

До:

Агенција за електронски комуникации

г-дин Јонче Гроздановски,  
Раководител на сектор за контрола и мониторинг на радиофреквенции

Кеј Димитар Влахов бр.21  
1000 Скопје

## Извештај за параметри за квалитет на јавни комуникациски услуги на Македонски Телеком АД Скопје за четвртиот квартал 2016 година (Q4 2016)

Согласно Прилог 2 од 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 (Сл. В. на РМ бр. 185/2014, и 121/2015) (понатаму: Правилникот), во продолжение на овој допис Македонски Телеком АД Скопје (понатаму: Македонски Телеком) доставува податоци на измерени вредности на параметрите за квалитет на јавни мобилни комуникациски услуги преку радиокомуникациска мрежа за четвртиот квартал од 2016 година (Q4 2016).

Параметар	Дефиниција	Q4 2016		
		GSM, RxLev [dBm]	Територија [%]	Популација [%]
1. Покриеност со мрежа	Дефинирани нивоа на сигнал на мрежа од страна на операторот. Гранични вредности при кои смета покриеност со мрежа се: GSM: RxLev > -105 dBm RxQual < 4 UMTS: CPICH RSCP > -105 dBm и CPICH Ec/No > -12 dBm При висина на приемник помеѓу 1,7m и 3m	Rxlev > -85dBm	78,43	97,39
		-95 dBm < Rxlev <= -85 dBm	11,92	1,7
		-110 dBm < Rxlev <= -95 dBm	5,92	0,6
		Rxlev <= -110 dBm	3,73	0,31
		UMTS 2100 MHz, CPICH RSCP [dBm]	Територија [%]	Популација [%]
		CPICH RSCP > -95 dBm	18,80	74,47
		-105 dBm < CPICH RSCP <= -95 dBm	10,91	8,68
		-115 dBm < CPICH RSCP <= -105 dBm	12,87	6,74
		CPICH RSCP <= -115 dBm	57,42	10,11
		UMTS 900 MHz, CPICH RSCP [dBm]	Територија [%]	Популација [%]
		CPICH RSCP > -95 dBm	72,84	66,15
		-105 dBm < CPICH RSCP <= -95 dBm	11,73	15,33
		-115 dBm < CPICH RSCP <= -105 dBm	9,4	11,68
		CPICH RSCP <= -115 dBm	6,03	6,84
		UMTS (2100+900) MHz, CPICH RSCP [dBm]	Територија [%]	Популација [%]
		CPICH RSCP > -95 dBm	78,77	97,44
		-105 dBm < CPICH RSCP <= -95 dBm	11,00	1,58
		-115 dBm < CPICH RSCP <= -105 dBm	6,02	0,59
		CPICH RSCP <= -115 dBm	4,21	0,39

### МАКЕДОНСКИ ТЕЛЕКОМ АД - СКОПЈЕ

Адреса: „Кеј 13-ти Ноември“ број 6, 1000 Скопје, Р. Македонија  
Телефон: +389 2 3100 200 | Факс: +389 2 3100 300 | Контакт центар +389 2 122  
E-Mail: kontakt@telekom.mk | Internet: www.telekom.mk  
ЕМБС 5168660 | Основна главнина МКД 9.583.887.733,00  
ISO 9001, ISO 14001 и ISO 27001 сертифицирана компанија

		LTE: 800 MHz RSRP [dBm]		
		Територија [%]	Популација [%]	
		RSRP > -100 dBm	42,42	76,50
		-110 dBm < RSRP <= -100 dBm	10,09	5,90
		RSRP < = -110 dBm	46,68	17,60
		LTE: 1800 MHz RSRP [dBm]		
		Територија [%]	Популација [%]	
		RSRP > -100 dBm	18,22	64,74
		-110 dBm < RSRP <= -100 dBm	4,24	3,7
		RSRP < = -110 dBm	77,54	31,56
		LTE: (800+1800) MHz RSRP [dBm]		
		Територија [%]	Популација [%]	
		RSRP > -100 dBm	47,15	86,65
		-110 dBm < RSRP <= -100 dBm	9,11	4,85
		RSRP < = -110 dBm	43,74	8,50
2. Процент на неуспешни повици	Неуспешен повик е обид за повик кон валиден број во областа на покривање при што ниту повикот е одговорен ниту пак страната која повикува препознава тон за зафатено или пак тон за звонење на пристапот на повикувачот во период од 30 секунди од моментот кога мрежата ја прима последната цифра од бројот на крајниот претплатник.	((Број на обиди за заземање на сообраќаен канал – број на успешно заземање на сообраќаен канал)/ Број на обиди за заземање на сообраќаен канал) * 100  ETSI EG 202 057- 3	Неуспешни повици за национални и интернационални повици: < 2%	0,29 % (2G) 0,15 % (3G)
3. Време на воспоставување на повик	Време на воспоставување на повик може да се дефинира како временски интервал од моментот кога испраќа барање за конекција, се додека оној кој го генерира повикот не прими „ALERTING“ дека повикот се воспоставил.	Средна вредност на времето на воспоставување на повик.	Средна вредност на доцнење после бирање на бројот при нормално оптоварување на мрежата:  - Мобилна кон мобилна: < 7 s  - Мобилна кон фиксна: < 5 s	Мобилна кон мобилна: 4,54 s  Мобилна кон фиксна: 3,3 s
4. Одржливост на услугата - Процент на прекинати повици	Процент на повици кои веќе се успешно воспоставени и веќе имаат доделено сообраќаен канал, а се прекинати пред да бидат завршени од крајниот корисник, а причина е пораното прекинување во мрежата	(Прекинати повици/успешни повици) * 100 [%]	< 2% за време на busy hour;  < 1% во текот на целиот месец.	0,53 (2G) BH: 0,55 (2G)  0,18 (3G) BH: 0,2 (3G)

**МАКЕДОНСКИ ТЕЛЕКОМ АД - СКОПЈЕ**

Адреса: „Кеј 13-ти Ноември“ број 6, 1000 Скопје, Р. Македонија

Телефон: +389 2 3100 200 | Факс: +389 2 3100 300 | Контакт центар +389 2 122

E-Mail: kontakt@telekom.mk | Internet: www.telekom.mk

ЕМБС 5168660 | Основна главнина МКД 9.583.887.733,00

ISO 9001, ISO 14001 и ISO 27001 сертифицирана компанија

	на операторот.			
5. Прекинати повици по базна станица	Податоците се доставуваа во excel табела	(Прекинати повици/успешни повици) * 100 [%]	<= 3 повици од 100 повици по базна станица за време на busy hour.	Податоците ги доставуваме на CD во прилог на овој допис.
6. Пренесени SMS пораки	Број на пренесени SMS пораки за време <= 2 min.	(Број на пренесени SMS пораки за време <= 2 min./вкупен број на пренесени SMS пораки) * 100 [%]	95 %	99,58 %
7. Брзина на пренос на податоци преку радиокомуникациска мрежа (3G, LTE и 4G)	Средна брзина на пренос на податоци која се постигнува при симнување на одредени фајлови помеѓу операторот и терминалните уреди на корисниците.	Средна брзина на пренос на податоци (апликативно) преку радиокомуникациска мрежа за сите корисници по оператор (Mbps).		DL (UMTS): 4787,6 [kbit/s]  UL (UMTS): 2537,6 [kbit/s]  DL (LTE): 37381,92 [kbit/s]  UL (LTE): 19576,81 [kbit/s]

Согласно Прилог 3- Методологија за доставување на фајлови за покривање за покривање на радио мрежа – мапи на покривање (map coverage files) од Правилникот, во прилог на овој допис доставуваме CD со мапа на покривање со GSM, UMTS, LTE сигнал на Македонски Телеком со приказ на состојбата на 31.12.2016 година.

Македонски Телеком е на располагање за дополнителни појаснувања.

Со почит,

Директор на Сектор за регулативни и големопродажни прашања  
Слободанка Гиевска

Прилог- CD со податоци за:

- прекинати повици по базна станица и
- мапи на покривање со GSM, UMTS и LTE сигнал на Македонски Телеком за Q4 2016

**МАКЕДОНСКИ ТЕЛЕКОМ АД - СКОПЈЕ**

Адреса: „Кеј 13-ти Ноември“ број 6, 1000 Скопје, Р. Македонија  
 Телефон: +389 2 3100 200 | Факс: +389 2 3100 300 | Контакт центар +389 2 122  
 E-Mail: kontakt@telekom.mk | Internet: www.telekom.mk  
 ЕМБС 5168660 | Основна главнина МКД 9.583.887.733,00  
 ISO 9001, ISO 14001 и ISO 27001 сертифицирана компанија