РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
АГЕНЦИЈА ЗА ЕЛЕКТРОНСКИ КОМУНИКАЦИИ

# ИЗВЕШТАЈ ЗА СОСТОЈБА НА КВАЛИТЕТ НА УСЛУГА ЗА ТЕСТ РУТА-ДЕЛНИЦА 3 (Крстосница Подмоље–Охрид–Косел–Ресен–Битола–Прилеп–Велес–Штип–Кочани–Делчево–граница со Р. Бугарија (Рамна Нива))

## НАЦИОНАЛНИ МОБИЛНИ ОПЕРАТОРИ НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

# Подготвено
# од
# Сектор за контрола и мониторинг на радиофреквенции

- Според 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, Агенцијата за електронски комуникации ги контролира и мери параметрите за квалитет на јавните електронски комуникациски услуги, и согласно член 16 од овој правилник истите ги објавува на www.komuniciraj.mk.
- Во согласност со динамиката на работа и работните задачи на Секторот за контрола и мониторинг на радиофреквенции, објавувањето на овие податоци го има поделено според населени места/тест рути. Населените места се добиени според податоците кои ги дава Државниот завод за сатистика на Република Македонија од последниот попис на население на Р. Македонија.
- Согласно прилог 7 од горе наведениот правилник, Агенцијата ги објавува податоците од сопствените мерења по однос параметрите за квалитет на услугите за тест рута Делница 3, за операторите: ОНЕ.ВИП ДОО Скопје и Македонски Телеком АД Скопје.

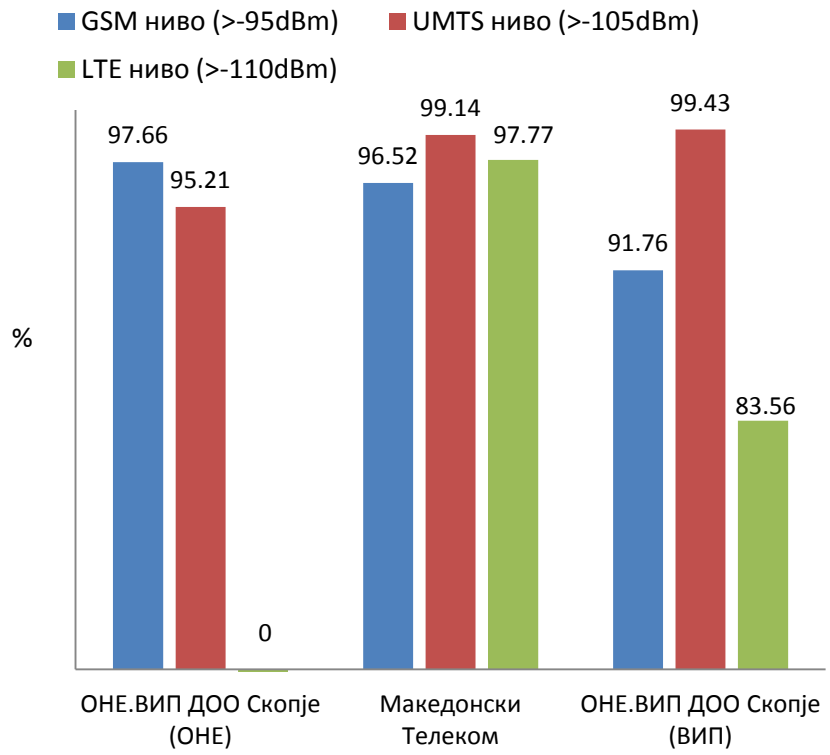
## Краток опис на користената опрема за мерење и пост-процесирање:

- Мерењата и мерната опрема ги запазуваат техничките спецификации дефинирани во ETSI TS 102 250;
- Користена е софистицирана опрема за симулација на корисничко искуство, во комбинација од хардверско/софтверско решение за генерирање, анализа и објавување на податоците;
- Методологиите кои се користени за мерење на параметрите за квалитет на услуги подетално се објаснети во Прилог 5 (Benchmarking) 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.
- Забелешка:
  - За генерирање на повик користено е Сценарио 2 од Прилог 5, од наведениот правилник.
  - Во креирањето на пакетска сесија при мерење на квалитет на услуга - пренос на податоци, користен е фајл со големина од 1MB.
  - **Задолжителните целни вредности на параметрите во графиците се однесуваат на националниот извештај**

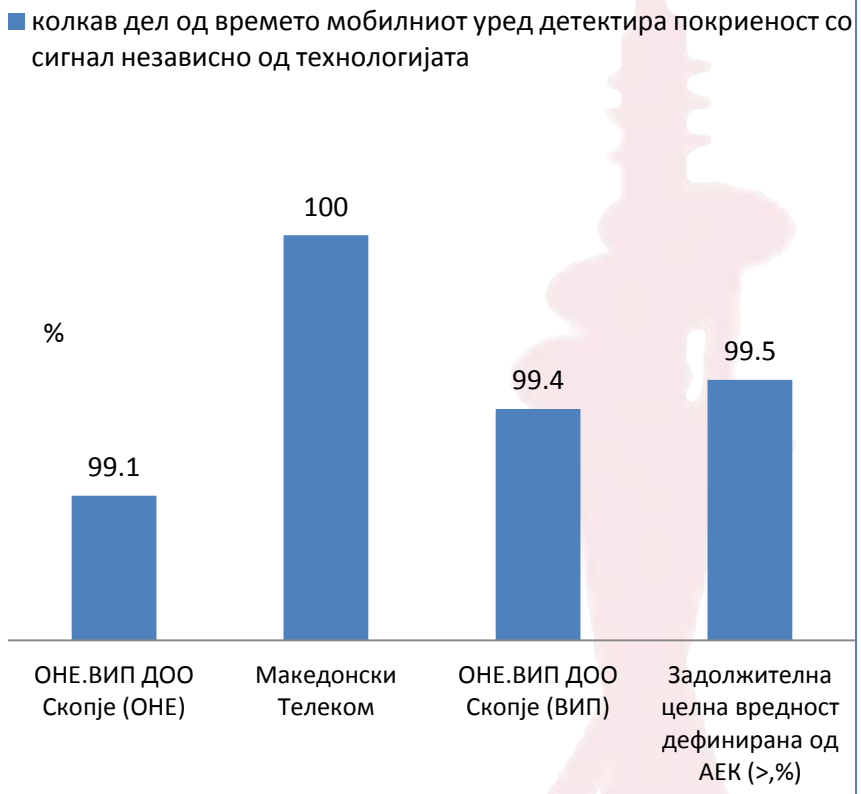
- Во согласнот со Правилникот за параметрите за квалитет на јавните електронски комуникациски услуги, начинот и постапката за вршење на контрола и мерење, содржината, формата и начинот на објавување на информации во врска со квалитетот на јавните електронски комуникациски услуги, на следните табели се дадени резултатите, добиени сумарно за време на извршените мерења.
- Периодот кога се вршени мерењата:
  - 24.12.2015
- Распределбата на бројот на генерирани повици дадени во населените места е добиен според пропорционална поделба по однос на густина на население во дадена општина според податоците превземени од податоците кои ги дава Државниот завод за сатистика на Република Македонија.

| Тест рута | Реализирани повици ОНЕ.ВИП ДОО Скопје (ОНЕ) | Реализирани повици Т-Мобиле | Реализирани повици ОНЕ.ВИП ДОО Скопје (ВИП) |
|---|---|---|---|
| Делница 3 | 205 | 249 | 237 |

## Ниво на мерен сигнал од мобилен телефон

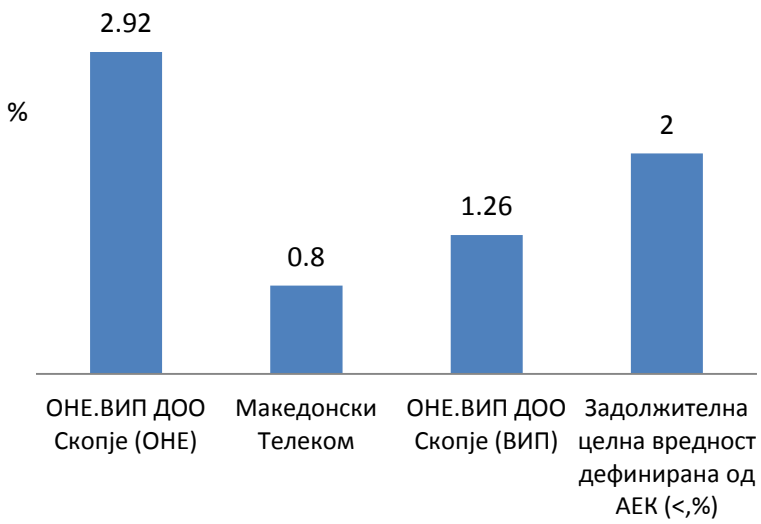



## Достапност до мрежа



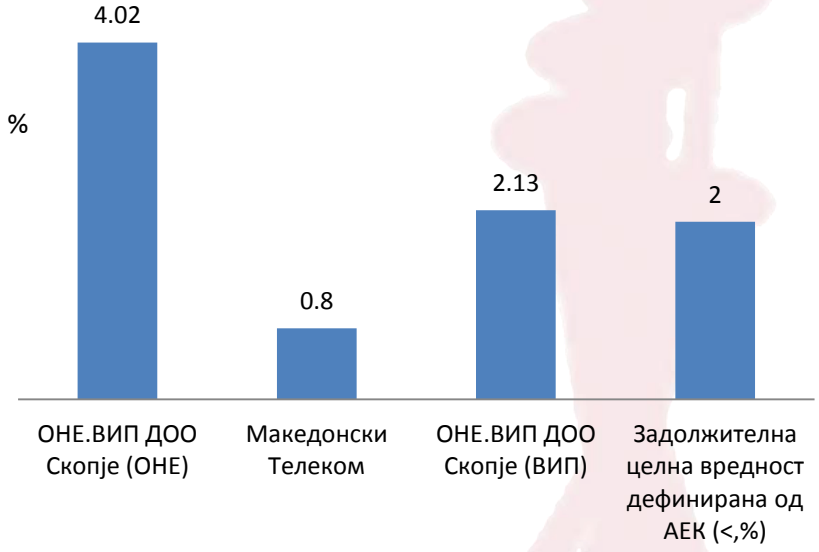
## Неуспешни повици

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 ѕвонење



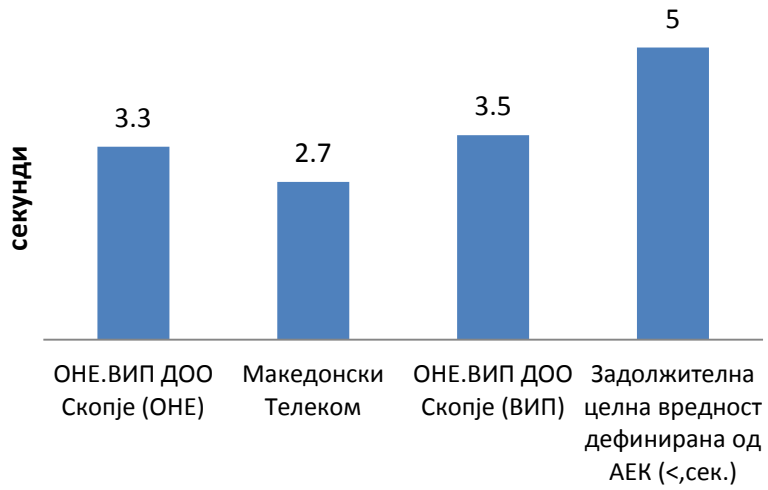

## Прекинати повици

повици кои веќе се успешно воспоставени и веќе имаат доделено сообраќаен канал, а се прекинати пред да бидат завршени од крајниот корисник



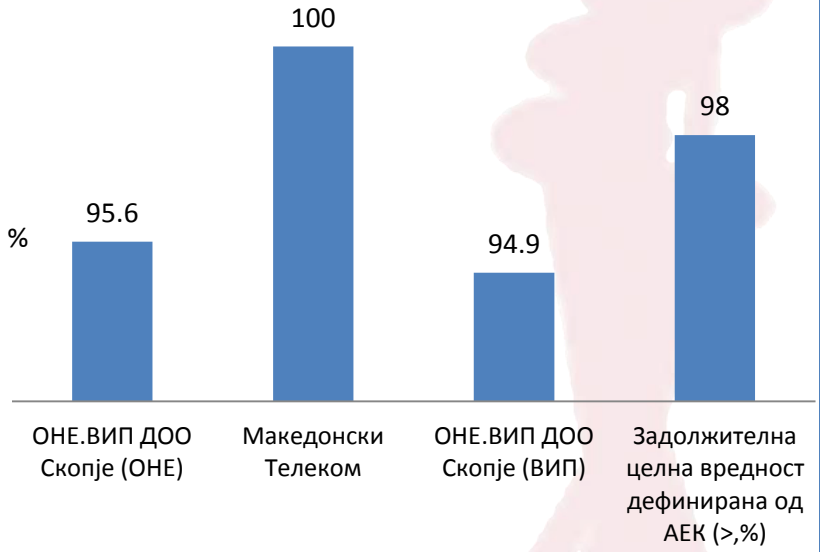
## Време на воспоставување на повик

временски интервал од моментот кога корисникот испраќа барање за конекција, се додека оној кој го генерира повикот не прими "ALERTING" дека повикот се воспоставил



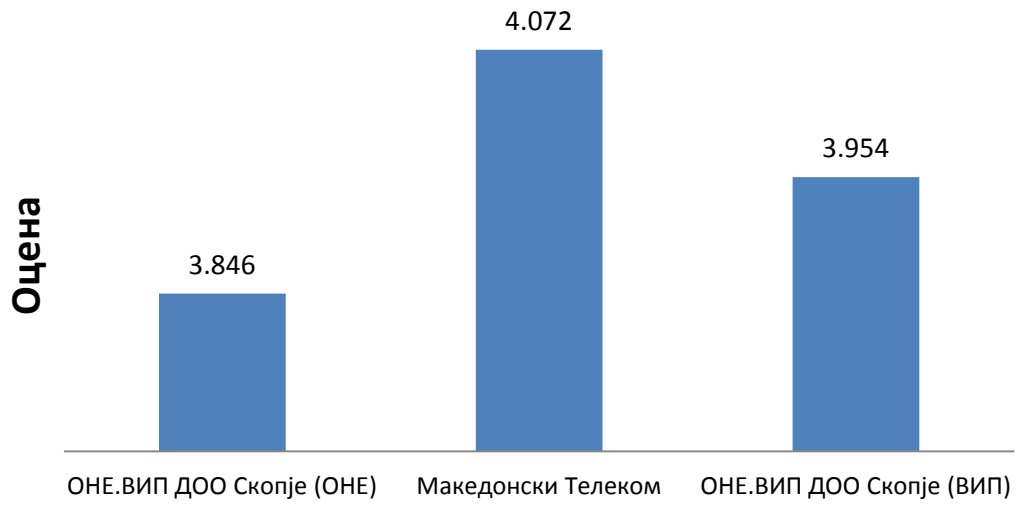

## Пренесени SMS пораки

однос на број на коректно пренесени SMS пораки и вкупниот број на испратени SMS пораки



## Квалитет на говор

- Се регистрираат MOS оценките кои се добиваат од мерењата во согласност со ITU-T-P.800

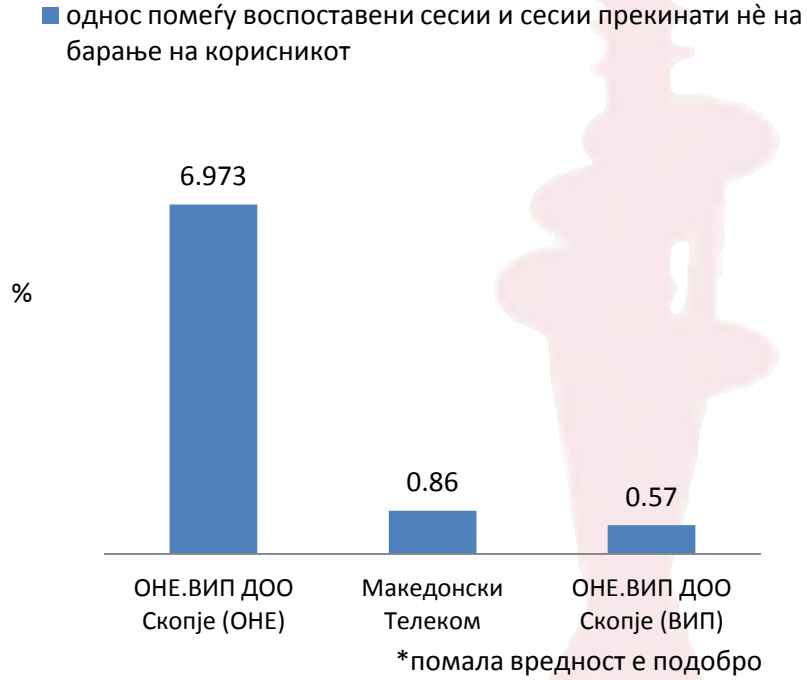


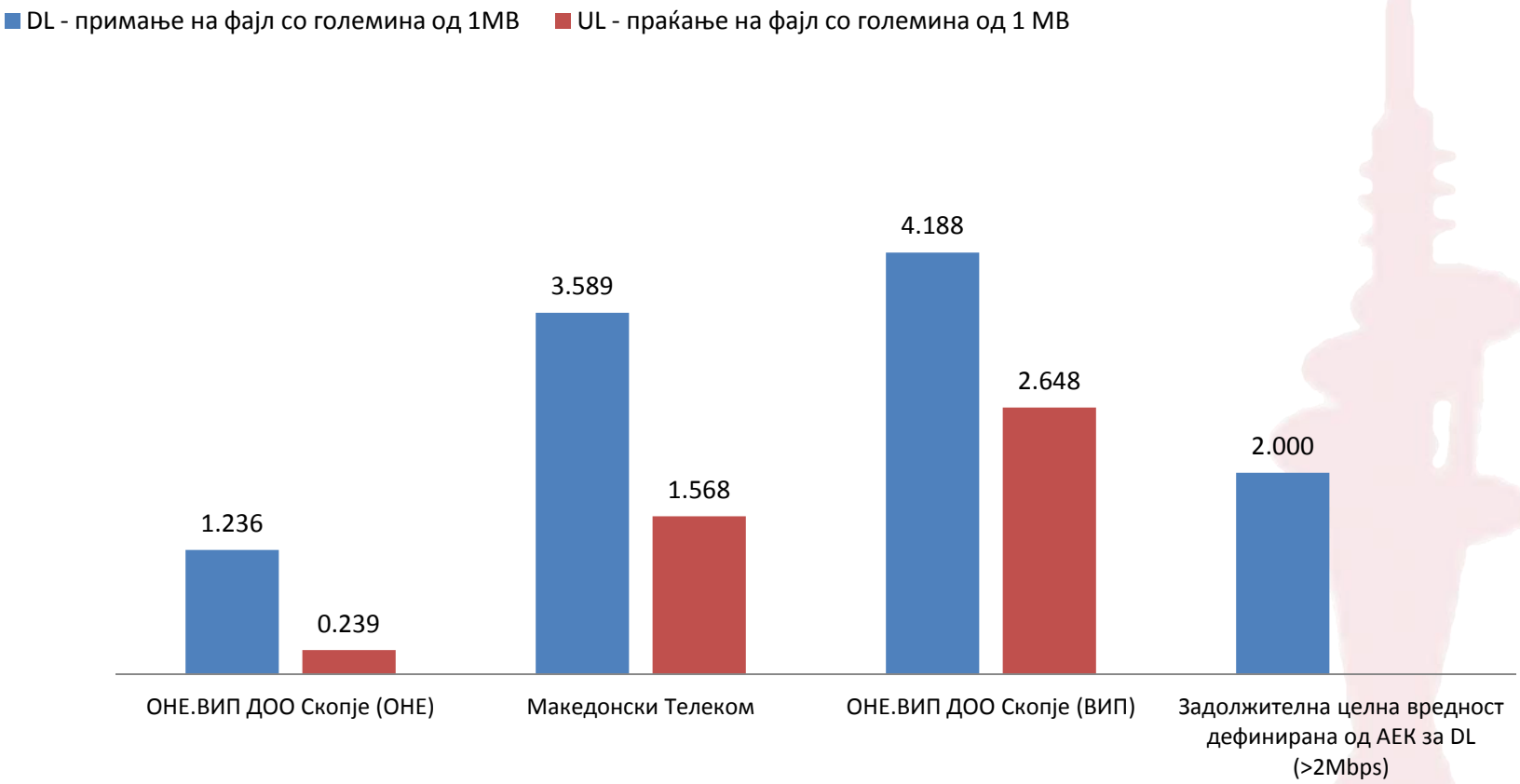

*поголема вредност е подобро

## Неуспешни обиди за воспоставување на IP конекција со сервер(SAFR)*

*помала вредност е подобро

## Прекинати сесии на услугата (SSFR)*




*помала вредност е подобро

# Брзина за пренос на податоци преку радиокомуникациска мрежа комбинирано по технологии (GPRS, EDGE, UMTS и LTE) за населени места изразено во Mbps