



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РАТЕЛ
РЕГУЛАТОРНА АГЕНЦИЈА ЗА
ЕЛЕКТРОНСКЕ КОМУНИКАЦИЈЕ
И ПОШТАНСКЕ УСЛУГЕ

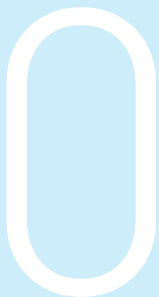
ГОДИШЊИ ИЗВЕШТАЈ ЗА 2018. ГОДИНУ



ГОДИШЊИ ИЗВЕШТАЈ О РАДУ
РЕГУЛАТОРНЕ АГЕНЦИЈЕ ЗА
ЕЛЕКТРОНСКЕ КОМУНИКАЦИЈЕ
И ПОШТАНСКЕ УСЛУГЕ ЗА 2018. ГОДИНУ

Београд, март 2019. године





САДРЖАЈ

1. Реч директора	5
2. Увод	11
3. Регулаторна активност	17
4. Радио-комуникације	19
5. Електронске комуникационе мреже и услуге	23
6. Контрола коришћења радио-фреквенцијског спектра и контрола услуга	27
7. Анализа тржишта	39
8. Заштита корисника	43
9. Поштанске услуге	45
10. Информациона безбедност	51
11. Сарадња са другим организацијама и институцијама.....	55
12. Међународне активности	59
Прилог 1 – Преглед подзаконских аката	63
Прилог 2 – Преглед дозвола	68
Прилог 3 - Преглед уписа у регистар.....	72





1



РЕЧ ДИРЕКТОРА

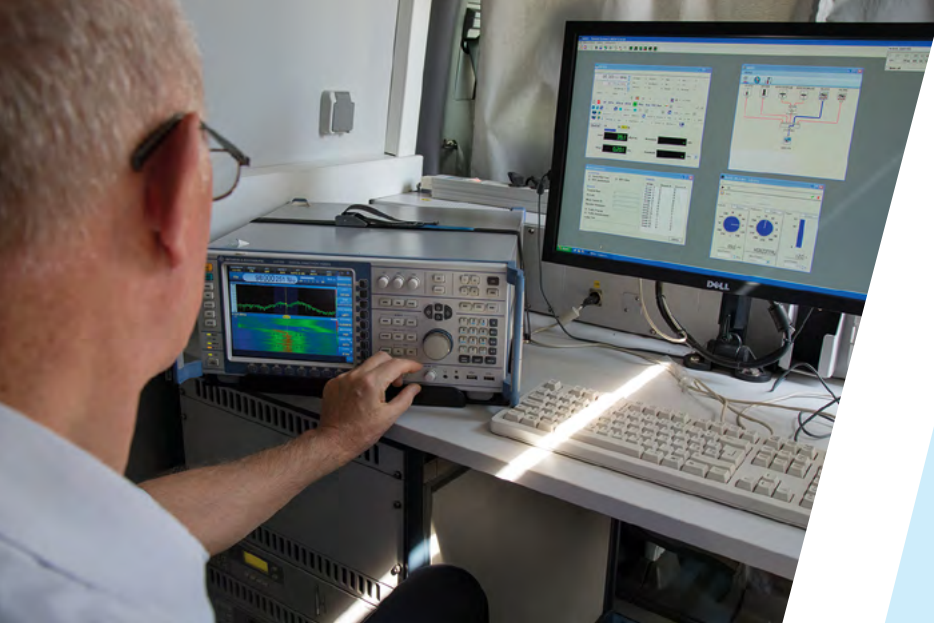
Активности Регулаторне агенције за електронске комуникације и поштанске услуге (РАТЕЛ), као националног регулаторног тела за област електронских комуникација, поштанских услуга и информационе безбедности, током 2018. године су биле усмерене на очување конкурентног тржишта, побољшање услова за рад оператора на тржишту телекомуникација и поштанских услуга, обезбеђивање већег степена заштите крајњих корисника, побољшање квалитета услуга, као и на промоцију информационе безбедности у Републици Србији.

У оквиру обављања регулаторних активности важно је издвојити следеће податке за 2018. годину.

Издато је 15269 **појединачних дозвола за коришћење радио-фреквенција** (укупан број решења је 1333), одузето је 6295 појединачних дозвола за коришћење радио-фреквенција (укупан број решења 601), а у новембру 2018. године по први пут издата привремена дозвола за коришћење радио-фреквенција за T-DAB радио-дифузну станицу, чиме је отпочела тестна фаза увођења терестричке дигиталне аудио радио-дифузије у Србији. Формирано је 767 нових предмета у вези са приговорима корисника, при чему је 360 приговора решено позитивно у корист корисника, **издате су 563 потврде о усаглашености** радио опреме, донето је 45 решења о додели, продужењу или одузимању нумерације, издато је **осам нових дозвола** за обављање поштанских услуга, унета су 6.444 контролно-мерна записа у базу података, издато је 156 потврда о упису и брисању оператора Евиденцију, а у **регистар посебних ЦЕРТ-ова** је уписано четири **Посебна ЦЕРТ-а**. Управни одбор РАТЕЛ-а је **донео седам правилника**.

У вези са пословима унапређења инфраструктуре система за мониторинг спектра изграђен је још један антенски стуб и монтирана мерна опрема чиме су проширене могућности за мерење из контролно-мерног центра у Нишу, настављене су активности око аквизиције локације новог контролно-мерног центра у Војводини. До краја 2018. су завршени грађевински радови на дванаест локација за даљински управљане контролно-мерне станице (Станишић, Винцаид, Визић, Повлен, Велики Шењ, Ракобарски вис, Дубочане, Ра-





годеш, Станишинци, Јабука, Видојевица и Барелић). Три станице овог типа (Станишић, Винцаид и Видојевица) су пуштене у рад.

Настављене су активности на проширењу мреже сензора преко којих се обавља континуирано и дуготрајно праћење нивоа укупног електричног поља које потиче од електронских комуникационих мрежа и опреме, уз одржавање портала који је јавно доступан на интернет адреси <http://emf.ratel.rs/cyr/index>. Постављени су сензори на укупно двадесет шест локација у једанаест градова. У оквиру програма „Отворени подаци - отворене могућности“ у Србији „ЕМФ РАТЕЛ за континуално праћење нивоа електромагнетског поља“ добитник је признања у оквиру националног Портала отворених података.

Обављене су анализе следећих тржишта: veleпродајног тржишта оригинације позива у јавној телефонској мрежи на фиксној локацији, veleпродајног тржишта терминације позива у јавној телефонској мрежи на фиксној локацији, veleпродајног тржишта терминације позива у мобилној мрежи, малопродајног тржишта приступа јавној телефонској мрежи на фиксној локацији, veleпродајног тржишта локалног приступа елементима мреже који се пружа на фиксној локацији, veleпродајног тржишта висококвалитетног приступа који се пружа на фиксној локацији и veleпродајног тржишта средишњег приступа који се пружа на фиксној локацији за производе за масовно тржиште. На основу резултата спроведеног круга анализа тржишта, РАТЕЛ је донео Одлуку о одређивању релеватних тржишта подложних претходној регулацији („Сл. гласник РС“, број 78/18). Такође, отпочета је израда правилника којим се регулише обрачун трошковно орјентисаних цена по LRIC моделу.

У току 2018. године обављено је упоредно мерење и анализа параметара квалитета услуга које мобилни оператори у Републици Србији пружају крајњим корисницима (benchmarking мобилних мрежа) за технологије 2G/3G/4G и мерења параметара перформанси мобилних мрежа за говорну услугу и услугу преноса података и резултати су јавно доступни на посебном порталу



<http://benchmark.ratel.rs/>. Мерења су обухватила 47 градова и 10.000 km путева у Републици Србији. Током кампање обављено је преко 6.000 позива и 100.000 сесија преноса података, у свим мобилним мрежама, на свим расположивим технологијама.

Током 2018. године обављено је 119 теренских провера рада оператора електронских мрежа и услуга.

У септембру 2018. године пуштена је у рад Интернет страница Националног ЦЕРТ-а, путем које корисници могу пријавити инциденте из домена информационе безбедности.

У току 2018. године четири оператора су приступила аплицирању за појединачне дозволе за коришћење радио-фреквенција путем апликација е-дозвола и е-шалтера.

За потребе РАТЕЛ-а у 2018. години израђене су три студије:

- Студија изводљивости увођења *white space* уређаја у UHF опсегу (између 470-790 MHz), јул 2018. године;
- Анализа утицаја постепене либерализације на тржиште поштанских услуга у Републици Србији, фебруар 2018. године;
- Студија изводљивости успостављања процедура Националног ЦЕРТ-а и управљања системом за пријаву инцидента, јун 2018. године.

Агенција за привредне регистре (АПР) и РАТЕЛ су потписали Протокол о сарадњи ради ефикасније размене података. Контрола летења Србије и Црне Горе (СМАТСА) и РАТЕЛ су потписали Протокол о сарадњи у области националне регулативе, издавања појединачних дозвола за коришћење радио фреквенција, истраживања сметњи у раду радиокомуникацијских и радионавигационих система, безбедности ваздушног саобраћаја и процене ризика и ублажавања последица инцидената. Такође, потписан је Протокол о сарадњи у области информационе безбедности између Министарства трговине, туризма и телекомуникација и РАТЕЛ-а, ради успостављања и развијања сарадње и координираног рада



у циљу размене података о инцидентима који могу да имају значајан утицај на нарушавање информационе безбедности ИКТ система од посебног значаја у Републици Србији, као и о осталим инцидентима који се пријављују Министарству и ПАТЕЛ-у.

У оквиру међународне сарадње је потписан Протокол о сарадњи између Агенције за електронске комуникације Републике Македоније (АЕК) и ПАТЕЛ-а ради проширивања области сарадње, дефинисане постојећим Меморандумом о разумевању, на послове који се односе на заштиту од инцидената у ИКТ системима из надлежности ова два национална регулаторна тела.

Директор ПАТЕЛ-а је током 2018. године обављао функцију заменика председавајућег Тела европских регулатора за електронске комуникације (BEREC) и Групе независних регулатора (IRG), као представник земље која није чланица Европске уније. Учешће у раду руководства, односно мини одбора BEREC-а је у 2018. години било посебно значајно, будући да је реч о години која је обележена припремама за усвајање и примену новог регулаторног оквира за област електронских комуникација на нивоу ЕУ. Како нови регулаторни оквир укључује и реорганизацију самог BEREC-а у складу са новом уредбом ЕУ, активности у оквиру мини одбора су подразумевале велико ангажовање, редовно учешће у конференцијским позивима, припрему упитника за потребе стручне радне групе, присуство састанцима мини одбора, пленарним седницама и представљање BEREC-а на стручним скуповима.

ПАТЕЛ је 2018. године био домаћин више значајних међународних скупова:

- 11. састанка "Working group Policy" Европског комитета за поштанску регулативу - CERP-а који је одржан 23. и 24. маја у просторијама ПАТЕЛ-а;
- другог састанка Форума сарадње регулаторних тела за електронске комуникације Босне и Херцеговине, Црне Горе, Македоније и Србије, који је одржан 7. новембра;



- 15. пленарног заседања Европске групе регулатора за поштанске услуге - ERGP (European Regulators Group for Postal Services), које је одржано 29. новембра и радионице под називом “The Postal Framework - Views from within and outside the EU” (Поштански оквир – погледи из и изван ЕУ) која је одржана претходног дана за ширу публику.

Треба нагласити да је Одбор за просторно планирање, саобраћај, инфраструктуру и телекомуникације Народне скупштине Републике Србије на 36. седници од 3.12.2018. године усвојио Извештај о раду Регулаторне агенције за електронске комуникације и поштанске услуге за 2017. годину.

Досадашњи резултати и будући планови нас уверавају да ћемо наставити са позитивним трендом по питању развоја електронских комуникација и поштанских услуга, регулација тржишта и спровођења прописа из области информационе безбедности, као и интерног развоја самог РАТЕЛ-а.

Директор

др Владица Тинтор

2





УВОД

Регулаторна агенција за електронске комуникације и поштанске услуге (РАТЕЛ) је основана 2005. године као Републичка агенција за телекомуникације, у складу са Законом о телекомуникацијама. Као национално регулаторно тело и самостални правни субјекат, РАТЕЛ је добио задатак да обезбеди ефикасно спровођење и унапређивање утврђене политике у области телекомуникација у Републици Србији, а у циљу даљег развоја телекомуникација и стварања услова за успостављање информационог друштва. Након ступања на снагу Закона о електронским комуникацијама 2010. године РАТЕЛ је наставио рад као Републичка агенција за електронске комуникације, а изменама Закона о електронским комуникацијама и Закона о поштанским услугама из 2014. године Републичка агенција за поштанске услуге (РАПУС) и Републичка агенција за електронске комуникације су спојене, да би наставиле са радом као Регулаторна агенција за електронске комуникације и поштанске услуге, уз задржавање скраћеног назива РАТЕЛ.

Законом о информационој безбедности („Службени гласник РС”, бр. 6/16 и 94/17), који је Народна скупштина Републике Србије донела 26. јануара 2016. године, одређено је да РАТЕЛ обавља послове Националног центра за превенцију безбедносних ризика у ИКТ системима (Национални ЦЕРТ), односно да координира превенцију и заштиту од безбедносних ризика у ИКТ системима у Републици Србији на националном нивоу.

Положај РАТЕЛ-а у правном систему Републике Србије утврђен је сагласно одредби члана 137. став 3. Устава. Законом о електронским комуникацијама („Службени гласник РС”, бр. 44/10, 60/13-УС и 62/14, у даљем тексту: Закон) РАТЕЛ је дефинисан као самостална организација, независна од државних органа и организација и лица која обављају делатност електронских комуникација, изузета из постојеће структуре државне управе ради обезбеђивања високог степена самосталности и независности у вршењу поверених јавних овлашћења. Начин финансирања РАТЕЛ-а представља механизам обезбеђивања финансијске независности РАТЕЛ-а, те приходи РАТЕЛ-а уређени овим законом по својој правној природи нису буџетска средства. Како се рад РАТЕЛ-а не финансира из државног буџета, обезбеђени су виши степен ефикасности деловања у области електронских комуникација и неопходна дистанца од политичких утицаја.





РАТЕЛ врши јавна овлашћења чији је циљ ефикасно спровођење утврђене политике у области електронских комуникација и поштанских услуга, подстицање конкуренције на тржишту електронских комуникационих мрежа и услуга, унапређивање њиховог капацитета и квалитета, развој тржишта и заштита интереса корисника електронских комуникација и поштанских услуга. Као национално регулаторно тело Републике Србије за област електронских комуникација и поштанских услуга, РАТЕЛ има задатак да омогући успешно спровођење процеса либерализације у сектору телекомуникација и поштанских услуга, управљање радио-фреквенцијама и контролу спектра као ограниченог ресурса од националног значаја, као и хармонизацију прописа са правним оквиром Европске уније. Такође, РАТЕЛ обављајући послове Националног ЦЕРТ-а, врши координацију превенције и заштите од безбедносних ризика у ИКТ системима у Републици Србији на националном нивоу.

Надлежности РАТЕЛ-а у регулисању тржишта електронских комуникација и поштанских услуга су следеће:

- одлучивање о правима и обавезама оператора и корисника,
- доношење правилника, одлука и других аката из своје надлежности,
- утврђивање радио-коридора и димензија заштитне зоне,
- планирање употребе радио-фреквенција, управљање РФ спектром, издавање дозвола за коришћење радио-фреквенција, координација и контрола коришћења радио-фреквенција,
- провера испуњења обавеза оператора у вези са међуповезивањем, приступом и обезбеђивањем интероперабилности мрежа и услуга,
- универзални сервис,
- анализа релевантних тржишта, одређивање оператора са значајном тржишном снагом и њихових обавеза, у циљу спречавања монопола и развоја тржишта кроз подстицање конкуренције,



- управљање планом нумерације и доношење предлога Плана намене и планова расподеле,
- контрола прописаних параметара квалитета јавно доступних услуга,
- доношење општих услова за обављање поштанских услуга, стандарда квалитета у обављању поштанских услуга и праћење њихове примене,
- решавање приговора корисника,
- прописивање ближих услова за издавање лиценци, издавање и одузимање лиценци и одобрења,
- вођење регистра издатих дозвола.

Одлуком Народне скупштине Републике Србије („Службени гласник РС“, број 20/16) од 3.3.2016. године су именовани чланови Управног одбора:

1. Драган Ковачевић, председник,
2. Петар Стијовић, заменик председника,
3. Данка Мартић, члан,
4. др Владимир Крстић, члан,
5. професор др Дејан Марковић, члан.

Петогодишњи мандат нових чланова Управног одбора почео је 1. априла 2016. године.

У току 2018. године, Управни одбор у овом сазиву је одржао 11 седница. На седницама Управног одбора донето је више правилника, одлука, извештаја о анализи релевантних тржишта, интерних аката, затим План рада, Финансијски план и План набавки за 2019. годину, као и више предлога правилника које доноси ресорни министар.



Послове из делокруга рада Агенције током 2018. су обављале следеће организационе јединице:

- Сектор за електронске комуникације, у оквиру кога се налазе Служба за радио-комуникације, Служба за контролу, и Служба за електронску опрему, мреже и услуге;
- Сектор за правне и опште послове, у оквиру кога се налазе Служба за правне послове, Служба за људске ресурсе, набавке и опште послове и Одсек за стратегију и планирање;
- Сектор за анализу тржишта и економске послове, у оквиру кога се налазе Служба за анализу тржишта и рачуноводство трошкова, Служба за рачуноводство и финансије и Одсек за управљање накнадама;
- Сектор за поштанске услуге, у оквиру кога се налазе Служба за поштанску регулативу, Служба за регулисање и анализу поштанског тржишта и Група за послове писарнице и архиве;
- Служба за информациону безбедност и технологије, у оквиру кога се налазе Група за информациону безбедност и Група за информационе технологије;
- Кабинет.

Средства за рад РАТЕЛ-а обезбеђују се из прихода који се остварује прикупљањем накнада за коришћење нумерације, накнада за коришћење радио-фреквенција, накнада за обављање делатности електронских комуникација, годишње накнаде за обављање поштанских услуга, као и прихода које РАТЕЛ остварује пружањем услуга из своје надлежности (издавање и продужење дозвола, оцењивање усаглашености, обављање техничког прегледа). Управни одбор је усвојио Годишњи финансијски извештај за 2018. годину, након извршене ревизије од стране независног овлашћеног ревизора.

РАТЕЛ од 2017. године води пословне књиге и врши припрему, састављање, подношење и објављивање годишњих финансијских извештаја у складу са Законом о рачуноводству, Правилником о садржини и форми образаца финансијских извештаја за привредна друштва, задруге и предузетнике, Правилником о контном оквиру и садржини рачуна у Контном оквиру за привредна друштва, задруге и предузетнике, Међународним рачуноводственим стан-



дaрдимa, oднoснo Мeђунaрoдним стaндaрдимa финaнсијскoг извeштaвaњa, a свe у склaду сa прeпoрукoм Држaвнe рeвизoрскe инститyцијe. Тaкoђe, РAТEЛ свoјe финaнсијскe извeштaјe дoстaвљa Aгeнцији зa приврeднe рeгистрe, пoчeв oд oбјaвљивaњa финaнсијских извeштaјa зa 2017. гoдинy.

Укупни прихoди у 2018. гoдини изнoсилe сy 2.071.777.422,28 динaрa, дoк је изнoс укупних рaсхoдa биo 840.235.793,51 динaрa. Сaглaснo oдрeдби члaнa 27. стaв 6. Зaкoнa o eлeктрoнским кoмyникaцијaмa, срeдствa кoјa прeдстaвљaју рaзликy измeђy прихoдa и рaсхoдa утврђeних гoдишњим финaнсијским извeштaјeм, уплaћeнa сy нa oдгoвaрaјући рaчун прoписaн зa уплaтy јaвних прихoдa бyџeтa Рeпyбликe Србијe и Aнoнoмнe пoкрaјинe Вoјвoдинe. Тa срeдствa сy нaмeњeнa зa унaпрeђeњe и рaзвoј oблaсти eлeктрoнских кoмyникaцијa и инфoрмaциoнoг друштвa и њимa упрaвљa рeсoрнo министaрствo. Срeдствa уплaћeнa нa рaчун бyџeтa AП Вoјвoдинe срaзмeрнa сy прихoдимa кoјe сy oствaрили oпeрaтoри eлeктрoнских кoмyникaциoних мрeжa и услyгa нa тeритoрији AП Вoјвoдинe, a њимa упрaвљa пoкрaјински oргaн нaдлeжaн зa пoслoвe eлeктрoнских кoмyникaцијa.

Нa дaн 31.12.2018. гoдинe у РAТEЛ-y је билo зaпoслeнo укупнo 141 лицe, oд чeгa њих 115 имa висoкy стручну спрeмy (81,56%), 3 вишy стручну спрeмy (2,13%), a 23 срeдњу стручну спрeмy (16,31%). Вeћинy зaпoслeних лицa сa висoкoм стручнoм спрeмoм чинe диплoмирaни инжeњeри eлeктрoтeхникe, инфoрмaтикe и сaобрaђaјa. Дeвeт зaпoслeних лицa имa звaњe дoктoрa нaукa.

Oд 1. фeбруaрa 2016. гoдинe сeдиштe РAТEЛ-a је у Пaлмoтићeвoј 2, у Бeогрaду. РAТEЛ пoслoвe из свoјe нaдлeжнoсти oбaвљa и у двa кoнтрoлнo-мeрнa цeнтрa кoји сe нaлaзe у oбјeктимa у Дoбaнoвцимa и Нишy. Пoстyпaјући пo oдрeдби члaнa 39. Зaкoнa o слoбoднoм приступу инфoрмaцијaмa oд јaвнoг знaчaјa („Слyжбeни глaсник РС“, бр. 120/04, 54/07, 104/09 и 36/10) и Упутствy зa изрaду и oбјaвљивaњe инфoрмaтoрa o рaду држaвнoг oргaнa Пoвeрeникa зa инфoрмaцијe oд јaвнoг знaчaјa и зaштиту пoдaтaкa o личнoсти, РAТEЛ је припрeмиo Инфoрмaтoр o рaду Рeгулaтoрнe aгeнцијa зa eлeктрoнскe кoмyникaцијe и пoштaнскe услyгe зa 2018. гoдинy, кoји је дoстyпaн нa интeрнeт стрaници РAТEЛ-a.

Свe рeлeвaнтнe инфoрмaцијe o рaду РAТEЛ-a, рeгулaтивa из oблaсти



3

електронских комуникација, поштанских услуга и информационе безбедности, регистри са базама података из евиденција које води РАТЕЛ, обрасци и упутства за оператере и кориснике, као и друге информације од јавног значаја које се односе на пословање РАТЕЛ-а се налазе на интернет страници www.ratel.rs.

Управни одбор РАТЕЛ-а је у новембру 2018. године усвојио План рада РАТЕЛ-а за 2019. годину, у складу са својим надлежностима и актуелним трендовима у развоју телекомуникација, поштанских услуга и информационе безбедности и потребама оператора и крајњих корисника. Планом рада је предвиђено девет стратешких приоритета за 2019. годину:

- 1. Унапређење регулаторног оквира за електронске комуникације**
- 2. Унапређење регулаторног оквира за поштанске услуге**
- 3. 5G roadmap**
- 4. Заштита корисника услуга електронских комуникација и поштанских услуга**
- 5. Повећање ефикасности управљања радио-фреквенцијским спектром**
- 6. Повећање конкурентности на тржишту електронских комуникација**
- 7. Развој система за координацију и превенцију ризика у ИКТ системима**
- 8. Унапређење присуства агенције на међународном нивоу**
- 9. Повећање ефикасности рада Агенције**

Преглед најзначајнијих активности и резултати рада у 2018. години су представљени у наредним поглављима овог извештаја, према тематским областима. Реализацији активности предвиђених Планом рада за 2018. годину, свој допринос су дале све организационе јединице РАТЕЛ-а.



РЕГУЛАТОРНА АКТИВНОСТ

У оквиру својих регулаторних надлежности, РАТЕЛ је током 2018. године донео Одлуку о одређивању релевантних тржишта подложних претходној регулацији, („Службени гласник РС“, број 78/18), која је у примени од 27.10.2018. године.

Донет је Правилник о општим условима за обављање делатности електронских комуникација по режиму општег овлашћења („Службени гласник РС“, број 58/18), који је ступио на снагу 4.8.2018. године.

У делу имплементације Закона о поштанским услугама донет је Правилник о изменама и допунама Правилника о одређивању тарифних ставова за универзалну поштанску услугу („Службени гласник РС“, број 14/18), који је у примени од 3.3.2018. године.

Припремљен је Предлог правилника о изменама и допунама Правилника о преносивости броја у јавним телефонским мрежама на фиксној локацији, као и Предлог правилника о изменама и допунама Правилника о преносивости броја за услуге које се пружају преко јавних мобилних комуникационих мрежа.

Сачињен је Предлог правилника о начину коришћења радио станица од стране радио-аматера, **за чије доношење ће се, сагласно ставу ресорног министарства, завршна процедура спровести након доношења новог закона којим ће се уредити област електронских комуникација.**

Припремљен је Нацрт правилника **о минималном садржају, нивоу детаљности и начину објављивања стандардних понуда** и у току је процедура доношења наведеног акта.

Припремљен је Нацрт правилника о садржини обрасца за достављање података и начину достављања података о коришћеним бројевима и адресама, који се такође налази у поступку доношења.

РАТЕЛ је током 2018. године припремио Предлог плана намене радио-фреквенцијских опсега, који је био на јавним консултацијама у периоду од 12.11. до 13.12.2018. године, након чега је **прослеђен на даљу процедуру у ресорно министарство, које је и надлежно за његово доношење.**





Закључен је Споразум о утврђивању висине накнаде за коришћење радио-фреквенција за 2018. годину за аматерску службу, а потписници предметног споразума су РАТЕЛ и Савез радио-аматера Србије.

Стручне службе **РАТЕЛ-а** су, у оквиру своје надлежности извршиле анализу и дале своје сугестије и коментаре на Закон о накнадама за коришћење јавних добара, уз претходно учешће у раду „округлог стола“ у поступку јавних консултација, које је спровело Министарство финансија.

Извршена је и анализа Предлога закона о критичној инфраструктури, ради заузимања интерног става о његовој примени, сагласно закључку Колегијума.

У делу имплементације Закона о информационој безбедности сачињен је Протокол о сарадњи између Министарства трговине, туризма и телекомуникација и **РАТЕЛ-а**, у циљу размене података о инцидентима који могу да имају значајан утицај на нарушавање информационе безбедности ИКТ система од посебног значаја у Републици Србији.

За чланове Тела за координацију послова информационе безбедности из РАТЕЛ-а, извршена је анализа измена Закона о информационој безбедности, ради предложеног припремног састанка и заузимања става на истом.

У сарадњи са Републичким секретаријатом за јавне политике, 2018. годину је обележила и континуирана координација активности у вези са праћењем попуњавања образаца за попис административних поступака које спроводи РАТЕЛ, у контексту успостављања Регистра административних поступака.

У оквиру спровођења законом утврђених надлежности, РАТЕЛ је донео и низ појединачних аката у циљу регулисања тржишта електронских комуникација.

4

РАДИО-КОМУНИКАЦИЈЕ

У области радио-комуникација, РАТЕЛ је у току 2018. године био ангажован на изради општих аката прописаних Законом и других подзаконских аката из области радио-комуникација, као и на спровођењу активности које се односе на коришћење радио-фреквенцијског спектра.

У току 2018. године је припремљен Нацрт Плана намене радио-фреквенцијских опсега одржане су јавне консултације у трајању од 30 дана у децембру 2018. године. По усвајању Нацрта од стране УО РАТЕЛ-а, документ је прослеђен надлежном министарству на даљу процедуру, у јануару 2019. године.

У оквиру послова који се односе на управљање радио-фреквенцијским спектром, током 2018. године обављане су активности у вези са издавањем појединачних дозвола за коришћење радио-фреквенција, координацијом и нотификацијом радио-фреквенција, као и контролом радио-фреквенцијског спектра.

На основу захтева корисника за издавање и продужење појединачних дозвола за коришћење радио-фреквенција, припремљено је 1333 предлога решења за издавање појединачних дозвола за коришћење радио-фреквенција, на основу којих је, сагласно Закону, издато 15269 појединачних дозвола за коришћење радио-фреквенција, и то:

- 14959 појединачних дозвола за коришћење радио-фреквенција на основу захтева корисника, у складу са чланом 86. Закона о електронским комуникацијама;
- 34 појединачне дозволе за коришћење радио-фреквенција за радио-станице на ваздухоплову;
- 83 појединачне дозвола за коришћење радио-фреквенција за радио-станице на броду и другом пловилу;
- 150 појединачних дозвола за коришћење радио-фреквенција за дипломатско-конзуларна представништва и страна правна лица а у складу са члановима 87. и 88. Закона о електронским комуникацијама;
- 43 појединачне дозволе за коришћење радио-фреквенција за радио-аматере;



У новембру 2018. године је по први пут издата привремена дозвола за коришћење радио-фреквенција за T-DAV радио-дифузну станицу (на локацији Авала), чиме је почела тестна фаза увођења терестричке дигиталне аудио радио-дифузије у Србији.

У складу са одредбама члана 95. Закона припремљено је и 601 решење о одузимању додељених радио-фреквенција, којима је одузето 6295 дозвола за коришћење радио-фреквенција.

Припремљено је укупно 32 закључака/решења у поновљеном поступку/решења о обустављању поступка/решења о одбијању захтева.

У вези са коришћењем радио-фреквенцијског спектра за потребе радио-дифузије, вршене су анализе компатибилности са постојећим плановима расподеле (националним и међународним), приликом решавања захтева за измену параметара радио-станица ради остваривања квалитетнијег сервиса у зони опслуживања, анализе захтева за отклањањем штетних сметњи у зони сервиса, захтева за новим фреквенцијским доделама у односу на важеће планове, захтева за дислокацијом FM радио-дифузних предајника (укупно 85 анализа и одговора).

У делу послова који се односе на координацију коришћења радио-фреквенцијског спектра са администрацијама суседних и других земаља у току 2018. године, координација се састојала у одговорима на захтеве за координацију и слању наших захтева за координацију, при чему је реализовано следеће:

- одговори на 15 захтева за координацију за радио-релејне везе (371 радио-релејна веза) по споразуму HCM (*Harmonisation Calculation Method*) и слање 2 захтева за координацију,
- одговори на 3 координациона захтева за земаљске сателитске станице у фиксној сателитској служби,
- одговори на 4 координациона захтева за земаљске станице у мобилној сателитској служби са Complementary Ground Component (CGC),
- одговори на 48 координациона захтева за функционалне системе,
- одговори на 402 захтева за координацију FM радиодифузних станица,
- одговори на 3 координациона захтева за радио-локацијску службу.

У 2018. години су настављени координациони преговори са администрацијама суседних земаља, што је резултирало потписивањем следећих техничких споразума за координацију фреквенција са суседним земљама:

- Технички споразум за координацију фреквенција између администрација Аустрије, Хрватске, Мађарске, Румуније, Србије, Словачке и Словеније у граничним зонама за терестричке системе намењене за пружање електронских комуникационих услуга у фреквенцијским опсезима 1920-1980 MHz и 2110-2170 MHz - фебруар 2018. године ;
- Технички споразум за координацију фреквенција између администрација Аустрије, Хрватске, Мађарске, Румуније, Србије,



Словачке и Словеније у граничним зонама за терестричке системе намењене за пружање електронских комуникационих услуга у фреквенцијским опсезима 790-862 MHz - фебруар 2018. године;

- Технички споразум између националних тела за управљање радио-фреквенцијским спектром држава Хрватске, Мађарске и Србије који се односи на расподелу преферентних фреквенција и координацију GSM 1800 система у фреквенцијским опсезима 1710-1785/1805-1880MHz - новембар 2018. године;

На основу закључака са другог састанка Форума сарадње регулаторних тела за електронске комуникације Босне и Херцеговине, Црне Горе, Македоније и Србије у току 2018. године настављен је рад на усаглашавању и припреми Техничких споразума за координацију фреквенција у граничним зонама за опсеге који су намењени за пружање електронских комуникационих услуга. У току 2018. године усаглашавани су и припремљена је финална верзија Техничких споразума за координацију фреквенција у граничним областима са администрацијама суседних и других земаља. Усаглашени су технички споразуми за следеће фреквенцијске опсеге 800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz и 3400-3800 MHz и потписивање се очекује у другом кварталу 2019. године,

У оквиру међународних активности у области радио-комуникација (радио-дифузије), остварена је сарадња са Бироом за радио-комуникације Међународне уније за телекомуникације по питању BR IFIC –а (*BR International Frequency Information Circular*): прегледано је 19 циркуларних обавештења и публикација о међународној координацији радио-фреквенција, и урађене су техничке анализе компатибилности са планским доделама наше администрације.

Међународној унији за телекомуникације (ITU) је достављено 17 одговора по *Special Section GE84, GE06D, GE06L* и то: 11 *GE84 Special Section* са одговорима на 98 фреквенцијских додела, 5 *GE06D Special Section* са одговорима за 621 фреквенцијску доделу, као и 1 *GE06L Special Section* са одговорима на 97 фреквенцијских додела за друге примарне службе, такође је достављено и 26 одговора на упите за тражење сагласности за сателитске мреже објављене у *Special Section AP30B* и *Special Section AP30-30A*.

За потребе радиодифузне службе, РАТЕЛ је у 2018. години издао велики број појединачних дозвола за коришћење радио-фреквенција, на основу захтева корисника, као и на основу одлука Савета Регулаторног тела за електронске медије (РЕМ) о продужењу важења дозвола. Такође су издате и дозволе за дотур радијског модулационог сигнала. Приказ броја дозвола по корисницима је дат у Прилогу 2.

У току 2018. године четири оператора (Телеком, Теленор, ВИП, и ЈП ЕТВ) су приступила подношењу захтева за издавање појединачних дозвола за коришћење радио-фреквенција путем апликација е-дозвола и е-шалтера (примена електронског аплицирања за издавање појединачне дозволе за коришћење радио-фреквенција). Однос издатих



дозвола електронским путем у 2018. години представљао је једну трећину од укупно издатих дозвола. Такође, PATEЛ је покренуо иницијативу за прелазак на електронско подношење захтева за издавање појединачних дозвола за коришћење радио-фреквенција. У складу с тим, извршена је обука носилаца предметних дозвола (велики корисници НИС, ЕПС, СМАТСА и Аеродром Београд) и очекује се повећање коришћења апликација е-дозвола и е-шалтера у 2019. години.

У току 2018. године покренута је јавна набавка за унапређење АТДИ софтвера и то кроз ажурирање постојећих и набавку нових лиценци (ICS Telecom и ICS Manager), набавку новог алата за ICS Manager –IRF Allocation Editor (успостављање базе података за План намене радио-фреквенцијског спектра) и јавну набавку израде оптимизованог модела пропагације за мобилну радио-службу (за територију Републике Србије), чија се коначна реализација очекује, сходно терминима из плана набавке, до краја марта 2019. године.

У току 2017. године је започета а почетком 2018. године завршена је набавка и квалитативни пријем демографског растера података за територију Републике Србије.

У 2018. години се започело са реализацијом Пилот пројекта увођења уређаја *TV White Space* (TVWS) у Републици Србији, који користе слободан део спектра унутар опсега 470-790 MHz, примарно намењеног за дигитално терестричко емитовање телевизијског сигнала, а све у циљу ефикаснијег коришћења радио-фреквенцијског спектра.

На основу захтева градских и општинских управа – одељења за просторно планирање, урбанизам и грађевинарство а за потребе израде Просторних планова и Планова детаљне регулације у 2018. години припремљено је укупно 45 одговора у којима су дефинисани услови који се односе на заштиту постојећих електронских комуникационих мрежа и припадајућих средстава, утврђивања заштитног појаса и начин извођења радова у близини електронских комуникационих мрежа и припадајућих средстава, као и захтеви који се односе на утврђивање радио коридора за географске зоне дефинисане у захтевима.

5

ЕЛЕКТРОНСКЕ КОМУНИКАЦИОНЕ МРЕЖЕ И УСЛУГЕ

РАТЕЛ је током 2018. године наставио са активностима које су усмерене ка стварању слободног и отвореног тржишта, уз гарантовање равноправног положаја свим учесницима. Полазећи од донете регулативе и поступака за увођење нових технологија и сервиса који су окончани у претходном периоду, а у циљу даљег подстицања конкуренције на тржишту електронских комуникација у Републици Србији, РАТЕЛ је предузео низ активности у вези са регулисањем ове области.

Упоредни приказ броја корисника, као и степен пенетрације јавне фиксне комуникационе мреже, јавне мобилне комуникационе мреже, Интернета, дистрибуције медијских садржаја и пакета услуга за 2015, 2016, 2017 и 2018. годину дат је у Табели 1.

Табела 1. Упоредни приказ броја корисника основних услуга електронских комуникација у последње 3 године

	2015.		2016.		2017		IV квартал 2018*	
	Број (хиљада)	Пенетрација (%)	Број (хиљада)	Пенетрација (%)	Број (хиљада)	Пенетрација (%)	Број (хиљада)	Пенетрација** (%)
Фиксна – претплатници	2.60	36,80	2.55	36,08	2.48	35,25	2.42	-
Мобилна – корисници	9.16	129,38	9.09	128,52	8.62	122,46	8.43	-
Фиксни широкопојасни интернет – претплатници	1.32	18,66	1.45	20,50	1.48	21,03	1.56	-
КДС – претплатници	1.60	22,55	1.66	23,51	1.70	24,13	1.84	-
Пакети услуга – претплатници	922	13,03	1.029	14,54	1.168	16,59	1.27	-

*Подаци су добијени на основу података које на кварталном нивоу достављају водећи оператори, док су подаци за преостали део тржишта процењују на основу података за претходну годину прикупљених путем годишњих упитника које достављају сви оператори.

** Пенетрација тржишта није рачуната за кварталне податке.



Законом је утврђена обавеза РАТЕЛ-а да води одговарајуће регистре, односно евиденције оператора, што се спроводи у складу са Одлуком о начину вођења регистара, евиденција, база података као и других информација из делокруга Регулаторне агенције за електронске комуникације и поштанске услуге и њиховом објављивању на Интернет страници РАТЕЛ-а. Њихов детаљан приказ дат је у Прилогу 3.

У складу са Законом, а на захтев оператора, у 2018. години издато је укупно **45** решења о додели, продужењу или одузимању нумерације.

Табела 4. Број издатих решења за коришћење нумерације

Категорија бројева	Број издатих решења		
	Додела нумерације	Продужење нумерације	Одузимање нумерације
Географски	18	-	1
Негеографски	14	-	6
Кратки кодови	2	-	-
Остали кодови	-	-	4

Такође, издата су два решења о додели предбројева операторима за приступ Централној бази пренетих бројева и достављено је **34** обавештења о накнади за доделу нумерације.

Анализирани су предлози оператора за побољшање и унапређење поступка преноса броја у фиксним и мобилним мрежама. На основу ових предлога и на основу стеченог искуства из претходног рада израђени су Правилник о изменама и допунама Правилника о преносивости броја за услуге које се пружају преко јавних мобилних комуникационих мрежа и Правилник о изменама и допунама Правилника о преносивости броја у јавним телефонским мрежама на фиксној локацији. Правилници су били на јавној расправи. По завршетку јавне расправе, обрађене су и анализирани пристигле примедбе и припремљени документи са ставовима и образложењима у односу на примедбе са јавне расправе. Такође су припремљени коначни предлози оба правилника који су прослеђени даље Управном одбору, који је одлучио да се са изменама сачека до доношења новог закона.

Представници Агенције сарађивали су са Канцеларијом за координационе послове у преговарачком процесу са Привременим институцијама самоуправе у Приштини везано за област нумерације. Оператори јавне говорне услуге обавештени су о ставу Агенције у вези са позивањем бројева са префиксом 04х.

Преносивост броја у јавним мобилним телекомуникационим мрежама, која је почела да се примењује у јулу 2011. године, у претходној години се одвијала без проблема, у складу са општим актом РАТЕЛ-а који уређује преносивост бројева. У 2018. години било је 107.362 преноса бројева у јавним мобилним телекомуникационим мрежама. На крају 2018. године је било укупно 771.244 преноса између оператора мобилне телефоније, од дана увођења услуге преносивости броја.



Од 1. априла 2014. године и корисницима фиксне телефоније је омогућено да приликом промене оператора задрже свој претплатнички број. Процедура преноса бројева се одвија у складу са Правилником о преносивости броја у јавним телефонским мрежама на фиксној локацији („Службени гласник РС“, број 52/11), као и с протоколом о имплементацији овог правилника, којим су оператори међусобно усагласили процедуру у вези са административним питањима која се могу јавити у поступку преноса броја. У 2018. години је било 58.524 преноса броја претплатника фиксне телефоније. На крају 2018. године укупан број преноса износи 296.568, од дана увођења услуге преносивости броја између оператора фиксне телефоније.

У складу са Правилником о радио-опреми и телекомуникационој терминалној опреми („Службени гласник РС“, број 11/12, у примени од 01.06.2012. године), РАТЕЛ је, као тело за оцењивање усаглашености радио и телекомуникационе терминалне (РиТТ) опреме, у току 2018. године издао:

- 563 потврда о усаглашености,
- 215 извода из регистра издатих потврда.

Осим тога, један захтев је одбијен, један захтев је прослеђен на даљу надлежност ресорном министарству, а подносиоци су одустали од 129 захтева.

У односу на претходну годину, у 2018. години дошло је до смањења броја захтева за оцењивањем усаглашености РиТТ опреме, што је последица редуковања листе радио и телекомуникационе терминалне опреме за чији увоз је потребно издати исправу о усаглашености. Ова листа је редукована одлуком Владе, а на предлог РАТЕЛ-а, у циљу либерализације промета робе.

У циљу ефикасније контроле промета беспилотних летелица (дронов), одржан је састанак са представницима Дирекције за цивилно ваздухопловство, Управе Царине и Министарства за трговину, туризам и телекомуникације на коме је констатована потреба координације у раду између РАТЕЛ-а и поменутих тела на превенцији безбедносних ризика употребе ових летелица.

Током 2018. године обављани су послови теренских провера рада и пружања услуга оператора електронских комуникација. Укупно је извршено 119 провера, које као резултат имају потписане записнике од стране представника РАТЕЛ-а и оператора и где се исти обавезују да, у одређеном року, отклоне евентуално уочене неправилности или поднесу захтев за брисање из регистра.

Оператори јавних електронских комуникационих мрежа имају право да захтевају заједничко коришћење електронске комуникационе инфраструктуре другог оператора или трећег лица када је то неопходно, ради конкурентног, економичног и ефикасног обављања делатности електронских комуникација. Правилником о начину прикупљања и објављивања података о врсти, расположивости и географској локацији капацитета електронске комуникационе мреже („Службени гласник РС“, број 66/15) предвиђена је евиденција капацитета електронске комуникационе мреже која може бити предмет заједничког коришћења у форми обједињене Базе података о капацитетима (у даљем тексту: База капацитета за изнајмљивање).

Закључно са 31.12.2018. године, ова База садржи податке о 1474 антенска стуба оператора Телеком Србија а.д., Telenor д.о.о. Vip mobile д.о.о.,



ЈП ЕТВ, Laser International д.о.о и W-line д.о.о, као и податке о 1486 оптичких каблова и око 200.000 елемената кабловске канализације Телекома Србија а.д. Оператори су у обавези да ажурирају податке најмање једном у три месеца и да доставе податке о новоизграђеној мрежи која може бити предмет заједничког коришћења у року од 15 дана од почетка њене експлоатације. База капацитета за изнајмљивање је доступна свим заинтересованим операторима електронских комуникационих мрежа у форми веб – ГИС апликације на сајту Агенције. У току 2018. године, било је преко 6900 приступа овој бази.

Што се тиче примене CLL технологије, чији је примарни циљ пружање електронских комуникационих услуга на фиксној локацији у руралним областима које немају одговарајућу телекомуникациону инфраструктуру, у сврху боље расподеле универзалне телефонске услуге на читавој територији Србије, РАТЕЛ је у 2018. години донео ново решење, којим је операторима јавних мобилних комуникационих мрежа који су имаоци Лиценце за јавну мобилну телекомуникациону мрежу и услуге јавне мобилне телекомуникационе мреже, у складу са GSM/GSM 1800 и UMTS/IMT-2000 стандардом, односно имаоцима појединачних дозвола издатих по спроведеним поступцима јавног надметања, дозвољено коришћење свих додељених радио-фреквенцијских опсега за пружање електронских комуникационих услуга на фиксној локацији применом CLL технологије (Cellular Local Loop) у местима у којима има до 3000 становника, према званично објављеним подацима Републичког завода за статистику о последњем попису становништва, домаћинства и станова у Републици Србији. Претходним решењем, употреба CLL технологије била је дозвољена у местима која имају до 1500 становника и у периоду након његовог доношења није се у значајној мери повећао број корисника електронске комуникационе услуге на фиксној локацији, што је представљало главни разлог за промену услова коришћења CLL технологије.

6

КОНТРОЛА КОРИШЋЕЊА РАДИОФРЕКВЕНЦИЈСКОГ СПЕКТРА И КВАЛИТЕТА УСЛУГА

РАТЕЛ врши сталну контролу коришћења радиофреквенцијског спектра и контролу параметра квалитета јавно доступних електронских комуникационих услуга и мрежа, самостално обавља техничке прегледе радио-станица и врши надзор над спровођењем техничких прегледа које обављају други овлашћени субјекти. РАТЕЛ је имплементирао и систем за континуално мерење нивоа електромагнетског поља које електронска комуникациона опрема производи у урбаним срединама.

Контрола коришћења радиофреквенцијског спектра је у 2018. години спровођена из контролно-мерних центара, мобилних и преносних контролно-мерних станица, као и даљински управљаних сензорских контролно-мерних станица постављених у неколико градова. У другој половини 2018. године пуштене су у рад прве даљински управљане контролно-мерне станице које покривају значајно шире зоне и настављена је изградња система станица овог типа чијим ће се комплетирањем обезбедити много ефикаснија контрола коришћења радиофреквенцијског спектра на територији Републике Србије.

Све радио-емисије детектоване при мануелном мерењу се региструју уносом контролно-мерних записа у одговарајућу базу података. Аутоматизованим мерењем, које се рутински обавља уз помоћ опреме у фиксним контролно-мерним станицама, генерише се неупоредиво већи број мерних резултата који се по потреби анализирају. У Табели 5. приказан је број контролно-мерних записа унетих у базу података у току 2018. године.

Табела 5. Број контролно-мерних записа у 2018. години

Број мерних записа из контролно-мерних центара	Број мерних записа изван контролно-мерних центара
2692	3752





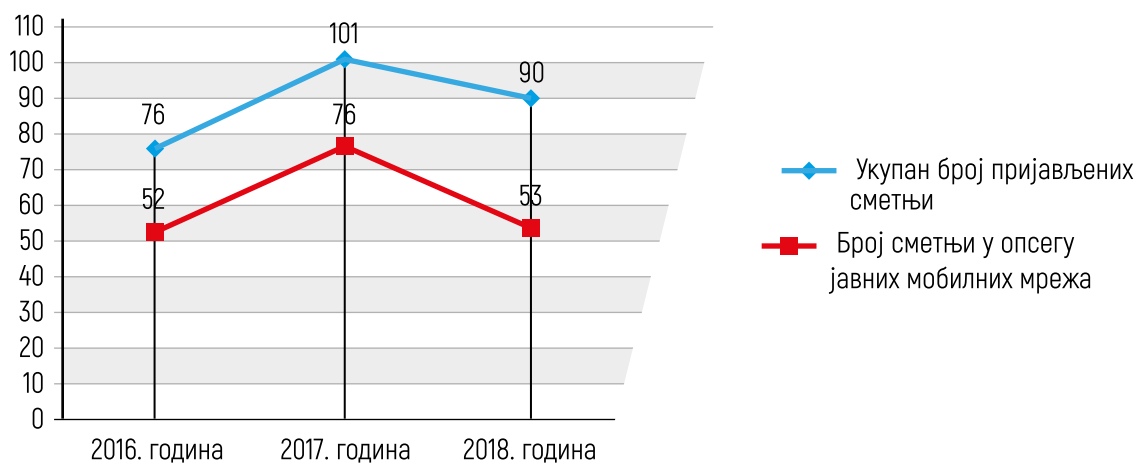
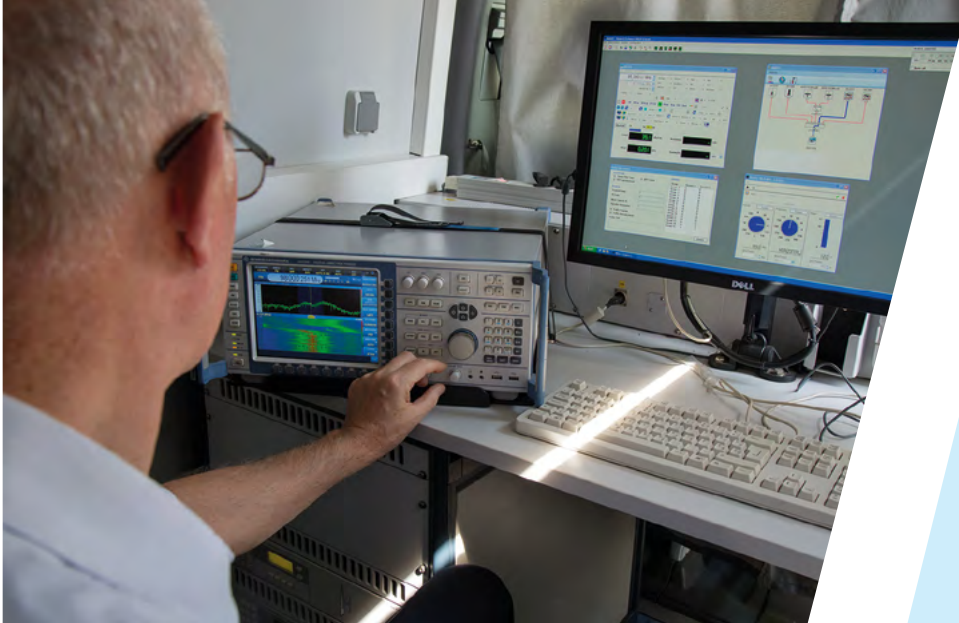
Ефикасним откривањем нелегалних радиодифузних станица, као и потом предузетим мерама, нелегално коришћење радиодифузног спектра у опсегу намењеном за емитовање радијског сигнала је сведено на појединачне случајеве. Евиденција мањег броја радио-дифузних станица без дозволе, регистрованих крајем 2018. године, у вези са чим су пријаве послате надлежној инспекцији, приказана је у Табели 6.

Табела 6. Приказ дифузних радио-станица без дозволе чији рад је регистрован у току 2018. године

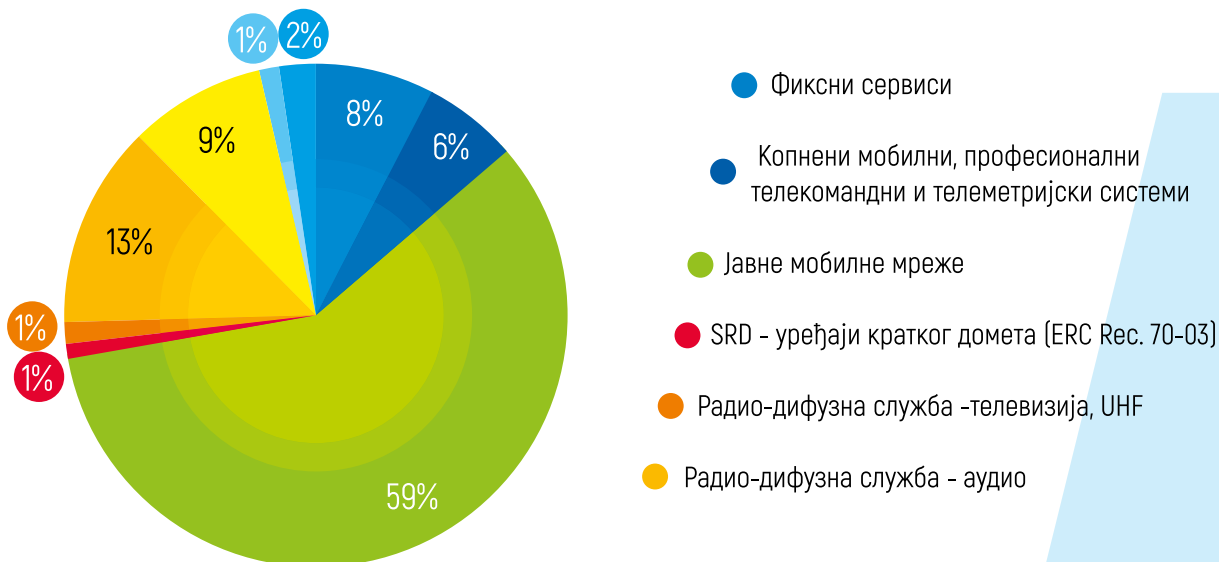
Редни број	Идентификација	Фреквенција (MHz)	Локација предајника
1.	Радио Завичај плус	104,8	Годачица
2.	Радио Енигма	104,3	Битовик (Пријеполје)
Дифузне станице којима је дозвола престала да важи али су и оне и даље емитовале:			
3.	Радио Сокобања	90,5	Сокобања

Укупан број сметњи које су у току 2018. године РАТЕЛ-у пријавили корисници радиофреквенцијског спектра је нешто нижи у односу на број сметњи пријављен у току 2017. године. Као и ранијих година, највећи број сметњи је пријављен од стране оператора мобилне телефоније. Уз значајно ангажовање кадровских и техничких ресурса РАТЕЛ-ове Службе за контролу, извори свих оправдано пријављених сметњи су лоцирани и сметње су неутралисане, док је за одређени број сметњи утврђено да су узроковане неисправношћу или нестручном инсталацијом опреме у мрежи корисника који је сметњу пријавио.

На сликама у наставку је приказан укупан број сметњи пријављених РАТЕЛ-у у претходне три године и проценат учешћа различитих радио-служби у сметњама пријављеним 2018. године.



Слика 1 – Број сметњи пријављених у претходне три године

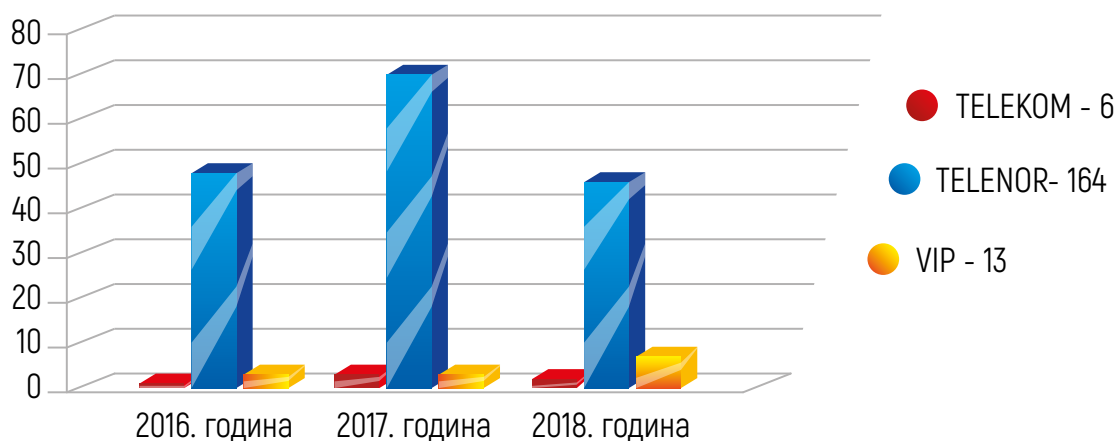


Слика 2 – Учешће појединих радио-служби у укупном броју сметњи у 2018. години





Као и претходних година, највећи број сметњи у својој мрежи је пријавио један од оператора мобилне телефоније. На следећој слици је дат приказ броја сметњи које су оператори мобилне телефоније пријавили у претходне три године.



Слика 3 – Број сметњи пријављених од стране оператора мобилне телефоније

Обављено је 109 техничких прегледа радио-станица у дигитализованој мрежи за емитовање ТВ сигнала, како радио-дифузних предајника, тако и радио-релејних уређаја. Техничке прегледе је извршио РАТЕЛ, уз асистенцију представника јавног предузећа Емисиона техника и везе.

Од стране ангажованих лица је у току 2018. године пријављено укупно 8840 техничких прегледа различитих типова радио-станица. Проверено је и евидентирано укупно 6648 извештаја о техничким прегледима, који су достављени РАТЕЛ-у до краја 2018. године. Пријаве за обављање техничких прегледа и Извештаји о обављеним техничким прегледима радио-станица се у базу РАТЕЛ-а уносе посредством Интернет портала, што обезбеђује поузданије ажурирање базе и једноставнију евиденцију. У Табели 7. су наведена три корисника радиофреквенцијског спектра са највећим бројем пријављених техничких прегледа радио-станица у 2018. години.



Табела 7. Корисници радиофреквенцијског спектра са највећим бројем пријављених техничких прегледа

Корисник РФ спектра	Број техничких прегледа радио-станица пријављених у 2018. години
Telenor	2785
VIP Mobile	2191
Предузеће за телекомуникације Телеком Србија а.д.	1102

Контрола параметара квалитета електронских комуникационих мрежа и услуга се обавља на основу параметара квалитета прописаних Правилником о параметрима квалитета јавно доступних електронских комуникационих услуга и спровођењу контроле обављања делатности електронских комуникација („Службени гласник РС“, бр. 73/11 и 03/14). Током 2018. године припремљен је 221 Захтев за достављање вредности параметара квалитета за електронске комуникационе услуге и мреже за 2017. годину. Оператори су доставили извештаје о вредностима параметара квалитета електронских комуникационих услуга и мрежа у предвиђеном року, до 15. марта 2018. године, за претходну годину.

У 2018. години, Служба за контролу је решавала жалбе корисника на квалитет услуга у мобилним и фиксним мрежама, али и упите корисника у вези са постојањем процене утицаја на животну средину за одговарајуће базне станице мобилне телефоније, проверама на терену и административним путем.

Апликација за проверу квалитета услуге широкопојасног Интернет приступа (RATEL NetTest)

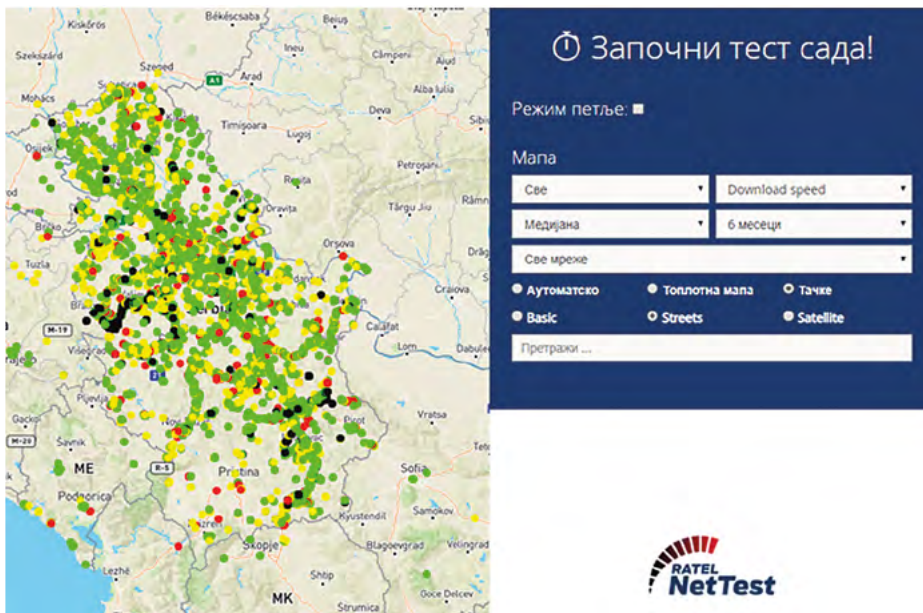
RATEL је корисницима услуге приступа Интернету у јавним фиксним и јавним мобилним комуникационим мрежама, од маја 2016. године, омогућио мерење квалитета услуге широкопојасног приступа Интернету, путем апликације RATEL NetTest.



Тестирање Интернет конекције у јавним фиксним комуникационим мрежама се врши коришћењем апликације на Интернет страници РАТЕЛ-а: <https://nettest.ratel.rs>

Тестирање Интернет конекције у јавним мобилним мрежама се врши коришћењем апликације, која се бесплатно може преузети за Android и iOS мобилне уређаје на Google Play Store и Apple App Store.

Током 2018. године су извршена значајна унапређења функционалности апликације. Корисницима апликације је омогућен приступ свим мерним резултатима – на NetTest мапи Републике Србије корисници могу видети резултате мерења која су обавили сви корисници апликације у претходне две године, уз могућност филтрирања резултата по оператору, врсти услуге и временском периоду. Развијена је и нова функционалност апликације, „zero measurements“ која омогућава означавање мерних локација на којима није могуће остварити Интернет конекцију услед слабе покривености мобилним сигналом. Корисницима је



Слика 4. RATEL NetTest мапа Републике Србије са резултатима мерења





такође доступно мерење у режиму петље, које омогућава вршење континуалне провере квалитета Интернет конекције у задатом интервалу и броју понављања.

Сви резултати мерења добијени коришћењем RATEL NetTest апликације су јавно доступни, осим на NetTest мапи Републике Србије, и у машински читљивом формату (CSV, XML и JSON), на интернет адреси апликације: <https://www.nettest.ratel.rs>. Крајем 2018. године је извршен увоз ових података на национални портал Отворених података који одржава Канцеларија за информационе технологије и електронску управу, Владе Републике Србије.

Служба за контролу је вршила мерења параметара квалитета и параметара мрежне неутралности (*Net Neutrality*) за услуге преноса података у мобилним и фиксним мрежама, на аутопутевима, у градовима и руралним подручјима, коришћењем RATEL NetTest апликације.

Упоредна мерења и анализа параметара квалитета услуга доступних крајњим корисницима мобилних комуникационих мрежа (Benchmarking)

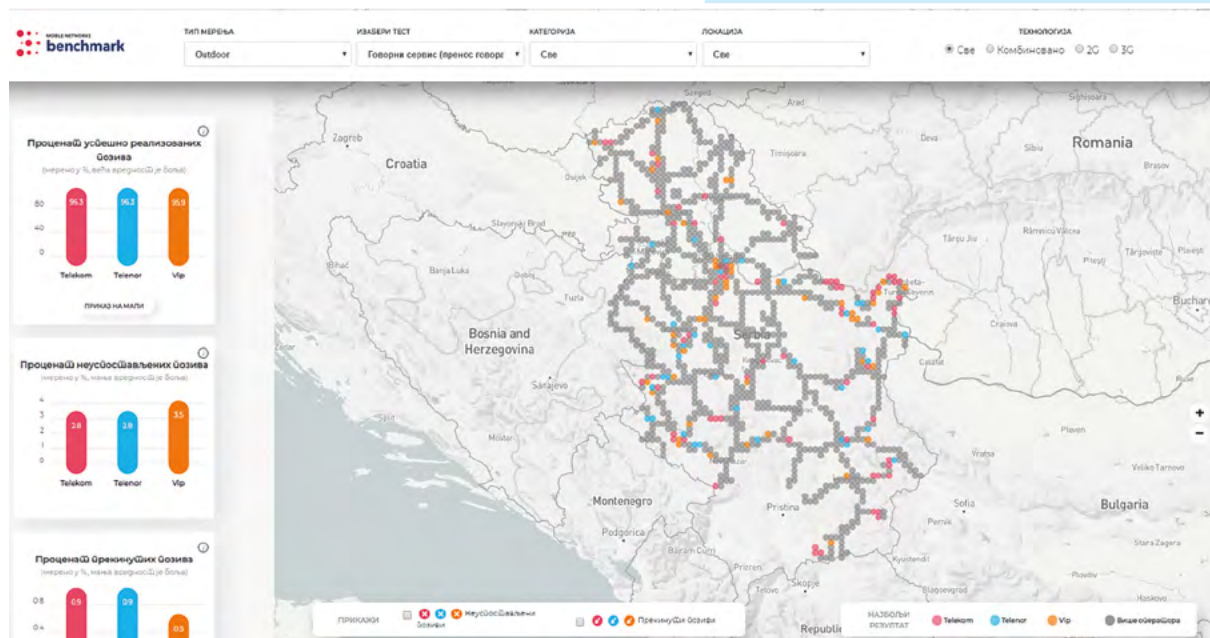
Стратегија РАТЕЛ-а је да охрабри додатне инвестиције и даљи развој телекомуникационог тржишта кроз подстицање конкурентности, економичности и ефикасности мобилних комуникација, као и да на поуздан и непристрасан начин информише кориснике о квалитету мобилних мрежа у Републици Србији. Управо због тога, РАТЕЛ је током 2017. и 2018. године спровео свеобухватна упоредна мерења и анализу параметара квалитета услуга доступних крајњим корисницима (*benchmarking*) мобилних комуникационих мрежа оператора: Telekom Srbija, Telenor и Vip mobile.

Циљ *benchmarking*-а мобилних мрежа је објективно упоредно тестирање квалитета услуга у мобилним мрежама, гледано из угла корисника, мерењем одговарајућих параметара квалитета. *Benchmarking* мерења извршена су током септембра и октобра 2018. године, и део су редовних РАТЕЛ-ових активности. *Benchmarking* мерења су обављена у *drivetest* форми, коришћењем два возила која су се кретала унапред дефинисаним рутама, *walktest* форми, на

четири *hot-spot* локације у Београду и *railway* форми на две националне железничке трасе. Мерења су обухватила 47 градова и 10.000 km путева у Републици Србији. Током кампање обављено је преко 6.000 позива и 100.000 сесија преноса података, у свим мобилним мрежама, на свим расположивим технологијама (2G, 3G, 4G). Мерења су укључивала:

- мерење параметара квалитета за говорну услугу и услуге преноса података,
- мерења радио параметара за 2G/3G/4G технологије.

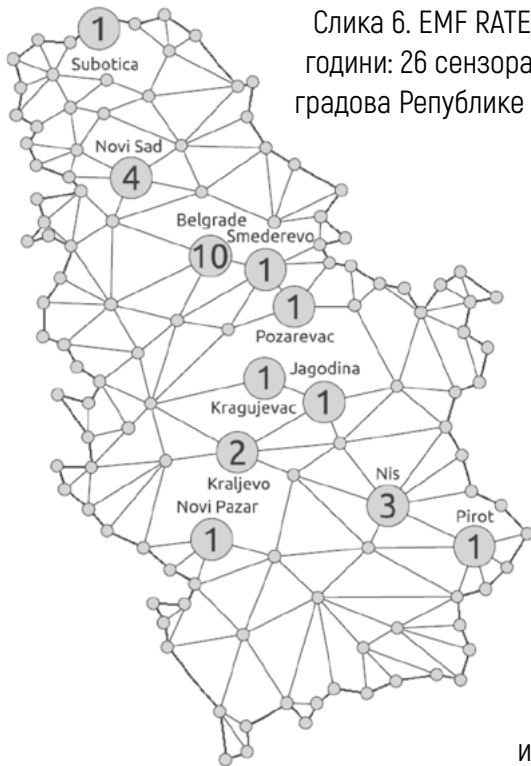
Након завршетка *benchmarking* мерења и обраде и анализе резултата мерења квалитета мобилних мрежа, унапређен је интерактивни портал (Слика 5) за упоредни приказ квалитета мрежа мобилних оператора у Републици Србији. Портал је унапређен резултатима *benchmarking* мерења 2018. године, као и додатном функционалности која се односи на анализу тренда резултата. Портал је доступан крајњим корисницима на коришћење, на српском и енглеском језику, на следећој интернет адреси: <http://benchmark.ratel.rs>.



Слика 5. Изглед Benchmarking интерактивног портала

Развој система за континуално мерење нивоа електромагнетског поља на територији Републике Србије (EMF RATEL)

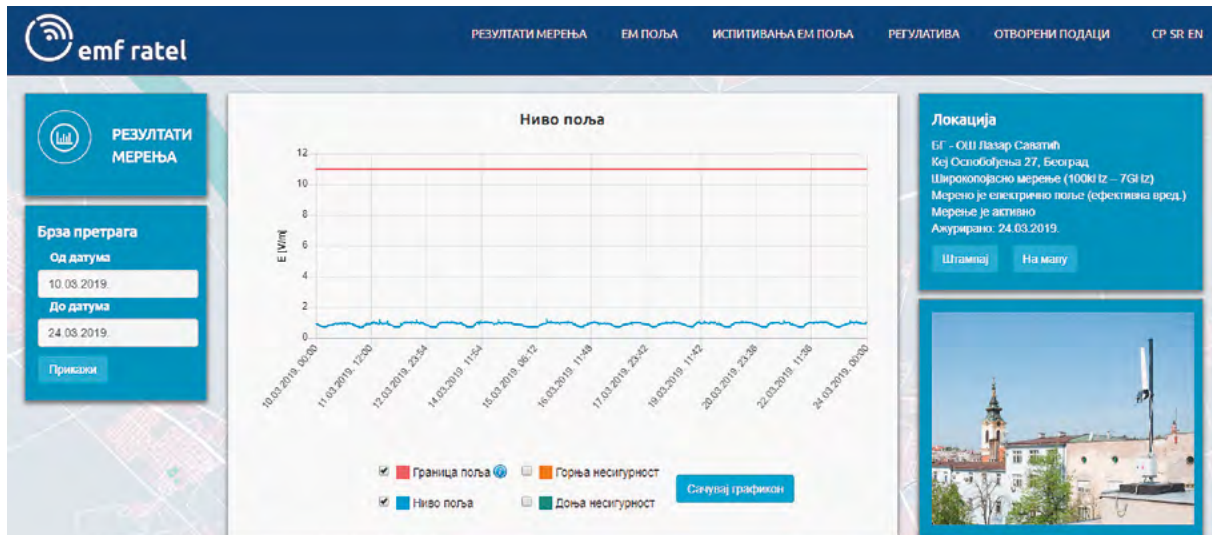
За потребе даљег развоја система за континуално мерење нивоа електромагнетског поља на територији Републике Србије (EMF RATEL), RATEL је током 2018. године набавио 5 широкопојасних сензора. Током 2018. године посећено је више од 200 објеката у „зонама повећане осетљивости“ (предшколске и школске установе, здравствене установе), у градовима Републике Србије, ради мерења нивоа електромагнетског поља и испитивања техничких могућности за постављање сензора.



Слика 6. EMF RATEL у 2018. години: 26 сензора у 11 градова Републике Србије

Током 2018. године је реализована сарадња са градским управама општина Републике Србије, а у вези са EMF RATEL пројектом. Контактране су 44 општине, са позивом на сарадњу, у виду предлога локација од интереса, на којима би се поставили сензори за мерење нивоа електромагнетског поља. Надлежни у 17 општина Републике Србије су пружили одличну сарадњу и неопходну подршку стручном тиму RATEL-а током аквизиције локација. Током 2018. године је склопљено 12 уговора о пословно-техничкој сарадњи са објектима у 9 општина Републике Србије. На крају 2018. године, EMF RATEL систем је чинило 26 сензора постављених у 11 градова (Слика 6). Даља испитивања оптималних локација и постављање сензора на објекте од интереса ће се наставити и током наредних година.

Унапређен је систем за прикупљање у базу и презентацију резултата рада мреже сензора за мерење нивоа електромагнетског поља. Резултати мерења се приказују на порталу (Слика 7), који је доступан крајњим корисницима за коришћење, на српском и енглеском језику, на следећој интернет адреси: <http://emf.ratel.rs>.



Слика 7. Графички приказ нивоа електромагнетског поља за сензор постављен на објекту ОШ „Лазар Саватић“, у Београду



EMF RATEL пројекат је први пројекат отворених података (*open data*) у РАТЕЛ-у. Током 2018. године, сви резултати континуалног мерења нивоа електромагнетског поља, а који су јавно доступни на порталу, креирани су и у машински читљивом формату (CSV, XML и JSON) и као такви су доступни и на националном порталу Отворених података, који одржава Канцеларија за информационе технологије и електронску управу Владе Републике Србије.

У оквиру националног програма „Отворени подаци - отворене могућности“ у Републици Србији, EMF RATEL пројекат је у 2018. години добио признање у области отворених података.

Изградња система за мониторинг радиофреквенцијског спектра на територији Републике Србије

Пројекат изградње мреже фиксних даљински управљаних контролно-мерних станица, која представља кључну компоненту РАТЕЛ-овог система за мониторинг радиофреквенцијског спектра, започет је 2017. године. До сада су завршени грађевински радови на дванаест локација (Станишић, Винцаид, Визић, Повлен, Велики Шењ, Ракобарски вис, Дубочане, Рагодеш, Станишинци, Јабука, Видојевица и Барелић). Три станице (Станишић, Винцаид и Видојевица) су пуштене у рад у току 2018. године, при чему станица Видојевица ради са привременом конфигурацијом мерне опреме. У станицама Визић и Барелић је мерна опрема монтирана и оне су тренутно у фази пуштања у рад. У станици Видојевица и станицама на шест од преосталих седам набројаних локација ће у наредних неколико месеци бити монтирана већ набављена мерна опрема.

Циљ РАТЕЛ-а је да постепено изгради Систем за мониторинг којим ће привремено моћи не само да се детектује појава неправилности у етру, већ и да се лоцира извор ове неправилности. Да би то било могуће потребно је организовати мрежу тако да се радио-сигнал из одређеног извора може измерити из две или више тачака и то са потребним односом сигнал/шум.



Само на овај начин могуће је лоцирати извор зрачења применом AOA (Angle of arrival), TDOA (Time difference of arrival) или хибридне методе. Из тог разлога неопходно је формирати довољно густу мрежу даљински управљаних контролно-мерних станица на целој територији Републике Србије.

На основу резултата софтверских симулација и досадашњег искуства у примени даљински контролисаних контролно-мерних станица процењује се да ће се достизањем броја од око 30 станица овог типа задовољити неопходни услови за перманентну контролу рада предајника веће и средње снаге, за шта је овакав систем превасходно и намењен.

Достизањем прихватљивог процента покривања територије оваквим системом стећи ће се услови да се настави са имплементацијом подсистема даљински управљаних сензорских станица у урбаним областима. На овај начин ће се постепено успостављати контрола емисија нижег интензитета, које су карактеристичне претежно за градске средине. Ово би био потпуно нови слој који ће бити логична надоградња система. Свако место преко 20.000 становника требало би да добије даљински управљану сензорску станицу, а већи градови мрежу од најмање три станице овог типа да би се омогућило геолоцирање извора емисија. Изградњом интегрисаног хибридног система који ће чинити фиксне станице у руралним областима, фиксне станице у урбаним зонама, као и мобилне станице, обезбедиће се свеобухватни систем за мониторинг који ће у потпуности функционално покривати целу територију Републике.

7



Република Србија
RATEL
Регулаторна агенција за
електронске комуникације
и поштанске услуге

2015



REPUBLIKA SRBIJA
RATEL
REGULATORNA AGENCIJA ZA
ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE
I POŠTANSKE USLUGE

PREGLED TRŽIŠTA

TELEKOMUNIKACIJA I POŠTANSKIH USLUGA
U REPUBLICI SRBIJI U 2017. GODINI



PREGLED TRŽIŠTA
TELEKOMUNIKACIJA I POŠTANSKIH USLUGA U REPUBLICI SRBIJI U 2017. GODINI

АНАЛИЗА ТРЖИШТА И КОНТРОЛА ЦЕНА

У току 2018. године завршен је поступак анализе тржишта у складу са Препоруком Комисије о релевантним тржиштима (2014/710/EУ) који је започет у 2017. години, укључујући и поступак јавних консултација за следећа тржишта:

6. малопродајно тржиште приступа јавној телефонској мрежи на фиксној локацији;
7. велепродајно тржиште оригинације позива у јавној телефонској мрежи на фиксној локацији;
8. велепродајно тржиште терминације позива у јавној телефонској мрежи на фиксној локацији;
9. велепродајно тржиште локалног приступа елементима мреже који се пружа на фиксној локацији (одговара велепродајном тржишту (физичког) приступа елементима мреже (укључујући дељени и потпуни рашчлањени приступ локалној петљи) према Препоруци Комисије о релевантним тржиштима (2007/879/E3));
10. велепродајно тржиште терминације позива у мобилној мрежи;
11. велепродајно тржиште средишњег приступа који се пружа на фиксној локацији за производе за масовно тржиште (одговара велепродајном тржишту широкопојасног приступа према Препоруци Комисије о релевантним тржиштима (2007/879/E3)) и
12. велепродајно тржиште висококвалитетног приступа који се пружа на фиксној локацији (одговара велепродајном тржишту изнајмљених линија у према Препоруци Комисије о релевантним тржиштима (2007/879/E3)).

Донета је Одлука о одређивању релевантних тржишта подложних претходној регулацији („Службени гласник РС“, број 78/18), у складу са Препоруком Комисије о релевантним тржиштима (2014/710/EУ) која је ступила на снагу 27. октобра 2018. године. Наведеном одлуком је извршено дерегулисање малопродајног тржишта приступа јавној телефонској мрежи на фиксној локацији, велепродајног тржишта оригинације позива у јавној телефонској мрежи на фиксној локацији и велепродајног тржишта висококвалитетног приступа који се



пружа на фиксној локацији (раније велепродајно тржиште изнајмљених линија), те су ступањем на снагу ове одлуке престала да важе решења о одређивању оператора са значајном тржишном снагом на поменутиим тржиштима.

На основу спроведених поступака анализе тржишта, донета су решења о одређивању оператора са значајном тржишном снагом на велепродајном тржишту терминације позива у јавној телефонској мрежи на фиксној локацији, велепродајном тржишту локалног приступа елементима мреже који се пружа на фиксној локацији и велепродајном тржишту терминације позива у мобилној мрежи.

По захтеву Агенције, извршена је измена Стандардне понуде за велепродајне услуге широкопојасног приступа Телеком Србија којом је омогућено коришћење велепродајне услуге широкопојасног приступа засноване и на VDSL, VDSL2 и VDSL *vectoring* технологијама, као и успостављање посебних логичких канала за IPTV и VoIP. У новој стандардној понуди уведена је јединствена цена по Mbit/s и укинута је подразумевани степен агрегације на линку за испоруку саобраћаја. Нова стандардна понуда је ступила на снагу 1. маја 2018. године.

Поступајући по пресуди Управног суда, донето је ново решење о одређивању оператора са значајном тржишном снагом на велепродајном тржишту терминације позива у јавној телефонској мрежи.

РАТЕЛ је крајем 2017. године завршио пројекат израде модела дугорочних инкременталних трошкова (LRIC модел) за одређивање цена регулисаних велепродајних услуга оператора са значајном тржишном снагом на релевантним велепродајним тржиштима. Увођење модела дугорочних инкременталних трошкова је предвиђено чланом 5. став 1. Правилника о примени трошковног принципа, одвојених рачуна и извештавању од стране оператора са значајном тржишном снагом у области електронских комуникација („Службени гласник РС”, број 52/11) и представља следећу развојну фазу у примени трошковног принципа. Значај његовог увођења се огледа у утицају који ће имати на целокупно тржиште електронских комуникација, у виду побољшања прецизности утврђивања цена регулисаних услуга. Такође, допринеће усклађивању са важећом регулативом и праксом Европске уније у вези са контролом цена на релевантним тржиштима у сектору електронских комуникација, које се спроводи у циљу постизања делотворне и одрживе тржишне конкуренције и остваривања погодности за крајње кориснике услуга. Ради дефинисања начина примене модела дугорочних инкременталних трошкова, РАТЕЛ ће донети нови правилник о обрачуна трошковно оријентисаних цена по моделу дугорочних инкременталних трошкова (LRIC модел).

Сагласно одредбама чл. 62. став 4. и 68. став 1. Закона, РАТЕЛ континуирано прати примену обавезе контроле цена и примене трошковног рачуноводства, која је решењем одређена операторима за значајном тржишном снагом Телеком Србија а.д. и SBB, који достављају регулаторне извештаје у складу са Правилником о примени трошковног принципа, одвојених рачуна и извештавању од стране оператора са значајном тржишном снагом у области електронских комуникација („Службени





гласник РС", број 52/11). Сходно одредби члана 68. став 7. Закона, РАТЕЛ је ангажовао независног ревизора ради провере усклађености регулаторних извештаја оператора са значајном тржишном снагом за 2017. годину са прописаним начином примене трошковног рачуноводства. Извештаји независног ревизора на наведене регулаторне извештаје су доступни на Интернет страници (<https://www.ratel.rs/cyr/page/cyr-izvestaji-revizora>). РАТЕЛ је вршио контролу начина формирања цена регулисаних услуга оператора са значајном тржишном снагом и доследног спровођења предметног правилника.

РАТЕЛ је и у 2018. години пратио примену Одлуке о динамици снижавања цена услуга роминга донете на основу Споразума о снижењу цена услуге роминга у јавним мобилним комуникационим мрежама између Босне и Херцеговине, Црне Горе, Републике Македоније и Републике Србије. Од 1. јула 2017. године је отпочела примена треће, последње етапе снижавања цена услуга роминга прописане наведеном одлуком. С тим у вези, РАТЕЛ је прикупљао кварталне податке и вршио анализу ефеката снижавања цена услуга роминга у државама потписницама наведеног споразума. Настављен је рад координационог тела које чине представници регулатора земаља потписница, и упућена је иницијатива **Министарству трговине, туризма и телекомуникација за потписивање новог споразума о регионалном ромингу са Босном и Херцеговином, Црном Гором и Македонијом у циљу даљег снижавања цена роминга и усклађивања са новим уредбама на нивоу Европске уније. По овом питању је одржано неколико састанака у Бриселу са представницима РСС и Европске комисије у вези са израдом новог нацрта споразума о снижавању цена роминг услуга на територији Западног Балкана.**

Одржан је други састанак Форума сарадње регулаторних тела Србије, Босне и Херцеговине, Црне Горе и Македоније у Београду на коме се разговарало, између осталог, о динамици снижавања цена међународне терминације у региону и новог споразуму о ромингу. Такође, одржана су и два експертска састанка у Скопљу и Београду на тему начина и динамике снижавања цена међународне терминације у региону.



Република Србија
РАТЕЛ
Регулаторна агенција за
електронске комуникације
и поштанске услуге

РАТЕЛ

ИНТЕРНЕТ ШАЛТЕР

РЕГИСТАР



Овај симбол обележава услуге Интернет шалтера за које је препоручена регистрација и приступ паметном картицом



ПРИСТУП

Како приступити шалтеру паметном картицом?

Добродошли на интернет шалтер Регулаторне агенције за електронске комуникације и поштанске услуге

Интернет шалтер Регулаторне агенције за електронске комуникације и поштанске услуге је место на коме Агенција пружа услуге грађанима и корисницима путем интернета, елиминишући потребу за доласком у Агенцију. Одаберите одговарајућу услугу са списка.

Услуге за грађане



Приговор на рад оператора у области електронских комуникација

Избором ове услуге, бићете у могућности да поуните формулар са детаљима вашег приговора на рад оператора у области електронских комуникација.

Услуге за операторе и емитере



Упитници

Слање упитника РАТЕЛ-у.



Технички преглед радио-станице

Избором ове услуге моћи ћете да закажете технички преглед радио-станице, пошаљете електронски извештај са техничког прегледа или промените датум заказаном техничком прегледу.



Појачиваче сигнала за коришћење радио-фреквенција



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РАТЕЛ
РЕГУЛАТОРНА АГЕНЦИЈА ЗА
ЕЛЕКТРОНСКЕ КОМУНИКАЦИЈЕ
И ПОШТАНСКЕ УСЛУГЕ

О АГЕНЦИЈИ

НОВОСТИ

РЕГУЛАТИВА

РФ СПЕКТАР

МРЕЖЕ И УСЛУГЕ

ТРЖИШТЕ

ПОШТАНСКЕ УСЛУГЕ

ИНФОРМАЦИОНА БЕЗБЕДНОСТ



Ђирилица Latinica English

ЗА КОРИСНИКЕ

Приговори

Информације/Саопштења

Преглед цена

Пренос броја

Савети корисницима
поштанских услуга

Алати за кориснике

Оператори електронских
комуникација

Универзални сервис

Пријава штетних сметњи

ЗАШТИТА КОРИСНИКА

Као и претходних година, РАТЕЛ је наставио са подршком претплатницима, односно корисницима услуга електронских комуникација, кроз поступање по приговорима на рад оператора електронских комуникација, анализу броја приговора према врстама услуга, као и свакодневну електронску и телефонску комуникацију са претплатницима, односно корисницима ових услуга.

Претплатник или корисник коме је оператор одбио приговор или није одговорио у року од 15 дана, може да се обрати РАТЕЛ-у ради посредовања у вансудском решавању спора. Приликом посредовања у вансудском решавању спора, РАТЕЛ нема законска овлашћења да води управни поступак приликом поступања, већ само да посредује у покушају мирног решавања спора ван суда.

У 2018. години формирано је 885 нових предмета у вези са приговорима, при чему су 502 приговора решена позитивно у корист претплатника, односно корисника.

Највећи број приговора односио се на висину рачуна за пружање услуга у мобилној телефонији, као и на квалитет пружене услуге, посебно интернета. У погледу висине испостављених рачуна, уз приговоре који се односе на рачуне за стандардне услуге, велики број приговора се односио на рачуне по основу спорног коришћења услуга са додатом вредношћу.

Приликом поступања по приговорима, посебна пажња се поклања заштити права особа са инвалидитетом и старијих особа, као специфичних друштвених група.

Због налога из решења Министарства трговине, туризма и телекомуникација у вези са раскидом уговора пре истека периода на који је закључен, оператори ТЕЛЕНОР д.о.о. Београд и ТЕЛЕКОМ СРБИЈА а.д. Београд су доставили измењене и допуњене Опште услове пружања услуга у јавној мобилној комуникационој мрежи. Такође, поред поменутих и оператор ОРИОН ТЕЛЕКОМ д.о.о. Београд је истовремено са операторима ОРИОН ТЕЛЕКОМ ТИМ д.о.о. Београд и ОРИОН ТЕЛЕКОМ WIFI д.о.о. Београд доставио измењене и допуњене Опште услове пружања и коришћења услуга.



9



Basic data	Republic of Serbia
Name	Belgrade
Capital	Belgrade
Area	88,489km ²
Population (without EU Republic and Member States in the candidate state)	7,642,272
Country code	+381
Official language	RS
GDP in 2017	4,461.8 billion dollars (33.8 billion euros)
Average net income in 2017	47,800 dollars (394.7 euros)

Municipalities 198, Cities 27 and Settlements 6 158
 Number of households is 2 487 886



ПОШТАНСКЕ УСЛУГЕ

У оквиру регулаторних активности на пољу регулације тржишта поштанских услуга у 2018. години, РАТЕЛ је у оквиру својих надлежности донео Правилник о изменама и допунама Правилника о одређивању тарифних ставова за универзалну поштанску услугу, Службени гласник РС, број 14/2018 од 23.02.2018. године, у коме су уведени тарифни ставови до 50g, за нестандардизовано писмо као и мали пакет у унутрашњем и међународном поштанском саобраћају.

Анализа квалитета у обављању УПУ сачињена је на основу података које је доставио ЈПО у Годишњем извештају о квалитету обављања УПУ. У анализи је дат упоредни преглед података за 2018/2017 годину, као и број рекламација корисника ЈПО и осталих поштанских оператора. На основу кључних индикатора из извештаја ЕРГП-а (ERGP-European Regulators group for postal services) дат је упоредни приказ тржишта поштанских услуга у Европској унији.

У циљу отпочињања са независним мерењем рокова преноса писмоносних поштиљака, односно применом стандарда SRPS EN 13850, интензивирана је сарадња са ЈПО која је довела до тестног мерења обављеног у децембру 2018. године.

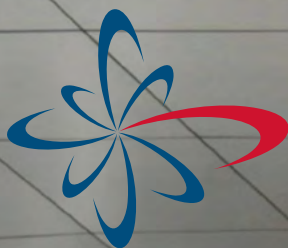
Такође, спроведена је анализа степена задовољења потреба корисника, на основу извештаја о квалитету који је доставио ЈПО.

РАТЕЛ је у 2018. години издао два одобрења, док су три одобрења одузета, за обављање поштанских услуга комерцијалног сервиса.

У склопу праћења пословања поштанских оператора и предузимања мера прописаних Законом предузето је следеће:

- на тромесечном нивоу провера статуса поштанских оператора у АПР-у;
- сарадња са надлежним министарством: у 2018. години РАТЕЛ је поднео захтев за 12 ванредних инспекцијских прегледа,
- праћење рада поштанских оператора по приговорима корисника, са најчешћим разлогом изостанка обештећења накнаде штете и упућивање корисника на инспекторе надлежног министарства;
- сарадња са поштанским операторима, по текућим питањима.





РЕПУБЛИКА СРБИЈА

РАТЕЛ

РЕГУЛАТОРНА АГЕНЦИЈА ЗА
ЕЛЕКТРОНСКЕ КОМУНИКАЦИЈЕ
И ПОШТАНСКЕ УСЛУГЕ







Представник Сектора, као члан Техничког Комитета 331–Поштанске услуге, Европског Комитета за Стандардизацију (CEN – TC 331 Postal Services) учествовао је на 44. Пленарном заседању овог комитета у Загребу 07. и 08.06.2018. године.

У току 2018. године запослени у Сектору, у својству чланова Комисије за стандарде и сродна документа КС А331- поштански саобраћај, су започели:

- израду упутства/стандарда који редефинишу и систематизују термине и појмове који се користе у поштанском саобраћају.
- израду стандарда EN 14534 Мерење транзитног времена услуга „с краја на крај“ за пошиљке у великом броју за објаву на српском језику.

У циљу ефикасне анализе поштанског тржишта у 2018. години спроведено је прикупљање, анализа и обједињавање кварталних извештаја поштанских оператора, за сва четири квартала 2018. године, које РАТЕЛ објављује на својој интернет страни, а који су упоређени са одговарајућим кварталима 2017. године. Кроз упитнике је извршено прикупљање података од поштанских оператора о броју и врсти рекламационих поступака и накнада штете.

У 2018. години по први пут је детаљно дат упоредни приказ тржишта поштанских услуга у Европској Унији на основу кључних индикатора из извештаја ЕРГП: ERGP (17) 36 B – Flash of the ERGP Report on core indicators for monitoring the European postal market.

У годишњем извештају су коришћени подаци из Студије: „Анализа утицаја постепене либерализације на тржиште поштанских услуга“, који су допринели стицању јасније слике о тржишту поштанских услуга РС, и упоредивих тржишта земаља чланица ЕУ.



РАТЕЛ је у 2018. години активно учествовао у раду радних група, у организацији ЕРГП-а, дописно, попуњавањем упитника и достављањем тражених материјала. Сектор за поштанске услуге прати рад следећих радних група ЕРГП-а:

- ERGP WG on future of postal regulation and implementation and evolution of the universal service obligation;
- ERGP WG on e-commerce cross-border parcel delivery services;
- ERGP WG on regulatory accounting and price regulation;
- ERGP WG on end-users satisfaction and market monitoring;
- ERGP WG on end-to-end competition and access regulation;
- Grow Postal Statistics.

Најзначајнија активност РАТЕЛ-а у области поштанских услуга у 2018. години је организација XV пленарног заседања и отворене радионице ЕРГП-а, у Београду, у новембру 2018. године. По први пут је земља са статусом посматрача организовала пленарно заседање.

РАТЕЛ је био суорганизатор XXXVI Симпозијума о новим технологијама у поштанском и телекомуникационом саобраћају, ПостТел 2018. Скуп је одржан 4. и 5. децембра 2018. године на Саобраћајном факултету у Београду. На симпозијуму су представници Сектора за поштанске услуге објавили и презентovali рад под називом: „Кључни показатељи поштанског тржишта ЕУ и њихова могућа имплементација у анализи поштанског тржишта Републике Србије“.



Национални ЦЕРТ Републике Србије
СРБ-ЦЕРТ
Детаљније



ОБАВЕШТЕЊА

Корисници оперативног система Windows 7 ће имати подршку до 14. јануара 2020. године

Компанија Microsoft ће наставити са креирањем нових верзија и закрпа (енг. Patch) за отклањање рањивости оперативног система Windows 7 све до 14. јануара 2020. године, након чега би корисници овог опе...

16. Јул 2019

Фејсбук саветује своје кориснике да преузму последњу верзију WhatsApp апликације

Компанија Фејсбук је открила рањивост своје апликације WhatsApp. Откривена рањивост омогућава нападачима да инсталирају малициозни софтвер (spyware) у мобилни уређај корисника, путем функције за позив...

15. Мај 2019

Међународни дан лозинки

Поводом Међународног дана лозинки Национални ЦЕРТ Републике Србије подсећа грађане о важности избора лозинки које представљају најосновнији облик заштите у дигиталном свету. Према истраживању Национа...

3. Мај 2019

ЈОШ ОБАВЕШТЕЊА

ПРЕПОРУКЕ

Упозорење

Cisco је објавио нова безбедносна ажурирања

18. Јул 2019

Критично

Ogacle је објавио критична ажурирања за јул 2019

17. Јул 2019

Упозорење

Google је објавио ново ажурирање за Chrome

16. Јул 2019

Упозорење

Cisco је објавио нова безбедносна ажурирања

11. Јул 2019

ЈОШ ПРЕПОРУКА

АСОЦИЈАЦИЈЕ



АКТУЕЛНО

- Препоруке
- Регистар Посебних ЦЕРТ-ова
- Вести
- Корисни линкови

ДОКУМЕНТА

- Регулатива
- Публикације
- Често постављана питања
- Архива

КОНТАКТ

- Преузимање ПГП кључева
- Услови коришћења и заштита приватности
- Контакт телефон



Регулаторна агенција за електронске комуникације и поштанске услуге

Детаљније



ИНФОРМАЦИОНА БЕЗБЕДНОСТ

Законом о информационој безбедности прописана је обавеза Агенције да обавља послове Националног центра за превенцију безбедносних ризика у ИКТ системима (Национални ЦЕРТ), који ће обављати послове координације превенције и заштите од безбедносних ризика у ИКТ системима у Републици Србији на националном нивоу. Задатак Националног ЦЕРТ-а је да прикупља и размењује информације о ризицима по безбедност ИКТ система, као и догађајима који угрожавају безбедност ИКТ система и у вези са тим обавештава, упозорава и саветује лица која управљају ИКТ системима у Србији, као и јавност. Национални ЦЕРТ је посебно надлежан да:

- прати стање о инцидентима на националном нивоу,
- пружа рана упозорења, узбуне и најаве и информише релевантна лица о ризицима и инцидентима,
- реагује на пријављене или на други начин откривене инциденте, пружањем савета лицима која су погођена инцидентом, на основу расположивих информација, и предузимањем других потребних мера из своје надлежности, на основу добијених сазнања,
- континуирано анализира ризике и инциденте,
- подиже свест код грађана, привредних субјеката и органа јавне власти о значају информационе безбедности, о ризицима и мерама заштите, укључујући и спровођење одговарајућих кампања,
- води евиденцију посебних центара за превенцију безбедносних ризика у ИКТ системима (посебни ЦЕРТ).

Законом о информационој безбедности такође је предвиђено да оператори електронских комуникација, који су уврштени у операторе ИКТ система од посебног значаја, **Агенцији достављају обавештења о инцидентима у својим системима**. Влада је одговарајућом подзаконским актом уредила начин достављања података, прописала врсте и значај инцидената и дефинисала поступак обавештавања надлежног органа о инцидентима у информационо-комуникационим системима од посебног значаја.





Током 2018. године предузето је више корака у циљу ефикасног рада Националног ЦЕРТ-а.

У циљу унапређења активности на превенцији и координацији у решавању инцидената у области информационе безбедности, потписан је Протокол о сарадњи између МТТТ и РАТЕЛ-а. У оквиру ове сарадње, представници Националног ЦЕРТ-а су активно учествовали на развоју апликативног решења за пријем и размену обавештења о пријављеним инцидентима који се налази у МТТТ.

Покренута је и реализована јавна набавка израде Интернет презентације Националног ЦЕРТ-а, што представља један од обавезних корака при формирању Центра за превенцију безбедносних ризика у ИКТ системима. Путем ове Интернет презентације, Национални ЦЕРТ објављује сва важна обавештења и препоруке из домена информационе безбедности, за потребе свих привредних субјеката, органа јавне власти, као и целокупне јавности Републике Србије. Интернет презентација садржи и евиденцију Посебних ЦЕРТ-ова, а доступна је свим корисницима од почетка септембра 2018. године, на адреси www.cert.rs. За потребе пријављивања инцидената, креирани су онлајн формулар и формулар за пријаву инцидената путем имејла. Сви пријављени инциденти се прослеђују на адресу info@cert.rs.

Национални ЦЕРТ је током 2018. године примао и обрађивао инциденте пријављене са територије Републике Србије и од стране међународних ЦЕРТ-ова, у складу са чланом 15. Закона о информационој безбедности. У периоду од 01.01.2018. до 31.12.2018. године, Националном ЦЕРТ-у пријављено је укупно 38 (тридесет осам) инцидената.

Национални ЦЕРТ је у току 2018. године уписао 4 (четири) Посебна ЦЕРТ-а у Евиденцију Посебних ЦЕРТ-ова, у складу са чланом 15. Закона о информационој безбедности. Од усвајања Закона о информационој безбедности 2016. године, до сада је уписано 6 (шест) Посебних ЦЕРТ-ова у ову Евиденцију.

У циљу подизања свести јавности, РАТЕЛ је спровео анкету „Истраживање јавног мњења у вези са дигиталном писменошћу и познавањем информационе безбедности“. Резултати ове анкете јавно су доступни на сајту Националног ЦЕРТ Републике Србије.



У складу са израђеном „Студијом изводљивости успостављања процедура националног ЦЕРТ-а и управљање системом за пријаву инцидената“, процедурално је уређен начин на који Национални ЦЕРТ добија информације о инцидентима, како поступа са њима, односно како анализира добијене податке и чува обрађене информације, и како обавештава јавност или поједине субјекте о начину управљања ризиком и санирања последица инцидената.

Национални ЦЕРТ се налази на међународној листи ЦЕРТ тимова међународне платформе за подршку активностима центара за реаговање на угрожавање безбедности информационих система *„Trusted Introducer“*. Захваљујући овом чланству, РАТЕЛ, односно Национални ЦЕРТ, прати, прикупља и размењује правовремене и поуздане информације о инцидентима и ризицима у области информационе безбедности. Активним учешћем на међународним скуповима и радионицама, РАТЕЛ доприноси раду међународне заједнице у циљу унапређења заштите од безбедносних ризика у ИКТ системима. Национални ЦЕРТ Републике Србије је препознат као јединствена национална тачка за пријаву инцидената од стране међународних ЦЕРТ организација и поуздан партнер за решавање инцидената који се тичу информационе безбедности на територији Републике Србије.

РАТЕЛ сарађује са Европском агенцијом за безбедност мрежа и услуга (ENISA), у оквиру експертске групе регулатора електронских комуникација за интегритет и безбедност мрежа и услуга, чије активности су дефинисане Чланом 13а Директиве 2009/140/ЕУ Европског парламента и Савета.

Ради подизања информационе безбедности и унапређења информационог система РАТЕЛ-а, спроведено је и стручно усавршавање запослених и уведене су додатне техничко-технолошке мере. Запослени који обављају послове информационе безбедности из надлежности Националног ЦЕРТ-а, завршили су и одговарајуће специјалистичке TRANSITS курсеве за спровођење и практичну примену мера заштите у сегменту информационе безбедности и руковођења.



11

eympa





САРАДЊА СА ДРУГИМ ИНСТИТУЦИЈАМА И ОРГАНИЗАЦИЈАМА

У оквиру обављања послова из своје надлежности, РАТЕЛ успешно сарађује са великим бројем институција и организација:

- Министарством трговине, туризма и телекомуникација, ресорним министарством за послове у области електронских комуникација, информационог друштва, информационе безбедности и поштанских услуга;
- Канцеларијом за информационе технологије и електронску управу;
- Регулаторним телом за електронске медије;
- Министарством унутрашњих послова, Министарством одбране, Безбедносно-информативно агенцијом и Војском Србије;
- Војском Србије и Агенцијом за контролу летења Србије и Црне Горе, по питању података везаних за радио-фреквенције које користе ваздухоплови и нотификације истих код Међународне уније за телекомуникације;
- Комисијом за заштиту конкуренције;
- Министарством за европске интеграције;
- Савезом радио-аматера Републике Србије, на издавању лиценци за рад радио-аматерских оператора и дозвола за рад аматерских радио-станица;
- Канцеларијом за координационе послове у процесу преговора са привременим институцијама самоуправе у Приштини, у активностима везаним за спровођење Акционог плана за телекомуникације;
- Повереник за информације од јавног значаја и заштиту података о личности;
- Републичким геодетским заводом;
- органима надлежним за просторно планирање и заштиту животне средине, и другим органима и организацијама.

РАТЕЛ је и у протеклој години наставио да одржава стални контакт и консултације са свим учесницима у сектору телекомуникација и поштанских услуга. Одржани су бројни састанци са операторима, провајдерима, дистрибутерима, производним организацијама, научним и образовним институцијама и корисничким удружењима. Представници Агенције су имали активно учешће на релевантним јавним расправама, панел дискусијама, округлим столовима и конференцијама, у циљу размене стручних информација о најактуелнијим питањима из ових области.



У току 2018. године представници РАТЕЛ-а учествовали су у раду Стручног савета и Скупштине као и комисија за стандарде NETSI, KS N210 и KS A331 које раде у оквиру Института за стандардизацију Србије (ISS), али и техничких комитета европских организација за стандардизацију ETSI, CENELEC и CEN. Решењем Владе Србије о именовању председника и чланова Управног одбора Института за стандардизацију Србије, представник РАТЕЛ-а је изабран за члана Управног одбора. Рад стручњака из РАТЕЛ-а у техничким комитетима представља додатну подршку имплементацији прописа Европске уније у национално законодавство, реализовању важних пројеката, као и унапређењу угледа агенције и Републике Србије у стручној јавности.

У складу са надлежностима у области информационе безбедности, РАТЕЛ је отпочео сарадњу са институцијама и организацијама које су надлежне у овој области. Представници Агенције су учествовали у раду свих одржаних седница Тела за координацију послова информационе безбедности у Републици Србији. На предметним седницама, расправљано је о текућим питањима која се тичу информационе безбедности на националном нивоу и изменама и допунама Закона о информационој безбедности.

У делу нормативне активности у 2018. години, РАТЕЛ је учествовао у изради следећих аката:

1. Измене и допуне Закона о информационој безбедности;
2. Стратегија за борбу против високотехнолошког криминала за период 2019-2023;
3. Акциони план 2019-2020. за спровођење Стратегије за борбу против високотехнолошког криминала за период 2019-2023. године.

РАТЕЛ је активно учествовао у раду радних група које се баве преговорима о приступању Републике Србије Европској унији, за следећа поглавља:

- Преговарачко поглавље 1 – слобода кретања робе, у вези са прописима који се односе на радио опрему и телекомуникациону терминалну опрему;
- Преговарачко поглавље 3 - пословно настањивање и слобода пружања услуга, у вези са облашћу поштанских услуга;
- Преговарачко поглавље 8 - политика конкуренције, у вези са питањима конкуренције у области електронских комуникација и поштанских услуга;
- Преговарачко поглавље 10 – информационо друштво и медији, у вези са регулаторним оквиром у области електронских комуникација.

У 2018. години РАТЕЛ је учествовао у изради предлога Преговарачке позиције Републике Србије за Међувладину конференцију о приступању Републике Србије Европској унији за Поглавље 10 „Информационо друштво и медији“, у делу који се односи на надлежности РАТЕЛ-а. Такође, извршен је преглед аката као и припремна комуникација за потребе припреме прилога за Годишњи извештај о напретку – Поглавље 10 „Информационо друштво и медији“ и припремљени су одговори на питања Европске комисије у вези Преговарачке позиције за Поглавље 10 „Информационо друштво и медији“ у делу „Институционални оквир“.

Дана 27.12.2018. године је објављено да је Република Србија испунила мерило за ПГ 3, па је Европска комисија позвала Републику Србију да преда преговарачку позицију. У складу са својим надлежностима, РАТЕЛ је, у сарадњи са надлежним министарством, учествовао у активностима Преговарачке групе 3, пре свега кроз извештаје о спровођењу Националног програма за усвајање правних тековина Европске уније – NРАА.



Током 2018. године, представници РАТЕЛ-а су учествовали на великом броју различитих скупова, на којима су излагани многобројни радови и презентовани појединачни резултати и пројекти. Организоване су радне посете операторима телекомуникационих и поштанских услуга, ради бољег упознавања са организацијом предузећа, новим техничким решењима и плановима рада, али и са проблемима са којима се оператори сусрећу, те са начином њиховог превазилажења.

Почетком године је са МТТТ потписан протокол о сарадњи ради развијања и координације рада у циљу размене података о инцидентима који могу да имају значајан утицај на нарушавање информационе безбедности ИКТ система од посебног значаја у Републици Србији, као и о осталим инцидентима који се пријављују министарству и Агенцији.

Потписани су Протоколи о сарадњи у домену информационе безбедности и између РАТЕЛ-а и македонске Агенције за телекомуникације (АЕК), као и са Агенцијом за контролу летења Србије и Црне Горе (SMATSA).

У сарадњи са Директоратом цивилног ваздухопловства и Агенцијом за контролу летења Србије и Црне Горе (SMATSA), РАТЕЛ је кроз Национални ЦЕРТ, који ради у његовом саставу, припремао сценарио за ваздухопловну вежбу „CYBER2018“ одржану у Бриселу почетком 2018. године.

Са Војском Србије, представници РАТЕЛ-а су активно учествовали у припреми и реализацији војне вежбе „CyberTesla 2018“ у Горњем Милановцу. Од децембра 2018. године, РАТЕЛ учествује као важан партнер и у реализацији вежбе „CyberTesla 2019“, која окупља представнике приватног сектора и посебне ЦЕРТ-ове.

У оквиру пројекта „Унапређење управљања сајбер безбедношћу на Западном Балкану“ у организацији DCAF-а, одржано је неколико радионица у другој половини 2018. године. Dysart Solutions је у октобру одржала радионицу на којој су подизани кадровски капацитети за управљање инцидентима у ИКТ системима. Истог месеца, РАТЕЛ је био домаћин радионице која је окупила више државних органа на којој су кроз симулацију разматрани неки инцидентни сценарији. Радионицу је водио експертски тим Института за софтверско инжењерство Универзитета Карнеги Мелон из УСА, један од водећих тимова у области информационе безбедности.

На тему „Јачање капацитета ЦЕРТ-ова у Републици Србији“ у организацији ОЕБС-а у РС и Share фондације, представници РАТЕЛ-а су учествовали на тродневној радионици која је одржана децембра 2018. године у Петници. „Петничка група“ окупља више државних и приватних институција које се значајној мери баве промовисањем и унапређењем информационе безбедности.

Одржани су састанци са телекомуникационим операторима и том приликом су разматрани проблеми у процесу примене закона и извештавања РАТЕЛ-а о врсти и нивоу инцидентата.

У оквиру сарадње са субјектима из привреде, остварена је стална комуникација са Одбором за телекомуникације Савета страних инвеститора (FIC) у сфери праћења развоја телекомуникационог тржишта, домаће и европске регулативе и представљања будућих планова рада.

РАТЕЛ посебну пажњу посвећује сарадњи са образовним и научно-истраживачким институтима, у оквиру које су студентима и током 2018. године омогућене посете контролно-мерним центрима у Београду и Нишу.





МЕЂУНАРОДНЕ АКТИВНОСТИ

Сарадња са међународним организацијама, регулаторним телима и другим стручним институцијама се спроводи ради сталног праћења развоја електронских комуникација и поштанских услуга, промена у области регулисања тржишта, измена регулативе и међународних аката који се тичу наше земље и увођења нових услуга које се заснивају на новим технологијама. РАТЕЛ реализује међународну сарадњу кроз рад у оквиру међународних институција, као и кроз организовање билатералних и мултилатералних сусрета са регулаторним телима из других земаља, а посебно из окружења и из Европске уније.

РАТЕЛ је, у својству регулатора, активан члан Међународне уније за телекомуникације (ITU), Европске конференције поштанских и телекомуникационих администрација (*European Conference of Postal and Telecommunications Administrations* - CEPT) и Европског института за стандардизацију у телекомуникацијама (*European Telecommunications Standards Institute* - ETSI).

У оквиру активности Међународне уније за телекомуникације - ITU, представници РАТЕЛ-а су учествовали у раду групе за стандардизацију нумерације (*ITU-T SG2 - Operational Aspects of Service Provision and Telecommunications Management*), групе за транспортне мреже (*ITU-T SG15 - Networks, Technologies and Infrastructures for Transport, Access and Home*) и групе за интернетом повезане ствари и њихову примену (*ITU-T SG 20 - IoT and its Applications Including Smart Cities and Communities*).

Као део сарадње са Европском конференцијом поштанских и телекомуникационих администрација - CEPT, РАТЕЛ учествује у раду Комитета за електронске комуникације (*Electronic Communications Committee* - ECC). У 2018. години представници РАТЕЛ-а су учествовали у раду групе у области мониторинга спектра (*WGFM 22 - Working Group Frequency Management - Monitoring and Enforcement*), радне групе у области техничких смерница за управљање радио-фреквенцијским спектром (*WG SE - Working Group Spectrum Engineering*) и пројектног тима за инжењеринг радио спектра (*SE24 - Spectrum Engineering*).

РАТЕЛ учествује раду Групе за политике управљања спектром (*Radio Spectrum Policy Group* - RSPG), која има саветодавну улогу високог експертског нивоа и која помаже Европској комисији у развоју политике управљања радио-фреквенцијским спектром. Србија је у ову групу примљена са ста-



тусом посматрача, чиме је ПАТЕЛ-у омогућено да ближе прати стратегију коришћења радио-фреквенцијског спектра у ближој и даљој будућности у Европи.

ПАТЕЛ је члан REDCA (*Radio Equipment Directive-Compliance Association*), асоцијације која окупља организације које се баве оцењивањем усаглашености радио-опреме, именована тела, консултантска предузећа, произвођаче и администрације у Европском економском простору и у земљама које имају уговор о међусобном признавању са ЕУ. Значај чланства у REDCA се огледа у приступу битним информацијама у области радио-опреме и размени искустава у спровођењу Директиве о радио-опреми 2014/53/ЕС.

ПАТЕЛ је и у 2018. години активно учествовао у раду Тела европских регулатора за електронске комуникације (*Body of European Regulators for Electronic Communications – BEREC*) и у Групи независних регулатора (*Independent Regulators Group – IRG*). Директор ПАТЕЛ-а је током 2018. године обављао функцију заменика председавајућег Тела европских регулатора за електронске комуникације (BEREC) и Групе независних регулатора (IRG), као представник земље која није чланица Европске уније. Учешће у раду руководства, односно мини одбора BEREC-а је у 2018. години било посебно значајно, будући да је реч о години која је обележена припремама за усвајање и примену новог регулаторног оквира за област електронских комуникација на нивоу ЕУ. Како нови регулаторни оквир укључује и реорганизацију самог BEREC-а у складу са новом уредбом ЕУ, активности у оквиру мини одбора су подразумевале велико ангажовање, редовно учешће у конференцијским позивима, припрему упитника за потребе стручне радне групе, присуство састанцима мини одбора, пленарним седницама и представљање BEREC-а на стручним скуповима. Такође, 2018. године је по први пут за копредседавајућег експертске радне групе изабран представник ПАТЕЛ-а. Наиме, за једног од два копредседавајућа експертске радне групе за развој бежичних мрежа изабрана је представница ПАТЕЛ-а која је до сада била активно ангажована у раду ове групе на изради извештаја и докумената које доноси Одбор регулатора.

Представници ПАТЕЛ-а су учествовали и у раду контакт мреже - BEREC CN у фебруару у Бону, у мају у Риги, у септембру у Даблину и у новембру у Луксембургу. Делегација ПАТЕЛ-а присуствовала је и пленарним заседањима BEREC-а која су одржана у марту у Братислави, у јуну у Гдањску, у октобру у Порторожу и у децембру у Прагу.

Када је реч о међународној сарадњи у области поштанских услуга, посебно је важно је истаћи да је ПАТЕЛ у 2018. години био домаћин два важна међународна скупа: 11. састанка "Working group Policy" Европског комитета за поштанску регулативу - CERP-а, који је одржан 23. и 24. маја у просторијама ПАТЕЛ-а, и 15. пленарног заседања Европске групе регулатора за поштанске услуге - ERGP (European Regulators Group for Postal Services), које је одржано 29. новембра, као и коорганизатор отворене радионице под називом „Поштански оквир – погледи из и изван ЕУ“, намењене широј публици, која је одржана 28. новембра.

Поред тога, представници ПАТЕЛ-а узели су учешће на следећим састанцима ERGP-а:

- први CN ERGP, у мају у Лисабону,
- други CN ERGP, у октобру у Лондону,



- планарно заседање ERGP-a у јуну 2018. године у Ослу, у оквиру кога су представници ПАТЕЛ-а учествовали на радионици под називом *Future regulatory needs*,
- Радна група ERGP - EEMM WG (*Sub-group on end-users satisfaction and monitoring of market outcomes*) и
- Радна група ERGP за трошковно рачуноводство.

У току 2018. године, представник ПАТЕЛ-а је, у својству потпредседника CERP-a, као носилац израде дао велики допринос у дефинисању Стратешког документа, који је подржан на пленарном заседању одржаном 19. јуна 2018. године у Копенхагену. Потпредседник ЦЕРП-а узео је учешће на више међународних скупова и *web meeting-a*.

Представник ПАТЕЛ-а је узео учешће на међународној конференцији у Москви, Сколково 2018, (IV Annual International Conference Antimonopoly Policy: Science, Practice, Education „Competition: Modern. Digital. Cross-border“). Том приликом изложен је рад: „Анализа постепене либерализације на тржишту поштанских услуга у РС“.

У току 2018. године представници ПАТЕЛ-а успоставили су стручну сарадњу са Европском агенцијом за мрежну и информациону безбедност (ENISA). Ангажман обухвата учествовање у раду експертске групе која се бави анализама и применама мера у сврху обезбеђивања интегритета мрежа и континуитета пружања услуга оператора електронских комуникација као и оператора дигиталне инфраструктуре, проценама безбедносних ризика и пријављивања свих врста инцидената у системима и мрежама оператора електронских комуникација на националном нивоу.

У области информационе безбедности представници ПАТЕЛ-а су:

- учествовали на TF-CSIRT конференцијама, где је одржана презентација о Националном ЦЕРТ-у и представљен тим;
- учествовали на састанцима експертске групе регулатора електронских комуникација за интегритет и безбедност мрежа и услуга, чије активности су дефинисане чланом 13а Директиве 2009/140/ЕЗ Европског парламента и Савета, у организацији Европске агенције за безбедност мрежа и услуга (ENISA);
- одржали радни састанак са Националним ЦЕРТ-ом Јужне Кореје, у Београду у марту 2018;
- учествовали у раду међународне конференције Cybersecurity Challenge, одржане у организацији Министарства саобраћаја, информационих технологија и комуникација и Државне агенције за електронску управу Републике Бугарске, а у оквиру Првог бугарског председавања Саветом Европске уније, март 2018;
- учествовали у раду регионалне експертске радионице и конференције на тему „Борба против онлајн радикализације у контексту сајбер безбедности - Countering online radicalization in the context of cyber security“, у организацији Савета за регионалну сарадњу, април 2018;
- учествовали у регионалној радионици „Статистика кривичног правосуђа из области сајбер криминала и дигиталних доказа“, пројекат iProceeds, мај 2018;
- учествовали у раду тродневне радионице о информационој безбедности у управљању цивилним ваздухопловством, у организацији

Директората цивилног ваздухопловства РС и Европске организације за безбедност цивилног ваздухопловства ЕУРОКОНТРОЛ - мај 2018;

- учествовали у раду скупа „Annual AEC International Regulatory Conference 2018“ у организацији Агенције за електронске комуникације Македоније и одржали презентацију о Националном ЦЕРТ-у у оквиру сесије о сајбер безбедности, јун 2018;
- учествовали на регионалној конференцији „Cybersecurity: Cooperation and Information Exchange“, где је одржана презентација о Националном ЦЕРТ-у;
- учествовали на састанку земаља западног Балкана, где су наведени и даљи планови за развој Националног ЦЕРТ-а, октобар 2018;
- учествовали на обуци ITU Cyber Drill-Alert, новембар 2018;
- учествовали на тренингу Центра за сајбер безбедносне студије Џорџ Ц. Маршал, децембар 2018.

И у 2018. години РАТЕЛ је наставио да остварује и успешну мултилатералну и билатералну сарадњу са регулаторним телима из региона.

РАТЕЛ је био домаћин другог састанка Форума сарадње регулаторних тела за електронске комуникације Босне и Херцеговине, Црне Горе, Македоније и Србије, коме су присуствовали директори сва четири регулаторна тела са својим сарадницима, а који је одржан 7. новембра у Београду. На дневном реду састанка су се нашле кључне теме за регионалну сарадњу, које се пре свега односе на примену регулисаних цена регионалног роминга, анализу цена међународне терминације, усаглашавање координационих споразума о управљању радио-фреквенцијским спектром, као и на заједничке пројекте који би се финансирани из фондова Европске уније. Овакав вид сарадње и размене информација показао се као изузетно користан и ефикасан начин решавања питања од значаја за све учеснике Форума. Овом приликом је потписан Протокол о сарадњи између Агенције за електронске комуникације Републике Македоније (АЕК) и Регулаторне агенције за електронске комуникације и поштанске услуге Републике Србије (РАТЕЛ) ради проширивања области сарадње, дефинисане постојећим Меморандумом о разумевању, на послове који се односе на заштиту од инцидентата у ИКТ системима из надлежности ова два национална регулаторна тела.

Настављена је сарадња са Саветом за регионалну сарадњу (RCC), представници РАТЕЛ-а су били укључили у пројекте RCC, као и у процес консултација везаних за приоритетне области Стратегије Југоисточне Европе 2020.

РАТЕЛ је наставио са активностима које се односе на преговоре о придруживању Републике Србије Европској унији и рад Пододбора за истраживање и иновације, информационо друштво и социјалну политику, у оквиру Одбора за стабилизацију и придруживање. У складу са својим надлежностима у делу који се односи на електронске комуникационе мреже и услуге (информационо друштво), директор РАТЕЛ-а је учествовао у састанку Пододбора за истраживање и иновације, информационо друштво и социјалну политику (ЕУ-Србија), који је одржан од 27. до 28. јуна 2018. године у Београду у циљу праћења спровођења Споразума о стабилизацији и придруживању.



ПРИЛОГ 1

ПРЕГЛЕД ДОНЕТИХ ПОДЗАКОНСКИХ АКТА

ПРЕГЛЕД ПОДЗАКОНСКИХ АКТА ИЗ НАДЛЕЖНОСТИ РАТЕЛ-а (ОБЛАСТ ЕЛЕКТРОНСКИХ КОМУНИКАЦИЈА)

- Правилник о начину прикупљања и објављивања података о врсти, расположивости и географској локацији капацитета електронске комуникационе мреже („Службени гласник РС“, број 66/15)
- Правилник о садржини и начину пријаве уговора о међуповезивању на међународном нивоу („Службени гласник РС“, број 104/14)
- Правилник о преносивости броја за услуге које се пружају преко јавних мобилних комуникационих мрежа („Службени гласник РС“, број 101/14)
- Правилник о утврђивању накнада за пружање услуга из надлежности Републичке агенције за електронске комуникације („Службени гласник РС“, број 34/13)
- Правилник о начину коришћења радио-фреквенција по режиму општег овлашћења („Службени гласник РС“, број 28/13)
- Правилник о условима приступа и коришћењу података из јавног телефонског именика („Службени гласник РС“, број 84/11)
- Правилник о обавезама оператора услуга са додатом вредношћу („Службени гласник РС“, бр. 76/11 и 91/11-исправка)
- Правилник о параметрима квалитета јавно доступних електронских комуникационих услуга и спровођењу контроле обављања делатности електронских комуникација („Службени гласник РС“, бр. 73/11 и 3/14)
- Правилник о минималном садржају, нивоу детаљности и начину објављивања стандардних понуда („Службени гласник РС“, број 70/11)
- Правилник о обиму и садржају основног скупа изнајмљених линија („Службени гласник РС“, број 70/11)
- Правилник о висини годишње накнаде за коришћење нумерације („Службени гласник РС“, број 67/11)
- Правилник о начину коришћења радио станица на домаћим и страним ваздухопловима, локомотивама, бродовима и другим пловилима („Службени гласник РС“, бр. 60/11 и 68/11-исправка)
- Правилник о начину контроле коришћења радио-фреквенцијског спектра, обављања техничких прегледа и заштите од штетних сметњи („Службени гласник РС“, бр. 60/11, 35/13 и 16/15)



- Одлука о одређивању релевантних тржишта подложних претходној регулацији („Службени гласник РС”, бр. 59/11 и 106/16)
- Правилник о начину коришћења аматерских радио станица („Службени гласник РС”, број 52/11)
- Правилник о примени трошковног принципа, одвојених рачуна и извештавању од стране оператора са значајном тржишном снагом у области електронских комуникација („Службени гласник РС”, број 52/11)
- Правилник о преносивости броја у јавним телефонским мрежама на фиксној локацији („Службени гласник РС”, број 52/11)
- Правилник о општим условима за обављање делатности електронских комуникација по режиму општег овлашћења („Службени гласник РС”, бр. 38/11, 44/11-исправка и 13/14)
- План нумерације („Службени гласник РС”, бр. 32/11, 35/12, 64/13 и 60/16)
- Правилник о обрасцу захтева за издавање дозволе за коришћење нумерације („Службени гласник РС”, број 32/11)
- Правилник о обрасцима захтева за издавање појединачне дозволе за коришћење радио-фреквенција („Службени гласник РС”, бр. 8/11 и 2/14)
- Правилник о висини накнада за обављање делатности електронских комуникација („Службени гласник РС”, број 93/10)
- Правилник о висини накнаде за коришћење радио-фреквенција („Службени гласник РС”, бр. 93/10 и 15/15)
- Статут Регулаторне агенције за електронске комуникације и поштанске услуге („Службени гласник РС”, бр. 125/14 и 30/16)
- Одлука о динамици снижавања цена роминга (усвојена 25.12.2014. године од стране УО РАТЕЛ-а, доступна на Интернет страници www.ratel.rs)
- Одлука о начину вођења регистара, евиденција, база података и других информација из делокруга Регулаторне агенције за електронске комуникације и поштанске услуге и њиховом објављивању на Интернет страници РАТЕЛ-а (усвојена 29.9.2017. године од стране УО РАТЕЛ-а, доступна на Интернет страници www.ratel.rs)
- Одлука о одређивању оператора који имају обавезу да обезбеђују универзални сервис („Службени гласник РС”, број 15/10)



ПРЕГЛЕД ПОДЗАКОНСКИХ АКТА ИЗ НАДЛЕЖНОСТИ РАТЕЛ-а (ОБЛАСТ ПОШТАНСКИХ УСЛУГА)

- Правилник о обрасцу захтева за доделу дозволе за обављање поштанских услуга („Службени гласник РС”, број 65/15)
- Правилник о параметрима квалитета за обављање поштанских услуга и минималном квалитету у обављању универзалне поштанске услуге („Службени гласник РС”, бр. 146/14 и 98/17)
- Правилник о начину и условима приступа поштанској мрежи јавног поштанског оператора („Службени гласник РС”, број 146/14)
- Правилник о методологији формирања цена за универзалну поштанску услугу („Службени гласник РС”, број 100/11)
- Правилник о одређивању тарифних ставова за универзалну поштанску услугу („Службени гласник РС”, бр. 34/10, 58/10, 2/11, 65/11, 21/14 и 83/16)
- Правилник о условима за обављање универзалне поштанске услуге („Службени гласник РС”, број 28/10)
- Правилник о општим условима за обављање поштанских услуга („Службени гласник РС”, бр. 24/10, 58/10, 2/11, 13/11, 65/11, 93/13 и 97/15)
- Правилник о утврђивању висине трошкова за издавање дозволе и висине годишње накнаде за обављање поштанских услуга („Службени гласник РС”, број 89/16)
- Одлука о утврђивању лимита по маси и цени за резервисане поштанске услуге („Службени гласник РС”, број 9/11)
- Технички услови за кућне сандучиће („Службени гласник РС”, бр. 95/10 и 2/16)

ПРЕГЛЕД ПОДЗАКОНСКИХ АКТА КОЈЕ СУ ДОНЕЛИ РЕСОРНО МИНИСТАРСТВО И ВЛАДА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ, НА ПРЕДЛОГ РАТЕЛ-а, У СКЛАДУ СА ЗАКОНОМ О ЕЛЕКТРОНСКИМ КОМУНИКАЦИЈАМА

- Уредба о утврђивању Плана намене радио-фреквенцијских опсега („Службени гласник РС”, број 99/12)
- Правилник о утврђивању Плана расподеле радио-фреквенција за рад у радио-фреквенцијским опсезима 1710-1785/1805-1880 MHz („Службени гласник РС”, бр. 112/14 и 125/14)
- Правилник о утврђивању плана расподеле радио-фреквенција за рад у фреквенцијским опсезима 791-821/832-862 MHz („Службени гласник РС”, број 94/14)
- Правилник о преласку са аналогног на дигитално емитовање телевизијског програма и приступу мултиплексу („Службени гласник РС”, бр. 86/14, 18/15, 30/15 и 50/15)
- Правилник о утврђивању Плана расподеле радио-фреквенција за системе за пружање јавне електронске комуникационе услуге - широкопојасне бежичне приступне системе (BWA), мобилне/фиксне комуникационе мреже (MFCN) у фреквенцијским опсезима 3400-3600 MHz и 3600-3800 MHz („Службени гласник РС”, број 10/14)
- Правилник о утврђивању Плана расподеле фреквенција/локација/области за терестричке дигиталне ТВ радио-дифузне станице у UHF опсегу за територију Републике Србије („Службени гласник РС”, број 73/13)
- Правилник о радио опреми и телекомуникационој терминалној опреми („Службени гласник РС”, број 11/12)
- Правилник о универзалном сервису („Службени гласник РС”, број 24/12)
- Правилник о условима у погледу кадрова, опреме и простора које мора да испуњава привредно друштво, предузеће или друго правно лице за вршење мерења и испитивања рада електронских комуникационих мрежа и услуга, припадајућих средстава, електронске комуникационе опреме и терминалне опреме („Службени гласник РС”, број 13/12)
- Правилник о утврђивању Плана расподеле фреквенција/локација за терестричке аналогне FM радио-дифузне станице за територију Републике Србије („Службени гласник РС”, број 102/16)
- Правилник о захтевима за утврђивање заштитног појаса за електронске комуникационе мреже и припадајућих средстава, радио-коридора и заштитне зоне и начину извођења радова приликом изградње објеката („Службени гласник РС”, број 16/12)
- Правилник о техничким и другим захтевима при изградњи пратеће инфраструктуре потребне за постављање електронских комуникационих мрежа, припадајућих средстава и електронске комуникационе опреме приликом изградње пословних и стамбених објеката („Службени гласник РС”, број 123/12)



ПРЕГЛЕД ПОДЗАКОНСКИХ АКТА КОЈЕ ЈЕ ДОНЕЛА ВЛАДА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ, У СКЛАДУ СА ЗАКОНОМ О ИНФОРМАЦИОНОЈ БЕЗБЕДНОСТИ

(„Службени гласник РС“, бр. 6/16 и 94/17)

– Одлука о образовању Тела за координацију послова информационе безбедности („Службени гласник РС“, бр. 24/16, 53/17, 79/17 и 112/17)

– Уредба о безбедности и заштити деце при коришћењу информационо-комуникационих технологија („Службени гласник РС“, број 61/16)

– Уредба о ближем садржају акта о безбедности информационо-комуникационих система од посебног значаја, начину провере и садржају извештаја о провери безбедности информационо-комуникационих система од посебног значаја („Службени гласник РС“, број 94/16)

– Уредба о ближем уређењу мера заштите информационо-комуникационих система од посебног значаја („Службени гласник РС“, број 94/16)

– Уредба о утврђивању Листе послова у областима у којима се обављају делатности од општег интереса и у којима се користе информационо-комуникациони системи од посебног значаја („Службени гласник РС“, број 94/16)

– Уредба о поступку достављања података, листи, врстама и значају инцидената и поступку обавештавања о инцидентима у информационо-комуникационим системима од посебног значаја („Службени гласник РС“, број 94/16)

ПРЕГЛЕД ПОДЗАКОНСКИХ АКТА КОЈЕ ЈЕ ДОНЕЛО МИНИСТАРСТВО НАДЛЕЖНО ЗА ПОСЛОВЕ ИНФОРМАЦИОНЕ БЕЗБЕДНОСТИ

**(НАДЛЕЖНИ ОРГАН), У СКЛАДУ СА
ЗАКОНОМ О ИНФОРМАЦИОНОЈ БЕЗБЕДНОСТИ**

(„Службени гласник РС“, бр. 6/16 и 94/17)

– Правилник о ближим условима за упис у Евиденцију посебних центара за превенцију безбедносних ризика у информационо-комуникационим системима („Службени гласник РС“, број 12/17).



ПРИЛОГ 2

ИЗДАТЕ ПОЈЕДИНАЧНЕ ДОЗВОЛЕ ЗА КОРИШЋЕЊЕ РАДИО-ФРЕКВЕНЦИЈА ЗА ПОТРЕБЕ РАДИО ДИФУЗНЕ СЛУЖБЕ У 2017. ГОДИНИ

ПОКРИВАЊЕ РАДИЈСКИМ СИГНАЛОМ – КОМЕРЦИЈАЛНИ СЕРВИС – НАЦИОНАЛНО ПОКРИВАЊЕ

Редни број	Назив и седиште имаоца дозволе	Број издатих дозвола за радио-дифузне станице	Број издатих дозвола за радио-релејне станице
1	Play Radio d.o.o. Beograd-Zemun	19	0
2	Радио дифузно предузеће "Б 92" акционарско друштво	5	0
3	Društvo sa ograničenom odgovornošću za emitovanje radio programa RADIO HIT FM BEOGRAD-Vračar	3	0
4	PRIVREDNO DRUŠTVO ZA PROIZVODNJU I EMITOVANJE RTV PROGRAMA INDEX DOO BEOGRAD	1	0

ПОКРИВАЊЕ РАДИЈСКИМ СИГНАЛОМ – КОМЕРЦИЈАЛНИ СЕРВИС – РЕГИОНАЛНО ПОКРИВАЊЕ

Редни број	Назив и седиште имаоца дозволе	Број издатих дозвола за радио-дифузне станице	Број издатих дозвола за радио-релејне станице
1	INFORMATIVNI I MARKENTIŠKI CENTAR LUNA PRESS DOO UŽICE	2	4
2	DRUŠTVO ZA PROIZVODNJU, PROMET I USLUGE MARTEKS TMT DOO LOZNICA	4	0
3	PREDUZEĆE ZA RADIO DIFUZNU DELATNOST I PRUŽANJE USLUGA TDI RADIO TELEVIZIJA DOO, BEOGRAD (VRAČAR)	1	0
4	RTV M DOO KNJAŽEVAC	1	0
5	AVALON DOO ZA PROIZVODNJU I TRGOVINU, ODŽACI/Сомбор, МЕДИЈСКИ СЕНТАР BLUE DOO SOMBOR, Трг Светог Тројства 1	3	0
6	Привредно друштво РАДИО-ТЕЛЕВИЗИЈА КРАГУЈЕВАЦ доо Крагујевац	3	0



ПОКРИВАЊЕ РАДИЈСКИМ СИГНАЛОМ – КОМЕРЦИЈАЛНИ СЕРВИС – РЕГИОНАЛНО ПОКРИВАЊЕ
(БЕОГРАД)

Редни број	Назив и седиште имаоца дозволе	Број издатих дозвола за радио-дифузне станице	Број издатих дозвола за радио-релејне станице
1	RADIO JAT DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA RADIODIFUZIJU BEOGRAD (VRAČAR)	1	0
2	BUM BUM 2007 DOO BEOGRAD	1	0
3	DRUŠTVO ZA RADIOTELEVIZIJSKU DELATNOST, MARKETING I KONSALTING RTV CENTAR DOO BEOGRAD (PALILULA)	1	2
4	Српска православна црква - Архиепископија београдско-карловачка	1	2

ПОКРИВАЊЕ РАДИЈСКИМ СИГНАЛОМ – КОМЕРЦИЈАЛНИ СЕРВИС – ЛОКАЛНО ПОКРИВАЊЕ

Редни број	Назив и седиште имаоца дозволе	Број издатих дозвола за радио-дифузне станице	Број издатих дозвола за радио-релејне станице
1	Удружење "РТВ БУМ018"	1	0
2	JAVNO PREDUZEĆE ZA INFORMATIVNU DELATNOST RADIO-TELEVIZIJA OPŠTINE KOVAČICA, KOVAČICA	1	0
3	May Media doo Aleksinac	1	0
4	RADIO I TELEVIZIJA KANAL-M, DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU, PARAĆIN	1	0
5	PRIVREDNO DRUŠTVO SREMSKI RADIO DOO ŠID	1	0
6	DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU RADIO 014 VALJEVO	t1	0
7	DAK PREDUZEĆE ZA RADIO-TELEVIZIJU I DRUGE DELATNOSTI DOO ĆUPRIJA	1	0
8	DRUŠTVO ZA RADIO I DIFUZIJU TIM RADIO DOO PRNJAVOR	1	0
9	DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU RADIO HOMOLJE ŽAGUBICA	1	0
10	ANI PRESS DOO PIROT	1	2
11	PREDUZEĆE ZA RADIODIFUZNU DELATNOST TODOROVIĆ I DRUGI DOO, LOZOVIK	1	0
12	SPA 106 DUŠKO ĐUKIĆ PR KOSJERIĆ (VAROŠ)	1	0
13	Ивањички радио ДОО, Ивањица	1	0
14	RADIO BAČKA DOO BAČ	1	0
15	РАДИО ТВ ПОДРИЊЕ Д.О.О. ЛОЗНИЦА	1	0
16	TRGOVINSKO INFORMATIVNO PREDUZEĆE DOUBLE E DOO NOVI PAZAR	1	2

Редни број	Назив и седиште имаоца дозволе	Број издатих дозвола за радио-дифузне станице	Број издатих дозвола за радио-релејне станице
17	PRIVREDNO DRUŠTVO ZA RADIO DIFUZIJU HIT DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU POŽAREVAC	1	2
18	MEDIJSKI CENTAR RADIO KOMETA-KLIK d.o.o. BOR	1	0
19	PRIVREDNO DRUŠTVO BRAVO DOO, POŽAREVAC	1	2
20	RADIO SUBOTICA - SZABADKAI RADIO DOO SUBOTICA	1	0
21	DRUŠTVO ZA RADIO I DIFUZIJU TIM RADIO DOO PRNJAVOR	1	0
22	ATOM-ZONA DOO RAZBOJNA	1	0
23	PREDUZEĆE AGRO-PRESS DOO GREDETIN	1	0
24	Епархија нишка Српске православне цркве	1	0
25	PROIZVODNO USLUŽNO PREDUZEĆE BIS-KOMERC DOO BEOGRAD	1	0
26	DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU RADIO ČAČAK ČAČAK	1	0
27	ИНФОРМАТИВНИ ЦЕНТАР ДОО ПРИБОЈ	1	0
28	PREDUZEĆE ZA RADIO I TELEVIZIJSKE AKTIVNOSTI RTV SVRLJIG DOO SVRLJIG	1	0
29	RADIO MEDVEĐA DOO MEDVEĐA	1	2
30	Удружење грађана "ФОРМА ПЛУС"	1	0
31	RADIO BISER DOO PRIVREDNO DRUŠTVO ZA SAOBRAĆAJ TRGOVINU IZDAVAŠTVO I RADIO I TELEVIZIJSKE AKTIVNOSTI POŽAREVAC	1	0
32	PRIVREDNO DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU RADIO-ANTENA VRŠAC	2	2
33	DOO RTV. EKOS-LE VLASOTINCE	1	0
34	RADIO TELEVIZIJA KURŠUM DOO KURŠUMLIJA	1	0
35	PRIVREDNO DRUŠTVO ZA PROIZVODNJU, PROMET I USLUGE DELFIN MARKETING DOO, ZLATIBOR	1	0
36	RADIO I TELEVIZIJA TRSTENIK DOO TRSTENIK	1	0
37	DOO RADIO 9 KRAGUJEVAC	1	0
38	ЕПАРХИЈА БАЧКА СПЦ-ЦРКВЕНА ОПШТИНА БАЧКА ПАЛАНКА	0	2
39	RADIO-VLADIMIRCI DOO VLADIMIRCI	0	2
40	BC INFO d.o.o. Bela Crkva	0	2

ПОКРИВАЊЕ ДИГИТАЛНИМ ТЕЛЕВИЗИЈСКИМ СИГНАЛОМ – НАЦИОНАЛНО ПОКРИВАЊЕ

Редни број	Назив и седиште имаоца дозволе	Број издатих дозвола за радио-дифузне станице	Број издатих дозвола за радио-релејне станице
1.	JAVNO PREDUZEĆE EMISIONA TEHNIKA I VEZE BEOGRAD (ЏУКАРИЦА)	43	28

Законом је утврђена обавеза РАТЕЛ-а да води одговарајуће регистре, односно евиденције оператора, што се спроводи у складу са Одлуком о начину вођења регистра, евиденција, база података као и других информација из делокруга Регулаторне агенције за електронске комуникације и поштанске услуге и њиховом објављивању на Интернет страници РАТЕЛ-а.

Табела 1. Број оператора услуга електронских комуникација на дан 31. 12. 2018.

Услуга	Број регистрованих
Јавна говорна услуга	40
VoIP (<i>Voice over IP</i>)	27
Пристап Интернету и Интернет услуге	193
ДМС (Дистрибуција медијских садржаја)	81
Пренос порука (SMS, MMS)	16
VAS (<i>value added service</i>) – услуге са додатом вредношћу	38
Пренос података	19
Изнајмљивање ресурса ЕКМ	29
Изнајмљивање инфраструктуре	31
Емитовање и мултиплексирање	1
Телефонски именик	1
Остале услуге	4

ПРИЛОГ 3

ПРЕГЛЕД УПИСА У РЕГИСТАР

Табела 2. Број оператора мрежа електронских комуникација на дан 31. 12. 2018.

Мрежа	Број регистрованих
GSM мобилна мрежа	3
UMTS мобилна мрежа	3
LTE мобилна мрежа	3
JFTM (јавна фиксна телефонска мрежа)	3
CDMA мрежа	2
KMP (кабловска мрежа за приступ)	101
RRMT (радио-релејна мрежа за транспорт)	12
OMT (оптичка мрежа за транспорт)	34
PI (пасивна инфраструктура)	45
BFWA (<i>Broadband Fixed Wireless Acces</i>)	71
WAS/RLAN (<i>Wireless Local Area Network</i>)	117
SM (сателитска мрежа)	1
RR – радио-релејна (72-76GHz)	1
остале фиксне мреже	1

Поред ажурирања постојећих регистара и успостављања нових, у 2018. години су у регистар оператора који обављају делатност електронских комуникација унето је 156 измена (98 нових уписа и 58 брисања из евиденције оператора):

- 1 упис јавне говорне услуге и 1 брисање;
- 10 уписа услуге дистрибуције медијских садржаја и 7 брисања;
- 1 упис VoIP услуге и 4 брисања;
- 19 уписа услуге приступа интернету и интернет услуге и 11 брисања;
- 1 упис услуге преноса података и 1 брисање;



- 2 уписа услуге са додатом вредношћу (пренос говора, SMS, MMS) и 12 брисања;
- 1 упис услуге изнајмљивања инфраструктуре и 0 брисање;
- 5 уписа изнајмљивања ресурса електронске комуникационе мреже и 1 брисање;
- 1 упис осталих услуга (SMS, MMS) и 1 брисање;
- 4 уписа пасивне инфраструктуре и 2 брисања;
- 1 упис радио релејне мреже за транспорт и 1 брисање;
- 4 уписа оптичке мреже за транспорт и 5 брисања;
- 12 уписа кабловске мреже за приступ и 6 брисања;
- 14 уписа BFWA (*Broadband Fixed Wireless Acces*) мреже и 1 брисања;
- 21 упис WAS/RLAN мрежа (*Wireless Local Area Networks*) и 5 брисања.





РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РАТЕЛ
РЕГУЛАТОРНА АГЕНЦИЈА ЗА
ЕЛЕКТРОНСКЕ КОМУНИКАЦИЈЕ
И ПОШТАНСКЕ УСЛУГЕ

www.ratel.rs

