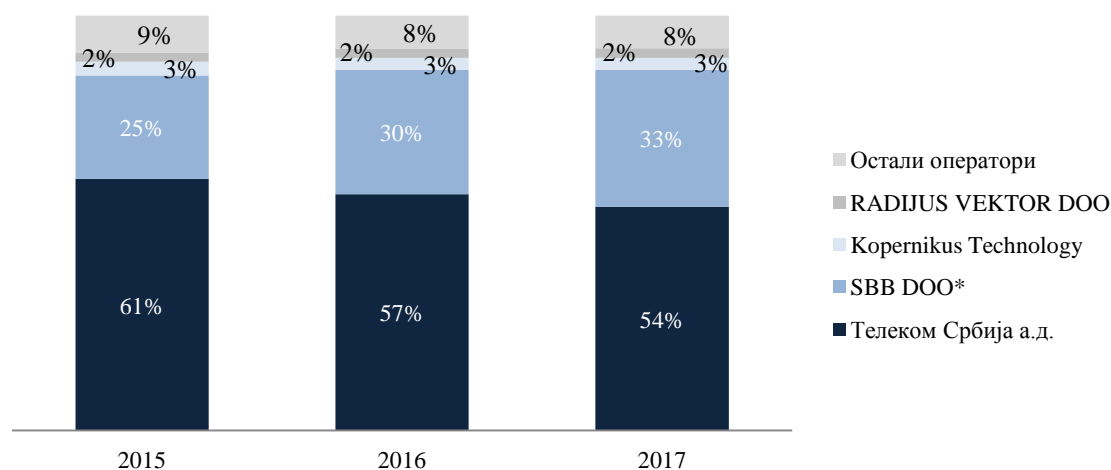
²³ Смернице Комисије о анализи тржишта, тачка 75.

²⁴ *BEREC Report on self supply, BoR (10) 09*, страна 11

понуде сопственом предузећу је релевантно за доношење закључка о постојању значајне тржишне снаге²⁵. Узимајући у обзир да оператори пружаоци малопродајне услуге широкопојасног приступа Интернету коришћењем властите хибридне и/или оптичке мреже могу да прилагоде своје мреже за пружање *bitstream* услуге, Агенција је у број претплатника на посматраном veleпродајном тржишту укључила понуду сопственом предузећу свих опеатора, која проистиче из броја њихових претплатника на малопродајном тржишту, у циљу процене њиховог тржишног потенцијала на veleпродајном нивоу. Овакав начин димензионирања тзв „теоријског veleпродајног тржишта“ у случају када се услуга не пружа на veleпродајном нивоу предвиђен је и Експланаторним меморандумом, у којем се наводи да чак и у случају да постоји потенцијални алтернативни пружалац veleпродајне услуге, он може имати сличан интерес као и оператор са ЗТС у погледу пружања veleпродајне услуге другим операторима, односно може операторима корисницима ускраћивати veleпродајну услугу како би спречио њихов улазак на повезано малопродајно тржиште, па је из тог разлога оправдано укључивање понуде сопственом предузећу приликом процене учешћа на veleпродајном тржишту²⁶.

Укључивањем понуде сопственом предузећу у дефиницију релевантног тржишта обезбеђује се примена регулаторне обавезе недискриминаторног поступања из члана 65. Закона, у којем се наводи да је оператор са ЗТС дужан да другим операторима пружа услуге под једнаким условима и са истим квалитетом као што то чини за сопствене потребе, односно за потребе повезаних лица и партнера.

Тржишна учешћа оператора (са укљученом понудом сопственом предузећу) на посматраном veleпродајном тржишту средишњег приступа у периоду 2015 - 2017. година приказана су на Слици 19.



Слика 19: Тржишна учешћа оператора на veleпродајном тржишту средишњег приступа (укључујући понуду сопственом предузећу (*self supply*))

*Укључени подаци оператора I.KOM DOO, који је у 2017. години припојен оператору SBB DOO

²⁵ BEREC Report on self supply, BoR (10) 09, страна 14

²⁶ Експланаторни меморандум, страна 18

Оператори Телеком Србија а.д. и SBB DOO у 2017. години заузимају 87% посматраног тржишта, мерено бројем прикључака у veleпродаји. Тржишно учешће оператора Телеком Србија а.д. се у посматраном периоду анализе смањује, али је и даље високо, док тржишно учешће оператора SBB DOO расте и у последњој години износи 33%. Остали оператори учествују у укупном броју прикључака у veleпродаји са 13%, од чега само 7 оператора има појединачно тржишно учешће између 1% и 3%, док остали оператори појединачно заузимају мање од 1% посматраног veleпродајног тржишта средишњег приступа.

Оператору Телеком Србија а.д. тржишно учешће благо опада у посматраном периоду првенствено услед миграције корисника на малопродајну услугу широкопојасног приступа Интернету преко хибридне оптичко-коаксијалне мреже, што је највише утицало на раст тржишног учешћа оператора SBB DOO. Треба напоменути и да SBB DOO у последњих неколико година шири своју мрежу и повећава број корисника и куповином других оператора дистрибуције медијских садржаја, па је тако у 2017. години овом оператору припојен I.KOM DOO, а његова мрежа и корисничка база су у потпуности интегрисане у SBB DOO.

Географски посматрано, Телеком Србија а.д. је присутан на целој територији Републике Србије, док оператор SBB DOO путем сопствене инфраструктуре нуди услуге широкопојасног приступа Интернету у 55 општина које имају више од 1,5 милиона домаћинстава. Од тога, у 20 општина које имају укупно преко 860 хиљада домаћинстава, SBB DOO има веће тржишно учешће на малопродаји од оператора Телеком Србија а.д. У осталих 148 општина Телеком Србија а.д. има доминантно тржишно учешће.

Услуга *bitstream* приступа на veleпродајном тржишту средишњег приступа дефинисана је као јединствена услуга која се реализује путем мреже бакарних парица, путем хибридних оптичко-коаксијалних мрежа оператора дистрибуције медијских садржаја, као и преко оптичких каблова у FTTx мрежној архитектури.

Узимајући у обзир тржишну доминацију оператора Телеком Србија а.д. и оператора SBB DOO, који заједно заузимају 87% veleпродајног тржишта средишњег приступа, као и чињеницу да су остали оператори присутни на посматраном тржишту са изузетно ниским учешћем, Агенција закључује да оба оператора поседују значајну тржишну снагу на посматраном veleпродајном тржишту средишњег приступа.

4.1.2. Контрола над инфраструктуром чији се обим не може лако реплицирати

Контрола над инфраструктуром чији се обим не може лако реплицирати се односи на ситуацију у којој на посматраном тржишту постоји један или више оператора који контролишу или имају у власништву мрежу, коју други оператори не могу у релативно кратком времену реплицирати у значајнијем обиму, што може да представља баријеру за улазак на тржиште.

Улагање у инфраструктуру, са економског аспекта, представља значајан и свеобухватан вид улагања у капацитете, системе и услуге који представљају основу за обављање одређене економске активности. Изградња и стављање у функцију мреже за приступ подразумева капитална улагања, дуго време везивања средстава и значајан удео ненадокнадивих трошкова.

Уколико жели да оствари приступ до крајњих корисника, оператору на располагању стоје две опције. Он може да изгради сопствену инфраструктуру (што захтева значајне инвестиције) или да се оријентише на коришћење постојеће инфраструктуре другог оператора. Без обзира на врсту преносног медијума који се користи за приступ до крајњег корисника (бакарна парица, коаксијални кабл или оптичко влакно), због поменутих карактеристика инфраструктурних улагања, изградња сопствене инфраструктуре представља тежак и захтеван поступак уласка на одређено тржиште. То се односи како на грађевинске радове (постављање канализације, провлачење каблова), тако и на поступак прибављања потребних дозвола.

Оператор Телеком Србија а.д. је једини власник бакарне паричне инфраструктуре, док је оператор SBB DOO власник највеће хибридне оптичко-коаксијалне кабловске мреже. И један и други оператор такође поседују и проширују мрежу оптичких каблова. Оба оператора су, захваљујући широко распрострањеној инфраструктури чији су власници, у могућности да, независно један од другог, пруже услугу *bitstream* приступа, што иде у прилог њиховој доминацији на veleпродајном тржишту средишњег приступа.

Оператор Телеком Србија а.д., располаже комплетном инфраструктуром за пружање услуге *bitstream* приступа, и то: мрежом за приступ заснованом на бакарним парицама, која покрива готово целу територију Републике Србије, грађевинском инфраструктуром (која подразумева приступ кабловској канализацији), објектима на којима се може омогућити колокација, као и мрежом оптичких влакана.

Од поменуте инфраструктуре тешко је реплицирати (са становишта потребне количине средстава и уложеног времена) мрежу за приступ и кабловску канализацију.

Поред оператора Телеком Србија а.д., приступ до крајњих корисника путем сопствене приступне мреже реализовали су и алтернативни оператори и то пре свега оператори дистрибуције медијских садржаја путем оптичких, коаксијалних или хибридних оптичко-коаксијалних мрежа. Оператор SBB DOO је власник највеће хибридне оптичко-коаксијалне кабловске мреже, која је у целини на DOCSIS 3.0 стандарду и чија је потпуна дигитализација у току.

У 2017. години покривеност територије највећег оператора који у свом власништву поседује хибридно оптичко-коаксијалну мрежу, SBB DOO, досегла је преко милион домаћинстава на територији 55 општина. Оператори Kopernikus Technology d.o.o., RADIJUS VEKTOR DOO и SAT-TRAKT DOO, који спадају у првих пет оператора по броју корисника на малопродајном нивоу, такође, присутни су у великом броју општина, али број домаћинстава које покривају сопственом мрежом (*homes passed*) је

значајно мањи од *homes passed* коју има оператор SBB DOO, а нарочито Телеком Србија а.д.

Број општина у којима оператор поседује сопствену инфраструктуру, пенетрација корисника широкопојасног приступа Интернету у односу на број домаћинстава која су покривена сопственом инфраструктуром, као и број *homes passed* путем сопствене инфраструктуре за пет водећих оператора приказана је у Табели 3.

Табела 3: Географска распрострањеност мрежа пет највећих оператора пружаоца услуга широкопојасног приступа Интернету

Оператор	Број општина у којима оператор поседује сопствену инфраструктуру	Пенетрација корисника широкопојасног приступа Интернету	Број <i>homes passed</i>
Телеком Србија а.д.	168	26,26%	преко 1,9 милиона*
SBB DOO	55	18,35%	преко 1 милион
Koрpernikus Technology d.o.o.	54	1,61%	приближно 122 хиљаде
RADIJUS VEKTOR DOO	20	1,31%	приближно 60 хиљада
SAT-TRAKT DOO	15	1,28%	приближно 85 хиљада

Напомена: Укупан број homes passed домаћинстава представља збир домаћинстава повезаних бакарном мрежом и homes passed домаћинстава на оптичкој инфраструктури.

Услед високих трошкова изградње инфраструктуре, није реално очекивати да се појави оператор који би изградио комплетну мрежу на фиксној локацији и који би био у позицији да понуди услуге *bitstream* приступа на начин на који су то у могућности да понуде Телеком Србија а.д. и SBB DOO. Иако су и мреже алтернативних оператора у експанзији, што је нарочито изражено у случају оператора који нуде услугу приступа Интернету путем оптичких мрежа, оне су међусобно неповезане и са ограниченом географском распрострањеношћу, те није реално очекивати да ће у будућем периоду достићи покривеност коју имају мреже Телеком Србија а.д. и SBB DOO.

Агенција закључује да Телеком Србија а.д. и SBB DOO имају у свом власништву инфраструктуру коју је тешко реплицирати јер је широко распрострањена, а истовремено њена изградња захтева значајне инвестиције са високим неповратним трошковима и дугим временом повраћаја уложених средстава, на основу чега произлази значајна тржишна снага Телеком Србија а.д. и SBB DOO на релевантном тржишту.

4.1.3. Технолошка предност оператора која му омогућава надмоћан положај на тржишту

Технолошка предност или супериорност одређених учесника на тржишту односи се на постојећу мрежу односно на изграђену инфраструктуру, која је потребна за омогућавање велепродајне услуге широкопојасног приступа.

На посматраном veleпродајном тржишту средишњег приступа Телеком Србија а.д. је тренутно једини оператор који нуди услугу *bitstream* приступа под условима и по ценама које су дефинисане у важећој Стандардној понуди. Имајући у виду технолошка унапређења, оператор SBB DOO, који, такође, поседује распрострањену хибридную оптичко-коаксијалну мрежу која је у целини на DOCSIS 3.0 стандарду и који је у процесу дигитализације, уз минимална додатна улагања може да понуди услугу *bitstream* приступа заинтересованим операторима корисницима у оквиру својих техничких могућности. Једна од последица унапређења хибридне оптичко-коаксијалне мреже и преласка на DOCSIS 3.0 стандард је и да мрежа бакарних парица губи своју технолошку супериорност.

Имајући у виду пораст оператора који своје услуге нуде путем оптичке мреже за приступ, као и интензиван прелазак мрежа других оператора који поседују кабловске коаксијалне мреже на DOCSIS стандард, може се закључити да нема изразите технолошке предности ниједне мреже, већ супериорност мрежа оператора Телеком Србија а.д. и SBB DOO је, пре свега, у њиховој распрострањености.

4.1.4. Недостатак или низак ниво преговарачке моћи купаца

Постојање купаца са јаком преговарачком позицијом, који значајно могу утицати на конкуренцију, ограничава могућност оператора да се понаша независно од потрошача. Та моћ се најчешће огледа у значајном уделу купца у укупним приходима оператора, који је добро информисан о могућностима преласка код другог оператора, уз минималне трошкове или чак могућност производње релевантног производа или услуге у сопственој режији.

Да би се нека од наведених могућности реализовала, потребно је да буду испуњена два услова:

1. да постоји алтернативни вид приступа услузи *bitstream* приступа која се реализује путем мреже бакарних парица и xDSL технологије и коришћењем кабловске мреже оператора дистрибуције медијских садржаја на подручјима која покривају мреже оператора Телеком Србија а.д. и SBB DOO, путем кога би оператори корисници могли да понуде своје сервисе крајњим корисницима и

2. да оператор корисник има довољан број крајњих корисника услуге *bitstream* приступа, што би чинило његов удео у приходима оператора пружаоца veleпродајне услуге значајним и чиме би појачао преговарачку позицију према оператору са значајном тржишном снагом.

Имајући у виду да мреже два доминантна оператора Телеком Србија а.д. и SBB DOO покривају скоро целу територију Републике Србије, може се закључити да не постоји алтернативни вид приступа на који би оператори корисници могли да пређу. Самим тим, оператори корисници који користе услугу *bitstream* приступа немају значајну

преговарачку моћ која би им омогућила утицај на цену или друге услове коришћења посматране услуге.

4.1.5. Лак или повлашћен приступ тржиштима капитала, односно финансијским ресурсима

Финансијски ресурси су потребни операторима за проширење постојећих мрежних капацитета или модернизацију мреже.

Један од могућих начина финансирања предузећа је могућност емитовања власничких и дужничких инструмената или њихове комбинације. Коришћење ове могућности, односно листирање на тржишту капитала у Републици Србији је дефинисано од стране надлежних институција. Поред тога, операторима на располагању остаје узимање кредита од банака како би финансирани свој даљи развој, при чему је једини ограничавајући фактор при добијању кредита сам бонитет оператора. Још једна могућност је и финансирање из сопствених извора.

Оператори који су дуго присутни на тржишту и који остварују добре пословне резултате могу имати лакши приступ кредитима банака у поређењу са операторима који тек почињу да се баве пружањем услуга електронских комуникација.

4.1.6. Степен диверсификације производа или услуга (нпр. повезани производи или услуге)

Везивање производа и услуга представља вид неконкурентског понашања, тј. злоупотребу доминантног положаја на релевантном тржишту од стране водећег оператора, којим се корисници условљавају куповином везаних производа и услуга. На тај начин, оператор са доминантном позицијом може значајно снижити цене одређених услуга, јер ће њихове приходе субвенционисати вишим ценама услуга са других тржишта, како би се елиминисала конкуренција на посматраном релевантном тржишту.

У пракси се препознају три облика везивања производа и услуга:

1. на тржишту се нуди само пакет услуга, а ниједна од услуга које чине тај пакет се не може купити одвојено;
2. на тржишту се нуди пакет услуга и услуга појединачно, при чему услуга у оквиру пакета има значајно нижу цену од исте услуге када се купује одвојено;
3. на тржишту се једна услуга нуди и одвојено и у оквиру пакета, док се друга услуга може купити само у оквиру пакета, тј. уколико се купује прва услуга.

Најчешће се везују услуге на тржиштима на којима оператор има доминантну тржишну позицију, за услуге на другим тржиштима на којима оператор нема значајан тржишни удео.

Телеком Србија а.д. и SBB DOO су оператори који могу да везују производе и услуге, с обзиром на то да пружају велики број услуга и активно су присутни на више тржишта користећи сопствену мрежну инфраструктуру. Оба оператора су доминантна не само на тржишту приступа Интернету, већ и на више повезаних малопродајних тржишта на којима могу да пружају услуге користећи исту инфраструктуру за приступ, те су у могућности да искористе предности везивања производа и услуга.

4.1.7. Економија обима

За поједине производе постоје трошкови производње који су фиксни, без обзира на количину производа (или услуга), тако да јединична цена производа/услуге директно зависи од количине која је произведена. Економија обима (*economy of scale*) настаје приликом повећања обима производње или пружања услуга на основу којег долази до смањења јединичних (просечних) трошкова. Економија обима је својствена за делатности где су велики фиксни трошкови, што је случај са тржиштем електронских комуникација. На тржиштима где је цена одлучујућа, економија обима је од велике важности, јер се смањењем цене по јединици производа остварује одлучујућа предност у односу на конкуренцију.

Телеком Србија а.д. је, као традиционални телекомуникациони оператор, дуго времена био једини оператор који је пружао услуге јавне фиксне телефонске мреже доступне на целој територији Републике Србије, услед чега је развио широку базу корисника. Јединични трошак за пружање истих услуга за оператора који улази на тржиште био би већи од трошка који има традиционални телекомуникациони оператор, па се може закључити да Телеком Србија а.д. користи предности економије обима. С друге стране, оператор SBB DOO има географски распрострањену хибридную оптичко-коаксијалну кабловску инфраструктуру и један је од првих оператора пружалаца услуге дистрибуције медијских садржаја путем ове врсте мреже, такође, има велику базу корисника и може се закључити да користи предности економије обима. Оба оператора заједно имају тржишни удео од 76% посматрано по броју корисника услуге широкопојасног приступа Интернету у малопродаји. Из наведеног произлази да су Телеком Србија а.д. и SBB DOO у могућности да искористе предности економије обима и да услуге широкопојасног приступа Интернету својим крајњим корисницима пруже по мањој цени у односу на конкуренцију.

Оператори који намеравају да уђу на тржиште имају велике иницијалне (фиксне) трошкове, а при томе тек треба да придобију кориснике. Телеком Србија а.д. и SBB DOO већ имају и инфраструктуру и кориснике, тако да увек могу да понуде цене које су ниже од цена које може да понуди конкуренција.

Агенција закључује да постојање економије обима представља препреку операторима који тек улазе или намеравају да уђу на посматрано тржиште, што је доказ постојања

значајне тржишне снаге коју Телеком Србија а.д. и SBB DOO имају на релевантном тржишту.

4.1.8. Економија опсега

Економија опсега се односи на потенцијалне предности оператора добијене обједињеном понудом различитих производа и услуга.

Телеком Србија а.д. је, полазећи од мреже предвиђене за пружање телефонских услуга на фиксној локацији, развио мрежу која поред говорне (телефонске) услуге корисницима пружа и друге услуге. SBB DOO је своју коаксијалну кабловску мрежу развио тако да, поред дистрибуције медијских садржаја, може да пружи и услугу широкопојасног приступа Интернету и говорну услугу.

Да би остварили предности економије опсега, остали оператори - потенцијални конкуренти Телеком Србија а.д. и SBB DOO, морали би истовремено да уђу на више тржишта, што би повећало њихове трошкове уласка које не би били у могућности да врате у целости у тренутку када одлуче или буду присиљени да напусте тржиште.

Телеком Србија а.д. и SBB DOO користе предности економије опсега, будући да су истовремено присутни на више тржишта и корисницима пружају више различитих услуга, пре свега широкопојасни приступ Интернету, говорну услугу, као и услугу дистрибуције медијских садржаја путем истих мрежних елемената (пре свега претплатничке петље, односно коаксијалне кабловске инфраструктуре). У периоду који обухвата анализа, Телеком Србија а.д. и SBB DOO су корисницима нудили обједињене услуге у виду различитих пакета, чиме су себи смањивали јединичне трошкове по услузи. Осим Телеком Србија а.д. и SBB DOO постоји још оператора који нуде пакете услуга, али у знатно мањем броју.

Агенција закључује да постојање економије опсега представља препреку операторима који тек улазе или намеравају да уђу на тржиште, што је доказ постојања значајне тржишне снаге коју Телеком Србија а.д. и SBB DOO имају на релевантном тржишту.

4.1.9. Степен вертикалне интеграције

Приликом анализе степена вертикалне интеграције на релевантном тржишту, испитује се да ли постоје оператори који су присутни на више различитих, вертикално повезаних, велепродајних и малопродајних тржишта.

Постојање вертикалне интеграције се третира као заузимање значајне тржишне снаге и покушај истискивања конкуренције са потенцијално конкурентног тржишта или само ометање конкуренције при уласку на тржиште. Вертикална интеграција се, у складу са Смерницама Европске комисије, у суштини третира као преузимање тржишне моћи.

Телеком Србија а.д. и SBB DOO располажу широко распрострањеном мрежном инфраструктуром, а вертикална интеграција и контрола над инфраструктуром пружају

им кључну предност у односу на све остале операторе на малопродајном тржишту. Такође, ови оператори су у могућности да услуге велепродајног тржишта средишњег приступа понуде својим малопродајним гранама и тиме омогуће сервис својим крајњим корисницима.

Сагласно наведеном, ови оператори су у могућности да снагу коју поседују на велепродајном тржишту пренесу на одговарајуће малопродајно тржиште. Користећи сопствену бакарну или коаксијалну кабловску инфраструктуру у могућности су да пруже услуге својим крајњим корисницима независно од других оператора и да самостално формирају цене малопродајних услуга, које се по квалитету и техничким карактеристикама могу разликовати од услуга које нуде конкуренти. Оваква независност у формирању сервисног портфолија омогућава им конкурентску предност у односу на оператора корисника услуге *bistream* приступа. Самим тим, оба вертикално интегрисана оператора могу користити своју тржишну снагу да би спречили улазак нових оператора на тржиште.

Вертикална интеграција и контрола над инфраструктуром, у одсуству регулације, омогућиле би Телеком Србија а.д. и SBB DOO да остале операторе дискриминишу ценама, што представља злоупотребу значајне тржишне снаге.

Агенција констатује да су Телеком Србија а.д. и SBB DOO вертикално интегрисани оператори који делују како на велепродајном тржишту средишњег приступа, тако и на малопродајном тржишту широкопојасног приступа Интернету, а такође су активни и на другим повезаним тржиштима.

4.1.10. Висок степен развоја дистрибутивне и продајне мреже

Добро развијена продајна мрежа омогућава операторима лакши приступ до крајњих корисника. Такође, исту је тешко одржавати и реплицирати, јер може довести доминантне операторе у предност у односу на конкуренте и представљати одређени вид баријере за улазак на тржиште.

Узимајући у обзир да је предмет анализе велепродајно тржиште, дистрибутивна и продајна мрежа оператора нису релевантне за коришћење услуге *bitstream* приступа.

4.1.11. Недостатак потенцијалне конкуренције

Потенцијална конкуренција се односи на могућност уласка новог оператора на тржиште у дужем року, што значи да оператори морају имати довољне финансијске капацитете како би могли да поднесу додатне трошкове који се јављају приликом уласка на тржиште, као и додатне техничке капацитете неопходне за пружање предметних услуга.

Као потенцијална конкуренција на велепродајном тржишту средишњег приступа могу се посматрати алтернативни оператори који имају изграђену оптичку или хибридную оптичко-коаксијалну мрежу коју користе за пружање малопродајне услуге

широкопојасног приступа Интернету. Иако је већина њих имплементирала DOCSIS стандард, њихове мреже су уско локализоване и нису распрострањене као мреже оператора Телеком Србија а.д. и SBB DOO, чему у прилог говори и чињеница да је први следећи оператор на малопродајном тржишту широкопојасног приступа Интернету присутан са свега 3% у 2017. години, док је осталим операторима тржишно учешће испод 1%. Узимајући у обзир да се учешћа ових оператора у посматраном периоду анализе значајније не мењају (Слика 17), може се закључити да је њихов тржишни потенцијал значајно слабији у поређењу са операторима Телеком Србија а.д. и SBB DOO и не очекује се да ће се у периоду до наредне анализе променити у мери у којој ће утицати драстично на прераспodelу снага на посматраном велепродајном тржишту средишњег приступа. С тим у вези, Агенција закључује да они не представљају потенцијалну конкуренцију.

Поред већ постојећих оператора, Агенција је разматрала да ли оператори који намеравају да уђу на тржиште, односно да граде сопствене мреже представљају потенцијалну конкуренцију на посматраном тржишту. Узимајући у обзир неповратне трошкове и контролу над инфраструктуром која се тешко може реплицирати, оператори који желе да уђу на посматрано тржиште суочавају се са високим баријерама у виду високих неповратних трошкова реплицирања постојеће добро развијене мрежне инфраструктуре оператора Телеком Србија а.д. и SBB DOO, чак и у ситуацији у којој би мрежу градили за пружање неке друге услуге коју би касније евентуално прилагодили и за пружање услуге *bitstream* приступа.

На основу наведеног, Агенција закључује да на велепродајном тржишту не постоји потенцијална конкуренција у мери у којој би вршила значајнији притисак на доминантне операторе и допринела промени тржишних учешћа на посматраном тржишту.

4.1.12. Постојање препрека за ширење

Процена препрека за ширење на посматраном релевантном тржишту се односи на процену постојања одређених неискоришћених капацитета у власништву других оператора, који се могу активирати за пружање услуге *bitstream* приступа у случају повећања цена ове услуге од стране доминантних оператора. Уколико ова могућност постоји, на посматраном тржишту нема препрека за ширење што се може третирати као одређени притисак на доминантне операторе од стране његових конкурената.

Услуга *bitstream* приступа може се пружати искључиво коришћењем сопствене мреже бакарних парица, хибридне оптичко-каксијалне мреже или оптичке мреже. Једини оператор који тренутно пружа ову услугу је Телеком Србија а.д. и не користи у потпуности све своје мрежне капацитете за њено пружање, док други доминантни оператор, SBB DOO, тек треба да отпочне са пружањем предметне услуге. Осим тога, утврђено је да и остали оператори који у свом власништву имају хибридну оптичко-каксијалну мрежу и/или оптичку мрежу коју користе за пружање других услуга, могу

без већих улагања наступити као оператори услуге *bitstream* приступа, али на ограниченим географским подручјима покривеним њиховим мрежама.

Од 73 оператора који у свом власништву поседују коаксијалну кабловску мрежу за дистрибуцију медијских садржаја, само 16 оператора није, у 2017. години, истовремено нудило и малопродајну услугу широкопојасног приступа Интернету, док само 6 оператора има у свом власништву оптичку мрежу коју не користи за пружање наведене услуге. Са друге стране, ниска тржишна учешћа осталих оператора који су присутни на veleпродајном тржишту средишњег приступа указују на то да су њихови капацитети значајно слабији у поређењу са операторима Телеком Србија а.д. и SBB DOO, као и да се не очекује да ће се у периоду до наредне анализе променити у мери у којој ће утицати значајно на карактеристике посматраног тржишта у погледу броја корисника.

На основу наведеног, Агенција закључује да, и поред чињенице да постоји одређени простор за повећање капацитета за пружање услуге *bitstream* приступа услед пораста тражње за њом, на посматраном veleпродајном тржишту и даље постоје препреке за ширење.

4.2. Закључак о процени постојања оператора са значајном тржишном снагом

Анализа критеријума који се односи на величину оператора и његових конкурената у погледу броја претплатника показала је да оператори Телеком Србија а.д. и SBB DOO заједно заузимају 87% посматраног veleпродајног тржишта средишњег приступа (укључујући и понуду сопственом предузећу), од чега, у 2017. години, оператор Телеком Србија а.д. има учешће од 54%, док оператор SBB DOO има тржишно учешће од 33% . Тржишна учешћа ова два оператора су стабилна и не мењају се значајније у посматраном периоду анализе. Узимајући у обзир да је први следећи оператор присутан на посматраном тржишту са свега 3% тржишног удела, односно учешћа, Агенција закључује да оператори Телеком Србија а.д. и оператора SBB DOO поседују значајну тржишну снагу.

Телеком Србија а.д. и SBB DOO, поред значајног тржишног учешћа, имају у свом власништву инфраструктуру која је широко распрострањена на територији Републике Србије и чији се обим не може лако реплицирати, због чега су у позицији да путем економије обима, економије опсега и вертикалне интеграције остваре значајне уштеде у трошковима, а самим тим и значајну предност у односу на своје конкуренте. Такође, анализом критеријума за оцену значајне тржишне снаге, утврђено је и да на посматраном veleпродајном тржишту висококвалитетног приступа не постоји потенцијална конкуренција у мери у којој би вршила значајнији притисак на доминантне операторе и допринела промени тржишних учешћа у периоду до наредне анализе.

На основу резултата спроведене анализе, Агенција констатује да ће Телеком Србија а.д. и SBB DOO, у складу са одредбама члана 62. Закона, решењем Агенције бити одређени за операторе са ЗТС на veleпродајном тржишту средишњег приступа.

5. ПРЕПРЕКЕ ЗА РАЗВОЈ ТРЖИШНЕ КОНКУРЕНЦИЈЕ

Под препрекама за развој тржишне конкуренције се подразумева понашање оператора са ЗТС, које је усмерено на елиминисање постојећих конкурената са тржишта, спречавање уласка нових конкурената на тржиште, као и друге врсте понашања које штете интересима крајњих корисника.

Потенцијалне препреке за развој тржишне конкуренције се идентификују у циљу стварања адекватне основе за утврђивање обавеза оператора са ЗТС. Код утврђивања обавеза није неопходно да се злоупотреба значајне тржишне снаге заиста догодила, већ је довољно да постоји такав положај на тржишту који указује на значајну тржишну снагу, чијом би злоупотребом могле да настану различите врсте препрека за развој тржишне конкуренције. Из наведених разлога, потребно је размотрити препреке до којих би под одређеним околностима могло да дође, како би се одредиле обавезе које би имале превентивно дејство у спречавању истих.

Агенција разматра препреке за развој тржишне конкуренције које би се, у одсуству претходне регулације, могле појавити на посматраном veleпродајном тржишту средишњег приступа, на основу којих би се, у складу са Законом, утврдиле обавезе које ће ефикасно уклонити уочене препреке и заштитити интересе крајњих корисника.

На основу регулаторне праксе европских земаља, препознате су и издвојене основне врсте понашања оператора са ЗТС, које представљају препреке за развој тржишне конкуренције. Ова понашања су објављена у документу Европске регулаторне групе (*European Regulatory Group, ERG*) о примени одговарајућих обавеза (*Revised ERG Common Position on the approach to appropriate remedies in the ECNS regulatory framework, Final Version May 2006, ERG (06) 33*), при чему се ради о препрекама које се могу, али не морају појавити на сваком тржишту и у свакој ситуацији.

У поменутом документу је наведено 27 препрека које се могу сврстати у четири основне групе:

1. механизми вертикалног преношења тржишне снаге са једног на друго тржиште;
2. механизми хоризонталног преношења тржишне снаге са једног на друго тржиште;
3. значајна тржишна снага на појединачном тржишту;
4. завршавање (терминација) позива.

5.1. Механизми вертикалног преношења тржишне снаге са једног на друго тржиште

Вертикално преношење тржишне снаге се може јавити у случају када је оператор присутан и на veleпродајном и на повезаном малопродајном тржишту. На veleпродајном нивоу нуде се услуге које су основа за пружање услуга на вертикално повезаном тржишту на малопродајном нивоу.

Постоје различити облици вертикалног преношења тржишне снаге који се могу сврстати у три основне подгрупе:

1. одбијање договора/ускраћивање приступа;
2. преношење тржишне снаге путем неценовних механизма, и то:
 - дискриминаторним коришћењем информација или ускраћивањем информација;
 - тактикама одуговлачења;
 - везивањем услуга;
 - неоправданим захтевима;
 - дискриминацијом квалитетом услуге;
 - стратешким дизајном производа;
 - неоправданим коришћењем информација о конкурентима;
3. преношење тржишне снаге путем ценовних механизма, и то:
 - дискриминацијом на основу цена;
 - унакрсним субвенционисањем;
 - дампинг ценама.

Агенција је као најзначајније облике вертикалног преношења тржишне снаге на релевантном тржишту разматрала следеће препреке:

- одбијање договора/ускраћивање приступа;
- дискриминаторно коришћење информација или ускраћивање информација;
- тактике одуговлачења;
- неоправдане захтеве;
- дискриминацију квалитетом услуга;
- дискриминацију на основу цена.

5.1.1. Одбијање договора/ускраћивање приступа

У складу са европском праксом, одбијање договора/ускраћивање приступа се односи на ситуацију у којој оператор са ЗТС у потпуности одбија да понуди veleпродајну услугу, као и на ситуацију у којој оператор са ЗТС нуди услугу другим операторима, али под неповољним условима²⁷. У овом одељку је обрађен само први случај везан за потпуно одбијање пружања одређене услуге, док је други случај разматран у другим поглављима, као што је неконкурентско понашање везано за цене.

Вертикално повезани оператор са ЗТС на одређеном veleпродајном тржишту може пренети тржишну снагу на свој малопродајни део или на повезана друштва, тако што ће одбити договор или ускратити приступ операторима који му на малопродајном нивоу представљају конкуренцију. Ово нарочито долази до изражаја када је за

²⁷Документ ERG, ERG(06) 33 - Revised ERG Common Position on the approach to Appropriate remedies in the ECNS regulatory framework

оператора који пружа услугу на малопродајном нивоу за пружање те услуге неопходна велепродајна услуга од вертикално повезаног оператора.

У вези са закључцима наведеним у претходним деловима овог извештаја, Агенција констатује да би Телеком Србија а.д. и SBB DOO као вертикално интегрисани оператори са ЗТС на посматраном велепродајном тржишту средишњег приступа, у одсуству претходне регулације, могли имати интерес да другим операторима ускрате приступ својој мрежи, као и да одбију договор са постојећим или потенцијалним конкурентима који ту услугу користе за пружање својих услуга на повезаном малопродајном тржишту, што би ограничило развој конкуренције на штету крајњих корисника услуге широкопојасног приступа Интернету.

Значајну тржишну снагу, која пре свега произлази из широко развијене мреже за приступ, као и приступа великом броју корисника, Телеком Србија а.д. и SBB DOO могу да искористе да операторима корисницима укину већ постојеће услуге на релевантном тржишту или да одбију да преговарају са новим операторима корисницима услуга који желе да уђу на тржиште. На тај начин оператори Телеком Србија а.д. и SBB DOO били би у позицији да пренесу своју значајну тржишну снагу са посматраног велепродајног тржишта средишњег приступа на повезано малопродајно тржиште широкопојасног приступа Интернету.

5.1.2. Преношење тржишне снаге путем неценовних механизма

Код преношења тржишне снаге путем неценовних механизма разматрани су следећи случајеви:

1. тактике одуговлачења;
2. ускраћивање информација;
3. неоправдани захтеви;
4. неоправдано коришћење информација;
5. дискриминација квалитетом услуге.

Тактике одуговлачења

Тактике одуговлачења се односе на ситуације у којима оператор са ЗТС не одбија пружање велепродајне услуге, али је пружа са закашњењем у односу на исте услуге које пружа свом малопродајном делу (за сопствене потребе) или повезаним друштвима. На тај начин оператор са ЗТС доводи постојеће и потенцијалне операторе кориснике велепродајне услуге у неравноправан положај на вертикално повезаном малопродајном тржишту, с обзиром да је велепродајна услуга неопходна за пружање услуга крајњим корисницима.

Агенција констатује да би, у одсуству претходне регулације, Телеком Србија а.д. и SBB DOO, као оператори са ЗТС, могли да искористе тактике одуговлачења у преговорима са новим операторима корисницима који улазе на тржиште. Телеком Србија а.д. и SBB DOO би, у одсуству претходне регулације, имали интерес да

покушају да што дуже одложе потписивање уговора са новим операторима на тржишту, у циљу очувања свог тржишног учешћа на посматраном veleпродајном тржишту и припадајућем малопродајном тржишту.

Дискриминаторно коришћење информација или ускраћивање информација

Ускраћивање информација као механизам преношења тржишне снаге се односи на ситуацију у којој оператор са ЗТС на посматраном релевантном тржишту даје свом малопродајном делу или повезаним друштвима информације које су значајне за пружање малопродајне услуге, а ускраћује исте информације операторима корисницима veleпродајне услуге. На тај начин, оператор са ЗТС доводи оперatore кориснике veleпродајне услуге у неповољан положај у односу на сопствену малопродају и преноси свој доминантан положај на малопродајни ниво. Овакво понашање оператора са ЗТС представља дискриминаторно коришћење информација у односу на конкуренцију.

Агенција констатује да би Телеком Србија а.д. и SBB DOO као оператори са ЗТС на посматраном релевантном тржишту и као вертикално интегрисани оператори, у одсуству претходне регулације, могли довести оперatore који користе или намеравају да користе veleпродајну услугу *bitstream* приступа у подређени тржишни положај, на тај начин што би им ускраћивали информације од значаја и/или им не би пружали једнако детаљне информације, као свом малопродајном делу или повезаним правним лицима. У овој ситуацији, оператори корисници не би били у могућности да адекватно и на време реагују на тржишна кретања, за разлику од малопродајног дела или повезаних друштава оператора са ЗТС који су информисани у потпуности и благовремено.

Неоправдани захтеви

Неоправдани захтеви се односе на постављање захтева који нису неопходни за пружање услуге, а налазе се у уговору о пружању одређене veleпродајне услуге, чиме се узрокују неоправдана повећања трошкова и одузимање времена потенцијалним конкурентима. Оператор са ЗТС на veleпродајном тржишту, који је истовремено и вертикално интегрисан оператор, том случају би био у предности у односу на оперatore кориснике veleпродајне услуге који су истовремено и конкуренти на малопродајном тржишту. Оператор са ЗТС, у одсуству претходне регулације, могао би да користи различите облике неоправданих захтева којима би утицао на трошкове и пословне одлуке постојећих и потенцијалних оператора корисника.

Агенција констатује да би Телеком Србија а.д. и SBB DOO, као оператори са ЗТС на посматраном релевантном тржишту и као вертикално интегрисани оператори, у одсуству претходне регулације, могли неоправдано да подстичу коришћење скупљих технологија за пружање одговарајућих услуга од стране оператора корисника и да захтевају одређене технологије и процедуре које превазилазе стандардне оквире, а све у циљу повећања трошкова и отежавања положаја оператора корисника. Осим тога, Телеком Србија а.д. и SBB DOO би могли од оператора корисника veleпродајне услуге

да захтевају посебне рокове, услове плаћања, осигурање, као и друге услове који нису технички и економски оправдани. На тај начин би Телеком Србија а.д. и SBB DOO пренели значајну тржишну снагу са велепродајног на повезано малопродајно тржиште, чиме би остали оператори били у неповољном положају.

Неоправдано коришћење информација

Неоправдано коришћење информација о конкурентима спада у ред неценовних механизма које оператор са ЗТС може да искористи како би повећао трошкове конкурената или умањио зараду на вертикално повезаном малопродајном тржишту. Овде се ради о подацима које доминантном оператору, у оквиру пружања велепродајних услуга, дају постојећи или потенцијални конкуренти.

Агенција констатује да би, у одсуству претходне регулације тржишта, Телеком Србија а.д. и SBB DOO, као оператори са ЗТС, у сврху пружања услуге *bitstream* приступа били у позицији да од оператора корисника, као потенцијалних конкурената, траже одређене информације у вези са њиховим пословним плановима и потенцијалним корисницима, које би могли да искористе за јачање сопствене тржишне позиције.

Дискриминација квалитетом услуга

Оператор са ЗТС може да нуди операторима корисницима велепродајне услуге неопходне за пружање малопродајне услуге које су по параметрима квалитета лошије у односу на квалитет који нуди свом малопродајном делу или повезаним друштвима, што представља дискриминацију конкуренције на основу квалитета услуге. Спроводећи дискриминацију квалитетом услуге на велепродајном нивоу, оператор са ЗТС директно утиче на квалитет услуге коју оператори корисници пружају крајњим корисницима. Услед тога, крајњи корисници могу бити незадовољни услугама које добијају од оператора корисника велепродајне услуге, што даље доводи до губитка поверења, па и смањења прихода оператора корисника.

Агенција констатује да би Телеком Србија а.д. и SBB DOO као оператори са ЗТС и као вертикално интегрисани оператори, у одсуству претходне регулације, могли да пружају операторима корисницима услугу *bitstream* приступа са слабијим параметрима квалитета у поређењу са истом услугом коју пружају за сопствене потребе или да утичу на квалитет услуге и у погледу времена и начина отклањања могућих кварова, због чега би оператори корисници могли да изгубе поверење својих крајњих корисника.

На овај начин оператор корисник велепродајне услуге би био доведен у ситуацију да остави утисак непоузданог пружаоца малопродајне услуге, изгуби поверење крајњих корисника (у најгорем случају да изгуби и самог корисника) и тако претрпи штету. Дискриминација на основу квалитета услуге представља преношење ЗТС са велепродајног тржишта на вертикално повезано малопродајно тржиште, што има негативан утицај на конкуренцију и интересе крајњих корисника.

5.1.3. Дискриминација на основу цена

Преношење тржишне снаге путем ценовних механизма односи се на ситуацију у којој оператор са ЗТС нуди одређену услугу, неопходну за пружање неке друге услуге, по различитим ценама својим повезаним друштвима у односу на постојеће и потенцијалне конкуренте на вертикално повезаном малопродајном тржишту. Оператор са ЗТС може исту да нуди операторима корисницима veleпродајне услуге потребне за пружање малопродајне услуге, по ценама различитим од цена које важе за његов малопродајни део или за повезана друштва, што представља дискриминацију конкуренције на основу цена.

Повећавање цене veleпродајне услуге *bitstream* приступа омогућава оператору са ЗТС, који је вертикално интегрисан, да снизи цене малопродајних услуга, јер ће трошкове настале на овај начин на малопродајном тржишту покрити приходима са повезаног veleпродајног тржишта, чиме преноси своју значајну тржишну снагу на вертикално повезано малопродајно тржиште. Да би остали оператори били конкурентни, морали би да понуде услугу по истим или нижим ценама на малопродајном тржишту, при чему не би били у могућности да остваре профит или чак да покрију трошкове настале услед пораста цена veleпродајних услуга које користе за пружање малопродајне услуге.

Агенција констатује да би Телеком Србија а.д. и SBB DOO, као оператори са ЗТС на посматраном релевантном тржишту и као вертикално интегрисани оператори, могли да, у одсуству претходне регулације тржишта, примене дискриминацију на основу цена. То значи да су Телеком Србија а.д. и SBB DOO у позицији да услугу *bitstream* приступа пружају операторима корисницима, који представљају њихову конкуренцију, по ценама које су више од оних по којима ту исту услугу пружају свом малопродајном делу или повезаним друштвима, чиме би директно утицали на пословне резултате оператора конкурената.

Да би оператори корисници услуге *bitstream* приступа били конкурентни малопродајним деловима Телеком Србија а.д. и SBB DOO, који нуде малопродајну услугу широкопојасног приступа Интернету, морају да понуде цену која није већа од цене те исте услуге код Телеком Србија а.д. и SBB DOO. Оператори корисници су на тај начин под притиском veleпродајне цене коју плаћају Телеком Србија а.д. и SBB DOO на коју вероватно не могу да утичу услед слабе преговарачке моћи са једне стране, и малопродајних цена према крајњим корисницима које не могу да повећавају, са друге стране. Ниво малопродајних цена са којима би морали да конкуришу остали оператори у односу на постављене veleпродајне цене довео би до ценовног истискивања маргине профита (*price squeeze*), односно на дужи рок до неекономичног и нерентабилног пословања оператора корисника, као и до њиховог истискивања са тржишта, што негативно утиче на конкуренцију и интересе крајњих корисника.

5.2. Механизми хоризонталног преношења тржишне снаге са једног на друго тржиште

Хоризонтално преношење тржишне снаге се односи на оператора који послује на различитим тржиштима која нису вертикално повезана, а има статус оператора са ЗТС на једном од тих тржишта. Под одређеним условима оператор може да пренесе своју значајну тржишну снагу на друго потенцијално конкурентно тржиште. Овакав вид хоризонталног преношења се може остварити између малопродајних тржишта, велепродајних тржишта или између малопродајног и велепродајног тржишта која нису вертикално повезана.

Регулаторна пракса у земљама Европске уније препознаје два типа тржишног поступања која се могу сматрати хоризонталним преношењем значајне тржишне снаге оператора:

- везивање услуга,
- унакрсно субвенционисање.

Агенција констатује да би оператор са ЗТС на посматраном релевантном велепродајном тржишту средишњег приступа могао унакрсним субвенционисањем да искористи ту своју предност.

5.3. Значајна тржишна снага на појединачном тржишту

Овај критеријум се односи на постојање одређених околности које онемогућавају или у значајној мери отежавају потенцијалној конкуренцији улазак и ширење на релевантном тржишту. Постојање нижих баријера за улазак на тржиште и експанзију значи постојање активније конкуренције. С друге стране, високе баријере при уласку на тржиште умањују потенцијал развоја одређеног тржишта. Облици значајне тржишне снаге на релевантном тржишту су:

1. постављање баријера за улазак на тржиште:
 - стратешки дизајн производа;
 - уговорни услови који повећавају трошкове преласка корисника;
 - ексклузивно договарање;
 - прекомерно инвестирање;
 - дампинг цене;
2. неконкурентско понашање везано за цене:
 - превисоке цене;
 - ценовна дискриминација;
3. неефикасност/непродуктивност:
 - недовољно инвестирање;
 - превисоки трошкови/неефикасност;

- низак ниво квалитета.

5.3.1. Постављање баријера за улазак на тржиште

Овај критеријум се односи на постојање одређених околности које онемогућавају или у значајној мери отежавају потенцијалној конкуренцији улазак и ширење на релевантном тржишту. Постојање нижих баријера значи постојање активније конкуренције. Са друге стране, високе баријере при уласку на тржиште умањују потенцијал развоја одређеног тржишта.

Баријере за улазак на тржиште могу бити структурне природе, што значи да се односе на комплексност инфраструктуре потребне за пружање услуга из области електронских комуникација и високе трошкове неопходне за успостављање такве инфраструктуре.

У целини посматрано, баријере за улазак на тржиште се односе на:

- трошковне предности;
- постојање прећутних споразума;
- патенте и интелектуална права;
- приступ дистрибуцији;
- диференцијацију производа;
- трошкове преласка на пружање других услуга;
- економију обима;
- учинак искуства.

Агенција констатује да би Телеком Србија а.д. и SBB DOO, као оператори са ЗТС на посматраном релевантном тржишту, у одсуству претходне регулације, могли у великој мери да постављају баријере како би спречили конкуренцију да уђе на велепродајно тржиште средишњег приступа.

5.3.2. Неконкурентско понашање везано за цене

Неконкурентско понашање везано за цене може се јавити у виду превисоких цена или дискриминације на ценовној основи.

Цене се сматрају превисоким уколико омогућавају постизање и одржавање вишег нивоа профита у односу на ниво који би био остварен на тржишту на ком постоји задовољавајући ниво конкуренције. Оператор са ЗТС може да формира цене значајно више од трошкова, на нивоу који максимизира профит при датој тражњи. На овај начин умањује се потрошачки вишак који представља разлику између цене коју је потрошач спреман да плати за одређену робу/услугу и цене коју он заиста плаћа. Оваква ситуација на тржишту захтева регулаторну интервенцију.

Други облик неконкурентског понашања везаног за цене односи се на ситуацију у којој се примењује дискриминација на ценовној основи. То значи да се иста услуга,

произведена уз исте трошкове, продаје по различитим ценама или су трошкови производње различити, а продајна цена иста. За дискриминацију путем цена потребно је да буду испуњени следећи услови:

- постојање значајне тржишне снаге;
- могућност класификације/одабира клијената;
- могућност превенције препродаје услуге.

У пракси се неконкурентско понашање везано за цене манифестује кроз понуду услуге операторима који представљају конкуренцију на тржишту по ценама које су више од оних по којима се иста услуга нуди сопственим повезаним друштвима. Овим путем је могуће извршити директан утицај на пословне резултате оператора конкурената на одговарајућем тржишту. На овај начин се постојећи или потенцијални оператори на тржишту доводе у изузетно неповољан положај.

Агенција констатује да Телеком Србија а.д. и SBB DOO, као оператори са ЗТС на посматраном релевантном тржишту и као вертикално интегрисани оператори, имају могућност да, у одсуству претходне регулације, примене неконкурентске облике понашања везане за цене.

5.3.3. Неефикасност/непродуктивност

Овај параметар значајне тржишне снаге на појединачном тржишту се односи на:

- недостатак инвестиција;
- превисоке трошкове;
- низак ниво квалитета.

Оваква ситуација на тржишту се јавља када конкуренција није у стању да изврши притисак на оператора са ЗТС да снизи трошкове, значајније инвестира и подигне ниво квалитета услуге. Према напред наведеном документу Европске регулаторне групе проблем је посебно изражен у ситуацији када оператор са ЗТС пружа скуп различитих услуга у области електронских комуникација за које се користи постојећа инфраструктура чији се обим не може лако реплицирати.

Агенција констатује да би Телеком Србија а.д. и SBB DOO, као оператори са ЗТС на посматраном релевантном тржишту који поседују инфраструктуру чији се обим не може лако реплицирати, у одсуству претходне регулације, могли у одређеној мери да испоље наведене карактеристике овог критеријума.

6. ОБАВЕЗЕ ОПЕРАТОРА СА ЗНАЧАЈНОМ ТРЖИШНОМ СНАГОМ

Агенција је, након спроведене анализе, утврдила да оператори Телеком Србија а.д. и SBB DOO поседују значајну тржишну снагу на veleпродајном тржишту средишњег приступа. Релевантна услуга на посматраном тржишту на коју се односе обавезе оператора са значајном тржишном снагом је услуга *bitstream* приступа која се може реализовати путем:

- мреже бакарних парица и xDSL технологије и
- хибридних оптичко-коаксијалних мрежа оператора дистрибуције медијских садржаја,

и која се нуди:

- сопственом предузећу (*self supply*), као нераздвојиви део услуга на малопродајном нивоу за сопствене кориснике и
- операторима корисницима, како би били у могућности да крајњим корисницима који нису повезани на њихову мрежу за приступ понуде услуге на малопродајном нивоу.

Обавезе оператора са значајном тржишном снагом не односе се на услугу *bitstream* приступа која се може реализовати путем оптичких каблова у FTTH/V мрежној архитектури и која се нуди сопственом предузећу, због веома мале заступљености ове услуге (5% тржишног учешћа мерено бројем претплатника на малопродајном тржишту широкопојасног приступа Интернету и свега нешто преко 360 хиљада *homes passed*).

Сагласно одредбама члана 62. Закона, Агенција ће донети решење којим ће оператори Телеком Србија а.д. и SBB DOO бити одређени за операторе са ЗТС и којим ће им бити одређене регулаторне обавезе.

Приликом одређивања регулаторних обавеза води се рачуна о принципу пропорционалности, што значи да се оператору са ЗТС одређују обавезе којима ће се најбоље отклонити постојеће и потенцијалне препреке развоју конкуренције. Одредбама члана 62. Закона, прописано је да Агенција одређује оператору са ЗТС најмање једну обавезу, водећи рачуна о врсти и природи утврђених недостатака на тржишту, претходним улагањима, подстицању даљих улагања и могућности за повраћај улагања по разумној стопи, с обзиром на повезане ризике. Основни циљеви одређивања обавеза су:

- развој релевантног тржишта;
- развој конкуренције;
- промовисање инвестиција и иновација и
- остваривање интереса крајњих корисника.

Узимајући у обзир препреке за развој тржишне конкуренције на veleпродајном тржишту средишњег приступа, сагласно наведеним одредбама Закона, Агенција ће решењем утврдити операторима Телеком Србија а.д. и SBB DOO обавезе сагласно одредбама члана 63. Закона, и то:

1. објављивања одређених података у форми стандардне понуде;
2. недискриминаторног поступања;
3. рачуноводственог раздвајања;
4. омогућавања приступа и коришћења елемената мреже и припадајућих средстава;
5. контроле цена и примене трошковног рачуноводства.

6.1. Објављивање одређених података

У складу са одредбама члана 64. Закона, оператор са ЗТС има обавезу објављивања одређених података која се посебно односи на рачуноводствене податке, техничке спецификације, карактеристике мреже, услове понуде и коришћења (укључујући ограничења), рокове важења понуде и цене у вези са услугама међуповезивања и приступа.

Агенција закључује да је пропорционално и оправдано одредити обавезу Телеком Србија а.д. и SBB DOO да објављују одређене податке, јер се тиме осигурава да ће они, као оператори са ЗТС на релевантном veleпродајном тржишту средишњег приступа, нудити услуге другим операторима под једнаким условима и са истим квалитетом као што то чине за сопствене потребе, односно за потребе повезаних лица или партнера. Обавеза Телеком Србија а.д. и SBB DOO да објављују одређене податке, омогућава операторима корисницима услуге *bitstream* приступа да на основу транспарентно објављених услова оператора са ЗТС, дођу до закључка да ли су дискриминисани ценама, условима и роковима. Обавеза објављивања одређених података чини ефикаснијим остале обавезе које има оператор са ЗТС на релевантном тржишту, а то се нарочито односи на обавезу недискриминаторног поступања, што је у складу са чланом 9. Директиве 2002/19/ЕС Европског парламента и Савета о приступу и међусобном повезивању електронских комуникационих мрежа и инфраструктуре.

У складу са претходно наведеним, а узимајући у обзир BEREC документе²⁸, Агенција констатује да обавеза објављивања података треба да се односи на следеће:

- Телеком Србија а.д. и SBB DOO су у обавези да објаве Стандардну понуду за услугу широкопојасног приступа у veleпродаји (у даљем тексту: Стандардна понуда) која се односи на услугу *bitstream* приступа која се нуди путем:
 - мреже бакарних парица и xDSL технологије и
 - хибридних оптичко-коаксијалних мрежа оператора дистрибуције медијских садржаја,

²⁸ BEREC monitoring report on Broadband Common Positions, *cmp 8*; Report on ERG best practices on regulatory regimes in wholesale unbundled access and bitstream ERG (07) 53, страна 5

на основу које други оператори неће бити у обавези да плаћају додатне трошкове који нису неопходни за пружање релевантне услуге; обавеза објављивања Стандардне понуде се не односи на приступ који се реализује путем оптичких мрежа изграђених у FTTH/V архитектури;

- Стандардна понуда мора бити детаљно рашчлањена у складу са потребама тржишта и мора садржати врсту услуге, одговарајуће рокове, услове и цене услуга;
- Телеком Србија а.д. и SBB DOO су у обавези да Агенцији шестомесечно достављају детаљне извештаје који ће обухватати све релевантне показатеље ефикасности (KPI - *Key Performance Indicators*) у електронској форми;
- Телеком Србија а.д. и SBB DOO су у обавези да Агенцији омогуће приступ систему или бази података који се користе за обрачун и чување главних показатеља ефикасности.

Сврха ове обавезе јесте да се свим операторима на релевантном тржишту омогући увид у услове коришћења услуге *bitstream* приступа.

С обзиром на техничке карактеристике и сложеност услуге *bitstream* приступа, Агенција констатује да сам приступ информацијама није довољан и из тог разлога је неопходно да се Телеком Србија а.д. и SBB DOO одреди обавеза објављивања Стандардне понуде. У Стандардној понуди морају бити наведене услуге које Телеком Србија а.д. и SBB DOO нуде у вези са услугом *bitstream* приступа и иста мора бити детаљно рашчлањена у складу са тржишним потребама, тако да други оператори, који желе услугу, не морају да сnose додатне трошкове који нису неопходни за пружање дате услуге.

Неопходно је да Стандардна понуда садржи повезане услове који се тичу списка услуга, а који укључују цене, као и принципе одређивања истих.

Минимални садржај, ниво детаљности и начин објављивања стандардне понуде ближе се прописује општим актом Агенције којим се уређује минимални садржај, ниво детаљности и начин објављивања стандардних понуда и садржи цене, разумне рокове, као и накнаде за непоштовање рокова извођења, а све са циљем да се осигура правовременост у испуњавању обавеза.

Основни садржај Стандардне понуде укључује:

- (1) опште одредбе које се односе на предмет, опсег и ограничења Стандардне понуде, измене Стандардне понуде, поступак измене уговора о коришћењу услуге и/или приступа мрежи у случају измене Стандардне понуде, начине усклађивања уговора произашлих из Стандардне понуде, примену Стандардне понуде, време ступања на снагу Стандардне понуде, важење Стандардне понуде, захтев за започињање преговора о склапању уговора који нарочито мора садржати рокове за одговор на захтеве за коришћење услуге *bitstream* приступа;
- (2) опис услуга које су садржане у Стандардној понуди;

- (3) детаљне услове за поступак склапања уговора о коришћењу услуге *bitstream* приступа (поступке подношења захтева и пружања услуге *bitstream* приступа, као и ограничења при њиховој употреби, услове за активацију и пружање услуге, разлоге за одбијање захтева и/или трајно/привремено обустављање пружања услуге);
- (4) техничке услове – архитектуру услуге *bitstream* приступа у мери у којој је иста релевантна за реализацију ове услуге (тачке приступа за све врсте услуга које су дефинисане Стандардном понудом, врсте и опис расположивих интерфејса и припадајућих протокола, врсте приступних водова, стандардни ниво услуге у погледу успостављања приступа и преноса података, аутентификације и преноса података, техничких услова и начина повезивања оператора корисника Стандардне понуде на мрежну платформу оператора за приступ мрежи, измене техничких параметара и сл.) и списак терминалне опреме која је компатибилна са опремом Телеком Србија а.д. и SBB DOO;
- (5) цене услуга *bitstream* приступа (цене и начин обрачуна накнада за сваки одговарајући део Стандардне понуде), а посебно:
 - a. износом накнаде за обезбеђивање појединачног широкопојасног приступа;
 - b. износом накнаде за закуп линка за испоруку саобраћаја по капацитетима или по Mbit/s;
 - c. износом накнада за посебне логичке канале за IPTV (укључујући VoD услугу), односно за услуге дистрибуције медијских садржаја преко прикључака реализованих путем хибридне оптичко-коаксијалне мреже (укључујући VoD услугу);
 - d. износом накнада за посебне логичке канале за VoIP услуге, односно износом накнада за VoIP услуге преко прикључака реализованих путем хибридне оптичко-коаксијалне мреже;
 - e. осталим накнадама за пружање услуге *bitstream* приступа, као и за пружање VoIP услуга, IPTV услуга, односно дистрибуције медијских садржаја преко прикључака реализованих путем хибридне оптичко-коаксијалне мреже;
- (6) обрачун, наплату и инструменте осигурања плаћања;
- (7) квалитет услуга - услове пружања *bitstream* приступа, рокове за одговоре на захтеве за пружање услуге *bitstream* приступа, уговоре о нивоу услуге (SLA - *Service Level Agreement*), референтне услове уговора о коришћењу услуге *bitstream* приступа који укључују надокнаде због неизвршења уговорних обавеза, одржавање, утврђивање и отклањање сметњи, привремену обуставу пружања услуге и трајну обуставу пружања услуге;
- (8) управљање, рад и одржавање услуге (услове приступа системима оперативне подршке, информационим системима и базама података оператора за приступ мрежи за потребе подношења претходних захтева, захтева за пружање услуге, уклањање кварова и наплату);
- (9) одговорност и накнаду штете;
- (10) поверљивост информација и пословну тајну;

- (11) поступак миграције оператора корисника Стандардне понуде између услуга;
- (12) решавање спорова;
- (13) додатке Стандардне понуде (попис регионалних приступних тачака, форму захтева за услугу *bitstream* приступа, текст споразума о поверљивости, текст инструмента осигурања плаћања, образац за пријаву кварова/сметњи, обрасце за поступак миграције оператора корисника Стандардне понуде на друге технологије преко којих се може пружати услуга).

Без обавезе објављивања одређених података Агенција не би на одговарајући начин могла да прати да ли оператори са ЗТС на релевантном тржишту спроводе обавезу недискриминаторног поступања. Обавеза објављивања одређених података има за циљ да се препреке развоју конкуренције које су везане за дискриминацију на ценовној и неценовној основи смање, имајући у виду да је све облике дискриминаторног поступања могуће утврдити само онда када су транспарентно објављени услови под којима оператори са ЗТС нуде услуге на релевантном veleпродајном тржишту.

У оквиру обавезе објављивања одређених података, Агенција оцењује неопходним да Телеком Србија а.д. и SBB DOO буду обавезни да на захтев Агенције, достављају детаљне извештаје са свим релевантним показатељима ефикасности пружања услуге (*Key Performance Indicators*).

Агенција закључује да извештај о релевантним показатељима ефикасности мора да садржи следеће:

- број примљених захтева по оператору и по преносним брзинама;
- број примљених захтева од оператора по тачкама спајања (*POP*);
- број одбијених захтева по одређеним разлозима за одбијање;
- број реализованих захтева унутар одређеног рока;
- просечно време успостављања услуге по оператору;
- број активних широкопојасних линкова по локалним централама (*MDF*), односно CMTS уређајима;
- број пријављених кварова (сметњи) по типу приступа;
- просечно време за отклањање кварова по операторима;
- број отклоњених кварова у оквиру одређеног времена (*basic SLA*);
- QoS за VOIP;
- QoS за IPTV, односно за услугу дистрибуције медијских садржаја преко прикључака реализованих путем хибридне оптичко-коаксијалне мреже;
- QoS за VoD.

Агенција закључује да обавеза објављивања одређених података не представља додатно оптерећења за Телеком Србија а.д. и SBB DOO, већ да операторима корисницима пружа транспарентан увид у услове пружања услуге *bitstream* приступа и тиме доприноси обезбеђивању конкуренције на релевантном тржишту.

6.2. Недискриминаторно поступање

Обавеза недискриминаторног поступања, сагласно одредби члана 65. став 1. Закона, односи се на једнако поступање оператора са ЗТС приликом пружања услуга међуповезивања и приступа у упоредивим околностима.

У складу са одредбама члана 65. став 2. Закона, оператор са ЗТС је дужан да другим операторима пружа услуге под једнаким условима и са истим квалитетом као што то чини за сопствене потребе, односно за потребе повезаних лица или партнера.

Агенција ће одредити Телеком Србија а.д. и SBB DOO, као операторима са ЗТС на велепродајном тржишту средишњег приступа, обавезу недискриминаторног поступања, којом ће бити у обавези да:

- осигурају једнаке услове (пре свега у погледу цена, рокова и информација) при истим околностима за све операторе кориснике који пружају исте услуге;
- пружају услуге и податке операторима корисницима под истим условима и уз исти квалитет услуге који обезбеђују за сопствене потребе, потребе повезаних лица или партнера.

Телеком Србија а.д. и SBB DOO, као оператори са ЗТС на релевантном тржишту, у одсуству регулације могу спроводити активности које се односе на пружање услуге *bitstream* приступа, а које су дискриминаторне у погледу услова, цена, квалитета и представљају препреке развоју делотворне конкуренције.

Агенција закључује да Телеком Србија а.д. и SBB DOO, као оператори са ЗТС, могу користити различите механизме на ценовној и неценовној основи како би отежали (или чак учинили немогућим) улазак и рад оператора конкурената и из ових разлога констатује да је оправдано Телеком Србија а.д. и SBB DOO одредити обавезу недискриминаторног поступања.

Такође, Телеком Србија а.д. и SBB DOO могу операторима корисницима услугу *bitstream* приступа обрачунавати по ценама које су више од цена по којима исту услугу нуде за сопствене потребе, чиме умањују профите и истискују конкуренцију. Та пракса је препозната као ценовно истискивање маргине профита (*price squeeze*).

Поред преношења значајне тржишне снаге на ценовним основама, Телеком Србија а.д. и SBB DOO могу примењивати и антиконкурентске тактике одуговлачења, ускраћивања информација, инсистирања на неоправданим захтевима и дискриминаторно коришћење информација. Ове активности доводе операторе кориснике у неравноправан положај, чиме се спречава делотворна конкуренција.

Агенција констатује да обавеза недискриминаторног поступања не представља додатно оптерећење за Телеком Србија а.д. и SBB DOO, зато што не узрокује додатне трошкове нити захтева нове процедуре, већ само даје упоредив увид у понашање оператора са ЗТС према свом малопродајном делу и према операторима корисницима услуге *bitstream* приступа.

6.3. Рачуноводствено раздвајање

Агенција ће одредити Телеком Србија а.д. и SBB DOO, као операторима са ЗТС, обавезу рачуноводственог раздвајања, која се односи на одвојено рачуноводствено праћење пословних активности у вези са пружањем услуге *bitstream* приступа.

У складу са општим актом Агенције којим се уређује примена трошковног принципа, одвојених рачуна и извештавање од стране оператора са ЗТС у области електронских комуникација, Телеком Србија а.д. и SBB DOO ће бити дужни да припреме и доставе извештај о раздвајању рачуна успеха и ангажоване имовине по свим врстама тржишних услуга, у роковима предвиђеним општим актом Агенције.

Такође, Телеком Србија а.д. и SBB DOO ће бити у обавези да на захтев Агенције доставе велепродајне и интерне трансферне цене, ради утврђивања постојања неоправданог унакрсног субвенционисања, као и да, на захтев Агенције, омогуће увид у закључене уговоре, рачуноводствене податке, укључујући и податке о приходима оствареним на релевантном тржишту. Агенција је овлашћена и да те податке објави, уколико би се тиме допринело развоју делотворне конкуренције, водећи рачуна о томе да битно не угрози пословање оператора.

6.4. Омогућавање приступа и коришћења елемената мреже и припадајућих средстава

Агенција закључује, сагласно наводима у тачки 5.1.1. ове анализе, да би одбијање договора/ускраћивање приступа и коришћења елемената мреже и припадајућих средстава било супротно интересима крајњих корисника и ограничило такмичење на тржишту електронских комуникација на нивоу малопродаје. У складу са тим, Агенција ће решењем одредити обавезе из члана 67. Закона, тако да се приступ елементима мреже и припадајућим средствима ограничи само на оно што је у техничком и оперативном смислу неопходно ради пружања услуга крајњим корисницима, у складу са најбољом праксом Европске уније из ове области. Приликом одређивања обавеза из члана 67. Закона, Агенција може прописати техничке и организационе услове које оператор са ЗТС и оператори који од њега траже приступ и коришћење елемената мреже и припадајућих средстава морају испунити, када је то неопходно ради обезбеђивања несметаног функционисања мреже.

На основу дела анализе који се односи на препреке које оператор са ЗТС може постављати одбијањем договора или ускраћивањем приступа, Агенција закључује да би ускраћивање приступа, неоправдано условљавање или слично ограничавање од стране оператора са ЗТС, који контролише неопходну инфраструктуру спречило развој конкуренције на малопродајном нивоу, што би на крају угрозило интересе крајњих корисника. Осим тога, Агенција закључује да оператор са ЗТС може користити и остале механизме спречавања конкуренције на ценовној и неценовној основи како би отежао (или чак учинио немогућим) улазак и рад осталих оператора на релевантном тржишту.

Одређивање обавеза оператору са ЗТС да конкурентима, под недискриминаторним условима, обезбеди приступ и коришћење елемената своје мреже и припадајућих средстава, обезбеђује могућност и другим операторима да понуде услуге крајњим корисницима преко инфраструктуре оператора са ЗТС, нарочито у мање насељеним областима. То такође омогућава спречавање преношења значајне тржишне снаге на малопродајно тржиште, обезбеђује квалитетнију понуду услуга крајњим корисницима и дугорочно штити такмичење на тржишту електронских комуникација и подстиче развој тржишта. При томе, Агенција може одредити додатне услове оператору са ЗТС како би се осигурало фер, разумно и благовремено извршавања обавеза.

Потенцијално нарушавање конкуренције приметно је из анализе релевантног тржишта Агенције, где положај оператора на малопродајном тржишту зависи од услова приступа инфраструктури Телеком Србија а.д. и SBB DOO Телеком Србија а.д. и SBB d.o.o. су у стању да спрече или ограниче приступ инфраструктури постављањем препрека као што су кашњење у поступку омогућавања приступа, неконкурентни услови и сл. Осим тога, Телеком Србија а.д. и SBB DOO захваљујући великом тржишном учешћу могу да доносе одлуке независно од понашања других учесника на тржишту.

Из наведених разлога Агенција ће, када решењем одреди Телеком Србија а.д. и SBB DOO за операторе са ЗТС на релевантном тржишту, одредити и обавезу омогућавања приступа и коришћења елемената мреже и припадајућих средстава, која подразумева да:

- у складу са техничким могућностима другим операторима пруже услугу *bitstream* приступа која се нуди путем:
 - мреже бакарних парица и xDSL технологије и
 - хибридних оптичко-коаксијалних мрежа оператора дистрибуције медијских садржаја.

Обавеза оператора Телеком Србија а.д. и SBB DOO да омогуће пружање услуге *bitstream* приступа другим операторима се не односи на приступ који се нуди путем оптичке мреже изграђене у FTTH/V архитектури;

- преговарају са другим операторима који траже приступ у доброј вери, као и да, у оквиру ове обавезе, одговоре на сваки разуман захтев у року од 5 (пет) радних дана;
- не укидају неоправдано већ одобрени приступ мрежи и припадајућој инфраструктури;
- пруже одређене услуге другим операторима под велепродајним условима;
- одобре приступ техничким средствима, протоколима и другим кључним технологијама које су потребне за пружање услуга;
- омогуће колокацију, односно други облик заједничког коришћења припадајућих средстава;

- омогуће приступ системима оперативне подршке или сличним софтверским системима, ради обезбеђивања лојалне конкуренције у пружању услуга електронских комуникација;
- обезбеде међуповезивање мрежа и припадајућих средстава;
- обезбеде приступ повезаним услугама, попут услуга базираних на подацима о идентитету, локацији и доступности корисника;
- пруже услуге потребне за обезбеђивање интероперабилних услуга за повезивање крајњих корисника, укључујући и услуге интелигентних мрежа;
- у складу са техничким могућностима и на оправдане захтеве оператора корисника омогуће техничке услове за пружање IP телефоније (VoIP), IP телевизије (за случај xDSL приступних линкова) и видеа на захтев (*Video on Demand*) на малопродајном тржишту, унутар услуге *bitstream* приступа (путем закупљивања логичких канала);
- успоставе јединствен систем информисања, којим ће сопствене малопродајне јединице и јединице других оператора обавестити о узроцима прекида и року за њихово отклањање;
- исправе насталу грешку у року од 48 сати од пријаве грешке, односно, у случају озбиљне грешке, у року од највише 5 (пет) радних дана. О продужењу рока Телеком Србија а.д. и SBB DOO су дужни да обавесте оператора и Агенцију, уз специфицирање разлога који указују да се ради о озбиљној грешци;
- одговоре на питања у вези са информацијама о услузи *bitstream* приступа у року од 3 (три) радна дана;
- у случају одбијања захтева за приступ оператора, одмах обавесте оператора путем јединственог информационог система о разлозима за одбијање, а најкасније у року од 10 (десет) радних дана пошаљу техничку документацију, која треба да садржи разлоге за одбијање;
- поштују рокове: рок за завршетак радова за приступ и коришћење елемената мреже је 8 (осам) радних дана од дана пријема налога, а за почетак рада највише 2 (два) радна дана од дана пријема налога од стране оператора корисника.

С обзиром на то да Телеком Србија а.д. и SBB DOO поседују електронску комуникациону мрежу која не може лако да се реплицира, наведене обавезе су потребне како би се онемогућило да Телеком Србија а.д. и SBB DOO пренесу своју значајну тржишну снагу на повезано малопродајно тржиште. Такође, Телеком Србија а.д. и SBB DOO треба да специфицирају техничке параметре за сваку тачку преузимања саобраћаја услуге *bitstream* приступа.

Агенција констатује да Телеком Србија а.д. и SBB DOO треба да понуде јединствену услугу *bitstream* приступа независно од технологије којом се услуга реализује, уз ограничење да се обавеза не односи на услугу *bitstream* приступа која се нуди путем оптичке мреже изграђене у FTTH/V архитектури.

Агенција закључује да Телеком Србија а.д. и SBB DOO требало би да спроводе оцењивање разумног захтева оператора корисника у складу са обавезом недискриминације и техничким могућностима властите мреже.

Телеком Србија а.д. и SBB DOO ће, када решењем Агенције, на основу ове анализе релевантног тржишта буду одређени за операторе са ЗТС, имати обавезу да преговарају у доброј вери са оператором који захтева приступ за услугу *bitstream* приступа, са циљем да у разумном року одговоре на захтев. У одсуству ове обавезе, Телеком Србија а.д. и SBB DOO би могли да искористе своју значајну тржишну снагу и да спроводе тактике одуговлачења. Телеком Србија а.д. и SBB DOO ће имати и обавезу да у одговарајућем року одговоре на сваки разумни захтев оператора за добијање услуге *bitstream* приступа.

Агенција ће, такође, одредити да Телеком Србија а.д. и SBB DOO не би смели неоправдано да укину већ одобрени приступ мрежи и припадајућој инфраструктури, осим ако се оператори не договоре о неком облику миграције. У случају да не постоји договор између оператора, Телеком Србија а.д. и SBB DOO су у обавези да обавесте операторе кориснике и Агенцију о укидању постојеће (бакарне или коаксијалне) мреже за приступ 2 (две) године унапред, како би оператори корисници имали времена да испланирају алтернативни приступ до крајњег корисника. Агенција закључује да је наведена обавеза нужна, с обзиром да би, у одсуству регулације Телеком Србија а.д. и SBB DOO били у могућности да престану да пружају услугу операторима корисницима који већ послују на тржишту, а што би имало за последицу губитак тржишног удела, односно учешћа оператора, па и изласка са тржишта, а све на штету крајњих корисника, с обзиром на то да би изгубили могућност коришћења и избора услуга које су већ постојале на тржишту.

Телеком Србија а.д. и SBB DOO ће такође бити у обавези да, на сваки разуман захтев за међуповезивање у сврху коришћења услуге *bitstream* приступа, остваре то међуповезивање најкасније у року од 5 (пет) радних дана од подношења захтева. Одређивањем рока спречава се Телеком Србија а.д. и SBB DOO да одуговлаче при међуповезивању и тиме користе своју значајну тржишну снагу на релевантном тржишту.

Приликом оцењивања основаности захтева за приступ, Телеком Србија а.д. и SBB DOO треба да се руководе принципом недискриминације и техничким могућностима сопствене мреже. Такође, Телеком Србија а.д. и SBB DOO не могу, приликом оцењивања основаности захтева за међуповезивање, од оператора захтевати услове и радње које су у супротности са обавезама које има оператор са ЗТС.

Обавеза да се не укида већ одобрено међуповезивање односи се на сигурност коју оператор корисник мора имати у односу на коришћење велепродајне услуге. Укидање већ одобреног међуповезивања за услугу велепродајног широкопојасног приступа могло би довести до штете и повећања трошкова оператора корисника велепродајне услуге широкопојасног приступа, што би угрозило његову конкурентност, а Телеком Србија а.д. и SBB DOO би, преношењем ЗТС на повезано малопродајно тржиште, били у повлашћеном положају у односу на конкуренцију.

Телеком Србија а.д. и SBB DOO ће бити у обавези да обезбеде приступ и коришћење комплетне расположиве инфраструктуре неопходне за коришћење услуге *bitstream* приступа путем мреже бакарних парица и xDSL технологије и хибридне оптичко-коаксијалне мреже оператора дистрибуције медијских садржаја и остале комуникационе опреме и да оператору кориснику обезбеде приступне водове до тачака међуповезивања, уколико је то оператору кориснику потребно да би могао да приступи свакој приступној тачки преко властитих приступних водова за које је сам оператор корисник одговоран. С тим у вези, Телеком Србија а.д. и SBB DOO ће у оквиру Стандардне понуде објавити листу терминалне опреме која је компатибилна са опремом Телеком Србија а.д. и SBB DOO, како би оператори корисници ускладили своју терминалну опрему са постојећом опремом Телеком Србија а.д. и SBB DOO ради спречавања деградације сервиса код крајњих корисника.

Агенција закључује да би Телеком Србија а.д. и SBB DOO требало да омогућавају приступ оперативним информационим системима подршке у складу са међународним стандардима, преко Интернет страница са одговарајућом сигурносном заштитом, путем којих је, с највише двосатним периодом ажурирања тренутног статуса, омогућен приступ следећим информацијама:

- о праћењу захтева оператора корисника за услугу *bitstream* приступа;
- о праћењу захтева оператора корисника за поправак квара, статуса и стања поправке квара оператора корисника;
- о фактурисању услуга оператору кориснику;
- о статусу доступности услуге до крајњег корисника.

Такође, Телеком Србија а.д. и SBB DOO ће бити у обавези да омогуће операторима приступ информацијама (као што су отклон квара, база доступности, подношење захтева Телеком Србија а.д. и SBB DOO за услугу у електронском облику и праћења истог, подношење захтева Телеком Србија а.д. и SBB DOO за промену брзине, пресељења, искључења, итд.) преко информационог система, односно требало би да имају обавезу успостављања таквог система. Агенција закључује да је наведена обавеза разумна и да не би представљала велики терет за Телеком Србија а.д. и SBB DOO, с обзиром на праксу пословања и комуницирања у пословном свету и потребе за правовременим информацијама.

Телеком Србија а.д. и SBB DOO би требало да другим операторима обезбеде услове и ниво квалитета услуге који су једнаки онима које имају за своје властите услуге или за потребе својих повезаних друштава, у складу са одредбама Стандардне понуде, без обзира на који начин ће то учинити (нпр. надоградњом својих мрежних компонената, специфицирањем потребних техничких карактеристика претплатничке опреме или раздвајањем саобраћаја у виртуелне LAN-ове према типу саобраћаја).

Додатно, у складу са директивом Европске уније о приступу²⁹, Телеком Србија а.д. ће

²⁹ Директива 2002/19/ЕЗ Европског парламента и Савета о приступу и међусобном повезивању електронских комуникационих мрежа и инфраструктуре (*Access Directive*), члан 12

бити у обавези да омогући следеће миграције:

- између тачака/нивоа услуге *bitstream* приступа;
- између услуге *bitstream* приступа и услуге издвојеног приступа локалној петљи.

SBB DOO ће, у складу са директивом Европске уније о приступу, бити у обавези да омогући миграцију између тачака/нивоа услуге *bitstream* приступа.

Такође, Телеком Србија а.д. и SBB DOO требало да обезбеде ниво услуге уговорен у оквиру SLA (*Service Level Agreement*) за све услуге *bitstream* приступа, као што су нпр. рокови успоставе и време отклањања кварова. Осим тога, саставни део сваког SLA су и одговарајуће накнаде у случајевима неиспуњења одређених рокова из SLA. Агенција ће одредити Телеком Србија а.д. и SBB DOO основне нивое услуге (*Basic SLA*) који су саставни део предметне Стандардне понуде. У циљу осигурања примене основних нивоа SLA, Агенција ће решењем одредити Телеком Србија а.д. и SBB DOO обавезу објављивања индикатора оствареног нивоа услуга на шестомесечном нивоу.

Додатно, Агенција закључује да Телеком Србија а.д. и SBB DOO требало би да преговарају у доброј вери и да испуњавају разумне захтеве оператора за вишим нивоом SLA. Самим тим, у складу са обавезом недискриминације, Телеком Србија а.д. и SBB DOO би требало да обавесте Агенцију о свим бољим условима SLA (*advanced SLA*) које пружају другим операторима на основу комерцијалних договора или за потребе властите малопродаје или својих повезаних друштава. На тај начин, Агенција може да утврди да ли Телеком Србија а.д. и SBB DOO операторима корисницима који пружају исте услуге омогућавају исте услове у истим околностима, односно да ли Телеком Србија а.д. и SBB DOO једном оператору кориснику пружају исти ниво SLA који по истој цени пружају другом оператору кориснику.

Агенција констатује да би одређивање наведене обавезе било оправдано, јер би то допринело успостављању ефикасне конкуренције на тржишту електронских комуникација. Услуга *bitstream* приступа омогућава осталим операторима да на ширем подручју Републике Србије нуде услуге крајњим корисницима и равноправно конкуришу малопродајним деловима Телеком Србија а.д. и SBB DOO и њиховим повезаним друштвима. Агенција сматра услугу *bitstream* приступа важном услугом у процесу либерализације тржишта електронских комуникација и у процесу повећања броја и густине широкопојасних прикључака у Републици Србији, а исто тако и услугом од великог значаја за подстицање равноправног тржишног такмичења на повезаном малопродајном тржишту. Из тог разлога је, са становишта Агенције, значај услуге *bitstream* приступа изузетно велики, јер се конкурентном велепродајном понудом другим операторима омогућавају равноправни услови за тржишно такмичење на целом подручју Републике Србије.

Узимајући у обзир брзину развоја тржишта, као и Стратегију развоја информационог друштва у Републици Србији до 2020. године („Службени гласник РС“ број 51/10), Стратегију развоја електронских комуникација у Републици Србији од 2010. до 2020.

године („Службени гласник РС“ број 68/10), као и Стратегију развоја мрежа нове генерације до 2023. године („Службени гласник РС“, број 33/18) Агенција оцењује да је изузетно важно да оператор има могућност приступа на различитим нивоима мреже Телеком Србија а.д. и SBB DOO путем услуге *bitstream* приступа, независно од технологије, а имајући у виду изводљивост пружања наведеног приступа, с обзиром на расположиви капацитет Телеком Србија а.д. и SBB DOO и у циљу подстицања конкуренције и развоја електронских комуникационих услуга, а све на добробит крајњих корисника.

Међутим, Агенција закључује да обавеза омогућавања приступа и коришћења елемената мреже и припадајућих средстава, без одређивања других обавеза, не би могла решити препреке за развој тржишног такмичења препознате у тачкама 5.2. и 5.3. овог извештаја и зато је потребно допунити наведену обавезу другим обавезама, а у циљу деловања на све постојеће и потенцијалне проблеме.

6.5. Контрола цена и примена трошковног рачуноводства

На основу резултата анализе, Агенција констатује да је оправдано да се Телеком Србија а.д. и SBB DOO, у складу са одредбама члана 68. Закона, одреди обавеза контроле цена и примене трошковног рачуноводства приликом формирања цена услуга које су саставни део релевантног тржишта. Телеком Србија а.д. и SBB DOO ће бити у обавези да на релевантном тржишту формирају цене услуга које су трошковно засноване и у свему у складу са општим актом Агенције којим се регулише примена трошковног принципа, одвојених рачуна и извештавање од стране оператора са ЗТС у области електронских комуникација. У одређеним случајевима, Агенција може применити и друге методе контроле цена, уколико утврди да је цена заснована на трошковном принципу значајно виша од цена упоредивих услуга код осталих оператора у земљи и окружењу.

Телеком Србија а.д. и SBB DOO, као оператори са ЗТС, којима ће се одредити обавеза примене трошковног рачуноводства, сносиће терет доказивања да цене њихових услуга произлазе из трошкова, укључујући повраћај улагања по разумној стопи и биће дужни да на захтев Агенције доставе детаљно оправдање својих цена.

Начин примене трошковног рачуноводства, у циљу контроле цена, прописује се општим актом којим се уређује примена трошковног принципа, одвојених рачуна и извештавање од стране оператора са ЗТС у области електронских комуникација. Такође, Агенција ће ангажовати независног ревизора ради годишње провере усклађености трошковног рачуноводства оператора са ЗТС са прописаним начином примене трошковног рачуноводства, као и објавити његов извештај на својој Интернет страници.

Уколико цене регулисаних услуга оператора са ЗТС нису засноване на трошковном принципу (оператор треба да оправда своје цене, а Агенција да потврди да су трошковно оријентисане), Агенција ће, у складу са одредбом члана 68. став 3. тачка 1) Закона, приликом утврђивања цена, између осталог, узимати у обзир цене на

упоредивим тржиштима, као и малопродајне цене оператора са ЗТС, тако да обезбеди ефикасност, одрживу конкуренцију и добробит потрошача.

7. ЗАКЉУЧАК

У поступку дефинисања релевантног тржишта утврђено је да veleпродајно тржиште средишњег приступа чини услуга *bitstream* приступа, која се реализује:

- путем мреже бакарних парица и xDSL технологије;
- путем хибридне оптичко-коаксијалне мреже оператора дистрибуције медијских садржаја и
- путем оптичких каблова у FTTx мрежној архитектури,

и која се нуди:

- сопственом предузећу (*self supply*), као нераздвојиви део услуга на малопродајном нивоу за сопствене кориснике и
- операторима корисницима, како би били у могућности да крајњим корисницима који нису повезани на њихову мрежу за приступ понуде услуге на малопродајном нивоу.

Агенција је утврдила да је релевантно veleпродајно тржиште средишњег приступа у географској димензији територија Републике Србије.

Агенција ће, на основу резултата и закључака предметне анализе, донети нову одлуку о одређивању релевантних тржишта подложних претходној (*ex ante*) регулацији сагласно одредби члана 59. став 2. Закона, у којој ће veleпродајно тржиште средишњег приступа бити одређено као релевантно тржиште подложно претходној регулацији.

Анализом критеријума за утврђивање појединачне снаге закључено је да на veleпродајном тржишту средишњег приступа оператори Телеком Србија а.д. и SBB DOO, поседују значајну тржишну снагу. На основу анализираних критеријума, Агенција ће решењем из члана 62. Закона одредити Телеком Србија а.д. и SBB DOO за операторе са ЗТС на предметном тржишту.

На основу појединачне снаге оператора и на основу могућих препрека које у одсуству регулације могу да се јаве на veleпродајном тржишту средишњег приступа, Агенција ће решењем из претходног става операторима Телеком Србија а.д. и SBB DOO одредити обавезе сагласно члану 63. Закона, и то:

1. објављивања одређених података у форми одговарајућих стандардних понуда;
2. недискриминаторног поступања;
3. рачуноводственог раздвајања;
4. омогућавања приступа и коришћења елемената мреже и припадајућих средстава и
5. контроле цена и примене трошковног рачуноводства.

Релевантна услуга на посматраном тржишту на коју се односе обавезе оператора са значајном тржишном снагом је услуга *bitstream* приступа која се може реализовати путем:

- мреже бакарних парица и xDSL технологије и
- хибридне оптичко-кокасијалне мреже оператора дистрибуције медијских садржаја,

и која се нуди:

- сопственом предузећу (*self supply*), као нераздвојиви део услуга на малопродајном нивоу за сопствене кориснике и
- операторима корисницима, како би били у могућности да крајњим корисницима који нису повезани на њихову мрежу за приступ понуде услуге на малопродајном нивоу.

Обавезе оператора са ЗТС не односе се на услугу *bitstream* приступа која се може реализовати путем оптичких каблова у FTTH/V мрежној архитектури и која се нуди сопственом предузећу, због веома мале заступљености и ограничене географске распрострањености.