



Umsögn

Til: Borgarráðs

Frá: Fjármálastjóra

Efni: Tillaga um arðsemiskröfu starfsþátta Orkuveitu Reykjavíkur

Stjórn Orkuveitu Reykjavíkur samþykkti tillögu um arðsemiskröfu starfsþátta OR á 258. stjórnarfundum þann 20. mars síðastliðinn og var eftirfarandi bókað:

3. *Gísli Björn Björnsson, sérfræðingur í fjár- og áhættustýringu, mætti til fundarins kl. 09:20 og kynnti ásamt Ingvari Stefánssyni og Bjarna Frey Bjarnasyni tillögu um arðsemiskröfur starfsþátta. Tillagan samþykkt og verður send eigendum í samræmi við ákvæði eigendastefnu.*

Í bréfi OR til eigenda segir jafnframt : *Meðfylgjandi er framangreind tillaga. Í samræmi við ákvæði 3. mgr. gr. 6.1 í eigendastefnu er eigendum hér með send tillagan, sem lögð verður fyrir eigendur á aðalfundi í júní.*

Borgarstjóri fól fjármálastjóra 23. mars sl. að veita umsögn um tillöguna.

Aðferðafræði við framsetningu á arðsemiskröfu

Í eigendastefnu OR kemur eftirfarandi fram:

„Arðstefna Orkuveitu Reykjavíkur skal skila eigendum ávöxtun á fjármagn sem bundið er í fyrirtækinu í samræmi við þá áhættu sem fólgin er í rekstri og fjármögnun fyrirtækisins. Arðsemi fjármagns skal að lágmarki vera umfram fjármagnskostnað fyrirtækisins sem nemur eðlilegu áhættuálagi í samræmi við rekstrarumhverfi Orkuveitu Reykjavíkur.“

„Orkuveita Reykjavíkur skal innleiða mælikvarða sem sýna hvernig arðsemiskröfu eigenda er mætt að teknu tilliti til áhættu þeirra af ábyrgðum vegna fyrirtækisins. Skal arðsemiskrafan greind eftir starfsþáttum, áhættu hvers starfsþáttar og fjármögnun hans. Tillaga stjórnar og greinargerð um arðsemi- og fjárhagsmælikvarða skal lögð fyrir eigendafund til staðfestingar.“

Í tillögunni er lagt til að notað verði hefðbundið CAPM-líkan (e. Capital Asset Pricing Model)¹ til að meta arðsemiskröfu fyrir hvert fyrirtæki og starfsþátt í samstæðu OR. Þetta er viðurkennd aðferðafræði og ein sú algengasta við mat á ávöxtunarkröfu. Með líkaninu fæst veginn fjármagnskostnaður (WACC) sem afkoma hvers starfsþáttar þarf að standa undir (sjá viðauka 1).

¹ Nánar um CAPM-líkanið má lesa á slóðinni: <https://www.investopedia.com/terms/c/capm.asp>.



Við útfærsluna hefur OR að nokkru leyti til hliðsjónar reglugerð nr. 192/2016 um mat á vegnum fjármagnskostnaði um leyfða arðsemi við ákvörðun tekjumarka sérleyfisfyrirtækja í flutningi og dreifingu á raforku.

Álitaefnin í þessu samhengi eru:

1. **Eiginfjárlutfall:** Beitt er sama viðmiði um eiginfjárlutfall (W_e), 45%, fyrir öll fyrirtækin í samstæðu OR til samræmis við það sem gert er í reglugerð nr. 192/2016 en reglugerðin á einungis við um sérleyfisfyrirtæki sem dreifa og flytja raforku. Álitaefnið felst í því að starfsþættirnir í samstæðu OR eru misfjármagnsfrekir og sinna til að mynda framleiðslu og dreifingu á heitu og köldu vatni, fráveitu og rekstri ljósleiðarakerfis. Að meðaltali er eiginfjárlutfall OR 46% fyrir árið 2017 en fyrir einstaka starfsþætti á bilinu 39%-60%. Engar leiðbeiningar um eiginfjárlutfall eða mat á vegnum fjármagnskostnaði er að finna í lögum og reglugerðum um vatns- og fráveitur eða ákvæðum um hitaveitu og gagnaveitu. Leiða má rökum að því að eiginfjárlutfall sé ekki aðeins í raun heldur líka eðli máls samkvæmt mismunandi eftir starfsþáttum og að það sé nokkur einföldun að ákveða að sama hlutfalli sé beitt á alla miðla.

Fjármálaskrifstofa mælir með því að horft verði til þess að þróa aðferðafræðina að þessu leyti á næstu misserum, þ.e. tekið verði tillit til mismunandi gerðar starfsemi hvers starfsþáttar við ákvörðun viðmiðs um eiginfjárlutfall, enda hafa mismunandi eiginfjárlutföll áhrif á arðsemiskröfu hvers þáttar.

2. **Grunnvextir:** Fyrir starfsþætti sem verðlagðir eru í íslenskum krónum er stuðst við 10 ára hlaupandi meðaltal ávöxtunarkröfu vísitölu Nasdaq Iceland fyrir 10 ára verðtryggð skuldabréf. Fyrir starfsþætti ON sem verðlagðir eru í bandarískum dollar er stuðst við 10 ára ávöxtunarkröfu verðtryggðra bandarískra ríkisskuldabréfa og skuldatryggingarálag ríkissjóðs Íslands til 10 ára. Þetta er að mestu í samræmi við aðferðafræði í reglugerð nr. 192/2016 fyrir utan það að í henni skal miða við 10 ára hlaupandi meðaltal með tveggja ára tög og tímabilið frá og með árinu 2014 er látið vigta meira í meðaltalinu. OR fer aðra leið og reiknar út 10 ára meðaltal sem nær til loka ársins 2017.

Í greinargerð með tillöggunni var gert ráð fyrir að grunnvextir fyrir útreikning á arðsemiskröfu ON væru eins og fyrir starfsþátt sem verðlagður er í USD. ON er gert upp í USD en í nýrri tillögu hefur raforkusalan verið aðgreind í viðkomandi myntir þar sem eðli þessara tekjustrauma er ólíkt. Áhættalausir vextir í USD eru ákvarðaðir 0,64% en skuldatryggingarálagið 2,59%. Samkvæmt reglugerð skulu grunnvextir, r_f , vera samtala áhættalausra vaxta og skuldatryggingarálags fyrir þennan starfsþátt. Samanlagt gerir þetta því 3,23% en áhættalausir vextir starfsþátta sem verðlagðir eru í íslenskum krónum eru ákvarðaðir 3,08%. Munurinn er því ekki mjög mikill. Samkvæmt líkaninu eru raunvextir af lánum, r_d , reiknaðir út sem summa grunnvaxta, r_f , og vaxtaálags, S_d , þ.e. $r_d = r_f + S_d$. Í stað þess að leggja skuldatryggingarálagið ofan á áhættalausir vextina í reikniverki OR kemur það inn í sérstaka áhættuálagið og hækkar þar með ávöxtunarkröfu eigin fjár, r_e .

Fjármálaskrifstofa bendir á að OR leggur til aðra aðferð við útreikning á grunnvöxtum og skuldatryggingarálagi heldur en reglugerð nr. 192/2016 kveður á um. Skuldatryggingarálagið er að auki ekki lagt á grunnvexti, eins og gert er í reglugerðinni, heldur kemur það inn í útreikninga í gegnum sérstaka áhættuálagið, α .



3. **Beta-gildi hlutafjár, flokkun starfsþátta og samanburðarfyrirtæki:** Betan (β) er mælikvarði á áhættu viðkomandi atvinnugreinar í samanburði við markaðinn í heild. Voguð beta tekur tillit til bæði skuldsetningar fyrirtækis og tekjuskattshlutfalls viðkomandi félagafirms við mat á þessari áhættu en óvoguð beta ekki. Því er óvoguð beta alltaf minni en voguð beta. Í reglugerð nr. 192/2016 er beta-gildið ákvarðað 0,89 fyrir bæði dreifiveitur og flutningsfyrirtæki raforku í sérleyfisstarfsemi. Gildin fyrir voguðu beturnar (β_v) sem notuð eru í útreikningum í tillögu OR eru reiknuð út frá óvoguðum beta-gildum (β_u) samanburðarfyrirtækja samkvæmt jöfnunni í viðauka sem tekur tillit til tekjuskatts- og eiginfjárlutfalls. Gögnin eru sótt frá Bloomberg í samræmi við verklag virðisrýrnunarprófa sem OR framkvæmir. Útreikningarnir miðað við þær forsendur sem OR gefur sér skila voguðum betum á bilinu 1,06 - 1,60 sem eru töluvert hærri gildi en beta-gildin í reglugerðinni. Þetta leiðir af sér hærri arðsemiskröfu í útreikningum OR.

Athygli vekur að hluti ON sem sér um rafmagnsframleiðslu og hefur af henni tekjur í USD er sett í sama flokk og álframleiðslufyrirtæki (Flokkun: 15104010) samkvæmt GICS staðlinum² frekar en til dæmis flokk þeirra sem framleiða raforku með endurnýjanlegum orkugjöfum (Flokkun: 55105020). Lausleg athugun á gögnum Damodarans³ leiðir í ljós að óvoguð beta raforkuframleiðenda og fyrirtækja sem framleiða græna og endurnýjanlega orku er lægri en málm- og námufyrirtækja. Það myndi leiða til lægri arðsemiskröfu fyrir viðkomandi starfsþátt. Hins vegar ber að nefna að þessi starfsemi ON er mjög háð álverði vegna samninga um sölu á raforku til álframleiðenda sem hafa álverðstengingu. Starfsemin ber því í raun sameiginlega álverðsáhættu með álframleiðendum og beta-gildið fyrir þennan flokk gæti því hentað vel. Samkvæmt upplýsingum frá OR eru gögn af skornum skammti fyrir framleiðendur raforku með endurnýjanlegum orkugjöfum.

Tafla 1 Flokkun starfsþátta eftir atvinnugreinum

Fyrirtæki	Miðill	Global Industry Classification Standard (GICS)			
		Utilities	Utilities / Electric Utilities	Materials / Metals & Mining / Aluminum	Consumer Discretionary / Media / Cable & Satellite
Veitur	Heitt vatn	X			
Veitur	Rafmagn		X		
Orka náttúrunnar	Heitt vatn	X			
Orka náttúrunnar	Rafmagn USD		X	X	
Orka náttúrunnar	Rafmagn ISK		X		
Vatns- og fráveita	Fráveita	X			
Vatns- og fráveita	Vatnsveita	X			
Gagnaveita Reykjavíkur	Gagnaveita				X

Það vekur einnig athygli að Gagnaveita Reykjavíkur er sett í sama flokk og margmiðlunarfyrirtæki sem dreifa efni um kapal og gervihnött. Til er flokkur fyrir fyrirtæki sem reka kerfi til gagnadreifingar um kapal með mikla bandvidd og ljósleiðara (Flokkur: 50101010) en sá flokkur fellur undir fjarskiptafyrirtæki samkvæmt GICS-staðlinum. Lausleg athugun á gögnum Damodarans gefur til kynna að betan gæti verið eitthvað hærri fyrir fjarskiptafyrirtæki heldur en þau sem flokkast sem

² Flokkunarkerfi samkvæmt GICS-staðlinum má finna hér: <https://www.msci.com/gics>

³ Prófessor Damodaran við NYU heldur utan um gagnabanka fyrir beta-gildi mismunandi atvinnugreina sem sérfræðingar víðs vegar um heim vísa gjarnan í. Gögn hans fyrir beta-gildi eru einungis uppfærð einu sinni á ári.



kapalsjónvarpsstöðvar sem myndi leiða til eitthvað örlítið hærri ávöxtunarkröfu fyrir þann starfspátt en munurinn virðist ekki mikill.

Einnig vekur athygli að samanburðarfyrirtækin sem miðað er við í útreikningnum á meðalbetunni eru fyrirtæki frá öllum heimsálfum, þ.e. fjölmörg mjög stór fyrirtæki frá Kína, Bandaríkjunum, Kanada og víðsvegar annars staðar. Ef til vill væri eðlilegra að miða við samanburðarfyrirtæki á ákveðnum svæðum, s.s. Norðurlöndum og Evrópu, þar sem markaðsaðstæður sem og stærð samanburðarfyrirtækja eru nærri og líkari íslenskum aðstæðum. Það takmarkar hins vegar safn fyrirtækjanna sem unnið er með í ákvörðun á beta-gildum og gæti gert þau tölræðilega ómarktæk ef fyrirtækin eru mjög fá.

Fjármálaskrifstofa bendir á að flokkun starfspátta í atvinnugreinar samkvæmt GICS-staðli mætti endurskoða í tilfelli Gagnaveitunnar en að auki má nefna að hluti starfsemi ON er settur í sama flokk og álframleiðendur vegna álverðstengingar raforkusölusamninga. Flokkun starfspátta samkvæmt GICS hefur áhrif á forsendur um beta-gildi í útreikningum og þar af leiðandi á útreiknuð arðsemismarkmið viðkomandi starfspátta. Einnig mætti íhuga að þróa útreikninga á beta-gildum miðað samanburðarfyrirtæki sem eru sambærilegri fyrirtækjum OR samstæðunnar.

4. **Áhættuálag markaðar, sérstakt áhættuálag og vaxtaálag:** Áhættuálag vegna óvissu á markaði er í hefðbundnu CAPM-líkani mismunurinn á væntri meðalávöxtun markaðarins og áhættulausri ávöxtun, þ.e. hvað fjárfestar krefjast að meðaltali ofan á áhættulausa ávöxtun. Við ákvörðun áhættuálags markaðar, M_{RP} , horfir OR til verklags við mat á vegnum fjármagnskostnaði fyrir virðisrýrnunarpróf sem endurskoðað er árlega af ytri endurskoðendum félagsins. Núverandi markaðsálag er 5,0% sem er sama prósentu og er notuð í reglugerð nr. 192/2016.

Vaxtaálag skulda fyrirtækis, S_D , er fastsett í 1% í reglugerð nr. 192/2016 en í tillögunni er horft til sama verklags og við ákvörðun áhættuálags markaðar. OR leggur til að vaxtaálag verði ákvarðað sem mismunur á fjármögnunarkjörum OR og áhættulausum vöxtum viðkomandi myntar, hvort sem er í erlendum gjaldeyri eða verðtryggðri krónu. Fyrir dreifi-, hita-, vatns- og fráveitur ákvarðar OR vaxtaálagið 0,81% sem er munur á kjörum á skuldabréfum OR og íslenskum ríkisskuldabréfum, 1,36% fyrir Gagnaveituna og íslenska hluta starfsemi ON en það álag er fengið með því að bæta 0,55% ofan á 0,81%. Fyrir þann hluta ON sem verðlagður er í bandarískum dollar ákvarðar OR vaxtaálagið 3,67% sem fengið er með því að reikna út verðlagningu á skuldabréfum samanburðarfyrirtækja og erlendra ríkja sem gefa út skuldabréf í USD og eru með sambærilegt lánsþæfismat og OR. Hér er reglugerð nr. 192/2016 ekki höfð til hliðsjónar.

Í reglugerð nr. 192/2016 er sérstakt áhættuálag, α , ákvarðað 1% fyrir bæði dreifiveitur og flutningsfyrirtæki raforku, hvort heldur sem er til stórnotenda eða dreifiveitna. Sérstakt áhættuálag er lagt á fjármagnskostnað vegna séríslenskra aðstæðna, s.s. smæðar markaðar, samþjöppunar, einsleitni viðskiptavina og seljanleika. OR ákvarðar 0% sérstakt áhættuálag á lögbundinni starfsemi, þ.e. vatns- og fráveitu, 1% á sérleyfisstarfsemi, þ.e. hita- og rafmagnsveitu en 2% á samkeppnisstarfsemi, þ.e. gagnaveitu og heildsölu rafmagns en við starfspátt ON sem verðlagður er í USD bætist við skuldtryggingarálag, 2,59%, og því er sérstaka áhættuálagið á þann starfspátt samtals 4,59%. Samkvæmt tillögu OR er viðbætta skuldtryggingarálaginu ætlað að endurspeglar álag vegna landsáhættu vegna samkeppnisstarfsemi í erlendum gjaldeyri. Hér er því einnig brugðið frá forsendum reglugerðarinnar. Ákvörðun þessa sérstaka áhættuálags á starfsemi ON, einkum þeirrar sem snýr að heildsölu rafmagns og verðlögð er í USD, hefur töluverð áhrif á útreikning á arðsemiskröfu fyrirtækisins sem og heildararðsemiskröfu samstæðunnar vegna þess



hversu umfangsmikil starfsemin er í hlutfalli af heildinni. Lækkun á þessu álagi myndi leiða til lægri arðsemiskröfu viðeigandi starfsþátta og sömuleiðis myndi hækkun á því auka arðsemiskröfuna. Ekki verður lagt mat á það í þessari umsögn hver æskileg forsenda um sérstakt áhættuálag ætti að vera en mat á álaginu mætti mögulega þróa betur með tímanum. Í þessu samhengi má nefna að í reglugerð nr. 192/2016 hafa forsendur ekki verið uppfærðar og eru lítið rökstuddar.

Fjármálaskrifstofa bendir á að brugðið er frá forsendum reglugerðar nr. 192/2016 við ákvörðun sérstaks áhættuálags og vaxtaálags skulda. Ákvörðun um sérstakt áhættuálag er háð fremur huglægu mati sem getur haft talsverð áhrif á útreiknaða arðsemiskröfu, einkum í tilfalli ON. Þess má hins vegar geta að forsendur reglugerðarinnar hafa ekki verið uppfærðar og eru lítið rökstuddar.

5. **Vikmörk:** Útreikningur á vikmörkum byggir á einu staðalfráviki fyrir grunnvexti, skuldatryggingarálagi fyrir ávöxtunarkröfu í USD og beta-gildi. Fyrir grunnvexti og skuldatryggingarálag er í tillögnum lagt til að staðalfrávikum sé beitt á núverandi markaðsgildi en í reikniverkinu er notast við gildi í lok árs 2017. Í raun er reiknað staðalfrávik á breytingum gildanna milli mánaða. Gildið í lok ársins 2017 er notað sem núverandi markaðsgildi en síðan er meðaltal og staðalfrávik mánaðarbreytinga margfaldað með kvaðratróttinni af 12 til að skala yfir í árleg gildi. Að lokum er samtala núverandi markaðsgildis og meðaltals að viðbættu eða frádregnu staðalfráviki reiknað til að fá efri og neðri vikmörk. Vikmörk beta-gildanna eru reiknuð á einfaldari hátt en í því tilviki er staðalfrávik dregið frá og bætt við meðaltal beta-gilda viðkomandi atvinnugreinar. Að lokum eru svo efri og neðri mörk arðsemismarkmiða reiknuð út með efri og neðri mörkum þessara breyta en aðrar stærðir eru óbreyttar.

Þessi aðferð er til þess fallin að gera vikmörkin kvikari en þar sem grunnvextir og skuldatryggingaálagið byggja á 10 ára meðaltali gerir það arðsemismarkmiðin tregbreytanleg til lengri tíma. Með aðferðinni gæti það gerst að markmiðið endi fyrir utan eða á öðrum hvorum enda vikmarkanna. Gert er ráð fyrir að við slíkar aðstæður ákvarðist arðsemismarkmiðið af efri eða neðri vikmörkum eftir því hvorum megin arðsemismarkmiðið lendir. Þannig byggja vikmörkin á markaðsaðstæðum hverju sinni en arðsemismarkmiðin á forsendum til lengri tíma. Þannig geta markaðsaðstæður hverju sinni haft þau áhrif að arðsemismarkmiðin þvingast tímabundið að efri eða neðri vikmörkum.

Fjármálaskrifstofa vekur athygli á því að sú aðferðafræði sem OR beitir við ákvörðun vikmarka á arðsemiskröfu gæti leitt til þess að reiknuð arðsemismarkmið endi fyrir utan vikmörk eða á öðrum hvorum enda þeirra.

Framsetning á arðsemiskröfu starfsþátta

Mynd 1 sýnir framsetningu á arðsemismarkmiðum starfsþátta OR. Útreiknuð markmið byggja á niðurstöðu útreiknings á raunarðsemiskröfu m.v. þær formúlur og forsendur sem raktar eru í umsögn þessari.



Mynd 1 Framsetning á arðsemiskröfum starfsþátta

Niðurstaða

Faglegir mælikvarðar á arðsemiskröfu starfsþátta skapa grundvöll fyrir arðstefnu og raunar einnig arðgreiðslustefnu félagsins. Þeir skipta þess vegna bæði félagið og eigendur þess miklu máli.

Þrátt fyrir ýmsar athugasemdir og ábendingar hér að ofan fagnar fjármálaskrifstofa því að fyrir liggur tillaga stjórnar Orkuveitu Reykjavíkur um arðsemiskröfur til starfsþátta fyrirtækisins og mælir með að hún verði samþykkt. Vísað er til ábendinga hér að framan um álitaefnin í þessu sambandi sem kalla á að unnið verði áfram að þróun aðferðafræðinnar sem kann síðar að leiða í ljós þörf á endurskoðun arðsemiskröfu í einstökum starfsþáttum. Eins og fram hefur komið byggir aðferðafræðin á fjölmörgum huglægum og matskenndum forsendum. Mikilvægt er að OR móti og fastsetji ákveðið verklag við öflun gagna og útreikninga sem og rökstyðji vel ákvörðun þeirra forsenda sem notaðar eru í útreikningum.

Birgir Björn Sigurjónsson,
fjármálastjóri

Viðauki 1:

$$WACC_{eftir skatta} = w_e r_e + w_d r_d (1 - T_d)$$

$$w_d = (1 - w_e)$$

$$r_d = r_f + S_D$$

$$r_e = r_f + \beta_L M_{RP} + \alpha$$

$$\beta_L = \tilde{\beta}_u (1 + (1 - T_d)(w_d/w_e))$$

WACC stendur fyrir veginn fjármagnskostnað sem árleg hlutfallstala eftir skatt, w_e er viðmið um eiginfjárlutfall, w_d viðmið um skuldahlutfall, T_d er tekjuskattshlutfall viðkomandi félagaforms, r_e er ávöxtunarkrafa eigin fjár, r_d eru raunvextir af lánum, r_f grunnvextir, β_L er vogað beta-gildi hlutfjár fyrirtækisins, M_{RP} er áhættuálag markaðar, α er sérstakt áhættuálag og S_D vaxtaálag skulda fyrirtækisins.