



Parametrar till
bedömning av kalkylränta för
elnät 2024-2027

2023-04-05

MONTELL & PARTNERS
Management Consulting



Innehållsförteckning

- Sammanfattning
- Inledning
- Skuldandel
- Tillgångsbeta
- Kreditriskpremie

Montell & Partners bedömer storleken på de efterfrågade parametrarna enligt nedanstående tabell

Sammanfattning av resultat

Parameter	Resultat	Tillvägagångssätt	Kommentar
Skuldandel	47%	Skuldandelen baseras på veckovisa observationer av börskursen samt årsredovisningar för respektive bolag för tio års historisk data	Jämförelseföretag som ingått i bedömning: <ul style="list-style-type: none"> • Elia Group SA-NV • National Grid PLC • Red Eléctrica Corporación S.A. • REN – Redes Energéticas Nacionais S.A. • Terna S.p.A
Tillgångsbeta	0,31	Tillgångsbeta är beräknat genom Hamadas formel utifrån aktiebeter baserat på 10 års veckoobservationer, skuldkvot från årsredovisningar och årsvisa skattesatser för respektive land	Jämförelseföretag som ingått i bedömning: <ul style="list-style-type: none"> • Elia Group SA-NV • National Grid PLC • Red Eléctrica Corporación S.A. • REN – Redes Energéticas Nacionais S.A. • Terna S.p.A
Kreditriskpremie	1,23%	Beräknas som skillnaden mellan avkastningen på företagsobligationer, vilka representeras av IGEEUB10 från Bloomberg, och avkastningen på 10-åriga tyska statsobligationer för en femårsperiod	<ul style="list-style-type: none"> • Kreditrating på BBB, baserat på jämförelsebolagens rating, ligger till grund för val av index

Samtliga jämförelseföretag från Ernst & Youngs rapport för tillsynsperioden 2016-2019 har fortsatt uppfyllt kraven för jämförelseföretag i de efterföljande perioderna

Sammanfattning av Ernst & Youngs jämförelseföretag 2016-2019

Företag	Tillsynsperiod	
	2020-2023 ¹	2024-2027 ¹
Elia System Operator S.A. (numera Elia Group SA-NV)	JA	JA
Red Eléctrica Corporación S.A.	JA	JA
Terna S.p.A	JA	JA
National Grid PLC	JA	JA
REN - Redes Energéticas Nacionais, SGPS, S.A	JA	JA

1) Jämförelseföretag identifierade av Montell & Partners under tillsynsperioderna 2020-2023 och 2024-2027

I enlighet med Ei:s urvalskriterier för jämförelseföretag har Montell & Partners identifierat nedanstående fem bolag som uppfyller kriterierna

Sammanfattning av jämförelseföretag

Företag	Huvudsäte	Handelsplats	Referensindex	Andel relevant huvudverksamhet	Kreditrating Long/Short-term	Tillsynsperiod	
						2016-2019	2020-2023
Elia Group SA-NV	Belgien	Euronext Brussels	BEL20	93% ¹	BBB+ (S&P)	JA	JA
National Grid PLC	England	London Stock Exchange	FTSE100	55%	Baa2/P2 (Moody's) BBB/A2 (S&P) BBB (Fitch)	JA	JA
Red Eléctrica Corporación S.A.	Spanien	Bolsa de Madrid (Madrid Stock Exchange)	IBEX35	92%	A-/A2 (S&P) ² A-/F1 (Fitch) ²	JA	JA
REN - Redes Energéticas Nacionais, SGPS, S.A	Portugal	Euronext Lisbon	PSI(20)	66%	Baa3 (Moody's) ³ BBB (Fitch) ³ BBB (S&P) ³	JA	JA
Terna S.p.A	Italien	Borsa Italiana (Italian Stock Exchange)	FTSE MIB	87%	BBB+/A2 (S&P) Baa2/P2 (Moody's)	JA	JA

1) Procentsats baseras på åren 2021-2018 då elnätsverksamhet presenterades på konsoliderad nivå. Tidigare än så presenteras det ej konsoliderat men verksamheten är i stort oförändrad, varvid företagets huvudverksamhet anses uppfylla kraven

2) Baserat på årsredovisning 2021

3) Baserat på investor presentation 2021



Innehållsförteckning

- Sammanfattning
- Inledning
- Skuldandel
- Tillgångsbeta
- Kreditriskpremie

Energimarknadsinspektionen har gett Montell & Partners i uppdrag att beräkna tre av de parametrar som används för att besluta avkastningen på kapital för elnätsföretagen

- Energimarknadsinspektionen (Ei) är tillsynsmyndigheten över energimarknaden, vars arbete ska bidra till leveranssäkra nät, väl fungerande energimarknader och aktiva konsumenter
- För elnätsföretagen finns det idag en förhandsreglering av elnätsverksamhet, vilket innebär att Ei fastställer intäktsramar för företagen i förväg för en period om fyra år i taget. Elnätsföretagens intäktsramar reglerar vad företagen från det samlade kundkollektivet får ta ut i avgifter.
- Nu behöver Energimarknadsinspektionen beräkna vilken kalkylränta och därigenom avkastning på kapital som skall gälla för elnätsföretagen för den fjärde tillsynsperioden 2024-2027
- Montell & Partners har med detta som bakgrund tagit fram en bedömd siffra och underlag för följande tre ingående parametrar som ligger till grund för beslutande om kalkylränta:
 - Skuldandel
 - Kreditriskpremie
 - Tillgångsbeta

Mot bakgrund av uppdragets omfattning har ett antal antaganden och avgränsningar gjorts vid framtagandet av denna rapport

- Montell & Partners har utgått ifrån teoretisk grund och därefter gjort bedömningar av de tre ingående parametrarna som inkluderats i uppdraget
- För att estimeras de tre parametrarna har fem börsnoterade europeiska bolag använts för benchmark. Dessa bolag har valts ut för att i möjligaste mån vara representativa för svenska elnätsföretag:
 - Elia Group SA-NV
 - National Grid PLC
 - Red Eléctrica Corporación S.A.
 - REN - Redes Energéticas Nacionales, SGPS, S.A
 - Terna S.p.A
- Avgränsningar till metodval har gjorts med utgångspunkt i vedertagna metoder för respektive parameter
 - Gällande tillgångsbeta och hävstångsformel har de sju mest vedertagna modellerna analyserats och beräkning har gjorts med rekommenderad metod
- För varje parameter har avgränsningar i informationsinhämtning samt analys gjorts för att anpassas till uppdragets omfattning
- 2022 års årsredovisning har vid tidpunkten för analys varit den senaste tillgängliga för Redes Energéticas Nacionales S.A medan för resterande företag har senast publicerad delårsrapport använts för beräkningarna för år 2022



Innehållsförteckning

- Sammanfattning
- Inledning
- Skuldandel
- Tillgångsbeta
- Kreditriskpremie

Skuldandelen beräknas som nettoskuldens andel av det totala bolagsvärdet och baseras på aktiemarknadsinformation samt information från respektive årsredovisning

Metod

- De fem utvalda jämförelseföretagen har analyserats utifrån tio års historisk data så nära den 1 januari 2024 som fanns tillgängligt vid tidpunkten för uppdraget under våren 2023 och som Montell & Partners bedömde vara relevant, vilket innebar underlag av historisk data till och med 31 december 2022
- Börsvärde har räknats ut genom att multiplicera totala antalet aktier, för respektive räkenskapsår, med den justerade börskursen veckovis från 2013 till och med 2022¹.
 - Exempelvis har börsvärdet under 2021 beräknats utifrån antalet aktier rapporterade i 2021 års årsredovisning
- För att beräkna skuldandelen ($D/(D+E)$) har bolagens nettoskuld (D) dividerats med summan av börsvärde (E) och nettoskulden
- Bolagens nettoskuld har definierats som skillnaden mellan identifierade räntebärande skulder och kassa. För varje år har ett genomsnitt av nettoskulden för innevarande års balansräkning och föregående års balansräkning beräknats
 - Exempelvis har datapunkter under 2020 beräknats med ett genomsnitt av nettoskuld 2020 och 2019 som grund
- National Grids siffror är justerade för sitt brutna räkenskapsår med helår 1/4 - 31/3. T.ex. rapport med slut 31 mars 2022 avser 2021-04-01 till 2022-03-31 vilket räknas som kalenderår 2021 i dessa beräkningar
- Framräknande skuldandelar har sedan analyserats och i de fall där Montell & Partners gör bedömningen att extremvärden finns har dessa exkluderats

Antagande/avgränsningar

- Bolagens rapporterade siffra för nettoskulden har använts vid beräkning av skuldandel. Någon djupare analys av tillgångar och skulder har inte gjorts inom ramen för detta uppdrag
- Då skuldandelen är baserat på en marknadsvärdering av såväl skulder som eget kapital kommer skuldandelen förändras i takt med bolagets aktieutveckling då skuldnivån antas ha samma storlek under hela året
- Dessa svängningar av skuldandelen leder till att en analys av optimal skuldandel bör göras på ett antal mätpunkter snarare än en enstaka tidpunkt (t.ex. bolagets senaste årsbokslut)
- Skuldandelen har därför beräknats som medeltalet av veckovisa datapunkter för de fem bolagen över tio år (2013-2022)

1) Aktiekurser är hämtade från Yahoo Finance för samtliga jämförelseföretag

Medel över bolagsmedel för skuldandelen för perioden är 0,47. Skuldandelarna för respektive år och bolag är summerat nedan^{1,2}

Skuldandel per bolag och år

Period	Terna S.p.A	Red Eléctrica Corporación, S.A.	REN, SGPS, S.A.	National Grid	Elia Group SA NV
2013	48%	45%	69%	39%	59%
2014	47%	37%	65%	38%	54%
2015	47%	34%	64%	39%	52%
2016	46%	33%	65%	34%	48%
2017	45%	33%	60%	39%	47%
2018	45%	33%	62%	45%	53%
2019	42%	35%	61%	45%	52%
2020	42%	41%	63%	46%	51%
2021	43%	40%	61%	48%	48%
2022	39%	35%	55%	52%	30%
Medel	44%	36%	63%	42%	49%

Skuldandel jämförelseföretag^{1,2}



1) Aktiekurser är hämtade från Yahoo Finance

2) Respektive bolags årsredovisning

3) Germany's Renewables Energy Act. Källa: International Energy Agency. <https://www.iea.org/policies/12392-germanys-renewables-energy-act>

Kommentar till skuldandelen

- Skuldandelen varierar på årsbasis och de olika bolagen mellan 30% och 69%
 - Montell & Partners gör bedömningen att ingen justering för eventuella extremvärden skall ske på grund av att:
 - Samtliga bolag har en kreditrating som överstiger spekulativ, lägre kreditvärdighet (dvs minst BBB- eller högre kreditrating med S&P)
 - Inga extraordinära förändringar av bolagens nettoskulder identifierats
 - Omsättning i respektive bolagsaktie varit på en tillräcklig nivå för att deras börsvärden skall anses vara marknadsrelevanta
- Det noteras att den minskade skuldandelen 2022 för Elia Group till stor del beror på att deras tyska verksamhet (50Hertz) erhöll närmare 3 miljarder € till sitt EEG konto under 2021
 - EEG (*Erneuerbare-Energien-Gesetz*) eller The Renewable Energy Sources Act är en tysk lag som syftar att försäkra koldioxidneutral elförsörjning och elkonsumention innan 2050. För detta ändamål anger lagen i vilken takt hållbar energi som vind och solceller ska byggas ut under de närmaste åren.³



Innehållsförteckning

- Sammanfattning
- Inledning
- Skuldandel
- Tillgångsbeta
- Kreditriskpremie

Montell & Partners utgår från tio års veckovisa observationer på aktiemarknaden samt respektive jämförelseföretags årsredovisning för bedömning av tillgångsbeta

Metod

- Aktiebeta¹ för jämförelseföretagen i förhållande till lokala aktiemarknadsindex har använts som utgångspunkt för att beräkna tillgångsbeta
 - Aktiebeta (B_A) är beräknade utifrån veckovisa observationer enligt formel kovarians (R_s, R_m) / Varians (R_m), där R_s är avkastningen för företagskursen och R_m är avkastningen för marknaden, för samtliga bolag med respektive lokalt aktiemarknadsindex (FTSE MIB för Italien, BEL20 för Belgien, FTSE100 för Storbritannien, IBEX35 för Spanien och PSI20 för Portugal)
- De sju mest vedertagna hävstångsformlerna för beräkning av tillgångsbeta har utvärderats och beräkning har gjorts med rekommenderad metod
- Aktuell bolagsskattesats (S) för respektive år har hämtats från OECD för respektive land som jämförelseföretag är noterade i²
- Skuldsättningsgraden (D/E) har beräknats genom att nettoskuld (D) dividerat med bolagsvärdet (E)
 - Skuldsättningsgraden har beräknats som årsvisa medel över veckovisa datapunkter för perioden 2013-2022
 - Bolagens nettoskuld (D) har baserats på bolagens rapporterade siffra för nettoskuld i respektive årsredovisning, se tidigare kapitel för mer detaljerad beskrivning.
 - Bolagsvärdet (E) har beräknats genom att multiplicera antalet aktier för respektive räkenskapsår, med den justerade aktiekursen
- Framräknande tillgångsbeta har sedan analyserats och i de fall där Montell & Partners gör bedömningen att extremvärden finns har dessa exkluderats

Antagande/avgränsningar

- Nettoskulden baseras som medelvärde över året baserat på årsredovisningarna i början och slutet av perioden
 - Exempelvis har skuldkvoten 2021 beräknats baserat på genomsnitt av nettoskuld 2021 och 2020
- I enlighet med Eis uppdragsbeskrivning baseras börsvärdet på årsgenomsnitt av veckovisa observationer och jämförelse görs gentemot lokala aktiemarknadsindex. Vid val av den veckovisa mätpunkten har stängningskursen under veckans sista handelsdag används vilket i normalfallet innebär fredagens kurs. I de fall som respektive börs ej varit öppen för handel har i fallande ordning torsdag, onsdag, tisdag och måndagens slutkurs används. Detta ligger i linje med definitionen utav kalendervecka som ingår i den internationella ISO-standard 8601, dvs en vecka består av sju kalenderdagar som börjar med måndag och slutar med söndag
- Vid val av lokala aktiemarknadsindex har fokus legat på att välja lokala benchmarkindex för respektive marknad där jämförelsebolagen ingår

1) Beräknat med aktie- och indexkurser från källorna Yahoo Finance och WSJ.com

2) OECD skattesatser, https://stats.oecd.org/OECDStat_Metadata/ShowMetadata.ashx?Dataset=CTS_CIT&ShowOnWeb=true&Lang=en

Bakgrund för hävstångsformler vid beräkningar av tillgångsbeta

Bakgrund

- Utgångspunkten för Ei's beräkningar av avkastningskrav (RoE) är Capital Asset Pricing Model (CAPM) utvecklad av bl.a. Sharpe, Lintner och Markowitz på 1960-talet. Risk beräknas i formeln genom att uppskatta en relevant tillgångsbeta. Det finns andra metoder än CAPM beräkningar av avkastningskrav:
 - i. Diskonterat kassaflöde (DCF)
 - ii. Three-factor model av Fama & French
 - iii. Förväntad intjäning från utdelningar (Dividend Growth Model DGM)
 - iv. Analyser av observerade riskpremier (Risk Premium Analysis).
- Akademiska studier kring relevanta faktorer pågår även som kan inkluderas i multifaktormodeller för att beräkna avkastningskrav (t.ex. Fama-French five-factor model)
- Kritik har framförts mot CAPM modellen främst när det gäller Beta beräkningar, då studier av amerikanska aktiemarknader (bl.a. NYSE och Nasdaq) av akademikerna Fama och French visat att skillnader i Beta i långa tidsserier inte kunna förklara aktieutvecklingen. Även i kortare tidperioder så har det linjära sambandet mellan Beta och aktieavkastning visat sig svagt. En annan svaghet med CAPM modellen är att riskfri ränta förutsätts vara konstant över diskonteringsperioden.
- I en jämförelse mellan olika länders Regulatorer så använder i princip alla Sharpe-Lintner versionen av CAPM i någon form. Dock förekommer betydande skillnader mellan Regulatorer hur denna implementeras när det gäller tidsperioder, urval av jämförelsebolag, uppskattningar av marknadsriskpremier och när det gäller historiskt eller framåt blickande perspektiv
- Ramarna för detta uppdrag är att utgå från CAPM modellen med ett historiskt perspektiv på riskpremier, skuldsättning och Beta. En specifik frågeställning är hur Beta skall justeras för skuldsättning där hävstångsformler appliceras för att få fram ett obelånat tillgångsbeta att jämföra mellan bolag och därefter en snittskuldsättning för att få fram en genomsnittrisk inom jämförelsegruppen
- Det finns olika hävstångsformler som alla är teoretiska förenklingar av verkligheten med respektive styrkor och svagheter. Montell & Partners har inom ramen för detta uppdrag jämfört Damodoran/Hamada's formel, som använts av Ei tidigare med andra hävstångsformler.

Av de sju nedanstående beskrivna vedertagna hävstångsformlerna är det endast Damadoran/Hamada och Practitioners som anses vara möjliga att beräkna

Tabell som beskriver de beräkningar som respektive hävstångsformel baseras på

Teori	Beräkningsmodell	Ingår Beta för skuld i beräkningen?
Fernandez	$\beta_L = \beta_U + (\beta_U - \beta_D) D(1-T)/E$	Ja
Damadoran / Hamada	$\beta_L = \beta_U + (D+E) \beta_U(1-T)$	Nej
Practitioners	$\beta_L = \beta_U(1+D/E)$	Nej
Harris-Pringle	$\beta_L = \beta_U + (D/E)(\beta_U - \beta_D)$	Ja
Myers	$\beta_L = \beta_U + (D/E)(\beta_U - \beta_D)[1-T Kd/(Kd-g)]^*$	Ja
Miles-Ezzell	$\beta_L = \beta_U + (D/E)(\beta_U - \beta_D)[1-T Kd/(1+Kd)]$	Ja
Modigliani-Miller	$\beta_L = \beta_U + (D/E)[\beta_U - \beta_D + (T Kd/P_M) - VTS(Ku-g)/D P_M]^*$	Ja

* Gäller endast för växande evigheter

Hävstångsmetoder översikt

- Akademikern Pablo Fernandez publicerade 2008 i sin reviderade artikel "Levered and Unlevered Beta", 2008) en genomgång av 7 olika hävstångsformler och deras teoretiska relevans för olika situationer, se tabell
- Beta för skuld (β_D) är en parameter som är svår att få data på eftersom få av jämförelsebolagen har handlade företagsobligationer
- Marknaden för de företagsobligationer som faktiskt handlas är dessutom illikvid och icke-transparent, vilket medför att sammantaget så blir beta beräkningar mycket svåra att genomföra för skulder (β_D)
- Som jämförelse kan nämnas att EU Kommissionens organ för reglering av Telecom, BEREC¹, konstaterar att Beta för skulder är svårt att beräkna men använder som tumregel $\beta_D = 0,1$
- Med detta som utgångspunkt gör Montell & Partners att det endast är hävstångsformlerna från Damadoran/Hamada och Practitioners som är möjliga att använda vid beräkandet av ett skuldfritt Beta inom ramen för detta uppdrag

1) BEREC Report on WACC parameter calculations according to the European Commission's WACC Notice of 7th November 2019 [Commission Staff Working Document, SWD(2019) 397]

Vid en jämförelse mellan de antaganden som används av Practitioners och Damodoran/Hamada är det antagande kring skattesköldens risk som skiljer sig åt

Kommentarer

Tabell som beskriver antagande, fördelar och nackdelar per hävstångsformel

Teori	Practitioners	Damadoran / Hamada
Riskantagande skuldernas risk	Riskfri	Riskfri
Riskantagande skattesköldens risk	Samma som rörelsen	Riskfri
Identifierade fördelar	Väletablerad Data tillgänglig Tar hänsyn till optimal kapitalstruktur	Väletablerad Data tillgänglig
Identifierade nackdelar	Skulder är inte riskfria	Skulder är inte riskfria Överskattar tillgångsbeta något

- Vid en jämförelse av de två metoderna Practitioners och Damadoran / Hamada kan följande slutsatser dras:
 - Det finns inga skillnader i antagande kring skuldernas risk
 - Practitioners antar att skattesköldens risk är samma som rörelsens risk medan Damadoran / Hamada utgår från att den är riskfri
- I praktiken är skulder aldrig helt riskfria så förutsättningen som båda modellerna använder att dessa är riskfria är en nödvändig förenkling
- Skattesköld är den effekt som uppnås när utbetalningar för räntor minskar den skattbara intäkten som ett obelånat bolag skulle haft. Effekten genererar värde till aktieägarna så länge som kostnaden för skuldsättningen är på en adekvat nivå. Detta medför att de flesta större bolag siktar mot en optimal kapitalstruktur för rörelsen och branschen
- Se nästa sida för vidare kommentarer kring rekommendation av hävstångsformel

Minskad skuldsättning över tid bland jämförelsebolagen motiverar tillämpning av Hamada's formel

- Finansiell risk är exponentiell till sin natur och vid risk för finansiell distress så ökar kostnaden radikalt för skuldsättning. I ett scenario med finansiell distress blir kostnaderna för skulder snabbt högre än värdet på skatteskölden och den finansiella riskhanteringen i företag definierar normalt finansiella policys för bland annat skuldsättning.
- Företagen som har inkluderats i jämförelsegruppen har alla investment grade rating (lika eller bättre än BBB) och anses av kreditinstitut vara finansiellt stabila utan betydande risk för finansiell distress. Det kan förutsättas att bolagen har etablerade riktlinjer för finansiell riskhantering och att dessa aktivt förhåller sig till skuldsättning.
- Synen på skattesköldens risk är den stora skillnaden mellan Hamadas och Practitioners hävstångsformler. Hamada antar att den är riskfri, medan Practitioners förutsätter att skatteskölden har samma risk som rörelsen.
 - Dagens skuld i jämförelsegruppen av bolag kan anses vara riskfri och betalas denna skulden ner över tid så blir Hamada's antagande riktigt.
 - Om bolagen i jämförelsegruppen aktivt arbetar med att optimera kapitalstruktur, det vill säga tar upp nya lån allt eftersom rörelsen växer, så finns det argument för att skatteskölden skall anses ha samma risk som rörelsen. Practitioners hävstångsformel blir då relevant.
- Översikten av skuldsättning för jämförelsebolagen (se tabell på sida 11) visar att skuldsättningen i förhållande till marknadsvärdet av bolagen har haft något nedåtgående tendens sett över 10 år. Då skulderna som genomsnitt minskat över tid ger detta stöd för att skatteskölden kan ses som riskfri och därmed motiverar det tillämpning av Hamadas formel.

Medel över bolagsmedel för tillgångsbeta har med Hamadas formel för perioden beräknats till 0,31. Tillgångsbeta för respektive år och bolag är summerat nedan¹:

Tillgångsbeta per bolag och år

Period	Terna S.p.A.	Red Eléctrica Corporación S.A	REN, SGPS, S.A.	National Grid PLC	Elia Group
2013	0,21	0,44	0,14	0,60	0,15
2014	0,42	0,56	0,25	0,46	0,32
2015	0,32	0,47	0,22	0,35	0,22
2016	0,26	0,46	0,26	0,51	0,23
2017	0,35	0,35	0,36	0,36	0,27
2018	0,38	0,51	0,29	0,43	0,25
2019	0,34	0,04	0,14	0,24	-0,06
2020	0,40	0,36	0,31	0,36	0,32
2021	0,36	0,11	0,18	0,20	0,20
2022	0,21	0,34	0,29	0,35	0,35
Medel	0,32	0,36	0,24	0,39	0,23

Kommentar till tillgångsbeta

- I beräkningen av tillgångsbeta har skattesatsen som använts varit baserad på årsvis skattesats från OECD för respektive bolag
- Beräkningar baseras på Hamadas formel
- Tillgångsbetan varierar på årsbasis och de olika bolagen mellan -0,06 och 0,60
- Vid bedömning om huruvida en filtrering av extrema/icke-representativa observationer ska ske eller ej behöver antalet mätpunkter i jämförelse med dess relevans beaktas
- Montell & Partners gör bedömningen det ej är motiverat att ytterligare värde beräknas för beta där en filtrering av extrema/icke-representativa värden filtreras, se kommande sidor för ytterligare beskrivning kring gjord bedömning med avseende på R2-värden och Winsorizing

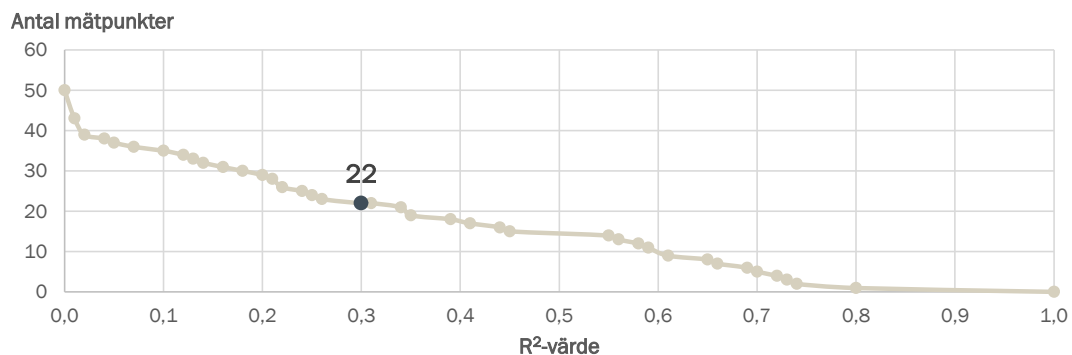
1) OECD corporate tax database, "Table II.1. Statutory corporate income tax rate" & "Statutory Corporate Income Tax Rates"

Montell & Partners gör bedömningen att en R2-filtrering ej är motiverad då den högre relevansen av valda mätpunkter ej väger upp det lägre antalet mätpunkter

R2-värde per bolag och år

Period	Terna S.p.A.	Red Eléctrica Corporación S.A	REN, SGPS, S.A.	National Grid PLC	Elia Group
2013	0,41	0,73	0,21	0,20	0,01
2014	0,44	0,26	0,45	0,00	0,69
2015	0,12	0,00	0,34	0,00	0,00
2016	0,04	0,00	0,61	0,21	0,05
2017	0,80	0,58	0,14	0,13	0,01
2018	0,00	0,24	0,25	0,22	0,72
2019	0,56	0,02	0,07	0,16	0,31
2020	0,55	0,74	0,65	0,35	0,01
2021	0,59	0,10	0,70	0,66	0,18
2022	0,01	0,34	0,59	0,39	0,00

Antal inkluderade mätpunkter relativt vald R2-gräns



Kommentarer

- Vid bedömning om huruvida en filtrering av extrema/icke-representativa observationer ska ske eller ej behöver nyttan av värden med hög relevans och nyttan av att ha många bolag och mätpunkter i underlaget beaktas och utvärderas
- Ett väletablerad metodik för att filtrera betavärden är att göra detta med hjälp av respektive betas R2-värden
- Fördelen med detta är att endast mätpunkter med förväntad hög leverans inkluderas i bedömningen
- Nackdelen är att antalet mätpunkter oftast kraftigt begränsas
 - I tidigare analyser har oftast en gräns på 0,3 använts vilket resulterat i att drygt hälften av mätpunkterna exkluderats
 - Vid motsvarande gränsdragning för de mätpunkter som ingår i denna rapport uppnår endast 22 av 50 observationer ett R2 som är lika eller högre än 0,3
- Montell & Partners gör bedömningen att det höga antalet mätpunkter som ej inkluderas vid användning av R2 ej vägs upp av den högre relevansen i tillräckligt hög grad

Montell & Partners gör bedömningen att Winsorization ej är motiverad då antalet mätpunkter per bolag ej är tillräckligt stort för att kunna appliceras på metoden

Kommentarer

- En metod för att minska påverkan av extremvärden/outliers är att använda sig av "Winsorization" vilket är en teknik som introducerades 1960 av W J Dixon¹
- Metoden går ut på att minska påverkan av extremvärden genom att ersätta dem med mindre extrema värden. Vid en Winsorization på 90% ersätts exempelvis data som ligger under 5:e percentilen med den 5:e percentilens värde och på motsvarande sätt datapunkter över 95:e percentilen
- Fördelen med denna metod är att inga av mätpunkterna exkluderas utan endast justeras samt att ett mer robust medelvärde kan räknas ut
- Nackdelen med denna metod är att man får ett "biased" dataunderlag då alla ursprungliga mätvärdena ej inkluderas i beräkningen av medelvärdet. Antalet mätpunkter för respektive bolag (10 stycken) är för låg för att kunna göra Winsorizing på respektive bolag individuellt och Montell & Partners har med detta som utgångspunkt gjort bedömningen att filtrering med hjälp av Winsorizing ej kan motiveras

1) W. J. Dixon (1960). Simplified Estimation from Censored Normal Samples, The Annals of Mathematical Statistics, 31, 385-391.



Innehållsförteckning

- Sammanfattning
- Inledning
- Skuldandel
- Tillgångsbeta
- Kreditriskpremie

Kreditriskpremien baseras på index för europeiska kraftbolag med kreditrating BBB (IGEEUB10) och den 10-åriga tyska statsobligationsräntan

Metod

- Beräkningar för kreditriskpremien har utförts så nära den 1 januari 2024 som fanns tillgängligt vid tidpunkten för uppdraget under våren 2023 och som Montell & Partners bedömde vara relevant, vilket innebar underlag av historisk data till och med 31 december 2022
- Montell & Partners utvärderade möjligheten att estimerar kreditriskpremie med hjälp av företagens utställda obligationslån med tio års löptid
- Montell & Partners utvärderade annan metod som kan anses vara likvärdig till sin karaktär för att uppskatta avkastningen på företagens utställda obligationslån med tio års löptid
- Kreditriskpremien bedöms som räntedifferensen (spread) mellan riskfri ränta och avkastningen på företagsobligationer med samma löptid
- Premien som företagsobligationer uppvisar jämfört med riskfria räntan utgör den premie som Montell & Partners rekommenderar till bedömning av kreditriskpremien

Antaganden/avgränsningar

- Jämförelseföretagen ansågs inte sammanvägt ha emitterat företagsobligationer med tioårs löptid i tillräckliggrad, varav kreditriskpremien inte kunde estimeras utifrån företagens utställda obligationslån
- För att uppskatta avkastningen på företagsobligationerna görs en bedömning utifrån ett index för företag med en kreditrating som motsvarar jämförelseföretagens
- Jämförelseföretagen har ett kreditbetyg som ligger mellan A- och BBB (Standars & Poors)
 - Av dem fem jämförelseföretagen har Elia Group (BBB+), National Grid (BBB), Red Eléctrica corp. (A-), REN (BBB), och Terna (BBB+)
- Index IGEEUB10 visar avkastningen på företagsobligationer med 10 års löptid utfärdad av Europeiska kraftbolag med kreditrating BBB
- Montell & Partners gör bedömningen att användandet av IGEEUB10 anses vara en likvärdig metod då indexet anses motsvara jämförelseföretagens utställda obligationslån med tio års löptid
- Den riskfria räntan bedöms utifrån räntan för 10-åriga tyska statsobligationer
- I enlighet med Ei:s uppdragsbeskrivning görs bedömningen av kreditrisken för kommande period utifrån från ett 5-årigt historiskt medel

Jämförelseföretagen anses vid tidpunkten för analysen inte ha emitterat företagsobligationer med tioårig löptid i tillräcklig grad, i förhållande till sin skuld

Jämförelseföretag	Skuld ¹	Minst ett emitterat obligationslån (10 års löptid)	Startdatum (issue date)	Löptid	Emitterad volym (m€)	Kupong	Andel av skuld
Terna S.p.A	12 366,4 (m€)	JA	Sep 2020	10 år	500	0,375%	4%
			Jul 2017	10 år	1 000	1,375%	8%
Red Eléctrica Corporación S.A.	6 213 (m€)	JA	Apr 2016	10 år	500	1%	8%
			Apr 2015	10 år	500	1,125%	8%
REN, SGPS, S.A.	2 766 (m€)	JA	Jan 2018	10 år	300	1,75%	11%
National Grid PLC	48 594 (m£)	NEJ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Elia Group SA NV	7 787,5 (m€)	JA	Sep 2018	10 år	300	1,50%	4%

Kommentar till utställda obligationslån

- Tabellen visar företagens utställda obligationslån med tioårig löptid enligt vad som anges på företagens respektive hemsidor. Tabellen täcker således inte företagens samtliga utställda obligationslån
- National Grid saknar utställda obligationslån med tio års löptid
- Resterande företags utställda obligationslån med tioårig löptid utgör mellan 4% och 16% av respektive företags skuld¹
- Baserat på ovanstående gör Montell & Partners bedömningen att företagen sammanvägt inte emitterat företagsobligationer i tillräcklig grad² för att bolagens obligationslån skall kunna användas för beräkning av kreditriskpremie
- En annan metod som är likvärdig i sin karaktär bör utgå från jämförelsebolagens risknivåer samt relevant 10-årig statsobligation. Genom att utgå från ett Europeiskt kraftbolagsindex baserat på jämförelsebolagens kreditrating kan detta uppnås
- Montell & Partners rekommendation är att beräkna kreditriskpremien genom jämförelse av den tyska 10-åriga statsobligationsräntan och ett index för Europeiska kraftbolag med rating motsvarande jämförelsebolagens, förslagsvis indexet Bloombergs index IGEEB10 vilket baseras på kraftbolag med BBB-rating

1) Baserat på senaste års- eller halvårsrapports poster för kortfristiga och långsiktiga lån

2) För att anses vara en tillräcklig hög andel 10-åriga företagsobligationer bör åtminstone bolagets halva lånebehov motsvaras

Montell & Partners bedömer att kreditriskpremien bör ligga på 1,23% för perioden 2024-2027 baserat på den genomsnittliga kreditriskpremien de senaste fem helåren



Kommentar

- Kreditriskpremien har beräknats som skillnaden i avkastning mellan ett index för Europeiska kraftbolag med rating BBB (indexet IGEEUB10) och den tyska tioåriga statsobligationen (GDBR10)
- I enlighet med Eis uppdragsbeskrivning har en historisk 5-årsperiod använts för att bedöma kreditriskpremien för den kommande tillsynsperioden 2024-2027
- Kreditriskpremien har under femårsperioden 1 januari 2018 – 31 december 2022 varierat mellan 0,75% och 2,64%, med ett genomsnittligt värde om 1,23%
- Baserat på ovanstående gör Montell & Partners bedömningen att kreditriskpremien bör ligga på 1,23% för kommande tillsynsperiod

1) Bloomberg, databas
2) Deutsche Bundesbank



MONTELL & PARTNERS

Management Consulting