

Број 0201-1918/1
21.08.2014 година

ТЕХНИЧКИ ДОГОВОР ЗА ПРЕКУГРАНИЧНО УСОГЛАСУВАЊЕ НА ФРЕКВЕНЦИИТЕ

ПОМЕЃУ

АГЕНЦИЈАТА ЗА ЕЛЕКТРОНСКИ КОМУНИКАЦИИ НА
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА (АЕК)

И

УПРАВА ЗА ЕЛЕКТРОНСКИ И ПОШТЕНСКИ КОМУНИКАЦИИ
НА АЛБАНИЈА (АКЕП)

ЗА

ПЛАНИРАЊЕ И КООРДИНАЦИЈА НА ФРЕКВЕНЦИИТЕ
ВО ПОГРАНИЧНИТЕ ОБЛАСТИ ЗА GSM / UMTS / LTE
ТЕХНОЛОГИИ

за фреквенциските опсези
880-915/925-960 MHz, 1710-1785/1805-1880 MHz, 1900-1980
MHz, 2010-2025 MHz и 2110-2170 MHz

август, 2014 година

Во однос на нашата извонредна соработка која беше поттикната со потпишувањето на Меморандумот за разбирање (MoU) од страна на раководителите на двета органи, Агенцијата за електронски комуникации на Република Македонија (АЕК) и Управата за електронски и поштенски комуникации на Албанија (АКЕП) со датум 22/04/2010 година, со цел понатамошно зајакнување на практичната соработка за прашања поврзани со електронските комуникациски услуги, го склучуваат овој технички договор (во понатамошниот текст „Договор“).

1. Вовед

Управата за електронски и поштенски комуникации на Албанија и на Агенцијата за електронски комуникации на Република Македонија (во натамошниот текст: органи-потписници) се согласија да ги усогласат радиофrekвенциите во пограничната област за користење на фrekвенциите за GSM, UMTS и LTE мрежите во следниве опсези: 880-915/925-960 MHz, 1710-1785/1805-1880 MHz, 1900-1980 MHz, 2010-2025 MHz и 2110-2170 MHz.

Во согласност со Одлуката на ECC ECC/DEC(06)13 фrekвенциските опсези: 880-915/925-960 MHz и 1710-1785/1805-1880 MHz се наменети за копнени IMT-2000/UMTS системи и во согласност со Измената од 21 јуни 2013 година, споменатите опсези се исто така наменети за LTE и WiMAX системи, предмет на побарувачката на пазарот и националните планови за лиценци/овластување. Сепак, административите ќе ги преземат сите неопходни мерки за да се обезбеди заптита на континуираните GSM активности во овие опсези.

Целта на ова усогласување е да се утврдат принципите, техничките одредби и административната постапка потребни за регулирање на заедничко распоредување на GSM, UMTS, и LTE мрежите во: GSM/UMTS/LTE 900 MHz, GSM/UMTS/LTE 1800 MHz и UMTS 2100 MHz опсезите во пограничните области.

Органите-потписници се согласија на следниве процедури за координација во пограничните области, кои ќе се применуваат за сите мрежни и службни претпријатија кои работат под надлежноста на овие органи, како на приложената листа на согласните органи-потписници.

2. Принципи

Фrekвенциската координација на пограничните области е неопходна за да се обезбеди ефикасна употреба на спектарот и еднаков пристап до спектарот во пограничните области. Овој договор се базира на принципите на фrekвенциско планирање и фrekвенциска координација како што е утврдено во препораки на ECC: ECC/REC(05)08, ECC/REC(08)02 и ECC/REC(01)01.

Покрај тоа, принципот на распределба на повластени фреквенции за прекуграницна координација не е прифатлива од следниве причини:

- технолошката неутралност на опсезите од 900 MHz и 1800 MHz. Покрај GSM технологијата во споменатите опсези, UMTS и LTE технологиите се исто така активни и користат широкопојасни канали во овие опсези и не постои можност за поделба на повластени канали;
- границата помеѓу Република Македонија и Албанија е во најголем дел релјеф кај кој нема потреба од повластен фреквенции. Тоа значи дека нема потреба од користење на локации од планинските врвови или сртови со антени кон соседната земја;
- изложеноста на домашните корисници на несакан роаминг сообраќај на нивна домашна територија,
- пограничната област, особено во регионот на Охридското Езеро е зона со голем сообраќај, како главен туристички центар во Република Албанија и Република Македонија, со барања за висок капацитет кај сите оператори.

Важат следниве принципи:

- 2.1.** Станиците кои користат: GSM, UMTS и LTE технологија ќе бидат координирани во согласност со ECC/REC(05)08, ECC/REC(08)02¹ и ECC/REC(01)01².
- 2.2.** Станиците кои користат: GSM, UMTS и LTE технологија можат да се користат без координација ако средната јачина на полето генерирано од базните станици не ги надминува вредностите определени во Анекс 1 од овој договор, во согласност со препораките на ECC наведени во 2.1.
- 2.3.** Повластени фреквенции/повластен кодни групи нема да се користат од страна на операторите во двете земји за станици кои користат GSM или UMTS технологија во кој било фреквенциски опсег опфатен со овој документ. Прекуграницата фреквенциска координација се заснова само на неповластени фреквенции/кодни групи.
- 2.4.** Операторите на двете земји нема да ги насочуваат антените кон соседната земја со единствена цел да постигнат покриеност во соседната земја.
- 2.5.** Поставувањето на антенски системи од базните станици во пограничниот регион ќе биде оптимизирано за покривање на домашната територија и минимизирање на сигнал на територијата на соседната земја.
- 2.6.** Нивото на GSM сигналот не треба да биде посилен од -85 dBm, а UMTS сигналот не треба да биде посилен од -95 dBm на територијата на соседната земја, и тоа:
 - a) на граничните контури на градовите со повеќе од 10 000 жители,

¹ ECC/REC(08)02 – издание од 27 април 2012 год.

² ECC/REC(01)01 – издание 060207

- b) на главните и регионалните патишта,
 - c) во селата со повеќе од 500 жители.
- 2.7. Координацијата треба да се прави за локациите кои се во пограничниот регион. Координацијата ќе вклучува почитување на антенскиот дијаграм и наклонот, поларизацијата и ефективната израчена моќност (ERP) на антените. Секој орган-потписник може да иницира координација на некоја локација врз основа на размената на информации во делот 3 или врз основа на мерења во пограничниот регион, ако се надминат параметрите од делот 2.6.
- 2.8. Техничките детали за прекуграницна координација се описаны во анексите кон овој договор.

3. Размена на информации

- 3.1. Органите-потписници, во рок од 30 дена по потпишувањето на Договорот, ќе ги разменат почетните листи за: GSM, UMTS и LTE базни станици инсталирани во пограничната област, а на експлицитно барање на органот-потписник од овој договор. Листата наведена погоре ќе содржи најмалку локацијата (географски координати), бројот на кодната група кој се користи (само за UMTS), азимутот и наклонот на антената и соодветните канали (носечки фреквенции) за секоја технологија што се користи.
- 3.2. Одредбите од овој договор во однос на засегнатите опсези, вклучувајќи ги и новододелените, ќе се применуваат од денот на правосилност на Договорот.
- 3.3. Разменетите информации ќе се сметаат согласно правилата за целосна доверливост и во согласност со правилата за конкурентност, до степен потребен за целите на нивно собирање и обработка.

4. Договори помеѓу операторите

- 4.1. Сите потребни договори за постоечките базни станици заради целосно усогласување со одредбите од Договорот ќе бидат направени не подоцна од 60 дена по објавувањето и известување на операторите за истото.
- 4.2. Органите-потписници ќе ги договорат датумите за техничка координација на локациите, како што е описано во дел 2.7 од овој договор, откако двата орган-потписници ќе ги разменат листите со базни станици и нивните параметри. Крајниот рок за оваа координација нема да биде подолг од 45 дена од денот на размена на листите со базни станици. Секој орган-потписник може да ја инициира оваа координација.
- 4.3. Во преодниот период, операторите кои овозможуваат: GSM, UMTS или LTE услуги во земјите на органите-потписници треба да известат за и да ги координираат своите активности кога ќе ги прават промените во нивните мрежи за да се избегне меѓусебна интерференција и да го известат надлежниот орган во нивните земји за тоа.

4.4. Одредбите од овој договор се применуваат за сите канали во фреквенциските опсези предмет на овој договор, без разлика дали се доделени или не.

5. Ревидирање на Договорот

Овој договор може да се менува по барање на кој било орган- потписник, кога таквата промена станала неопходна во поглед на административните, регулаторните или техничките новини (вклучувајќи го и воведувањето на нови технологии).

6. Повлекување од Договорот

Секој орган-потписник може да се повлече од овој договор со претходно писмено известување во рок од шест (6) месеци. Во тој случај Договорот ќе престане да важи и повеќе да нема влијание за потписниците и согласните страни од датумот наведен во дописот за раскинување.

7. Датум на влегување во сила

Овој документ, вклучувајќи ги и прилозите, ќе влезе во сила на денот на неговото потпишување од последната страна, а потоа ќе биде објавен на официјалните веб-страници на соодветните органи.

Во Скопје на 21/08/2014 во два оригинални примероци на официјалните јазици на земјите-македонски согласно Уставот на Република Македонија и на албански јазик согласно Уставот на Албанија, како и на английски јазик, при што сите текстови се еднакво веродостојни. Во случај на несогласување во толкувањето на овој договор, английскиот текст ќе биде меродавен.

Во Скопје, на 21/08/2014

*Во име на Агенцијата за електронски комуникации
на Република Македонија*

Роберт Орданоски
Директор

*Во име на Органот за електронски и поштенски комуникации
на Албанија*

Пиро Џиџо
Претседател



A large, handwritten signature in blue ink is placed over a circular blue stamp. The stamp contains the text 'РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА' (Republic of Macedonia) at the top, 'АГЕНЦИЈА ЗА ЕЛЕКТРОНСКИ КОМУНИКАЦИИ' (Agency for Electronic Communications) in the center, and 'СКОПЈЕ' (Skopje) at the bottom. The signature appears to be 'Пиро Џиџо'.

АНЕКС 1

**ПРИНЦИПИ И КООРДИНАЦИЈА НА ЈАЧИНАТА НА ПОЛЕТО ЗА ПОГРАНИЧНА
КООРДИНАЦИЈА ПОМЕѓУ: GSM, UMTS И LTE СИСТЕМИ ВО ФРЕКВЕНЦИСКИТЕ
ОПСЕЗИ: 880-915/925-960MHz, 1710-1785/1805-1880MHz, 1900-1980MHz, 2010-2025MHz И
2110-2170MHz**

1. Радиофреквенциските канали во опсезите 925-960MHz и 1805-1880MHz за GSM системи кои користат неповластени фреквенции може да се користат ако средната јачина на полето на секој носител генериран од базната станица не ја надминува следнава вредност:
 - ❖ **GSM 900:** 19 dB μ V/m на височина од 3 метри над земја на границата помеѓу двете земји во фреквенцискиот опсег 925-960MHz.
 - ❖ **GSM 1800:** 25 dB μ V/m на височина од 3 метри над земја на границата помеѓу двете земји во фреквенцискиот опсег 1805-1880MHz.
2. Радиофреквенциските канали во опсезите 925-960MHz, 1805-1880MHz и 2110-2170MHz за системи кои користат неповластени кодови и имаат усогласени централни фреквенции може да се користат ако средната јачина на полето на секој носител генериран од базната станица не ја надминува следнава вредност:
 - ❖ **UMTS 900:** 35dB μ V/m/5MHz на височина од 3 метри над земја на границата помеѓу двете земји во фреквенцискиот опсег 925-960MHz.
 - ❖ **UMTS 1800:** 41 dB μ V/m/5MHz на височина од 3 метри над земја на границата помеѓу двете земји во фреквенцискиот опсег 1805-1880MHz.
 - ❖ **UMTS 2100:** 37 dB μ V/m/5MHz на височина од 3 метри над земја на границата помеѓу двете земји во фреквенцискиот опсег 2110-2170MHz.
3. Радиофреквенциските канали во опсезите 1900-1920MHz и 2010-2025MHz за системи кои користат неповластени кодови и имаат усогласени централни фреквенции, или кога централните фреквенции не се усогласени, може да се користат ако средната јачина на полето на секој носител генериран од базната станица не ја надминува следнава вредност:
 - ❖ **UMTS TDD системи:** 21 dB μ V/m/5MHz на височина од 3 метри над земја на и надвор од границата помеѓу двете земји.
4. За операторите на двете земји, сите технички параметри утврдени во ставовите 1, 2 и 3 на овој анекс ќе имаат одредена толеранција за присуство во соседната земја само ако се задоволени принципите во 2.3-2.7 од овој договор.

АНЕКС 2

ПРЕГЛЕД НА ДОДЕЛЕНИ ФРЕКВЕНЦИСКИ ОПСЕЗИ ПО ОПЕРАТОР И ТЕХНОЛОГИИ КОИ СЕ КОРИСТАТ ВО МАКЕДОНИЈА И АЛБАНИЈА

a) Фреквенциски опсег 900MHz

АЛБАНИЈА (GSM)

882	890	898/898.4	906.4/907	915
ПЛУС	АМЦ	АЛБЕЛЕКОМ	ВОДАФОН	
927	935	943/943.4	951.4/952	960

МАКЕДОНИЈА

880	890	902.5	915
ВИП (GSM и UMTS)	Т-Мобиле (GSM)	ОНЕ (GSM)	
925	935	947.5	960
ВИП (GSM и UMTS)	Т-Мобиле (GSM)	ОНЕ (GSM)	

b) Фреквенциски опсег 1800MHz

АЛБАНИЈА (GSM)

1710	1719/1720	1729	1738	1751	1760	1785
АЛБ	АМЦ	ПЛУС	слободно	ВОД	слободно	
1805	1814 /1815	1824	1833	1846	1855	1880
АЛБ	АМЦ	ПЛУС	слободно	ВОД	слободно	

МАКЕДОНИЈА

1710	1730	1745	1770	1785
ВИП (GSM и UMTS)	ВИП (GSM, UMTS и LTE)	Т-Мобиле (GSM, UMTS и LTE)	ОНЕ (GSM, UMTS и LTE)	
1805	1825	1840	1865	1880
ВИП (GSM и UMTS)	ВИП (GSM, UMTS и LTE)	Т-Мобиле (GSM, UMTS и LTE)	ОНЕ (GSM, UMTS и LTE)	

c) Фреквенциски опсег 2100MHz

АЛБАНИЈА (UMTS)

1920	1935	1950	1965	1980
ВОДАФОН	АМЦ	АЛБТЕЛЕКОМ	треба да се додели	
2110	2125	2140	2155	2170
ВОДАФОН	АМЦ	АЛБТЕЛЕКОМ	треба да се додели	

МАКЕДОНИЈА

1920	1935	1945	1950	1965	1980
xxx	OHE (UMTS)		T-Мобиле (UMTS)	xxx	
2110	2125	2135	2140	2155	2170
xxx	OHE (UMTS)		T-Мобиле (UMTS)	xxx	

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
АГЕНЦИЈА ЗА ЕЛЕКТРОНСКИ КОМУНИКАЦИИ
СКОПЈЕ
Број 0201-1918/1
21.08.2014 година

TECHNICAL AGREEMENTON CROSS-BORDER FREQUENCY HARMONIZATION

BETWEEN
AGENCY FOR ELECTRONIC COMMUNICATIONS OF THE
REPUBLIC OF MACEDONIA (AEC)
AND
ELECTRONIC AND POSTAL COMMUNICATIONS AUTHORITY OF
ALBANIA (AKEP)

ON

FREQUENCY PLANNING AND
FREQUENCY COORDINATION IN BORDER AREAS FOR
GSM/UMTS/LTE TECHNOLOGIES

For the frequency bands

880-915/925-960 MHz, 1710-1785/1805-1880 MHz, 1900-1980
MHz, 2010-2025 MHz and 2110-2170 MHz

August, 2014

In reference to our outstanding cooperation which has gained an impetus with the signing of the Memorandum of Understanding (MoU), between heads of two authorities, the Agency for Electronic Communications of the Republic of Macedonia (AEC) and Electronic and Postal Communications Authority of Albania (AKEP), dated; 22/04/2010, with the aim to further strengthen the practical cooperation on issues related to electronic communication services conclude this technical agreement (hereinafter 'Agreement').

1. Introduction

The Electronic and Postal Communications Authority of Albania and the Agency for Electronic Communications of the Republic of Macedonia (hereinafter called Signatory Authorities) *have agreed on the harmonization of radio-frequencies on cross-border area for the usage of the frequencies of GSM, UMTS and LTE networks* in the bands: 880-915/925-960 MHz, 1710-1785/1805-1880 MHz, 1900-1980, 2010-2025 MHz and 2110-2170 MHz.

In line with ECC Decision ECC/DEC(06)13 the frequency bands: 880-915/925-960 MHz and 1710-1785/1805-1880 MHz are designated for terrestrial IMT-2000/UMTS systems and in line with its Amended from 21 June 2013 the mentioned bands are also designated for LTE and WiMAX systems, subject to market demand and national licensing/authorization schemes. Nevertheless, the administrations shall take all necessary measures to ensure the protection of continuing GSM operations in these bands.

The aim of this harmonization is to lay down the principles, the technical provisions and administrative procedure necessary to regulate the common deployment of the GSM, UMTS, and LTE networks in: GSM/UMTS/LTE 900 MHz, GSM/UMTS/LTE 1800 MHz and UMTS 2100 MHz bands in the border areas.

The Signatory Authorities have agreed on the following coordination procedures in border areas, which is applicable on all network and service undertakings operating under these authorities jurisdiction as per the attached list of adhering signatory parties.

2. Principles

Frequency coordination at border areas is necessary to ensure efficiency spectrum use and equal access to spectrum in the border areas. This Agreement is based on the principles of frequency planning and frequency coordination as laid down in ECC recommendations: ECC/REC (05)08, ECC/REC (08)02 and ECC/REC (01)01.

In addition, the principle of allocation of preferential frequencies for cross-border coordination is not acceptable from the reasons as follows:

- Technology neutrality of the bands of 900 MHz and 1800 MHz Besides GSM technology in the mentioned bands UMTS and LTE technologies are also active, which use

wideband channels in these bands and there is no possibility of separation of preferential channels;

- The borderline between the Republic of Macedonia and Albania in the most part is relief set that is no need of preferential frequencies. It means that there is no need of using locations from the mountains peaks or ridges with antennas toward neighboring country;
- Exposure of domestic users of unwanted roaming traffic on its domestic territory,
- The border area, especially in Ohrid Lake Region is a high traffic zone, as a main tourist center in the Republic of Albania and Macedonia, with high capacity requirements for all operators.

The following principles apply:

- 2.1.** Stations using: GSM, UMTS and LTE technology will be coordinated according to ECC/REC (05)08, ECC/REC (08)02¹ and ECC/REC (01)01².
- 2.2.** Stations using: GSM, UMTS and LTE technology may be used without coordination if the mean field strengths produced by the base stations do not exceed the values specified in Annex 1 of this agreement, in compliance with ECC recommendations specified in 2.1.
- 2.3.** Preferential frequencies/preferential code groups shall not be used by the Operators of both countries for stations using GSM or UMTS technology in any of the frequency bands treated in this document. Cross-border frequency coordination shall be based only on non-preferential frequencies/code groups.
- 2.4.** Operators of both countries shall not direct antennas toward the neighboring country for the sole purpose of achieving coverage in the neighboring country.
- 2.5.** The placement of antenna systems from the base stations in the border region shall be optimized for covering of the domestic territory and minimizing the signal in the territory of the neighboring country.
- 2.6.** The level of GSM signal should not be stronger than -85 dBm and for UMTS signal should not be stronger than -95 dBm in the territory of the neighboring country specifically:
 - a) At the boundary contours of the cities larger than 10000 inhabitants,
 - b) On major and regional roads,
 - c) In the villages with more than 500 inhabitants.
- 2.7.** The coordination should be done for the locations that are in the border region. The coordination would include compliance of antenna diagram and tilt of antennas,

¹ ECC/REC(08)02 – edition of 27th April 2012

²ECC/REC(01)01 – edition 060207

polarization and effective radiated power (ERP). Any of the Signatory Authorities could initiate coordination of some location based on the information exchange in section 3 or based on the measurements in the border region if the parameters in the section 2.6 will be exceeded.

- 2.8. Technical details of cross-border coordination are described in the Annexes of this Agreement.

3. Information exchange

- 3.1. The Signatory Authorities, in the period of 30 days after signing the Agreement will initially exchange the lists of the: GSM, UMTS and LTE base stations installed in the border area and on the explicit request of a Signatory Authority of this Agreement. The list referred to above will contain at least the location (geographical coordinates), code group number used (for UMTS only), antenna azimuth and tilt and the corresponding channels (carrier frequencies) for each technology used.
- 3.2. The provisions in this Agreement in respect of the concerned bands, including new assignments, shall be applied from the date of effectiveness of the referred Agreement.
- 3.3. Information exchanged shall be treated under full confidentiality rules and in compliance with competition rules, to the extent necessary for the purpose of its collection and processing.

4. Operator Arrangements

- 4.1. All the arrangements required for existing base stations to fully comply with the provisions in the Agreement shall be performed not later than 60 days after publishing and notification of it to the operators' attention.
- 4.2. The Signatory Authorities will arrange the dates for the technical coordination of locations as it is described in section 2.7 of this Agreement, after the both Signatory Authorities will exchange the lists of the base stations with their parameters. The deadline for this coordination will not be later than 45 days of the exchange of the lists of the base stations. Any Signatory Authority could initiate this coordination.
- 4.3. During the transition period, the operators that provide: GSM, UMTS or LTE services in the countries of the Signatory Authorities should notify and coordinate their activities when making the changes in their respective networks to avoid mutual interference, and inform the competent authority in their respective country accordingly.
- 4.4. Provisions of this Agreement are applicable for all channels in the frequency bands subject of this Agreement regardless if they are assigned or not.

5. Revision of the Agreement

This Agreement may be modified at the request of any of the Signatory Authorities where such a modification becomes necessary in the light of administrative, regulatory or technical development (including introduction of new technologies).

6. Withdrawal from the Agreement

Any Signatory Authorities may withdraw from this Agreement subject to six (6) months written notice. In that case the Agreement will cease and shall no longer produce effects from the signatory and adhering parties from the date notified in the termination letter.

7. Date of entry into force

This document, including the Appendices will enter into force at the date of its signature from the latter of the parties and will then be published on the official website of the respective authorities.

Done in Skopje on 21/08/2014 in two original copies each in the official languages of the countries-Macedonian as per the Constitution of the Republic of Macedonia and Albanian as per the Constitution of Albania, and English, all the texts being equally authentic. In case of occurrence of any divergence for the purposes of interpreting this Agreement the English text shall prevail.

Done in SKOPJE, on 21/08/2014

*On behalf of Agency for Electronic Communications
of the Republic of Macedonia*

Robert Ordanoski
Director



*On behalf of Electronic and Postal Communications Authority
of Albania*

Piro Xixho
Chairman

ANNEX 1

PRINCIPLES AND COORDINATION FIELD STRENGTH LEVELS FOR THE BORDER COORDINATION BETWEEN: GSM, UMTS AND LTE SYSTEMS IN THE FREQUENCY BANDS: 880-915 MHz/925-960 MHz, 1710-1785 MHz/1805-1880 MHz, 1900-1980 MHz, 2010-2025 MHz and 2110-2170 MHz

1. Frequency channels in the bands 925-960 MHz and 1805-1880 MHz for GSM systems using non-preferential frequencies may be used if the mean field strength of each carrier produced by the base station does not exceed a value of:
 - ❖ **GSM 900:** 19 dB μ V/m at a height of 3 m above ground at the borderline between two countries in the frequency band 925-960 MHz.
 - ❖ **GSM 1800:** 25 dB μ V/m at a height of 3 m above ground at the borderline between two countries in the frequency band 1805-1880 MHz.
2. Frequencies in the bands 925-960 MHz, 1805-1880 MHz and 2110-2170 MHz for systems using **non-preferential codes** and **with center frequencies aligned** may be used if the mean field strength of each carrier produced by the base station does not exceed a value of:
 - ❖ **UMTS 900:** 35dB μ V/m/5MHz at a height of 3 m above ground at the borderline between two countries in the frequency band 925-960 MHz.
 - ❖ **UMTS 1800:** 41 dB μ V/m/5MHz at a height of 3 m above ground at the borderline between two countries in the frequency band 1805-1880 MHz.
 - ❖ **UMTS 2100:** 37 dB μ V/m/5MHz at a height of 3 m above ground at the border line between two countries in the frequency band 2110-2170 MHz.
3. Frequencies in the bands 1900-1920 MHz and 2010-2025 MHz for systems using **non-preferential codes** and with center frequencies aligned, or where center frequencies are not aligned may be used if the mean field strength of each carrier produced by the base station does not exceed a value of:
 - ❖ **UMTS TDD systems:** 21 dB μ V/m/5MHz at a height of 3 meter above the ground at and beyond the borderline between two countries.
4. For operators of both countries, all the technical parameters specified in paragraphs 1, 2 and 3 of this annex shall have a tolerance for presence in the neighboring country only if the principles from 2.3 to 2.7 from this Agreement are satisfied.

ANNEX 2

OVERVIEW OF ALLOCATED FREQUENCY BANDS PER OPERATOR AND USED TECHNOLOGIES IN MACEDONIA AND ALBANIA

a) Frequency band 900 MHz

ALBANIA (GSM)

882	890	898/898.4	906.4/907	915
PLUS	AMC	ALBTELECOM	VODAFONE	
PLUS	AMC	ALBTELECOM	VODAFONE	
927	935	943/943.4	951.4/952	960

MACEDONIA

880	890	902.5	915
VIP (GSM and UMTS)	T-Mobile (GSM)	ONE (GSM)	
925	935	947.5	960
VIP (GSM and UMTS)	T-Mobile (GSM)	ONE (GSM)	

b) Frequency band 1800 MHz

ALBANIA (GSM)

1710	1719/1720	1729	1738	1751	1760	1785
ALB	AMC	PLUS	free	VOD		free
1805	1814 /1815	1824	1833	1846	1855	1880
ALB	AMC	PLUS	free	VOD		free

MACEDONIA

1710	1730	1745	1770	1785
VIP (GSM and UMTS)	VIP (GSM, UMTS and LTE)	T-Mobile (GSM, UMTS and LTE)	ONE (GSM, UMTS and LTE)	
1805	1825	1840	1865	1880
VIP (GSM and UMTS)	VIP (GSM, UMTS and LTE)	T-Mobile (GSM, UMTS and LTE)	ONE (GSM, UMTS and LTE)	

c) Frequency band 2100 MHz

ALBANIA (UMTS)

1920	1935	1950	1965	1980
VODAFONE	AMC	ALBTELECOM	to be assigned	
2110	2125	2140	2155	2170
VODAFONE	AMC	ALBETELCOM	to be assigned	

MACEDONIA

1920	1935	1945	1950	1965	1980
xxx	ONE (UMTS)		T-Mobile (UMTS)	xxx	
2110	2125	2135	2140	2155	2170
xxx	ONE (UMTS)		T-Mobile (UMTS)	xxx	

Број 0201-1918/1

21.08.2014 година

MARRËVESHJE TEKNIKE NDËRKUFITARE PËR HARMONIZIMIN E FREKUENCAVE

MIDIS

AGJENCISË PËR KOMUNIKIMET ELEKTRONIKE TË
REPUBLIKËS SË MAQEDONISË (AEC)

DHE

AUTORITETIT TË KOMUNIKIMEVE ELEKTRONIKE DHE POSTARE
TË REPUBLIKËS SË SHQIPËRISË (AKEP)

MBI

KOORDINIMIN DHE PLANIFIKIMIN E FREKUENCAVE
NË ZONËN KUFITARE PËR TEKNOLOGJITË
GSM/UMTS/LTE

Për brezat e frekuencave

880–915/925–960 MHz, 1710–1785/1805–1880 MHz,
1900–1980 MHz, 2010–2025 MHz and 2110–2170 MHz

Gusht, 2014

Në vijim të bashkëpunimit tonë të shkëlqyer, i cili mori shtysë me nënshkrimin e Memorandumit të Mirëkuptimit ndërmjet Kryetarëve të të dy autoriteteve tona, Agjencisë së Komunikimeve Elektronike të Republikës së Maqedonisë (AEC) dhe Autoritetit të Komunikimeve Elektronike dhe Postare (AKEP) të Republikës së Shqipërisë më datë 22/04/2010, me qëllim forcimin e mëtejshëm të bashkëpunimit për çështje që lidhen me shërbimet e komunikimeve elektronike, nënshkruajmë këtë marrëveshje teknike (këtu e më poshtë do të quhet 'Marrëveshja').

1. Hyrje

Autoriteti i Komunikimeve Elektronike dhe Postare (AKEP) i Republikës së Shqipërisë dhe Agjencia e Komunikimeve Elektronike e Republikës së Maqedonisë (AEC) (këtu e më poshtë do të quhen Autoritetet Nënshkruuese) *bien dakord për harmonizimin e frekuencave radio në zonën kufitare për përdorimin e frekuencave të rrjeteve GSM, UMTS dhe LTE në brezat: 880-915/925-960 MHz, 1710-1785/1805-1880 MHz, 1900-1980, 2010-2025 MHz dhe 2110-2170 MHz.*

Në përputhje me Vendimin e KE-së ECC/DEC(06)13 brezat e frekuencave: 880-915/925-960 MHz dhe 1710-1785/1805-1880 MHz janë të caktuara për sistemet tokësore IMT-2000/UMTS dhe në zbatim të amendimeve të tij, duke filluar nga data 21 qershor 2014, këto breza janë caktuar për sistemet LTE dhe WiMAX, në varësi të kërkesës së tregut dhe skemës kombëtare të licensimit/autorizimit. Megjithatë, administratat duhet të marrin të gjitha masat e nevojshme për të siguruar mbrojtjen e aktivitetit të vazhdueshëm të GSM në këto breza.

Qëllimi i harmonizimit është të parashtrojë parimet, dispozitat teknike dhe procedurat e nevojshme administrative për rregullimin e shpërndarjes së rrjeteve GSM, UMTS dhe LTE në brezat GSM/UMTS/LTE 900 MHz, GSM/UMTS/LTE 1800 MHz dhe UMTS 2100 MHz në zonat kufitare.

Autoritetet nënshkruuese bien dakord për procedurat e mëposhtme koordinuese në zonat kufitare, të cilat do të zbatohen nga të gjithë sipërmarrësit e rrjeteve dhe shërbimeve që operojnë nën juridikcionin e këtyre autoriteteve, sipas listës bashkëlidhur të secilit autoritet.

2. Parimet

Koordinimi i frekuencave në zonat kufitare është i nevojshëm për të garantuar përdorimin me efikasitet të spektrit dhe akses të barabartë ndaj spektrit në zonat kufitare. Kjo Marrëveshje bazohet në parimet e planifikimit dhe koordinimit të frekuencave sipas përcaktiveve në rekomandimet e KE: ECC/REC (05)08, ECC/REC (08)02 dhe ECC/REC (01)01.

Gjithashtu, parimi I alokimit të frekuencave preferenciale për koordinim ndërkufitar nuk është I pranueshëm për arsyet si më poshtë:

- Neutraliteti teknologjik për brezat 900 MHz dhe 1800 MHz përvëç teknologjisë GSM në brezat e përmendur teknologjitet UMTS dhe LTE janë gjithashtu active, të cilat përdorin

kanale me brez të gjerë në këto breza dhe nuk ekziston mundësia që kanalet preferenciale të ndahen;

- Vija kufitare ndërmjet Republikës së Maqedonisë dhe Shqipërisë në pjesën më të madhe të saj është me relief të thyer, kështu nuk ka nevojë për frekuencia preferenciale. Kjo do të thotë se nuk ka nevojë të përdoret vendndodhja nga maja e malit apo kreshtës me antenna drejt vendit fqinjë;
- Ekspozimi i përdoruesve vendas ndaj trafikut roaming të padëshiruar në territorin e vendit të tij;
- Zona kufitare, veçanërisht në rajonin e Likenit të Ohrit është një zone me trafik të madh si qendra kryesore turistike në Shqipëri dhe Maqedoni, me kërkesa për kapacitet të lartë për të gjithë operatorët.

Parimet e mëposhtme do të zbatohen:

- 2.1.** Stacionet që përdorin teknologjinë GSM, UMTS dhe LTE do të koordinohen sipas ECC/REC (05)08, ECC/REC (08)02¹ dhe ECC/REC (01)01².
- 2.2.** Stacionet që përdorin teknologjinë GSM, UMTS dhe LTE mund të përdoren pa koordinim nëse fuqia e fushës kryesore që prodhohet në stacionet bazë nuk i kalon vlerat e përcaktuara në Aneksin 1 të kësaj marrëveshjeje, në përputhje me rekomandimet e KE-së të specifikuara në pikën 2.1
- 2.3.** Frekuencat preferenciale/grupet preferenciale të kodeve nuk do të përdoren nga operatorët e të dyja vendeve për stacionet që përdorin teknologjitetë GSM apo UMTS në asnjë nga brezat e frekuencave që përmenden në këtë document. Koordinimi I frekuencave ndërkufitare do të bazphet vetëm në frekuencat/grupet e kodeve jopreferenciale.
- 2.4.** Operatorët e të dy vendeve nuk duhet t'i drejtojnë antenat drejt vendit fqinjë për qëllimin e vetëm që të arrijnë mbulim në vendin fqinj.
- 2.5.** Vendosja e sistemeve të antenave nga stacionet bazë në rajonin kufitar duhet të optimizohet për të mbuluar territorin Brenda vendit dhe për të minimizuar sinjalin në territorin e vendit fqinj.
- 2.6.** Niveli i sinjalit GSM duhet të jetë jo më i forte se -85 dBm dhe niveli I sinjalit UMTS nuk duhet të jetë më i forte se -95 dBm në territorin e vendit fqinj, me konkretisht:
 - a) Në vijën kufitare të qyteteve me më shumë se 10000 banorë,
 - b) Në rrugët kryesore dhe rajonale,
 - c) Në fshatrat me më shumë se 500 banorë.
- 2.7.** Koordinimi duhet bërë për vendet që ndodhen pranë kufirit. Koordinimi duhet të përfshijë përputhjen e diagramës së antenës me animin e antenës, polarizimin dhe fuqinë efektive të rrezatuar (ERP). Secili nga Autoritetet Nënshtakuuese mund të fillojë koordinimin e disa vendndodhjeve, bazuar në shkëmbimin e informacionit të pikës 3,

¹ ECC/REC(08)02 – publikim i datës 27th prill 2012

² ECC/REC(01)01 – publikimi 060207

ose bazuar në matjet e bëra në zonën kufitare nëse janë tejkaluar parametrat e përcaktuara në pikën 2.6.

- 2.8. Detajet teknike të koordinimit ndërkufitar përshkruhen në Anekset e kësaj Marrëveshjeje.

3. Shkëmbimi i informacionit

- 3.1. Autoritetet Nënshkruese, brenda 30 ditëve nga nënshkrimi i kësaj Marrëveshjeje fillimisht do të shkëmbejnë listen e stacioneve bazë GSM, UMTS dhe LTE të instaluar në zonën kufitare dhe me kërkesë të vaçantë nga njëri prej Autoriteteve Nënshkruese të kësaj Marrëveshje. Lista e përmendur më sipër duhet të përbajë të paktën vendndodhjen (koordinatat gjeografike), numrin e grupit të kodit të përdorur (vetëm për UMTS), azimutin dhe animin e antenës dhe kanalet korresponduese (frekuencat e bartësit) për çdo teknologji të përdorur.
- 3.2. Dispozitat e kësaj Marrëveshje, lidhur me brezat në fjalë, duke përfshirë dhe caktimet e reja, do të zbatohen duke filluar nga data e hyrjes në fuqi të kësaj Marrëveshje.
- 3.3. Informacioni i shkëmbyer duhet të trajtohet me konfidencialitet të plotë dhe në përputhje me rregullat e konkurrencës, deri në atë masë që gjyket e nevojshme për qëllime të grumbullimit dhe përpunimit.

4. Masat nga Operatorët

- 4.1. Të gjitha masat që kërkohen të merren në mënyrë që stacionet bazë ekzistuese të janë në përputhje me dispozitat e kësaj Marrëveshje do të merren jo më vonë se 60 ditë pas publikimit dhe njoftimit të saj operatorëve.
- 4.2. Autoritetet Nënshkruese do të përcaktojnë datën për koordinimin teknik të vendndodhjeve sipas përcaktimit në pikën 2.7 të kësaj Marrëveshje, pasi të dy Autoritetet të kenë shkëmbyer listat e stacioneve bazë dhe parametrave të tyre. Afati për realizimin e këtij koordinimi nuk do të jetë më vonë se 45 ditë nga dita e shkëmbimit të listave të stacioneve bazë. Ky koordinim mund të ndërmerr nga secili prej Autoriteteve Nënshkruese.
- 4.3. Gjatë periudhës tranzitore, operatorët që ofrojnë shërbime GSM, UMTS apo LTE në vendet e Autoriteteve Nënshkruese duhet të njofojnë dhe koordinojnë aktivitetet e tyre në momentin e kryerjes së ndryshimeve në rrjetet e tyre respective për të shmagur interferencat e ndërsjellta, dhe duhet të njofojnë për këtë autoritetin kompetent në vendet respective.
- 4.4. Dispozitat e kësaj Marrëveshje zbatohen për të gjithë kanalet në brezat e frekuencave që janë pjesë e kësaj Marrëveshje, pavarësisht nëse ato janë caktuar apo jo.

5. Rishikimi i Marrëveshjes

Kjo Marrëveshje mund të modifikohet me kërkesë të secilit nga Autoritetet Nënshkruese ku një modifikim i tillë konsiderohet i nevojshëm, në bazë të zhvillimeve administrative, rregullatore apo teknike (përfshirë prezantimin e teknologjive të reja).

6. Tërheqja nga Marrëveshja

Secili nga Autoritetet Nënshkruese mund të tërhiqet nga kjo Marrëveshje, duke njoftuar me shkrim për këtë gjashtë (6) muaj më parë. Në këtë rast, Marrëveshja do të ndërpritet dhe nuk do të prodhojë më efekte nga palët nënshkruese, duke filluar nga data e njoftuar në shkresën për ndërprerje.

7. Data e hyrjes në fuqi

Ky document, duke përfshirë Anekset e tij, do të hyjë në fuqi në datën e nënshkrimit nga pala që e nënshkruan më vonë atë, dhe do të publikohet në faqen elektronike zyrtare të autoriteteve respektive.

Nënshkruar në Shkup, më datë 21/08/2014, në dy kopje origjinale në juhët zyrtare të të dyja vendeve-Maqedonisht, në bazë të Kushtetutës së Republikës së Maqedonisë dhe Shqip, në bazë të Kushtetutës së Republikës së Shqipërisë, dhe Anglisht, ku të gjitha tekstet janë njëllloj të vërteta. Në rast të mosmarrëveshjeve për shkak të interpretimit të kësaj Marrëveshje, teksti në gjuhën angleze do të ketë përparësi.

Nënshkruar në **SHKUP**, më **21/08/2014**

*Në emër të Agjencisë për Komunikimet Elektronike
të Republikës së Maqedonisë*

Robert Ordanoski
Drejtor




*Në emër të Autoritetit të Komunikimeve Elektronike
të Republikës së Shqipërisë*

Piro Xhixho
Kryetar

ANEKS 1

PARIMET DHE KOORDINIMI I NIVELIT TË FORTËSISË SË FUSHËS PËR KOORDINIMIN KUFITAR MIDIS: SISTEMEVE GSM, UMTS DHE LTE NË BREZAT E FREKUENCAVE : 880-915 MHz/925-960 MHz, 1710-1785 MHz/1805-1880 MHz, 1900-1980 MHz, 2010-2025 MHz and 2110-2170 MHz

1. Kanalet e frekuencave në brezat 925-960 MHz dhe 1805-1880 MHz për sistemet GSM të përdorur si frekuencia jopreferenciale mund të përdoren nqs fortësia mesatare e fushës e çdo bartësje të gjeneruar nga stacioni bazë nuk e kalon vleren e:
 - ❖ **GSM 900:** 19 dB μ V/m në një lartësi 3 m mbi tokë në vijën kufitare midis dy vendeve në brezin e frekuencave 925-960 MHz.
 - ❖ **GSM 1800:** 25 dB μ V/m në një lartësi 3 m mbi tokë në vijën kufitare midis dy vendeve në brezin e frekuencave 1805-1880 MHz.
2. Frekuencat në brezat 925-960 MHz, 1805-1880 MHz dhe 2110-2170 MHz për sistemet që përdorin kodet jopreferenciale dhe me frekuencë qëndrore ngjitur mund të përdoren nqs fortësia mesatare e fushës e çdo bartësje të gjeneruar nga stacioni bazë nuk e kalon vleren e:
 - ❖ **UMTS 900:** 35dB μ V/m/5MHz në një lartësi 3 m mbi tokë në vijën kufitare midis dy vendeve në brezin e frekuencave 925-960 MHz.
 - ❖ **UMTS 1800:** 41 dB μ V/m/5MHz në një lartësi 3 m mbi tokë në vijën kufitare midis dy vendeve në brezin e frekuencave 1805-1880 MHz.
 - ❖ **UMTS 2100:** 37 dB μ V/m/5MHz në një lartësi 3 m mbi tokë në vijën kufitare midis dy vendeve në brezin e frekuencave 2110-2170 MHz.
3. Frekuencat në brezat 1900-1920 MHz dhe 2010-2025 MHz për sistemet që përdorin kodet jopreferenciale dhe me frekuencë qëndrore njgjitur, ose kur frekuencat qëndrore nuk janë ngjitur mund të përdoren nqs fortësia mesatare e fushës e çdo bartësje të gjeneruar nga stacioni bazë nuk e kalon vleren e:
 - ❖ **Sistemet UMTS TDD:** 21 dB μ V/m/5MHz në një lartësi 3 m mbi tokë në/dhe pas vijes kufitare midis dy vendeve në brezin e frekuencave.
4. Për operatorët e të dy vendeve, të gjithë parametrat teknikë të specifikuar në paragrafët 1, 2 dhe 3 të këtij aneksi do të kenë një tolerancë për prani në shtetin fqinj vetëm nqs plotësohen kushtet nga 2.3 deri tek 2.7 të kësaj Marrëveshje.

ANEKS 2

PARAQITJE E BREZAVE TË FREKUENCAVE TË CAKTUAR PËR OPERATORËT DHE TEKNOLOGJITË E PËRDORURA NË MAQEDONI DHE SHQIPËRI

a) Brezi frekuencave 900 MHz

SHQIPËRI (GSM)

882	890	898/898.4	906.4/907	915
PLUS	AMC	ALBTELECOM	VODAFONE	
927	935	943/943.4	951.4/952	960

MAQEDONI

880	890	902.5	915
VIP (GSM dhe UMTS)	T-Mobile (GSM)	ONE (GSM)	
925	935	947.5	960
VIP (GSM dhe UMTS)	T-Mobile (GSM)	ONE (GSM)	

b) Brezi frekuencave 1800 MHz

SHQIPËRI (GSM)

1710	1719 / 1720	1729	1738	1751	1760	1785
ALB	AMC	PLUS	e lirë	VOD	e lirë	
1805	1814 / 1815	1824	1833	1846	1855	1880
ALB	AMC	PLUS	e lirë	VOD	e lirë	

MAQEDONI

1710	1730	1745	1770	1785
VIP (GSM dhe UMTS)	VIP (GSM, UMTS dhe LTE)	T-Mobile (GSM, UMTS dhe LTE)	ONE (GSM, UMTS dhe LTE)	
1805	1825	1840	1865	1880
VIP (GSM dhe UMTS)	VIP (GSM, UMTS dhe LTE)	T-Mobile (GSM, UMTS dhe LTE)	ONE (GSM, UMTS dhe LTE)	

c) Brezi frekuencave 2100 MHz

SHQIPËRI (UMTS)

1920	1935	1950	1965	1980
VODAFONE	AMC	ALBTELECOM	në proces caktimi	
2110	2125	2140	2155	2170
VODAFONE	AMC	ALBETELCOM	në proces caktimi	

MAQEDONI

1920	1935	1945	1950	1965	1980
xxx	ONE (UMTS)		T-Mobile (UMTS)	xxx	
2110	2125	2135	2140	2155	2170
xxx	ONE (UMTS)		T-Mobile (UMTS)	xxx	