

**Извештај за Агенцијата за
Електронски Комуникации на
Република Северна Македонија**

**Методологија за тестот
за економска
репликабилност и
поврзани WACC
пресметки за NGA-
базирани понуди**

25 Март 2019

Joan Obradors, Fabio Fradella,
Antonio Sangiovanni, David de Antonio

Ref.: 2013750-131

Содржина

1	Вовед	1
2	ТЕР методологија	2
2.1	Вовед во ТЕР	3
2.2	Клучни избори на методологија	10
2.3	Релевантни малопродажни влезни информации кои треба да се земат предвид	12
2.4	Релевантни влезни информации за големопродажба кои треба да се земат предвид	21
2.5	Ниво на ефикасност на операторот	24
2.6	Стандард за downstream трошоци	28
2.7	Размислувања за релевантен модел на временски период	33
3	Практична имплементација на ТЕР	40
3.1	Малопродажните понуди и големопродажните услуги вклучени во моделот	40
3.2	Третман на секоја компонента од формулата за ERT	42
3.3	Претпоставки и релевантни параметри за моделот	57
4	Методологија за трошок на капиталот и пресметка	62
4.1	Трошок на капитал	63
4.2	Трошок на долгот	66
4.3	WACC пред оданочување и после оданочување	67
4.4	WACC резултати	68

Апнех А Листа на користени акроними и кратенки

Copyright © 2019. Analysys Mason Limited ги има произведено информациите содржани овде за Агенцијата за Електронски Комуникации на Република Северна Македонија. Сопственоста, користењето и објавувањето на овие информации се предмет на Комерцијалните Услови содржани во договорот помеѓу Analysys Mason Limited и Агенцијата за Електронски Комуникации на Република Северна Македонија.

Analysys Mason Srl
Corso Venezia n. 37
20 121 Милано
Италија
Тел: +39 02 76 31 88 34
milan@analysysmason.com
www.analysysmason.com

Рагистриран во Регистарот на компании на Милано CF e P. IVA 10230370966 R.E.A. MI
– 2515254

Подружница во целосна сопственост на Analysys Mason Limited, North West Wing, Bush
House, Aldwych, London WC2B 4PJ, UK, Reg. No. 5177472

1 Вовед

Во 2016 и 2017, Агенцијата за Електронски Комуникации на Република Северна Македонија (АЕК) спроведе анализи на пазарот за локален пристап на големо (или upstream) и пазарот за централен пристап обезбеден на фиксна локација¹ во Република Северна Македонија.²

Македонски Телеком АД Скопје (Македонски Телеком) и One.VIP ДОО Скопје (One.VIP) беа назначени како оператори со значителна пазарна моќ (наречени ‘SMP оператори’ или ‘доминантни оператори’ во овој консултативен документ) во секој upstream пазар.

Понатаму, АЕК одлучи дека треба да се примени тест за економска репликабилност (TEP) на фиксни broadband големопродажни услуги, базирани на next-generation access (NGA) обезбедени од страна на доминантните оператори на:³

- Бакарни и оптички (или само оптички) мрежи, т.е.
 - IP-ниво⁴ на bitstream во централна точка за пристап
 - Ethernet-ниво на bitstream во локална точка за пристап
- Хибридни fibre-coaxial (HFC) мрежи, т.е.
 - Национално IP-ниво на bitstream со точка на пристап
 - Локален CMTS⁵ bitstream со точка на пристап.

Во овој контекст, АЕК има имплементирано модел на TEP кој тестира дали NGA-базирани малопродажни производи на SMP оператори кои се доминантни на пазарот на големо (или upstream) може да се реплицираат од страна на ефикасен малопродажен оператор, врз основа на големопродажните влезни информации од доминантните оператори.

¹ Пазар 3(а) и Пазар 3(б), дефинирани од Европска Комисија (ЕК) во ‘ПРЕПОРАКИ НА КОМИСИЈАТА од 9 октомври 2014 на релевантните пазари на производи и услуги во рамките на секторот за електронски комуникации кои се подложни на ex ante регулирање во согласност со Директивата 2002/21/ЕС на Европскиот Парламент и на Советот за заедничка регулаторна рамка за електронски комуникациски мрежи и услуги’, достапно на: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/commission-recommendation-relevant-product-and-service-markets-within-electronic-communications>.

² http://www.aek.mk/index.php?option=com_k2&view=itemlist&layout=category&task=category&id=168&Itemid=581&lang=mk.

³ 20170502 Одлука до Македонски Телеком за пазарот со локална точка на пристап; 20170502 Одлука до ONE.VIP за пазарот со локална точка на пристап; 20170502 Одлука до Македонски Телеком за пазарот со централна точка на пристап; 20170502 Одлука до ONE.VIP за пазарот со централна точка на пристап

⁴ IP се однесува на Internet protocol.

⁵ CMTS е кратенка за Cable Modem Termination System.

Овој консултативен документ ги опишува принципите и методологијата на нашиот предложен пристап кон развивање на моделот за TEP и е структуриран како што следува:

- Делот 2 ги поставува принципите на моделирање што ги усвоивме при изградбата на TEP моделот
- Делот **Error! Reference source not found.** ја опишува имплементацијата на TEP на македонскиот пазар и ги претставува главните претпоставки и влезни параметри кои го потпираат моделот TEP
- Дел **Error! Reference source not found.** ја утврдува нашата пресметка на пондерираниот просечен трошок на капиталот (WACC).

Извештајот, исто така, вклучува и анекс кој обезбедува опис на кратенките што се користат овде.

Нацрт-верзијата на овој извештај беше објавена на веб-страницата на АЕК за јавни консултации во текот на јануари 2019 година; оваа финална верзија ги вклучува главните коментари добиени од засегнатите страни, како и одговорите на Analysys Mason.

Во овој документ се користат следните формати.

- Консултативни прашања:

Прашање #:

- Коментари на засегнатите страни и одговори на Analysys Mason:

Коментари на засегнатите страни

- ▶ *Засегната страна 1*
- ▶ *Засегната страна 2*
- ▶ *Засегната страна N*

Одговори на Analysys Mason

- Конечна изјава:

Изјава #:

2 ТЕР методологија

Овој дел ги опишува принципите на моделирање кои се усвоени при изградбата на моделот на ТЕР.

2.1 Вовед во ТЕР

2.1.1 Margin squeeze и ТЕР

Едноставно, margin-squeeze се случува кога малопродажните производи на (вертикално интегрираниот) оператор кој е доминантен на пазарот на големо, (или upstream) не може економски да се реплицира од (ефикасен) конкурент врз основа на големопродажните инпути од доминантниот оператор, бидејќи големопродажните и малопродажните цени поставени од страна на доминантниот оператор не дозволуваат доволна маргина. Ова е во согласност со дефиницијата дадена од страна на АЕК во нејзиниот прирачник за price-squeeze тестот во 2009⁶ и потврдено во нејзиниот документ за методот на тестирање на margin squeeze во 2012:⁷

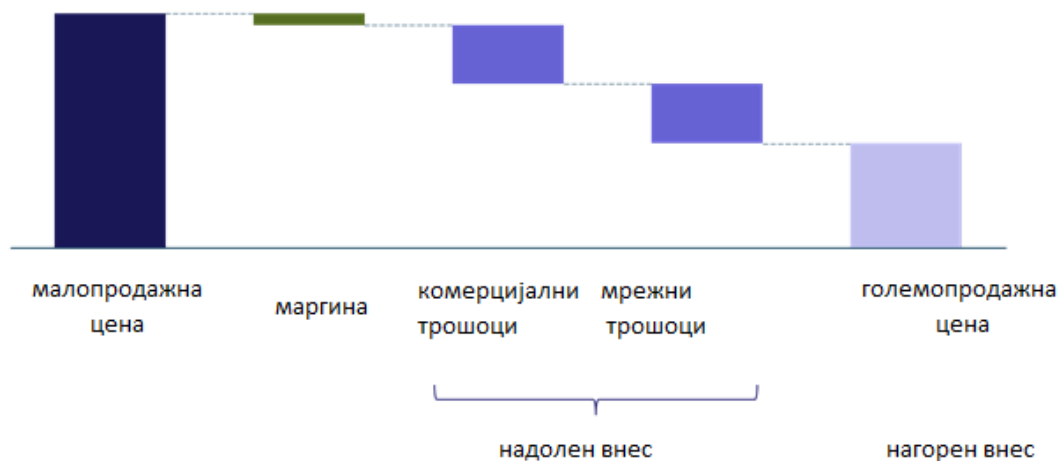
“Употребата на цените за да се притисне конкуренцијата (Price Squeeze), е ситуација во која вертикално интегриран оператор кој има значителна пазарна моќ на релевантен пазар на големо, од една страна на големопродажба обезбедува услуги на своите конкуренти на поврзаните малопродажни пазари, а од друга страна ги формира цените за малопродажните услуги, на начин што ги прави непрофитабилните активности на конкурентите на пазарот за продажба на малопродажни производи и услуги”.

Оттука, тестот за margin-squeeze проверува дали разликата помеѓу големопродажната и малопродажната цена е доволна за покривање на downstream трошоци кои се потребни за производство на малопродажен производ, во однос на големопродажните цени. Во телекомуникациската индустрија, downstream трошоците се состојат од комерцијални и мрежни трошоци. Овој севкупен принцип е илустриран на Figure 2.1 подолу.

⁶ АЕК (2009), Упатство за утврдување на цените за стегање на конкуренцијата од пазарот за електронски комуникациски услуги во Република Македонија, пар. 5.

⁷ АЕК (2012), Методологија што ќе се користи за margin-squeeze моделот, пар. 2.1.

Figure 2.1: Илустрација на типичен margin-squeeze тест [Извор: Analysys Mason, 2018]



Концептот на margin squeeze беше развиен во светот на ex post / competition authority world, поради загриженоста дека компанијата што води стратегија за margin squeeze може да наштети и да ја ограничи конкуренцијата на downstream пазарот. Ова би било на штета на крајниот корисник, кој би можел да заврши со повисоки малопродажни цени и / или понизок квалитет на производите и услугите. Margin squeeze стратегијата може да ги фрустрира напорите направени преку реформите и актите за зголемување на конкуренцијата на downstream пазарот. Како и практиката во полето на монопол, тестовите за margin squeeze главно се темелат на серија од случаи.

Во оваа смисла, Европската Комисија (ЕК) и телото на Европските Регулатори за Електронски Комуникации (BEREC)⁸ во минатото коментираа дека не се спротивставуваат на национални регулаторни органи (NRAs) кои спроведуваат margin-squeeze тестови. Тие понатаму изјавија дека margin-squeeze тестовите треба да се усогласат со принципите утврдени со ex post / интервенциите против монополите.

Тестовите за margin-squeeze (или "no margin-squeeze rules") не беа на листата на ex ante алатки дефинирани од Европската комисија (ЕК), но сепак беа спроведени од неколку национални регулаторни органи (NRA) како алатка за:

- да се осигура дека регулираната цена не води кон margin squeeze од страна на SMP операторот; или
- да ја потврди усогласеноста од страна на SMP операторот, на пазарите каде што се регулираат цените на малопродажните и / или големопродажните услуги; или
- да се потврди дека понудите на SMP операторот може да се реплицираат и од конкурентите.

⁸ Поранешна Европска Регулаторна Група (ERG).

Во 2013, ЕК ја објави својата Препорака за постојани обврски за недискриминација и методологиите за пресметка на трошоци за промовирање на конкуренцијата и подобрување на инвестициската клима на broadband (широкопојасен интернет) (‘ЕК Препорака’).⁹ Според ЕК, NRA можат да применуваат ex-ante margin-squeeze тест на NGA-базирани производи за големопродажба, и таков тест треба да ја замени трошковната ориентацијата, генерално применлива за влезни информации за големопродажбата базирана на бакар под одредени услови. Како и да е, ЕК Препораката дава ограничени упатства за спроведувањето на тестот во случај на NGA-базирани производи за големопродажба. Тестот е, исто така, преименуван како ‘тест за економска репликабилност’ со цел да се разликува од ex-post margin-squeeze тестовите.¹⁰

Во Септември 2014, BEREC исто така, издаде упатство за спроведување на Препораката на ЕК.¹¹ Ограничените упатства што во моментот се на располагање значат дека и понатаму ќе има одредено потпирање на усогласување со ex-post најдобрите практики и принципи.¹²

Постојат неколку значителни разлики помеѓу ex-ante и ex-post margin-squeeze тестови, кои треба да се земат во предвид при дизајнирање на ТЕР. Некои од овие разлики се сумирани во Figure 2.2 подолу.

Figure 2.2: Разлики помеѓу ex ante и ex post margin-squeeze тестови [Извор: Analysys Mason, 2018]

	“Forward-looking” (ex-ante)	“Backward-looking” (ex-post)
Цел на регулирање	<ul style="list-style-type: none"> Да се обезбеди конкурентност на пазарот, со тестирање дали ефикасните алтернативни оператори можат ефикасно да се натпреваруваат со операторот на “SMP” 	<ul style="list-style-type: none"> Идентификување и казнување на анти-конкурентните практики
Резултат од тестот за margin-squeeze	<ul style="list-style-type: none"> Подесување или одобрување на малопродажни цени на доминантниот оператор (доколку цените на мало се 	<ul style="list-style-type: none"> Примена на парични казни на оператори кои се однесуваат антиконкурентно (до 10-15% од нивниот годишен приход во некои јурисдикции)

⁹ http://ec.europa.eu/smart-regulation/impact/ia_carried_out/docs/ia_2013/c_2013_5761_en.pdf

¹⁰ Одраз на фактот дека користената методологија понекогаш може да се разликува.

¹¹ BEREC упатство за пристапот на регулаторно сметководство на тестот за економска репликативност (i.e. ex-ante/ сектор специфичен тест за margin squeeze), BoR (14) 123, 26 септември 2014. Достапно на: https://www.berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/regulatory_best_practices/guidelines/4782-berec-guidance-on-the-regulatory-accounting-approach-to-the-economic-replicability-test-ie-ex-antesector-specific-margin-squeeze-tests

¹² Ex-post принципите се развиени главно од страна на Directorate General for Competition (DG COMP) во текот на неколку случаи на margin squeeze испитани во различни индустрии. Иако овие принципи се многу општи и често се несекторски специфични, во телекомуникациската индустрија се случиле следните испитувања за margin squeeze: Deutsche Telecom (Германија, 2003, линија за изнајмување на margin squeeze); Wanadoo vs. Telefónica (Шпанија, 2007, margin squeeze за широкопојасен интернет) и TeliaSonera (Шведска, 2011, margin squeeze за broadband широкопојасен интернет).

	<p>предмет на ex ante регулирање)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Блокирање или дозволување на лансирање на нови производи • Подесување или одобрување на цените на големо на доминантниот оператор (малопродажно-минусен пристап) 	<ul style="list-style-type: none"> • Казните обично можат да го отворат патот за граѓански тужби поднесени од конкурентите
Импликации	<ul style="list-style-type: none"> • Треба да биде прогресивен • Треба да се усогласи со зрелоста на пазарот и регулаторните цели • Треба да започне од гледна точка на алтернативен оператор (иако може да ги користи трошоците направени од доминантниот оператор) 	<ul style="list-style-type: none"> • Се фокусира на историското однесување (иако некои претпоставки треба да се направат во врска со иднината) • Фокусирајте се на однесувањето на доминантниот оператор

Ex-ante пристапот нуди поголема транспарентност на пазарот, бидејќи секоја предложена промена на цените ќе биде оценета за потенцијален margin squeeze пред да стапи на сила, со користење на метод и процес кој е веќе договорен со заинтересираните страни во индустријата. Ова ефикасно ја исклучува можноста за margin squeeze. Придобивката за регулираната фирма е тоа што би знаеле што ќе се применува како margin squeeze тест и како, и затоа би можел да обезбеди усогласеност. Придобивката за алтернативните оператори е дека се избегнува потенцијалната ситуација на margin squeeze.

Втора придобивка од ex-ante пристапот е тоа што нуди поголема предвидливост на пазарот. Со договарање на контрола на малопродажната цена која работи во одреден временски период, сите оператори можат да ги планираат своите продукти и деловни стратегии со посигурни финансиски информации.

2.1.2 Процес за администрирање на TEP

Критериуми за водење на TEP

NRA може да избере да спроведе ex-ante TEP од различни причини, како што е сумирано во Figure 2.3 подолу.

Figure 2.3: Можни причини за спроведување на TEP, како и нивните бенефиции и недостатоци [Извор: Analysys Mason, 2018]

Причина/ситуација	Придобивки	Недостатоци
Кога SMP операторите ја менуваат својата понуда за малопродажба (и секогаш кога тоа го прават)	<ul style="list-style-type: none"> • Обезбедува стриктна репликабилност 	<ul style="list-style-type: none"> • Го зголемува административното оптоварување на SMP

		операторите и АЕК, особено ако цените често се менуваат
Кога големопродажните цени се менуваат	<ul style="list-style-type: none"> Тесно поврзано со пазарот(ите) во кои се присутни SMP операторите 	<ul style="list-style-type: none"> Може да дозволи премногу простор за SMP оператори ако нема проверки на малопродажните производи
Редовно прогресивен (на пр. Квартално / Годишно)	<ul style="list-style-type: none"> Конзистентни со ех-ante премисата Обезбедува сигурност на големопродажна цена 	<ul style="list-style-type: none"> Остава простор за злоупотреба на позиција на пазарот Колку почесто се спроведува ТЕР, толку е поголем административниот товар на пазарот и особено на SMP операторите
Редовно регресивен (Квартално / Годишно)	<ul style="list-style-type: none"> Тесно поврзано со ех-post Обезбедува стриктна репликабилност 	<ul style="list-style-type: none"> Колку почесто се спроведува ТЕР, толку е поголем административниот товар на пазарот и особено на SMP операторите Граничи со ех-post регулативата
Кога се поднесува жалба (или истрагата е иницирана од страна на NRA)	<ul style="list-style-type: none"> Понизок административен товар (доколку пазарот функционира добро) 	<ul style="list-style-type: none"> Ризик од регулирање со судска постапка Може да не биде доволно самостоен

Ех-ante генерално имплицира дека регулативата интервенира пред настанот. Целта не е да се казни вистинското однесување, туку да се постават услови за правилно функционирање на пазарот. Во контекст на ТЕР тоа би значело дека тестот е направен однапред, поставувајќи големопродажна цена за одреден иден период. Претпоставките кои се користат од страна на NRA и како NRA ги тестира големопродажните цени во ТЕР, ќе треба да му бидат обелоденети на доминантниот оператор, заради регулаторна сигурност и предвидливост. Компликацијата со овој пристап е дека пазарот на широкопојасен интернет е во процес на континуирана промена и малопродажните цени не се статични.

Кога ТЕР треба да се спроведе:

- кога се лансира или се менува нова ‘flagship’ понуда за малопродажба
- кога големопродажните цени на релевантните влезни податоци за големо се менуваат
- на регуларна основа на секои 6 месеци.

Слично на тоа, ТЕР ќе се спроведува на тековните flagship понуди (или нивни под-понуди), секогаш на прогресивен начин (т.е. на бруто проектираните додатоци). Овој пристап е во согласност со упатствата вклучени во Препораката на ЕК.

Затоа, следните аспекти мора да се дефинираат:

- Што е *малопродажна flagship понуда*, и
- Кога се смета дека е нова/променета.¹³

Ова во детали е разработено во Section 2.3.1.

Прашање 1: Дали сметате дека критериумите кои се поставени за тоа кога да се спроведе TEP, се соодветни??

Коментари на засегнатите страни

► *Македонски Телеком*

Да се согласуваме со критериумите за тоа кога треба да се спроведува TEP. Дополнително, сметаме дека освен бруто претплатниците на месечна основа, исто така треба да се земат во предвид и вкупниот бтој на претплатници на одредениот *flagship* продукт, бидејќи можно е системите за наплата и анализа на претплатници на операторите, да имаат различен третман и методологија за евиденција на бруто додадени претплатници (*gross adds*).

► *One.VIP*

оне.ВИП ДООЕЛ Скопје смета дека критериумите кои се поставени за тоа кога да се спроведе TEP се соодветни.

Одговори на Analysys Mason

Се потпиравме на податоците обезбедени од Македонски Телеком како одговор на барањето за податоци доставено претходно во текот на процесот; ако разликите помеѓу внатрешните ИТ системи (фактурирање) би можеле да доведат до преценување на претплатничката база, тие би можеле да доведат до потценување на некои *downstream* единечни трошоци и, следствено, да го оштетат излезот од целокупниот TEP. Бидејќи ние разбираме дека постојат разлики во управувањето со единиците за генерирање на приходите и единиците за генерирање приходи помеѓу различните внатрешни системи, ние ќе се погрижиме соодветно да го смениме образецот за барање податоци, со цел да ги земеме овие показатели соодветно.

Употребата на бројот на претплатници за дефинирање на *flagship* понуди се дискутира во одговорите на коментарите на прашањето 4.

Изјава 1: TEP ќе се извршува:

- кога нова малопродажна ‘*flagship*’ понуда ќе се лансира или промени

¹³ Дефиницијата за промената на релевантните инпути на големо изгледа обратно повеќе јасна.

- кога големопродажните цени на релевантните големопродажни инпути се менуваат
- на редовна основа секои 6 месеци.

TEP имплементација

NRAs исто така треба да дефинираат што ќе се случи ако TEP не биде усвоен, за да се обезбеди регулаторна сигурност. На пример:

- Треба ли на SMP операторите да не им биде дозволено да лансираат малопродажен производ?
- Треба ли SMP операторите да ги намалат своите големопродажни цени?
- Треба ли SMP операторите ретроактивно да ја намалат својата големопродажна цена за претходниот период на тестирање (во случај на ретроактивен тест)?

Алтернативно, NRA истотака ќе може да користи TEP тест за да експлицитно се постави ограничување на највисоката големопродажна цена за следниот период (со ex-ante определување на минимална маргина, која може да биде еднаква на нула).

Административниот процес на TEP треба да биде усогласен со регулаторните цели на NRA, како што се подобрување на конкурентноста на пазарот и стимулирање на потребен импулс за доминантните оператори и конкуренти да инвестираат во NGA мрежи.

Доколку понудата за малопродажба не го помине ex-ante TEP, АЕК ќе побара од SMP операторот или да го измени или да го повлече производот кој не успеал да ги исполни margin squeeze барањата.

Крајната цел на примената на TEP е прилагодување на цената на производот. Кога резултатот од испитувањето на ex-ante margin squeeze тестот не е во согласност со условите поставени од страна на АЕК, SMP операторот може или на барање на АЕК или на сопствена иницијатива:

1. да ја зголеми цената на малопродажната понуда;
2. да ја намали цената на регулираните големопродажни инпути;
3. да ги прилагоди цените и на големо и на ниво на малопродажба.

Сепак, SMP операторот, во подоцнежна фаза, може да одлучи да го измени малопродажниот производот со цел да се усогласи со условите за економска репликација.

По одредбата од членовите 48 и 84 од Законот за електронски комуникации, кога не е успешен ex-ante margin squeeze тестот, АЕК може да побара SMP операторот да го одложи или да го повлече обезбедувањето на релевантната малопродажна понуда. Задолжувањето во

обезбедувањето на релевантната малопродажна понуда може да резултира, во повеќето случаи, од прилагодувањето на големопродажната цена или малопродажната цена на релевантната малопродажна понуда или поради тоа што АЕК може да побара од SMP операторот да обезбеди дополнителни информации во врска со трошоците и обемот од нерепликабилниот малопродажен производ. Член 10 од Директивата за Овластување им дава право на NRA да применуваат санкции во случај резултатите од ex-ante тестот за економска репликабилност да не се во согласност со упатствата на NRA.

Прашање 2: Дали сметате дека активностите што се предложени во случај кога ТЕР не е усвоен се соодветни?

Коментари на засегнатите страни

► *Македонски Телеком*

Треба да се има во предвид дека наметнувањето на оваа обврска за економска репликабилност доаѓа поради регулацијата на големопродажните пазари за локален и централен пристап обезбеден на фиксна локација (3а и 3б). Целта се големопродажните продукти како основа на обезбедување на малопродажни услуги. Пример, големопродажниот пакет од 50/50 Mb/s понуден во битстрим понудата на MKT е основен upstream инпут на обезбедување на сите flagship NGA базирани малопродажни понуди за физички лица. Иако ТЕР го тестира секој малопродажен пакет поединечно, резултатите од тестот треба да се гледаат интегрално и доколку некој малопродажен пакет нема маргина, истиот тој треба да се гледа интегрално со сите други малопродажни пакети во кои интернет профилот е 50/50 Mb/s. Потсетуваме, основата на целиот овој процес не е регулација на малопродажните пакети (не постојат малопродажни релевантни пазари) туку проверка на реплика од големопродажните upstream продукти како основа за обезбедување на малопродажни бродбенд услуги.

► *One.VIP*

Сметаме дека активностите што се предложени во случај кога ТЕР не е усвоен се соодветни.

Одговори на Analysys Mason

ТЕР е последица на регулирањето на пазарите на големо за локален и централен пристап обезбеден на фиксна локација (3а и 3б); сепак, вклучува и подмножество на малопродажните снопови (генерално flagship).

Оставањето на опција на SMP операторот за менување на цените на малопродажната понуда на тестираната малопродажна понуда, всушност, му овозможува да има дополнителна лост за експлоатација (наспроти мандатот за намалување на големопродажните цени).

Критериумите за избор на малопродажните понуди за тестирање се уште една тема, дискутирана во одговорите на коментарите на прашањето 4.

TEP треба да се помине ако разликата помеѓу малопродажната цена и трошоците е позитивна (за да се избегне сомнеж, не е поставен ниту еден специфичен праг на маргина).

Изјава 2: Кога резултатот од ex-ante margin squeeze тестот не е во согласност со условите поставени од страна на АЕК, SMP операторот може на барање на АЕК или по сопствена иницијатива:

1. Да ја зголеми цената на малопродажната понуда
2. Да ја намали цената на регулираните големопродажни инпути
3. Да ги прилагоди цените на ниво и на малопродажба и на големопродажба.

Сепак, SMP операторот може подоцна да одлучи да го измени производот за малопродажба со цел да се усогласи со условите за економска репликација.

2.2 Клучни избори на методологија

Практичната имплементација на TEP вклучува одреден број клучни избори на методологија за сите главни аспекти на тестот:

- **Релевантните малопродажни производи и нивното ниво на агрегација** – Понудата и временската димензија на малопродажните производи на SMP операторите треба да се земе во предвид.
- **Релевантните инпути за големопродажба и нивниот третман** – Малопродажните производи може да се испорачаат преку серија на големопродажни производи, чија понуда и цена треба да се процени.
- **Ниво на ефикасност на операторот** – Нивото на ефикасност на тестираниот оператор, може да биде споредливо со она на актуелниот оператор, или она на алтернативните оператори, во зависност од која перспектива се спроведува TEP.
- **Стандард на Downstream трошоци** – Економски или сметководствен пристап може да се користи за да се процени текот на downstream трошоците на операторот.
- **Размислувања поврзани со релевантниот временски период** – Достапни се две методи за да се оцени профитабилноста на инвестицијата со текот на времето: методот на

дисконтирани парични текови (DCF)¹⁴ и период-по-период (PbP) методот¹⁵, што е повеќе сметководствено базиран одколку финансискиот пристап на DCF методот.

2.3 Релевантни малопродажни влезни информации кои треба да се земат предвид

При дефинирањето на релевантниот сет на малопродажни влезни информации, што треба да се користат при спроведување на ТЕР, АЕК треба да ја разгледа и димензијата на понудата и временската димензија на овие малопродажни влезни информации. Ова се дискутира подетално подолу.

2.3.1 Димензија на понудата

Препораката на ЕК наведува дека ТЕР треба да се спроведе на (само) најрелевантниот (таканаречен ‘flagship’) продукт(и) што го нудат SMP операторите. Тие треба да бидат идентификувани од страна на NRA, врз основа на набљудувања во врска со релевантноста на производите за тековната и идната конкуренција (вклучувајќи ги учеството на пазарот на мало во однос на обемот и вредноста и расходите за рекламирање, онаму каде што се достапни).

Препораката на ЕК, исто така, забележува дека NRA може да размисли за тестирање специфични или производи со понизок квалитет, кои не се меѓу главните производи за малопродажба на SMP операторот, ако тие се важни или најверојатно ќе бидат важни за барателите на пристап.

ЕК го воведува ТЕР за да овозможи поголема флексибилност на цените за NGA производите на доминантниот оператор. Оваа флексибилност на цените има за цел да ја надомести неизвесната побарувачка за NGA-базирани услуги. ЕК забележува дека ТЕР треба да му даде простор на SMP операторот за цените на пенетрацијата (ниски почетни цени за зголемување на побарувачката). Затоа, комерцијалната слобода на SMP операторот и неговата способност да се вклучи во рационални недискриминаторски комерцијални ценовни стратегии, не треба да биде неоправдано ограничена.

¹⁴ Методот DCF се базира на очекуваните парични текови. Ја оценува понудата користејќи финансиски пристап и ја испитува профитабилноста во разумен долг период и со динамичен поглед. DCF, сепак, не прецизира како и кога трошоците мора да се наплатат (т.е. во рамките на единечните под-периоди). Резултат од DCF пресметките е нето сегашната вредност (NPV) на целата инвестиција / проект.

¹⁵ Методот PbP ги разгледува приходите и трошоците во одреден временски период (обично една година). Анализата на PbP ја оценува понудата со користење на пристап повеќе базиран на сметководство одколку што е DCF. За PbP, наместо паричните текови се користат главните ставки за добивка и загуба (P & L) (т.е. приходи, трошоци и амортизација). Очекуваните економски резултати се споредуваат посебно во еден период. Ова значи дека очекуваните идни бројки не се дисконтирани, па не е потребен дисконтен фактор (на пример, пондериран просечен трошок за капитал или WACC), а инвестициите се амортизираат долж разгледуваниот период.

ЕК не специфицира колку водечки производи се очекува да бидат тестирани. Еден производ, во секој случај, може да не биде соодветен - може да има дополнителни (не-предводнички) производи кои се важни за алтернативните оператори на пазарот.

Типично, треба да се тестира стандардна понуда. ЕК забележува дека првите производи најверојатно ќе бидат понудени како пакет. Соодветна одредба за избор на пакет е дека алтернативниот оператор може да креира и да ги понуди сите компоненти на малопродажниот пакет на SMP операторот. "Иновативни варијации" на пакетите може да бидат релевантни, ако е веројатно дека тие ќе станат поважни за конкуренцијата во иднина.

Покрај тоа, честопати се нудат промоции со ограничена временска рамка за стандардните цени на SMP операторот. Препораката на ЕК не е специфична за тоа како да се третираат ваквите промоции (на пример, кога да се разгледа промоцијата да биде временски ограничена по природа и кога да се третираат промотивните промени како нова понуда или во просек).

Во согласност со упатствата на Препораката на ЕК и со предложениот пристап за спроведување на ТЕР (види Section 2.1.2), тогаш треба да се дефинира:

- Што е *малопродажна flagship понуда*?
- Кога се смета дека е нов/променет?¹⁶

Дефиниција за малопродажна flagship понуда

Дефиницијата за малопродажен flagship продукт може да се подели на две компоненти: дефиниција за малопродажна понуда и проценка за тоа кога се разгледува малопродажна понуда како flagship продукт.

► *Дефиниција за малопродажна понуда*

Предложената дефиниција за понуда за малопродажба ги вклучува следните елементи:

- Име на производот (семејството)
- Ценовна шема
- Додаток за гласовен сообраќај вклучен во договорот за претплата (месечна претплата)
- Номинален капацитет за широкопојасен пристап
- Понуда на (IP)TV канали вклучена во договорот за претплата (месечна претплата)
- Претходно дефинирани дополнителни пакети (пр. дополнителни минути за гласовен сообраќај / (IP)TV канали)
- Надвор од пакет / додаток на пакет услуги по тарифа (гласовен сообраќај, дополнителна (IP)TV содржина, итн).

¹⁶ Дефиницијата за промената на релевантните инпути на големо изгледа повеќе јасна.

Прашање 3: Дали се согласувате со дефиницијата за ‘малопродажна понуда’?

Коментари на засегнатите страни

► *Македонски Телеком*

Да се согласуваме.

► *One.VIP*

Како елемент на дефиницијата за малопродажба се јавува и услугата (IP)TV која е некомпатибилна со DOCSIS типот на мрежи. Предлагаме замена на (IP)TV канали со (IP)TV/TV канали. Дополнително сметаме дека тв услугата треба да биде изземена од дефиницијата за понуда за малопродажба бидејќи истата не е регулирана од страна на АЕК и за истата не постои ниту пазар ниту назначен SMP оператор.

Одговори на Analysys Mason

Препораката на ЕК гласи:

- рецитал 6 (м): "нова малопродажна понуда значи секоја нова малопродажна понуда на услуги, вклучувајќи ги и услугите на пакетите од страна на SMP операторот врз основа на веќе постоечки или нов регулиран влез за големопродажба"
- Рецитал (67): "NRA треба [...] да ја проценат маргината остварена помеѓу најрелевантниот малопродажен производ, вклучувајќи ги и широкопојасните услуги (предводни производи) и најрегулираните или идентификуваните влезни инпути за регулирање на пристапот до NGA, во согласност со природот ...".

Препораката пропишува да ги тестира flagship понудите кои најверојатно ќе бидат пакети за услуги, а во овој случај треба да се тестира целиот пакет како целина. ТВ услугите треба да бидат тестирани до степен до кој тие се вклучени во малопродажните снопови за кои е потребен регулиран влез за големопродажба за да се реплицираат.

Текстот "(IP)TV" е заменет со "(IP)TV", каде што е соодветно во текот на овој документ.

Изјава 3: Малопродажната понуда е дефинирана од следниве елементи:

- Име на производ (family)
- Ценовна шема
- додаток за гласовен сообраќај вклучен во договорот за претплата (месечна претплата)
- номинален капацитет за широкопојасен пристап

- понуда за (IP)TV канали вклучена во претплатничкиот договор (месечна претплата)
- претходно дефинирани дополнителни пакети (на пример, дополнителни гласовни сообраќајни канали / (IP)TV канали)
- тарифни услови на пакети за надвор од пакетот / додатоците (на пример, глас сообраќај, дополнителна (IP)TV содржина).

► *Проценка дали понудата за малопродажба може да се смета за flagship продукт*

За да се утврди дали NGA-базираната понуда за малопродажба може да се смета за flagship продукт, АЕК прифаќа пристап со кој flagship понуди се оние кои, во опаѓачки редослед, претставуваат збир на приходи од 80% од сите NGA-базирани понудени малопродажни понуди на SMP операторот во широкопојасниот пазар. Периодот во кој оваа пресметка треба да се изврши е 24 месеци.

Бидејќи постојат два SMP оператори во Северна Македонија, овие критериуми мора да се применуваат одделно за секој од нив.

Прашање 4: Дали се согласувате со предложениот пристап за да оцените дали понудата за малопродажба се смета за flagship продукт?

Коментари на засегнатите страни

► *Македонски Телеком*

Не се согласуваме со пристапот flagship продукт да се утврдува само како обем од вкупни приходи од сите NGA базирани малопродажни понуди. Овој пристап практично не ја постигнува целта бидејќи не ги зема во предвид апсолутните бројки за претплатници. Сметаме дека е порелевантно, flagship продукт да се утврдува според обем на претплатници (кој пакет од вкупната бројка на пакети има значителен обем на претплатници). Со тоа, не би се тестирале понудите со мал број на претплатници, бидејќи без разлика на нивната евентуално висока цена, претплатниците се основата за која операторите се натпреваруваат.

► *One.VIP*

Би сакале мало појаснување по однос дефиницијата за flagship понуди. Имено дали за flagship понуда ќе се смета онаа понуда која самостојно обезбедува мин 80% од вкупните приходи од сите NGA базирани понуди или за flagship понуди ќе се сметаат оние понуди по опаѓачки редослед кои обезбедуваат мин 80% од вкупните приходи од NGA базирани понуди?.

Одговори на Analysys Mason

Пристапите и за приход и за количина се можни:

- Постојат случаи / преседани / апликации на двата критериуми
- Ова не е прашање на "правилно или погрешно", туку на она што е целта.

Пристапот на приходите првично беше предложен, бидејќи се чини дека тие се метрички посеопфатни бидејќи:

- Цената е променлива што е директно контролирано од страна на SMP операторот, додека количината е последица (ценовна сензитивност на побарувачката)
- Приходот е метрика која ги вклучува и цените и обемот, односно комбинацијата на двата.

Вреди да се забележи и истакне дека денес идентификуваните flagship понуди и нивниот број значително не се менуваат помеѓу двата критериуми.

Во однос на дефинирањето на flagship понуди, ние разјаснуваме дека се *cume* NGA базирани понуди, сортирани по опаѓачки редослед, кои кумулативно се сочинуваат до 80% (или процентот што АЕК ќе одлучи) од вкупните NGA базирани приходи генерирани во текот на тест периодот (на пример, над 24 месеци од датумот на отпочнување на тестирањето).

Изјава 4: Flagship понуди се малопродажните понуди кои, во опаѓачки редослед, претставуваат збир на приходи од 80% од сите понудени малопродажни понуди на SMP операторот на пазарот на широкопојасен интернет. Периодот во кој овој тест треба да се изврши е 24 месеци.

Дефиниција на промени во понудата на мало

Се смета дека понудата за малопродажба се променила ако се промени некоја од карактеристиките подолу:

- Тип на понуда
 - Потрошувач – од резиденцијален во бизнис и обратно
 - Производ – Вклучување на нови услуги (пр. Вклучување на (IP)TV пакети во понуда која претходно вклучуваше само глас и широкопојасен интернет)
- Карактеристики на понудата
 - Широкопојасен интернет – Номинална брзина на download и/или upload на начин што би значел промена во соодветниот големопродажен производ со фиксен пристап
 - (IP)TV – За понуди кои вклучуваат телевизиски услуги, вклучување на премиум содржина (не-бесплатно со стандарден ценовник, на пример, фудбалски натпревари во живо), без оглед на паралелната модификација во цените.

- Промена на цените (на пример, периодични надоместоци, вклучувајќи промоции).

Вреди да се напомене дека условите дефинирани за проценка на промената на понудата на мало се слични на оние дефинирани за време на примената на моделот за тестирање на margin squeeze, што е широко прифатено од страна на индустријата и особено од Македонски Телеком.¹⁷

Прашање 5: Дали се согласувате со предложениот пристап за да се утврди дали понудата за малопродажба се смета дека се променила?

Коментари на засегнатите страни

► *Македонски Телеком*

Делумно се согласуваме. Сметаме дека промените на еднократните надоместоци не треба да се гледаат како причина за промена на малопродажните цени.

► *One.VIP*

Во принцип Оне.ВИП е согласен со предложениот пристап но со прифатени и имплементирани забелешки од наша страна.

Одговори на Analysys Mason

Еднократните надоместоци придонесуваат за пресметка на профитабилноста на понудата; затоа, промената во овој дел од понудата бара повторување на ТЕР.

Види одговор на коментари за прашањето 3 за коментари за текстот.

Изјава 5: A retail offer is deemed to have changed if any of the below characteristics change:

- Тип на понуда
 - претплатници: станбени или бизнис или обратно
 - производ: вклучени се нови услуги (на пример, вклучување на (IP)TV пакети во понуда која претходно вклучувала само глас и широкопојасен интернет)
- Карактеристики на понуда

¹⁷ Види 'Заклучоци на margin squeeze тест моделот на АЕК', пар. 4.1, Април 2012, според кои

Понудата се смета за нова ако се промени некоја од подолу карактеристиките:

- Потрошувач – од резиденцијален во бизнис и обратно
- Производ – Вклучување на нови услуги (пр. Вклучување на (IP)TV пакети во понуда која претходно вклучуваше само глас и широкопојасен интернет)
- Номинална брзина на download и/или upload на начин што би значел промена во соодветниот големопродажен производ со bitstream пристап
- цена за месечна претплата (пр. од MKD 1000 до MKD 800 за месец).

- широкопојасен интернет: номиналната брзина на download и / или upload на начин што би значел промена на соодветниот производ со фиксен пристап на големо
 - (IP)TV: за понуди кои вклучуваат ТВ услуги, вклучување на премиум содржина (не-бесплатно со стандарден ценовник, на пр. Фудбалски натпревари во живо), без оглед на промената во ценовните услови
- Ценовни услови (на пример, периодични трошоци, вклучувајќи промоции).

Избори за димензијата на понудата за малопродажни продукти

Опциите за агрегирање на производите на малопродажба за да се изврши ТЕР се:

- сите пакети на SMP операторот, на индивидуална основа
- само единечни пакети кои се најрелевантни (flagship продукти)
- на пазарно ниво.

Причината за секоја опција е сумирана во Figure 2.4 подолу.

Figure 2.4: Избори за димензијата на понудата за малопродажни влезни информации [Извор: Analysys Mason, 2018]

	Сите Пакети	Единечни пакети	Цел пазар
Образложение	<ul style="list-style-type: none"> • Најчесто се користи кога постои процес за претходно одобрување на малопродажни пакети 	<ul style="list-style-type: none"> • Се користи само за 'flagship' продукти 	<ul style="list-style-type: none"> • Конзистентен со пазарната дефиниција на NRA
Размислувања	<ul style="list-style-type: none"> • Помалку корисни за поставување на големопродажните цени (повеќекратни плафони) • Ја ограничува ценовната слобода (може да не е конзистентно со ценовната политика Ramsey)¹⁸ • Тежок административен товар и сложени пресметки 	<ul style="list-style-type: none"> • Едноставни калкулации • Дозволува ценовна слобода • Може да дозволи актуелниот да продолжи со "злоупотреба" на други производи • Лесен за употреба на прогресивен начин 	<ul style="list-style-type: none"> • Дозволува ценовна слобода • Вклучува одредени сегменти во кои другите лиценцирани оператори (OLO) де факто не се натпреваруваат (на пример, наследените претплатници) • Поприроден за регресивен тест • Може или не може да дозволи диференцијација

¹⁸ Види Section **Error! Reference source not found.** подолу.

Сите Пакети	Единечни пакети	Цел пазар помеѓу бакар и оптика
-------------	-----------------	---------------------------------------

ТЕР ќе биде спроведен на малопродажните flagship продукти само врз основа на еден пакет. Предложениот пристап е во согласност со Препораката на ЕК каде се предлага да се спроведе тестот само на најрелевантните flagship продукти.

Question 6: Дали сметате дека спроведувањето на ТЕР на малопродажните flagship продукти само на основа на "единствен пакет" е соодветен пристап?

Коментари на засегнатите страни

► Македонски Телеком

Во контекст на нашиот одговор на второто прашање, иако ТЕР го тестира секој малопродажен пакет поединечно, резултатите од тестот треба да се гледаат интегрално и доколку некој малопродажен пакет нема маргина, истиот тој треба да се гледа и одобрува интегрално со сите други малопродажни пакети кои потекнуваат од ист големопродажен битстрим профил (пример 50/50 Mb/s). Потсетуваме, основата на целиот овој процес не е регулација на малопродажните пакети (не постојат малопродажни релеватни пазари) туку проверка на реплика од големопродажните upstream продукти како основа за обезбедување на малопродажни broadband услуги.

► One.VIP

Што доколку имаме повеќе flagship пакети земајќи ја дефиницијата за тоа кој пакет или кои пакети може да бидат т.н falship пакет односно пакети.

Одговори на Analysys Mason

Целта на тестот е да се осигура дека SMP операторот ги тестира понудите за малопродажба (како што се дефинирани и на крајот одбрани) дали се реплицираат преку регулираните големопродажни инпути од самиот SMP оператор самостојно; затоа, тоа е прашање на профит и маргина, односно релативност помеѓу овие две нивоа на цените; во никој случај не значи дека тестот треба да провери дали сите понуди за малопродажба базирани на одреден влез на големо се реплицираат (како целина).

Заради јасност, *sime* пакети за малопродажба кои се сметаат за flagship според договорените критериуми треба да се тестираат.

Изјава 6: ТЕР ќе се спроведува за малопродажни flagship производи на основа на "единствен пакет". Овој пристап е во согласност со Препораката на ЕК, која се залага за спроведување на тестот само на најрелевантните водечки производи.

2.3.2 Временска димензија

Временската димензија на понудата за малопродажба се однесува на крајните корисници на SMP операторите и преземањето на производот со текот на времето.

Постојат три можности за разгледување на временската димензија на корисниците и производите, како што е сумирано во Figure 2.5 подолу.

Figure 2.5: Избор на временска димензија за влезните информации од малопродажба [Извор: Analysys Mason, 2018]

Избор на влезните информации од малопродажба	Образложение
Сите корисници	<ul style="list-style-type: none"> • Ги зема во предвид сите корисници кои се моментално активни • Прецизно ја имитира целосната база на корисници и овозможува слобода на цените • Бара соодветно разгледување на еднократните трошоци кога наследените корисници се приклучиле на базата на корисници; Исто така, податоците може да бидат тешки за изворни информации и толкување
Нови корисници	<ul style="list-style-type: none"> • Ги моделира сите нови претплатници во одреден период • Полесно да се имплементира отколку да се земат предвид "сите корисници" • Обезбедува попрецизно претставување на конкурентскиот контекст (конкуренцијата е за нови корисници) • Но минатите антиконкурентни акции ќе останат неказнети
Група(и)	<ul style="list-style-type: none"> • Голем број на гроздови / групи се моделираат. 'Групниот пристап' се однесува на групирање и тестирање на групи корисници според нивното време на приклучување • Ги имитира одлуките за цените: конкуренцијата во секој период е за бруто дополнувањата во тој период • Ако малопродажните цени и трошоците се стабилни, тогаш една група може да се моделира

Постои директна интеракција помеѓу оваа малопродажна димензија на времето и релевантниот период во текот на кој треба да се изврши TEP (дискутирано во Section 2.7). Одлуките за овие два аспекти треба да се разгледаат во комбинација за да се обезбеди конзистентност.

Селекцијата на сите корисници на SMP операторот може да се смета за регресивен-поглед - ги разгледува постојните корисници, но не и идните корисници (кои може да имаат различни карактеристики). Во поглед на новите корисници, изборот е прогресивен. Изворот на групен пристап е сепак, повеќе усогласена со Препораката на ЕК во врска со релевантниот временски

период на тестот. ЕК препорачува ТЕР врз основа на динамична анализа на повеќе периоди (како што е повеќе дискутирано во Section 2.7).

ЕК реагира на ТЕР кој се спроведува на цените на мало, а не на (измешани) просечни продажни цени по корисник (ARPU), што се чини дека укажува на предност за спроведување на тестот за нови корисници. Меѓутоа, во пракса, ова можеби не е целосно можно, бидејќи некои податоци, како што се земање додатоци на пакети или користење надвор од пакетот, можеби не се достапни за нови корисници или дури и нови пакети. Понатаму, спроведувањето на тестот за цените наместо приходите, може да биде погрешно и да доведе до несоодветни резултати, бидејќи другите компоненти на приходи (на пр, еднократни услуги, услуги надвор од пакети) не може точно да се рефлектираат / опфатат.

Затоа, ТЕР се спроведува само на нови корисници.

Прашање 7: Дали сметате дека спроведување на тестот за ТЕР само за нови корисници е соодветен пристап?

Коментари на засегнатите страни

► *Македонски Телеком*

Да, ТЕР треба да се спроведува динамично за иден период со тестирање само на новите корисници.

► *One.VIP*

Сметаме дека пристапот со кој ТЕР ќе се спроведува само за нови корисници е соодветен.

Одговори на Analysys Mason

Се согласуваме.

Изјава 7: ТЕР ќе се спроведува само на нови корисници.

2.4 Релевантни влезни информации за големопродажба кои треба да се земат предвид

При дефинирањето на upstream влезни информации кои треба да се користат во ТЕР, треба да се земат предвид најрелевантните производи за големопродажен пристап, како и нивните придружни цени.

2.4.1 Производи на големопродажба

Во анализите на пазарот, АЕК истакна дека понудите за фиксни широкопојасни услуги базирани на NGA на SMP операторите, кои мора да бидат предмет на ТЕР, се нудат врз основа на следните услуги за широкопојасен пристап до NGA-базирани фиксни широкопојасни услуги:

- оптика и потенцијална мешавина на оптика и бакар, односно
 - Брзина на проток на ниво на IP на централно ниво
 - Брзина на проток на ниво на “Ethernet” (VULA).
- HFC кабел базиран на технологијата DOCSIS 3.0, односно
 - Брзина на проток на ниво на IP на национално ниво
 - локало CMTS ниво.¹⁹

Препораката на ЕК утврдува дека NRA треба да ги идентификува најрелевантните регулирани влезни елементи, кои најверојатно ќе ги користат барателите на пристап, за да понудат еквивалентни понуди за малопродажба на избраните производи / пакети на водечки производи (наведени во Section 2.3.1) во временската рамка од тековниот период на преглед на пазарот.²⁰ Овој избор на најрелевантни upstream влезни информации треба да ја разгледа моменталната и очекуваната понуда за големопродажба и мрежни планови за изработка и мрежна топологија на SMP операторите. ЕК забележува дека карактеристиките на мрежата на доминантен оператор и прифаќање на понуда за големопродажба може да варираат географски. Доколку е така, NRA треба да ја процени можноста за изведување на ТЕР по географска област.

Во (ex-post) преседани беа спроведени margin squeeze тестови за еден големопродажен инпут на секој пазар на големо на кој операторот е доминантен (вклучително и помошни големопродажни услуги на ист пазар, на пример, колокација). Спротивно на тоа, упатствата од ЕК наведуваат дека треба да се тестираат само најрелевантни инпути за големопродажба, што може да се толкува како помалку административен товар. Во случај на доминација на двата пазари 3а и 3б, како што е случајот во Република Северна Македонија, тоа би значело дека ТЕР треба да се спроведе (и да се донесе) само на пазарот што се смета за најрелевантен и само на услуги за големопродажба кои имаат или се сметаат за главни инпути во тестот. Големопродажните производи на други пазари не треба да бидат вклучени доколку не е потребно (на пр, ако тие се од суштинско значење за обезбедување на услугата и во пракса не можат да бидат реплицирани од (ефикасен) барател на пристапи).

¹⁹ АЕК, Трета пазарна анализа за "големопродажен локален пристап обезбеден на фиксна локација" и четврта пазарна анализа на "големопродажниот централен пристап обезбеден на фиксна локација за широка потрошувачка", Мај 2017.

²⁰ 'ПРЕПОРАКА НА КОМИСИЈАТА од 11.9.2013 година за доследно обврски за недискриминација и методологии за пресметување на трошоците за промовирање на конкуренцијата и подобрување на инвестициската клима во широкопојасен интернет ", АНЕКС II - Параметри на ex ante тестот на економската репликабилност, (iii).

Со погоре споменатото и со дадените пазарни услови, ТЕР ги тестира сите релевантни производи за големопродажба. Затоа, моделот на ТЕР има способност да ја процени репликабилноста на малопродажните производи, врз основа на големопродажните инпути наведени од страна на АЕК во анализата на пазарот.

Прашање 8: Дали се согласувате дека сите NGA-базирани upstream продукти наведени од страна на АЕК во анализата на пазарот треба да бидат тестирани?

Коментари на засегнатите страни

► *Македонски Телеком*

Сметаме дека како големопродажен инпут во ТЕР треба да биде земена само референтната понуда за bitstream пристап.

► *One.VIP*

Ако се мисли на тестирање на сите големопродажни продукти кои се веќе дел од Големопродажната понуда за битстрим пристап со цел проверка на тоа дали истите го поминуваат ТЕР, сме согласни иако ова е спротивно на дефиницијата за т.н flagship понуда. Што доколку само еден или дсамо неколку продукти ги исполнуваат критериумите за flagship понуда а АЕК предвидува тестирање на сите продукти вклучително и оние кои не се дел од flagship понудата?.

Одговори на Analysys Mason

Препораката на Европската комисија (рецитал (67)): "[ТЕР треба да процени] маргина што се заработува меѓу најрелевантните производи за малопродажба, вклучувајќи ги и широкопојасните услуги (flagship производи) и најрепрезентираниот или најчесто идентификуван регулиран пристап за пристап до NGA".

Во контекст на овој ТЕР:

- Flagship понуди се сите NGA базирани понуди, подредени по опаѓачки редослед, кои кумулативно сочинуваат до 80% (или процентот што АЕК ќе одлучи) од вкупните NGA базирани приходи генерирани во тест периодот (т.е. над 24 месеци од почетокот на тестирањето датум)
- Сите инпути за големопродажба (во смисла на ниво) се тестираат за да ги реплицираат предностите на малопродажните цени како што се проценува преку поставените критериуми.

Во моделот ТЕР ги земавме во предвид сите и само големопродажните производи вклучени во референтната NGA bitstream понуда (имено Ниво 2, 3 и 4)..

Изјава 8: Сите NGA базирани пристапни производи на upstream производи наведени од АЕК во анализата на пазарот ќе бидат тестирани со ТЕР.

2.4.2 Големопродажни цени

Цената на големопродажните производи кои ги користи NRA, треба да биде цената која SMP операторите ефективно ја наплаќаат од барателите на пристап од трети страни, за соодветниот влез за големопродажба. Со оглед на обврските за недискриминација на SMP операторите, кои АЕК ги има воспоставено,²¹ овие цени треба да бидат еднакви на цените кои SMP операторот ќе ги наплати на сопствената малопродажба.

ЕК, исто така, наведува дека NRA треба соодветно да ги земат во предвид обемот на попустите и договорите за долгорочно договарање помеѓу SMP операторите и барателите на пристапот. Ова е потребно за “*да се обезбеди вистинска рамнотежа [...] помеѓу поттикнување на ефикасни и флексибилни ценовни стратегии, на ниво на големопродажба и истовремено обезбедување доволна маргина за барателите на пристап за зачувување на одржлива конкуренција.*”²²

Upstream цените што се користат во ТЕР ќе одразуваат скала за пребарување на пристапот, која е соодветна за локалниот пазар и соодветните обврски за обемот и временскиот период.

Прашање 9: Дали се согласувате со пристапот за следење за дефинирање на upstream влезните цени што се користат во ТЕР?

Коментари на засегнатите страни

► *Македонски Телеком*

Да се согласуваме.

► *One.VIP*

Ние сме согласни.

Одговори на Analysys Mason

Се согласуваме.

²¹ 20170502 Одлука до Македонски Телеком за пазарот со локална точка на пристап; 20170502 Одлука до ONE.VIP за пазарот со локална точка на пристап; 20170502 Одлука до Македонски Телеком за пазарот со централна точка на пристап; 20170502 Одлука до ONE.VIP за пазарот со централна точка на пристап.

²² *Ibid.*

Изјава 9: Влезните upstream цени што се користат во TEP одразуваат скала за баратели на пристап што е соодветна за локалниот пазар и соодветни обврски за обемот и временскиот период.

2.5 Ниво на ефикасност на операторот

Достапни се две опции за да се одреди нивото на ефикасност на операторот:

- **Подеднакво ефикасен оператор (ЕЕО)** – ЕЕО е ефикасен играч кој оперира во downstream пазарот (кој потоа треба да набави суштествени инпути од upstream дивизијата на SMP операторот), со ниво на ранг и ефикасност слична на онаа на SMP операторот.
- **Разумно ефикасен оператор (РЕО)** – РЕО е алтернативен ефикасен играч кој оперира во downstream пазарот (кој потоа треба да набави суштествени инпути од upstream дивизијата на SMP операторот), со ниво на ранг и ефикасност помала од онаа на SMP операторот.

ЕЕО тест

ЕЕО тестот има за цел да процени дали downstream делот од доминантниот оператор може да оствари профит ако треба да ги плати истите влезни цени што ги наплаќа upstream дивизија за пристап до барателите за обезбедување на основните влезни елементи. Со други зборови, тестот за ЕЕО проценува дали некој играч кој има исти трошоци за downstream поделба како SMP оператор, ќе може да биде профитабилен на downstream пазар во светло на големопродажните и малопродажните цени поставени од SMP операторот.

РЕО тест

РЕО тестот оценува дали малопродажните и големопродажните цени на SMP операторот се доволни за "разумно ефикасен" оператор да направи "нормален" профит на downstream пазар. РЕО тестот вклучува алтернативен оператор кој работи на downstream пазар чии услуги се базираат на неопходни инпути, купени од операциите на SMP операторот. Сепак, РЕО генерално не е во состојба да ги достигне истите економии на обем и опсег како SMP операторот, што значи дека треба да имаат повисоки трошоци за единечен износ наспроти ЕЕО.

Според тоа, главната разлика помеѓу двата теста е дека ЕЕО тестот ги зема downstream трошоците (несуштински влезни мрежни трошоци и комерцијалните трошоци) на SMP операторот како инпути, додека РЕО-тестот ги користи трошоците на алтернативните оператори.

Во некои случаи, се прави референца и на хибриден тип на оператор кој има исто ниво на ефикасност како и ЕЕО, но помал обем, што резултира со повисоки единечни трошоци во индустријата (како што се телекомите) што се карактеризира со високи економии на обем . Ова понекогаш се нарекува **слично ефикасен оператор (SEO)** тест.

Клучните карактеристики на овие пристапи се сумирани во Figure 2.6.

Figure 2.6: Клучни карактеристики на ЕЕО, РЕО и SEO пристапите [Извор: Analysys Mason, 2018]

	ЕЕО	РЕО или SEO
Дефиниција	<ul style="list-style-type: none"> Се прави проценка дали сопствените downstream операции на доминантниот оператор би можеле да тргуваат профитабилно врз основа на цената на upstream пазарот, наплатена од страна на оперативната доминација на доминантната компанија до барателите на пристап 	<ul style="list-style-type: none"> Се прави проценка за тоа дали хипотетички, разумно или слично ефикасен оператор кој користи големо инпути од доминантниот оператор може да тргува профитабилно РЕО е типично користениот концепт, но некои регулатори²³ користат SEO кој има за цел да биде ефикасен како ЕЕО но со помал размер
Benefits	<ul style="list-style-type: none"> Ги мери трошоците објективно Потребни се само неколку претпоставки за структурата на трошоците и бизнис модел Прави информациите да се достапни на доминантниот оператор (и затоа можат да бидат достапни и на NRA) Широко е прифатен во судски постапки²⁴ Обезбедува подобри мотиви за инвестирање од страна на доминантниот оператор 	<ul style="list-style-type: none"> Обезбедува попрецизен одраз на реалните предизвици со кои се соочуваат новите учесници, вклучувајќи ги и помалите економии на обем и обем во мрежните операции поради недостаток на национално присуство, насочена пазарна стратегија или помалку диверзифицирано портфолио на производи и повисоки трошоци за капитал на повисок релативен ризик Може да биде посоодветен за “ex ante” тест, ако целта е да се промовира конкуренцијата
Недостатоци	<ul style="list-style-type: none"> Може да не биде доволна за отстранување на бариерите за влез или раст (особено во незрелите пазари каде што новите учесници треба да се придобијат) 	<ul style="list-style-type: none"> Субјективен Не може да се примени ex-post Потребни се голем број на претпоставки за структурата на трошоците и бизнис модел Потребно е покомплексно собирање на податоци, а информациите често не се ревидираат

²³ Како што се Ofcom и Agcom (Delibera n. 499/10/CONS).

²⁴ На пример Ofcom, European Court of Justice and EC (Decision on Case COMP/C-1/37.451, 37.578, 37.579 – Deutsche Telekom AG, 2003/707/EC, Maj 2003).

ЕЕО	РЕО или SEO
	<ul style="list-style-type: none"> • Може да ги намали поттикнувањата на доминантниот оператор за инвестирање и иновации

Пристапот кон ЕЕО е признат како обезбедување на повеќе мотиви за SMP операторот да продолжи да инвестира во мрежи на NGA и NGA-базирани услуги. Во избегнувањето на прилагодувања за ефикасност или ниво на големина, исто така се смета за најобјективна мерка.

Според ЕК, трошоците треба да се пресметаат врз основа на сопствените дејности на downstream деловното работење на SMP операторот, (ЕЕО пристап) користејќи ги сопствените ревидирани downstream трошоци (под услов тие да бидат доволно разграничени), но може да се прилагодат за одредено ниво, каде што “влезот на пазарот или проширувањето била попречена во минатото” и/или “условите на пазарот не го фаворизираат стекнувањето на големина од алтернативните оператори”. Тогаш, стандардната опција е да се користи ЕЕО пристапот и NRA треба да ја покаже потребата за било какви прилагодувања. ЕК е јасна во својата Препорака дека треба да се примени пристап на ЕЕО за ТЕР. Сепак, корекциите што ја одразуваат вистинската способност на алтернативните оператори можат да бидат оправдани, доколку се потребни за да се обезбеди дека економската репликабилност е реална перспектива и да се промовира ефективна конкуренција. На новите играчи кои на почетокот би можеле да бидат помалку ефикасни, ќе им биде дадено време да станат поефикасни на долг рок. Позицијата што алтернативниот оператор ја зафаќа во синцирот на вредност, исто така, ќе биде разгледана. Ова подразбира дека алтернативниот оператор прави рационални избори врз основа на нивото на инфраструктурата и ефикасноста, без оглед на нивоата постигнати од SPM операторите.

Како допонување на практичните прашања за тоа како да се прилагодат downstream трошоците за надоместување на ЕЕО на хипотетички РЕО или SEO, приспособувањето, исто така, воведува одредени ризици во ТЕР, како што е воведување на степен на субјективност поради потребната дефиниција за разумна ефикасност или слична ефикасност.

Ако врз основа на постојните оператори, постои ризик од *де факто* заштита од (можни) неефикасни конкретни конкуренти. Од друга страна, претпоставката дека доминантните, често актуелни оператори, имаат поголема ефикасност поради економијата на обем од големите алтернативни оператори не мора да бидат вистинити. Овие алтернативни оператори се обично послаби од актуелниот и имаат повеќе современи и географски фокусирани мрежи кои тие можат да ги прошират на поефикасен начин.

Понатаму, во македонскиот контекст постојат два SMP оператори со значителен и широко споредлив удел на малопродажни широкопојасни претплатници (приближно 40% за

Македонски Телеком и приближно 30% за ONE.VIP). Консенквентно, ЕЕО се појавува како разумен приод.

Следејќи ја Препораката на ЕК, пристапот за ЕЕО²⁵ ќе се применува како стандардно ниво на ефикасност на операторот.

Прашање 10: Дали сметате дека пристапот на ЕЕО е најразумен пристап кој треба да се разгледа од гледна точка од нивото на ефикасност до големината на сопствената мрежа и нивоата на комерцијалните трошоци?

Коментари на засегнатите страни

► *Македонски Телеком*

Да се согласуваме.

► *One.VIP*

Ние сме согласни.

Одговори на Analysys Mason

Се согласуваме.

Изјава 10: Пристапот ЕЕО се применува како стандардно ниво на ефикасност на операторот.

2.6 Стандард за downstream трошоци

Генерално може да се разгледаат два пристапи за пресметка на downstream трошок за целите на ТЕР:

- **сметководствен пристап**, познат како метод на целосно префрлени (или распределени) трошоци (FAC), кој ги користи сметките на компанијата
- **економски пристап**, имплементиран на пр. со користење на методот LRIC,²⁶ кој ја користи цената на една услуга.

²⁵ Пристапот на ЕЕО користи претпоставка дека downstream операциите имаат исто ниво на ефикасност и обем на оние на операторот кој е доминантен на пазарот на големо.

²⁶ Треба да се напомене дека "LRIC" е широк концепт. Со текот на времето, неколку други концепти се поврзани со LRIC во ex-ante цена-ориентирана регулација. Тука спаѓаат корекции на тековно сметководство на трошоци или модерни еквивалентни средства, димензионирање во иднина, прилагодувања за ефикасноста и различни методологии за амортизација, како што се економската амортизација или навалените ануитети. Меѓутоа, во TER downstream цена контекст, не е нужен случај дека сите овие здруженија се соодветни.

За секој пристап може да се користат различни начини на мерење на трошоците. И LRIC и FAC ги идентификуваат трошоците за услугите и нивните причини. Главната разлика лежи во дефинирањето на зголемувањата и распределбата на заедничките трошоци.

2.6.1 Стандардни мерки за трошоци

FAC

Една од најчесто користените мерки за трошоци во рамките на овој пристап е методот на трошоци top-down, каде што сите трошоци што се направени се припишуваат на услуги базирани на двигатели за распределба (на пример активности). Овој пристап ги користи ревидираните трошоци на компанијата за пресметување на цената по услуга и одговара на следното прашање: "Колку ме чини да дојдам тука?".

Според овој пристап, трошоците кои директно или индиректно се припишуваат на услугите или производите, се распределуваат со употреба на низа техники, како што се трошоците засновани на активност (ABC), примероци и истражувања, приход или ценовно-пропорционални маркирања.

LRIC

Поединечната цена е економски концепт на цена, дефиниран како зголемување на вкупните трошоци на фирмата како резултат на зголемување на производството, или трошоците кои се избегнуваат ако паѓа производството. Додавањето на "долг рок" укажува на тоа дека временскиот хоризонт е доволно долг за да се избегнат сите видови на трошоци. LRIC ги вклучува сите варијабилни трошоци, како и фиксните трошоци посебно релевантни за зголемувањето на производството што се разгледува. Фиксни трошоци кои се делат меѓу, и се заеднички за неколку услуги, не се вклучени.

2.6.2 FAC наспроти LRIC

Следната табела ги сумира главните разлики помеѓу овие два пристапа.

Figure 2.7: Клучни карактеристики на FAC и LRIC пристапи [Извор: Analysys Mason, 2018]

	FAC	LRIC
Дефиниција	<ul style="list-style-type: none"> Користи финансиски сметки Имплицира метод на плаќање top-down, каде што сите направени трошоци се припишуваат на услуги базирани на нивните компонентни активности 	<ul style="list-style-type: none"> Ја користи (единечната) цена на една услуга Мери постепено, т.е. ги зема предвид трошоците за набавка или производство на уште една единица

	FAC	LRIC
Методологија	<ul style="list-style-type: none"> • Може да се преземе со користење на историски или тековни ревидирани трошоци • Ги распределува трошоците кои директно и индиректно се припишуваат на услугите кои користат разни мерки (трошоци базирани на активност (ABC), примероци и истражувања, приход или цена-пропорционална маржа) • Услугите вклучуваат низа активности, од кои секоја користи ресурси и затоа придонесува за трошоци • Ги идентификува причините за трошоци ('cost drivers') со мапирање и алокација на инпути, излези и трошоци на секоја активност 	<ul style="list-style-type: none"> • Се однесува на трошоците специфични за услугата поврзани со излезниот обем на таа услуга • Се пресметува како разлика помеѓу вкупните трошоци при произведувањето на сите услуги и вкупните трошоци кога излезниот обем на испитуваната услуга е нула (додека се чуваат сите останати излезни големини фиксни) • Ги мери тие трошоци директно предизвикани од производството на испитуваната услуга • Ги зема во предвид само поединечните трошоци кои директно може да се припишат на некоја услуга, односно не споделени или заеднички трошоци.
Третман на заеднички трошоци	<ul style="list-style-type: none"> • Заедничките трошоци се делат помеѓу upstream и downstream поделби • Одвојувањето на сметководството е корисно за поделба на заедничките трошоци помеѓу одделни поделби 	<ul style="list-style-type: none"> • Вкупните трошоци се распределуваат со користење на маржа (потоа да се дојде до т.н. LRIC + мерка)
Придобивки	<ul style="list-style-type: none"> • Врз основа на реални податоци и може да се ревидира користејќи објективни критериуми • Трошоците се целосно обновени, односно вкупните трошоци за услуги во било која дадена година можат да се усогласат со вкупните оперативни трошоци, амортизација и трошокот за капитал направени во таа година • Може да биде посоодветна за зрел пазар 	<ul style="list-style-type: none"> • Го надминува проблемот со припишувањето на заедничките трошоци на различни услуги • Може да произведе повеќе разумни резултати кога пазарот е во силен раст

Препораката на ЕК ги дава следниве насоки за релевантниот стандард за downstream трошок:²⁷

²⁷ 'ПРЕПОРАКА НА КОМИСИЈАТА од 11.9.2013 година за доследно обврски за недискриминација и методологии за пресметување на трошоците за промовирање на конкуренцијата и подобрување на

“Поединечните трошоци за обезбедување на релевантна downstream услуга се соодветен стандард. Моделот LRIC+ треба да се користи за да се пресметаат поединечните трошоци (вклучувајќи ги и неповратните трошоци) и да се додаде маржа за заедничките трошоци поврзани со активностите на downstream ниво.”

Во согласност со Препораката на ЕК, АЕД препорачува дека LRIC+ методот²⁸ треба да се користи за пресметка на downstream трошоците.

Прашање 11: Дали сметате дека LRIC + методот е соодветен стандард за пресметување на downstream трошок?

Коментари на засегнатите страни

► *Македонски Телеком*

Не се согласуваме LRIC + методот да се користи како релевантен стандард за пресметка на downstream трошоците и сметаме дека овие трошоци треба да се пресметуваат според LRIC, без да се додаваат common cost како плус трошоци. Ова од причина што опсегот и целта на ТЕР се само NGA базирани услуги а не сите малопродажни и големопродажни услуги. NGA базирани услугите се само мал дел од целото портфолио на услуги, истите се релативно нови, скоро воведени на пазарот и се претпоставува дека операторите за новите технологии веќе имаат достигнато поголемо ниво на ефикасност. И без да нуди NGA базирани услуги, операторот повторно ќе го има истиот обем на заеднички трошоци (пример плати на менаџментот, објекти, имот итн). Затоа сметаме дека заедничките трошоци (common cost) не треба воопшто да се алоцираат на трошоците за обезбедување на NGA услугите бидејќи истите не значат ефикасно работење а со цел да се оправдаат/покријат поголемите трошоци (поради заедничките) се доведува до потреба од повисоки малопродажни цени за услугите а тоа е на штета на крајните претплатници.

Доколку веќе се применува LRIC + методот, битно е како и колку ќе се пресмета (+) односно нивото на заедничките трошоци. Таа вредност треба да биде разумна, многу мала и регулаторот да даде соодветно објаснување за проценката на заедничките трошоци.

► *One.VIP*

Сметаме дека LRIC+ методот е соодветен стандард за пресметување на downstream трошоците.

инвестициската клима во широкопојасен интернет ", АНЕКС II - Параметри на ex ante тестот на економската репликабилност, (ii). Достапно на:

http://ec.europa.eu/smart-regulation/impact/ia_carried_out/docs/ia_2013/c_2013_5761_en.pdf

²⁸ При long-run incremental costing, (+) суфиксот означува дека заедничките трошоци се распределуваат со маржа. За повеќе детали, ве молиме погледнете го документот *Почетен Извештај: ТЕР и спецификација за пресметка на придружниот WACC*, pp.19–20.

Одговори на Analysys Mason

Предложениот пристап е усогласен со Препораката на ЕК (рецитал 67): *"NRA треба да применат LRIC + модел, земајќи ги предвид ревидираните downstream трошоци на SMP операторот [...]".*

Ние предлагаме учеството на заедничките трошоци да се сметаат за 50% од две главни причини:

- Поради можностите на NGA инфраструктурата и односот на клиентите, потрошувачката на податоци на NGA базирани претплатниците е веројатно да биде поголема од потрошувачката на податоци на претплатници базирани на наследство
- На forward-looking основа, NGA базирани претплатници се очекува да претставуваат значителен дел од целата фиксна broadband претплатничка база (приближно 35% во 2019 година, достигнувајќи приближно 70% во 2022 година).

Изјава 11: Downstream трошоците се оценуваат според LRIC + мерка.

2.6.3 Практични размислувања во примената на Препораката од ЕК

Клучните елементи на downstream трошокот (несуштински влезни мрежни трошоци и комерцијални трошоци) кои можат да бидат релевантни за ТЕР вклучуваат:

- мулти-сервисни пристапни јазли (MSANs) / прекинувачи во локални размена
- backhaul агрегација и основни мрежа
- Платформи за услуги
- трошоци за содржина (ТВ содржина)
- опрема која се наоѓа во просториите на клиентите (CPE)
- трошоци за стекнување и задржување на претплатници (SAC и SRC, следователно)
- трошоци за персонал
- маркетинг трошоци
- трошоци за продажна мрежа
- трошоци за фактурирање и наплата
- општи и административни трошоци
- трошоци за грижа за клиентите.

Како што е објаснето погоре во овој Дел, пристапот за ЕЕО се потпира на користењето на сопствените downstream трошоци на SPM операторите, и согласно ЕК, овие трошоци треба да бидат базирани на ревидираните финансиски извештаи на самиот оператор. Сепак, финансиските извештаи на операторите ретко се доволно разчленети за да се користат како директни инпути во ТЕР модел. Затоа, методологијата за распределба на трошоците top-down

генерално треба да се користи за некои од downstream трошоците.²⁹ Пристапот на REO и SEO може, исто така, да се потпира на овие сметки на влезни трошоци, иако истите во тие случаи треба да бидат дополнети со ad-hoc bottom-up модели³⁰ или проценки, бидејќи вистинските податоци можеби не се достапни.

За LRIC пристапот, ќе биде неопходно да се идентификуваат оние трошоци кои се поединечни (или специфични за производство на испитуваниот производ) и оние кои не се. ЕК вели дека "разумен" процент на заеднички трошоци треба да бидат вклучени во downstream трошокот, покрај поединечните трошоци (LRIC+).³¹

Дефинирањето на "разумен" дел од заедничките трошоци што треба да се вклучи и фактот дека не постои формула за утврдување на разумното учество, веројатно ќе стане клучно за TEP и треба да осигура дека:

- SMP операторот има доволно флексибилност во цените и може да избере од кои производи да ги повратат заедничките трошоци според типична нерегулирана логика на цените на мало. Економски е оправдано да се повратат помалку заеднички трошоци од производи кои се предмет на најголема еластичност на побарувачката.³² Flagship производи обично ги претставуваат таквите производи, бидејќи тие се производи каде што конкуренцијата е најинтензивна.
- TEP не му дозволува на SPM операторот да ја злоупотреби својата позиција на пазарот со поставување на големопродажните цени на ниво во однос на нејзините малопродажни цени, кои не им дозволуваат на барателите на пристап да се натпреваруваат.

2.7 Размислувања за релевантен модел на временски период

Лансирањето на малопродажен производ на downstream пазарот може да се смета како инвестиција преземена од операторот. За да се смета дека инвестицијата е профитабилна, вкупните остварени приходи мора да ги надминат сите направени трошоци. За да се оцени профитабилноста на инвестициите, треба да се земат предвид и други параметри (особено време и ризик), покрај проценките за трошоците и приходите на инвестицијата.

²⁹ Copenhagen Economics Студија за економија за примена на margin squeeze потврдува дека NRA го има овој пристап. Погледни https://eng.nkom.no/market/market-regulation-smp/financial-regulation/margin-squeeze/_attachment/3391?_ts=13a405f63fb.

³⁰ Меѓутоа, треба да се забележи дека во голем дел (обично мнозинство) од downstream трошокот во контекст на TEP (како што се ТВ содржини и SAC) ќе бидат променливи (директни / целосно инкрементални) трошоци за кои bottom-up модели ретко се потребни.

³¹ 'ПРЕПОРАКА НА КОМИСИЈАТА од 11.9.2013 година за доследно обврски за недискриминација и методологии за пресметување на трошоците за промовирање на конкуренцијата и подобрување на инвестициската клима во широкопојасен интернет, рецитал 64

³² Ова понекогаш се нарекува 'Ramsey pricing'.

За да се оцени профитабилноста на малопродажен производ што е предмет на TEP, достапни се низа техники и методи. Особено, треба да се разгледаат два методи:

- методот на **дисконтиран паричен тек** (DCF), кој се базира на очекуваните парични текови во текот на инвестицискиот животен век
- методот **Период по период** (PbP), кој ги зема предвид приходите и трошоците на производот во еден временски период.³³

2.7.1 Опции за мерење профитабилност

DCF метод

Вредноста пресметана преку DCF пристапот е функција на три варијабли:³⁴

- парични текови генерирани од инвестицијата
- временскиот хоризонт во кој се генерираат овие парични текови
- поврзан ризик.

DCF методот ги спојува овие три варијабли, пресметувајќи ја вредноста на активноста како сегашна вредност на очекуваните идни парични текови според следната формула:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{FC_t}{(1+r)^t}$$

Каде:

- NPV = *нето сегашната вредност*, односно моменталната (или дисконтирана) нето вредност на очекуваните парични текови
- n = животен век на активноста
- FC_t = нето готовински тек во периодот t
- t = индекс кој го претставува разгледуваниот период за да ја процени сегашната вредност на паричните текови FC_t
- r = дисконтен фактор кој го одразува ризикот од проценетиот паричен тек (обично со користење на WACC).³⁵

³³ Овие два методи исто така беа испитани од страна на АЕК во својот наследен документ за тестовите за price-squeeze (во овој документ, DCF беше наречен "динамичен метод", а PbP беше нарекуван "статичен метод"). Види АЕК, "Упатство за утврдување на цените за стегање на конкуренцијата од пазарот на електронски комуникациски услуги во Република Македонија", октомври 2009, пар. 39–41.

³⁴ Aswath Damodaran, *Investment valuation*, Wiley Finance, 2002.

³⁵ WACC е weighted average cost of capital (пондериран просечен трошок на капитал).

Моделот врз основа на очекуваните парични текови бара да се користат проценки, што бара формулација на хипотези за еволуцијата на приходите и трошоците на активноста.

Покрај тоа, DCF евалуацијата обично вклучува и терминална вредност (V_T) која смета дека испитаната активност може да има вредност на крајот од анализираниот период. Ова е потребно за да се одрази дека бројот на периоди за кои се прават детални проценки на паричните текови мора да бидат ограничени и дека на крајот од животниот век на инвестицијата некои средства може сепак да имаат вредност, дури и ако тие веќе не се користат за таа инвестиција (таканаречена scrap value). Со изолирање на терминалната вредност, DCF формулата станува:

$$NPV = \sum_{t=0}^T \frac{FC_t}{(1+WACC)^t} + \frac{V_T}{(1+WACC)^T}$$

каде што T го претставува временскиот хоризонт за инвестирање за кој се прават детални проценки на паричните текови (со тоа $T < n$).

ЕБИТДА³⁶ од билансот за добивка и загуба минус капиталните трошоци (сарех) на инвестицијата често се користи како застапник за проценка на нето паричните текови (FCs) за DCF.

PbP метод

PbP анализата ја оценува понудата користејќи пристап кој е повеќе сметководствен врз основа на финансискиот пристап отколку методот DCF. За анализа на PbP, наместо парични текови се користат ставки за профит и загуба (т.е. приходи, трошоци и амортизација). Резултатите се произведуваат одделно за еден период. Бројките што се предвидени за иден период не се дисконтираат и инвестициите се амортизираат по должината на животниот век на средствата.

ЕБИТДА (базирана на финансиски извештаи) на активноста, исто така, може да се користи за анализа на PbP. Сарех на активноста се разгледува со одбивање на амортизацијата на средствата од ЕБИТДА (која распределува дел од трошокот на капиталните инвестиции на испитуваниот период преку дефиниран метод на распределба) и капитална давачка за да ја одразува цената на капиталот во испитуваниот период. Процентата должина е обично една година, но може да биде пократка (на пример, еден квартал или еден месец).

³⁶ Добивка пред камати, даноци, амортизација и амортизација. ЕБИТДА ги одразува оперативните трошоци (орех) и приходите (претпоставувајќи дека нема значителни разлики помеѓу појавата на приходи / појава на трошоци и движењето на готовина).

2.7.2 DCF наспроти PbP

Како што е објаснето погоре, двата методи се однесуваат на поврат на трошоци со текот на времето на поинаков начин. Figure 2.8 подолу ја илустрира клучната методолошка разлика помеѓу двата метода.

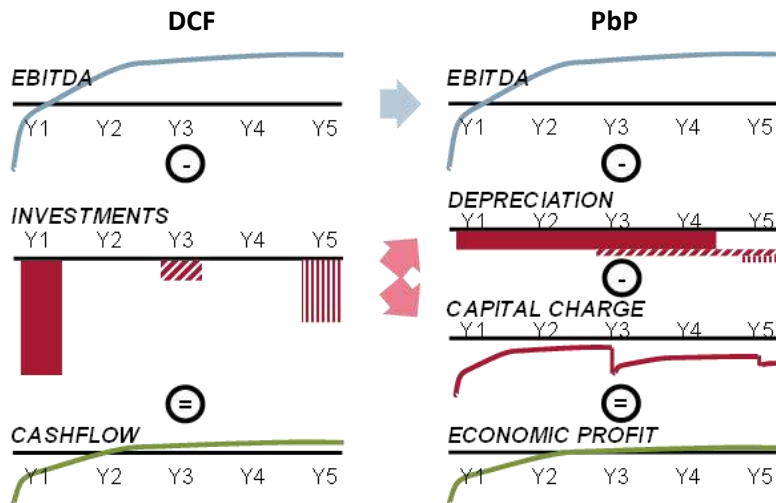


Figure 2.8: Разлики во пресметката помеѓу DCF и PbP методите [Извор: Analysys Mason, 2018]

DCF пристапот ја проучува профитабилноста на разумно долг хоризонт (обично неколку години, со многу подинамичен поглед). PbP пристапот испитува еден единствен период со земање во предвид некои од трошоците како оперативни трошоци (во годината во која тие се направени) и други трошоци како капитализирани трошоци (доделени во текот на повеќе периоди, обично со користење на права амортизација). Пристапот DCF не прецизира како и кога овие капитализирани трошоци се враќаат (т.е. во кои единечни под-периоди). Профитабилноста на активноста се проценува врз основа на NPV на сите идни очекувани парични текови во текот на целиот инвестициски период. Ако NPV е позитивен, тогаш активноста создава вредност (т.е. е профитабилна) за операторот.

Двете методологии може да се користат за тестови за регресивен и прогресивен изглед. Figure 2.9 подолу ги сумира особените на двата пристапи.

Figure 2.9: Споредба на пристапи за испитување на временскиот период [Извор: Analysys Mason, 2018]

	DCF	PbP
Логика	<ul style="list-style-type: none"> Финансиски Симулација на инвестициска одлука 	<ul style="list-style-type: none"> Економски / сметководствени Симулација на билансот на успех и загуба
Инвестиционен третман	<ul style="list-style-type: none"> Како парични текови 	<ul style="list-style-type: none"> Аморитизирна по должината на основниот животен век
Временска вредност на парите	<ul style="list-style-type: none"> Разгледани преку WACC 	<ul style="list-style-type: none"> Не е експлицитно разгледуван (без актуелизација)

	DCF	PbP
	<ul style="list-style-type: none"> Дисконтирани од очекуваните идни парични текови 	
Временска рамка	<ul style="list-style-type: none"> Еден, дефиниран период Временска рамка слична на типичниот период на инвестирање на операторот 	<ul style="list-style-type: none"> Единечни периоди Често сметководствените периоди или периодот за кој се собрани податоците Променливи период: од година во година или од месец до месец
Излез	<ul style="list-style-type: none"> Една единствена вредност (NPV) 	<ul style="list-style-type: none"> Една вредност за секој разгледуван период
Потенцијални проблеми	<ul style="list-style-type: none"> Очекувана е проценка на паричниот тек (особено на долгорочен период) Потребни се трошоци за проценка на капиталот Потребна е проценка на терминална вредност 	<ul style="list-style-type: none"> Заблуда за создавање економска вредност (кратковидни период) Постојано враќање на трошоците со текот на времето за капитализирани трошоци (дури и за различно користење на средствата со текот на времето)
Најдобро за	<ul style="list-style-type: none"> Растечки/ динамични пазари 	<ul style="list-style-type: none"> Стабилен пазар

DCF пристапот обезбедува подобра рамка за инвестициски одлуки. Резултатот од DCF е осетлив на разгледуваниот временски период.

PbP пристапот е многу поедноставен како концепт и не бара никакви прилагодувања на терминалните вредности. PbP тестот лесно може да се изрази како резултат на просечен месечен корисник кој е информативен за да се разберат тарифите на големопродажните цени. Сепак, пристапот PbP е помалку погоден за моделирање на почетните еднократни трошоци потребни за започнување на активностите. На растечките пазари со значителни варијации на побарувачката, PbP може да воведо нарушувања. Ова е затоа што наплатата на инвестициите честопати се распределува подеднакво на секој период на животниот век на средствата, додека вистинското искористување на средството може да биде пониско во текот на првите години од својот животен век. Во овој случај, би било посоодветно да се опорават различни делови од капитализирани трошоци со текот на времето. Користењето на метод на економска амортизација, наместо праволиниска амортизација подобро ќе го одрази искористувањето на средствата во разгледуваниот период, но таквата економска амортизација е посложена и има потреба од проценка на кривата на искористување на побарувачката.

2.7.3 Практични размислувања во примената на Препораката на ЕК

ЕК препорачува TEP да ги оцени производите на мало врз основа на "динамична анализа на повеќе периоди", односно тоа е DCF пристапот. Временскиот период за извршување на TEP треба да се базира на проценетите животни векови на клиентите (што е релативно краток

период). ЕК, исто така, наведува дека downstream надоместоците за заеднички средства (на пример, основната мрежа или платформи) треба да се вклучат во DCF тестот на годишна основа.

Во пракса, може да биде тешко да се процени просечниот животен век на клиентот, бидејќи треба да се разгледаат прашања како што се зрелоста на производите и миграцијата помеѓу производите. Исто така, поставувањето на релевантен период за TEP во согласност на просечниот животен век на претплатникот во даден временски момент (без други прилагодувања) би значело дека инвестициите за стекнување подоцнежни претплатнички групи се вклучени во DCF тестот, но дека (дел од) обновувањето на овие инвестициите (идни маргини) се исклучени. Како таква, тестот би бил казна за SPM операторот, освен ако временскиот период не е доволно долг за експлицитно да ги опфати придобивките што се очекуваат од инвестициите на таквите подоцнежни претплатници или, освен ако се вклучени терминалните вредности.³⁷

Алтернативно, може да се пресмета DCF на еден (просечен) корисник или група во текот на животниот век на тој специфичен корисник (група) и да се користат годишни трошоци за средства кои имаат подолг животен век од тестираниот временски период. Инвестициите кои се специфични за претплатниците, како што се трошоците за стекнување на претплатници или таксите за активирање на големо, ќе се третираат како инвестиции кои се годишно за време на живот на групата. Ова е во согласност со Препораката на ЕК:

“Ваквиот просечен животен век на клиентот би бил временски период во кој клиентот придонесува за наплата на (а) downstream трошоци кои се годишни според методот на амортизација кој е соодветен за предметното средство и економскиот животен век на соодветните средства потребни за малопродажни операции (вклучувајќи мрежни трошоци кои не се вклучени во големопродажната NGA пристапна услуга) и (б) други downstream трошоци кои вообичаено не се годишни (обично трошоците за стекнување на претплатници) и кои операторот ги презема за да ги добијат клиентите и треба да бараат да се опорават во просечниот животен век”³⁸.

Поради краток временски хоризонт во текот на кој треба да се спроведе тестот и поради тоа што заедничките средства треба да се анулираат годишно, пристапот DCF и PвP треба да дадат слични резултати (ако се спроведе правилно и во истиот период).

³⁷ Погледнете на пр. Дел 3.2 во одлуката за случајот Wanadoo против Telefónica на DG COMP (Case COMP/38.784).

³⁸ ‘ПРЕПОРАКА НА КОМИСИЈАТА од 11.9.2013 година за доследно обврски за недискриминација и методологии за пресметување на трошоците за промовирање на конкуренцијата и подобрување на инвестициската клима за инвестирање во широкопојасен интернет’, АНЕКС II - Параметри на ex ante тестот на економската репликабилност, (v).

DCF пристапот³⁹ се користи за да се оцени профитабилноста на малопродажните производи кои се предмет на ТЕР.

Прашање 12: Дали сметате дека DCF пристапот е соодветен метод за проценка на профитабилноста на малопродажните понуди на SMP операторите предмет на ТЕР?

Коментари на засегнатите страни

► *Македонски Телеком*

Да, се согласуваме DCF пристапот да се користи во ТЕР.

► *One.VIP*

Сметаме дека DCF пристапот е соодветен метод за проценка на профитабилноста на малопродажните понуди на SMP операторите предмет на ТЕР.

Одговори на Analysys Mason

Се согласуваме.

Изјава 12: Профитабилноста на малопродажните понуди на SMP операторите, предмет на ТЕР, се проценува преку DCF пристап.

³⁹ DCF методот се базира на очекуваните парични текови генерирани преку животниот век на инвестицијата.

3 Практична имплементација на TER

Овој дел опишува како TER е имплементиран во Excel моделот за македонскиот пазар. Структуриран е како што следува:

- Дел **Error! Reference source not found.** ги презентира релевантните (малопродажни и големопродажни) производи и услуги кои се моделирани
- Дел **Error! Reference source not found.** ги опишува пресметките во рамките на TER моделот
- Дел 0 ги сумира главните претпоставки и влезните параметри користени во моделот.

3.1 Малопродажните понуди и големопродажните услуги вклучени во моделот

3.1.1 Малопродажни понуди

Моделот TER тестира дали NGA-базираните малопродажни производи на SMP оператори кои се доминантни на пазарот на големо (или upstream) може да се реплицира од ефикасен малопродажен оператор врз основа на големопродажните инпути од доминантните оператори. Моделот е развиен со користење на информациите доставени од SMP операторите во септември 2018 година како одговор на нашите барања за податоци, во комбинација со проценки и пресметки извршени од страна на АЕК. Сите малопродажни понуди вклучуваат broadband услуги, некои од нив исто така вклучуваат (IP)TV услуги.⁴⁰

⁴⁰ Повеќето малопродажни понуди вклучуваат и говорна услуга.

Figure 3.1: Најрелевантни малопродажни понуди вклучени во TEP моделот [Извор: Analysys Mason, 2018]

SMP	Segment	Package group	Packet	Package Name
Descending rank of NGA offers				
OV	Consumer	3P	3P - Fix/Net/TV	Vip Combo Neo 3S
OV	Consumer	3P	3P - Fix/Net/TV	Vip Combo Neo 3L
OV	Consumer	2P	2P - Fix/Net	Vip Fix/Net S
OV	Consumer	3P	3P - Fix/Net/TV	Vip Combo Neo 3M
OV	Consumer	3P	3P - Fix/Net/TV	Vip Combo 3 XS
OV	Consumer	2P	2P - Fix/Net	Vip Net Neo S
OV	Consumer	2P	2P - Fix/Net	Vip Net Neo M
MKT	Consumer	Magenta 1	Magenta 1 LM	Internet L & TV M
MKT	Consumer	Internet & TV	Internet & TV LM	Internet L & TV M
MKT	Consumer	Magenta 1	Magenta 1 LL	Internet L & TV L
MKT	Consumer	Internet & TV	Internet & TV LL	Internet L & TV L
MKT	Business	Magenta 1	Magenta 1 SM	Fix line S & Internet M
MKT	Business	Magenta 1	Magenta 1 SL	Fix line S & Internet L
MKT	Business	Internet	Business Office M	Business Office M 2r.
MKT	Business	Magenta 1	Magenta 1 MM	Fix line M & Internet M
MKT	Business	Internet	Business Office L	Business Office L 2r.
MKT	Consumer	Internet	Internet L	Internet L
MKT	Business	Magenta 1	Magenta 1 ML	Fix line M & Internet L
MKT	Business	Internet	Business Office M	Business Office M 50 2r.
MKT	Business	Magenta 1	Magenta 1 SM	Fix line S & Internet M 50
MKT	Business	Magenta 1	Magenta 1 LM	Fix line L & Internet M
MKT	Business	Magenta 1	Magenta 1 LL	Fix line L & Internet L
MKT	Business	Internet	Business Office M	Business Office M 100 2r.
MKT	Consumer	Internet & TV	Internet & TV LS	Internet L & TV S
MKT	Consumer	Internet	Naked Internet	Max Optic Start
MKT	Business	Internet	Naked Internet L	Naked Business Internet L 2r.
MKT	Consumer	Magenta 1	Magenta 1 LS	Internet L & TV S
MKT	Business	Magenta 1	Magenta 1 MM	Fix line M & Internet M 50

3.1.2 Големопродажни услуги

Малопродажните оператори треба да ги купат големопродажните инпути од SMP операторите со цел да ги обезбедат прикажаните малопродажни понуди во Figure 3.1 погоре, вклучувајќи ги сите поврзани елементи: глас (т.е. 128/128kbps, 256/256kbps и 512/512kbps), broadband (пр. 50/1Mbps и 100/100Mbps) и (IP)TV услуги. Figure 3.2 подолу се наведени сите големопродажни производи вклучени во TEP моделот.

Вид на услуга	Wholesale product
Broadband	Bitstream пристап по технологија (т.е. FTTH, VDSL, HFC) и по интерконекциско ниво (т.е. 2, 3 и 4) по конекција
Глас	VoIP канали по тип на трошок (месечна претплата и еднократна исплата) по брзина (т.е. 128/128kbps, 256/256kbps и 12/512kbps) по конекција
Интерконекциски врски	Интерконекциски врски по тип на трошок (т.е. месечна претплата и еднократна исплата)
(IP)TV	Месечна претплата по (IP)TV канал по корисник

Figure 3.2: Големопродажни производи вклучени во TEP моделот [Извор: Analysys Mason, 2018]

Прашање 13: Дали се согласувате со малопродажните и големопродажните производи вклучени во TEP моделот?

Коментари на засегнатите страни

► *Македонски Телеком*

Според табела 3.1 во документот, идентификувани се само 7 малопродажни flagship понуди на ВИП Оператор, а на МКТ дури 21 понуда. Сите поединечни и пакетирани 2play, 3play, 4play пакети на ВИП се со брзини поголеми од 30 Mb/s (практично цело малопродажно портфолио на ВИП) а од целото малопродажно портфолио на МКТ, од трите типови на пакети S, M, L, само во L пакетите за физички лица брзината за пристап до интернет е над 30 Mb/s (брзината во L пакетот е 50 Mb/s) а во пакетите за бизнис корисници освен во L и во одредени M пакети, брзината за пристап до интернет е над 30 Mb/s. Затоа, зачудува како анализата покажала дека предмет на TEP треба да бидат 21 пакет на МКТ а само 7 пакети на ВИП!?

Според доставените наши инпути за пакетите и соодветните комбинации на истите, бројот на претплатници за голем дел од оние понуди кои се идентификувани како flagship е навистина мал. Одредени малопродажни понуди, според бројот на претплатници учествуваат со помалку од 1-2% во вкупната бројка на flagship NGA базирани малопродажни понуди (од вкупно 21 понуда кои се идентификувани како такви). Сметаме и инсистираме тие малопродажни понуди да не бидат третираны како flagship. Станува збор за следниве наши малопродажни понуди:

- Magenta 1, комбинација интернет L и ТВ S;
- Интернет + ТВ, комбинација интернет L и ТВ S;
- Самостоен интернет, пакет Max Optic Start;
- Самостоен бизнис интернет L, пакет самостоен Business Internet L на 2 години;
- Business Office M, пакет Business Office M 100 на 2 години;
- Business Office M, пакет Business Office M 50 на 2 години;
- Business Office L, пакет Business Office L на 2 години;
- Magenta 1 Business, комбинација фиксна S интернет M 50;
- Magenta 1 Business, комбинација фиксна M интернет M 50;
- Magenta 1 Business, комбинација фиксна M интернет L;
- Magenta 1 Business, комбинација фиксна L интернет M;

- Magenta 1 Business, комбинација фиксна L интернет L;

Збирот на претплатници на овие 12 понуди учествува со само 7% (според доставените податоци за број на претплатници во декември 2018 година) во вкупниот број на претплатници на flagship NGA базирани малопродажни понуди за кои доставивме инпути. Поединечно, секоја од овие 12 понуди, не учествува со повеќе од 1,1% во вкупниот број на претплатници на flagship NGA базирани малопродажни понуди.

Со оглед дека овие пакети не може да имаат големо влијание на пресметките за покажување на доволна маргина со големопродажните услуги, сметаме дека овие малопродажни понуди не треба да бидат третираны како flagship.

► *One.VIP*

Согласни сме освен делот за ТВ услуги.

Одговори на Analysys Mason

Само критериумот за приходи се смета дека ја оценува предноста на малопродажната 'flagshipness' понуда (види Изјава 4). Нема причини да се направи проценка врз основа на претплатничка основа.

Figure 3.1 ги содржи најрелевантните понуди за малопродажба вклучени во моделот TEP. Тоа не значи дека сите се сметаат за flagship понуди.

Flagship понуди се сите NGA базирани понуди, подредени по опаѓачки редослед, кои кумулативно се сочинуваат до 80% (или процентот што АЕК ќе одлучи) од вкупните NGA базирани приходи генерирани во тест периодот (т.е. над 24 месеци од датумот на отпочнување на тестирањето); во секој случај, бројот на понуди што треба да се тестираат не треба да биде проблем (напротив, во проценти се тестира целото портфолио One.VIP UBB).

Statement 13: Малопродажните и големопродажните производи првично вклучени во моделот TEP се flagship понуди за малопродажба како што е дефинирано во Изјавата и услугите вклучени во Figure 3.2, соодветно. Овие списоци ќе бидат ажурирани од страна на АЕК се додека новите инпути се примени.

3.2 Третман на секоја компонента од формулата за ERT

Формулата за TEP обично се пресметува на следниов начин:

$$P - r - w \geq d$$

Каде што:

- P е малопродажната цена на понуда на SMP операторите
- r е цената на големопродажните инпути потребни за обезбедување на малопродажни услуги
- w се мрежните трошоци
- d се комерцијалните трошоци.

Тестот се изведува за период од 24 месеци, што е период во текот на кој се пресметува нето сегашната вредност (NPV) на секоја компонента од TEP, на месечна основа, со користење на DCF пристап. Поради оваа причина, месечниот WACC е изведен од годишниот WACC за да се процени NPV на секоја компонента. Пример на пресметка е прикажан во Figure 3.3 подолу.

Figure 3.3: Пример за NPV пресметка во TEP моделот користејќи DCF пристап [Извор: Analysys Mason, 2018]

		Unit	Cumulative	Dec-18	Jan-19	Feb-19	Mar-19	Apr-19	May-19
NPV calculation		MKD	6,774	116	295	295	295	295	295
Parameter									
	Time			0.5	1.5	2.5	3.5	4.5	5.5
	Capitalisation factor			1.00	0.99	0.98	0.98	0.97	0.96
NPV Revenue									
	Cash Flow	MKD	30,472	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478
	Discounted Cash flow	MKD	32,524	1,473	1,464	1,454	1,444	1,430	1,426
NPV Wholesale cost									
	Cash Flow	MKD	13,676	705	674	674	673	672	672
	Discounted Cash flow	MKD	12,855	752	588	564	560	556	552
NPV Network cost									
	Cash Flow	MKD	7,872	339	338	337	336	335	334
	Discounted Cash flow	MKD	7,290	338	334	331	328	325	322
NPV Commercial cost									
	Cash Flow	MKD	6,380	268	268	268	267	267	267
	Discounted Cash flow	MKD	5,905	267	265	263	261	259	257
NPV total									
	Cash Flow	MKD	7,344	117	298	300	302	304	306
	Discounted Cash flow	MKD	6,774	116	295	295	295	295	295

Формулата за пресметка на месечен WACC изведен од годишниот WACC е презентирана подолу:

$$\text{Месечен WACC} = (1 + \text{WACC})^{\frac{1}{\text{месеци во годината}}} - 1$$

При спроведувањето на TEP, секоја компонента мора да се анализира одделно.

3.2.1 Малопродажна цена (P)

P компонентата од TEP формулата го вклучува приходот генериран на ниво на малопродажба од страна на потрошувач претплатен на понудата. Во TEP се разгледуваат три главни приливи на приходи:

- **Приход генериран од претплата** – приход од претплата на купувачи, и периодични (на пр. месечна наплата) и не-повторувачки приходи (на пр. прва инсталација)
- **Попусти** – намалување на приходите (негативен приход) од попусти кои се наплатени со претплата
- **Дополнителни трошоци за услуги** – приходи од продажба на дополнителни услуги над стандардните услуги.

Прашање 14: Дали се согласувате со предложените приливи на приходи за да ја пресметате цената на малопродажната понуда?

Коментари на засегнатите страни

► *Македонски Телеком*

Да, но дополнително во пресметката за приходи треба да бидат земени во предвид и приходите од меѓународен дојдовен сообраќај бидејќи тие приходи имаат значителен придонес во пресметка на ARPU на фиксна линија и секако истите ја подобруваат маргината. Овој пристап беше земен во предвид и во процесот на малопродажна регулација на фиксните услуги со margin squeeze.

► *One.VIP*

Согласни сме.

Одговори на Analysys Mason

Ние вклучивме приходи од меѓународен фиксен гласовен дојдовен сообраќај по основ на нето приходи.

Изјава 14: Во TEP се разгледуваат четири приливи на приходи:

- **Приход од претплатници** – приход од претплата на купувачи, и периодични (на пр. Месечна наплата) и непериодични приходи (пр. Прва инсталација)
- **Попусти** – намалување на приходите (негативен приход) од попусти на такси управувани со претплата
- **Цени за други услуги** – приходи од продажба на дополнителни услуги над стандардните услуги
- **меѓународен сообраќај** – приходи од меѓународен фиксен гласовен дојдовен сообраќај по основ на нето приходи.

Приход генериран од претплата

Овој прилив на приходи се дели на две под-ставки:

- **еднократни надоместоци** – не-повторувачки надоместоци платени од страна на нов клиент за инсталација / активирање
- **месечни надоместоци** – периодични надоместоци што ги плаќа постојниот претплатник секој месец.

Еднократните и месечните надоместоци се разликуваат според понудата, во зависност од таргетируваниот сегмент на клиенти, основната технологија и опсегот на услуги вклучени во понудата. Како резултат на тоа, претплатниците се поделени според тип на понуда во TEP моделот.

Приходот генериран од претплата се пресметува месечно со користење на следните формули (а потоа се сумира за да се добие вкупен приход):

$$\text{Еднократни надоместоци} = \frac{\text{Еднократни приходи}}{\text{Бруто додатоци}}$$

$$\text{Месечни надоместоци} = \frac{\text{Месечни приходи}}{\text{Просек на претплатници за периодот}}$$

Прашање 15: Дали се согласувате со пресметката на приходот генериран од претплата во моделот?

Коментари на засегнатите страни

► *Македонски Телеком*

Да се согласуваме.

► *One.VIP*

Ние сме согласни.

Одговори на Analysys Mason

Се согласуваме.

Изјава 15: Приходите наменети за претплата во моделот TEP се пресметуваат на следниов начин:

$$\text{Еднократни надоместоци} = \frac{\text{Еднократни приходи}}{\text{Бруто додатоци}}$$

$$\text{Месечни надоместоци} = (\text{Месечни приходи}) / (\text{Просек на претплатници за периодот})$$

Попусти

Попусти и промоции претставуваат трошоци кои мора да се одземат од вкупниот номинален приход. TEP моделот овозможува вклучување на попусти за месечни приходи.

За секој вид на попуст, месечниот попуст се пресметува со следнава формула:

$$\text{Износ на попуст по единица} = \frac{\text{Попуст}}{\text{Претплатници кои го искористиле попустот}}$$

Прашање 16: Дали се согласувате со третманот на попусти во TEP моделот?

Коментари на засегнатите страни

► *Македонски Телеком*

Да се согласуваме.

► *One.VIP*

Ние сме согласни.

Одговори на *Analysys Mason*

Се согласуваме.

Изјава 16: Попусти во TEP модел се пресметуваат на следниов начин:

$$\text{Износ на попуст по единица} = \text{Попуст} / (\text{Претплатници кои го искористиле попустот})$$

Дополнителни услуги

Овој прилив на приходи произлегува од продажбата на услугите со додадена вредност (VAS) на претплатниците над стандардните услуги (односно говорниот сообраќај, broadband и (IP)TV) вклучени во малопродажната понуда.

Месечниот приход од дополнителни услуги се пресметува на следниов начин:

$$\text{Приход од дополнителните услуги} = \frac{\text{Приходи од дополнителни услуги}}{\text{Претплатници на дополнителни услуги}}$$

Прашање 17: Дали се согласувате со пристапот за пресметка на приходот од дополнителни услуги?

Коментари на засегнатите страни

► *Македонски Телеком*

Да се согласуваме.

► *One.VIP*

Ние сме согласни.

Одговори на *Analysys Mason*

Се согласуваме.

Изјава 17: Дополнителните приходи од сервисната единица во моделот TEP се пресметуваат на следниов начин:

$$\text{Приход од дополнителните услуги} = \frac{\text{Приходи од дополнителни услуги}}{\text{Претплатници на дополнителни услуги}}$$

Figure 3.4 ја покажува пресметката на малопродажната цена за една од понудите вклучени во TEP моделот.

Figure 3.4: Пример за пресметка на малопродажната цена во TEP моделот [Извор: *Analysys Mason, 2018*]

	Unit	Cumulative	Dec-18	Jan-19	Feb-19	Mar-19	Apr-19	May-19	Jun-19
Revenues calculation (total per user)									
Recurring									
Recurring price / subscription charge	MKD	36,472	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478
Fees for additional services	MKD	36,472	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478
Fees for additional services	MKD	40,637	1,693	1,693	1,693	1,693	1,693	1,693	1,693
Discount fee (spec. int., MND, etc. VAT)	MKD	-	-	-	-	-	-	-	-
One-time fee - SACT - Migration	MKD	-5,166	-215	-215	-215	-215	-215	-215	-215
One-time fee	MKD	-	-	-	-	-	-	-	-
One-time fee	MKD	-	-	-	-	-	-	-	-

3.2.2 Големопродажни инпути (r)

Компонентата *r* од TEP формулата ги претставува трошоците направени од операторот за купување на големопродажните инпути потребни за обезбедување малопродажна понуда. Овие трошоци се групирани во следните категории:

- **пристап**

- *повторувачки* – повторувачки надоместок за bitstream пристап користејќи или VDSL или FTTH технологии. Пристапот е обезбеден на три различни мрежни нивоа (т.е. Level 2, Level 3 или Level 4)⁴¹
- **глас**
 - *еднократен* – еднократен надоместок за виртуелен гласовен канал
 - *повторувачки* – месечен повторувачки надомест за VoIP канал во зависност од брзината на каналот (т.е. 128/128 kbit/s, 256/256 kbit/s и 512/512 kbit/s)
- **линк**
 - *еднократен* – еднократна такса за интерконекција помеѓу барателот на пристапот и мрежите на SMP операторите
 - *повторувачки* – повторувачки надомест за интерконекција помеѓу барателот на пристапот и мрежите на SMP операторите.
- **(IP)TV**
 - *повторувачки* – месечен повторувачки надомест по (IP)TV канал по корисник.

Поголемиот дел од горенаведените услуги се регулирани, и затоа влезните трошоци се обезбедуваат од референтните понуди на операторите.

Figure 3.5 покажува пример пресметка на големопродажните трошоци за дадена понуда во TEP моделот.

Figure 3.5: Примери за трошоци на предмети на големопродажба [Извор: Analysys Mason, 2018]

	Unit	Cumulative	Dec-18	Jan-19	Feb-19	Mar-19	Apr-19	May-19
Wholesale (total per user)	MKD	7,412	302	102	102	102	102	102
<i>Recurring</i>	MKD	7,198	102	102	102	102	102	102
Access recurring	MKD	7,160	100	100	100	100	100	100
Voice recurring	MKD	-	-	-	-	-	-	-
IPTV recurring	MKD	-	-	-	-	-	-	-
Links recurring	MKD	38	2	2	2	2	2	2
<i>Unitary one-off</i>	MKD	200	200	-	-	-	-	-
Voice one-off	MKD	200	200	-	-	-	-	-
<i>Monthly instalment</i>	MKD	14,04	0.585	0.585	0.585	0.585	0.585	0.585
Monthly Links	MKD	14	0.585	0.585	0.585	0.585	0.585	0.585

Прашање 18: Дали се согласувате со пристапот кој се користи за да се земаат предвид големопродажните инпути?

Коментари на засегнатите страни

► *Македонски Телеком*

Да се согласуваме.

► *One.VIP*

Ние сме согласни.

⁴¹ Услуги за препродажба.

Одговори на *Analysys Mason*

Се согласуваме.

Изјава 18: Големопродажните инпути во моделот TEP се групирани во следните категории:

- **пристап**
 - *повторувачки* – повторувачки надоместок за bitstream пристап користејќи или VDSL или FTTH технологии. Пристапот е обезбеден на три различни мрежни нивоа (т.е. Level 2, Level 3 или Level 4)⁴²
- **глас**
 - *еднократен* – еднократен надоместок за виртуелен гласовен канал
 - *повторувачки* – месечен повторувачки надомест за VoIP канал во зависност од брзината на каналот (т.е. 128/128 kbit/s, 256/256 kbit/s и 512/512 kbit/s)
- **линк**
 - *еднократен* – еднократна такса за интерконекција помеѓу барателот на пристапот и мрежите на SMP операторите
 - *повторувачки* – повторувачки надомест за интерконекција помеѓу барателот на пристапот и мрежите на SMP операторите.
- **(IP)TV**
 - *повторувачки* – месечен повторувачки надомест по (IP)TV канал по корисник.

Нерепликабилни upstream инпути за кои Референтната понуда не е достапна (на пример, ТВ услуги преку кабелска мрежа) се пресметуваат преку мешавина на обезбедени сопствени трошоци на SMP операторот и стандарди.

► *Пресметка на месечните трошоци за големопродажба*

Во TEP моделот, трошоците за големопродажба се изразени како месечни трошоци по претплатник.

Бидејќи моделот е изграден на месечна основа, следната формула се користи за пресметување на месечната рата за одредени еднократни ставки (т.е. еднократни интерконекциски врски).

$$\text{Месечна рата: Еднократно} \times \frac{\text{Месечен WACC}}{1 - \frac{1}{(1 + \text{Месечен WACC})^N}}$$

Каде што:

⁴² Resale services.

- N е животниот век на средството изразен во месеци.

Прашање 19: Дали се согласувате со предложениот пристап за пресметување на месечната трошоци на еднократните големопродажните инпути?

Коментари на засегнатите страни

- ▶ *Македонски Телеком*

Да се согласуваме.

- ▶ *One.VIP*

Ние сме согласни.

Одговори на Analysys Mason

Се согласуваме.

Изјава 19: Месечните трошоци за еднократни големопродажни инпути во моделот TEP се пресметуваат на следниов начин:

$$\text{Месечна рата: Еднократно} \times \frac{\text{Месечен WACC}}{1 - \frac{1}{(1 + \text{Месечен WACC})^N}}$$

3.2.3 Мрежни (w) и комерцијални (d) трошоци

Мрежните (w) и комерцијалните (d) трошоци се downstream трошоци вклучени во TEP моделот. Како што е објаснето во Дел 0 ние предлагаме да ги процениме овие трошоци користејќи LRIC + методологија. Според овој пристап, единица трошокот по претплатник се пресметува со додавање на дел од не-поединечните трошоци на поединечните трошоци за обезбедување на релевантна downstream услуга, користејќи ја следнава формула:

Единечен трошок по корисник ($LRIC+$) = $LRIC$ + удел на заеднички трошоци

Уделот на трошоците што може да се сметаат за поединечни зависи од избраниот прираст. Колку е повеќе грануларен тестот, толку е поголема пропорцијата на трошоците што може

да се сметаат за заеднички (со тоа што прирастот станува помал). Figure 3.6 подолу прикажува пример на мерливи категории на трошоци по услуга.

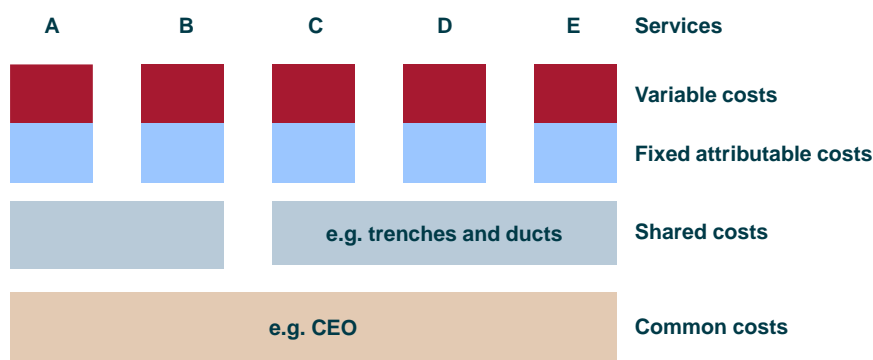


Figure 3.6:
Класификација на трошок по услуга
[Извор: Analysys Mason, 2018]

Уделот на заедничките трошоци се пресметува на следниов начин:

$$\text{Удел на заедничките трошоци} = 50\% \times (FAC - LRIC)$$

За секоја ставка за комерцијални и мрежни трошоци објавена од SMP операторите, единечните трошоци се пресметани со методологија за целосно распределени трошоци (FAC), како што следува:

$$FAC = \frac{\text{Вкупни трошоци}_i}{\text{Претплатници}_j}$$

Каде што:

- i е дел од опремата
- j е бројот на претплатници што ги сервисира тој дел од опремата.

Покрај тоа, единечниот LRIC се пресметува за сите комерцијални и мрежни трошоци, земајќи ги во предвид дали тие се сметаат за поединечни или не во однос на започнувањето на целата NGA понуда (база на клиенти).

$$LRIC = FAC \times \% \text{ од 'прирастот'}$$

Прашање 20: Дали сметате дека предложениот пристап за спроведување на LRIC + е соодветен?

Коментари на засегнатите страни

- Македонски Телеком

Ве молиме видете го одговорот на прашањето број 11. Не е баш јасен овој пристап и кое е значењето на “прираст” т.е “incrementality”.

► *One.VIP*

Сметаме дека предложениот пристап за спроведување на LRIC + е соодветен.

Одговори на Analysys Mason

Погледнете ги одговорите на коментарите на прашањето 11.

Изјава 20: Во TEP моделот LRIC+ е имплементиран како што следи:

Единица трошок по претплатник = (LRIC +)LRIC + Удел на заедничките трошоци

$$LRIC = FAC \times \% \text{ од 'прирастот'}$$

$$\text{Удел на заедничките трошоци} = 50\% \times (FAC - LRIC)$$

$$FAC = \frac{\text{Вкупни трошоци}_i}{\text{Претплатници}_j}$$

Каде:

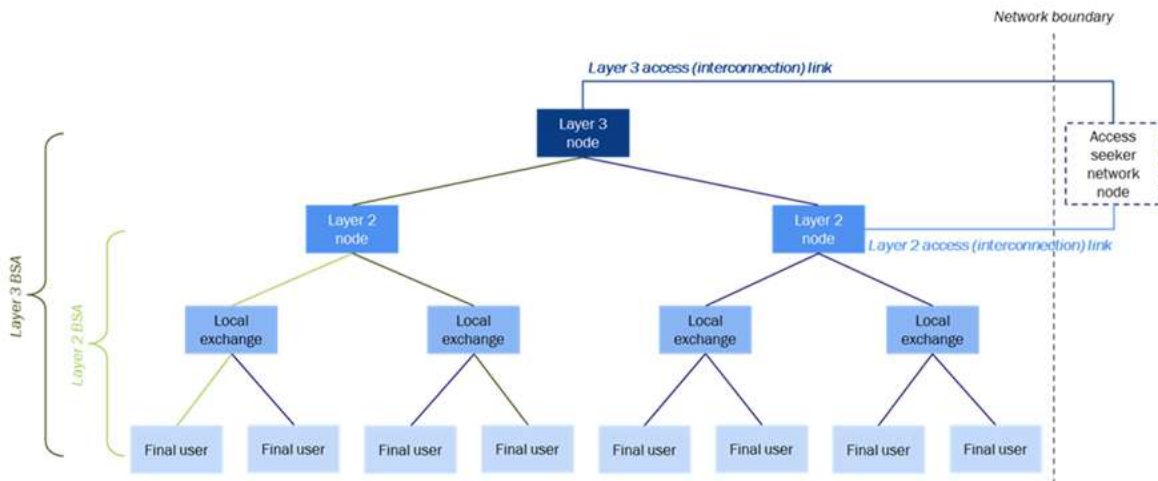
- i е парче опрема
- j е бројот на претплатници што ги сервира тој дел од опремата.

Мрежни трошоци (w)

Компонентата w во TEP формулата ги претставува другите мрежни трошоци што операторот би ги направил во обезбедувањето на понудените малопродажни понуди на SMP операторите за мрежни услуги кои не смеат да бидат неопходно обезбедени од SMP операторите. На пример, ги покрива трошоците за активната опрема потребна за ракување, управување и контрола на мрежата и за насочување на сообраќајот над неа.

Мрежата е поделена на три нивоа: пристапна мрежа, пренос и јадро. Ова е илустрирано во Figure 3.7 подолу.

Figure 3.7: Мрежна шема [Извор: Analysys Mason, 2018]



Секое ниво има своја опрема, плус сервисните платформи, придружните / централните системи и опремата за просториите на клиентите (CPE). Ова е прикажано во Figure 3.8 подолу.

Ниво на мрежа	Предмет
CPE	<ul style="list-style-type: none"> • HGW • FTTH CPE
Пристапна мрежа	<ul style="list-style-type: none"> • Бакарни пристапни линии • FTTH пристапни линии • Канална пристапна мрежа • MDF • Splitter • ADSL пристап
Пренос	<ul style="list-style-type: none"> • IP основен пренос • IC пренос • BRAS • Малопродажен интернет пристап
Јадро	<ul style="list-style-type: none"> • IMS • Сигнализација
Сервисни платформи	<ul style="list-style-type: none"> • (IP)TV опрема • Преносливост на броеви • Други малопродажни активности
Придружни / централни системи	<ul style="list-style-type: none"> • Услуги за директориум

Figure 3.8: Мрежна опрема [Извор: Analysys Mason базирано на SMP оператори, 2018]

Постојат некои аспекти кои треба да се земат во предвид во врска со мрежните елементи вклучени во горната табела:

- повеќето уреди се поделени во други под-елементи
- некои од трошоците не припаѓаат исклучиво на едно ниво, но поради причини за моделирање тие се назначени на едно ниво
- трошоците за напојување и дополнителните трошоци се вклучени во секоја мрежна ставка
- цената на изнајмувањето и управувањето со просториите е вклучена во секоја мрежна ставка
- вкупните трошоци се пресметуваат како збир на нето книговодствената вредност (NBV) * WACC, годишна амортизација и орех.

Овие ставки претставуваат фер прокси за трошоците на downstream мрежи направени од страна на ЕЕО, бидејќи податоците се добиени од SMP операторите.

Figure 3.9 покажува пример за тоа како мрежните трошоци поврзани со малопродажната понудата се пресметани во TEP моделот.

Figure 3.9: Пример на предмети на мрежните трошоци [Извор: Analysys Mason, 2018]

	Unit	Cumulative	Dec-18	Jan-19	Feb-19	Mar-19	Apr-19	May-19
Network (total per user)	MKD	7,672	339	336	337	336	335	334
<i>Recurring</i>								
Equipment 1	MKD	-	-	-	-	-	-	-
Equipment 2	MKD	-	-	-	-	-	-	-
Equipment 3	MKD	-	-	-	-	-	-	-
Equipment 4	MKD	-	-	-	-	-	-	-
Equipment 5	MKD	-	-	-	-	-	-	-
Equipment 6	MKD	-	-	-	-	-	-	-
Equipment 7	MKD	-	-	-	-	-	-	-
Equipment 8	MKD	385	45	45	44	44	44	43
Equipment 9	MKD	577	24	24	24	24	24	24
Equipment 10	MKD	153	7	7	7	7	7	7
Equipment 11	MKD	1,446	62	62	62	62	61	61
Equipment 12	MKD	0	0	0	0	0	0	0
Equipment 13	MKD	-	-	-	-	-	-	-
Equipment 14	MKD	207	3	3	3	3	3	3
Equipment 15	MKD	3,456	160	149	148	148	148	147
Equipment 16	MKD	27	1	1	1	1	1	1
Equipment 17	MKD	501	37	37	37	37	37	37
Equipment 18	MKD	19	5	5	5	5	5	5

Секој предмет на мрежните трошоци има одреден процент на зголемување, со цел да се утврди уделот на трошоците кои се сметаат за поединечни. Ова е илустрирано во Figure 3.10 за избор на мрежни елементи.

Network part	Network item	Incrementalit
Access Network	Copper access lines	-%
Access Network	FTTH access lines	-%
Access Network	Duct access network	-%
Access Network	MDF	-%
Access Network	Splitter	-%
Access Network	ADSL access	-%
CPE	HGW	100%
CPE	FTTH CPE	100%
Core	IMS	50%
Core	Signalling	50%
Transmission	IP core transmission	50%
Transmission	IC transmission	50%
Transmission	BRAS	50%
Transmission	Retail Internet access	50%
Service Platforms	IPTV equipment	50%
Service Platforms	Number portability	50%
Service Platforms	Other retail activities - fix	50%
Supporting / central systems	Directory service	50%

Figure 3.10: Пример за процент на зголемување по мрежни елементи [Извор: Analysys Mason, 2018]

Прашање 21: Дали се согласувате со предложениот пристап за пресметка за мрежните трошоци? Дали се согласувате со предложената мрежна шема?

Коментари на засегнатите страни► *Македонски Телеком*

Треба да се има во предвид дека сите трошоци за пристапната мрежа (access network) се вклучени во големопродажните цени за пристап. Од описот не е јасно кој мрежен елемент и во која мера се поврзува со одредена малопродажна понуда. Сметаме дека треба големо внимание да се обрне на пристапот на пресметка бидејќи токму овој дел на трошоци ("w" во формулата за margin squeeze) има особено влијание на добивањето негативни или позитвни резултати од тестирањето. Генерално, мрежните трошоци треба да бидат сам мал дел над големопродажните трошоци за услугите (ниво 2 и ниво 3 од BSA понудата). Голем дел од мрежните елементи се веќе вклучени во трошокот т.е големопродажната цена за услугите од BSA понудата, особено во надоместоците за Ниво 3 од BSA.

Повторно, не е јасен делот за "incrementality", односно зошто трошокот за секој мрежен елемент има процент на зголемување (incrementality)!?

► *One.VIP*

Нема коментар.

Одговори на Analysys Mason

TEP пресметува "incrementality" врз основа на целото портфолио на NGA базирани понуди (бидејќи тестот е на NGA базирани понуди).

За мрежните елементи кои се сметаат дека се делумно поединечни, процентот е поставен на 50%, како на напредна основа, претплатниците базирани на NGA се очекува да претставуваат значителен дел од целата фиксна broadband претплатничка база (приближно 35% во 2019 година, достигнувајќи приближно 70% во 2022 година).

Јасно се гледаат мрежни елементи кои воопшто не се сметаат за поединечни, без оглед на разгледувањето на (големите) поединечни кои се разгледуваат (на пример, јавна инфраструктура) и други кои се сметаат како 100% поединечни поради нивната специфична зависност од претплатникот (на пример, CPE).

Изјава 21: Мрежните трошоци во моделот TEP се третираат со процент на "поединечноста" и според предложената мрежна шема во Figure 3.7.

Комерцијални трошоци (d)

Комерцијалните трошоци вклучуваат:

- Трошоци за маркетинг и продажба
- Оперативни трошоци (пр. грижа за корисници, наплата, фактурирање)
- Трошоци за содржина.

Постојат некои аспекти кои треба да се земат предвид во врска со комерцијалните трошоци што се наведени погоре:

- повеќето предмети се поделени во други под-елементи
- секоја ставка има одреден процент на зголемување, со цел да се утврди учеството на трошоците кои се сметаат за поединечни

Item	SMP	Type	Metric	Unit	Incrementality
Incrementality	MKT	Total	Total commercial cost	%	-5%
Incrementality	MKT	Opex	Content cost	%	-5%
Incrementality	OV	Opex	Marketing - business	%	-5%
Incrementality	OV	Opex	Marketing - home	%	-5%
Incrementality	OV	Opex	Marketing - wholesale	%	-5%
Incrementality	OV	Opex	Sales - business	%	-5%
Incrementality	OV	Opex	Sales - home	%	-5%
Incrementality	OV	Opex	Sales - wholesale	%	-5%
Incrementality	OV	Opex	Billing	%	-5%
Incrementality	OV	Opex	Billing - Intraot	%	-5%
Incrementality	OV	Opex	Invoicing	%	-5%
Incrementality	OV	Opex	Collection	%	-5%
Incrementality	OV	Opex	Customer care - business	%	-5%
Incrementality	OV	Opex	Customer care - home	%	-5%
Incrementality	OV	Opex	Customer care - wholesale	%	-5%
Incrementality	OV	Opex	Content cost	%	-5%
Incrementality	OV	Opex	Broadband cost	%	-5%
Incrementality	OV	Opex	Roaming cost	%	-5%

Figure 3.11: Пример за процент на зголемување по комерцијални елементи [Извор: Analysys Mason, 2018]

Овие ставки претставуваат фер прокси за downstream трошоци за комерцијализација направени од страна на ЕЕО, бидејќи податоците се добиени од SMP операторите.

Figure 3.12 покажува пример за тоа како комерцијалните трошоци поврзани со понудата за малопродажба се пресметани во TEP моделот.

Figure 3.12: Пример на предмети на комерцијалните трошоци [Извор: Analysys Mason, 2018]

Commercial (total per user)	Unit	Cumulative	Dec-18	Jan-19	Feb-19	Mar-19	Apr-19	May-19
			MKD	MKD	MKD	MKD	MKD	MKD
Commercial (total per user)	MKD	10,018	427	426	425	424	422	421
<i>Recurring</i>								
Marketing - business	MKD	-	-	-	-	-	-	-
Marketing - home	MKD	1,556	66	66	66	66	66	65
Marketing - wholesale	MKD	-	-	-	-	-	-	-
Sales - business	MKD	-	-	-	-	-	-	-
Sales - home	MKD	2,327	99	99	99	98	98	98
Sales - wholesale	MKD	-	-	-	-	-	-	-
Billing	MKD	1,185	51	50	50	50	50	50
Billing - Intraot	MKD	-	-	-	-	-	-	-
Invoicing	MKD	-	-	-	-	-	-	-
Collection	MKD	126	5	5	5	5	5	5
Customer care - business	MKD	-	-	-	-	-	-	-
Customer care - home	MKD	940	40	40	40	40	40	40
Customer care - wholesale	MKD	-	-	-	-	-	-	-
Content cost	MKD	3,074	131	131	130	130	130	129
Broadband cost	MKD	706	30	30	30	30	30	30
Roaming cost	MKD	104	4	4	4	4	4	4

Прашање 22: Дали се согласувате со предложениот пристап за да ги пресметате комерцијалните трошоци?

Коментари на засегнатите страни

- Македонски Телеком

Во доставените инпути за малопродажни трошоци (commercial costs), дадовме предлог дека овие трошоци би било најдобро да се пресметуваат како mark-up % од вкупните големопродажни и мрежни трошоци т.е $d = (r+w) * \%$. Mark-up процентот да биде од 10 до 12%. Ова од причина што не постои точна алокација на секој малопродажен трошок по малопродажна понуда и определување на mark-up е нај едноставно решение. Овој пристап беше користен во margin squeeze методологијата во процесот на малопродажна регулација на фиксните услуги.

Повторно, не е јасен делот за “incrementality”, односно зошто трошокот за секој комерцијален елемент има процент на зголемување (incrementality)!?

За начинот на пресметка на “w” и “d” во формулата за margin squeeze, во насока операторите да имаат појасна слика како резултатите се добиени, очекуваме подетално, практично и визуелно објаснување од консултантите кои работеле на ТЕР.

► *One.VIP*

Ние сме согласни.

Одговори на Analysys Mason

Предложениот пристап е промена на методологијата во споредба со моделот за тестирање на margin squeeze; всушност, за испитување на margin squeeze постоеше референтен случај (т.е. италијанскиот); во овој случај, користената мерка за трошоци за комерцијални трошоци е LRIC +, како и за мрежните трошоци.

Ова е навистина во согласност со Препораката на ЕК (рецитал 67): *"NRA треба да применат LRIC + модел, истовремено земајќи ги во предвид ревидираните downstream трошоци на SMP операторот [...]"*.

Покрај тоа, заради појаснување, LRIC + методологијата што се применува на комерцијалните трошоци, според нејзината формула, е еднаква на 50% од FAC, бидејќи поединечниот трошок е 0 (т.е. компонентата LRIC е 0).

Изјава 22: Комерцијалните трошоци се оценуваат според LRIC + мерка, бидејќи сите downstream трошоци се во согласност со Препораката на ЕК.

3.3 Претпоставки и релевантни параметри за моделот

Во овој дел, ние прво ги опишуваме главните претпоставки употребени во TEP моделот, а потоа ги сумираме главните влезни параметри.

3.3.1 Релевантен временски период

Моделот претпоставува период од 24 месеци за вршување на тестот, бидејќи најрелевантните понуди за малопродажба имаат траење на договорот (ограничување) од 24 месеци.

Прашање 23: Дали се согласувате со предложените вредности за релевантниот временски период?

Коментари на засегнатите страни

► *Македонски Телеком*

Да, се согласуваме временскиот период на TEP да биде 24 месеци.

► *One.VIP*

Ние сме согласни.

Одговори на Analysys Mason

Се согласуваме.

Изјава 23: TEP се извршува во период од 24 месеци.

3.3.2 Релевантни параметри

TEP Моделот вклучува голем број на параметри кои се релевантни за различни елементи на трошоци, како што се волумен на претплатници и димензионирање на мрежните елементи и опрема. Во Figure 3.13 подолу се наведени главните параметри користени во моделот и нивните вредности.

Некои од овие параметри веќе се дискутирани на друго место во овој советодавен документ.

Figure 3.13: Параметри користени во TEP моделот [Извор: Analysys Mason, 2018]

Предмет	Вредност	Белешки и коментари	Употреба
WACC	<ul style="list-style-type: none"> Македонски Телеком: 8.29% One.VIP: 8.25% 	Види Дел Error! Reference source not found.	Дисконтна стапка за DCF методот и за пресметка на <i>месечната рата</i>
TEP период	<ul style="list-style-type: none"> 24 месеци 	Временска рамка на анализа за испитаната понуда; утврдени врз основа на времетраењето на договорот за главните малопродажни понуди	Релевантен временски период на TEP моделот
Тестирано ниво на интерконекција	<ul style="list-style-type: none"> Пристапот е обезбеден на три различни мрежни нивоа (т.е. Ниво 2, Ниво 3 и Ниво 4) 	Врз основа на конфигурацијата на мрежата доставена од SMP операторите како одговор на барањето за податоци	Пресметка на големопродажен пристап и трошоци за интерконекција
Период на амортизација на средствата	<ul style="list-style-type: none"> 60 месеци 	Животниот век на интерконекциски линкови	Пресметка на мрежни трошоци
Удел на заедничките трошоци	<ul style="list-style-type: none"> 50% 	Види Дел 0	Пресметка на LRIC+ единечни трошоци
Број на јазли по ниво на интерконекција	<ul style="list-style-type: none"> Ниво 2: 20 Ниво 3: 2 за Македонски Телеком и за One.VIP Ниво 4: 1 	Врз основа на податоците доставени од SMP операторите како одговор на барањата за податоци	Пресметка на трошоци за големопродажба

Прашање 24: Дали се согласувате со главните претпоставки користени во моделот и предложените вредности за клучните параметри на моделот?

Коментари на засегнатите страни► *Македонски Телеком*

За секој користена претпоставка дадовме наше мислење во соодветните одговори погоре.

Единствено, за нас останува непознато како TEP ќе ги тестира трите интерконекциски нивоа на пристап согласно BSA понудата. Со оглед дека инпутите, големопродажните цени се различни за секое ниво, дали TEP за секоја малопродажна понуда ќе проверува реплика одделно со ниво 2, ниво 3, ниво 4 или пак реплика ќе се проверува како микс (просек) од сите три нивоа. Доколку се проверува одделно за секое ниво, што би значело доколку некоја малопродажна понуда може да се реплицира со пример ниво 2 и ниво 4 а неможе со ниво 3 и обратно? Според насоките и препораката на Европската Комисија, се препорачува да се користи “the most relevant, the most used wholesale input”. Затоа сметаме дека TEP треба да помине само со една големопродажна опција.

► *One.VIP*

Нема коментар.

Одговори на Analysys Mason

TEP тестира дали секоја flagship понуда се реплицира посебно со влезот од ниво 2, ниво 3 и ниво 4. Причината зад овој пристап е да дозволи малопродажните понуди да бидат реплицирани од ОЛО без оглед на нивното ниво на инфраструктура (т.е. од нивното позиционирање на таканаречената "скала за инвестирање"). Ако тестот е неуспешен само за некои нивоа, тогаш SMP операторот може алтернативно (или во комбинација):

- Да ја намали влезната цена на големопродажба за оние за кои тестот не успеал
- Да ја зголеми цената на малопродажната понудата за да се направи тест за сите нивоа на големо.

Изјава 24: Моделот TEP се одвива според главните претпоставки и пријавени вредности во Figure 3.13.

4 Методологија за трошок на капиталот и пресметка

Моделот ТЕР ќе бара дефинирање на разумен принос на капиталот користен од релевантниот оператор. Постои генерален консензус помеѓу операторите и регулаторите ширум светот дека цената на капиталот што се применува треба да се пресмета со користење на пондерирана просечна цена на капиталот (WACC).

Овој дел го објаснува целокупниот концепт за пресметка на WACC за ТЕР. Предложениот пристап е сличен, на пример, со оној што претходно го користел АЕК за да ги процени трошоците за емитирање бесплатни услуги на платформата за дигитална терестријална телевизија (ДТТ) во Република Северна Македонија.⁴³

Вложениот капитал главно се состои од сопствен капитал и долг. Трошоците за капитал што ги сноси операторот треба прилично да ги надоместат користите на акционерите и работодавателите преку примена на WACC.

Основната математичка формула за post-tax WACC е:

$$WACC_{\text{по оданочување}} = C_d \times \frac{D}{D + E} + C_e \times \frac{E}{D + E}$$

Каде што:

- C_d е трошок на долгот
- C_e е трошок на капитал
- D е вредноста на долгот на операторот
- E е вредноста на капиталот на операторот.

Првичното прашање што треба да се реши е што треба да се користи како WACC на операторот за да се тестира дали NGA-базираните производи на малопродажните пазари на SMP оператори (Македонски Телеком и One.VIP) кои се доминантни на пазарот на големо (или upstream) може да се реплицираат со ефикасен малопродажен оператор врз основа на големопродажните инпути од доминантните оператори. Како што е презентирano во Дел 2.5, пристапот за ЕЕО се применува како стандардно ниво на ефикасност на операторот, во согласност со Препораката на ЕК. Следствено, обете WACC вредности на Македонски Телеком и на One.VIP се применливи.

Македонски Телеком и ONE.VIP се фиксни и мобилни оператори. Стриктно кажано, WACCовите кои се релевантни за ТЕР се WACCови кои се однесуваат на нивниот цел

⁴³ Види Analysys Mason (2016), *Конечен извештај за модел базиран на трошоци, за емитирање бесплатни воздушни услуги на платформата ДТТ и поврзаните WACC*. Достапно на: http://signal.aek.mk/index.php?option=com_k2&view=item&id=1885:final-report-for-cost-based-model&Itemid=469&lang=en

(интегриран) бизнис со фиксни линии, вклучувајќи ги нивните малопродажни и големопродажни операции.

Трошоците за капитал се пресметуваат одделно за двата SMP оператори, врз основа на пондериран просек на трошокот на долгот и на трошокот на капиталот (WACC). За секој SMP оператор, вредноста на WACC се проценува врз основа на различни извори, како што е објаснето во остатокот од овој дел.

Прашање 25: Дали сметате дека пристапот што се користи за пресметување на трошокот на капиталот е соодветен?

4.1 Трошок на капитал

Најчестиот метод користен во пресметувањето на цената на капиталот е модел на цените на капиталните средства (CAPM). Групата за независни регулатори (IRG) призна дека ова е општо прифатен метод и најчесто се користи од страна на други регулатори за телекомуникации при утврдување на цената на капиталот на актуелните оператори.⁴⁴

Формулата што се користи за пресметување на цената на капиталот со користење на CAPM е прикажана подолу:

$$C_e = R_f + \beta \times R_e$$

Каде што:

- R_f безризична стапка на поврат
- R_e е премија за ризик на капитал
- β е мерка за ризичноста на определена компанија или сектор во однос на националната економија како целина.

Прашање 26: Дали сметате дека CAPM е соодветен пристап за пресметување на трошокот на капиталот?

4.1.1 Безризична стапка на поврат

Безризична стапка на поврат е повратот кој се очекува на безризично средство, пр. средство кое носи ризик нула. Безризична стапка на поврат е конвенционално приближен со очекуваното враќање на државните обврзници со долг рок (пр. 10 или 15 годишни) на

⁴⁴ IRG (2007), *Регулаторно сметководство: Принципи на имплементација и најдобра практика за пресметка на WACC*. Достапно на: https://berec.europa.eu/doc/publications/consult_principles_best_implem/erg_07_04_pibs_on_wacc_public_cons_summary_mar2007_final.pdf

доспевање, бидејќи тие најверојатно имаат најнизок ризик по основ на ризик на одреден пазар и затоа се најдобриот прокси за безризично средство.

Се очекува ТЕР да се пресмета во македонски денари (MKD). Затоа, обврзниците деноминирани во денари издадени од Владата на Република Северна Македонија се соодветни показатели за стапката на безризичност. Ова може да се заснова на приносите од неодамнешните обврзници со рок на достасување од 10 или 15 години или просечниот принос на обврзниците за 10 или 15 години издадени од македонските власти во текот на повеќе години.⁴⁵

Во нашите пресметки, го користевме просечниот принос од 10-годишната обврзница издадена во денари од страна на македонските власти во последните десет години, што е **4.02%**.

Прашање 27: Дали сметате дека пристапот што се користи за пресметување на стапката на поврат без ризик и излезната вредност се соодветни?

4.1.2 Beta коефициент

Beta (β) е статистичка мерка за чувствителноста на приносите на капиталот на средството, во однос на враќањето од целосно диверзифициран индекс на капитал. Теоријата ги споредува приносите од средството со приносите од пазарот на капитал, со оглед дека инвеститорите во капиталот можат да ги диверзифицираат своите ризици со инвестирање подеднакво во целиот спектар на средствата достапни на пазарот. Со одржување на такво пазарно портфолио, инвеститорите ќе добијат просечно враќање од пазарот. Затоа, ако бета коефициентот е поголем од еден, ова значи дека враќањето на капиталот на компанијата е понестабилно (па оттука и ризично) отколку што се враќа пазарот.

За вистински beta(β) коефициент да се изведе за оператор, операторот треба да котира на берза. Македонски Телеком котира на Македонска Берза. ONE.VIP, сопственост на Telekom Austria Group и Telekom Slovenije Group, не котира на берза. Затоа, не е можно да се изведе вистински beta коефициент за овој оператор.

Затоа е веројатно дека е потребен опсег на beta вредности врз основа на репери на слични компании за овој проект. Кога се споредува beta коефициентот, важно е да се забележи дека вредноста на beta капиталот (пр. beta задолжителна за CAPM пресметка) не само што ќе го отслика оперативниот ризик, туку и финансискиот ризик. Beta на капиталот врз основа на репери на слични компании може да биде прилагодена врз основа на подготвеноста за отстранување на финансискиот ризик и давање на beta на средствата (што се одразува само на оперативниот ризик) согласно формулата која следи:

⁴⁵ <https://www.finance.gov.mk/en/node/744>.

$$\beta_{equity} = \beta_{assets} \times (1 + (D/E))$$

Поради тоа, beta на средствата е поверојатно да претставува фер репер. Ова е параметар специфичен за компанијата, чија вредност може да се споредува со онаа на споредливи оператори во други земји.

Во нашите пресметки, бета вредноста се проценува врз основа на репер на бета на споредливи оператори во други земји. Репер инпути се извори од Infront Analytics:⁴⁶

WACC пресметка	Вредност на Beta коефициент
Репер за Македонски Телеком	0.55
Репер за One.VIP	0.53

Figure 4.1: Репер за beta коефициенти
[Извор: Analysys Mason, 2018]

Прашање 28: Дали сметате дека пристапот користен за пресметување на бета коефициентот и излезните вредности се соодветни?

4.1.3 Премија за ризик на капитал

Премија за ризик на капитал е зголемување на безризична стапка на поврат што инвеститорите побаруваат за обезбедување капитал за финансирање. Бидејќи е поризично да се инвестира во акции (капитал) отколку да инвестираат во државни обврзници без ризик, инвеститорите бараат премија за ризик на капитал. Често, компаниите котирали на националниот пазар на капитал се земаат како примерок преку кој се пресметува овој просек.

IRG препорачува⁴⁷ балансиран пристап со оглед на релевантноста и квалитетот на достапните информации, користејќи еден или повеќе од следните методи:

- (прилагоден) историски премиум
- анкетен премиум
- споредба
- имплицитна премија (ex-ante пристапи врз основа на, на пример, модел на раст на дивидендата).

⁴⁶ <https://www.infrontanalytics.com/>

⁴⁷ IRG (2007), *Регулаторно сметководство: Принципи на имплементација и најдобра практика за пресметка на WACC*. Достапно на: https://berec.europa.eu/doc/publications/consult_principles_best_implem/erg_07_04_pibs_on_wacc_public_cons_summary_mar2007_final.pdf

Во нашите пресметки премијата за ризик на капитал се проценува врз основа на информациите објавени од BEREC за премијата за ризик на капитал што ја користат други европски NRA⁴⁸, која е **5.82%**.

Прашање 29: Дали сметате дека пристапот користен за пресметување на премијата за ризик на капиталот и излезна вредност се соодветни?

4.1.4 Ниво на пренос

Пренос (G) означува капитал за заем како дел од вкупните финансиски потреби на една компанија, и се изразува како:

$$G = \frac{D}{D + E}$$

Преносот може да се пресмета врз основа на финансиските информации на операторот. Меѓутоа, доколку таквите податоци не се достапни, може да се усвои квантитативен пристап (како што е анализата на бенчмаркинг според структурата на капиталот на споредливи оператори низ цела Европа) за да се добие соодветно ниво на пренос.

Нашiot пристап користи репери од Infront Analytics за да изведе соодветно ниво на пренос за SMP операторите.

WACC пресметка	Ниво на пренос
Репер за Македонски Телеком	42.25%
Репер за One.VIP	58.10%

Figure 4.2: Репер за ниво на пренос [Извор: Analysys Mason, 2018]

Прашање 30: Дали сметате дека пристапот кој се користи за пресметување на нивото на пренос и вредноста на излезот се соодветни?

4.2 Трошок на долгот

Трошокот за долг (C_d) се пресметува така што треба да ги рефлектира применливите приноси на корпоративни обврзници на релевантниот оператор. Претставено на следниов начин:

$$C_d = (1 - t) \times (R_f + R_d)$$

Каде што:

- R_f е безризична стапка на поврат
- R_d е премија за долг на компанијата

⁴⁸ BEREC (2018), *Регулаторно сметководство во практика 2018*. Достапно на: https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/8310-berec-report-regulatory-accounting-in-practice-2018

- t е корпоративната даночна стапка.

4.2.1 Безризична стапка на поврат и премија за долг на компанијата

Безризична стапка на поврат пресметана за трошокот на капитал (види Дел **Error! Reference source not found.** погоре) исто така ќе се користи за безризична стапка на поврат која е основа на трошокот на долгот.

Премијата за долг на компанијата е дефинирана како премија за специфичен ризик за претпријатието за корпоративниот долг над стапката без ризик и може да се изведе од финансиските информации на операторот. Ако потребните финансиски информации не се достапни, соодветната премија за ризикот на операторот ќе се процени врз основа на репер вредности на вредноста на долг на споредливи оператори низ цела Европа.

Во нашите пресметки, премијата за долг се проценува врз основа на одредници кои се извори од јавни извори (на пример, годишни извештаи на операторите), прикажани Figure 4.3 подолу.

WACC пресметка	Премија за долг на компанијата
Репер за Македонски Телеком	1.08%
Репер за One.VIP	1.08%

Figure 4.3: Репер за премија за долг на компанијата [Извор: Analysys Mason, 2018]

Прашање 31: Дали сметате дека пристапот кој се користи за пресметување на стапката на ризик и премијата за долг, и излезната вредност е соодветна?

4.2.2 Корпоративна даночна стапка

Даночната стапката на корпоративна добивка која се применува во Северна Македонија е 10%⁴⁹. Ова е соодветната стапка што треба да се примени во пресметките на TEP.

4.3 WACC пред оданочување и после оданочување

Моделот TEP ќе работи во услови пред оданочување, односно даночните обврски на претпријатијата на релевантниот оператор не се вклучени во разгледаните трошоци. Затоа, пресметаниот WACC по оданочување мора да се преведе во соодветниот WACC пред оданочување. Односот помеѓу WACC пред и после оданочување е претставен со следната формула:

$$WACC_{\text{пред оданочување}} = \frac{WACC_{\text{по оданочување}}}{(1 - t)}$$

⁴⁹ Види <http://www.ujp.gov.mk/en/plakjanje/category/21>.

4.4 WACC резултати

Врз основа на влезните параметри утврдени во претходните под-секции, ние пресметавме WACC за секој од SMP операторите. Резултатите се прикажани во Figure 4.4 подолу.

Параметар	Македонски Телеком	One.VIP
Безризична стапка на поврат	4.02%	4.02%
Beta коефициент за средства	0.55	0.53
Beta коефициент за капитал	0.95	1.26
Премија за ризик на капитал	5.82%	5.82%
Премија за долг на компанијата	1.08%	1.08%
Ниво на пренос	42.25%	58.10%
Трошок на капитал (пред оданочување)	10.63%	12.61%
Трошок на долг (пред оданочување)	5.10%	5.10%
WACC резултат	8.29%	8.25%

Figure 4.4: Параметри и резултати за пресметка на WACC [Извор: Analysys Mason, 2018]

Овие резултати се во согласност со вредностите на WACC објавени од BEREC⁵⁰ во врска со спроведувањето на методологиите за сметководство на регулаторни трошоци од страна на NRA во Европа, фокусирајќи се на пазарот 3а (т.е. големопродажен локален пристап обезбеден на фиксна локација). Просечната вредност на WACC од 7.80% низ цела Европа е извлечена од податоците објавени од BEREC.

Прашање 32: Дали се согласувате со пристапот кој се користи за пресметување на WACC и добиените вредности за SMP операторите?

Коментари на засегнатите страни

► *Македонски Телеком*

За прашањата од број 25 до број 32, поврзани со пристапот и начинот како се пресметува WACC за SMP Операторите, треба да биде јасно прецизирано дека утврдениот WACC за

⁵⁰ BEREC (2018), *Регулаторно сметководство во практика 2018*. Достапно на: https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/7316-berec-report-regulatory-accounting-in-practice-2018

NGA базирани услуги ќе се користи само во анализата на DCF моделот за TEP. Дополнително, сметаме дека во делот за пресметка на премија за ризик на капитал и ниво на пренос, потребно е по соодветна анализа која посебно ќе ги земе во предвид спецификите на Македонската економија и ризикот на земјата.

► *One.VIP*

Нема коментар.

Одговори на Analysys Mason

Пресметаниот WACC е оној кој ќе се користи при извршувањето на TEP; сепак, за начинот на кој таа се пресметува може да се користи за која било друга фиксна апликација.

Analysys Mason ја користи стандардната методологија за пресметување на WACC:

- Премијата за ризик на државата и параметрите на големината за вредност што ги користи Deloitte во 2009 година за да се пресмета стапката на ризик не се дел од стандардната и широко прифатена методологија за пресметка на WACC, "прилагодената"
- Приносот на обврзницата (10 години) кој се користи како проху за стапката на ризик ги зема предвид спецификите на македонската економија, како и ризикот на земјата.

Изјава 25: Цената на капиталот се пресметува како пондериран просечен трошок на капиталот ("WACC"), според формулата

$$WACC_{post-tax} = C_d \times \frac{D}{D + E} + C_e \times \frac{E}{D + E}$$

Каде:

- C_d е цена на долг
- C_e е цена на капитал
- D е вредноста на долгот на операторот
- E е вредноста на капиталот на операторот.

TEP моделот користи pre-tax WACC; Релацијата помеѓу pre-tax и post-tax WACC е презентирана со следната формула:

$$WACC_{pre-tax} = \frac{WACC_{post-tax}}{(1 - t)}$$

Изјава 26: Цената на капиталот се пресметува според моделот на Capital Asset Pricing Model ('CAPM') формулата, пр.:

$$C_e = R_f + \beta \times R_e$$

Каде:

- R_f е стапката на поврат без ризик
- R_e е премија за ризик на капитал
- β е мерка за релативниот ризик на одредена компанија или сектор во однос на националната економија како целина.

Изјава 27: Стапката на безризичност е пресметана како просечен принос од 10-годишна обврзница издадена во МКД од страна на македонските власти во последните десет години, т.е. 4.02%.

Изјава 28: Beta коефициентите се одредуваат преку верификација на вежби со споредливи компании и се поставени на 0,55 и 0,53 за Македонски Телеком и One.VIP, соодветно.

Изјава 29: Премијата за ризик на капиталот се проценува врз основа на информациите објавени од BEREC за вредностите што ги користат други европски NRA и се поставени на 5.82%.

Изјава 30: Податоците за пренос се големи преку вежбање според benchmarking врз основа на податоците на Infront Economics и се поставени на 42,25% и 58,10% за Македонски Телеком и One.VIP, соодветно.

Изјава 31: Премиите за ризик на долг се проценуваат преку benchmarking според бенефициите базирани на јавни извори и се поставени на 1,08% за Македонски Телеком и One.VIP.

Изјава 32: Вредностите на WACC што иницијално се користат во моделот TEP се 8,29% и 8,25% за Македонски Телеком и One.VIP, соодветно.

Annex A Листа на користени акроними и кратенки

Во табелата подолу се наведени акронимите и кратенките користени во овој извештај.

Кратенки	Значење
ABC	Activity-based costing
ADSL	Asymmetric digital subscriber line
AEC	Agency for Electronic Communications of the Republic of North Macedonia
ARPU	Average revenue per user
BEREC	Body of European Regulators for Electronic Communications (formerly the ERG)
BRAS	Broadband remote access server
Capex	Capital expenditure
CAPM	Capital asset pricing model
CATV	Cable TV
CCA	Current cost accounting
CMTS	Cable modem termination system
CPE	Customer-premises equipment
DCF	Discounted cash flow
DG COMP	Directorate General for Competition
DOCSIS	Data over cable service interface specification
DTT	Digital terrestrial television
EBITDA	Earnings before interest, taxes, depreciation, and amortisation
EC	European Commission
EEO	Equally efficient operator
EOI	Equivalence of inputs
EPMU	Equi-proportionate mark-up
ERG	European Regulators Group (now BEREC)
ERT	Economic replicability test
FAC	Fully allocated cost
FTTH	Fibre to the home
HCA	Historical cost accounting
HFC	Hybrid fibre coaxial
IMS	Information management system
IP	Internet protocol
(IP)TV	(Internet protocol) television
IRG	Independent Regulators Group
LRIC	Long-run incremental cost
MDF	Main distribution frame
MKD	Macedonian dinar
MPLS	Multi-protocol label switching

Кратенки	Значење
NGA	Next-generation access
NPV	Net present value
NRA	National regulatory authority
OLO	Other licensed operator
Opex	Operating expenditure
PbP	Period by period (approach)
REO	Reasonably efficient operator
SAC	Subscriber acquisition cost
SEO	Similarly efficient operator
SMP	Significant market power
SRC	Subscriber retention cost
TV	Television
VAS	Value added service
VDSL	Very-high-bit-rate digital subscriber line
VULA	Virtual unbundled local access
VLAN	Virtual local area network
VoIP	Voice over Internet protocol
VULA	Virtual unbundled local access
WACC	Weighted average cost of capital

