

**Извештај за Агенцијата за
Електронски Комуникации**

**Иницијален извештај:
ТЕР и придружните
спецификации за
пресметка на WACC**

6 јули 2018

Joan Obradors, Fabio Fradella, Alexander
Weigand, Samuele Mainardi, Federico
Fabris

Реф.: 2013750-275

Содржина

1	Вовед	1
1.1	Цели на проектот	1
1.2	Основа за проектот	2
1.3	Структура на извештајот	3
2	ТЕР методологија	4
2.1	Вовед во ТЕР	4
2.2	Релевантни малопродажни влезни информации кои треба да се земат предвид	9
2.3	Релевантни влезни информации за големопродажба кои треба да се земат предвид	15
2.4	Ниво на ефикасност на операторот кое треба да се земе во предвид	17
2.5	Стандард за релевантни downstream трошоци	20
2.6	Размислувања за модел на временски период	24
3	Методологија за трошок на капиталот	30
3.1	Пондериран просечен трошок на капитал WACC	30
3.2	Трошок на капитал	31
3.3	Трошок на долгот	34
3.4	WACC пред оданочување и после оданочување	35

Апнех А Листа на користени кратенки и кратенки

Белешка за доверливост: Овој документ и информациите содржани во него се строго доверливи и се единствено наменети за употреба од страна на Агенцијата за електронски комуникации на Република Македонија.

Copyright © 2018. Информациите содржани во овој Извештај се во сопственост на Analysys Mason и се обезбедени под услов да не бидат репродуцирани, копирани, позајмувани или обелоденети, директно или индиректно, и не смеат да се користат за било која друга цел освен за онаа за која се специјално подготвени.

Analysys Mason Srl
Corso Venezia n. 37
20121 Милано
Италија
Тел: +39 02 76 31 88 34
milan@analysysmason.com
www.analysysmason.com

Регистриран во Англија: Analysys Mason Limited
North West Wing, Bush House, Aldwych
London WC2B 4PJ, UK
Рег. Бр. 5177472

1 Вовед

Во овој вовед се поставени целите и релевантната позадина, како и контекстот на проектот. Во воведот понатаму се содржи патоказ за следните поглавја од овој извештај.

1.1 Цели на проектот

Analysys Mason и Грант Торнтон се одбрани од страна на Агенцијата за Електронски Комуникации на Република Македонија (АЕК, или Агенцијата) за да развијат и спроведат модел за тестирање на економска репликабилност (ТЕР). Овој модел ќе се применува на одредени фиксни широкопојасни услуги за големопродажен пристап во Република Македонија. Моделот бара пресметка на придружните трошоци за капитал¹ што ќе се користат.

Овој извештај се фокусира на предложениот концепциски пристап и методологија за развој на моделот ТЕР и за пресметка на поврзаниот WACC. Во текот на 2016 и 2017 година, АЕК спроведе анализи на пазарот на големопродажен локален пристап и на пазарот за централен пристап обезбеден на фиксна локација² во Република Македонија.³ Како резултат на овие пазарни анализи, АЕК одлучи дека ТЕР треба да се примени на широкопојасните големопродажни сервиси базирани на широкопојасен пристап (NGA), обезбедени од доминантни оператори на:⁴

- бакарни и оптички (или само оптички) мрежи, пр.
 - IP-ниво⁵ на битстрим во централна точка за пристап
 - Етернет-ниво⁶ на битстрим во локалната точка за пристап
- хибридна оптичко-коаксијална (HFC) мрежа, пр.
 - национално IP-ниво на битстрим со точка на пристап
 - локален CMTS⁷ битстрим со точка на пристап.

¹ Најчесто користен прокси е пондерираниот просечен трошок на капиталот (WACC).

² 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>.

³ Достапно на http://www.aek.mk/index.php?option=com_k2&view=itemlist&layout=category&task=category&id=168&Itemid=581&lang=mk.

⁴ АЕК, Проектна задача за изработка на тест модел за економска репликабилност на големопродажните услуги, Дел 2.2.

⁵ Интернет протокол.

⁶ Исто така познат како виртуелен разврзан локален пристап ('VULA').

⁷ Систем со терминирање преку кабелски модем.

Моделот ТЕР кој ќе се развива во текот на овој проект, ќе тестира дали производитите на мало на оператори кои се доминантни на пазарот на големо (или upstream), може да се реплицираат од (ефикасен) оператор, врз основа на големопродажните влезни информации од доминантните оператори.

Моделот ќе се развива во согласност со релевантните размислувања на Европската комисија (ЕК), за регулирање на NGA производитите за големопродажен пристап. Препораката од 2013 на ЕК на темата која е наведена, накратко, е дека ex-ante контрола на цените на големопродажните производи на NGA треба да се заменат со ТЕР.⁸

Како и да е, насоките на ЕК за некои од клучните параметри на таквите ТЕР имаат ограничувања кои се сеуште присутни. Националните регулаторни органи (НРО) дури сега се во процес на работа преку имплементација на ТЕР. Оттука, постои недостаток на примери за меѓународна најдобра практика. Дефинирањето на методологијата на моделите на ТЕР и на параметрите за тестирање за Република Македонија се важен аспект на овој проект, обезбедувајќи конзистентност со регулаторните цели и создавање регулаторна сигурност.

WACC дефинира разумен принос на капиталот користен од релевантните оператори и е важен придонес во пресметката на ТЕР.

Крајната цел на Агенцијата е да спроведе тестови за економска репликабилност користејќи го моделот ТЕР во текот на периодот на тековните ревизии на пазарот.

1.2 Основа за проектот

Како резултат на неодамнешните анализи на пазарот наведени во делот 1.1 погоре, АЕК утврди дека не постои ефективна конкуренција на големопродажен пазар за локален пристап и пазарот за централен пристап обезбеден на фиксна локација.

Определените пазари се национални по обем. Агенцијата одлучи дека кабелските ТВ (CATV) мрежи се релевантни и треба да бидат вклучени во овие пазари. Македонски Телеком АД Скопје (Македонски Телеком) и ONE.VIP ДОО Скопје (ONE.VIP) беа назначени како оператори со значителна пазарна моќ (заедно наречени 'SMP оператори' или 'доминантни оператори' во овој извештај) во секој upstream пазар.

Македонски Телеком е вертикално интегриран SMP оператор, и веќе е предмет на исполнување на обврски за сметководствено раздвојување, за пресметка на трошоци и обезбедување на податоци и информации до АЕК.

⁸ 'ПРЕПОРАКИ НА КОМИСИЈАТА од 11.9.2013 за постојани обврски за недискриминација и методологии за пресметување на трошоците за промовирање на конкуренцијата и подобрување на инвестициската клима на широкопојасен интернет – C(2013) 5761', достапно на

<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/commission-recommendation-consistent-non-discrimination-obligations-and-costing-methodologies>

За услугите за големопродажен пристап обезбедени преку legacy мрежи, усогласеноста со обврската за контрола на големопродажните цени се наметнува со користење на методологијата на долгорочни инкрементални трошоци (LRIC).

Агенцијата исто така наметна обврски за недискриминација, вклучувајќи еквивалентност на инпут (EOI), техничка и економска репликабилност на SMP операторите во однос на upstream услугите понудени на овие пазари.⁹

Препораката на ЕК од 2013, цели да им обезбеди на SMP операторите поголеми поволности за да инвестираат во NGA мрежи. Препораката овозможува НРОата да применуваат ТЕР и да се воздржат од наметнување на обврски за трошковно ориентираност на големопродажните цени за пристап на NGA, кога се поставени горенаведените заштитни мерки за недискриминација. Дополнително, “доказано ограничување на малопродажните цени” е задолжително.¹⁰

Ова подразбира воспоставени и ефективни конкуренти на малопродажниот пазар што произлегуваат од:

- Конкуренција за алтернативна инфраструктура; или
- Конкуренција за legacy мрежи врз основа на фиксната ценовна прицврстување кое произлегува од трошковно ориентираните големопродажни цени за пристап на legacy мрежи.

Целта на АЕК е да се имплементира модел на ERT, кој ја тестира репликабилноста на малопродажните понуди на SMP операторите, базирани на NGA во однос на сегашното ниво на услуги за големопродажба на фиксен широкопојасен интернет пристап базиран на NGA.

1.3 Структура на извештајот

Остатокот од овој документ е составен на следниов начин:

- Делот 2 дискутира за принципите и методологијата на моделот на ТЕР кој ќе се развива
- Делот 3 дискутира за принципите и параметрите кои се поврзани со WACC

Анекс А обезбедува листа на кратенки и кратенки користени во извештајот.

⁹ 20170502 Одлука за Македонски Телеком за локален пристап на пазарот; 20170502 Одлука за ONE.VIP за локален пристап на пазарот ; 20170502 Одлука за Македонски Телеком за централен пристап на пазарот; 20170502 Одлука за ONE.VIP за централен пристап на пазарот.

¹⁰ ‘ПРЕПОРАКИ НА КОМИСИЈАТА од 11.9.2013 за постојани обврски за недискриминација и методологии за пресметување на трошоците за промовирање на конкуренцијата и подобрување на инвестициската клима на широкопојасен интернет’, параграф. 52–56.

2 ТЕР методологија

Во овој дел се разгледуваат принципите и методологијата на моделот на ТЕР и нашиот предложен пристап за развивање на моделот.

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 влезови 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 2009¹¹ и потврдено во нејзиниот документ за методот на тестирање на margin squeeze во 2012:¹²

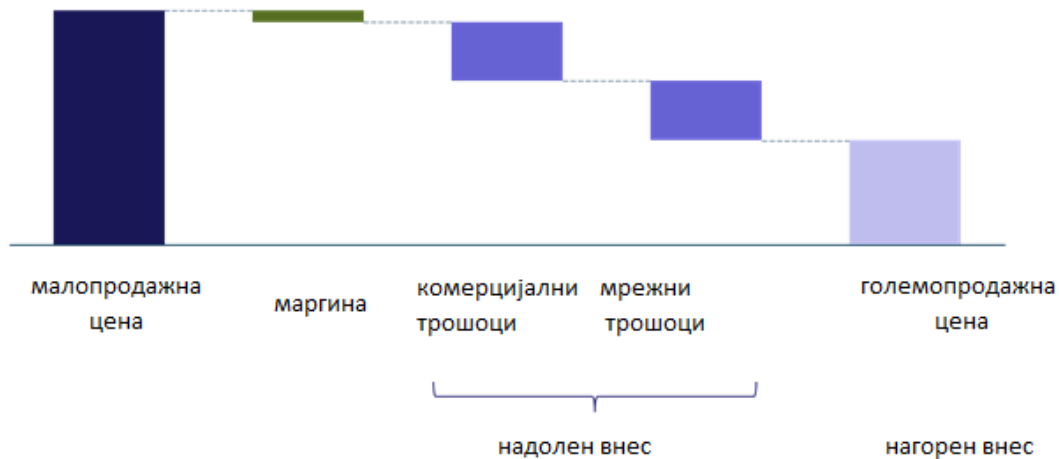
“Употребата на цените за да се притисне конкуренцијата (Price Squeeze,) е ситуација во која вертикално интегриран оператор кој има значителна пазарна моќ на релевантен пазар на големо, од една страна на големопродажба обезбедува услуги на своите конкуренти на поврзаните малопродажни пазари, а од друга 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 Слика Слика 2.1 подолу.

¹¹ АЕК, ‘Упатство за утврдување на цените за стегане на конкуренцијата од пазарот за електронски комуникациски услуги во Република Македонија’, Октомври 2009, дел. 5.

¹² АЕК, ‘Методологија што ќе се користи за margin-squeeze моделот’, Март 2012, дел. 2.1.

Слика 2.1: Илустрација на типичен тест за margin-squeeze test [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.

Тестовите за margin-squeeze (или "no margin-squeeze ") не беа на листата на ex ante алатки дефинирани од Европската комисија (ЕК), но сепак беа спроведени од неколку национални регулаторни органи (NRA). Margin squeeze тестовите се применети 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 од и од конкурентите.

Во оваа смисла, ЕК и телото на Европските Регулатори за Електронски Комуникации (BEREC¹³) во минатото коментираа дека не се спротивставуваат на "NRA" 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.

¹³ Поранешна Европска Регулаторна Група (ERG).

Како што е споменато погоре, ЕК во својата Препорака од 2013 година посочи дека margin-squeeze тестовите се соодветна ex-ante алатка за NGA производите на големо и дека margin-squeeze тестови треба да се применат за оние NGA производи на големо, и да ја заменат трошковната ориентација под одредени услови.¹⁴ ЕК, исто така, дава ограничени упатства за спроведувањето на тестот. Тестот е, исто така, преименуван во ТЕР, со цел да се разликува од ex-post margin-squeeze тестовите.¹⁵ BEREC исто така, неодамна издаде упатство за спроведување на Препораката од 2013 година.¹⁶ Моментално достапните ограничени насоки значат дека ќе се продолжи со зависноста на усогласување со ex-ante најдобрата практика.¹⁷

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

Слика 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 предмет на ex ante регулирање) Блокирање или дозволување на лансирање на нови производи Подесување или одобрување на цените на големо на доминантниот 	<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) Казните обично можат да го отворат патот за граѓански тужби поднесени од конкурентите

¹⁴ ‘ПРЕПОРАКИ НА КОМИСИЈАТА од 11.9.2013 за постојани обврски за недискриминација и методологии за пресметување на трошоците за промовирање на конкуренцијата и подобрување на инвестициската клима на широкопојасен интернет’ оддел “Неимпозиција на регулирани големопродажни цени за пристап на NGA мрежи”.

¹⁵ Одраз на фактот дека користената методологија понекогаш може да се разликува.

¹⁶ BEREC упатство за пристапот на регулаторно сметководство на тестот за економска репликативност (пр. ex-ante/ сектор специфичен тест за margin squeeze), BoR (14) 123, 26 септември 2014.

¹⁷ 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 широкопојасен интернет).

оператор (малопродажно-минусен пристап)		
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

Недостатокот на најдобри практики во дизајнирањето и спроведувањето на ТЕР доведе до малку неконзистентни толкувања на методологијата и принципите кои се применуваат од страна на NRA за такви ex-ante тестови. Ова доведува до неконзистентна имплементација на ТЕР.

Предложен пристап 1: При дизајнирањето на ТЕР, ќе биде многу важно внимателно да се земат во предвид клучните методолошки принципи од контекстот на Македонскиот пазар, а земајќи ги во предвид и насоките препорачани од ЕК.

2.1.2 Процес за администрирање на ТЕР

Критериуми за водење на ТЕР

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

Слика 2.3: Можни причини за спроведување на ТЕР, 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 ex-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
Редовно регресивен	<ul style="list-style-type: none"> • Тесно поврзано со ex-post 	<ul style="list-style-type: none"> • Колку почесто се спроведува

(Квартално / Годишно)	<ul style="list-style-type: none"> Обезбедува стриктна репликабилност 	ТЕР, толку е поголем административниот товар <ul style="list-style-type: none"> Граничи со ex-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. Компликацијата со овој пристап е дека пазарот на широкопојасен интернет е во процес на континуирана промена и малопродажните цени не се статични. 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.

Се предлага да се спроведе ТЕР кога се лансира или се променува нова малопродажна понуда и / или кога ќе се променат големопродажните цени на релевантните големопродажни влезни информации; ваквиот пристап е во согласност со упатствата вклучени во Препораките на ЕК од 2013 година.¹⁸

Затоа, мора да се дефинира:

- Што е *retail flagship offer*; и
- Кога се смета дека е нова/променета¹⁹.

Ова во детали е разработено во Дел 2.2.1.

ТЕР имплементација

НРА исто така треба да утврди што ќе се случи ако ТЕР не биде донесен за цели на регулаторна сигурност, пр.:

- 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)?

¹⁸ ПРЕПОРАКА НА КОМИСИЈАТА од 11.9.2013 година за доследни обврски за недискриминација и методологии за пресметка на трошоците за промовирање на конкурентноста и подобрување на инвестициската клима во широкопојасен интернет ", АНЕКС II - Параметри на ex ante економската репликабилност, (iv).

¹⁹ Дефиницијата за промената на релевантните инпути на големо изгледа обратно повеќе јасна.

Алтернативно, NRA исто така ќе може да користи ТЕР 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 ТЕР треба да биде во согласност и во подреденост со регулаторни цели на NRA, пр. краткорочните и долгорочните влијанија на крајните корисници и конкуренти, стимулациите за доминантните оператори и конкуренти да инвестираат во NGA мрежи.

Административниот процес во Република Македонија, за имплементација на предвидениот ТЕР на АЕК, ќе има влијание врз методолошките избори и изворите на податоци за моделот ТЕР.

Предложен пристап 2: Се предлага да се спроведе ТЕР кога се лансира или се променува нова малопродажна понуда и / или кога ќе се променат големопродажните цени на релевантните големопродажни влезни информации. Исто така, се предлага да се изврши тестот на тековните предводни понуди (или нивни под-понуди), секогаш на прогресивен начин (т.е. на прогнозираните бруто-додатоци).

2.1.3 Клучни одлуки што треба да се донесат

За да се користи моделот ТЕР за ефикасна регулација, АЕК ќе треба да донесе голем број одлуки во врска со следните методолошки аспекти:

- релевантните малопродажни производи и нивното ниво на агрегација (Дел 2.2)
- релевантните инпути за големопродажба и нивниот третман (Дел 2.3)
- перспектива и ниво на ефикасност на операторот што ќе се смета за анализа на ситуацијата (Дел 2.4)
- стандардите за трошоци кои ќе се користат за проценка на downstream трошок (Дел 2.5)
- пристапот за моделирање и временскиот период за водење на тестот и проценка на профитабилноста (Дел 2.6).

Овие методолошки одлуки ќе влијаат на релевантните податоци кои се потребни за развивање на моделот за ТЕР и овие аспекти се дискутирани во следните под-секции.

2.2 Релевантни малопродажни влезни информации кои треба да се земат предвид

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

2.2.1 Димензија на понудата

Препораката на ЕК од 2013 година наведува дека ТЕР треба да се спроведе на (само) најрелевантниот "предводник" производ (и) што го нудат SMP операторите.²⁰ 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 вовеле 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 мрежи. ЕК забележува дека ТЕР треба да му даде простор на SMP операторот за цените на пенетрацијата (ниски почетни цени за зголемување на побарувачката).²¹ Затоа, комерцијалната слобода на SMP операторот и неговата способност да се вклучи во рационални недискриминаторски комерцијални ценовни стратегии, не треба да биде неоправдано ограничена.

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).

²⁰ 'ПРЕПОРАКИ НА КОМИСИЈАТА од 11.9.2013 за постојани обврски за недискриминација и методологии за пресметување на трошоците за промовирање на конкуренцијата и подобрување на инвестициската клима на широкопојасен интернет', Анекс II – Параметри на ex ante тест за економска репликability, (iv).

²¹ Ibid., пар. 49 and 62.

Во согласност со упатствата на Препораката на ЕК од 2013 година и со предложениот пристап за управување со ТЕР (види Дел 2.1.2), тогаш треба да се дефинира:

- Што е *retail flagship offers*; и
- Кога се смета дека е нов/променет²².

Дефиниција за retail flagship offer

Вреди да се подели дефиницијата за retail flagship offer меѓу понудата за малопродажба и индикацијата на тоа кога може да се смета како flagship.

► *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 IPTV канали вклучена во договорот за претплата (месечна претплата)
- Претходно дефинирани дополнителни пакети (пр. дополнителни минути за гласовен сообраќај / IPTV канали)
- Надвор од пакет / додаток на пакет услуги по тарифа (гласовен сообраќај, дополнителна IPTV содржина, итн.).

► *Проценка на понуда за малопродажба за 'flagshipness'*

За да процениме кога понудата за малопродажба може да се смета како flagship, ние предлагаме да го прифатиме истиот пристап што го користи ILR, регулаторот на Луксембург, според кој flagship понуди се оние кои по опаѓачки редослед претставуваат во вкупен приход од 70 % од сите малопродажни производи на SMP операторот на пазарот на широкопојасен интернет; [понудите што се претставуваат најмалку 10% од приходите на индивидуална основа се третираат како flagship производи²³. Неколку предупредувања треба да се разгледаат во македонскиот контекст:

- Бидејќи постојат два SMP оператори, критериумите мора да се применуваат одделно за секоја од нив
- Точната вредност на праговите ќе биде поставена во подоцнежна фаза, откако ќе се обезбедат податоци за да се побара соодветен баланс помеѓу точност (испитување на

²² Дефиницијата за промената на релевантните инпути на големо изгледа повеќе јасна.

²³ Погледни règlement 14/179/ILR, достапно на <http://legilux.public.lu/eli/etat/leg/rilr/2014/08/28/n4/jo>

одредена количина на малопродажни понуди) и ефикасност (ограничување на бројот на малопродажните понуди за испитува).

Дефиниција на промени во понудата на мало

Понудата се менува ако некоја од подолу карактеристиките варира:

- Тип на понуда
 - Потрошувач – резиденцијален или бизнис и обратно
 - Производ – Вклучување на нови услуги (пр. Вклучување на IPTV 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
 - IPTV – 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 Телеком²⁴.

Со цел да и се дозволи на индустријата да се запознае со тестот, се предлага да се изврши тестот на тековните flagship offers (или нивни под-понуди), секогаш на прогресивен начин (т.е. на проектирани бруто додатоци). Ова нема да биде барање за нови малопродажни понуди или во случај на промена на понудата на мало, но ќе претставува корисна "средина за тестирање" за сите вклучени страни.

Опциите за нивото на агрегација на малопродажните производи, во ТЕР се:

- сите пакети на SMP операторот, на индивидуална основа

²⁴ 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 – резиденцијален или бизнис и обратно
- Производ – Вклучување на нови услуги (пр. Вклучување на IPTV 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 MKD1000 до MKD800 за месец).

- само единечни пакети кои се најрелевантни ('предводници')
- на пазарно ниво.

Причините и размислувањата за опциите се наведени во Слика 2.4 подолу.

Слика 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' products 	<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 Ramsey²⁵) • 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 помеѓу бакар и оптика

Предложен пристап 3: ТЕР ќе биде првично спроведен на малопродажните flagship производи само врз основа на еден пакет. Предложениот пристап е во согласност со Препораката на ЕК од 2013 година кога се предлага да се спроведе тестот само на најрелевантните flagship производи (т.е. единечни пакети).

2.2.2 Временска димензија

Временската димензија на понудата за малопродажба, се однесува на крајните корисници на SMP операторите и текот на користењето на производите и параметрите на производот со

²⁵ Види Дел 2.5.2 подолу.

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

Слика 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 ТЕР (дискутирано во Дел 2.6). 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 Дел 2.6).

ЕК реагира на ТЕР кој се спроведува на цените на мало, а не на (измешани) просечни приходи 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.

Предложен пристап 4: Се предлага да се изврши тестот ТЕР само за нови корисници. Предлогот за базирање на ТЕР на просек / на сите претплатници, нови претплатници или на некој вид на групна анализа и дали да се базира на единствен (просечен) клиент или на агрегат, е земен во согласност со регулаторните цели на АЕК и одлуките донесени врз други параметри за методолошки испитувања, како што се изборот на временски период за кој треба да се води ТЕР.

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

При дефинирањето на upstream влезни информации кои треба да се користат во ТЕР, АЕК треба да донесе одлуки и за најрелевантната понуда за големопродажен пристап за избор за тестот и доколку е релевантна, да ги разгледаат нивоата на големопродажните цени.

2.3.1 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 фиксни широкопојасни услуги базирани на NGA:

- 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 ниво²⁶.

Препораката на ЕК од 2013 година, утврдува дека НРА 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 продукти / пакети на водечки производи (наведени во Дел 2.2.1), во временската рамка од тековниот период на преглед на пазарот.²⁷ Овој избор на најрелевантни влезни информации треба да ја

²⁶ 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

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

разгледа моменталната и очекуваната понуда за големопродажба и мрежните топологии на мрежните оператори на SMP. ЕК забележува дека карактеристиките на мрежата на доминантен оператор и големото прифаќање на понудата 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 ЕС 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 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 пристап).

Предложен пристап 5: Со оглед на условите на пазарот, АЕК ќе ги тестира сите релевантни производи за големопродажба. Затоа, моделот ТЕР ќе има способност да ги процени NGA бзираните upstream производи наведени од страна на АЕК во анализата на пазарот.

2.3.2 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 (види Дел 1.2), овие цени треба да бидат еднакви на цените кои SMP операторот ќе ги наплати на сопствената (хипотетичка) малопродажба.²⁸

ЕК, исто така, наведува дека NRA треба соодветно да ги земат 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

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

²⁸ '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).

обезбедување доволна маргина за барателите на пристап за зачувување на одржлива конкуренција”.²⁹

Структурата на цените кои SMP операторите ги наплаќаат од барателите на пристап во Република Македонија, треба да бидат разгледани и оценети. Ако популарните попусти се релевантни, соодветната скала на баратели на пристап и соодветните (потенцијални) обем на производот треба да се дефинираат со оглед на конкурентското опкружување. Временските периоди на заложба треба да ја одразат должината на реалните обврски направени на пазарот, ако овие аранжмани овозможуваат ефективна конкуренција.

Предложен пристап 6: upstream цени 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.

2.4 Ниво на ефикасност на операторот кое треба да се земе во предвид

Вообичаено, постојат два типа на ниво на ефикасност на операторот, кои треба да се земат во предвид во тестирањето на профитабилноста на релевантниот малопродажен производ:

- **Подеднакво ефикасен оператор (ЕЕО),** каде што претпоставката е дека downstream операциите се оние на операторот кој е доминантен на пазарот на големо (или дека истиот има ист степен на ефикасност)
- **Разумно ефикасен оператор (РЕО),** кој обично се очекува да биде помалку ефикасен од ЕЕО и да има помал обем, што резултира со повисоки трошоци за единиците.

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 SPM оператор, ќе може да биде профитабилен на downstream пазар во светло на големопродажните и малопродажните цени поставени од SPM операторот.

РЕО тестот оценува дали малопродажните и големопродажните цени на SMP операторот се доволни за "оперативно 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 влезови, 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.

²⁹ Ибид.

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 влезови, додека REO-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 Слика 2.6.

Слика 2.6: Клучни карактеристики на ЕЕО, REO и SEO [Извор: Analysys Mason, 2018]

	ЕЕО	REO 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 конкурентите 	<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 Типично користениот концепт е REO, но ние разбираме дека некои регулатори³⁰ користат SEO која има за цел да биде ефикасна како ЕЕО но со помал размер
Придобивки	<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 постапки³¹ 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 	<ul style="list-style-type: none"> Субјективен Не може да се примени ex-post Потребни се голем број на

³⁰ Како што се Ofcom и Agcom (Delibera n. 499/10/CONS).

³¹ На пример Ofcom, Европскиот Суд на Правдата и ЕК (Одлука по случај COMP/C-1/37.451, 37.578, 37.579 – Deutsche Telekom AG, 2003/707/EC, мај 2003).

ЕЕО	РЕО или SEO
незрелите пазари каде што новите учесници треба да се придобијат)	претпоставки за структурата на трошоците и бизнис модел <ul style="list-style-type: none"> • Потребно е покомплексно собирање на податоци, а информациите често не се ревидираат • Дефиницијата на РЕО неизбежно ја воведува субјективноста • 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 услуги базирани на NGA. 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 “SMP” сопствените дејности на downstream деловното работење на 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”.³² 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 ТЕР³³. 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.

Освен практичните прашања за тоа како да се прилагодат downstream трошоците за надоместување на ЕЕО на хипотетички РЕО или SEO, приспособувањето, исто така,

³² 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, (i).

³³ Бидејќи во Македонија постои заедничка доминација, најверојатно ќе треба да се дефинираат два ЕЕО.

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 (можеби) неефикасни конкретни конкуренти. 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 (односно приближно 40% за Македонски Телеком и околу 30% за ONE.VIP), а потоа ЕЕО се појавува како разумен приод.

Предложен пристап 7: Следејќи ја Препораката на ЕК, пристапот за ЕЕО ќе се применува како стандардно ниво на ефикасност на операторот.

2.5 Стандард за релевантни downstream трошоци

Во овој дел се наведени можните пристапи за пресметка на downstream трошоците кои треба да се вклучат во ТЕР и насоките поврзани со ЕК. Потоа продолжува да се дискутира за импликациите од Препораката на ЕК за практично спроведување на ТЕР.

2.5.1 Можни пристапи за стандардни 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,³⁴ кој ја користи цената на една услуга.

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. Слика 2.7 дава резиме на двата пристапи.

³⁴ 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 навалени ануитети. Меѓутоа, во TER downstream цена контекст, не е нужен случај дека сите овие здруженија се соодветни.

Слика 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 од горе надолу, 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 • Се однесува на трошоците специфични за услугата поврзани со излезниот обем на таа услуга
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 влезови, излези и трошоци на секоја активност 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 излези 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 • Одредувањето на поделбата е корисно за поделба на заедничките трошоци помеѓу одделни поделби • Сепак, нивото на одвоеност честопати не е доволно за општи, малопродажни и нерегулирани мрежни трошоци³⁵ 	<ul style="list-style-type: none"> • Вкупните трошоци се распределуваат со маржа (LRIC +)
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 	<ul style="list-style-type: none"> • Го надминува проблемот со припишувањето на заедничките трошоци на различни услуги • Може да произведе повеќе

35

Процентата на трошоците мора да ги покрие вклучените малопродажни активности, но исто така и мрежните активности кои не се суштински upstream влез. Алтернативниот оператор може да одлучи дали да ги набави вториот (не мора од операторот на SPM) или да ги извршува овие активности дома.

FAC	LRIC
<p>услуги во било која дадена година можат да се усогласат со вкупните оперативни трошоци, амортизација и трошокот за капитал направени во таа година</p> <ul style="list-style-type: none"> • Може да биде посоодветна за зрел пазар 	<p>разумни резултати кога пазарот е во силен раст</p>

Препораката на ЕК од 2013 година ги дава следниве насоки за релевантниот стандард за downstream трошок:³⁶

“Инкременталните 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 дејностите на downstream ниво.”

АЕК смета дека е соодветно да биде конзистентна со методологијата предложена во Препораката на ЕК за 2013 година.

Предложен пристап 8: LRIC(+) методот ќе биде користен за да се изведе ТЕР.

2.5.2 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 мрежа за враќање и агрегација и основни мрежа
- Платформи за услуги што се соодветни за малопродажниот производ, на пр. Широко појасен далечински пристап сервер (BRAS), IPTV и Voice over IP (VoIP) платформи, систем за управување со информации (IMS)
- трошоци за содржина (ТВ содржина)
- промоции (види Дел 2.2.1 погоре)
- опрема која се наоѓа во просториите на клиентите (CPE)
- трошоци за стекнување и задржување на претплатници
- трошоци за персонал
- маркетинг трошоци
- трошоци за продажна мрежа

³⁶ ‘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, (ii).

- трошоци за фактурирање и наплата
- општи и административни трошоци
- трошоци за грижа за клиентите
- ненаплатливи долгови.

Како што е објаснето во Дел 2.4 погоре, пристапот за ЕЕО се потпира на користењето на сопствените downstream трошоци на SPM операторите и земјите членки на ЕК, овие треба да бидат базирани на ревидираните финансиски извештаи на операторот³⁷. Сепак, финансиските извештаи на операторите ретко се доволно разчленети за да се користат како директни влезови во ERT модел. Затоа, методологијата за распределба на трошоците од горе надолу генерално треба да се користи за некои од downstream трошок.³⁸ Пристапот на REO и SEO може, исто така, да се потпира на овие сметки на влезни трошоци, иако тие во тие случаи треба да бидат надополнети со ad-hoc модели³⁹ од долу нагоре 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+)⁴⁰.

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 ERT 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 (отколку што е еквивалентно маржа, ЕРМУ, би значело) заеднички трошоци од производи кои се предмет на најголема еластичност на побарувачката.⁴¹ Главни производи обично ги претставуваат таквите производи, бидејќи тие се производи каде што конкуренцијата е најинтензивна.

³⁷ '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, (i).

³⁸ Copenhagen Economics Студија за економија за примена на margin squeeze потврдува дека NRAs го има овој пристап. Погледни https://eng.nkom.no/market/market-regulation-smp/financial-regulation/margin-squeeze/_attachment/3391?_ts=13a405f63fb.

³⁹ Меѓутоа, треба да се забележи дека голем дел (обично мнозинство) од надолниот трошок во контекст на ERT (како што се ТВ-содржини и трошоци за стекнување на претплатници) ќе бидат променливи (директни / целосно инкрементални) трошоци за кои моделите од долу нагоре ретко се потребни.

⁴⁰ '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

⁴¹ Ова понекогаш се нарекува 'Ramsey pricing'.

- ТЕР 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.

Дефиницијата на разумното учество е исто така тесно поврзана со нивото на агрегација на малопродажба на производи (види погоре). Колку е погрануларен тестот, толку повеќе трошоци може да се сметаат за вообичаени бидејќи зголемувањето станува помало.

Предложен пристап 9: Нивото на агрегација што се користи за управување со ERT ќе биде во согласност со онаа на димензијата на малопродажба.

2.6 Размислувања за модел на временски период

Овој дел ги опишува опциите за временскиот период преку кој ќе се процени профитабилноста на производот, упатствата поврзани со ЕК, како и импликациите од Препораката на ЕК за практична имплементација на ТЕР.

2.6.1 Методолошки опции

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. За да се оцени профитабилноста на малопродажен производ што е предмет на ТЕР, 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.⁴²

DCF метод

Вредноста пресметана преку DCF пристапот е функција на три варијабли:⁴³

- парични текови генерирани од инвестицијата

⁴² 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.

⁴³ Aswath Damodaran, *Investment valuation*, Wiley Finance, 2002.

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

DCF методот ги спојува овие три варијабилни, 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).

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 $T < n$).

ЕБИТДА⁴⁴ од сметката за добивка и загуба минус капиталните трошоци (сарех) на инвестицијата често се користи како застапник за проценка на нето паричните текови (FCs) за DCF.

⁴⁴ Добивка пред камати, даноци, амортизација и амортизација. ЕБИТДА ги одразува оперативните трошоци (опекс) и приходите (претпоставувајќи дека нема значителни разлики помеѓу појавата на приходи / појава на трошоци и движењето на готовина).

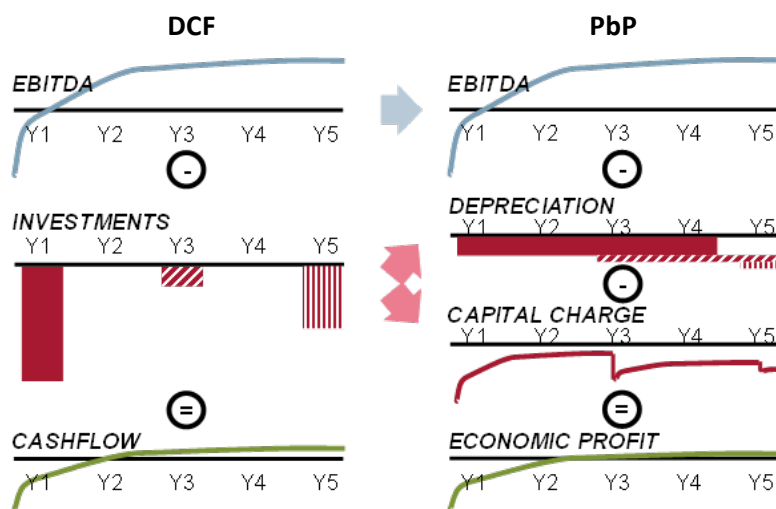
PbP метод

PbP анализата ја оценува понудата користејќи пристап кој е повеќе сметководствен врз основа на финансискиот пристап на 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 активността, исто така, може да се користи за анализа на PbP. Капацитетот на активността се разгледува со одбивање на амортизацијата на средствата од ЕБИТДА (која распределува дел од капиталот на испитуваниот период преку дефиниран метод на распределба) и капитална давачка за да ја одразува цената на капиталот во испитуваниот период. Проценетата должина е обично една година, но може да биде пократка (на пример, еден квартал или еден месец).

Споредба на методи: DCF наспроти. PbP

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



Слика 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 на амортизација). Пристапот DCF не прецизира како и кога овие капитализирани трошоци се враќаат (т.е. во кои единечни под-периоди). Профитабилноста на активността 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. Слика 2.9 подолу ги сумира особините на двата пристапи.

Слика 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"> • Амортизирна по должината на основниот животен век
Временска вредност на парите	<ul style="list-style-type: none"> • Разгледани преку WACC • Дисконтирани од очекуваните идни парични текови 	<ul style="list-style-type: none"> • Не е експлицитно разгледуван (без актуелизација)
Временска рамка	<ul style="list-style-type: none"> • Финансиски • Еден, дефиниран период • Временска рамка слична на типичниот период на инвестирање на операторот 	<ul style="list-style-type: none"> • Економски / сметководствени • Единствени 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.

2.6.2 Практични размислувања во примената на Препораката на ЕК

ЕК препорачува ТЕР да ги оцени производите на мало врз основа на "динамична анализа на повеќе периоди", односно DCF пристапот.⁴⁵ Временскиот хоризонт над кој се врши оваа евалуација треба да се базира на проценетите животни векови на клиентите (што е релативно краток период). ЕК, исто така, наведува дека 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 тест-периодот еднаков 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.⁴⁶

Алтернативно, може да се пресмета еден (просечен) корисник или група DCF 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:

⁴⁵ 'ПРЕПОРАКА НА КОМИСИЈАТА од 11.9.2013 година за доследни 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, (v).

⁴⁶ Погледнете на пр. Дел 3.2 во одлуката за случајот Wanadoo против Telefónica на DG COMP (Case COMP/38.784).

“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”.⁴⁷

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 РвР треба да дадат слични резултати (ако се спроведе правилно и во истиот период).

Предложен пристап 10: ТЕР ќе го користи пристапот DCF како стандарден метод.

⁴⁷

‘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).

3 Методологија за трошок на капиталот

Моделот ТЕР ќе бара дефинирање на разумен принос на капиталот користен од релевантниот оператор. Овој поврат на вложениот капитал обично се мери со пондериран просечен трошок на капиталот (WACC). Овој дел го објаснува целокупниот концепт за пресметка на WACC и предлага пристапи за спецификација на неговите елементи за целите на овој проект⁴⁸.

3.1 Пондериран просечен трошок на капитал WACC

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 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 сопствениот капиталот пред оданочување
- D е вредноста на долгот на операторот
- E е вредноста на капиталот на операторот.

Проценката на WACC што ќе се користи во моделот ТЕР е генерално клучна задача која влијае на резултатите од моделот.

Првичното прашање што треба да се реши е каков WACC на операторот треба да се примени во контекст на овој проект. Моделот ТЕР треба да се примени за тестирање на големопродажните услуги базирани на NGA обезбедени од двата македонски оператори кои се назначени како SMP оператори на релевантните пазари, пр. Мекедонски Телеком и ONE.VIP. Ако нивото на операторот е препорачано од ЕК, имено ЕЕО,⁴⁹ може да биде аплицирано, тогаш релевантниот WACC на Македонски Телеком и ONE.VIP е применлив. Доколку отстапувањето од пристапот за ЕЕО се смета за соодветно (РЕО или SEO пристапот), тогаш треба да се размисли за прилагодување на WACC на SMP операторите за подобро да го одрази WACC на соодветно дефиниран хипотетички конкурент.

⁴⁸ На пример, во контекст на развојот на моделот на трошоци за дигитални терестријални преносни услуги, видете Analysys Mason, Конечен извештај за модел базиран на трошоци, за емитување бесплатни воздушни услуги на платформата DTT и поврзаните WACC за АЕК

http://signal.aek.mk/index.php?option=com_k2&view=item&id=1885:final-report-for-cost-based-model&Itemid=469&lang=en

⁴⁹ Како што е наведено во дел 2.4.

Македонски Телеком и ONE.VIP се фиксни и мобилни оператори. Стриктно кажано, WACCовите кои се релевантни за ТЕР се WACCови кои се однесуваат на нивните фиксни линии. WACCовите што ги користи АЕК за моделирање на трошоци на другите регулирани фиксни големопродажни услуги на SMP операторите може да бидат соодветни во случај да ги одразуваат трошоците на капиталот на целиот (интегриран) фиксен бизнис, а не (понижок) на големопродажен WACC. Во овој случај, треба да се користи (повисока) депросечна WACC пресметка за ТЕР.

Предложен пристап 9: Трошокот на капиталот ќе се пресметува за SMP операторите, кои се предмет на ТЕР, врз основа на пондериран просек на трошокот на долгот и на трошокот на сопствениот капиталот (WACC).

3.2 Трошок на капитал

Се смета за најдобра практика за проценка на цената на капиталот со модел на цените на капиталните средства (CAPM). Групата на независни регулатори (IRG) потврди дека употребата на CAPM е поддржана од нејзината релативно едноставна имплементација и со широка употреба помеѓу регулаторите и практичарите.⁵⁰

Формулата Capital Asset Pricing Model (CAPM) овозможува, трошокот на капитал C_e да се пресмета цената на капиталот на следниов начин:

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

Каде што:

- R_f е безризична стапка на поврат без ризик
- 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.

Предложен пристап 10: Трошокот на капитал да се пресмета користејќи CAPM.

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

⁵⁰ IRG, *Регулаторно сметководство: Принципи на имплементација и најдобра практика за пресметка на WACC*, Февруари 2007.

Се очекува ЕРТ да се пресмета во македонски денари (МКД). Затоа, обврзниците деноминирани во денари издадени од Владата на Република 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.⁵¹

Предложен пристап 11: Безризична стапка на поврат без ризик ќе се базира на приносот на долгорочни достасувања на македонски државни обврзници издадени во денари.

3.2.2 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. На пример, 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. 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.

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:

$$\beta_{\text{капитал}} = \beta_{\text{средства}} \times (1 + (D/E))$$

⁵¹ Да се земе извор од Министерството за Финансии на Република Македонија од <https://www.finance.gov.mk/en/node/744>.

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.

Предложен пристап 12: Beta вредноста ќе се процени врз основа на достапни информации и преку репери.

3.2.3 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 препорачува⁵² балансиран пристап со оглед на релевантноста и квалитетот на достапните информации, користејќи еден или повеќе од следните методи: (прилагоден) историски премиум, анкетен премиум, бенчмаркинг, или имплицирана премија (ex-ante пристапи врз основа на, на пример, модел на раст на дивидендата).

Премијата за пазарен ризик на македонската берза ќе се разгледува и ќе се мери според вредноста на премиите за ризик на споредливи меѓународни пазари на капитал ако тоа е потребно.

Предложен пристап 13: Премијата за ризик на капитал ќе се проценува врз основа на достапни информации и преку репери.

3.2.4 Ниво на задолженост

Нивото на задолженост ја опишува финансиската структура на една организација. Го идентификува долгот на капитал како дел од вкупните финансиски потреби на една компанија. Нивото на задолженост е типично изразено во проценти и е дефинирано како:

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

Нивото на задолженост претставува параметар кој може да се процени врз основа на достапни финансиски информации на соодветниот оператор. Во отсуство на постоечки или

⁵² IRG, *Регулаторно сметководство: Принципи на имплементација и најдобра практика за пресметка на WACC*, Февруари 2007.

постоечки финансиски податоци, може да се бара репер за структурата на капиталот на споредливи оператори низ цела Европа.

Предложен пристап 14: Нивото на задолженост ќе се проценува врз основа на достапни информации и преку репери.

3.3 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 без ризик
- R_d е премија за долг на компанијата
- t е корпоративната даночна стапка.

3.3.1 Безризична стапка на поврат премија за долг на компанијата

Безризична стапка на поврат пресметана за трошокот на капитал (види Дел 3.2.1 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.

Предложен пристап 15: Премијата за долг за операторите ќе се утврди врз основа на достапни информации или се проценува преку репери.

3.3.2 Корпоративна даночна стапка

Даночната стапката на корпоративна добивка која се применува во Македонија е 10%.⁵³ Ова е соодветната стапка што треба да се примени во пресметките на ТЕР.

Предложен пристап 16: Моделот ќе ја користи тековната корпоративна даночна стапка во Република Македонија од 10%.

⁵³ Види <http://www.ujp.gov.mk/en/plakjanje/category/21>.

3.4 WACC пред оданочување и после оданочување

Моделот ТЕР 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:

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

Репер примерок на WACC на операторите споредливи со пресметаниот WACC за целите на ТЕР веројатно ќе биде корисен за да се обезбеди разумна пресметана вредност. Изборот на реперите на операторот за примерокот треба внимателно да се преземе, бидејќи степенот на сличност може да се оцени од неколку гледни точки (пр. операции, години од започнувањето, удел на пазарот, референтен пазар).

Предложен пристап 17: WACC ќе се изрази во номинални услови пред оданочување. Доколку е потребно, неговата вредност ќе биде вкрстено проверена во однос на репер на споредливи оператори.

Annex A Листа на користени кратенки и кратенки

Слика А.1 подолу се наведени акронимите и кратенките користени во овој извештај.

Слика А.1: Листа на употребени акроними и кратенки [Извор: Analysys Mason, 2018]

Кратенки	Значење
ABC	Трошоци засновани на активност
AEC	Агенција за електронски комуникации на Република Македонија
ARPU	Просечен приход по корисник
BEREC	Тело на европските регулатори за електронски комуникации (порано ERG)
BRAS	Сервер за широкопојасен далечински пристап
Capex	Капитални трошоци
CAPM	Модел на цените на капиталните средства
CATV	Кабловска телевизија
CMTS	Систем за завршување на кабелски модем
CPE	Опрема за простории на купувачи
DCF	Дисконтен прилив на пари (пристап)
DG COMP	Генерален директорат за конкуренција
DOCSIS	Податоци за спецификација на интерфејс за кабелски сервис
EBITDA	Приходи пред камати, даноци, амортизација и амортизација
EC	Европска Комисија
EEO	Подеднакво ефикасен оператор
EOI	Еквивалентност на влезови
EPMU	Еквипропорционален маржа
ERG	Европската група за регулатори (сега БЕРЕК)
ERT	Тест за економска повторливост
FAC	Целосно распределени трошоци
HFC	Хибриден влакно коаксијален
IMS	Систем за управување со информации
IP	Интернет протокол
IPTV	Интернет протокол телевизија
IRG	Група на независни регулатори
LRIC	Долгорочни поединечни трошоци
MKD	Македонски денар
NGA	Пристап на следната генерација
NPV	Нето сегашна вредност
NRA	Национален регулаторен орган
OLO	Други лиценцирани оператори
Opex	Оперативни расходи
PbP	Период по период (пристап)
REO	Разумно ефикасен оператор
SEO	Слично ефикасен оператор

Кратенки	Значење
SMP	Значајна пазарна моќ
VULA	Виртуелен разврзан локален пристап
VoIP	Глас преку IP
WACC	Пондериран просечен трошок на капитал