

# Прилог 5 - Методологија за ориентациска пресметка на цени на електронски комуникациски услуги

---

## 1. Вовед

Оваа методологија има за цел да овозможи приближна пресметка на цена на услугите со цел информирање на корисниците за тековната понуда на пазарот за електронски комуникации во РМ.

Услугите за кои се пресметува ориентациска пресметка и се опфатени со оваа методологија се мобилна и фиксна телефонија.

Методологијата нема за цел да даде точна пресметка за цените на услугите за мобилна и фиксна телефонија што ги користат граѓаните на РМ и не е замена за детална сметка.

Методологијата за пресметка се базира исклучиво на користење на информации што Операторите ги доставуваат до Агенцијата за електронски комуникации (во понатамошниот текст Агенција), согласно Упатството за обезбедување на информации кои ќе ги објавува агенцијата за електронски комуникации за да им овозможи на корисниците да направат избор на комуникациските услуги врз основа на квалитетот и цените на услугите. Методологијата предлага самостоен избор на влезни параметри за користење на мобилна и фиксна телефонија во Република Македонија што се користат за ориентациска пресметка на цена на овие услуги. Методологијата се базира на користење на влезни параметри за месечно користење на мобилна и фиксна телефонија од страна на корисниците во Република Македонија.

## 2. Дефиниции, претпоставки и ограничувања

Методологијата за ориентациска пресметка за цена на услуги ги користи следните ограничувања и претпоставки:

- **Корисник.** За потребите на оваа методологија, под поимот „Корисник“ се мисли на корисник на веб или мобилна апликација што врши ориентациска пресметка за цена на услуги која се базира на методологијата опишана во овој документ.
- **Оператор.** За потребите на оваа методологија и Упатството чиј составен дел е овој документ, под поимот „Оператор“ се мисли на Оператор на јавни електронски комуникациски мрежи и/или давател на јавни електронски комуникациски услуги во Република Македонија, кој има обврска за достава на информации за тарифни модели и пакети од услугите што ги нуди кон крајните корисници.
- **Времетраење на разговори.** За потребите на пресметката, оваа методологија врши заокружување на време на разговори на цела следна минута разговор. Дополнително, доколку пресметката овозможува сумирање на поединечни појдовни разговори, на корисникот ќе му биде овозможено избор за заокружување со две опции:
  - Заокружување на следна цела минута

- Заокружување на времето на разговори на секунда по истек на прва минута од појдовниот разговор.
- **Количина на пренесени податоци за мобилна телефонија.** За потребите на пресметката, оваа методологија врши заокружување на остварениот податочен сообраќај на цел следен МВ (Mega Byte).
- **Време на остварување на повик и разговор.** За потребите на оваа методологија, доколку пресметката овозможува сумирање на поединечни појдовни разговори, на корисникот ќе му биде овозможено избор да вклучи детална информација за времето на остварување на разговор преку период на Нормална тарифа, Евтина тарифа, Единствена тарифа и Викенд тарифа.
  - За потребите на оваа методологија, за разговори во период на нормална тарифа се сметаат оние разговори или дел од разговор што се реализира секој ден од Понеделник до Сабота во период од 08 часот 00 минути до 20 часот 00 минути во денот.
  - За потребите на оваа методологија, за разговори во период на евтина тарифа се сметаат оние разговори или дел од разговор што се реализира секој ден од Понеделник до Сабота во период од 20 часот 00 минути до 08 часот 00 минути следниот ден, ден Недела и ден на државен или национален празник во период од 00 часот 00 минути до следниот ден 08 часот 00 минути.
  - За потребите на оваа методологија, за разговори во период на единствена тарифа се сметаат разговорите реализирани во било кое време секој ден од неделата.
  - За потребите на оваа методологија, доколку тарифниот модел предвидува посебни цени за разговори и/или пораки за време на викенд, дефинирање на временскиот период викенд е согласно дефиницијата од страна на самиот оператор дадена во информациите за тарифниот модел.
- **Меѓународни разговори.** За потребите на оваа методологија, пресметката овозможува избор на најмногу три земји за меѓународни разговори. За потребите на пресметката, оваа методологија врши заокружување на разговори на цела следна минута разговор за вкупниот збир на минути разговор за секоја од трите земји. Изборот на земји за меѓународни разговори се врши од листата на достапни земји согласно **Прилог 6 – Листа на земји за меѓународни разговори и роаминг услуги.**
- **Roaming услуги.** За потребите на пресметката, оваа методологија не предвидува користење на roaming услуги.
- **Разговори кон мобилни мрежи.** За потребите на оваа методологија, пресметката овозможува избор на најмногу три мобилни мрежи/оператори кон кои корисникот остварува појдовни повици. За секоја мрежа корисникот може да внесе цел број на минути појдовни разговори реализирани во период на Нормална и Евтина тарифа.
- **Разговори кон фиксни мрежи.** За потребите на оваа методологија, пресметката овозможува избор на најмногу три фиксни мрежи/оператори кон кои корисникот остварува појдовни повици. За секоја мрежа корисникот може да внесе цел број на минути појдовни разговори реализирани во период на Нормална и Евтина тарифа.

- **Дополнителни услуги.** За потребите на оваа методологија, во пресметката не се влучени дополнителни услуги, понуди и промоции кои за определен износ обезбедуваат определени поволности за крајните корисници, вклучително и појдовните повици, SMS, MMS и податочен сообраќај

### **3. Ревизија на внесени податоци**

Некои тарифни модели вклучуваат во месечната претплата минути за разговори во своја мрежа или кон други мобилни и фиксни мрежи. Исто така, тарифниот модел може да вклучува во месечната претплата и одредена сума изразена во денари за разговори во своја или кон други мобилни и фиксни мрежи. Од овие причини методологијата за ориентациска пресметка предвидува ревизија на внесените податоци од страна на корисникот пред и за време на пресметката.

#### **3.1. Вклучени минути разговор во своја мрежа.**

За потребите на оваа методологија, доколку тарифниот модел на еден оператор вклучува минути за разговор кон своја мрежа искажана во цел број минути, истата ќе се вклучи во пресметката согласно внесениот цел број минути за појдовни разговори што корисникот ќе ги внесе за разговори кон тој оператор. Вкупниот број на минути разговор во своја мрежа процентуално се разделува на разговори во Нормална и Евтина тарифа согласно процентуалното учество на минути разговор внесени од страна на корисникот кон тој оператор во време на Нормална и Евтина тарифа. Вака распределните минути се одземаат од соодветните минути за разговор внесени од страна на корисникот пред пресметката.

#### **3.2. Вклучена сума за разговор во своја мрежа.**

За потребите на оваа методологија, доколку тарифниот модел на еден оператор вклучува сума за разговор во своја мрежа вклучена во месечната претплата и искажана во денари, истата ќе се вклучи во пресметката преку намалување на пресметаната цена за разговор кон тој оператор за вредноста на вклучената сума за разговор во своја мрежа.

#### **3.3. Вклучени минути разговор кон мобилни мрежи.**

За потребите на оваа методологија, доколку тарифниот модел вклучува минути за разговор кон мобилни мрежи искажана во цел број минути, истите ќе се распределат процентуално согласно процентуалното учество на минутите разговор за секоја избрана мобилна мрежа/оператор од страна на корисникот во вкупниот број минути разговор кон мобилни мрежи внесени од страна на корисникот. Вака распределните минути се одземаат од соодветните минути за разговор внесени од страна на корисникот пред пресметката. Дополнително, ревидираните вредности за минути разговор кон секоја од избраните мобилни мрежи процентуално се распределуваат согласно внесените минути разговор кон таа мобилна мрежа во евтина и нормална тарифа.

#### **3.4. Вклучена сума за разговор кон мобилни мрежи.**

За потребите на оваа методологија, доколку тарифниот модел вклучува сума за разговор кон мобилни мрежи искажана во денари, истата ќе се вклучи во пресметката преку намалување на пресметаната збирна цена за разговор кон мобилни мрежи за

тарифниот модел за вредноста на вклучената сума за разговор кон мобилни мрежи за тарифниот модел.

### **3.5. Вклучени минути разговор кон фиксни мрежи.**

За потребите на оваа методологија, доколку тарифниот модел вклучува минути за разговор кон фиксни мрежи искажана во цел број минути, истата ќе се распредели процентуално согласно процентуалното учество на минутите разговор за секоја избрана фиксна мрежа/оператор од страна на корисникот во вкупниот број минути разговор кон фиксни мрежи внесени од страна на корисникот. Вака распределните минути се одземаат од соодветните минути за разговор внесени од страна на корисникот пред пресметката. Дополнително, ревидираните вредности за минути за секоја од избраните фиксни мрежи внесени од страна на корисникот процентуално се распределуваат согласно внесените минути разговор кон таа фиксна мрежа во евтина и нормална тарифа.

### **3.6. Вклучена сума за разговор кон фиксни мрежи.**

За потребите на оваа методологија, доколку тарифниот модел вклучува сума за разговор кон фиксни мрежи искажана во денари, истата ќе се вклучи во пресметката преку намалување на пресметаната збирна цена за разговор кон фиксни мрежи за вредноста на вклучената сума за разговор кон фиксни мрежи за тарифниот модел.

### **3.7. Вклучени минути за разговор кон сите мрежи.**

За потребите на оваа методологија, доколку тарифниот модел вклучува минути за разговор кон сите мрежи искажана во цел број минути, истите ќе се распределат процентуално согласно процентуалното учество на минутите разговор за секоја избрана мрежа/оператор од страна на корисникот во вкупниот број минути разговор внесени од страна на корисникот. Вака распределните минути се одземаат од соодветните минути за разговор внесени од страна на корисникот пред пресметката. Дополнително, минутите за секоја од избраните мрежи процентуално се распределуваат согласно внесените минути разговор кон таа мрежа во евтина и нормална тарифа.

### **3.8. Вклучена сума за разговор кон сите мрежи.**

За потребите на оваа методологија, доколку тарифниот модел вклучува сума за разговор кон сите мрежи искажана во денари, истата ќе се вклучи во пресметката преку намалување на пресметаната збирна цена за разговор кон фиксни и мобилни мрежи за вредноста на вклучената сума за разговор кон сите мрежи.

### **3.9. Вклучени SMS пораки**

За потребите на оваа методологија, доколку мобилниот тарифен модел вклучува цел број на SMS пораки – бесплатни или во месечната претплата, истите ќе се вклучат преку намалување на внесениот број SMS пораки од страна на корисникот за бројот на вклучени SMS пораки во мобилниот тарифен модел пред пресметката.

### **3.10. Вклучени MMS пораки**

За потребите на оваа методологија, доколку мобилниот тарифен модел вклучува цел број на MMS пораки – бесплатни или во месечната претплата, истите ќе се вклучат

преку намалување на внесениот број MMS пораки од страна на корисникот за бројот на вклучени MMS пораки во мобилниот тарифен модел пред пресметката.

### 3.11. Вклучен податочен сообраќај

За потребите на оваа методологија, доколку мобилниот тарифен модел вклучува податочен сообраќај во цел број на MB (Mega Bytes) – бесплатни или во месечната претплата, истиот ќе се вклучи преку намалување на внесениот број MB податочен сообраќај од страна на корисникот за бројот на вклучени MB податочен сообраќај во мобилниот тарифен модел пред пресметката.

### 3.12. Цена за воспоставување на повик.

За потребите на оваа методологија, доколку мобилниот тарифен модел вклучува Цена за воспоставување на повик, истата ќе се вклучи во пресметката преку зголемување на цената за разговор кон секој од избраните мобилни и фиксни оператори од страна на корисникот за производ од просечен број на иницирани повици за ревидиран број минути разговор кон операторот избран од корисникот и цената за воспоставување на повик за мобилниот тарифен модел.

Просечен број на разговори претставува количник од ревидираните минути разговор кон еден оператор согласно Точка 3 и Просечно време-траење на единечен инициран повик од операторот на тарифниот модел кон мрежата на операторот избран од корисникот.

Просечно време-траење на инициран повик е изведен параметар од податоците што операторите ги доставуваат до АЕК преку кварталните извештаи. Следува табеларен приказ на изведени параметри за просечно време-траење на единечни иницирани повици што АЕК ќе ги ажурира 4 пати во годината, во рок од 45 дена од истекот на секој квартал. Следните параметри АЕК не ги објавува јавно.

Опис	Параметар
Просечно време на разговор за резиденцијален при-пеид корисник на оператор Т-мобиле во своја мрежа	vreme_povik_TM_OnNet_rez_prepaid
Просечно време на разговор за резиденцијален пост-пеид корисник на оператор Т-мобиле во своја мрежа	vreme_povik_TM_OnNet_rez_postpaid
Просечно време на разговор за резиденцијален при-пеид корисник на оператор Т-мобиле кон други мобилни мрежи во РМ	vreme_povik_TM_OffNet_rez_prepaid
Просечно време на разговор за резиденцијален пост-пеид корисник на оператор Т-мобиле кон други мобилни мрежи во РМ	vreme_povik_TM_OffNet_rez_postpaid

Просечно време на разговор за деловен корисник на оператор Т-мобиле во своја мрежа	vreme_povik_TM_OnNet_del
Просечно време на разговор за деловен корисник на оператор Т-мобиле кон други мобилни мрежи во РМ	vreme_povik_TM_OffNet_del
Просечно време на разговор за резиденцијален при-пеид корисник на оператор Т-мобиле кон фиксни мрежи во РМ	vreme_povik_TM_fiksni_rez_prepaid
Просечно време на разговор за резиденцијален пост-пеид корисник на оператор Т-мобиле кон фиксни мрежи во РМ	vreme_povik_TM_fiksni_rez_postpaid
Просечно време на разговор за деловен корисник на оператор Т-мобиле кон фиксни мрежи во РМ	vreme_povik_TM_fiksni_del
Просечно време на разговор за резиденцијален при-пеид корисник на оператор Т-мобиле за меѓународни разговори	vreme_povik_TM_int_rez_prepaid
Просечно време на разговор за резиденцијален пост-пеид корисник на оператор Т-мобиле за меѓународни разговори	vreme_povik_TM_int_rez_postpaid
Просечно време на разговор за деловен корисник на оператор Т-мобиле за меѓународни разговори	vreme_povik_TM_int_del
Просечно време на разговор за резиденцијален при-пеид корисник на оператор ОНЕ во своја мрежа	vreme_povik_One_OnNet_rez_prepaid
Просечно време на разговор за резиденцијален пост-пеид корисник на оператор ОНЕ во своја мрежа	vreme_povik_One_OnNet_rez_postpaid
Просечно време на разговор за резиденцијален при-пеид корисник на оператор ОНЕ кон други мобилни мрежи во РМ	vreme_povik_One_OffNet_rez_prepaid
Просечно време на разговор за резиденцијален пост-пеид корисник на оператор ОНЕ кон други мобилни мрежи во РМ	vreme_povik_One_OffNet_rez_postpaid

Просечно време на разговор за деловен корисник на оператор ОНЕ во своја мрежа	vreme_povik_One_OnNet_del
Просечно време на разговор за деловен корисник на оператор ОНЕ кон други мобилни мрежи во РМ	vreme_povik_One_OffNet_del
Просечно време на разговор за резиденцијален при-пеид корисник на оператор ОНЕ кон фиксни мрежи во РМ	vreme_povik_One_fiksni_rez_prepaid
Просечно време на разговор за резиденцијален пост-пеид корисник на оператор ОНЕ кон фиксни мрежи во РМ	vreme_povik_One_fiksni_rez_postpaid
Просечно време на разговор за деловен корисник на оператор ОНЕ кон фиксни мрежи во РМ	vreme_povik_One_fiksni_del
Просечно време на разговор за резиденцијален при-пеид корисник на оператор ОНЕ за меѓународни разговори	vreme_povik_One_int_rez_prepaid
Просечно време на разговор за резиденцијален пост-пеид корисник на оператор ОНЕ за меѓународни разговори	vreme_povik_One_int_rez_postpaid
Просечно време на разговор за деловен корисник на оператор ОНЕ за меѓународни разговори	vreme_povik_One_int_del
Просечно време на разговор за резиденцијален при-пеид корисник на оператор Вип во своја мрежа	vreme_povik_Vip_OnNet_rez_prepaid
Просечно време на разговор за резиденцијален пост-пеид корисник на оператор Вип во своја мрежа	vreme_povik_Vip_OnNet_rez_postpaid
Просечно време на разговор за резиденцијален при-пеид корисник на оператор Вип кон други мобилни мрежи во РМ	vreme_povik_Vip_OffNet_rez_prepaid
Просечно време на разговор за резиденцијален пост-пеид корисник на оператор Вип кон други мобилни мрежи во РМ	vreme_povik_Vip_OffNet_rez_postpaid
Просечно време на разговор за деловен корисник на оператор Вип во своја мрежа	vreme_povik_Vip_OnNet_del

Просечно време на разговор за деловен корисник на оператор Вип кон други мобилни мрежи во РМ	vreme_povik_Vip_OffNet_del
Просечно време на разговор за резиденцијален при-пеид корисник на оператор Вип кон фиксни мрежи во РМ	vreme_povik_Vip_fiksni_rez_prepaid
Просечно време на разговор за резиденцијален пост-пеид корисник на оператор Вип кон фиксни мрежи во РМ	vreme_povik_Vip_fiksni_rez_postpaid
Просечно време на разговор за деловен корисник на оператор Вип кон фиксни мрежи во РМ	vreme_povik_Vip_fiksni_del
Просечно време на разговор за резиденцијален при-пеид корисник на оператор Вип за меѓународни разговори	vreme_povik_Vip_int_rez_prepaid
Просечно време на разговор за резиденцијален пост-пеид корисник на оператор Вип за меѓународни разговори	vreme_povik_Vip_int_rez_postpaid
Просечно време на разговор за деловен корисник на оператор Вип за меѓународни разговори	vreme_povik_Vip_int_del

#### 4. Ориентациска пресметка

Ориентациската пресметка има за цел да овозможи приближна математичка пресметка на цена на услуги за мобилна и фиксна телефонија преку користење на информациите за тарифни модели и пакети што операторите ги доставуваат до Агенцијата. Ориентациската пресметка претпоставува користење на влезни информации за користење на мобилна и фиксна телефонија што ги внесува корисникот, математичка формула за пресметка на цена на услуги што во себе ги вклучува ограничувањата и претпоставките наведени во овој документ. Дополнително, математичката формула за пресметка вклучува и ревизија на влезните информации и пресметаните вредности согласно Точка 3 од овој документ.

Ориентациската пресметка не претставува замена за детална сметка на користени услуги што операторот му ја доставува на корисникот по негово барање. Деталната сметка може да се користи како извор за прибирање на влезни параметри што се користат во ориентациската пресметка.



## 4.1. Влезни параметри за пресметка

**Чекор 1:** пополнување на влезни информации за **месечно користење** од страна на корисникот.

Методологијата за ориентациска пресметка претпоставува корисникот самостојно и независно да внесе информации за месечно користење на фиксна и мобилна телефонија. Овие информации се користат како влезни параметри во Ориентациската пресметка на цена за користење на цени на електронски комуникациски услуги.

### 4.1.1. Мобилна телефонија

Влезни информации што корисникот самостојно ги пополнува за користење на мобилна телефонија:

Параметар	Ознака
Број на испратени SMS пораки во нормална тарифа	Broj_SMS_Nor
Број на испратени SMS пораки во евтина тарифа	Broj_SMS_Evt
Број на испратени SMS пораки во викенд тарифа	Broj_SMS_Vik
Број на испратени MMS пораки во нормална тарифа	Broj_MMS_Nor
Број на испратени MMS пораки во евтина тарифа	Broj_MMS_Evt
Број на испратени MMS пораки во викенд тарифа	Broj_MMS_Vik
Избран мобилен оператор А	MOp_A
Минути разговор кон мобилен оператор А во нормална тарифа	min_MOpA_Nor
Минути разговор кон мобилен оператор А во евтина тарифа	min_MOpA_Evt
Избран мобилен оператор В	MOp_B
Минути разговор кон мобилен оператор В во нормална тарифа	min_MOp_B_Nor
Минути разговор кон мобилен оператор В во евтина тарифа	min_MOp_B_Evt
Избран мобилен оператор С	MOp_C
Минути разговор кон мобилен оператор С во нормална тарифа	min_MOp_C_Nor
Минути разговор кон мобилен оператор С во евтина тарифа	min_MOp_C_Evt
Минути разговор кон мобилен оператор С во викенд тарифа	min_MOp_C_Vik
Избран фиксен оператор D	FOp_D
Минути разговор кон фиксен оператор D во нормална тарифа	min_FOp_D_Nor
Минути разговор кон фиксен оператор D во евтина тарифа	min_FOp_D_Evt
Избран фиксен оператор Е	FOp_E
Минути разговор кон фиксен оператор Е во нормална тарифа	min_FOp_E_Nor
Минути разговор кон фиксен оператор Е во нормална тарифа	min_FOp_E_Evt
Избран фиксен оператор F	FOp_F
Минути разговор кон фиксен оператор F во нормална тарифа	min_FOp_F_Nor
Минути разговор кон фиксен оператор F во евтина тарифа	min_FOp_F_Evt
Остварен податочен сообраќај	DataMB
Земја 1 за меѓународни разговори	Z1
Минути разговор кон Земја 1	min_Z1
Земја 2 за меѓународни разговори	Z2
Минути разговор кон Земја 2	min_Z2
Земја 3 за меѓународни разговори	Z3

Минути разговор кон Земја 3	min_Z3
-----------------------------	--------

#### 4.1.2. Фиксна телефонија

Влезни информации што корисникот самостојно ги пополнува за користење на фиксна телефонија:

Параметар	Ознака
Избран мобилен оператор А	MOp_A
Минути разговор кон мобилен оператор А во нормална тарифа	min_MOpA_Nor
Минути разговор кон мобилен оператор А во евтина тарифа	min_MOpA_Evt
Минути разговор кон мобилен оператор А во викенд тарифа	min_MOpA_Vik
Избран мобилен оператор В	MOp_B
Минути разговор кон мобилен оператор В во нормална тарифа	min_MOp_B_Nor
Минути разговор кон мобилен оператор В во евтина тарифа	min_MOp_B_Evt
Минути разговор кон мобилен оператор В во викенд тарифа	min_MOp_B_Vik
Избран мобилен оператор С	MOp_C
Минути разговор кон мобилен оператор С во нормална тарифа	min_MOp_C_Nor
Минути разговор кон мобилен оператор С во евтина тарифа	min_MOp_C_Evt
Минути разговор кон мобилен оператор С во викенд тарифа	min_MOp_C_Vik
Избран фиксен оператор D	FOp_D
Минути разговор кон фиксен оператор D во нормална тарифа	min_FOp_D_Nor
Минути разговор кон фиксен оператор D во евтина тарифа	min_FOp_D_Evt
Избран фиксен оператор E	FOp_E
Минути разговор кон фиксен оператор E во нормална тарифа	min_FOp_E_Nor
Минути разговор кон фиксен оператор E во нормална тарифа	min_FOp_E_Evt
Избран фиксен оператор F	Fop_F
Минути разговор кон фиксен оператор F во нормална тарифа	min_FOp_F_Nor
Минути разговор кон фиксен оператор F во евтина тарифа	min_FOp_F_Evt
Земја 1 за меѓународни разговори	Z1
Минути разговор кон Земја 1 кон фиксни телефонски броеви	min_Z1_fix
Минути разговор кон Земја 1 кон мобилни телефонски броеви	min_Z1_mob
Земја 2 за меѓународни разговори	Z2
Минути разговор кон Земја 2 кон фиксни телефонски броеви	min_Z2_fix
Минути разговор кон Земја 2 кон мобилни телефонски броеви	min_Z2_mob
Земја 3 за меѓународни разговори	Z3
Минути разговор кон Земја 3 кон фиксни телефонски броеви	min_Z3_fix
Минути разговор кон Земја 3 кон мобилни телефонски броеви	min_Z3_mob

#### 4.2. Запознавање на корисникот со Условите за користење и негово разбирање на ограничувањата и претпоставките во пресметката

Методологијата за ориентациона пресметка претпоставува корисникот дека е запознаен и согласен со Условите за користење на пресметката, дадени во Прилог 1 – Услови и права за користење. Пред започнување на пресметката, од корисникот се бара да изврши активност со која согласноста со условите и правата за користење на пресметката ќе се потврдат.

### 4.3. Усогласеност на тарифни модели со влезни параметри

**Чекор 3:** Врз основа на Параметрите од Точка 4.1. пресметката се врши само за тарифните модели внесени од страна на операторите што ги исполнуваат условите за пополнетост на влезни параметри од страна на корисникот од Точка 2. и Точка 4.1

- Тип на тарифен модел содржи кориснички барања за приказ на тарифни модели за:
  - o еден Оператор или сите оператори,
  - o намена на тарифен модел за резиденцијални или деловни корисници
  - o Назив или дел од назив на тарифен модел
- Тарифниот модел содржи информации внесени од страна на операторот за:
  - o цена за 1 минута разговор кон избраните мобилни и фиксни оператори од страна на корисникот во нормална и евтина тарифа или во единствена тарифа. Дополнително ќе се земат впредвид и информациите за цена за 1 минута разговор во викенд тарифа
  - o цена за месечна претплата
  - o цена за една SMS порака за тарифни модели за мобилна телефонија
  - o цена за една MMS порака за тарифни модели за мобилна телефонија
  - o цена за воспоставување на повик за тарифни модели за мобилна телефонија
  - o цена за 1MB податочен сообраќај за тарифни модели за мобилна телефонија
- Доколку корисникот вклучи и меѓународни разговори во пресметката по сопствено барање, тогаш:
  - o Во пресметката ќе бидат вклучени тарифните модели што се поврзани со ценовник за меѓународни разговори

### 4.4. Математички модел за пресметка

**Чекор 4:** За секој од тарифните модели што ги исполнуваат условите од Чекор 2 се врши пресметка во која се земаат информации за тарифниот модел.

#### 4.4.1. Пресметка за користење на мобилна телефонија

На пример, доколку еден мобилен тарифен модел ги содржи следните информации:

Информација во тарифен модел што го исполнува Чекор 2	Ознака
Цена за 1 мин. разговор кон мобилен оператор А во нормална тарифа	tm_MOpA_NoT
Цена за 1 мин. разговор кон мобилен оператор А во евтина тарифа	tm_MOpA_EvT
Цена за 1 мин. разговор кон мобилен оператор В во единствена тарифа	tm_MOpB_EdT
Цена за 1 мин. разговор кон мобилен оператор С во нормална тарифа	tm_MOpC_NoT
Цена за 1 мин. разговор кон мобилен оператор С во евтина тарифа	tm_MOpC_EvT
Цена за 1 мин. разговор кон мобилен оператор С во време на викенд	tm_MOpC_ViT
Цена за 1 SMS порака во време на нормална тарифа	tm_SMS_Nor
Цена за 1 SMS порака во време на евтина тарифа	tm_SMS_Evt
Цена за 1 SMS порака во време на викенд	tm_SMS_Vik
Единствена цена за 1 Испратена SMS порака	tm_SMS_Ed
Цена за 1 MMS порака во време на нормална тарифа	tm_MMS_Nor
Цена за 1 MMS порака во време на евтина тарифа	tm_MMS_Evt

Цена за 1 MMS порака за време на викенд	tm_MMS_Vik
Единствена цена за 1 испратена MMS порака	tm_MMS_Ed
Цена за 1 мин. разговор кон фиксен оператор D во нормална тарифа	tm_FOpD_NoT
Цена за 1 мин. разговор кон фиксен оператор D во евтина тарифа	tm_FOpD_EvT
Цена за 1 мин. разговор кон фиксен оператор E во единствена тарифа	tm_FOpE_EdT
Цена за 1 мин. разговор кон фиксен оператор F во единствена тарифа	tm_FOpF_EdT
Цена за 1 мин. меѓународен разговор кон Земја 1	tm_Z1
Цена за 1 мин. меѓународен разговор кон Земја 2	tm_Z2
Цена за 1 мин. меѓународен разговор кон Земја 3	tm_Z3
Цена за 1 MB податочен сообраќај	tm_Data
Цена за воспоставување на повик	tm_cena_vosp_povik
Цена за месечна претплата	tm_pretplata

### Математички модел за ориентациска цена на мобилни тарифни модели

$$\text{vкупна\_цена} = \text{tm\_pretplata} + \text{цена\_мобилни} + \text{цена\_SMS} + \text{цена\_MMS} + \text{цена\_фиксни} + \text{цена\_data} + \text{цена\_int}$$

### Пресметка на цена за разговори кон мобилни мрежи = цена\_мобилни

Цена за разговори кон мобилни мрежи се пресметува како збир на разговори од најмалку еден и најмногу три мобилни оператори

$$\text{цена\_мобилни} = \text{цена\_OpA} + \text{цена\_OpB} + \text{цена\_OpC}$$

Доколку тарифниот модел има нормална и евтина тарифа кон мобилен оператор A, внесените минути разговор во време на викенд тарифа се распределуваат процентуално согласно учеството на внесените минути разговор во нормална и во евтина тарифа во вкупниот број минути разговор:

$$\text{цена\_OpA} = (\text{min\_MOpA\_Nor} + \text{min\_MOpA\_Vik} * \text{min\_MOpA\_Nor} / (\text{min\_MOpA\_Nor} + \text{min\_MOpA\_Evt})) * \text{tm\_MOpA\_NoT} + (\text{min\_MOpA\_Evt} + \text{min\_MOpA\_Vik} * \text{min\_MOpA\_Evt} / (\text{min\_MOpA\_Nor} + \text{min\_MOpA\_Evt})) * \text{tm\_MOpA\_EvT} + \text{цена\_повици\_MOpA}$$

**цена\_повици\_MOpA** е цена за воспоставени повици кон мобилен оператор A за соодветен внесен број на минути разговори кон мобилен оператор A

**MOpA\_vreme\_povik** е просечно време-траење на повици што се иницираат кон мобилниот оператор A

$$\text{цена\_повици\_MOpA} = (\text{min\_MOpA\_Nor} + \text{min\_MOpA\_Evt} + \text{min\_MOpA\_Vik}) / \text{MOpA\_vreme\_povik} * \text{tm\_vosp\_povik}$$

Доколку тарифниот модел има единствена тарифа кон мобилен оператор B

$$\text{цена\_OpB} = (\text{min\_MOpB\_Nor} + \text{min\_MOpB\_Evt} + \text{min\_MOpB\_Vik}) * \text{tm\_MOpB\_EdT} + \text{цена\_повици\_MOpB}$$

**цена\_повици\_MOpB** е цена за воспоставени повици кон мобилен оператор B за соодветен внесен број на минути разговори кон мобилен оператор B

**MOpB\_vreme\_povik** е просечно време-траење на повици што се иницираат кон мобилниот оператор B

$$\text{цена\_повици\_MOpB} = (\text{min\_MOpB\_Nor} + \text{min\_MOpB\_Evt} + \text{min\_MOpB\_Vik}) / \text{MOpB\_vreme\_povik} * \text{tm\_vosp\_povik}$$

Доколку тарифниот модел има нормална, евтина и викенд тарифа кон мобилен оператор C

$$\text{цена\_OpC} = \text{min\_MOpC\_Nor} * \text{tm\_MOpC\_NoT} + \text{min\_MOpC\_Evt} * \text{tm\_MOpC\_EvT} + \text{min\_MOpC\_Vik} * \text{tm\_MOpC\_ViT} + \text{цена\_повици\_MOpC}$$

**cena\_povici\_MOpC** е цена за воспоставени повици кон мобилен оператор C за соодветен внесен број на минути разговори кон мобилен оператор C

**MOpC\_vreme\_povik** е просечно време-траење на повици што се иницираат кон мобилниот оператор C

**cena\_povici\_MOpB** = (min\_MOpC\_Nor + min\_MOpC\_Evt)/MOpC\_vreme\_povik \* tm\_vosp\_povik

### **Пресметка на цена за разговори кон фиксни мрежи = cena\_fiksni**

Цена за разговори кон фиксни мрежи се пресметува како збир на разговори од најмалку еден и најмногу три фиксни оператори

**cena\_fiksni = cena\_OpD + cena\_OpE + cena\_OpF**

Доколку тарифниот модел има нормална и евтина тарифа кон фиксен оператор D:

**cena\_OpD** = min\_FOpD\_Nor\* tm\_FOpD\_NoT + min\_FOpD\_EvT \* tm\_FOpD\_EvT + cena\_povici\_FOpD

**cena\_povici\_FOpD** е цена за воспоставени повици кон фиксен оператор D за соодветен внесен број на минути разговори кон фиксен оператор D

**FOp\_vreme\_povik** е просечно време-траење на повици што се иницираат кон фиксни оператори

**cena\_povici\_FOpD** = (min\_FOpD\_Nor + min\_FOpD\_Evt)/FOp\_vreme\_povik \* tm\_vosp\_povik

Тарифниот модел има единствена тарифа кон фиксен оператор E

**cena\_OpE** = ( min\_FOpE\_Nor + min\_FOpE\_Evt)\* tm\_FOpE\_EdT+ cena\_povici\_FOpE

**cena\_povici\_FOpE** е цена за воспоставени повици кон фиксен оператор E за соодветен внесен број на минути разговори кон фиксен оператор E

**FOp\_vreme\_povik** е просечно време-траење на повици што се иницираат кон фиксните оператори

**cena\_povici\_FOpE** = (min\_FOpE\_Nor + min\_FOpE\_Evt)/FOp\_vreme\_povik \* tm\_vosp\_povik

Тарифниот модел има единствена тарифа кон фиксен оператор F

**cena\_OpF** = ( min\_FOpF\_Nor + min\_FOpF\_Evt) \* tm\_FOpF\_EdT+ cena\_povici\_FOpF

**cena\_povici\_FOpF** е цена за воспоставени повици кон фиксен оператор F за соодветен внесен број на минути разговори кон фиксен оператор F

**FOp\_vreme\_povik** е просечно време-траење на повици што се иницираат кон фиксните оператори

**cena\_povici\_FOpE** = (min\_FOpE\_Nor + min\_FOpE\_Evt)/FOp\_vreme\_povik \* tm\_vosp\_povik

### **Ревизија на цена за разговори кон мобилни и фиксни мрежи**

Ревизијата на влезните податоци внесени од страна на корисникот и пресметаните вредности се врши согласно Точка 3, доколку во тарифниот модел од страна на операторот се внесени следните информации:

- Вклучени минути разговор во своја мобилна мрежа
- Вклучени минути разговор кон други мобилни мрежи
- Вклучени минути за разговор кон фиксни мрежи
- Вклучени минути разговор кон сите мрежи
- Вклучена сума за разговор во своја мобилна мрежа
- Вклучена сума за разговор кон други мобилни мрежи
- Вклучена сума за разговор кон фиксни мрежи
- Вклучена сума разговор кон сите мрежи
- Месечна претплата

### **Пресметка на цена за испратени SMS Пораки**

Доколку тарифниот модел има цена за пратена SMS порака во време на нормална, евтина и викенд тарифа:

$$\text{цена\_SMS} = \text{tm\_SMS\_Nor} * \text{Broj\_SMS\_Nor} + \text{tm\_SMS\_Evt} * \text{Broj\_SMS\_Evt} + \text{tm\_SMS\_Vik} * \text{Broj\_SMS\_Vik}$$

Доколку тарифниот модел има цена за пратена SMS порака во време на нормална и евтина тарифа, бројот на испратени SMS пораки за време на викенд тарифа внесени од корисникот се додаваат процентуално согласно учеството на внесениот број испратени SMS пораки во нормална и во евтина тарифа во вкупниот број испратени SMS пораки:

$$\text{цена\_SMS} = \text{tm\_SMS\_Nor} * \left( \text{Broj\_SMS\_Nor} + \text{Broj\_SMS\_Vik} * \frac{\text{Broj\_SMS\_Nor}}{\text{Broj\_SMS\_Nor} + \text{Broj\_SMS\_Evt}} \right) + \text{tm\_SMS\_Evt} * \left( \text{Broj\_SMS\_Evt} + \text{Broj\_SMS\_Vik} * \frac{\text{Broj\_SMS\_Evt}}{\text{Broj\_SMS\_Nor} + \text{Broj\_SMS\_Evt}} \right)$$

Доколку тарифниот модел има единствена цена за пратена SMS порака, бројот на испратени SMS пораки за време на нормална, евтина и викенд тарифа внесени од корисникот се сумираат:

$$\text{цена\_SMS} = \text{tm\_SMS\_Ed} * (\text{Broj\_SMS\_Nor} + \text{Broj\_SMS\_Evt} + \text{Broj\_SMS\_Vik})$$

### **Ревизија на цена за испратени SMS пораки**

Доколку вкупниот збир на внесени испратени SMS пораки од корисникот е поголем од бројот на бесплатни или вклучени во претплата SMS пораки, бројот на испратени SMS пораки внесени од корисник во Нормална тарифа се намалува за производот на бројот на бесплатни пораки и процентуалното учество на бројот на SMS пораки внесени од корисникот во Нормална тарифа во вкупниот број на испратени SMS пораки. На ист начин соодветно се намалуваат и бројот на испратени SMS пораки внесени од корисник во Евтина и Викенд тарифа.

### **Пресметка на цена за испратени MMS Пораки**

Доколку тарифниот модел има цена за пратена MMS порака во време на нормална, евтина и викенд тарифа:

$$\text{цена\_SMS} = \text{tm\_MMS\_Nor} * \text{Broj\_MMS\_Nor} + \text{tm\_MMS\_Evt} * \text{Broj\_MMS\_Evt} + \text{tm\_MMS\_Vik} * \text{Broj\_MMS\_Vik}$$

Доколку тарифниот модел има цена за пратена MMS порака во време на нормална и евтина тарифа, бројот на испратени MMS пораки за време на викенд тарифа внесени од корисникот се додаваат процентуално согласно учеството на внесениот број испратени MMS пораки во нормална и во евтина тарифа во вкупниот број испратени MMS пораки:

$$\text{цена\_SMS} = \text{tm\_MMS\_Nor} * \left( \text{Broj\_MMS\_Nor} + \text{Broj\_MMS\_Vik} * \frac{\text{Broj\_MMS\_Nor}}{\text{Broj\_MMS\_Nor} + \text{Broj\_MMS\_Evt}} \right) + \text{tm\_MMS\_Evt} * \left( \text{Broj\_MMS\_Evt} + \text{Broj\_MMS\_Vik} * \frac{\text{Broj\_MMS\_Evt}}{\text{Broj\_MMS\_Nor} + \text{Broj\_MMS\_Evt}} \right)$$

Доколку тарифниот модел има единствена цена за пратена MMS порака, бројот на испратени MMS пораки за време на нормална, евтина и викенд тарифа внесени од корисникот се сумираат:

$$\text{цена\_SMS} = \text{tm\_MMS\_Ed} * (\text{Broj\_MMS\_Nor} + \text{Broj\_MMS\_Evt} + \text{Broj\_MMS\_Vik})$$

### **Ревизија на цена за испратени MMS пораки**

Доколку вкупниот збир на внесени испратени MMS пораки од корисникот е поголем од бројот на бесплатни или вклучени во претплата MMS пораки, бројот на испратени MMS пораки внесени од корисник во Нормална тарифа се намалува за производот на

бројот на бесплатни пораки и процентуалното учество на бројот на MMS пораки внесени од корисникот во Нормална тарифа во вкупниот број на испратени MMS пораки. На ист начин соодветно се намалуваат и бројот на испратени MMS пораки внесени од корисник во Ефтина и Викенд тарифа.

#### Пресметка на цена за остварен податочен сообраќај

$$\text{цена\_data} = \text{DataMB} * \text{tm\_Data}$$

#### Ревизија на цена за остварен податочен сообраќај

Доколку во тарифниот модел е вклучена бесплатна колична податоци во MB

#### Пресметка на цена за меѓународни разговори

$$\text{Cena\_int} = \text{min\_Z1} * \text{tm\_Z1} + \text{min\_Z2} * \text{tm\_Z2} + \text{min\_Z3} * \text{tm\_Z3}$$

### 4.4.2. Пресметка за користење на фиксна телефонија

На пример, доколку еден фиксен тарифен модел ги содржи следните информации:

Информација во тарифен модел што го исполнува Чекор 2	Ознака
Цена за 1 мин. разговор кон мобилен оператор А во нормална тарифа	tm_MOpA_NoT
Цена за 1 мин. разговор кон мобилен оператор А во евтина тарифа	tm_MOpA_EvT
Цена за 1 мин. разговор кон мобилен оператор В во единствена тарифа	tm_MOpB_EdT
Цена за 1 мин. разговор кон мобилен оператор С во нормална тарифа	tm_MOpC_NoT
Цена за 1 мин. разговор кон мобилен оператор С во евтина тарифа	tm_MOpC_EvT
Цена за 1 мин. разговор кон фиксен оператор D во нормална тарифа	tm_FOpD_NoT
Цена за 1 мин. разговор кон фиксен оператор D во евтина тарифа	tm_FOpD_EvT
Цена за 1 мин. разговор кон фиксен оператор E во единствена тарифа	tm_FOpE_EdT
Цена за 1 мин. разговор кон фиксен оператор F во единствена тарифа	tm_FOpF_EdT
Цена за 1 мин. меѓународен разговор кон Земја 1 за фиксна телефонија	tm_Z1_fix
Цена за 1 мин. меѓународен разговор кон Земја 1 за мобилна телефонија	tm_Z1_mob
Цена за 1 мин. меѓународен разговор кон Земја 2 за фиксна телефонија	tm_Z2_fix
Цена за 1 мин. меѓународен разговор кон Земја 2 за мобилна телефонија	tm_Z2_mob
Цена за 1 мин. меѓународен разговор кон Земја 3 за фиксна телефонија	tm_Z3_fix
Цена за 1 мин. меѓународен разговор кон Земја 3 за мобилна телефонија	tm_Z3_mob
Цена за месечна претплата	tm_pretplata

**Математички модел за ориентациска цена на фиксни тарифни модели:**  
 $vkupna\_cena = tm\_pretplata + cena\_fiksni + cena\_mobilni + cena\_int$

**Пресметка на цена за разговори кон мобилни мрежи =  $cena\_mobilni$**

Цена за разговори кон мобилни мрежи се пресметува како збир од разговори до најмногу три мобилни оператори

$cena\_mobilni = cena\_OPA + cena\_OPB + cena\_OPC$

Доколку тарифниот модел има нормална и евтина тарифа кон мобилен оператор A:

$cena\_OPA = min\_MOpA\_Nor * tm\_MOpA\_NoT + min\_MOpA\_Evt * tm\_MOpA\_EvT$

Доколку тарифниот модел има единствена тарифа кон мобилен оператор B

$cena\_OPB = (min\_MOpB\_Nor + min\_MOpB\_Evt) * tm\_MOpB\_EdT$

Тарифниот модел има нормална и евтина тарифа кон мобилен оператор C

$cena\_OPC = min\_MOpC\_Nor * tm\_MOpC\_NoT + min\_MOpC\_Evt * tm\_MOpC\_EvT$

**Пресметка на цена за разговори кон фиксни мрежи =  $cena\_fiksni$**

Цена за разговори кон фиксни мрежи се пресметува како збир од разговори до најмногу три фиксни оператори

$cena\_fiksni = cena\_OPD + cena\_OPE + cena\_OPF$

Доколку тарифниот модел има нормална и евтина тарифа кон фиксен оператор D:

$cena\_OPD = min\_FOpD\_Nor * tm\_FOpD\_NoT + min\_FOpD * tm\_FOpD\_EvT$

Тарифниот модел има единствена тарифа кон фиксен оператор E

$cena\_OPE = min\_FOpE * tm\_FOpE\_EdT$

Тарифниот модел има единствена тарифа кон фиксен оператор F

$cena\_OPF = min\_FOpF * tm\_FOpF\_EdT$

**Ревизија на цена за разговори кон мобилни и фиксни мрежи:**

Доколку во тарифниот модел се внесени информации за:

- Вклучени минути разговор во своја фиксна мрежа
- Вклучени минути разговор кон други фиксни мрежи
- Вклучени минути за разговор кон мобилни мрежи
- Вклучени минути разговор кон сите мрежи
- Вклучена сума за разговор во своја фиксна мрежа
- Вклучена сума за разговор кон други фиксни мрежи
- Вклучена сума за разговор кон мобилни мрежи
- Вклучена сума разговор кон сите мрежи
- Месечна претплата

**Пресметка на цена за меѓународни разговори**

$Cena\_int = min\_Z1\_fix * tm\_Z1\_fix + min\_Z1\_mob * tm\_Z1\_mob + min\_Z2\_fix * tm\_Z2\_fix + min\_Z2\_mob * tm\_Z2\_mob + min\_Z3\_fix * tm\_Z3\_fix + min\_Z3\_mob * tm\_Z3\_mob$