

Prejemnik:

**Agencija za komunikacijska omrežja in storitve Republike Slovenije**

Stegne 7

1000 Ljubljana

info.box@akos-rs.si

Gorjansko, 17.11.2014

Spoštovani

V priloženem dokumentu podajamo naš prispevek na predlog izračuna WACC za dva hipotetična operaterja v telekomunikacijski panogi, sklic 38230-12/2014

Za morebitna dodatna pojasnila ostajamo na razpolago in vas najlepše pozdravljamo.

**VAHTA**  
TELEKOMUNIKACIJE IN  
SODOBNE TEHNOLOGIJE, D.O.O.  
Gorjansko 32  
6223 Komen

Goran Živec

Vahta d.o.o.

P.S. Izjava: vsebino priloženega dokumenta smo označili z oznako Creative Commons V 4.0 CC BY-SA ( <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> ) s prosto uporabo celote in/ali delov našega avtorskega dela za vse namene, ob navedbi avtorja.

# Izračun WACC za dva hipotetična operaterja v telekomunikacijski panogi- PREDLOG IZRAČUNA

PRISPEVEK VAHTA d.o.o.

Goran Živec, univ.dipl.ekon., MBA

November 2014

## **Kazalo vsebine**

POVZETEK .....	4
UVOD .....	5
KAJ JE WACC .....	6
ZAKAJ JE PRI MODELU IZRAČUNA POTREBNO VEDETI NAMEN UPORABE WACC .....	6
KAJ JE BETA IN ZAKAJ JE BETA POMEMBEN .....	7
NAMEMBOST WACC PRI DEJAVNOSTI REGULACIJE TRGA ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIJ .....	7
REGULACIJA OPTM .....	7
REGULACIJA OŠO OPERATERJEV .....	7
MNENJA; PRIPOMBE IN PRIPOROČILA GLEDE PREDLAGANEGA MODELA IZRAČUNA WACC .....	8
ZAKLJUČEK .....	11

## POVZETEK

Po natančni preučitvi sicer kompleksnega tehničnega dokumenta, ki ga je za Agencijo pripravila svetovalna družba KPMG ugotavljamo, da bi bilo za pravilno širše razumevanje dokumenta, in predvsem pravilno uporabo njegovih izsledkov v bodočih aktivnostih Agencije, potrebno v analizo in zaključke dodati še nekatera dodatna izhodišča in poudarke.

Z namenom večje čitljivosti in razumljivosti dokumenta s stran finančno in ekonomsko manj teoretično podkovanih bralcev v začetnem delu podajamo par osnovnih definicij, z našim komentarjem glede navezave na problematiko trga elektronskih komunikacij.

V drugem delu dokumenta podajamo analizo, izhodišča in poudarke, vezane na predlog izračuna WACC.

Ti gredo predvsem v smeri:

- Upoštevanja razlike med WACC levered in unlevered, oziroma ustreznega obravnavanja donosnosti dejavnosti, ne glede na razmerje D/E posameznega operaterja v praksi,
- Upoštevanja razlik med dejavnostmi Operaterja – ponudnika storitev in Operaterja infrastrukture elektronskih komunikacij, in posledične razlike v faktorju tveganja,
- Upoštevanja ekonomskih, topoloških in demografskih lastnosti pri določitvi faktorjev tveganja in
- Predloga izhodišč za izoblikovanje modela spremljanja in hitre odprave anomalij, ki bi nastale kot posledica sprememb vhodnih parametrov izračuna WACC.

V zavedanju, da gre pri tej tematiki za kompleksno tehnično vprašanje, ki pa neposredno in močno vpliva na več faktorjev trga elektronskih komunikacij v Sloveniji, ponovno poudarjamo našo pripravljenost za strokovno sodelovanje pri nadaljnjih aktivnostih.

Goran Živec, Vahta d.o.o.

## UVOD

Agencija za komunikacijska omrežja in storitve Republike Slovenije (v nadaljevanju: Agencija) je v sredo, 5.11.2014, na svoji spletni strani objavila predlog izračuna WACC za dva hipotetična operaterja v telekomunikacijski panogi (v nadaljevanju Predlog), s pozivom zainteresirani javnosti, da poda pripombe najkasneje do 17. 11. 2014 do 12:00 ure na elektronski naslov info.box@akos-rs.si s sklicem na številko 38230-12/2014.

Goran Živec, univ.dipl.ekon., MBA

Vahta d.o.o.

## KAJ JE WACC

WACC – weighted average cost of capital, ali tehtano povprečje stroškov kapitala, je stopnja donosnosti, ki se pričakuje od vložka v določeno dejavnost, in odraža splošno tveganje, tveganje posamične dejavnosti, lahko pa tudi tveganje podjetja oziroma njegovega dela.

Za razumevanje nadaljnjega pisanja je potrebno vedeti, da v grobem obstajata dve različici WACC, pri čemer je ena izpeljanka druge. WACC unlevered ( $WACC_U$ ) odraža strošek vloženega kapitala v določeno tvegano dejavnost. WACC levered ( $WACC_L$ ) odraža poleg tveganja dejavnosti še tveganja, povezana z načinom zagotovitve vloženega kapitala, in relativne pozicije konkretnega podjetja v primerjavi s trgom.

## ZAKAJ JE PRI MODELU IZRAČUNA POTREBNO VEDETI NAMEN UPORABE WACC

Bolj kot sama formula izračuna WACC so za pravilnost dobljenega rezultata potrebni ustrezni izhodiščni podatki. Brez zavedanja namembnosti posameznega izračuna so ob izbiri neprimernih izhodiščnih podatkov mogoče nepoučenemu bralcu nerazumljive čarovnije.

Predvsem je potrebno pri izbiri pravilnega WACC vedeti, da za potrebe regulacije, ki regulira dejavnost, ne smemo vpletati vpliva lastniško/dolžniških (D/E) razmerij, ker le-ta s samo dejavnostjo nimajo nobene vzročne povezave.

V Predlogu je navedeno, da se bo metodologija izračuna WACC uporabljala s strani Agencije za potrebe regulacije bakrenih in NGA omrežij. Tudi iz pazljivega branja Predloga je jasno, da WACC ni eden, ampak spremenljiva vrednost, ki jo je potrebno redno izračunavati.

Pri tem velja omeniti terminološko težavo, in sicer da so tudi nekatera bakrena omrežja lahko tudi NGA omrežja, vendar za nas to ni moteče. Utegne pa biti moteče pri nekaterih drugih bralcih, oziroma pri le delnem povzemanju Predloga.

Zanimiva je tudi pripomba v nogi na str.1, oziroma definicija NGA omrežij:

<sup>1</sup> Dostopovna omrežja naslednje generacije (omrežja NGA) so žična dostopovna omrežja, ki so v celoti ali delno sestavljena iz optičnih elementov, in ki v primerjavi s storitvami prek obstoječih bakrenih omrežij zagotavljajo storitve širokopasovnega dostopa z izboljšanimi lastnostmi (npr. večji pretok). V večini primerov so omrežja NGA rezultat nadgradnje že obstoječega bakrenega ali koaksialnega dostopovnega omrežja (Priporočilo Komisije z dne 20. septembra 2010 o reguliranem dostopu do dostopovnih omrežij naslednje generacije (NGA); 2010/572/EU).

Glede na trenutne diskusije v Sloveniji je pomenljivo, da bo v uradnem dokumentu pri Agenciji zapisana definicija NGA omrežij (ki sicer izhaja iz EU dokumenta), ki ne ustreza trenutnemu tolmačenju taistega termina s strani Agencije same.

## KAJ JE BETA IN ZAKAJ JE BETA POMEMBEN

Faktor Beta odraža tveganost posamezne dejavnosti oziroma podjetja. Enako kot WACC, poznamo Beta unlevered in Beta levered. Beta unlevered odraža tveganost dejavnosti (infrastrukturnega operaterja v konkretnem primeru), Beta levered pa odraža tveganost podjetja, ki se s to dejavnostjo ukvarja. Tveganost podjetja ni enaka tveganosti dejavnosti, saj na tveganost podjetja vplivajo tudi drugi dejavniki.

## NAMEMBOST WACC PRI DEJAVNOSTI REGULACIJE TRGA ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIJ

Agencija trenutno WACC rabi za določitev stopnje primerne donosnosti v modelu LRAIC, ki se uporablja za izračun cen storitev na razvezani infrastrukturi.

Kot pojasnjeno spodaj, bo Agencija glede na določila pravil o gradnji odprtih širokopasovnih omrežij, WACC uporabljala tudi za določitev stopnje primerne donosa upravljavcev OŠO.

## REGULACIJA OPTM

Agencija za določitev cene reguliranih storitev operaterja s pomembno tržno močjo uporablja model LRIC (LRAIC), katerega pomembna komponenta je tudi primerna stopnja donosa na vloženi kapital WACC (ki je po javno dostopnih podatkih 15.56% (zadnji odstavek, str.6 dokumenta v povezavi):

<http://www.telekom.si/operaterji/regulativa/OPIS-LRIC-MODELA-ZA-STORITVE-FTTH-IN-FTTB.pdf>

Iz Predloga gre razumeti, da bodo za potrebe bodoče regulacije uporabljani različni WACC za različne dejavnosti, oziroma vsaj dva različna, eden za izračun cen razvezane bakrene infrastrukture, in drugi za izračun cen razvezane optične infrastrukture.

## REGULACIJA OŠO OPERATERJEV

V Shemi državne pomoči N172/2009 za izgradnjo širokopasovnih omrežij v Sloveniji (v nadaljevanju Shema) je v pojasnilu št.14 je navedeno: "Povprečne stopnje dobička v tej panogi spremlja nacionalni regulativni organ".

Glede na odgovor pristojnega ministrstva »Stališče glede 18.točke Sheme državne pomoči N172/09-Slovenija«, št. 430-49/2010-MVZT/891, z dne 7.5.2014:

Glede vprašanja donosnosti je v navodilih za področje telekomunikacij in IKT navedena srednja – visoka pričakovana običajna donosnost. Drugih navedb o pričakovani stopnji donosnosti na področju telekomunikacij v skladu kohezijske politike nismo zasledili. Smiselno se lahko uporablja tudi povprečna stopnja donosnosti naložbe (WACC), katere višina AKOS redno izračunava.

Izhaja, da AKOS določi povprečno stopnjo dobička v panogi.

Razumeti gre torej, da bo predlagana metodologija izračuna WACC uporabljena tudi za namen regulacije stopnje primerne donosa upravljavcev OŠO omrežij. Zahtevan bo seveda ponovne izračun, z uporabo ustreznih izhodišč, ki so v Predlogu jasno zastavljena.

## MNENJA; PRIPOMBE IN PRIPOROČILA GLEDE PREDLAGANEGA MODELA IZRAČUNA WACC

### PRIPOMBE

Glede tehnično korektno izvedenega dokumenta imamo naslednje pripombe:

- V poglavju 1.3 je navedeno, da je svetovalna družba izvedla analizo in izključno priporočil, ki jih je v proučitev predlagala AKOS, brez preverjanja podatkov iz drugih virov. Za tehnično popolnost dokumenta bi bilo potrebno v dokumentu jasneje navesti (kot vire) vse dokumente in vsa priporočila, ki so bila izdelovalcu predlagana v proučitev s strani naročnika (Agencije), poleg navedenih ostarih virov.
- V poglavju 1.4 je navedeno, da je poročilo namenjeno izključno naročniku, kar je v neskladju že s tem, da je Agencija osnutek poročila objavila na svoji spletni strani?
- V Predlogu je navedeno da: »kar ustreza dejavnosti hipotetičnega operaterja obstoječe infrastrukture bakrenih omrežij« in »kar ustreza dejavnosti hipotetičnega operaterja omrežja naslednje generacije«. V osnutku dokumenta nikjer ne najdemo, da bi bili pri izračunu, oziroma pri izbiri podatkov (glej tudi predhodno poglavje o namembnosti izračuna WACC) dejansko uporabljena izhodišča in podatki o operaterju infrastrukture oz. operaterju omrežja. Navedeni podatki (čeprav so navedeni brez jasnih, sledljivih in navedenih virov), ki so podlaga za izračune v dokumentu, so namreč podatki vertikalno integriranih operaterjev (ki v isti družbi združujejo tako dejavnost operaterja omrežja kot dejavnost operaterja storitve – service providerja). Da to drži, je razvidno tudi iz Priloge 3 v Predlogu, kjer je navedena vrsta operaterjev, ki so bili uporabljeni za izračun faktorja Beta. Nobeden (NITI EDEN) od teh operaterjev ni samo operater infrastrukture. Celotno več, večina navedenih podjetij je tako vertikalno integriranih, da v svoji dejavnosti vključujejo celo brezžična omrežja, kar je tudi glede na definicijo NGA omrežij



- (2010/572/EU) nesporno izven trga, ki ga je potrebno za pravilen izračun tveganja upoštevati. Dejstvo, da je tveganost (in posledično donos in posledično WACC) dejavnosti ponudnika storitve bistveno višja od tveganosti dejavnosti operaterja omrežja, v Predlogu ni upoštevano, kar po našem mnenju vodi h previsoko izračunanemu Ke (mera donosa lastniškega kapitala), in posledično WACC.
- V Predlogu so povzeta izhodišča izračuna Ke, od katerih moramo komentirati vsaj dve:
    - o »vsi investitorji vlagajo kapital za časovno neomejeno obdobje«, kar je v nasprotju z javno izraženimi pričakovanji velikih operaterjev na trgu, ki pričakujejo povrnitve investicij v infrastrukturo v do 8 letih.
    - o »trg je popolnoma transparenten in likviden«, kar seveda že iz osnovnega razloga za pripravo Predloga ne drži. WACC bo namreč Agencija uporabljala za regulacijo trga, ki ne ustreza navedenim izhodiščem. In ravno zato ta trg rabi regulacijo.
  - V Predlogu je napisano, da »smo dobljeno beto brez vpliva zadolženosti prilagodili z upoštevanjem mediane stopnje zadolženosti vzorca. Ta korak, torej prilagoditev bete z mediano zadolženosti, je tehnično nepravilen! Upošteva namreč, da bo regulirani trg (oziroma podjetja) v Sloveniji imel D/E enak ali primerljiv z mediano vzorca, kar je absolutno daleč od resnice. Celo več, vedeti moramo, da razmerje zadolženosti nikakor ne sme in ne more vplivati na regulacijo. Za pravilen izračun WACC za potrebe regulacije je potrebno uporabiti Beta unlevered, brez prilagoditve na mediano zadolžitve.
  - Dodatno, glede na prejšnjo točko, je v Predlogu, v poglavju »Stopnja zadolženosti« še enkrat poudarjeno, kakšne so povprečne stopnje zadolženosti D/E, iz katerih je jasno, da ne odražajo slovenskih razmer. Dejstvo je namreč, da stopnja zadolženosti v velikih podjetjih odraža po CAPM modelu tudi efekt davčnega štita (ki se deloma omenja v Predlogu na strani 7), ki se razlikuje od države do države.
  - Zanimivo je, da se v izračunu uporabi pribitek za tveganje majhnega podjetja. Glede na predhodno napisano v poglavju o namembnosti izračuna WACC, je uporaba tega pribitka odvisna od namembnosti rabe izračunanega WACC. V izračunu je pojasnjeno, da je glede na predvideno dimenzijo reguliranega podjetja uporabljen minimalni možni pribitek glede na uporabljeno metodologijo. Posledično to pomeni, da bo potrebno, pri uporabi WACC za regulacijo OŠO omrežij (glej predhodna poglavja) WACC preračunati z drugačno stopnjo pribitka (ker je dimenzija podjetij drugačna).
  - Na osnovi Predloga se postavi zanimivo vprašanje, in sicer, ali se bo, zaradi na novo izračunanega WACC za operaterja bakrenih omrežij, ki je bistveno nižji od do sedaj uporabljenega v modelu LRAIC za izračun cene razvezave bakrene zanke, regulirana cena teh storitev znižala? In še bolj zanimivo vprašanje je, glede na to, da nam predstavljena metodologija to

omogoča, ali bo Agencija poskusila preračunati pravilen WACC tudi »za nazaj«, in z regulativnim aktom ustrezno korigirala tudi že zaračunane in pobrane zneske? In pozor, ob po našem mnenju pravilnejše izračunanem WACC (»unlevered« namesto »unlevered s korekcijo na zadolženost«) bi bil izračunani % še nižji...

## PRIPOROČILA

Glede izračuna WACC predlagamo:

- Da se dokument pripravi in objavi kot tak, da bo v prihodnosti popolnoma dostopen javnosti. Dokument bo osnova za pomembne nadaljnje odločitve AKOS, ki bodo vplivale na ceno elektronskih komunikacijskih storitev v Sloveniji. Dokument bo sicer vsekakor javnosti dostopen preko postopkov dostopa do informacij javnega značaja, vendar ker menimo, da ne vsebuje popolnoma nič takega, česar širša javnost ne bi smela ali mogla vedeti, predlagamo, da se omejitev namembnosti »izključno naročniku« iz poglavja 1.4 umakne.
- Potrebno je jasno opredeliti tveganosti dejavnosti operaterja omrežij, ločeno od tveganosti operaterja storitev, in uporabiti pravilni beta faktor v izračunih. Pridobitev ustreznega Beta faktorja, ki bo odražal le tveganje infrastrukture, je ključni izziv, ki ga mora dokument bolje nasloviti (ali pa v izogib bodočim nesporazumom jasno povedati, da tega ne naslavlja). Za pravilen izračun faktorja Beta je potrebno uporabiti izhodiščne podatke podjetij, ki so izključno infrastrukturni operaterji. Ker se zavedamo, da takih družb (razen BT Openreach, Stokab in še katere) v EU ni, oziroma da je v zbirkah podatkov nemogoče pridobiti zadostne časovne serije za statistično pravilen izračun, menimo, da je potrebno do ustreznega Beta faktorja priti z metodo obratnega izračuna, in sicer da od skupnega faktorja tveganja »odvzamemo« komponento, ki izhaja iz naslova ponujanja storitev. Tak pristop je v danem primeru možen, saj podatki za ponudnike storitev obstajajo. Kot vodilo izdelovalcu Predloga: kjer je v bazah podatkov napisano »Integrated«, to pomeni, da je znotraj istega podjetja združena tako dejavnost infrastrukture, kot dejavnost storitev, zato teh podatkov ne moremo brez ustreznih preračunov neposredno uporabiti pri izračunu WACC za potrebe regulacije infrastrukturnih operaterjev.
- Nujno potrebno, in tehnično pravilno, glede na namembnost Predloga je, da se za izračun WACC uporablja Beta brez vpliva zadolženosti, brez dodatnih prilagoditev na stopnje zadolženosti. Na tak način dobimo pravilni beta unlevered, ki odraža donosnost vloženega kapitala, neodvisno od vira njegovega financiranja. Neustrezno bi namreč bilo, da bi morala dejanja Agencije slediti spremembi stopnje zadolženosti reguliranega podjetja, še manj ustrezno pa bi bilo, da bi zaradi uporabe »na povprečno zadolženost družb v industriji« korigiranega WACC silili družbo v smeri enake stopnje

zadolženosti, ne glede na razmere na posameznem trgu. Oboje sta dolgoročni posledici uporabe ponderiranega faktorja tveganja industrije, namesto čistega faktorja tveganja dejavnosti same.

- Pribitek na deželno tveganje je nepravilno izračunan, oziroma je za njegov izračun vzeta neustrezna osnova! Če je namreč za izračun pribitka za kapitalsko tveganje v Predlogu vzet pribitek, ki izhaja iz svetovnih (oziroma EU) gibanj, potem je potrebno tudi za izračun pribitka na deželno tveganje uporabiti podatke za enako območje. Neustrezno je, da za deželno tveganje uporabimo primerjavo donosa slovenskih in nemških državnih obveznic, ampak bi morali zaradi koherentnosti s prejšnjimi izračuni uporabiti povprečno donosnost državnih obveznic na nivoju EU, v primerjavi s slovenskimi, če smo za sistemsko tveganje uporabili podatek o širšem trgu! V nasprotnem primeru seštevamo jabolka in hruške.
- Predlagamo, da se na spletni strani Agencije oblikuje razdelek, v katerem se bodo sistemsko zbirala vsa izhodišča za izračune različnih WACC, in da se vzpostavi na osnovi tega mehanizem, ki bo tržne pogoje (cene) čimbolj dinamično prilagajal razmeram na trgu.

## ZAKLJUČEK

V Predlogu predstavljen izračun WACC je tehnično pravilen, vendar je potrebno pri določitvi izhodiščnih podatkov, ki so osnova za izračune, uvesti še nekaj sprememb, ki bodo odrazila dejansko namembnost njegovega izračuna in specifik slovenskega trga elektronskih komunikacij.

Goran Živec, univ.dipl.ekon., MBA