

| ВРЕДНОСТИ НА ПАРАМЕТРИТЕ ЗА КВАЛИТЕТ НА ЈАВНАТА РАДИОКОМУНИКАЦИСКА МРЕЖА НА А1 МАКЕДОНИЈА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                             |                                                              |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------|
| Дефиниција                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Декларирано ниво                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Целна вредност                                                                                                                                                              | Вредност                                                     |              |
| Покриеност со мрежа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                             |                                                              |              |
| Декларирани нивоа на сигнал на мрежа од страна на операторот. Гранични вредности при кои се смета покриеност со мрежа се (онаму каде нивото на сигнал паѓа во категорија „Добар“ или „Прифатлив“):<br>GSM: RxLev > -95dBm<br>UMTS: CPICH RSCP > -105dBm<br>LTE: RSRP> -110 dBm и<br>5G NR (< 1 GHz): SS-RSRP >-92.8 dBm<br>5G NR (1.8 GHz и 2.1 GHz): SS-RSRP >-111.7 dBm<br>5G NR (3.4 GHz – 3.8 GHz): SS-RSRP >- 107.4dBm<br><br>При висина на приемник помеѓу 1.7-3 m | GSM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                             | Територија %                                                 | Популација % |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Добар: RxLev >-85 dBm                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                             | 60.50%                                                       | 99.24%       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Прифатлив: - 95 dBm< - RxLev <-85 dBm                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                             | 21.50%                                                       | 0.61%        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Надворешно покривање: - 103 dBm< - RxLev <-95 dBm                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                             | 8.10%                                                        | 0.10%        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Неприфатлив: RxLev <-103 dBm                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                             | 9.90%                                                        | 0.05%        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UMTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                             |                                                              |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Добар: CPICH RSCP >-95 dBm                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                             | 65.10%                                                       | 99.44%       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Прифатлив: - 105 dBm< - CPICH RSCP <-95 dBm                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                             | 18.40%                                                       | 0.43%        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Надворешно покривање: - 115 dBm< - CPICH RSCP <-105 dBm                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                             | 9.90%                                                        | 0.11%        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Неприфатлив: CPICH RSCP <-115 dBm                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                             | 6.60%                                                        | 0.02%        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | LTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                             |                                                              |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Добар: RSRP >-100 dBm                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                             | 30.60%                                                       | 90.68%       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Прифатлив: -110 dBm<RSRP ≤-100 dBm                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                             | 32.60%                                                       | 8.46%        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Надворешно покривање: - 115 dBm< - CPICH RSCP <-110 dBm                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                             | 12.90%                                                       | 0.59%        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Неприфатлив: RSRP ≤-115 dBm                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                             | 23.90%                                                       | 0.27%        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5G NR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                             |                                                              |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Добар:<br>SS-RSRP ≥ -92.8, (< 1 GHz)<br>SS-RSRP ≥ -91.7 dBm (1.8 GHz и 2.1 GHz)<br>SS-RSRP ≥ -97.4 dBm (3.4 – 3.8 GHz)                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                             | 12.70%                                                       | 80.33%       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Прифатлив:<br>-102.8 dBm ≤ SS-RSRP ≤ - 92.8 dBm (< 1 GHz)<br>-101.7 dBm ≤ SS-RSRP ≤ -91.7 dBm (1.8 GHz и 2.1 GHz)<br>-107.4 dBm ≤ SS-RSRP ≤ -97.4 dBm (3.4 – 3.8 GHz)                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                             | 28.90%                                                       | 16.70%       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Надворешно покривање:<br>-112.8 ≤ SS-RSRP ≤ -102.8 (< 1 GHz)<br>-111.7 dBm ≤ SS-RSRP ≤ -101.7 dBm (1.8 GHz и 2.1 GHz)<br>-117.4 dBm ≤ SS-RSRP ≤ -107.4 dBm (3.4 – 3.8 GHz)                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                             | 29.60%                                                       | 2.49%        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Неприфатлив:<br>SS-RSRP ≤ -112.8dBm (< 1 GHz)<br>SS-RSRP ≤ -111.7 dBm (1.8 GHz и 2.1 GHz)<br>SS-RSRP ≤ -117.4 dBm (3.4 – 3.8 GHz)                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                             | 28.80%                                                       | 0.48%        |
| Пристап до услуга – 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 на зафатено или пак тон за свонење на пристапот на повикувачот во период од 30 секунди од моментот кога мрежата ја прима последната цифра од бројот на крајниот претплатник.                                                                                                                                  | (Бројот на обиди за завземање на сообраќаен канал-бројот на успешно земање на сообраќаен канал)/(Бројот на обиди за завземање на сообраќаен канал))*100<br><br>ETSI EG 202 057-3<br><br>Се доставуваат и поединечни вредности на Бројот на обиди за завземање на сообраќаен канал и бројот на успешно земање на сообраќаен канал | Процентот на неуспешни повици за национални и интернационални повици < 2%                                                                                                   | 0.09%                                                        |              |
| Време на воспоставување на повик                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                             |                                                              |              |
| Време на воспоставување на повик може да се дефинира како временски интервал од моментот кога корисникот 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 за национални повици:<br>- Мобилна кон мобилна: < 7s;<br>- Мобилна кон фиксна: < 5s. | Мобилна кон мобилна: 4,19 s<br>Мобилна кон фиксна: 1,87 s    |              |
| 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 на операторот.                                                                                                                                                                                                                                                        | (прекинати повици/успешни повици) *100%<br><br>Се доставуваат и поединечни вредности на прекинати повици и успешни повици                                                                                                                                                                                                        | < 2% за време на busy hour<br><br>< 1% во текот на целиот месец                                                                                                             | 2G- 0.67 %<br>3G- 0.09 %<br><br>2G- 0.57 %<br>3G- 0.08 %     |              |
| Прекинати повици по базна станица Податоците се доставуваат во excel табела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (прекинати повици/успешни повици) *100%                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ≤3% по базна станица                                                                                                                                                        | 2025Q4 Calldrop Cell.xlsx                                    |              |
| Пренесени SMS пораки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                             |                                                              |              |
| Број на пренесени SMS пораки за време ≤ 2 min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | (број на пренесени SMS пораки за време ≤ 2 min/вкупниот број на пренесени SMS пораки)*100%                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                             | 97.19%                                                       |              |
| Брзина за пренос на податоци преку јавна мобилна комуникациска мрежа (UMTS, LTE и 5G NR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                             |                                                              |              |
| Средна брзина на пренос на податоци на ниво на мрежа помеѓу операторот и терминалните уреди на корисниците.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Средна брзина за пренос на податоци (апликативно ниво) преку јавна мобилна комуникациска мрежа за сите корисници по оператор (Mbps); покажува средна брзина за пренос на податоци (на апликативно ниво) преку јавна мобилна комуникациска мрежа (изразена во Mbps) во временскиот интервал во кој се врши мерењето.              |                                                                                                                                                                             | 3G: 3.34 Mbps<br><br>4G: 12.24 Mbps<br><br>5G NR: 54.59 Mbps |              |
| Количество на пренесени податоци по технологии (GSM, UMTS, LTE и 5G NR) за секој MNC посебно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                             |                                                              |              |
| Количество на пренесени податоци по технологии (GSM, UMTS, LTE и 5G NR) за секој MNC посебно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Количество на пренесени податоци по технологии (GSM, UMTS, LTE и 5G NR) за секој MNC посебно                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                             | 43,683,075 GB                                                |              |
| Просечна количина на пренесени податоци по претплатник за секој MNC одделно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                             |                                                              |              |
| Просечна количина на пренесени податоци по претплатник по технологија за секој MNC одделно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Просечна количина на пренесени податоци е вкупната количина на пренесени податоци по технологија /број на претплатници кои користат податочни услуги (за секој MNC одделно) изразено во GB                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                             | 2G/3G/4G: 47.74 GB                                           |              |