



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РАТЕЛ
РЕГУЛАТОРНА АГЕНЦИЈА ЗА
ЕЛЕКТРОНСКЕ КОМУНИКАЦИЈЕ
И ПОШТАНСКЕ УСЛУГЕ

СТУДИЈА О ОТТ СЕРВИСИМА (OVER THE TOP SERVICES)

Август, 2018.



Садржај

1. Увод.....	3
2. <u>Опис, примери и дефиниције ОТТ услуга</u>	3
3. <u>ОТТ провајдери vs. ЕК оператори</u>	7
<u>3.1 Модели пословања ОТТ провајдера и ЕК оператора</u>	7
<u>3.2 Разлике у обавезама ОТТ провајдера и ЕК оператора</u>	7
4. <u>Утицај ОТТ услуга на тржиште електронских комуникација</u>	9
5. <u>ОТТ у Републици Србији</u>	11
<u>5.1 Регулатива у Републици Србији и примери ОТТ оператора</u>	11
<u>5.2 Примери утицаја ОТТ на приходе оператора и саобраћај</u>	13
6. <u>Регулација ОТТ услуга различити приступи</u>	16
<u>6.1 Да ли ОТТ услуге треба регулисати?</u>	16
<u>6.2 Постојећи регулаторни оквир</u>	17
<u>6.3 На који начин регулисати ОТТ, а ипак обезбедити развој тржишта?</u>	20
7. <u>Закључак</u>	21
<u>7.1 Могући правци развоја регулативе ОТТ услуга</u>	21
<u>7.2 Конкретни предлози даљих активности као резултат студије</u>	23
8. <u>Литература:</u>	24

Циљ студије је сагледавање различитих ставова заинтересованих страна, укључујући и оперatore електронских комуникационих мрежа и услуга, креаторе политике (ITU, BEREC, ЕК, итд.), регулаторе, ОТТ провајдере и кориснике, у вези а регулисањем ОТТ услуга. Као резултат спроведене анализе предложена су могућа решења.

1. Увод

Повећана доступност бежичног широкопојасног приступа, технолошки напредак и све већи број корисника паметних телефона (и других *handheld* уређаја) довели су до значајних промена у начину на који корисници данас комуницирају. То је подстакло развој *open source* платформи и апликација које омогућавају пружање различитих услуга преко мобилних мрежа и јавне интернет мреже. Ове апликације су конкуренти сличним услугама које користе конвенционалне технологије у фиксним и мобилним мрежама. На пример, Skype, WhatsApp и друге апликације, које нуде пренос порука и говора преко интернета, делимично су или потпуно упоредиве са традиционалним преносом говора и SMS порука које нуде оператори електронских комуникација (ЕК оператори). Позиви преко интернета далеко су јефтинији од позива путем фиксне, односно мобилне мреже, а у неким случајевима су бесплатни и због тога су ове апликације све више у употреби. Слично је и са онлајн видео стримингом и услугама видеа на захтев (*Video on demand* -VoD, Netflix YouTube), који представљају конкуренцију операторима који пружају услуге дистрибуције медијских садржаја. Заједнички назив за наведене услуге је ОТТ услуге (*Over-the-top services*).

Опште прихваћена дефиниција ОТТ услуга не постоји. Карактеристично за ове услуге је да заобилазе дистрибутивни канал традиционалних оператора. Већина ових услуга није у режиму лиценци/дозвола, а лица која их пружају - ОТТ провајдери, не плаћају накнаду за делатност коју обављају. Они не поседују мрежу и не улажу средства у изградњу и одржавање електронских комуникационих мрежа (ЕК мреже), али значајно утичу на тржиште електронских комуникација. ОТТ провајдери су провајдери на глобалном нивоу, и њиховим апликацијама могу приступити сви корисници јавног интернета, а сервери који то омогућавају могу бити лоцирани било где у свету.

Појава ОТТ услуга на тржишту негативно утиче на пословање ЕК оператора и умањује њихове приходе од пружања традиционалних услуга. Ово представља изазов за регулаторе, који треба да креирају правила за пословање ОТТ провајдера како би на тржишту сви функционисали са бар приближно истим правима и обавезама (обавеза евидентирања, плаћања накнада, учествовање или финансирање изградње инфраструктуре...) и како би се обезбедила заштита интереса корисника (прописан садржај, цена, квалитет услуге, сигурност...).

2. Опис, примери и дефиниције ОТТ услуга

ОТТ услуге су релативно нове услуге. Оне се разликују од традиционалних услуга по начину приступа корисника овим услугама. Традиционалне електронске комуникационе услуге (ЕК услуге) су доступне корисницима путем одређених комуникационих канала у системима који су намењени за пружање појединих услуга (нпр. посебни канали за пренос говора и пренос података). За разлику од традиционалних услуга, ОТТ услуге су доступне корисницима преко интернета, без обзира о каквој врсти услуге се ради и на којој локацији се корисник налази. ОТТ услуге између осталог обухватају:

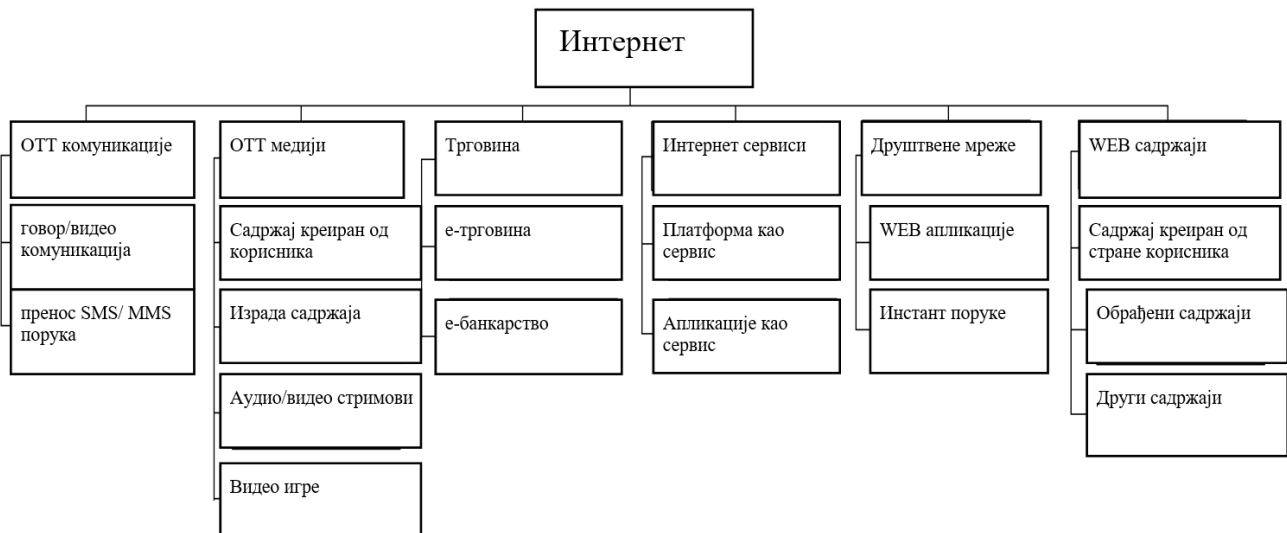
- аудио и видео говорне позиве (нпр. Skype, FaceTime, Viber,...),

- текстуалне поруке (нпр. Facebook Messenger, WhatsApp Messenger, Kakao Talk, Line...),
- интернет телевизију/испоруку видео садржаја на захтев (нпр. YouTube, Netflix, Hulu, Amazon Instant Video...),
- услуге посредовања/рекламирања (Airbnb, Uber...),
- клауд сервисе (Dropbox, Google Drive...) и
- друштвене мреже (Facebook, LinkedIn, Twitter...).

Према истраживањима Светске трговинске организације (СТО) [1], процењује се да је међу ОТТ апликацијама које се највише користе за размену порука водећа WhatsApp, са 700 милиона активних корисника, а следе Skype, са 300 милиона корисника, и Viber, са 209 милиона корисника у 2016 години. Коришћење ОТТ апликација преко мобилних уређаја за размену порука, у комбинацији са коришћењем преноса гласа путем интернет протокола (*Voice over the IP* - VoIP), је у порасту, као и број видео позива.

Као што је већ речено, још увек не постоји опште прихваћена дефиниција ОТТ услуга. Веома је важно да сви заинтересовани учесници на тржишту електронских комуникација ускладе ставове и усвоје јединствену дефиницију, јер ће она утицати на то које ће ОТТ услуге бити разматране, као и на начин на који ће ове услуге бити анализирани и регулисани. Јединствен приступ регулисању ових услуга је неопходан управо због природе ОТТ услуга и због њихове глобалне заступљености, која не познаје ни техничке ни географске баријере. У даљем тексту ће бити наведене само неке од постојећих дефиниција ОТТ услуга.

Међународна унија за телекомуникације (International Telecommunication Union - ITU) је у [2] дала дефиницију ОТТ-а која гласи: Онлајн апликација/услуга која се може сматрати потенцијалном заменом традиционалних телекомуникационих и аудио-визуелних услуга, као што су говорна телефонија, SMS, видео на захтев и телевизија. ITU интернет услуге дели на начин приказан на слици 1.



Слика 1. Класификација интернет апликација

ОТТ комуникације

- Говорна/видео комуникација је комуникација између умрежених корисника, коришћењем интернета и подразумева да уређаји који се користе за ову услугу имају камеру и микрофон. Примери: Skype, Viber, WhatsApp,...

- Пренос SMS и MMS порука у реалном времену између умрежених корисника, коришћењем интернета.

ОТТ медији

- Садржаји који се дистрибуирају путем интернета. Израз је синоним за услуге које нуде приступ филмским и телевизијским садржајима на основу видео претплате. Овим садржајима се најчешће приступа путем персоналних рачунара и мобилних уређаја, дигиталних медијских уређаја (укључујући и конзоле за видео игре) и уређаја са интегрисаним ТВ платформама.
- Садржај креиран од стране корисника или кориснички садржај (User-generated content - UGC), представља било који облик садржаја који су створили корисници система или услуге и који су јавно доступни на том систему. Појединци креирају и објављују сопствене садржаје. UGC се најчешће појављује као додатак на онлајн платформама, као што су веб локације друштвених медија, и може садржати врсте садржаја као што су постови у блогovima, видео снимци, коментари или е-трговина. Кориснички садржај се користи за широк спектар апликација, укључујући и вести, забаву, оглашавање, истраживања...
- Израда садржаја је процес развијања и стварања визуелних или писаних садржаја, као што су видео записи, е-књиге, блогови...
- Аудио/видео садржаји представљају мултимедијални пакет који се путем интернета дистрибуира до корисника. Пакет је сачињен од одређеног броја аудио и видео записа.

Трговина

- е-трговина - електронска трговина је куповина или продаја добара или услуга путем интернета. У пракси се овај термин често користи уместо новијег термина е-бизнис, што значи пословање путем интернета. Термин е-трговина може се дефинисати и као процес управљања онлајн финансијским трансакцијама од стране појединаца или компанија. Овај процес укључује како малопродајне, тако и велепродајне трансакције.
- е-банкарство – електронско банкарство представља скуп разноврсних начина извођења финансијских трансакција. То је брз, ефикасан и поуздан систем који омогућава да се путем интернета приступи банкарским услугама независно од времена рада банке, 24 часа дневно, седам дана у недељи. На овај начин могуће је извршавање финансијских трансакција, увид у стање и дневне промене на рачуну, преузимање извода од претходног дана, увид у архивске изводе и др. Да би клијент обављао платни промет електронским путем треба да поседује рачунар одговарајућих техничких карактеристика и да буде повезан на интернет.

Интернет сервиси

– Платформа као сервис (PaaS) је један од основних модела рачунарства у облаку. PaaS је сервис који омогућава кориснику да развија, тестира и дистрибуира сопствене апликације, коришћењем развојног окружења, односно скупа алата и апликативних програмских интерфејса, који су му потребни за развој апликација. Провајдер PaaS сервиса у понуди има платформу и извршно окружење која најчешће укључује сервере, мрежну инфраструктуру, центар за складиштење података, оперативне системе и програмске језике, односно провајдер контролише слојеве инфраструктуре. Корисник има контролу над апликацијама и може имати могућност избора структуре околине. Предност је што корисници који раде на развоју апликација нису ограничени географском локацијом, или ресурсима. Примери PaaS су: Amazon Elastic Beanstalk, Google App Engine, и Microsoft Azure.

- Апликације (софтвер) као сервис AaaS/SaaS је услуга закупа апликација доступних путем интернета, које се налазе у облаку (*cloud*). Апликације су доступне са различитих клијентских уређаја уз помоћ клијентског интерфејса. Овај модел рачунарства у облаку (*cloud computing*) доставља једну апликацију великом броју корисника. Примери AaaS-а су: *Google Apps* и *Zoho Office*.

Друштвене мреже

- Веб апликације су програмска решења којима се приступа путем веба, уз коришћење интернета. Основна карактеристика веб апликација је динамичност, што посетиоцима омогућава да врше претрагу сајта по задатим критеријумима, да остављају коментаре, оцењују чланке... Код веб апликација, није потребно инсталирати апликацију на кориснички рачунар. Веб апликација уместо извршне датотеке (.exe) генерише скуп докумената који се могу видети помоћу веб претраживача (нпр. Internet Explorer, Mozilla Firefox и др.) који подржавају формате html/xhtml/xml.

Инстант поруке

- Инстант поруке (Instant messaging - IM) представљају пренос кратких текстуалних порука, у реалном времену, преко интернета. IM је скуп комуникационих технологија које се користе за текстуалну комуникацију између два или више корисника преко интернета или других врста мрежа. IM се дешава у реалном времену. Разликују се од других технологија, нпр. од е-поште, због перцепције квазисинхроне комуникације од стране корисника. Неки системи дозвољавају да се поруке шаљу корисницима који тренутно нису на мрежи, чиме се уклањају разлике између IM и е-поште (често се врши слањем поруке на придружени имејл налог). IM омогућава ефикасну комуникацију, омогућујући тренутни пријем потврде или одговора. Инстант поруке укључују и додатне функције због чега су још популарније (нпр. корисници се могу видети путем веб камере или директно бесплатно разговарати преко интернета помоћу микрофона и слушалица или звучника,...).

Веб садржаји

- Садржаји креирани од стране корисника су садржаји различитог типа које корисници сами израђују и постављају.
- Обрађени садржаји су садржаји настали компајлирањем и дељењем постојећег садржаја са онлајн следбеницима.

Тело европских регулатора за електронске комуникације (Body of European Regulators for Electronic Communications - BEREC), у чијем су саставу регулаторна тела земаља чланица ЕУ, већ неколико година разматра дефиницију OTT услуга. Временом је та дефиниција, као и подела ових услуга, еволуирала. Према BEREC-у [3], OTT услуге обухватају садржај, услугу или апликацију која се пружа крајњем кориснику преко јавног интернета. OTT се не односи на одређену врсту услуге, већ на начин обезбеђивања услуге. Пружање услуге са становишта контроле садржаја и контроле дистрибуције услуга, зависи од оператора који обезбеђује интернет приступ. У ове услуге спадају: OTT комуникационе услуге (укључују говорне/видео позиве и чет апликације као што су Viber, Skype, WhatsApp, WeChat, Facebook Messenger и сл.), OTT медијске услуге (YouTube, Netflix, Amazon Prime и сл.) и друге OTT услуге, као што су е-трговина, услуге посредовања/рекламирања (Uber и Airbnb) и друге.

У истом извештају се наводи да се OTT услуге могу поделити на:

- OTT - 0
- OTT - 1
- OTT - 2

OTT-0 су OTT услуге које се могу квалификовати као електронске комуникационе услуге, а које OTT корисницима омогућавају, путем интернета, комуникацију са корисницима јавних ЕК оператора који користе традиционалне ЕК мреже. Примери OTT-0 услуга су ViberOut, SkypeOut...

OTT-1 су OTT услуге које нису електронске комуникационе услуге, али се потенцијално могу сматрати овим услугама и које омогућају OTT корисницима комуникацију са другим OTT корисницима путем интернета. Примери OTT-1 услуга су Skype, Viber, WhatsApp, Google Talk...

OTT-2 су OTT услуге за које је неопходан приступ интернету и које су намењене за размену и дистрибуцију различитих садржаја. Примери:

- дистрибуција медијских садржаја – видео/аудио стриминг: Netflix, YouTube, Amazon Prime...
- друштвене мреже: Facebook, Twitter, Instagram,...
- е-трговина: Amazon, eBay, Alibaba, услуге посредовања/рекламирања: Airbnb, Uber.

Detecon Consulting је поделио OTT услуге у две различите категорије: OTT комуникације и OTT медији [4]. OTT комуникације се односе на услуге чије су примарне апликације засноване на комуникацијама, а интернет се користи као транспортни медијум. Ово је посебно важно за ЕК операторе јер ове услуге функционишу у сличном простору као и традиционални сервиси за говорне услуге и слање порука. OTT медији су видео и аудио садржаји који су доступни путем стриминга или се преузимају преко интернета.

3. OTT провајдери vs. ЕК оператори

3.1. Модели пословања OTT провајдера и ЕК оператора

Постоји значајна разлика у пословним моделима између традиционалних ЕК оператора, који поседују одговарајућу инфраструктуру (кабловске мреже, лиценциране радио мреже за приступ и пренос, сателитске мреже, WiFi мреже...) и OTT провајдера. OTT провајдери не морају да имају у свом власништву, а ни у закупу, ресурсе електронске комуникационе мреже и у складу с тим немају ни трошкове за изградњу, одржавање и надоградњу мреже. Овакав приступ OTT провајдерима омогућава да значајно већи проценат својих прихода усмеравају у даљи развој услуга, што их чини далеко конкурентнијим на тржишту, у односу на традиционалне ЕК операторе.

Последица наведеног јесте да су ЕК оператори приморани да мењају начин свог пословања како би остали конкурентни на тржишту. Измене се огледају у креирању нових услуга које су по моделу врло сличне OTT услугама. Такође, ЕК оператори успостављају партнерства са већ постојећим OTT провајдерима, у циљу заједничког наступа на тржишту. С друге стране, OTT провајдери су такође заинтересовани за партнерства која им омогућавају да промовишу свој бренд и своје услуге преко традиционалних оператора, добијајући велику базу корисника. Партнерства између оператора и OTT провајдера су постала чешћа у последњих неколико година. У садашњем тренутку број партнерстава није велики, али се може очекивати да буде већи због обостране заинтересованости и користи.

3.2. Разлике у обавезама OTT провајдера и ЕК оператора

У овом тренутку, у већини земаља рад OTT провајдера није регулисан, тако да OTT провајдери нису у режиму лиценци/овлашћења, односно нису дужни да прибаве сагласност надлежног регулаторног тела за обављање делатности, тј. да се евидентирају за пружање услуга. Сходно томе, они не плаћају накнаде за

обављање делатности и/или друге прописане накнаде регулаторном телу. На пример, мобилни оператори који поседују лиценцу за пружање услуга путем мобилних мрежа, за разлику од ОТТ провајдера, морају да плате више накнада, укључујући и накнаде за коришћење спектра, накнаде прописане лиценцом, порез на остварени приход и слично, што додатно доприноси увећању њихових трошкова.

Осим тога, ЕК оператори су ограничени у пружању услуга на подручја на којима поседују или закупљују мреже. Насупрот томе, ОТТ провајдери не улажу средства за обезбеђивање приступа крајњих корисника и нису ограничени на одређени географски регион као оператори мреже, јер се њихове услуге могу користити практично било где у свету.

ЕК оператори су такође у обавези да испуне захтеве који се односе на заштиту података и приватности, задржавање и законито пресретање података и забрану дискриминације. Велики број ОТТ комуникационих решења не подржава енкрипцију. То подразумева да приватност корисника може бити релативно лако угрожена. Поред очигледног, лаког приступа поверљивим информацијама, олакшава се и крађа идентитета или превара. Друга безбедносна претња се односи на анализу саобраћаја и могућност прибављања информација о времену и учесницима у комуникацији. Наведене информације могу бити злоупотребљене у различите сврхе.

Приватност корисника је веома важна за било коју услугу коју нуде и ЕК оператори и ОТТ провајдери. Неке услуге ОТТ провајдера прикупљају приватне податке корисника у комерцијалне сврхе (рекламе), а не са циљем откривања података о конкретној личности, али недостаје темељна провера процене ризика и нивоа рањивости апликација развијених за тржиште ОТТ услуга. Постоје и други недостаци, као што је коришћење апликације са опцијом праћења, што може представљати претњу приватности и угрозити безбедност корисника.

ОТТ провајдери нису у обавези да плаћају годишње накнаде за обављање делатности, односно за пружање услуга од којих остварују профит. Порез од оствареног прихода ОТТ провајдер плаћа само у држави у којој је регистрован, док у осталим земљама где су његове услуге заступљене нема тих трошкова. За разлику од ОТТ провајдера, ЕК оператори плаћају порез на приход у свим државама у којима пружају услуге. Број корисника услуга глобалних ОТТ провајдера је све већи, а локални ЕК оператори се све теже такмиче са ОТТ провајдерима који имају кориснике широм света. Смањени приходи ЕК оператора од електронских комуникација могу значити мање улагања у инфраструктуру. Ипак, неки тврде да ОТТ провајдери могу у великој мери позитивно да утичу на локалну и националну привреду и на промовисање државних циљева, на пример путем е-трговине, друштвених мрежа, е-банкарства, е-управе, е-здравства и е-образовања.

Такође, као последица пружања ОТТ услуга ствара се потражња за већим пропусним опсегом, што генерише и трошкове у инвестиционим улагањима. Међутим ОТТ провајдери не учествују у инвестицијама, чак ни кроз трошкове за међуповезивање које су ЕК оператори дужни да плаћају. Терминација говорних позива у фиксним и мобилним мрежама регулисана је у скоро свим земљама. Не постоје сличне обавезе за апликације за комуникацију ОТТ провајдера које су доступне на интернету. Истовремено, постоје тврдње да ће наметање обавезе ОТТ провајдерима да се уклопе у стандардизовани процес (који користи класична нумерација за идентификацију корисника) угушити иновације, смањити постојеће карактеристике производа и резултирати трошковима који ће се пренети на потрошаче.

Постоји и обавеза ЕК оператора да обезбеде услугу преносивости броја корисницима у оквиру једне државе. ОТТ провајдери су независни од нумерације коју користе у сврху идентификације корисника и стога немају обавезу да омогуће услугу преносивости броја, а самим тим ни потребу да инвестирају у опрему за реализацију ове услуге.

Већина ЕК оператора мора да поштује строга правила у вези са испуњавањем обавеза квалитета услуге (QoS) за понуду услуга које су у њиховој надлежности. У већини земаља прописана је обавеза оператора да

уведу механизме за решавање жалби корисника. Насупрот томе, ОТТ провајдери не морају да пружају гаранције квалитета услуга (QoS). QoS је проблем оператора мреже. Међутим ОТТ провајдери такође покушавају да побољшају корисничко искуство, инвестирањем у нове видове компресије података, како би побољшали квалитет услуге.

Будући да су обавезе оператора прописане регулаторним захтевима, а ОТТ провајдери не подлежу овим обавезама, присутна је регулаторна неравнотежа која је приказана у Табели 1:

Области	ЕК оператори	ОТТ провајдери
Режим рада	Лиценце/евиденција оператора	Нема обавезе пријављивања
Територија пружања услуге	Ограничено на подручје поседовања или закупа мреже	Нема ограничења, услуга је доступна путем Интернета било где
Заштита података и приватности	Обавеза оператора	Није регулисано
Задржавање и пресретање података	Прописано законом и подзаконским актима	Немају обавезу
Плаћање накнаде за обављање делатности	Прописано законом и подзаконским актима	Немају обавезу
Плаћање пореза	Прописано законом и подзаконским актима	Плаћају порез само у земљи у којој су регистровани, а услугу пружају без ограничења
Обавеза терминације позива у фиксним и мобилним мрежама и интерконекија	Прописано подзаконским актима	Не подлежу обавези
Обавеза обезбеђивања услуге преносивости броја	Прописано подзаконским актима	Не додељују нумерацију корисницима и немају ову обавезу
Обавеза обезбеђивања прописаног квалитета услуге	Прописано подзаконским актима	Немају обавезу

Табела 1. Поређење обавеза ЕК оператора и ОТТ провајдера

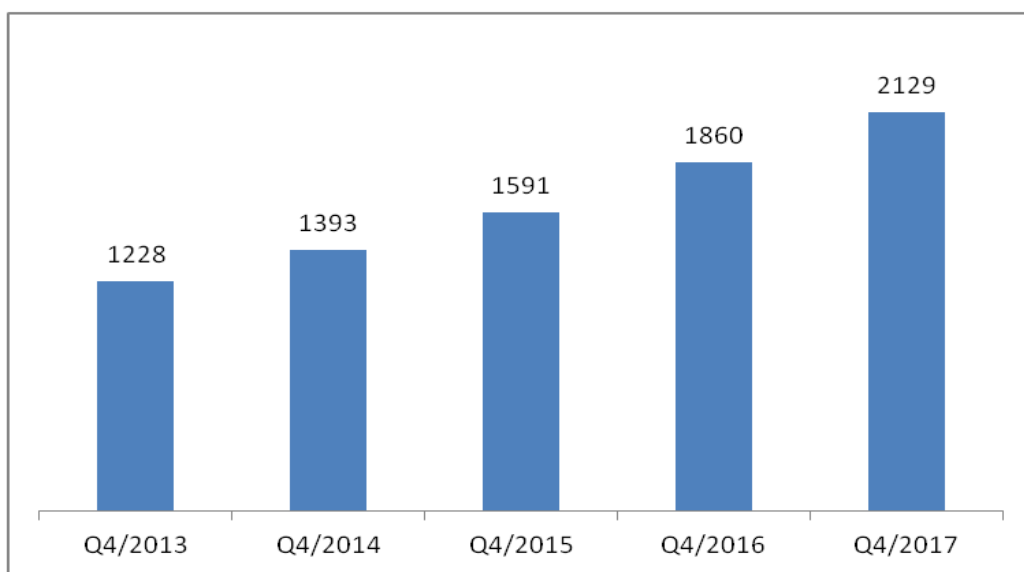
4. Утицај ОТТ услуга на тржиште електронских комуникација

ЕК оператори указују на постојање нелојалне конкуренције у виду ОТТ провајдера, који не подлежу истим регулаторним обавезама које важе за операторе. ОТТ провајдери за пружање услуга користе мреже за широкопојасни приступ интернету или мобилне мреже, које нису у њиховом власништву нити у закупу. Повећање обима саобраћаја у смислу количине пренетих података би требало да доведе до повећања прихода који би оператори који обезбеђују приступ интернету могли да наплаћују. Међутим, с обзиром на тарифну политику која је најчешће заснована на FLAT пакетима, а на количини пренетих података, оператори мреже за широкопојасни приступ интернету не остварују увећање прихода које би било пропорционално увећању саобраћаја.

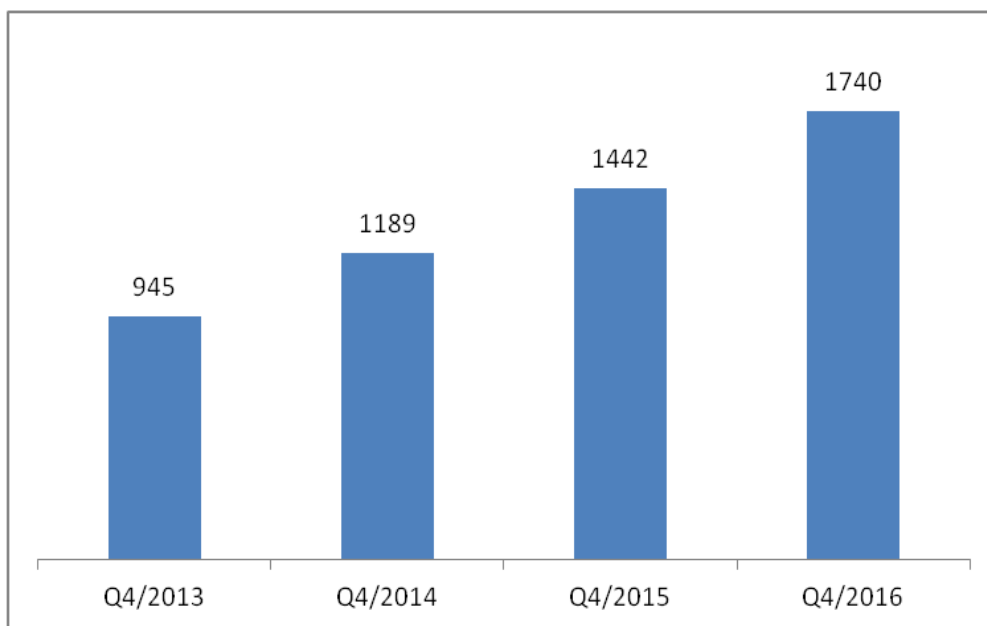
Оператори мобилних комуникационих мрежа, због велике конкуренције, такође нису у могућности да увећавају наплату корисницима за повећани обим преноса података. И оператори који обезбеђују фиксни широкопојасни приступ интернету и оператори мобилних комуникационих мрежа су приморани да инвестирају у изградњу и унапређење широкопојасних мрежа, како би могли да пружају услуге задовољавајућег квалитета, али због повећане конкуренције и промена на тржишту, нису стимулисани да инвестирају. С друге стране, ОТТ провајдери немају подстицај за инвестирање у интернет инфраструктуру. Последица оваквог стања може да буде недостатак инфраструктуре потребне за увећани пренос података у будућности и немо-

гућност реализације циљева које је поставила Европска унија у погледу широкопојасних мрежа. Ово може да успори укупни раст привреде ЕУ.

Неке од ОТТ услуга се пружају у целости или делимично без накнаде за кориснике, али се уместо тога финансирају индиректно путем реклама, које се шаљу корисницима на основу корисничких профила. За само неколико година, процењено је да су ОТТ провајдери преузели 10% од глобалних прихода од прихода остварених у области електронских комуникација. Очекује се да ће се ти приходи пет пута повећати у периоду између 2015. и 2020. године, достижући приход од 10 милијарди америчких долара годишње. Процењено је да је шест највећих ОТТ провајдера у свету (WhatsApp, Facebook Messenger, WeChat, Viber, Line и KakaoTalk) у јулу 2014. године имало преко 2,5 милијарди корисника месечно, што је повећање од 500% у односу на крај 2013. године [5]. Примери пораста броја корисника Facebook-а су приказани на следећим сликама.



Слика 2. Број активних Facebook корисника на месечном нивоу у милионима [6]



Слика 3. Број активних Facebook корисника на месечном нивоу који приступају преко мобилне мреже у милионима [6]

Занимљиво је да проценат приступа овој апликацији преко мобилне мреже, у периоду од 2013. до 2016. године, повећан са 77% на 94 %.

У истраживању у коме је учествовало 40 компанија из области електронских комуникација, на питање: „Који су највећи изазови са којима се суочава индустрија?“, као два највећа изазова наводе се: поремећена конкуренција и неизвесно регулаторно окружење. Веома велики проценат, чак 91% испитаника сматра да су ОТТ услуге један од два разлога у промени потражње од стране корисника, док само 3% као разлог помиње нове учеснике на тржишту електронских комуникација [7]. На основу наведеног може се закључити колики је значај регулативе у овој области.

Са становишта ЕК оператора, ОТТ провајдери негативно утичу на њихове приходе и то због чињенице да ОТТ провајдери остварују приход нудећи услуге које потенцијално замењују електронске комуникационе услуге. Да би се утврдило како ОТТ провајдери мењају природу тржишта електронских комуникација и како би се измерили наведени утицаји, требало би применити квантитативни метод прикупљања података, укључујући и ОТТ провајдере, што је практично неизводљиво. Утицај ОТТ провајдера на пословање ЕК оператора и стање на тржишту електронских комуникација се може утврдити једино анализом промене прихода ЕК оператора и оствареног саобраћаја. У наставку су наведени подаци за Републику Србију који потврђују значајне промене у приходима и оствареном саобраћају оператора (број послатих SMS и MMS порука, количина пренетих података, приходи од ролинг услуга), на основу чега се може проценити који део тржишта преузимају ОТТ оператори.

Са становишта корисника (друштвена добит), ствар је много једноставнија. ОТТ услуге су бесплатне или јефтиније од еквивалентне електронске комуникационе услуге, са сличним квалитетом. ОТТ провајдери подстичу кориснике да користе бесплатне или нискотарифне услуге, које су доступне путем интернета. Резултат њиховог деловања на тржишту је стварање све бројније лојалне корисничке базе (и то на глобалном нивоу) и повећање прихода. Посматрано од почетка примене ОТТ услуга, уочено је да корисници врло радо прихватају ове услуге. Разлог за то је бесплатна или јефтинија услуга. Сходно томе, предност и приход ЕК оператора се смањују. Број апликација/услуга које се нуде је све већи, са тенденцијом интензивирања конкуренције. Повећана конкуренција доводи до смањења малопродајних цена традиционалних електронских комуникационих услуга и повећање захтева корисника.

Тренутна ситуација је повољна за ОТТ провајдере. Они имају капацитет да преузму глобално тржиште, јер имају много ниже трошкове за увођење нових услуга од ЕК оператора. Њихов пословни модел се заснива на стварању све веће базе корисника.

5. ОТТ у Републици Србији

5.1 Регулатива у Републици Србији и примери ОТТ оператора

Закон о електронским комуникацијама (ЗЕК) Републике Србије усвојен 2010. године, није предвидео регулацију ОТТ услуга. Са развојем тржишта и нових технологија појавиле су се апликације које су се односиле на пренос говора и дистрибуције медијских садржаја коришћењем интернета. У том тренутку ОТТ услуге нису биле препознате као посебна категорија услуга, али су оператори услуга преноса говора коришћењем интернета - VoIP оператори били регистровани као ЕК оператори. У Србији је тренутно у евиденцију оператора, коју води Регулаторна агенција за електронске комуникације и поштански саобраћај (Агенција), уписано 32 VoIP оператора и 8 оператора за дистрибуцију медијских садржаја који садржај дистрибуирају преко јавне интернет мреже. [8]

VoIP оператори у Србији, имају обавезу успостављања међуповезивања са операторима јавне говорне

услуге за потребе терминације саобраћаја и на коришћење им је додељен опсег негеографске нумерације, за разлику од глобалних OTT провајдера за пренос говора (Skype, Viber...).

Евидентирање VoIP оператора је уведено са циљем да се заштите корисници услуга и да се пружаоци VoIP услуга обавезу да пружају услуге одређеног квалитета. Поред наведеног, ови оператори су остваривали приход на тржишту електронских комуникација у Републици Србији, а самим тим били и учесници на том тржишту. Такође, на тржишту електронских комуникација су присутне и апликације за пренос говора домаћих оператора, као што су GO4YOU Calling (Talk&Text), OrionRing+ и Unifon, које нису регулисане, због специфичних техничких решења.

Поред VoIP оператора, као OTT провајдера за пренос говора, постоје и OTT провајдери медијских садржаја, који не граде сопствену инфраструктуру у виду традиционалних електронских комуникационих мрежа, као што су кабловска, сателитска, IPTV дистрибутивна мрежа и сл, већ медијске садржаје дистрибуирају путем постојеће инфраструктуре јавног интернета. У окружењу постојеће инфраструктуре развија се одговарајућа платформа, односно информационо-комуникациони систем (попут апликације, интернет портала и сл.) који омогућава заинтересованим корисницима да приступе одређеном медијском садржају. Са техничког становишта, није неопходно да интернет сервис провајдери буду у ланцу пружања ове услуге.

OTT провајдери медијских услуга доступни у Србији могу се поделити у четири групе:

- OTT провајдери медијских услуга са седиштем ван територије Србије, који су развили сопствену платформу преко које пружају сопствене и медијске услуге других пружалаца медијских услуга;
- OTT провајдери медијских услуга са седиштем у Србији, који преко своје платформе нуде медијске услуге других пружалаца медијских услуга (*content* провајдера), било да је реч о линеарним или нелинеарним медијским услугама;
- OTT провајдери медијских услуга са седиштем у Србији, који преко своје платформе нуде корисницима који приступају платформи сопствене телевизијске програме и/или сопствене медијске услуге на захтев.
- OTT провајдери медијских услуга са седиштем у Србији, који преко своје платформе нуде корисницима медијске услуге других пружалаца медијских услуга (*content* провајдера), и сопствене телевизијске програме и/или сопствене медијске услуге на захтев.

OTT провајдери медијских услуга, са седиштем ван територије Србије, који су доступни у Србији су: Netflix – као највећи светски портал за VoD услуге, Pickbox, Net TV Plus, Google TV, Amazon prime... Због природе интернет мреже, садржаји које нуде ови провајдери су доступни у Србији, али, с обзиром на то да нису евидентирани као оператори, на њих се не може применити ни Закон о електронским комуникацијама (ЗЕК), ни Закон о електронским медијима (ЗЕМ), ни други закони Републике Србије.

Пружаоци услуге дистрибуције медијских садржаја путем интернета су OTT провајдери медијских садржаја, који користе платформа отвореног типа. У Србији постоје припејд апликације за приступ медијским садржајима на паметним уређајима и то су: KlikPink (Pink Media Group), D3 GO (SBB), MTS TV GO (Телеком Србија), Орион ТВ (Орион Телеком), Globaltel, итд. OTT провајдер нема права да мења садржај, тј. нема уређивачку контролу над програмима, што имплицира да он није пружалац медијског садржаја (*content* провајдер). Ова група провајдера медијских услуга у великој мери може утицати на тржиште дистрибуције медијских садржаја.

OTT провајдер медијских услуга са седиштем у Србији, који преко своје платформе нуди корисницима сопствене телевизијске програме и/или сопствене медијске услуге на захтев је нпр. РТС Планета (10 видео и 4 аудио програма). Ради се о затвореној платформи, коју је пружалац OTT услуге осмислио и развио искључиво за промоцију сопствених медијских услуга.

Pink поседује сопствену платформу и дистрибуира своје програме и јавни сервис, а Globaltel користи платформу овог оператора за дистрибуцију медијских садржаја. Pink Media Group је у Србији најпре био регистрован као оператор услуге са додатом вредношћу и као такав је могао да дистрибуира само сопствене програмске садржаје. Да би у своју понуду уврстио медијске услуге других пружалаца медијских услуга,

морао је у складу са ЗЕМ да буде регистрован за услугу дистрибуције медијских садржаја у Агенцији. Остали су већ евидентирани оператори дистрибуције медијских садржаја путем својих мрежа, који покушавају или су већ развили своје апликације, те им је ОТТ само додатно решење за приступ корисника медијским садржајима.

У Србији је препозната потреба за регулисањем ОТТ услуга медијских садржаја, у тренутку појаве провајдера који нуде услуге преко интернета, како би учесницима на тржишту обезбедили равноправан положај у мери у којој је то могуће. ЕК оператор поседује електронску комуникациону мрежу, коју као платформу користи да би крајњим корисницима пружао услугу дистрибуције медијских садржаја и то му омогућава да планира и одређује који ТВ програми ће бити део понуде. Та његова могућност је тим већа ако се налази у економски јачој позицији у односу на пружаоца медијске услуге, будући да је тада његов положај у преговорима у погледу прибављања и експлоатације права дистрибуције ТВ програма знатно бољи. Због лошије позиције, пружаоци медијске услуге све чешће и сами улазе у подухвате пружања својих медијских услуга путем сопствених софтверских решења.

У сличном положају се налази и ОТТ провајдери услуге медијских садржаја који су развили сопствену платформу, коју користе за дистрибуцију медијских садржаја. У складу са тим, налазе се у могућности да планирају и одређују које медијске услуге ће чинити њихову понуду. Наведене околности могу имати утицаја, као и код ЕК оператора, на положај пружалаца медијских услуга на тржишту електронских медија и на разноврсност понуде медијских услуга доступних јавности, нарочито када се има у виду да је често реч о компанијама које су већ стекле пословни углед и истакнуту позицију на тржишту у области електронских комуникационих услуга или пружања услуга информационог друштва.

Свакако, ЕК оператори и ОТТ провајдери медијских услуга нису у истом положају, имајући у виду степен развоја информационо комуникационих технологија у Србији и навике корисника када је реч о праћењу ТВ програма (одсуство одређених аудио-визуелних садржаја на ОТТ платформи и прекид сигнала у кабловској или сличној мрежи се не третирају исто). Такође, сваки ОТТ провајдер медијских услуга програмски садржај може једноставно учинити доступним путем своје интернет странице или путем отворених платформи за дељење аудио-визуелних садржаја (нпр. You Tube). Одсуство одређеног ТВ програма у понуди ОТТ провајдера се одражава на све кориснике, без обзира на подручје са којег приступају платформи овог провајдера, при чему тај ТВ програм може бити доступан корисницима преко неке друге ОТТ платформе. У случају дистрибуције програма преко кабловске дистрибутивне мреже, одсуство одређеног ТВ програма се одражава само на кориснике који се налазе на подручју покривеном датом мрежом.

5.2 Примери утицаја ОТТ на приходе оператора и саобраћај

У даљем тексту наводе се примери података о променама у области фиксне и мобилне телефоније у Републици Србији у протеклом периоду. На пример, са развојем мобилне телефоније, број претплатника са фиксним телефонским прикључком је у опадању, као и пенетрација у односу на 100 становника. То се наравно значајно одразило на приход оператора фиксне телефоније.

Као потврда наведеног, у следећој табели је дат приказ броја корисника фиксне телефоније, процента пенетрације услуге фиксне телефоније на 100 становника и приход оператора од услуга фиксне телефоније у Републици Србији за период 2013-2016. година.[8]

	2013.	2014.	2015.	2016.
Број претплатника (у милионима)	2,79	2,72	2,6	2,55
Пенетрација на 100 становника	38,85	37,99	36,8	36,07
Приход од фиксне телефоније (у милијардама динара)	37,7	37,6	37,4	34,7

Табела 2. Приказ броја корисника фиксне телефоније, процента пенетрације услуге фиксне телефоније на 100 становника и приход оператора од услуга фиксне телефоније у Републици Србији за период 2013-2016. година.



Слика 4. Фиксна телефонија у Републици Србији, период 2013-2016. година [8]

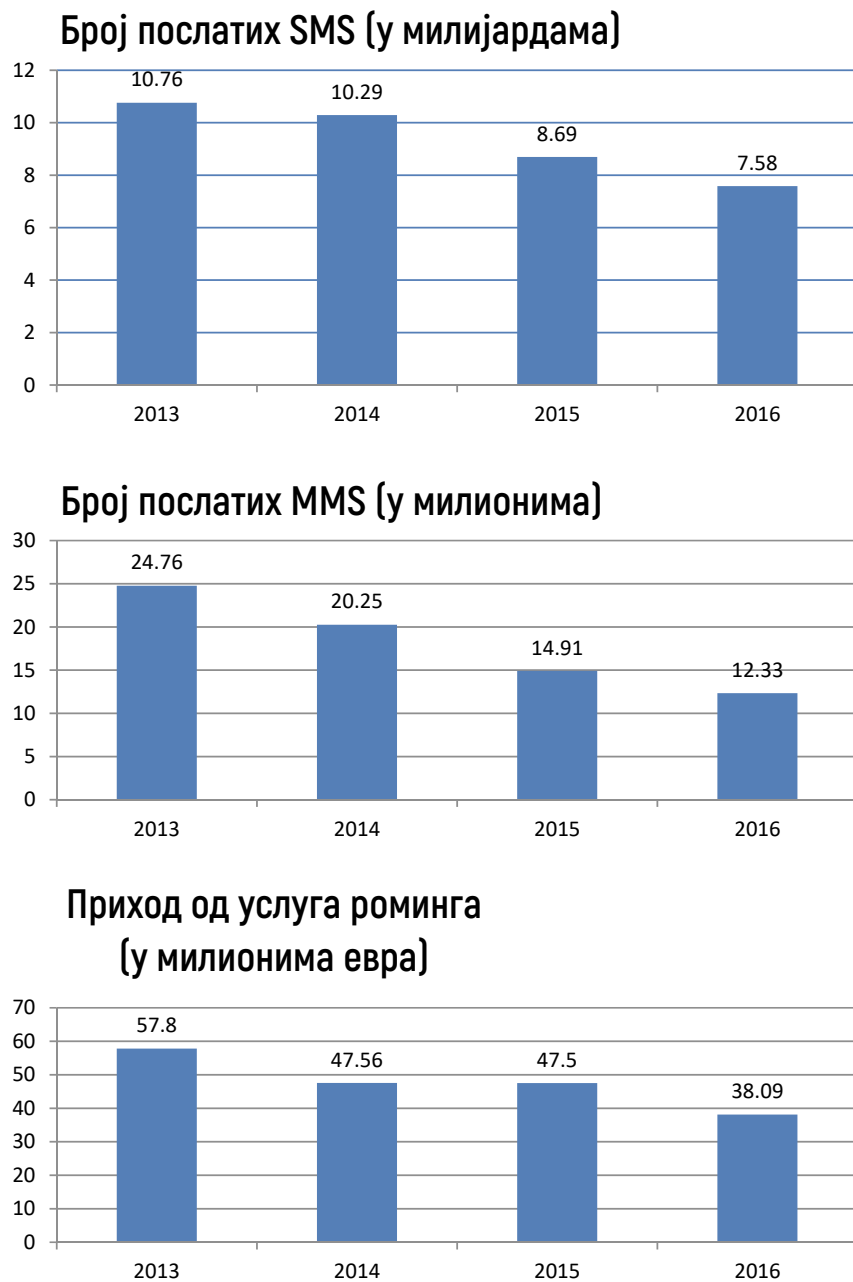
Анализе годишњих извештаја мобилних оператора у Републици Србији, за период 2013-2016. године, показују да опада број послатих SMS, MMS порука, као и приходи мобилних оператора од роминга - Табела 3. Ово је последица коришћења OTT услуга, као супституције за традиционалне телекомуникационе услуге. OTT апликације за пренос говора и порука су конкурентне комуникационим услугама у ромингу (*outbound/inbound roaming*) мобилних оператора, који су велики део својих прихода остваривали од тих услуга. У истој табели је дат и приказ пораста количине пренетих података. Као последица све већег коришћења OTT апликација, али и приступа другим садржајима на Интернету, количина пренетих података се повећава. На приме-

ру Србије се може видети да је количина пренетих података у протеклом периоду расла по просечној стопи од 46% годишње.

	2013.	2014.	2015.	2016.
Број послатих SMS (у милијардама)	10,76	10,29	8,69	7,58
Број послатих MMS (у милионима)	24,76	20,25	14,91	12,33
Количина пренетих податка у милионима GB	15,49	22,71	30,87	46,49
Приход од ролинг услуга (у милионима евра)	57,8	47,56	47,5	38,09

Табела 3. Приказ броја послатих SMS, MMS порука, количине пренетих података, као и приходи мобилних оператора од ролинга у Републици Србији за период 2013-2016. године. [8]

Графички приказ података из табеле 3. дат је на слици 5.



Слика 5. Мобилна телефонија у Републици Србији, период 2013-2016. године [8]

6. Регулација ОТТ услуга - различити приступи

6.1 Да ли ОТТ услуге треба регулисати?

Ово питање се намеће свим регулаторима у земљама у којима су се појавиле ОТТ услуге/апликације, које имају утицаја на тржиште. Да би се одговорило потребно је утврдити да ли су ОТТ услуге замена за електронске комуникационе услуге са становишта корисника, анализирати да ли је конкуренција између ЕК оператора и ОТТ провајдера са становишта регулације неправедна и да ли треба створити приближно једнаке услове и обавезе за све операторе услуга.

Европски парламент 2015. године није подржао претпоставку да је до умањења прихода ЕК оператора дошло због популарности ОТТ услуга. У Европском парламенту заузет је став да сличне услуге треба анализирати на сличан начин, а дефиниција услуга се не заснива на начину пружања услуга или начину плаћања, већ на перцепцији потрошача.

У оквиру држава чланица BEREC-а су постојала различита тумачења у вези са регулисањем ових услуга. У [9] је као пример наведен став регулаторних тела у Француској и Шпанији да ОТТ говорне услуге које омогућавају позиве ка корисницима говорне услуге ЕК оператора јесу ЕК услуге, јер остваривање веза значи да су предузете радње за пренос сигнала. Међутим, ова регулаторна тела имају потешкоће да ускладе регулативу за ОТТ услуге са прописима који се односе на ЕК услуге.

Нека друга регулаторна тела заступају став да ОТТ говорне услуге нису замена за телефонске услуге, зато што нуде лошији квалитет и нису интероперабилне са другим говорним услугама. Тачно је да интероперабилност између различитих ОТТ услуга не постоји, али је чињеница и да корисник може да преузме више бесплатних апликација за комуникацију и тиме обезбеди доступност различитих ОТТ услуга.

Део земаља чланица BEREC-а се залаже за принцип отворених тржишта, а део за постојање „нејединственог тржишта“. Као пример оне наводе да у случају да прописана обавеза захтева велике инвестиције или се технички тешко може имплементирати или применити за одређену врсте услуге, треба формирати паралелна тржишта.

ЕК оператори, без обзира на то да ли се ОТТ услуге третирају као електронске комуникационе услуге или не, сматрају да тренутна регулатива даје предност ОТТ провајдерима. Ни сви ЕК оператори немају исти став по питању регулативе ОТТ. Неки ЕК оператори предлажу да регулатори делимично поједноставе захтеве за пружање електронских комуникационих услуга, други предлажу поштравање услова за рад ОТТ провајдера. Сви се слажу да је потребно успоставити бољу равнотежу у односима између ЕК оператора и ОТТ провајдера, сматрајући да је финансирање и изградња широкопојасне мреже кључна.

У часописима за популаризацију науке су изнети ставови неких од ЕК оператора који ОТТ услуге називају информационо-комуникационим услугама (ИК услугама), које су са њиховог становишта врло сличне, имају исту функционалност и могу заменити једна другу, па сматрају да треба да буду предмет истог регулаторног приступа.

Сви ЕК оператори се слажу у једном, а то је да корисници ОТТ услуга остварују додатни проток података који би могао да доведе до загушења на мрежи, а да се то не би десило, од ЕК оператора се очекује да унапреде сопствену инфраструктуру. Таква ситуација ставља у неравноправан положај ЕК оперatore који су приморани да инвестирају у супербрзе широкопојасне мреже, како би били конкурентни на тржишту, у односу на ОТТ провајдере, који ту обавезу немају. Намеће се закључак да ЕК оператори имају трошкове, а ОТТ провајдери остварују приход без инвестиција у телекомуникациону инфраструктуру.

Такође су спроведена истраживања на страни корисника. Према недавном истраживању Еуробарометра,

86% Европљана се слаже да исти ниво заштите потрошача (укључујући безбедност и заштиту података) треба да се примењује на класичне телефонске сервисе, услуге преноса текстуалних порука и на поруке, пошту и услуге преноса говора путем интернета. Такође, ове услуге нуде различите могућности с нижим трошковима на властитим комуникационим уређајима, тако да се крајњи корисници сигурно не противе овом начину комуникације.

Detecon Consulting је у 2014. години сумирао неке од приступа из различитих земаља у погледу ОТТ говорних услуга широм света. Кратак преглед је приказан у следећој табели:

Држава	Статус ОТТ провајдера говорних услуга
Сингапур	Издају се лиценце за VoIP провајдере који се повезују са PSTN. <i>Peer-to-peer</i> саобраћај није у режиму лиценци и регулисан је законом о конкуренцији.
САД	Лиценце нису обавезне, али постоји обавеза обезбеђивања позива ка хитним службама и законитог пресретања.
ЕУ	Лиценце нису неопходне, али у појединим државама (Шпанија, Француска нпр) блокирани су ОТТ провајдери који нуде говорне услуге ка PSTN мрежама. Образложење је да се, у том случају, ОТТ провајдери понашају као ЕК оператори и да је потребно да испуне исте обавезе као ЕК оператори (УС, позиви ка хитним службама, законито пресретање).
УАЕ	ОТТ провајдерима је дозвољен рад само ако пружају услугу са лиценцираним ЕК операторима. VoIP је дефинисан као регулисана активност.
Египат	Ускоро се очекује регулатива. VoIP преко мобилних мрежа није дозвољен. Образложење је да међународни позиви морају да буду усмерени преко међународних гејтвеја.
Саудијска Арабија	ОТТ провајдери су блокирани због проблема са законитим пресретањем.
Бахреин	Говорне услуге ка PSTN мрежама су дозвољене само имаоцима лиценци, али против иностраних провајдера који своје услуге не рекламирају активно неће се предузимати мере.

Табела 4. Статус ОТТ провајдера у различитим земљама [4]

У највећем броју земаља, постојећа регулатива углавном не обухвата ОТТ услуге. Ове услуге се све више користе и оне би могле да буду будућност електронских комуникација на постојећој мрежној инфраструктури. Пример за то је тенденција да се говорне услуге све чешће пружају путем софтверских апликација.

Регулатори у овом тренутку немају начин да рад ОТТ провајдера уведу у токове постојеће регулативе, тј. нису пронашли начин да уравнотеже иновације, инвестиције и конкуренцију на тржишту.

6.2 Постојећи регулаторни оквир

Регулаторни оквир из 2009. године, са становишта дефинисања и регулације ОТТ услуга има суштински недостатак, а то је дефиниција ЕК услуга која не обухвата ОТТ услуге, чиме оставља простор за различита тумачења ових услуга, умањује усаглашеност између држава чланица, пружа неизвесност активним операторима на тржишту (нарочито уколико послују у више различитих земаља), али и онима који тек намеравају да уђу на тржиште.

ОТТ услуге се могу поделити у три групе:

- ОТТ-0 (Viber Out, Skype Out,...),
- ОТТ-1 (Skype, Viber, WhatsApp, GoogleTalk,...),
- ОТТ-2 (душтвене мреже – Facebook, LinkedIn, Twitter, е-трговину – Amazon, E-bay, претраживаче – Google...).

Наиме, према Оквирној директиви [10], већина ОТТ услуга се не може обухватити дефиницијом ЕК услуга, осим групе ОТТ-0. На пример, тумачење националних регулаторних тела је да ОТТ говорне услуге, које имају могућност терминације одлазних и/или долазних позива на јавну телефонску мрежу, као Viber Out и Skype Out, квалификује као ЕК услуге. Услуге из групе ОТТ-1 се потенцијално могу сматрати ЕК услугама. Проблем је што омогућују само позиве у оквиру групе корисника који користе ове услуге, и не нуде могућност одлазних позива ка корисницима ЕК оператора.

У анализама тржишта које се баве говорном услугом, у земљама које су ове ОТТ услуге узеле у разматрање, изведени су закључци да ОТТ говорне услуге нису замена за класичне говорне услуге. Разлог за то је, између осталог, позивање универзалног броја „112“. Члан 26. Директиве о универзалним услугама [11] обавезује учеснике на тржишту да позиви ка броју „112“ из националног плана нумерације за крајње кориснике буду бесплатни. Такође, уколико корисник позива хитне службе коришћењем апликација Skype, Viber, WhatsApp и GoogleTalk неће бити доступна информација о локацији са које се позива. Са друге стране, ОТТ провајдери који нису оператори ЕК услуга немају обавезу да обезбеде бесплатне позиве ка хитним службама.

Генерално, ОТТ услуге се од ЕК услуга разликују и у погледу приватности, квалитета услуга, заштите потрошача, приступа мрежама других оператора (међуповезивање) и нумерације.

Услуге из групе ОТТ-2 се не упоређују са ЕК услугама. Обим ОТТ-2 услуга је веома широк, укључујући друштвене мреже, е-трговину, прегледаче... За сада питања ОТТ-2 услуга нису у надлежности регулаторних тела за електронске комуникације.

Питање је да ли на конкурентне услуге из група ОТТ-0 и ОТТ-1, треба применити исти или различит регулаторни оквир у односу на одговарајуће ЕК услуге. Чланице BEREC-а напомињу да је општа идеја да услуге истог типа треба да буду предмет истог регулаторног приступа и да различит приступ може имати за последицу фаворизовање неке од услуга, које могу имати мање регулаторне трошкове. У разматрање треба узети различите факторе, како би се обезбедила заштита корисника. Предуслов је прикупити све релевантне информације. Чланом 5 Оквирне директиве [10] додељује се надлежност националним регулаторним телима да прикупљају информације од значаја за свој рад, укључујући финансијске и све друге податке од оператора ЕК мрежа и услуга.

Земље које су имплементирале Оквирну директиву, могу да прикупљају све информације од релевантних субјеката. Поставља се питање по ком основу земље које нису чланице ЕУ и BEREC-а могу да прибављају податке од међународних ОТТ провајдера, који најчешће имају седиште у Сједињеним америчким државама.

Према последњем извештају BEREC-а из 2016. године, како је наведено у [9], као и према предлогу документа – Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council establishing the European Electronic Communications Code - ЕЕСС (Предлог директиве о европском закону о електронским комуникацијама) [19], дефиниција електронске комуникационе услуге је измењена због појаве ОТТ услуга које су функционално једнаке традиционалним ЕК услугама, а пружају се путем интернета. Како би се при коришћењу функционално једнаких услуга осигурала ефикасност и заштита крајњих корисника, дефиниција ЕК услуга треба да обухвати постојеће и будуће услуге које су функционално једнаке традиционалним ЕК услугама. Тако се под ЕК услугом сматра услуга које се уобичајено пружа уз накнаду преко ЕК мреже и обухвата:

- услугу приступа интернету, као што је дефинисано чланом 2. ставом 2. Уредбе ЕУ/2015/2120; дефиниција обухвата све услуге које су омогућене на основу приступа интернету, а самим тим и повезивање са готово свим крајњим тачкама интернета, без обзира на технологију мреже и терминалну опрему која се користи;
- интерперсоналну комуникациону услугу (Interpersonal Communications Services);
- остале услуге које се у целини или делимично састоје од преноса сигнала; ово би укључивало услуге

преноса за М2М комуникације и емитовање, без услуга приступа интернету, пружања садржаја и обављања уредничког надзора над садржајем који се преноси преко електронских комуникационих мрежа, као ни услуге интерперсоналне комуникације.

Интерперсонална комуникациона услуга је услуга која се уобичајено пружа уз накнаду, а омогућује директну интерперсоналну и интерактивну размену информација преко ЕК мрежа између ограниченог броја корисника, при чему особе које покрећу комуникацију или учествују у њој одређују примаоце. Обухвата услуге као што су традиционални пренос говора, видео позиви, размена текстуалних, видео или е-порука. У ове услуге не спадају услуге које омогућују интерперсоналну и интерактивну комуникацију, које су искључиво помоћна функција друге услуге, а која се из објективних техничких разлога не може користити без главне услуге. Такође, у интерперсоналне комуникационе услуге не спадају друштвене мреже, блогови, М2М услуге комуникације, линеарна радиодифузија, видео на захтев и сл.

Услуге интерперсоналних комуникација се деле на:

- интерперсоналне комуникационе услуге које користе бројеве из националног или међународног плана нумерације за повезивање са јавном комутираном телефонском мрежом (комутација канала или комутација пакета), путем додељених бројева из националног или међународног плана нумерације, или омогућавају комуникацију са корисницима броја или бројева у националним или међународним плановима нумерације. Другим речима, обухватају услуге у којима се бројеви крајњих корисника додељују за потребе успостављања повезивања корисника и услуге које крајњим корисницима омогућују да дођу до лица којима су ти бројеви додељени. Само коришћење броја као идентификације корисника није исто што и коришћење бројева за повезивање с јавном комутираном телефонском мрежом, што није довољно да се услуга сврста у интерперсоналне комуникационе услуге засноване на коришћењу бројева;
- интерперсонална комуникациона услуга која не зависи од броја подразумева интерперсоналну комуникациону услугу која се не повезује с јавном комутираном телефонском мрежом путем додељених ресурса нумерације, односно броја или бројева у националним или међународним плановима нумерације, или омогућавањем комуникације с бројем или бројевима у националним или међународним плановима нумерације. За интерперсоналне комуникационе услуге независне од бројева предвиђено је да подлежу обавезама само када јавни интерес налаже примену одређених регулаторних обвеза свим врстама интерперсоналних комуникационих услуга, без обзира на то да ли користе бројеве за пружање своје услуге или не. У свим осталим случајевима оправдано је другачије поступати са интерперсоналним комуникационим услугама које користе бројеве које су део јавног ЕК система.

Комуникација са хитним службама треба да обухвати све интерперсоналне комуникационе услуге за које постоје техничке могућности и то не само говорним позивима, него и путем других интерперсоналних комуникационих услуга.

У [19] је такође наглашено да ЕК услуга није бесплатна, већ да се пружа уз накнаду. ЕК услуге често се испоручују у замену за неновчану противуслугу, нпр. сагласност за коришћење личних или других података. Из тог разлога би појам накнаде требало да обухвати и ситуације у којима провајдер услуга захтева, а крајњи корисник му доставља, или чини доступним, личне податке, као што су име или адреса е-поште или друге податке, на директан или индиректан начин. Треба обухватити и случајеве када се подаци који се прикупљају аутоматски генеришу без сагласности крајњег корисника. Учесници на тржишту све више сматрају да подаци о кориснику имају новчану вредност. У складу са судском праксом Суда Европске уније накнада постоји и ако провајдер услуга остварује приход од трећих лица, а не од крајњег корисника коме пружа услугу. Зато појам накнаде треба да обухвати и ситуације у којима је крајњи корисник у обавези да прихвати рекламе, као услов за стицање приступа услузи или ситуације у којима провајдер услуга остварује приходе на основу личних података корисника које је прикупио.

Непромењени став BEREC-а из [10], поновљен у [19], је да слична правила која се примењују на ЕК операторе (који нуде говорну телефонију, SMS/MMS поруке, приступ интернету) треба примењивати на ОТТ провајдере који пружају функционално еквивалентне услуге (интерперсоналне комуникационе услуге које користе бројеве). Наглашено је да интерперсоналне комуникационе услуге које користе бројеве, морају да поштују одредбе уговора са крајњим корисницима, док се регулаторне обавезе за услуге које не зависе од броја ограничавају на сигурносне захтеве. Бројно независне интерперсоналне комуникационе услуге не остварују корист од употребе нумерације као ограниченог ресурса, па их не треба уврстити у систем услуга са општим овлашћењима.

За испуњавање захтева за сигурношћу и безбедношћу услуга које се пружају путем интернета, неопходно је осигурати да оператори примене одговарајуће сигурносне мере, сразмерно степену сигурносног ризика коме су изложене услуге које пружају. С обзиром на то да провајдери интерперсоналних комуникационих услуга које не зависе од бројева немају контролу над преносом сигнала, сигурносни захтеви за ове услуге би требало да буду мање строги, кад год је то оправдано стварном проценом укључених сигурносних ризика, а корисници би о томе требало да буду информисани.

Исти приступ би требало да се примењује и код интерперсоналних комуникационих услуга које користе бројеве, а за које оператори немају контролу над преносом сигнала.

6.3 На који начин регулисати ОТТ и обезбедити развој тржишта?

Постоје разноврсни приступи и различити захтеви за регулацију рада ОТТ провајдера: блокирање, односно забрана рада, али и подстицање развоја, што је врло збуњујуће за саме ОТТ провајдере. У том смислу, многи, истраживачи и организације предложили су мере за регулисање рада ОТТ провајдера.

Да би се добио одговор на питање да ли ОТТ услуге регулисати или не, неопходна је детаљна анализа у погледу регулаторних питања односа између традиционалних ЕК оператора и ОТТ провајдера, а то су: сигурност потрошача (питања безбедности: која обухвата приватност, интелектуалну права, преносивост/уступање података), национална безбедност (који покривају безбедност информација) и одрживи пословни модели ЕК оператора у новим тржишним условима. Detecon Consulting је спровео једну такву анализу 2014. године. [4].

Према извештају [4], главни подстрек за регулаторе да размотре рад ОТТ провајдера су захтеви ЕК оператора да регулатори интервенишу како би се спречио даљи губитак прихода од ЕК услуга и обезбедила средства за улагања у одржавање и развој инфраструктуре за широкопојасни приступ, за чиме постоји све већа потреба. Да ли се услуге ОТТ-а сматрају традиционалним услугама или не, и даље је отворено питање. У међувремену, главни проблем ОТТ медија представља дистрибуција видео записа и аудио података који нису предмет регулативе, са главним фокусом на ауторским правима.

Проширујући питања плаћања накнада, неки други документи такође су анализирали дискриминацију у неким земљама између ЕК оператора и ОТТ провајдера. На пример, J. Sujata, S. Sohag, D. Tanu, D. Chintan, P. Shubham i G. Sumit (2015) квантитативно су утврдили разлике у обавезама између ЕК оператора и ОТТ провајдера у Индији. Тако на пример ЕК оператори морају да плате порез у висини од 33,99% на добит правних лица, а ОТТ провајдери немају ту обавезу. Такође, ЕК оператор плаћа накнаду за коришћење спектра 5% од бруто прихода, док ОТТ провајдери немају ни ту обавезу. Укратко, не само да су традиционални ЕК оператори под регулаторном контролом у смислу испуњавања обавеза приликом пружања ЕК услуга, што ОТТ провајдери нису за ОТТ услуге, већ ОТТ провајдери немају ни финансијске обавезе које су наметнуте ЕК операторима. Слична је ситуација и у већини других земаља.

ОТТ провајдери (попут Google, Skype, Whatsapp и др.) који су тренутно ван домаћаја европског регулаторног оквира угрожавају основно тржиште европских електронских комуникација по више основа:

- Пре свега ОТТ провајдери немају улагања у приступне мреже на националном нивоу и немају обавезе према националним регулаторима по питању плаћања лиценци, спектра, нумерације, а користе ресурсе европских ЕК оператора;
- Пружање ОТТ услуга доводи до смањења прихода европских ЕК оператора, али и инвестиција на европском тржишту;
- Последица веома заступљеног коришћења ОТТ услуга које пружају ваневропски ОТТ провајдери је и то што се приватни кориснички подаци чувају ван Европе, те стога не подлежу европским регулаторним обавезама које се тичу заштите приватности, личних података и националне безбедности.

Усвајањем акта о мрежној неутралности корисницима је гарантован слободан приступ услугама и садржајима по њиховом избору, па и онима које пружају ОТТ провајдери. У неким државама, регулатори су усвојили мере које су операторима фиксне и мобилне телефоније обезбедили могућност успоравања или блокирања ОТТ услуга које представљају комерцијалну претњу њиховим услугама.

У САД је одлуком FCC (Federal Communication Commission) мрежна неутралност укинута (децембра 2017.)

Документ [19], који је био на јавној расправи, а о коме ће се гласати на јесен 2018. године, наишао је на одобравање, али и критике појединих држава (Шведска, Аустрија, Кипар, Чешка, Немачка, Италија, Луксембург,...) и институција (ETNO, ECTA, GSMA, Cable Europe, ITRE...).

Примедбе поменутих држава и организација које су у вези са ОТТ услугама наведене у [20], односе се најчешће на следеће:

- недостатак конкретних мера за ефикасан подстицај за улагање у инфраструктуру (у садашњем тренутку подстицаја за суинвестирање скоро да нема);
- позивање броја 112 је обавезно, али само у случајевима постојања техничких могућности - што оставља простор за различита тумачења од стране ОТТ провајдера;
- нејасно дефинисане обавезе ОТТ провајдера за законито пресретање.

И даље није јасно како ће [19] утицати на Google, Skype, Whatsapp и друге апликације, које су тренутно ван домаћаја европског регулаторног оквира и угрожавају основно тржиште европских електронских комуникација.

7. Закључак

7.1 Могући правци развоја регулативе ОТТ услуга

Постоје различити ставови о томе које врсте реформи регулативе су потребне.

Према [12], традиционални регулаторни приступ није био у стању да одржи корак са технолошким развојем.

Генерално, политика регулисања ОТТ услуга се може свести на следеће [13]:

- прописати приближно исте обавезе за ОТТ провајдере које важе за ЕК операторе, а које се односе на заштиту потрошача и јавну безбедност (на пример: захтевати да ОТТ апликације за говор и поруке обезбеде приступ бројевима хитних служби, заштиту личних података и легално пресретање комуникација);
- усвојити регулативу која ће „релаксирати“ постојеће обавезе прописане за ЕК операторе, а која би се могла применити и на ОТТ провајдере (другим речима: поједностављење прописа и примена *ex-post* уместо *ex-ante* регулације, како би се подстакле иновације);

- одвојити у смислу регулације мрежу од услуге, тј. регулацију ЕК инфраструктуре посматрати одвојено од регулације ЕК услуга.

Већина организација које се баве регулисањем рада ОТТ провајдера, предлаже да се усвоји регулаторни оквир за онлајн услуге у целини. У студији [13] коју је спровео Генерални директорат Европског парламента за унутрашње политике, постоје предлози за успостављање једнаких услова за деловање ЕК оператора и ОТТ провајдера, који се могу представити на следећи начин:

- Традиционалне ЕК услуге треба поделити у више категорија, што у суштини значи да би, осим услуга електронских комуникација и услуга приступа Интернету, требало да постоји детаљнија подела, према којој би се могле експлицитно сврстати нове врсте услуга;
- Прописати обавезу да заштиту потрошача морају гарантовати пружаоци услуга, без обзира на то да ли су ЕК оператори или ОТТ провајдери;
- Предложити усвајање *ex-post* регулације, како би се избегли неспоразуми и дискриминација од стране оператора, а истовремено омогућиле иновације од којих би могли имати корист и потрошачи и предузећа [14]. Ова мера би обезбедила здраву конкуренцију и подстакла развој у области електронских комуникација.

Регулаторне иницијативе усмерене су на ангажовање међународних институција и сарадње, како би се успоставио стандард за регулисање ОТТ услуга на начин који ће да обезбеди заштиту корисника. Веома је важно приликом регулације ОТТ услуга увести глобални или бар регионални приступ, имајући у виду природу ових услуга.

У документу [15] је наведен списак препорука којих би требало да се придржавају регулатори приликом ближег уређивања ОТТ услуга у својим земљама:

- Неопходно је чешће вршити анализу тржишта широкопојасних мрежа како би се утврдило да ли су циљеви спровођења регулативе комерцијално одрживи (развијати политику у зависности од степена развијености);
- Спровести ревизију прописа којим се регулише изградња мрежа ЕК оператора како би се осигурало да регулација прати промене на тржишту;
- Утврдити и континуално пратити да ли пружање специфичних (бесплатних) ОТТ услуга представља нелојалну конкуренцију и штети развоју тржишта, и у том случају предузети неопходне мере;
- Утврдити да ли недостатак конкуренције у области фиксног широкопојасног приступа спречава функционисање и развој тржишта. Уколико се утврди да је то случај, потребно је предузети кораке да се тржиште либерализује;
- Ускладити услове за рад постојећих ЕК оператора и ОТТ провајдера.

С обзиром на врло динамичне промене на тржишту електронских комуникација, и ЕК оператори и ОТТ провајдери, али и регулатори морају да промене досадашњи концепт и да свако у својој надлежности и у складу са сопственим интересима, обезбеди правовремено деловање.

У документу [16] који је усвојен у Женеви, у јулу 2018. године, наведене су смернице за поступање регулаторних тела у будућности, са циљем да се обезбеди развој поуздане електронске комуникационе инфраструктуре, доступност дигиталних сервиса и заштита права корисника. Између осталог, у тачки II која се односи на пословне и инвестиционе моделе за подршку дигиталној трансформацији, наведено је да је потребно промовисати развој нових дигиталних сервиса и апликација и обезбедити равноправан третман ЕК оператора и ОТТ провајдера.

Регулативу треба изменити тако да обухвати све учеснике на тржишту који остварују приход од обављања делатности електронских комуникација, како би се на тржишту електронских комуникација свим

учесницима обезбедили равноправни услови за рад. Будући да је реч о технологији која не познаје државне границе и превазилази јурисдикције појединих регулаторних тела, ефикасан регулаторни оквир представља велики изазов. Тренутно се ОТТ провајдери суочавају са минималним регулаторним ограничењима.

С обзиром на природу услуга, регулацији ове области се не може приступати на националном нивоу већ је потребно донети мере које би се примењивале на глобалном нивоу (или бар регионалном нивоу, нпр. на нивоу Европе), имајући у виду и да се већина ОТТ услуга тако и пружа, преко глобалне интернет мреже. Приходи ЕК оператора опадају, због ОТТ услуга које су повољније или које се пружају без надокнаде. ОТТ провајдери приход остварују не само од пружања ОТТ услуга, већ и на друге начине (маркетинг, трговина...), што значи да су телекомуникације и неке друге области уско повезане. Регулатива је у том случају изузетно компликована, а укључује и ингеренције институција из различитих области.

7.2 Конкретни предлози даљих активности као резултат студије:

- иницирати глобално или бар регионално регулисање ОТТ услуга на нивоу Европе, како би заједнички став допринео униформном приступу;
- обавезе пружалаца ЕК услуга „релаксирати“ и поштрирати обавезе ОТТ провајдера (обавезе плаћања одређених накнада), како би се терет изградње ЕК инфраструктуре равномерније распоредио;
- у складу са Директивом о заштити података о личности – обавезати ОТТ провајдере да испуњавају захтеве прописане овом директивом;
- извршити класификацију ОТТ услуга по категоријама и прилагодити регулативу за сваку од категорија, с обзиром да није могућ јединствени приступ регулативе тако великом спектру различитих услуга;
- размотрити могућност о наплати приступа интернету према количини пренетих података, како би се део трошкова пренео на ОТТ провајдере.

8. Литература:

- [1] WTO Research Study , October 2016
- [2] ITU ICT Regulation Toolkit / 2. Competition and Price /Regulating 'Over-the-Top' Services
- [3] BEREC Report 31.08.2015.September 2016
- [4] Report Detecon Consulting (2014)
- [5] European Parliamentary Research Service, Author: Ron Davies Members' Research Service,
- [6] www.statista.com
- [7] Global telecommunications study: navigating the road to 2020 – EY
- [8] Регулаторна агенција за електронске комуникације и поштанске услуге
- [9] Report on OTT services –BoR (16) 35, Januar 2016
- [10] [Оквирна директива EU 2002/21](#)
- [11] [Директива о универзалним услугама](#)
- [12] GSMA Mobile Economy Report (2016)
- [13] Студија коју је спровео Генерални директорат Европског парламента за унутрашње политике (2016.)
- [14] Atkinson, Castro, McQuinn, 2015
- [15] S. Baldri, M. Steingrover i M. A. Hessler (2014)
- [16] GSR-18 BEST PRACTICE GUIDELINES ON NEW REGULATORY FRONTIERS TO ACHIEVE DIGITAL TRANSFORMATION
- [17] An Over-The-Top Approach to Internet Regulation in Developing Countries,By Jyoti Panday, October 23, 2017 iz ELECTRONIC FRONTIER FONDATION);
- [18] UNDERSTANDING THE DYNAMICS OF Over-The-Top (OTT) SERVICES CTO Research Study, October 2016
- [19] Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council establishing the European Electronic Communications Code (Recast), 29 June 2018
- [20] EPRS | European Parliamentary Research Service



www.ratel.rs