



Република Србија
Регулаторно тело за електронске комуникације и поштанске услуге
Београд

БРОЈ: 001249324 2024-004

ДАТУМ: 03-04-2024

Палмотићева 2,
11000 Београд
E-mail: ratel@ratel.rs

ПРЕДМЕТ: Мишљење у вези Нацрта правилника о утврђивању Плана нумерације

Поштовани

Поводом јавних консултација о Нацрту правилника мишљења смо да треба изменити тачку 10.2. став 1 (Намена и услови за мобилни национални број) тако да гласи:

„Регулатор додељује двоцифрене националне одредишне кодове мобилним операторима, док су троцифрени национални одредишни кодови пре свега намењени виртуелним мобилним операторима.“

Такође сматрамо да треба на исти начин променити у тачки 10.7. Намена и услови за код мобилне мреже (MNC), став 2 тако да гласи:

„Регулатор додељује MNC код мобилном оператору и мобилном виртуелном мобилном оператору који управља елементима језгра и под његовом контролом су системи за бригу о корисницима, обрачун и наплату, администрацију и техничку подршку.“

Образложење

Као што се може констатовати обе измене се односе на брисање термина „потпуни“ тако да би остао само термин „виртуелни оператор“ (MVNO)

Сматрамо да су измене у Нацрту неопходне из разлога што препорука Међународне уније за телекомуникације ITU E.212 на потпуно другачији начин регулишу питање доделе MNC кода.

Препорука дефинише процедуре и критеријуме за подношење захтева за доделу MNC кода (тачке A.4.10, 11, 12) при чему подносилац захтева треба да образложи да је употреба кода одговарајући, ефектан и ефикасан метод за индентификацију корисника мреже са тим да подносилац захтева треба да на одговарајући начин то и документује.

Дакле препорука ITU E.212 у погледу доделе MNC кода, истоветно посматра подносиоце без обзира да ли је мобилни или виртуелни оператор. Не познаје поделу на потпуног виртуелног и виртуелног оператора. Зато сматрамо да сагласно препоруци подносилац захтева мора доказати да коришћење већ додељеног кода другом мобилном оператору није прикладно због разумних техничких и других разлога.

Додала националног кода је треба да буде оправдана техничким решењем које је по свим параметрима (пословним, финансијским или комерцијалним) оправдано.

Да би појаснили наше мишљење, на коме инсистирамо да се MNC код додељује MVNO оператору (уместо потпуном MVNO оператору) морамо поћи од опште прихваћеног значења термина потпуни MVNO оператор, односно пословног модела, који омогућава оператору да својим корисницима понуди највише флексибилан и конкурентан сервис у спектру различитих MVNO решења.

Основна обележја таквог пословног модела, потпуног MVNO оператора, су поседовање сопственог CORE NETWORK-a, сопственог billinga, доделу сопствених бројева претплатницима као и администрацију преносивости броја. Такав оператор има самостални однос ка крајњим корисницима, издаје сопствене SIM картице, поседује сопствене интелеконеције ка другим националним и међународним операторима, може да склапа сопствене договоре и roaming сценарија.

Иако дефиниција потпуног MVNO оператора говори да је то оператор који нема сопствену фреквенцију и да користи RAN мрежу другог мобилног оператора, начини имплементације техничког приступа RAN мрежи за овај тип пословног решења су у пракси различити.

Иако потпуни MVNO оператор може да користи модел закупа и приступа до саме базне станице и контролера у мрежи мобилног оператора, у пракси се показало да постоје оптимални и ефикаснији начини повезивања као и архитектуре решења која омогућавају овакав пословни модел. Овај модел закупа до саме базне станице у пракси се ретко појављује.

За овај тип имплементације тј закупа приступа, MVNO оператор као и мобилни оператор (MNO) морају да повежу велики број базних станица и контролера са елементима сопственог CORE-a у мрежи MVNO оператора.

Време имплементације и тестирања није занемарљиво, јер овде говоримо и о радио приступу али и о управљању mobility (tracking, location, handover management) функцијама. Такође MNO мобилни оператор који треба да понуди такав сервис треба да га креира и да има и ангажује менаџмент, оперативни software и особље који ће омогућити креирање таквог сервиса за MVNO оператора. Такве имплементације ретке и креирање таквог сервиса често није оправдано у пословном смислу.

Пракса међународних оператора, па самим тим и регулатора, је таква да оператор који жели да имплементира пословни модел потпуног MVNO оператора, у највећем броју случајева имплементира архитектуре и решења позајмљена из различитих роаминг сценарија.

У овом начину имплементације можемо рећи да MVNO оператор користи RAN део мреже мобилног оператора али, повезивање два оператора се ради

директно између елемената CORE-а једног и другог оператора. Када саобраћај који потиче од корисника MVNO оператора изађе из RAN домена мреже, MVNO оператор га преузима у сопствени CORE. Mobility, location и tracking функције су већ завршене и записане у мрежи MNO оператора. Сав саобраћај који је изашао из радио дела мобилног оператора а припада корисницима MVNO оператора се даље усмерава према крајњој дестинацији кроз мрежу MVNO оператора и то омогућава кориштење сопствених интерконекија и roaming сценарија.

У мрежи MVNO оператора се ради billing и контрола корисничког саобраћаја. На тај начин се имплементира пословни модел мобилног виртуелног оператора. Оваква архитектура често одговара и једној и другој страни. MNO мобилни оператор уместо закупа приступа до базне станице има сада информацију о количини саобраћаја на wholesale нивоу као и tracking и location податке. Мреже су повезане кроз STP и DRA елементе, независне једна од друге, а опет је пословни модел у потпуности имплементиран.

Приказ архитектуре мреже која прати такав пословни модел је даље наставку текста.

Уколико би остао предложени термин потпуни виртуелни оператор, сматрамо да Регулаторно тело не би могло да адекватно изврши процену доделе националног кода сагласно ITU E.212 препоруци и пословним моделима који су ефикасни, оптимални и међународно прихваћени.

Ако би се у Нацрту задржало решење да се национални код додељује потпуном MVNO оператору, осим неусаглашености са препорукама ITU, пословни модели који су опште прихваћени у свету не би могли да добију код мобилне мреже (MNC), што је супротно потребама тржишта електронских комуникација.

ДИРЕКТОР


Милија Стјепановић



Извор:

https://yatebts.com/solutions_and_technology/how-to-become-a-full-mvno/

Прилажемо такође приказ архитектуре једног таквог решења за 4г,3г и гпрс мреже једног од вендора таквих решења.



