

Одговор на коментари од јавна расправа по ПРАВИЛНИК ЗА ИЗМЕНУВАЊЕ И ДОПОЛНУВАЊЕ НА ПРАВИЛНИКОТ за параметрите за квалитет на јавните електронски комуникациски услуги, начинот и постапката за вршење на контрола и мерење, содржината, формата и начинот на објавување на информации во врска со квалитетот на јавните електронски комуникациски услуги

Коментари од Македонски Телеком АД:

Член 3, Агенцијата може да го задолжи операторот на јавни електронски комуникациски услуги за обезбедување на определен минимален квалитет на услугата во согласност со Законот за електронските комуникации и овој правилник. Задолжувањето може да се однесува на подобрување на одделен параметар, откако ќе се добијат средни вредности на дефинираните параметри, по извршените мерења на територијата на Македонија и по информирањето на операторот за добиените резултати, и по што ќе следи објавувањето на националниот извештај за населени места и националниот извештај за тест рути.

Сметаме дека по направените мерења од страна на Агенцијата и констатирање на одредено можно неисполнување на одреден параметар од одреден оператор, операторот треба да биде известен и да му биде даден рок за корекција на параметарот за квалитет. Дури по истек на тој рок Агенцијата да направи дополнителни мерења и да ги објави таквите резултати. Во спротивно, ќе се појави ситуација во која Агенцијата по мерење на параметри кои не се задолжение за операторите (на пример параметарот Квалитет на говор) ќе објавува извештаи во јавност без да им даде можност на операторите за проверка и евентуална корекција.

АЕК: Не се прифаќа. Согласно законската обврска, АЕК треба да ги објави резултатите од мерењата во рок од 30 дена од нивното извршување. Со објавување на податоците од мерењето веднаш по нивното комплетирање, се овозможува валидност на податоците и приказ на фактичката состојба.

Член 16, Сметаме дека Агенцијата пред објава на податоците треба да го извести операторот, и во случај на неисполнување на целна вредност да му даде рок за корекција на параметарот. По информација од операторот за извршена корекција, да изврши повторно мерење и потоа да објави резултати од мерењата.

АЕК: Не се прифаќа. Коментарот е ист како и погоре.

ПРИЛОГ 2, Вредности на параметрите за квалитет на јавни мобилни комуникациски услуги преку радиокомуникациска мрежа

Доставените забелешки од наша страна на јавната расправа за овој правилник во 2013 г. (Наш бр.30-6970/1 од 28.11.2013г.) и нашите коментари на измените на овој правилник од 2014г., предлагаме категоризацијата на четирите нивоа на GSM сигнал (Добар, Прифатлив, Лош и Неприфатлив) да биде дефинирана според предложените нивоа од наша страна, а граничната вредност при која се смета покриеност со GSM мрежа да изнесува: RxLev > -102 dBm, односно долното ниво на Прифатлив сигнал да биде -102 dBm.Посочуваме дека границата на GSM осетливост на мобилните уреди е -102dBm, а и оперативните искуства покажуваат дека GSM услугите успешно функционираат до ниво

Одговор на коментари од јавна расправа по ПРАВИЛНИК ЗА ИЗМЕНУВАЊЕ И ДОПОЛНУВАЊЕ НА ПРАВИЛНИКОТ за параметрите за квалитет на јавните електронски комуникациски услуги, начинот и постапката за вршење на контрола и мерење, содржината, формата и начинот на објавување на информации во врска со квалитетот на јавните електронски комуникациски услуги

од -102 dBm. Категоризацијата со предложените GSM нивоа од наша страна, бараме да се аплицира и во Прилог 3 и Прилог 4 соодветно.

Пресметувањето на процентуална покриеност и генерирањето на мапи на покривање да се базира на Monte Carlo анализа со цел да се добие реална слика за покривањето.

Во врска со параметарот RxQual < 4 сметаме дека тој е нерелевантен и треба да се избрише. Имено, тој не постоеше во основната верзија на овој правилник (Сл. В на РМ бр. 14/2014 од 29.01.2014).

Дополнително, посочуваме дека во актуелната подзаконска регулатива постои дуплирање на барани податоци за процентуална покриеност со GSM и UMTS. Имено, овие податоци се бараат во кварталните извештаи за анализа на пазар и истите редовно се доставуваат од страна операторите во изминатите неколку години. Сметаме дека дуплирањето е непотребно и предлагаме Агенцијата да го укине барањето за доставување на овие податоци во кварталните извештаи за анализа на пазар. Категоризација на четири нивоа на LTE сигнал (Добар, Прифатлив, Лош и Неприфатлив) според предложените нивоа од наша страна, а граничната вредност при која се смета покриеност со LTE мрежа да изнесува: RSRP > -110 dBm, односно долното ниво на Прифатлив сигнал да биде – 110 dBm. Сметаме дека предложеното ниво од страна на Агенцијата за Добар+Прифатлив сигнал RSRP > -100 dBm е премногу ригорозно, додека оперативните искуства покажуваат постигнување на многу солидни LTE брзини на пренос до ниво од -110 dBm. Посочуваме дека мобилните уреди се префрлаат од LTE на UMTS/GSM мрежа на ниво на приемен сигнал < -110 dBm. Категоризацијата со предложените LTE нивоа од наша страна, бараме да се аплицира и во Прилог 3 и Прилог 4 соодветно.

АЕК: Делумно се прифаќа. Поделбата на GSM нивоата за покриеност е веќе дефинирана и врз основа на мерењата, се потврдува дека моменталната категоризација на истите во голем процент ја прикажува реалната состојба. Пресметувањето на процентуалната покриеност со Монте Карло методата не се прифаќа поради неможност од примена на истата од сите оператори. Предложената измена за дополнителна категоризација на LTE нивоата се прифаќа и во тековната категоризација се воведува дополнително LTE ниво од -110dBm, кое истовремено е и гранична вредност за покриеност со LTE сигнал, односно:

Добар: RSRP > - 100 dBm

Прифатлив: -110 dBm < RSRP ≤ -100 dBm

Неприфатлив: RSRP < -110 dBm

ПРИЛОГ 3, Исто како во Прилог 2, предлагаме категоризација на четири нивоа на GSM и LTE сигнал (Добар, прифатлив, лош и неприфатлив) според предложените нивоа од наша страна.

Одговор на коментари од јавна расправа по ПРАВИЛНИК ЗА ИЗМЕНУВАЊЕ И ДОПОЛНУВАЊЕ НА ПРАВИЛНИКОТ за параметрите за квалитет на јавните електронски комуникациски услуги, начинот и постапката за вршење на контрола и мерење, содржината, формата и начинот на објавување на информации во врска со квалитетот на јавните електронски комуникациски услуги

АЕК: Делумно се прифаќа.

Категоризацијата за GSM останува иста, но се менува категоризацијата за LTE нивоата како што е дефинирано погоре

Прилог 4, Исто како во Прилог 2 и Прилог 3, предлагаме категоризација на четири нивоа на GSM и LTE сигнал (Добар, прифатлив, лош и неприфатлив) според предложените нивоа од наша страна.

Сметаме дека фуснотата треба да се ажурира согласно новиот пристап според кој Агенцијата ќе ги извршува мерењата по населени места, а не по зони.

Потребно е Агенцијата да специфицира дали при пресметката на граничните вредности ќе се земаат кумулативно сите направено повици по населено место или сите населени места заедно.

АЕК: Делумно се прифаќа. Категоризацијата за GSM останува иста, но се менува категоризацијата за LTE нивоата како што е веќе дефинирано во Прилог 2. При пресметка на граничните вредности се земаат во предвид сите мерења кумулативно, по населени места и по тест рути дефинирани во овој правилник. Согласно новиот начин на прикажување на податоците и фуснотата ќе се измени соодветно

Сметаме дека задолжителната целна вредност не е соодветна за мобилни мрежи. Мерењата покажуваат дека со високо квалитетни narrowband кодеци се постигнуваат MOS вредности околу 2.5, а со wideband кодеци се постигнуваат вредности MOS вредности околу 3. Затоа, предлагаме за овој параметар да не се поставува задолжителна целна вредност од страна Агенцијата туку да бидат објавувани Average speech quality и Cumulative distribution of speech quality.

АЕК: Делумно се прифаќа.Квалитетот на говор ќе се мери согласно MOS скалата според G.107, но овој параметар ќе биде од информативен карактер

Сметаме дека GPRS и EDGE треба да се избришат од називот на параметарот, бидејќи зададените целни вредности не се применливи за овие две технологии.

АЕК: Не се прифаќа. Бидејќи се мери средната вредност на брзината на пренос на податоци и во текот на мерењето секоја од овие технологии може да биде употребена во зависност од достапноста на соодветните технологии.

Прилог 5, Сметаме дека е потребно методологијата на мерење да се прилагоди на начин што ќе се обезбедат приближно ист број на примероци по оператор. Последните мерења на Агенцијата покажуваат високи разлики во бројот на примероци (околу 20%) помеѓу операторите.

Сметаме дека пристапот на мерење на брзина на пренос на податоци треба да се базира на фиксно времетраење во кое се симнува тест фајл. На ваков начин ќе се обезбеди ист

Одговор на коментари од јавна расправа по ПРАВИЛНИК ЗА ИЗМЕНУВАЊЕ И ДОПОЛНУВАЊЕ НА ПРАВИЛНИКОТ за параметрите за квалитет на јавните електронски комуникациски услуги, начинот и постапката за вршење на контрола и мерење, содржината, формата и начинот на објавување на информации во врска со квалитетот на јавните електронски комуникациски услуги

број на примероци за секој оператор врз основа на кој се одредува брзината, што не е случај доколку нема одредено времетраење. Имено, во вториот случај, заради побрза мрежа операторот ќе има повеќе примероци во однос на друг оператор што има побавна мрежа, што ќе резултира во нерамноправна споредба на операторите.

АЕК: Не се прифаќа. Ние мериме корисничко искуство, односно какви се параметрите на мобилните мрежи што ги перципираат корисниците. За таа цел се дефинира минимален број на мерења кои мора да се задоволат, во зависност од големината на населеното место со што се обезбедува репрезентативен број на мерни примероци.

За сценариото кога во една скрипта се мерат и говор и пренос на податоци, предлагаме паузата помеѓу нив да биде 20 секунди, за да се овозможи доволно време мобилниот уред да изврши реселекција на најдобрата RAN технологија.

АЕК: Не се прифаќа. Согласно нашето искуство од мерењата, не се регистрирани проблеми од ваква природа.

Сметаме дека за целосна евалуација на квалитетот на говорот на мобилниот оператор треба да се врши мерење на квалитетот на говорот за повиците кои се затвораат внатре во мрежата на операторот односно mobile to mobile и истите да се објават или поединечно или да се вклучат во вкупната оценка. Имено, одреден мобилен оператор може да имплементира напредни техники кои ќе обезбедат поголем квалитет на говорот за корисниците во неговата мрежа и истото треба да се измери. Исто така, статистиките покажуваат дека најголем дел од повиците се mobile to mobile.

АЕК: Делумно се прифаќа. Мерењето за квалитет на говор ќе се врши mobile to fix, но резултатите од тие мерења ќе бидат од информативен карактер.

Би сакале да посочиме дека задолжителните целни вредности од Прилог 2 (на ниво на мрежа) и Прилог 4 (на ниво на населено место и на тест рута) не треба да се употребуваат во случај вршење мерења на конкретна локација како што е случај кога се постапува по приговор на претплатник или краен корисник. Сметаме дека мерењата на определен параметар на конкретна локација треба да бидат од информативен карактер, но не основа за задолжение издадено од Агенцијата.

АЕК: Мерењата на параметрите за квалитет во случај на претплатници или крајни корисници не се користат за задолжување на операторите за подобрување на параметрите за квалитет кои не ги задоволуваат целните вредности согласно Правилникот.

Одговор на коментари од јавна расправа по ПРАВИЛНИК ЗА ИЗМЕНУВАЊЕ И ДОПОЛНУВАЊЕ НА ПРАВИЛНИКОТ за параметрите за квалитет на јавните електронски комуникациски услуги, начинот и постапката за вршење на контрола и мерење, содржината, формата и начинот на објавување на информации во врска со квалитетот на јавните електронски комуникациски услуги

ИЗВЕШТАЈ ЗА СОСТОЈБА НА КВАЛИТЕТ НА УСЛУГА ЗА НАСЕЛЕНО МЕСТО XXX/ ТЕСТ РУТА XXX / НАЦИОНАЛЕН, дали секој параметар наведен во образецот на извештајот ќе се пресметува поединечно за секое населено место од Прилог 7 и поединечно за секоја тест рута од Прилог 6. Ве молиме за појаснување дали под национален извештај се подразбира единствен извештај со прикажани мерења за секое населено место и тест рута поединечно, и колку често ќе се објавува ваков извештај. Во контекст на одредбата од член 3 став 5 дека Агенцијата може да го задолжи операторот да обезбеди определено ниво на квалитет, а задолжувањето може и да се однесува на подобрување на определен параметар откако ќе се добијат средни вредности на дефинираните параметри, по извршените мерења на територија на Македонија и објавување на националниот извештај за населени места и националниот извештај за тест рути, ве молиме за појаснување дали ова значи дека Агенцијата би давала задолженија за подобрување на определен параметар на ниво на населено место односно на ниво на тест рута, или на ниво на целата држава?

АЕК: АЕК ќе објавува национален извештај за параметрите на квалитет на ниво на цела држава и тој ќе ги опфаќа сите мерења по населено место и рута што се дефинирани во правилникот. Доколку во овој извештај некој од параметрите за квалитет не ги задоволува целните вредности, АЕК ќе даде задолжување за подобрување на истите. Исто така, ќе се објавуваат и извештаи по населено место и тест рута, но тие ќе бидат од само од информативен карактер.

Коментари од ВИП оператор ДООЕЛ Скопје:

Член 3, став (5), Вип оператор смета дека е потребно дополнително деталзирање на начинот како ќе се “добијат средните вредности на дефинираните параметри”.

Дополнително, од аспект на овој став не е јасно што се подразбира точно под термините “националниот извештај за населени места” и “националниот извештај за тест рути”, па со цел избегнување на забуни истите предлагаме да се допрецизираат во овој став.

АЕК: Вредностите и начинот на мерење се дефинирани согласно меѓународни стандарди и препораки наведени во правилникот.

Од мерењата се прави еден збирен извештај (национален извештај за населени места и тест рути) во кој што се вклучени сите мерења и врз основа на кои се пресметуваат средните вредности на дефинираните параметри за квалитет.

Во делот за брзина на пренос на податоци преку радиомрежа ќе има два дијаграми, едниот за населени места а другиот за тест рути бидејќи различни се граничните вредности по населени места и по тест рути.

Одговор на коментари од јавна расправа по ПРАВИЛНИК ЗА ИЗМЕНУВАЊЕ И ДОПОЛНУВАЊЕ НА ПРАВИЛНИКОТ за параметрите за квалитет на јавните електронски комуникациски услуги, начинот и постапката за вршење на контрола и мерење, содржината, формата и начинот на објавување на информации во врска со квалитетот на јавните електронски комуникациски услуги

Член 12, став (1), предлог: параметрите за квалитет се вршат во населени места со над 15 000 жители дефинирани во Прилог 7 или и на тест рути дефинирани во Прилог 6 или и на стационарни точки, при што бројот на мерените примероци соодветствува со густината на населението во населените места каде што се врши мерењето

Вип оператор предлага на посочените места да се замени сврзникот “или” со сврзникот “и”, од причини што потребно е да се има што поголем примерок на мерења и тоа во дадена област комбинирано, односно заедно на стационарни точки и тест рути. Наш став е дека нема причина да се двојат резултатите за тест рути и стационарни точки односно треба да се анализираат севкупно.

Дополнително, сметаме дека е потребно да се допрецизира овој став во насока дека бројот на мерените примероци треба да соодветствува со густината на населението во населените места каде што се врши мерењето, бидејќи не е исто доколку во населеното место има 15 000 или 30 000 жители.

АЕК: Не се прифаќа. Во стационарни точки се врши мерења само по приговор на корисник или кога станува збор за DVB-T мерења. Мерењата по приговор на корисник не се земаат во предвид во националниот извештај и доколку не ги задоволат целните вредности, не се задолжува операторот врз основа на нив.

Бројот на мерења се дефинирани во зависност од населеното место, односно минималниот број на мерења е одреден од големината на населеното место за да се обезбедат реперезантивен број на примероци.

Во националниот извештај влегуваат сите мерења направени по населени места и по тест рути, освен мерењата по приговор на корисници.

Член 16, став (3),) Предлог: Доколку со мерењата биде утврдено дека на одредено подрачје операторот нема мрежна покриеност или нивото на мерен сигнал е пониско од нивото дефинирано во Прилог 3 од овој Правилник, истото ќе биде определено како подрачје без мрежна покриеност на операторот од страна на Агенцијата, за што ќе биде известен операторот да направи соодветна корекција на мапата на покриеност или да направи корекција на покриеноста на теренот така што измерената покриеност ќе одговара со онаа прикажана на мапата, но при тоа имајќи ги во предвид обврските за покриеност утврдени во рамки на условите за користење од Одобренијата за користење на радиофреквенции во копнена мобилна служба издадени од Агенцијата.

Во врска со оваа измена Вип оператор е на став дека бараните корекции на покриеност од страна на Агенцијата не треба да бидат прекумерни и Агенцијата треба да ги има во предвид условите за покриеност утврдени во рамки на условите за користење од Одобренијата за користење на радиофреквенции во копнена мобилна служба издадени

Одговор на коментари од јавна расправа по ПРАВИЛНИК ЗА ИЗМЕНУВАЊЕ И ДОПОЛНУВАЊЕ НА ПРАВИЛНИКОТ за параметрите за квалитет на јавните електронски комуникациски услуги, начинот и постапката за вршење на контрола и мерење, содржината, формата и начинот на објавување на информации во врска со квалитетот на јавните електронски комуникациски услуги

од Агенцијата, кои се однесуваат на одреден % на покриеност на населението на Република Македонија.

Од тука, со цел да не му се наметнат на операторот противправно обврски за покриеност поголеми од пропишаните во Одобренијата за користење на радиофреквенции, сметаме дека овој став треба да се дополни соодветно како предложеното.

АЕК: Не се прифаќа. Целните вредности треба да се задоволат во населените места и тест рути дефинирани во правилникот и најголемиот дел од нив ги дефинираат минималните параметри кои треба да ги задоволат соодветните услуги согласно меѓународните стандарди и препораки.

Прилог 2, дел 1, Предлог- Параметри за квалитет на јавни мобилни телефонски услуги преку радиокомуникациска мрежа

- предикција на покриеност со мрежа;
- пристапност до услуга – процент на неуспешни повици;
- време на воспоставување на повик;
- одржливост на услуга – процент на прекинати повици
- пренесени SMS пораки

Коментар: Вип оператор посочува дека во врска со параметрите од Прилог 2, Операторите не се во можност да декларираат/објавуваат параметри од овие типови (особено за покриеност со мрежа) на основа на реални мерења на целата територија на Република Македонија, туку во најдобар случај може да обезбедат пресметки односно предикции базирани на компјутерски симулации односно алатки на планирање со дигитални мапи, како резултат на што овие предикции/симулации воведуваат значителна стандардна девијација/грешка во областите каде што дигиталните мапи се грешни.

Поинаку кажано, за разлика од мрежите со фиксен пристап (кабелски мрежи) дедициран до секоја крајна корисничка точка, во мобилните мрежи покриеноста со сигнал со соодветно ниво се **ПРЕСМЕТУВА** на база на дигитална мапа (Дигитален модел на терен), а во никој случај не на мерење на секоја поединечна точка на територијата (што е можно кај кабелските мрежи, до секоја крајна точка (node или корисник)).

Од тука, ги предлагаме измените со кои јасно ќе се назначи дека не станува збор за мерења туку за компјутерски пресметки/односно симулации при објавувањето на овие параметри од страна на операторите.

АЕК: Не се прифаќа. Податоците за покриеност со мрежа што се доставуваат се изработуваат на реални податоци од мрежата во кои што се земени во предвид сите

Одговор на коментари од јавна расправа по ПРАВИЛНИК ЗА ИЗМЕНУВАЊЕ И ДОПОЛНУВАЊЕ НА ПРАВИЛНИКОТ за параметрите за квалитет на јавните електронски комуникациски услуги, начинот и постапката за вршење на контрола и мерење, содржината, формата и начинот на објавување на информации во врска со квалитетот на јавните електронски комуникациски услуги

релеватни податоци за нивна пресметка и во најголем дел ја отсликуваат реалната состојба.

Прилог 2, дел III, Предлог - Брзина за пренос на податоци преку радиокомуникациска мрежа (UMTS и LTE утврдено засебно по радио пристапна технологија)

Вип оператор смета дека брзината за пренос на податоци преку радиокомуникациска мрежа треба да се утврдува засебно по радио пристапна технологија, бидејќи збирното претставување не е возможно. Од тука го предлагме дополнувањето.

АЕК: Не се прифаќа. Се мери корисничкото искуство, односно за корисникот меродавен е квалитетот на услугата што ја добива без разлика на технологијата со која е обезбедена.

Прилог 2, Вредности за параметри за квалитет на јавни мобилни комуникациски услуги преку радиокомуникациска мрежа

Вип оператор смета дека оваа целна вредност е многу висока и не е во согласност со европската практика и регулативна рамка. Во наведената препорака од АЕК за LTE, посочуваме дека нема дефинирано целна вредност за LTE. Доколку се анализира регулативната рамка во европските земји, треба се има во предвид дека регулаторното тело во Велека Британија ги има обврзано мобилните оператори границата на нивото на мерен сигнал за LTE да биде > -115 dBm дури откако ќе биде обезбедена 90% покриеност на територијата на Велика Британија. (<http://licensing.ofcom.org.uk/binaries/spectrum/mobile-wireless-broadband/cellular/licences/VoiceCov-compliance-Final-20150130.pdf>). Во Аврстија, границата за мерениот сигнал за LTE да биде приифатлив е -111 dBm. (https://www.rtr.at/de/tk/netztestfaq_testergebnis_0800). За споредба, во Хрватска и Србија, воопшто не е утврдено ниво на мерен сигнал за LTE.

Уште повеќе, симптоматично е тоа што во Правилникот за UMTS е утврдена граница од -105 dBm додека за LTE построг праг од -100 dBm, занемарувајќи го фактот дека LTE работи стабилно со пониски трансмисиски нивоа на моќност во однос на UMTS, па ако е за UMTS -105 dBm, не постои аргументација зошто би бил прагот за LTE повисок. Уште повеќе, реселекцијата на LTE ќелиите типично е на ниво од околу -114 dBm, што е практично граница за покриеност, и затоа не е логично нивото за LTE да биде поставено на -100 dBm како што предлага Агнецијата.

Следствено, предлагаме прагот за LTE да биде поставен на ниво каде се смета дека покриеноста ќе соодветствува со техничките перформанси на LTE, па во насока со релевантната Европска пракса, истиот да изнесува најмалку -110 dBm.

Одговор на коментари од јавна расправа по ПРАВИЛНИК ЗА ИЗМЕНУВАЊЕ И ДОПОЛНУВАЊЕ НА ПРАВИЛНИКОТ за параметрите за квалитет на јавните електронски комуникациски услуги, начинот и постапката за вршење на контрола и мерење, содржината, формата и начинот на објавување на информации во врска со квалитетот на јавните електронски комуникациски услуги

АЕК: Се прифаќа коментарот. За LTE праг на прием се дефинира вредноста од -110dBm.

Прилог 2, параметар “Брзина за пренос на податоци преку радиокомуникациска мрежа (UMTS и LTE)”

Вип оператор смета дека се потребни дополнителни дообјаснувања во врска со описот на декларираното ниво за брзина на пренос на податоци. Вип оператор посочува на фактот што мобилните оператори не можат да имаат увид за случувањата на апликативно ниво. Нашите можности се сведуваат на мерење на брзина на пренос на податоци на физичко или MAC ниво.

Дополнително, нејасно е дали со воведувањето на дополнувањето брзината да се одредува имајќи ги во предвид “сите корисници”, истото ќе значи дека во просекот ќе влегуваат и оние корисници кои не користат податочни услуги или користат податочни услуги во кратки времески интервали? Уште повеќе треба да се има во предвид тоа што сите корисници на операторот никогаш не се врзани на иста конкретната разгледувана ќелија едновременно. Следствено, сметаме дека е потребно да се воведат подетална дефиниција на мерењето со цел да се избегнат забуните во толкувањето.

Во врска со згледувањето на целната вредност од досегашните 1 на 3 Mbps за Download, ставот на Вип оператор е дека технолошки неоправдано и реално неостварливо е да се бара да се постигне таква висока целна вредност или дури 3 пати повисока од сегашната. Ова особено доколку за LTE пристапната технологија се имаат во предвид условите за покриеност утврдени во рамки на условите за користење од Одобренијата за користење на радиофреквенции во копнена мобилна служба издадени од Агенцијата, кои се однесуваат на одреден % на покриеност на населението на Република Македонија. Имено во истите е пропишана динамика на покривање на населението на Република Македонија, при што првиот праг изнесува 20% од населението да биде покриено со LTE услуги до декември 2015 година. Така, се до моментот додека не се изгради соодветно LTE радио пристапната мрежа кон крајот на 2019 година (70% од населението), не постои технолошка можност да се гарантира толку висока целна вредност изразена во Mbps.

Што се однесува пак на целната вредност во случај на употреба на UMTS радио пристапна технологија, посочуваме на лимитираноста на оваа технологија од аспект на широчина на еден фреквенциски носител од само 5 MHz, при што не е релано со таквата широчина да се постигнат значителни битски брзини односно неврможно е да се достигнат 3 Mbps.

Одговор на коментари од јавна расправа по ПРАВИЛНИК ЗА ИЗМЕНУВАЊЕ И ДОПОЛНУВАЊЕ НА ПРАВИЛНИКОТ за параметрите за квалитет на јавните електронски комуникациски услуги, начинот и постапката за вршење на контрола и мерење, содржината, формата и начинот на објавување на информации во врска со квалитетот на јавните електронски комуникациски услуги

Уште повеќе, крајно збунувачки и нелогично е тоа што за податочните услуги со фиксен жичан пристап (кебелски мрежи) целната вредност е поставена на 2 Mbps, а за мобилните мрежи се предлагаат дури 3 Mbps.

Од тука, сметаме дека целната вредност на овој параметар **не треба да се менува** и да остане 1 Mbps.

АЕК: Операторите ќе доставуваат средна брзина на пренос на податоци преку радиокомуникациска мрежа во UMTS и LTE по ќелија. Доставената информација ќе биде од информативен карактер.

Прилог 4, параметар "Ниво на мерен сигнал - LTE*"

Согласно коментарите и аргументацијата погоре, Вип оператор смета дека оваа вредност би требало да е најмалку -110 dBm.

АЕК: Предложената измена за дополнителна категоризација на LTE нивоата се прифаќа и се воведува дополнително LTE ниво од -110dBm, кое истовремено е и гранична вредност за покриеност со LTE сигнал, односно:

Добар: RSRP > - 100 dBm

Прифатлив: -110 dBm < RSRP ≤ -100 dBm

Неприфатлив: RSRP < -110 dBm

Прилог 4, параметар "Брзина за пренос на податоци преку радиокомуникациска мрежа (GPRS, EDGE, UMTS и LTE)"

Согласно веќе изложеното образложение погоре, Вип оператор уште еднаш потенцира да се имаат во предвид условите за покриеност утврдени во рамки на условите за користење од Одобренијата за користење на радиофреквенции во копнена мобилна служба издадени од Агенцијата, кои се однесуваат на одреден % на покриеност на населението на Република Македонија. Имено во истите е пропишана динамика на покривање на населението на Република Македонија, при што првиот праг изнесува 20% од населението да биде покриено со LTE услуги до декември 2015 година. Така, се до моментот додека не се изгради соодветно LTE радио пристапната мрежа кон крајот на 2019 година (70% од населението), не постои технолошка можност да се гарантира толку висока целна вредност изразена во Mbps.

Дополнително посочуваме дека радио пристапните мрежи функционираат како споделен ресурс, при што во тек на своите мерења помеѓу операторот и терминалниот уред на корисникот, Агенцијата никогаш нема да биде во можност да ја утврди фактичката

Одговор на коментари од јавна расправа по ПРАВИЛНИК ЗА ИЗМЕНУВАЊЕ И ДОПОЛНУВАЊЕ НА ПРАВИЛНИКОТ за параметрите за квалитет на јавните електронски комуникациски услуги, начинот и постапката за вршење на контрола и мерење, содржината, формата и начинот на објавување на информации во врска со квалитетот на јавните електронски комуникациски услуги

ситуација бидејќи не постои можност да има информации кој се друг корисник е опслужен од таа ќелија во моментот кога се врши мерењето за конкретен корисник. Поинаку кажано, не е можно за секој корисник во секое време да се ослободи голем битски проток (> 3Mbps), што е особено е важечко за Busy Hour (BH) периодот.

Дополнително во врска со утврдената целна вредност за тест рути (патишта), посочуваме дека нема можност секаде да се обезбедат повисоки целни вредности над 1Mbps, доколку се има во предвид тоа што голем дел од тест рутите се покриени само со 2G радио пристапна технологија што е во согласност со нашите обврски за покриеност кои произлегуваат од Одобренијата за користење на радиофреквенции во копнена мобилна служба. Ова се однесува особено за регионалните патишта.

Следствено доколку Агенцијата и понатаму смета дека обезбедувањето на високи битски брзини на тест рути треба да се направи со понапредни пристапни технологии, Вип оператор ќе смета дека противправно се изменуваат условите за користење на радио фреквенции согласно Одобренијата за користење на радиофреквенции во копнена мобилна служба издадени од Агенцијата, со што неосновано ќе ни се наметнат обврски за територијално покривање наместо за утврдените обврски на покривање на населението на Република Македонија.

Дополнително, Вип оператор ја прашува Агенцијата на која основа се утврдени вредностите на големината на тест фајловите од 1 MB и 5 MB? Согласно нашата направена анализа Ве известуваме дека не најдовме ниту еден стандард, препорака или било каков друг релевантен документ во кој е пропишана иста или слична големина на тест фајловите. За Вип оператор уште по симптоматично е тоа што за 5 пати помала големина на тест фајл кој би се употребувал за тест рути (патишта) бараната податочна брзина е 2 Mbps, додека за големите тест фајлови за населени места податочната брзина е само 50% повисока или 3 Mbps. Поинаку кажано сметаме дека ова не е логична ситуација од технолошки аспект.

Како заклучок од изнесената аргументација, Вип оператор апелира до Агенцијата да не ја менува формата на дефиницијата и целните вредности на овој параметар, односно да остане 1 Mbps за населени места и да не се утврдува целна вредност за ненаселени места односно патишта.

АЕК: Не се прифаќа. Целните вредности од правилникот можат да се задоволат и со 3G технологија. Исто така од последниот објавен извештај за параметрите за квалитет на јавните комуникациски услуги, може да се види дека операторите се блиску до целните вредностите пропишани со измените на правилник.

Одговор на коментари од јавна расправа по ПРАВИЛНИК ЗА ИЗМЕНУВАЊЕ И ДОПОЛНУВАЊЕ НА ПРАВИЛНИКОТ за параметрите за квалитет на јавните електронски комуникациски услуги, начинот и постапката за вршење на контрола и мерење, содржината, формата и начинот на објавување на информации во врска со квалитетот на јавните електронски комуникациски услуги

Прилог 4, Технички карактеристики, Согласно погоре дадените обрзложенија Вип оператор смета дека за LTE вредноста на RSRP треба да изнесува $RSRP > -110\text{dBm}$

АЕК: Се прифаќа. Се воведува дополнително LTE ниво од -110dBm , кое истовремено е и гранична вредност за покриеност со LTE сигнал, односно новата категоризација на LTE нивоата ќе биде:

Добар: $RSRP > -100\text{dBm}$

Прифатлив: $-110\text{dBm} < RSRP \leq -100\text{dBm}$

Неприфатлив: $RSRP < -110\text{dBm}$

ПРИЛОГ 5, Предлог - За генерирање на повик се користи сценариото од “Методологија за мерење на квалитет на услуга – пренос на говор”, се користат 3 телефонски апарати, со апликација за комуникација и споредување на говор Nemo Media Router, и Nemo Voice Server, со можност за меѓусебно комуницирање, се со цел снимање и репродуцирање на MOS-LQO вредности.

Квалитетот на говор се мери во правец:

- мобилен уред – сервер (појдовна насока)
- Се воспоставува повик **mobile to-mobile**, се снимаат MOS-LQO вредностите во двете насоки:
 - Корисничка страна – мобилен уред (појдовна насока) – оценка добиена од страна на NMR кај мобилниот уред,

Вип оператор смета дека наместо утврдениот начин на воспоставување на повик од мобилна во фиксна мрежа, треба како единствен релевантин начин на генерирање на повик да биде воспоставување на повик од мобилна во мобилна мрежа. Само тој начин може да овозможи целосно и соодветно мерење на квалитет на мобилна комуникација.

АЕК: Делумно се прифаќа. Квалитетот на говор ќе се мери во правец **mobile to fix**, но добиените мерења ќе бидат од информативен карактер.

ПРИЛОГ 6 Тест рути, Генерален коментар на Вип оператор за овој прилог е дека на овие тест рути нема можност секаде да се обезбедат повисоки целни вредности над 1Mbps, доколку се има во предвид тоа што голем дел од тест рутите се покриени само со 2G радио пристапна технологија. Ова се однесува особено за регионалните патишта. И за овој став уште еднаш посочуваме да се имаат во предвид условите за покриеност утврдени во рамки на условите за користење од Одобренијата за користење на радиофреквенции во

Одговор на коментари од јавна расправа по ПРАВИЛНИК ЗА ИЗМЕНУВАЊЕ И ДОПОЛНУВАЊЕ НА ПРАВИЛНИКОТ за параметрите за квалитет на јавните електронски комуникациски услуги, начинот и постапката за вршење на контрола и мерење, содржината, формата и начинот на објавување на информации во врска со квалитетот на јавните електронски комуникациски услуги

копнена мобилна служба издадени од Агенцијата, кои се однесуваат на одреден % на покриеност на населението на Република Македонија. Имено во истите е пропишана динамика на покривање на населението на Република Македонија, при што првиот праг изнесува 20% од населението да биде покриено со LTE услуги до декември 2015 година. Така, се до моментот додека не се изгради соодветно LTE радио пристапната мрежа кон крајот на 2019 година (70% од населението), не постои технолошка можност да се гарантира толку висока целна вредност изразена во Mbps.

Следствено доколку Агенцијата и понатаму смета дека обезбедувањето на високи битски брзини на тест рути треба да се направи со понанпредни пристапни технологии, Вип оператор ќе смета дека противправно се изменуваат условите за користење на радио фреквенции согласно Одобренијата за користење на радиофреквенции во копнена мобилна служба издадени од Агенцијата, со што неосновано ќе ни се наметнат обврски за територијално покривање наместо за утврдените обврски на покривање на населението на Република Македонија.

Дополнително, Вип оператор посочува дека не е оправдано за тест рутите да не биде дефиниран минимален број на повици, односно како што се предлага една тест рута да биде измерена минимум еднаш. Наш став е дека без минимален број на повици резултатот не е статистички релевантен. Мора да има минимален број на повици, проследен со статистичка реверлантност на мерењата, со што предлагаме оваа одредба да се избрише или соодветно измени.

АЕК: Не се прифаќа. Целната вредност може да се оствари и со 3G технологија. Исто така од последниот објавен извештај за параметрите за квалитет на јавните комуникациски услуги, може да се види дека операторите се многу блиску до целните вредностите пропишани во овој правилник.

За секое населено место се дефинираат минимален број на мерења во зависност од големината, додека тест рутите ќе бидат измерени минимум два пати со што се обезбедува репрезентативен број на примероци по населено место и тест рути.

ПРИЛОГ 7, Согласно коментарот од претходниот став, Вип оператор смета дека во предвидената табела во овој став потребно е да се додаде уште една колона со статистичка релевантност на мерењата според бројот на примероци.

Уште еднаш посочуваме дека било какви мерења не може да се сфатат како апсолутно точни, особено ако не се статистички релевантни. Така, сметаме дека потребно е да се воведи и јасно да се назначи колкав е факторот на сигурност (или confidence interval). Наш

Одговор на коментари од јавна расправа по ПРАВИЛНИК ЗА ИЗМЕНУВАЊЕ И ДОПОЛНУВАЊЕ НА ПРАВИЛНИКОТ за параметрите за квалитет на јавните електронски комуникациски услуги, начинот и постапката за вршење на контрола и мерење, содржината, формата и начинот на објавување на информации во врска со квалитетот на јавните електронски комуникациски услуги

предлог е истиот да биде од рангот на 1%. Така на пример доколку во Скопје би се реализирале околу 2000 мерења тогаш резултатите би имале поголема точност односно интервалот на грешка би бил помал, додека во други случаи на помал број на мерења интервалот на грешка би бил поголем и истото потребно е јасно да биде наведено во дополнителна колона од табелата.

АЕК: Коментарот не се прифаќа. Мерењето се спроведува паралелно за сите оператори и согласно усвоената методологија на мерење со утврдување на минимален број на мерења во зависност од големината на населеното место, дава реален податок за перформансите на јавните мобилни мрежи како што може да се види од објавениот извештај за параметрите за квалитет.

Коментари од ОНЕ оператор:

Член 3 став (5), Средните вредности зависат од периодот во денот кога се врши мерењето, согласно тоа некои од вредностите во случај на интензивен сообраќај може да бидат измерени под задолжителната вредност.

АЕК: Бројот на извршени мерења се дефинирани согласно минималниот број на повици, во зависност од големината на населеното место. За да се оствари минимален број на повици, потребно е многу поголем временски период за да се направат истите односно ВН периодот е мал дел од времето на мерење изразено во проценти. Тоа значи дека мерењата се прават во многу поголем временски период од ВН времето, така што влијанието на ВН на вкупните мерења е занемарливо.

Член 3 став (5), Не се доволно јасни критериумите врз база на што одреден Оператор би бил задолжен да подобри одделни параметри. Дали тоа значи дека АЕК ќе може да наложи одреден оператор да инвестира врз база на нивните мерења или врз база на мерењата и незадоволување на целни вредности или врз база на нешто друго?

АЕК : Во правилникот се дефинирани параметрите кои ќе бидат предмет на разгледување. Согласно меѓународните стандарди и препораки, има дефинирано вредности кои треба да бидат задоволени. Доколку со мерењето се утврди дека не се исполнети целните вредности согласно правилникот, тогаш АЕК ќе даде задолжување до операторот.

Член 16 став (3), Доколку има спорна мрежна покриеност предлагаме најпрво да се провери со операторот пред да се избрише на мапата бидејќи може во моментот на мерењето поради одредени причини да има влошена или непостојечка покриеност(пр. Испад на базна станица, поголем сообраќај...)

Одговор на коментари од јавна расправа по ПРАВИЛНИК ЗА ИЗМЕНУВАЊЕ И ДОПОЛНУВАЊЕ НА ПРАВИЛНИКОТ за параметрите за квалитет на јавните електронски комуникациски услуги, начинот и постапката за вршење на контрола и мерење, содржината, формата и начинот на објавување на информации во врска со квалитетот на јавните електронски комуникациски услуги

АЕК: За да се избегнат вакви недоразбирања, операторите доставуваат листа со испади во нивната мрежа согласно Член 115 од Закон за електронски комуникации и при спорна покриеност се проверуваат овие листи за да се потврди дали таа е резултат на испад во системот или проблеми со покриеност.

Прилог 2 точка 3, Промена од 1 на 3Mbps значи ефективно наметнување на обврски за дополнителни инвестиции за кои секој оператор треба самостојно да одлучува согласно својата бизнис стратегија. За кој временски интервал во кој се врши мерење се мисли тука, за кое мерење се мисли? Дали треба да им се приложува статистика за средна брзина на секоја 3G/4G ќелија, како што се бара на квартално ниво?

АЕК: Операторите ќе доставуваат средна брзина на пренос на податоци преку радиокомуникациска мрежа во 3G и 4G технологии по ќелија. Доставената информација ќе биде од информативен карактер.

Прилог 2 точка 3, Што доколку во два различни периоди се добиваат две различни вредности за мерењата, едната под задолжителната брзина, а другата над? Дали тогаш ќе се смета областа за покриена со сигнал?

АЕК: Времетраењето на мерењето е доволно долго за да се избегнат проблемите од ваква природа

Прилог 3 Точка 2, LTE Се дефинира покриеност со сигнал за нивоа поголеми од RSRP > -100dBm. Минатиот правилник имаше -100dBm за урбани средини, а -107dBm за рурални средини. Бараме да се промени со соодветни нивоа како што е направено за GSM и UMTS.

АЕК: Се прифаќа коментарот, вредноста од -110 dBm се смета за праг на прием, односно се дефинираат следниве категории:

Добар: RSRP > - 100 dBm

Прифатлив: -110 dBm < RSRP ≤ -100 dBm

Неприфатлив: RSRP < -110 dBm

Прилог 3 Точка 2: DVB-T операторите доставуваат идентификациски код за трансмитерите. Бараме појаснување на овој став.

АЕК: Се мисли на кодот за идентификација на секој DVB-T предавател доколку идентификација се користи во мрежата. Доколку идентификацијата не се користи во мрежата, операторот не треба да ја доставува.

Прилог 4, Ниво на мерен сигнал , добар+ прифатлив>98% на тест рута. Само на делот каде операторот има декларирани покривање или по целата рута?

Одговор на коментари од јавна расправа по ПРАВИЛНИК ЗА ИЗМЕНУВАЊЕ И ДОПОЛНУВАЊЕ НА ПРАВИЛНИКОТ за параметрите за квалитет на јавните електронски комуникациски услуги, начинот и постапката за вршење на контрола и мерење, содржината, формата и начинот на објавување на информации во врска со квалитетот на јавните електронски комуникациски услуги

АЕК: На сите населени места и тест рути дефинирани во правилникот (национален извештај). Процентот ќе биде од информативен карактер без задолжителна вредност поголема од 98%.

Прилог 4, Процент на неуспешни повици < 2% на тест рута.

Само на делот каде операторот има декларирано покривање или по целата рута?

АЕК: На сите населени места и тест рути дефинирани во правилникот при креирање на национален извештај.

Прилог 4, Процент на пропаднати повици < 2% на тест рута. Само на делот каде операторот има декларирано покривање или по целата рута?

АЕК: На сите населени места и тест рути дефинирани во правилникот при креирање на национален извештај.

Прилог 4, Брзина на пренос на податоци преку радиокомуникациска мрежа (UMTS и LTE) при симнување на тест фајл. Средна брзина > 3Mbps по населени места, > 2Mbps по тест рути.

Не е јасно како точно ќе се определува средната брзина (во кој период од денот, колку долго мерење, колкупати повторено...) и притоа додека на едно место се бара 3Mbps по ќелија тука практично се бара 3Mbps по корисник. Да се доспецифицира.

АЕК: За секое населено место се определува минимален број на повици во зависност од големината на населеното место. Паралелно се мери и средна брзина на пренос на податоци преку радиокомуникациска мрежа. Во правилникот во Прилог 5 е детално опишано како се спроведуваат мерењето и кои параметри се земаат во предвид.