FM: 08

VERDIESTIMATET

UVISSE OG HANDLESTRATEGI

Fagmøte ved

Professor Kjell Henry Knivsflå,
Institutt for rekneskap, revisjon og rettsvitskap, NHH



E-post: kjell.knivsfla@nhh.no

INNHALD

MØTE 08

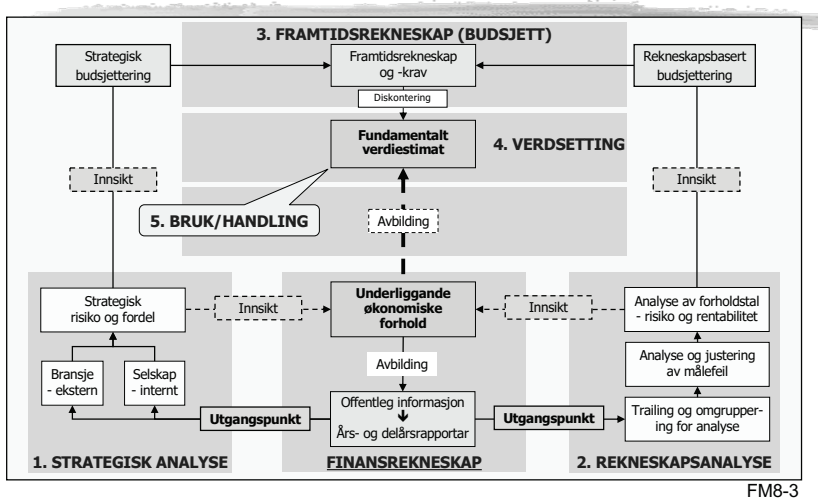
Valuation is **a quantitative process of estimating the value of an asset or a firm**

VERDIVURDERING

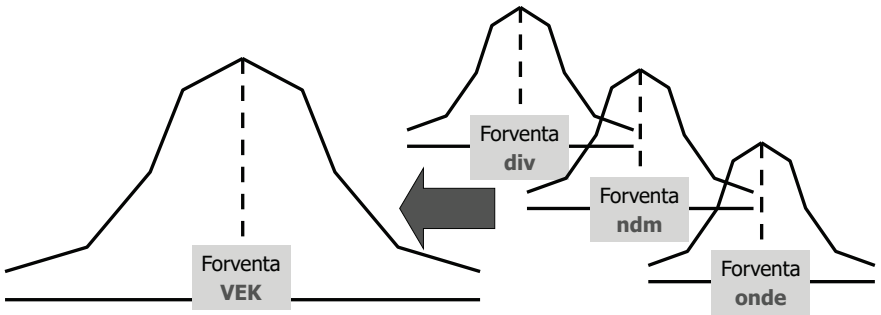
1) **UVISSE I VERDIESTIMATET**
2) **KONKLUSJON: P/B OG P/E ➔ STRATEGI**
3) **BRUK ➡ HANDLESTRATEGI**
4) **OPPGÅVER I VERDIVURDERING**

KOR ER VI

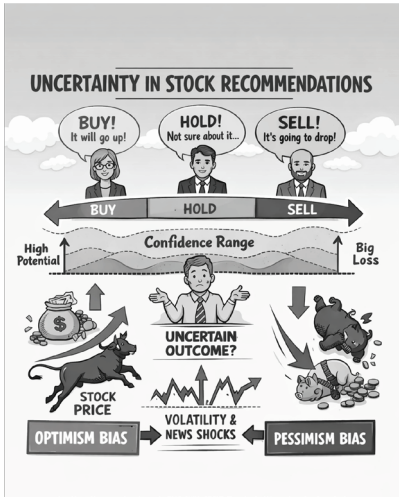
PÅ KARTET?



1. UVISSE



ER UVISSE RELEVANT?



JA

Fordelinga til verdiestimatet **synleggjer** kor presist estimatet er – og det er relevant for alle som nyttar estimatet

ESTIMAT-RELEVANS

$$ESTIMAT_t = AKSJEPRIS_{t-1}$$

$$+ \lambda \cdot (R\mathring{A}ESTIMAT_t - AKSJEPRIS_{t-1})$$

Estimatet i periode t er estimatet perioden før pluss overraskinga i råestimatet multiplisert med relevansparameteren **0 ≤ λ ≤ 1**:

$$\lambda = \frac{relevans}{UVISSE},$$

dvs auka uvisse i verdiestimatet fører til mindre vekt på råestimatet

1.1 ANALYSE AV UVISSE I VERDIESTIMATET

Strategisk rekneskapsanalyse, utarbeiding av framtidsrekneskap og fundamental verdsetting **bør gjennomførast** ved hjelp av

Microsoft Excel

eller eit tilsvarande program

➔ Dette gjer det **enkelt å oppdatere og endre føresetnader – og slik studere kva som endrar verdiestimatet**

UVISSE
TRE VERKTØY

1) SENSITIVITET

Sensitivitetsanalyse er å synleggjere uvisse i verdiestimatet gjennom å **endre** **ein eller eit fåtal kritiske verdidrivarar** – og illustrere korleis endringane slår ut i verdiestimatet

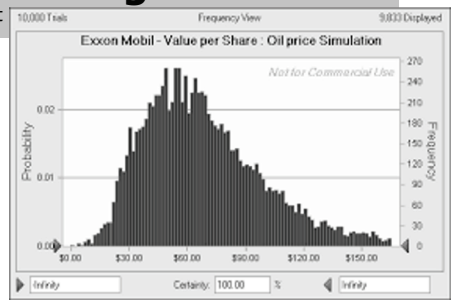
2) SCENARIO

Scenarioanalyse er å synleggjere uvisse i verdiestimatet gjennom å **endre** **eit fåtal sett av kritiske verdidrivarar – kalla scenario -** og illustrere korleis dei ulike scenarioa slår ut i verdiestimatet

SIMULERING
ER DET BESTE VERKTØYET?

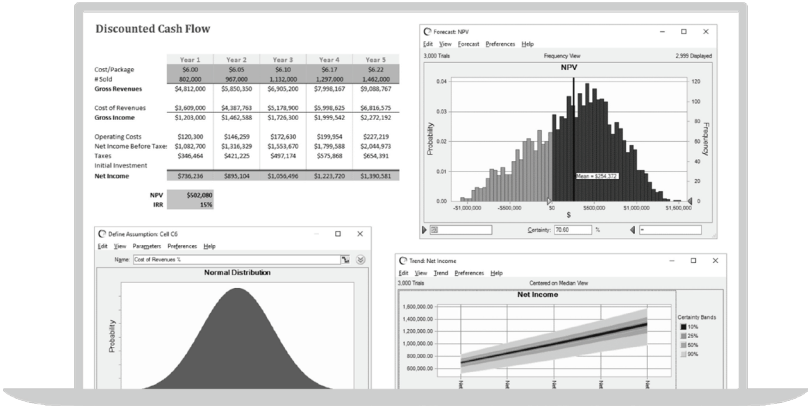
3) SIMULERING

Simuleringsanalyse er å synleggjere uvisse gjennom å **gjere kritiske verdidrivarar til <u>usikre</u> eller altså stokastiske variablar** for slik å få fram **fordelinga** til verdiestimatet i staden for berre å operere med eit punktestimat



CRYSTAL BALL
https://www.oracle.com/applications/crystalball/

Det finst ein **prøveversjon** på heimesida til CB som verkar ei stund



VANLEG UVISSE
OMKRING 50% !!!

Føresetnader:

r ~ N(0,08; **0,03**)

k ~ N(0,05; **0,01**)

g ~ N(0,02; **0,005**)

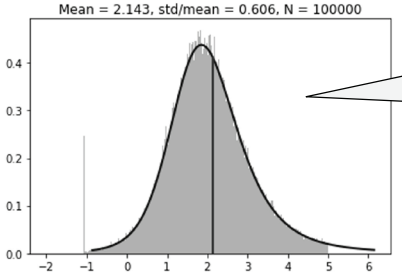
ρ_{rk} = 0,5

ρ_{rg} = 0,3

ρ_{kg} = 0,2

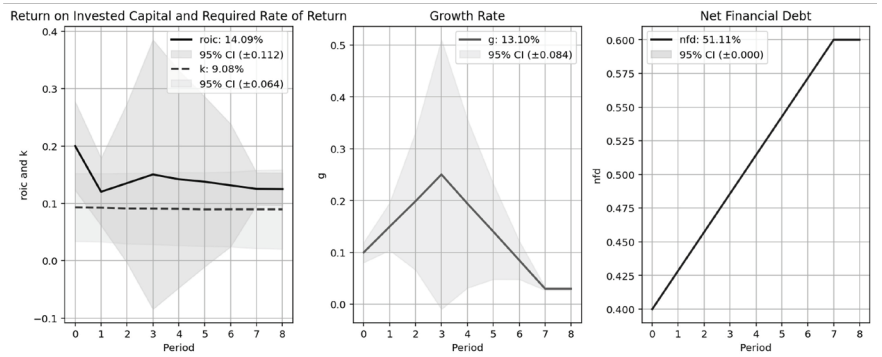
E(P/B) = 1 + (0,08-0,05)/(0,05-0,02) = **2,** men berre dersom trekningane var **uavhengige. Er verdidrivarane korrelerte, er pris/bok 2,1**

➔ **Fordelinga** til pris/bok = 1 + (r – k)/(k – g):

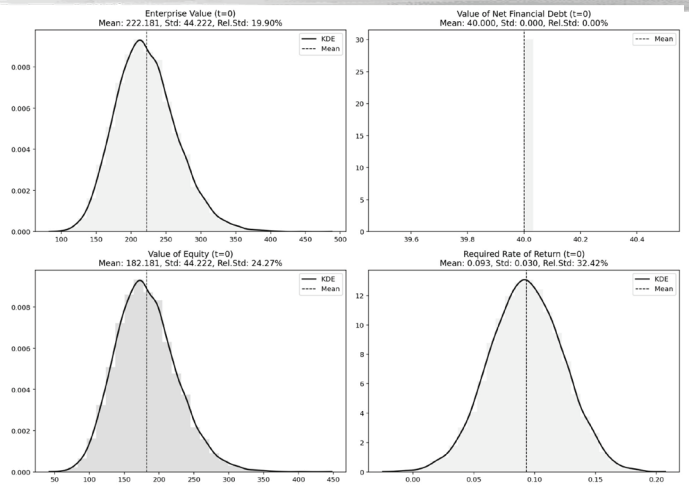


Vi bør vere ganske **sikre** på r, k og g i steady state – **elles** eksploderer uvissa. Her er ho 60%

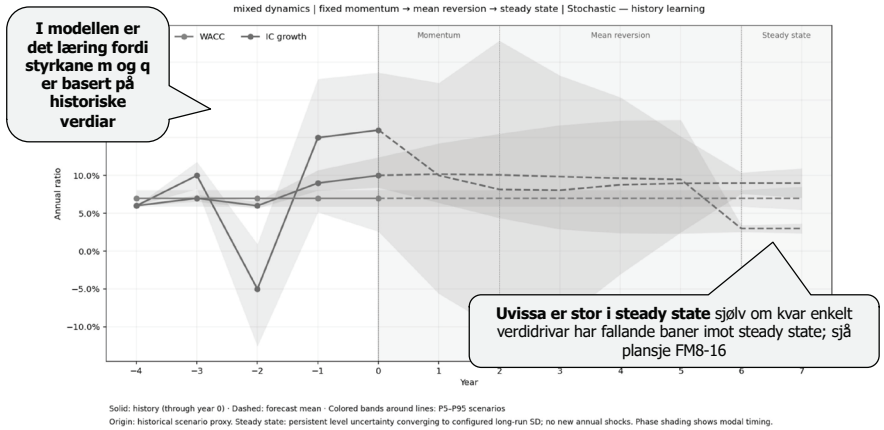
DØME 1
UVISSE I FØRESETNADER



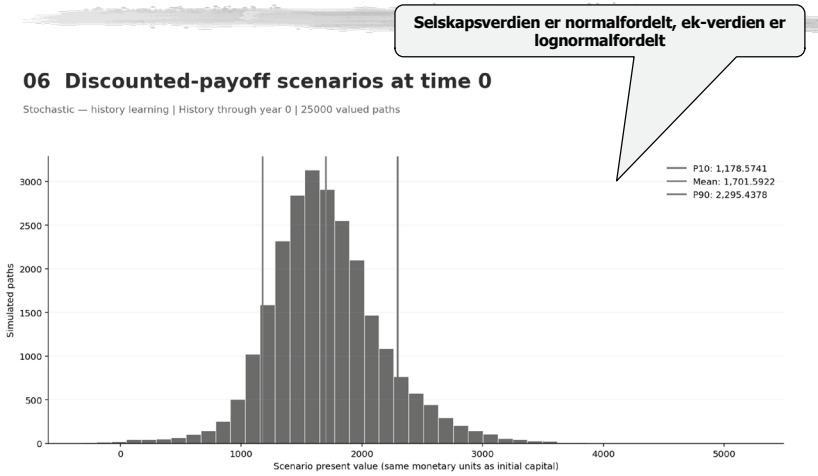
SANNSYNSFORDELING: VNDE, VNFG OG VEK



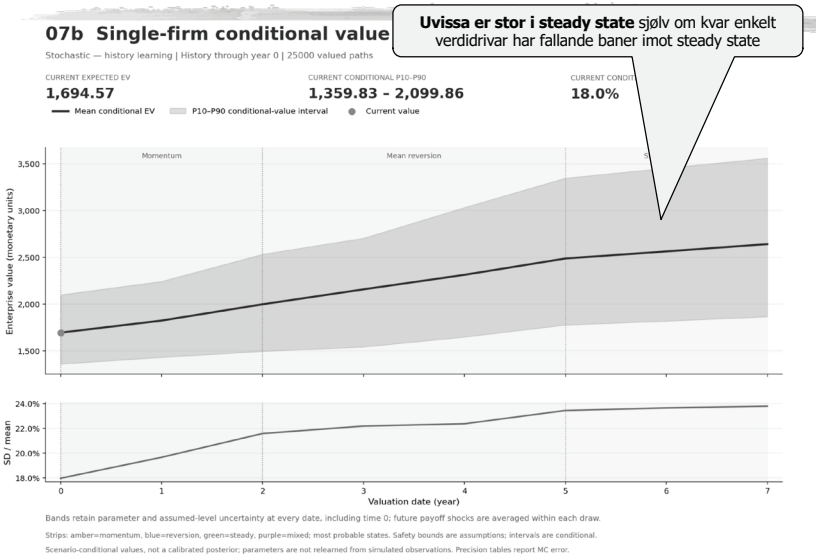
DØME 2
UVISSE BANER - LÆRING



SELSKAPSKAPITAL NDE



SANNSYNSFORDELING: FORDELING SELSKAPSKAPITAL



1.2

TIDDER
ANALYSE AV UVISSE

KOMBINASJON AV

Meir om scenario i fagmøte 9 om verdivurdering av **oppstartssel-skap**

- **SCENARIO** OG

- **SIMULERING**

TIDDER
SCENARIO

SCENARIO	VEK I ÅR 0 2946	SANNSYN
Beste (1)	10325	3,1 %
Venta (2)	2946	86,9 %
Verste (3)	635	10,0 %
VENTA	2946	100 %

Standardavviket:

51%

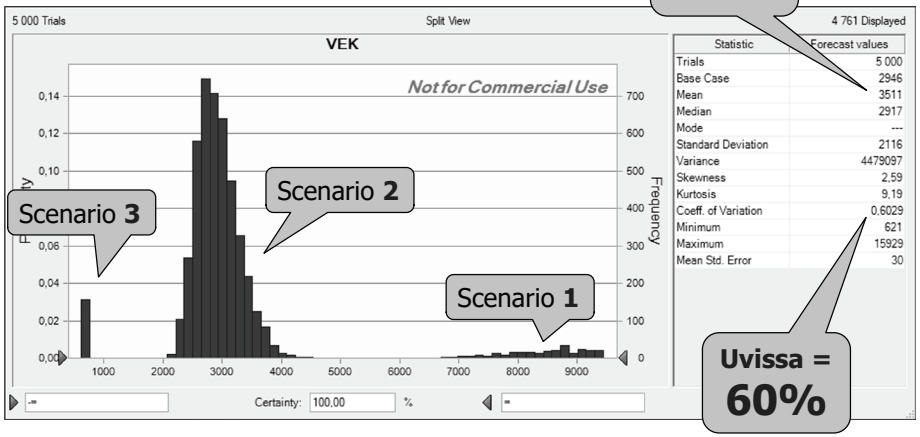
Sidan worst case er større enn 0, så er konkurssannsynet lik 0

$VE_{PA} \sim prob(30; 50\%)$

Dermed er verste scenario for godt?

TIDDER
SIMULERING

Mean = 3511



Scenario **3**

Scenario **2**

Scenario **1**

Uvissa = 60%

Verste scenario for sikkert?

TIDDER
VERDIFORDELING PER AKSJE

$VE_{PA} \sim prob(35; 60\%)$**?**

Eller: $VE_{PA} \sim prob(30; 50\%)$?

2. BRUK AV VE_{PA}

- HANDLESTRATEGI

«**Analyst recommendations** are recommendations and advice given by financial analysts and investment researchers to their clients **with regards to what assets to invest in and what assets not to invest in.**



Financial analysts usually conduct extensive research on a specific asset class and also on the overall state of the financial markets before issuing a recommendation.»

2.1 KVA ER SANNSYNET FOR AT AKSJEKURSEN ER UNDERVURDERT?

$$\Pr(\mathbf{VE_{PA} > P}) = \Pr(VE_{PA} - P > 0)$$

$$= \Pr\left(\frac{VE_{PA} - P}{\sigma} > 0\right)$$

$$= \boldsymbol{\Phi}(z)$$

Den **kumulative** sannsyns-fordelinga

der

$$z = \frac{VE_{PA} - P}{\sigma} \sim N(0, 1)$$

Merk:

$\Phi(-z) = 1 - \Phi(z)$

TILRÅDINGSPOLICY I ACC421A

Strong buy

$\Pr(\mathbf{VE_{PA} - P} > 0) > \mathbf{90\%}$

Buy

$\Pr(VE_{PA} - P > 0) > \mathbf{66\%}$

Dvs sannsynet for at aksjeprisen er **undervurdert**, må vere større enn 66% for å tilrå **kjøp**

Hold

$34\% \leq \Pr(VE_{PA} - P > 0) \leq 66\%$

Sell

$\Pr(\mathbf{P - VE_{PA}} > 0) > \mathbf{66\%}$

Strong sell

$\Pr(P - VE_{PA} > 0) > \mathbf{90\%}$

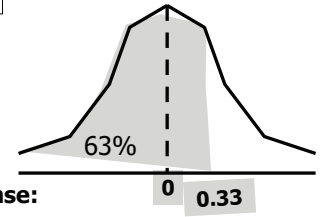
Dvs sannsynet for at aksjeprisen er **overvurdert**, må vere større enn 90% for å tilrå **sterkt sal**

TIDDER EMISJONSDELTAKING?

➔ **Bør vi vere med på ein emisjon til kurs 25 når den simulerte verdien er 30 og st. avviket = 50%?** ALT: 35 OG 60%

Den normaliserte differansen

$Z = (30 - 25)/(0{,}5 \cdot 30) = \mathbf{0{,}33}$



Sannsynet opp til ein slik differanse:

$\Phi(0{,}33) = \mathbf{0{,}63}$

dvs sannsynet for at emisjonskursen er undervurdert er **63%, som er mindre enn 66%. Konklusjon: Ikkje delta i emisjonen**

Standard normal cumulative distribution

z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.5000	0.5040	0.5080	0.5120	0.5160	0.5199	0.5239	0.5279	0.5319	0.5359
0.1	0.5398	0.5438	0.5478	0.5517	0.5557	0.5596	0.5636	0.5675	0.5714	0.5753
0.2	0.5793	0.5832	0.5871	0.5910	0.5948	0.5987	0.6026	0.6064	0.6103	0.6141
0.3	0.6179	0.6217	0.6255	**0.6293**	0.6331	0.6368	0.6406	0.6443	0.6480	0.6517
0.4	0.6554	0.6591	0.6628	0.6664	0.6700	0.6736	0.6772	0.6808	0.6844	0.6879
0.5	0.6915	0.6950	0.6985	0.7019	0.7054	0.7088	0.7123	0.7157	0.7190	0.7224
0.6	0.7257	0.7291	0.7324	0.7357	0.7389	0.7422	0.7454	0.7486	0.7517	0.7549
0.7	0.7580	0.7611	0.7642	0.7673	0.7704	0.7734	0.7764	0.7794	0.7823	0.7852
0.8	0.7881	0.7910	0.7939	0.7967	0.7995	0.8023	0.8051	0.8078	0.8106	0.8133
0.9	0.8159	0.8186	0.8212	0.8238	0.8264	0.8289	0.8315	0.8340	0.8365	0.8389
1.0	0.8413	0.8438	0.8461	0.8485	0.8508	0.8531	0.8554	0.8577	0.8599	0.8621
1.1	0.8643	0.8665	0.8686	0.8708	0.8729	0.8749	0.8770	0.8790	0.8810	0.8830
1.2	0.8849	0.8869	0.8888	0.8907	0.8925	0.8944	0.8962	0.8980	0.8997	0.9015
1.3	0.9032	0.9049	0.9066	0.9082	0.9099	0.9115	0.9131	0.9147	0.9162	0.9177
1.4	0.9192	0.9207	0.9222	0.9236	0.9251	0.9265	0.9279	0.9292	0.9306	0.9319
1.5	0.9332	0.9345	0.9357	0.9370	0.9382	0.9394	0.9406	0.9418	0.9429	0.9441
1.6	0.9452	0.9463	0.9474	0.9484	0.9495	0.9505	0.9515	0.9525	0.9535	0.9545
1.7	0.9554	0.9564	0.9573	0.9582	0.9591	0.9599	0.9608	0.9616	0.9625	0.9633
1.8	0.9641	0.9649	0.9656	0.9664	0.9671	0.9678	0.9686	0.9693	0.9699	0.9706
1.9	0.9713	0.9719	0.9726	0.9732	0.9738	0.9744	**0.9750**	0.9756	0.9761	0.9767
2.0	0.9772	0.9778	0.9783	0.9788	0.9793	0.9798	0.9803	0.9808	0.9812	0.9817
2.1	0.9821	0.9826	0.9830	0.9834	0.9838	0.9842	0.9846	0.9850	0.9854	0.9857
2.2	0.9861	0.9864	0.9868	0.9871	0.9875	0.9878	0.9881	0.9884	0.9887	0.9890
2.3	0.9893	0.9896	0.9898	0.9901	0.9904	0.9906	0.9909	0.9911	0.9913	0.9916
2.4	0.9918	0.9920	0.9922	0.9925	0.9927	0.9929	0.9931	0.9932	0.9934	0.9936
2.5	0.9938	0.9940	0.9941	0.9943	0.9945	0.9946	0.9948	0.9949	0.9951	0.9952
2.6	0.9953	0.9955	0.9956	0.9957	0.9959	0.9960	0.9961	0.9962	0.9963	0.9964
2.7	0.9965	0.9966	0.9967	0.9968	0.9969	0.9970	0.9971	0.9972	0.9973	0.9974
2.8	0.9974	0.9975	0.9976	0.9977	0.9977	0.9978	0.9979	0.9979	0.9980	0.9981
2.9	0.9981	0.9982	0.9982	0.9983	0.9984	0.9984	0.9985	0.9985	0.9986	0.9986
3.0	0.9987	0.9987	0.9987	0.9988	0.9988	0.9989	0.9989	0.9989	0.9990	0.9990
3.1	0.9990	0.9991	0.9991	0.9991	0.9992	0.9992	0.9992	0.9992	0.9993	0.9993
3.2	0.9993	0.9993	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9995	0.9995	0.9995
3.3	0.9995	0.9995	0.9995	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9997
3.4	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9998

Example: z = 1.96 gives Φ(z) = 0.9750

Negative z: Φ(−z) = 1 − Φ(z). Right tail: P(Z > z) = 1 − Φ(z).

2.2 KURSMÅL

DET AKSJEPRISEN KAN GÅ TIL I LØPET AV EITT ÅR

"A **price target** is an analyst's projection of a security's **future** price. Price targets can pertain to all types of securities, from complex investment products to stocks and bonds. When setting a stock's price target, an analyst is trying to determine what the stock is worth and where the price **will be in 12 or 18 months**. Ultimately, price targets depend on the valuation of the company that's issuing the stock.

Analysts generally publish their price targets in research reports on specific companies, along with their buy, sell, and hold recommendations for the company's stock. Stock price targets are often quoted in the financial news media."

KURSMÅL (inkludert utbyte) 12m:

$$KM = VE_{PA} \cdot (1 + ekk_1)$$

TIDDER

KURSMÅLET

KURSMÅL 29,46 · 1,067 = **31,44**

ALT: 35

2.3 UNORMAL AVKASTING «ALFA»

GJEV REKNESKAPSANALYSE OG VERDIVURDERING EI UNORMAL AVKASTING?

$\alpha = r - E(r)$

Test:

r = avkasting til ein handlestrategi basert på verdivurdering

r = a + E(r), **der $E(r) = r_f + b \cdot$ risikofaktorar**

... vi det føre til positiv **alfa**?

$$r - r_f = \alpha + \beta \cdot \text{risikofaktorar} + e$$

DØME
PÅ EIN NYARE STUDIE

Journal of Accounting and Economics 80 (2025)

Estimating profitability decomposition frameworks via machine learning: Implications for earnings forecasting and financial statement analysis☆

Oliver Binz [a,*], Katherine Schipper [b], Kevin R. Standridge [c]

ABSTRACT

We find that nonlinear estimation of profitability decomposition frameworks yields more accurate out-of-sample profitability forecasts than forecasts from both a random walk and linear estimation. The improvements derive from nonlinear estimation and synergies between nonlinear estimation and profitability decomposition frameworks. We analyze three essential financial statement analysis design choices to provide insights for the practice of fundamental analysis and find robust evidence that higher levels of profitability decomposition, focusing on core items, and using up to three years of historical information improve forecast accuracy. We find that our forecasts predict returns and profitability changes before and after controlling for analyst forecasts and common asset pricing factors.

3. KONKLUSJON

Kva er **konklusjonen** på ei verdivurdering?

3.1 «VERDI» = ESTIMAT

An estimate is a calculated or approximated value that is not necessarily exact or precise. It is a forecast, or an educated guess, based on the available information and assumptions



Estimates can be based on a variety of factors, including historical data, trends, expert opinions, mathematical models, or a combination of these factors. They are typically expressed as a range or a single value, along with a degree of confidence or uncertainty.

It is important to note that estimates are not definitive and can be subject to errors or biases. Therefore, it is essential to use them with caution and to understand the limitations and assumptions underlying them.

TIDDER
PUNKTESTIMAT PER AKSJE

$$VE_{PA} = 2946/100 = 29{,}46$$

TALET PÅ UTESTÅANDE AKSJAR

VE_{PA} SEIER **LITE** ISOLERT

3.2 ER VERDIESTIMATET RIMELEG?

➡ **<u>RELATIV</u>** VERDSETTING:

1) RELATIVT TIL **BOK, DVS PRIS/BOK**:

Sjå formelen for pris/bok i førelesing 16 og 17

VNDK/NDK **NORMAL: 1**

2) RELATIVT TIL **FORTENESTE, DVS P/E**:

Sjå formelen for pris/forteneste i førelesing 16 og 17

VNDK/NDR **NORMAL: $1/ndk_1$**

KOPLING TIL STRATEGI

1) **<u>P/B > 1 og P/E > 1/ekk</u>**: **<u>Vanlegvis</u> aukande strategisk fordel**

Dette kan vere tilfellet når strategisk fordel i utgangspunktet er «liten»

2) **<u>P/B > 1 og P/E < 1/ekk</u>: Minkande strategisk fordel**

Dette tenderer å vere tilfellet når strategisk fordel er «stor»

3) **<u>P/B < 1 og P/E > 1/ekk</u>: Minkande strategisk ulempe**

Dette «vil» vere tilfellet skal selskapet overleve

4) **<u>P/B < 1 og P/E < 1/ekk</u>: Aukande strategisk ulempe**

Avvikling eller konkurs?

TIDDER
FUNDAMENTAL P/B OG P/E

PRIS/BOK

	ÅR	0	1	2	3	4	5	6	7
	VNDE/NDE	**4,7**	**1,9**	**1,6**	**1,6**	**1,8**	**1,8**	**1,8**	**1,8**
+	(VNDE/NDE - VNFG/NFG)	3,7	0,9	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8
*	NFG/EK	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
=	**VEK/EK**	**6,7**	**2,4**	**1,9**	**1,9**	**2,3**	**2,3**	**2,3**	**2,3**
	Fell, deretter aukar								
	NORMAL PRIS/BOK	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

PRIS/FORTENESTE

	ÅR	0	1	2	3	4	5	6	7
	VNDE/NDR	**21,5**	**10,3**	**10,8**	**13,3**	**19,4**	**19,4**	**19,4**	**19,4**
+	(VNDE/NDR - VNFG/NFK)	-2,9	-14,1	-13,6	-11,1	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0
*	NFK/NRE	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
=	**VEK/NRE**	**21,3**	**9,1**	**9,2**	**11,7**	**18,4**	**18,4**	**18,4**	**18,4**
	Fell, deretter aukar								
	NORMAL P/E	15,8	14,8	14,1	13,8	13,8	14,0	14,0	14,0

3.3 KONKLUSJON = STRATEGISK GRUNNGJEVING

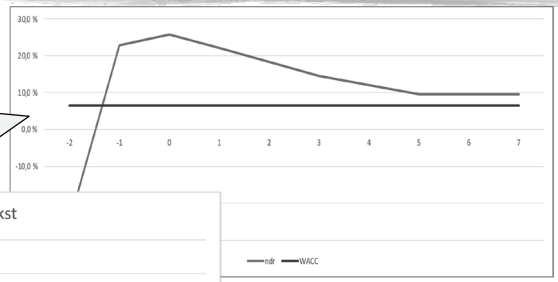
Konklusjonen på ei verdivurdering er **ikkje** verdiestimatet med uvisse,

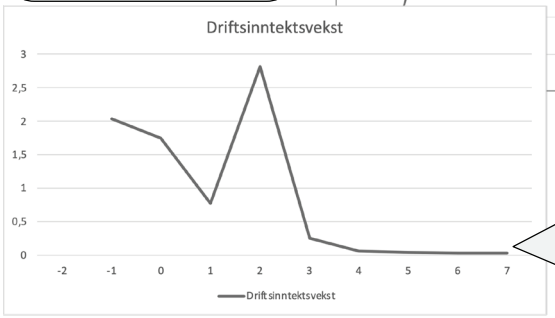
men **grunngjevinga**!

TIDDER

KVA FOR SF ER BYGD INN I VE_{PA}?

1) Tidder har etablert ein **digitaliserings-fordel** i straumfor-midling som **fell** sakte mot steady state





2) Tidder er venta å **kjøpe** kundeporteføl-gjar for å **vekse**, for å kunne utnytte digitali-seringsfordelen

4.

CASE – AMO ASA

1) AMO ASA - INNLEIING

Amo ASA er ein av Noregs leiande **våpen-produsentar**. Den norske stat eig 60%. Selskapet har spesialisert seg på utvikling og produksjon av luftvernrakettar med smartteknologi. Den nyaste versjonen av luft-vernrakettane til Amo er Scan-missel 117. Den kan skyte ned fiendtlege fly og rakettar som kjem inn over eit luftrom forsvart av eit nettverk av scanbasert luftvern med eit treffsannsyn på 97,5%

1) Amo ASA – Omgrupperte og justerte rekneskapstal

I **tabell 1 – 4** finn du fire **rekneskapsoppstillingar**:

- balanse,
- resultatrekneskap med årsresultat,
- oppstilling av fullstendig nettoresultat og endring i eigenkapital – og til sist
- kontantstraumoppstilling

Table 1: THE BALANCE SHEET - ANALYTICAL SPECIFICATION

Year	-4	-3	-2	-1	0
1) The Balance Sheet - Invested Capital:					
Invested Capital (Net Operating Assets)	108.0	104.2	88.6	93.0	116.3
- Net Financial Debt	67.0	58.4	44.3	44.2	52.3
= Equity	41.0	45.9	44.3	48.8	63.9
2) Specification of Net Financial Debt:					
Financial Debt (Interest-Bearing Debt)	78.8	70.7	55.4	56.1	67.5
- Financial Assets (Non-Operative Assets)	11.8	12.4	11.1	11.9	15.2
3) Specification of Financial Assets:					
Financial Investments	1.2	1.9	1.8	2.0	2.8
+ Financial Receivables	1.2	3.1	2.5	2.4	3.0
+ Cash Equivalents	9.5	7.4	6.8	7.5	9.3

AMO ASA

RESULTAT OG KONTANTSTRAUM

Table 2: THE INCOME STATEMENT - ANALYTICAL SPECIFICATION

Year	-4	-3	-2	-1	0
1) The Statement of Profit and Loss:					
Operating Revenues	250.0	226.8	182.4	207.8	279.0
- Operating Costs before DA	227.5	203.8	161.5	187.6	255.2
= EBITDA - EBIT before DA	22.5	22.9	20.8	20.2	23.8
- Depreciations and Amortizations - DA	10.0	10.8	10.4	8.9	9.3
= EBIT - Earnings Before Interests and taxes	12.5	12.1	10.4	11.4	14.5
- Operating Taxes	2.5	2.4	2.1	2.3	2.9
= Net Operating Profit After Tax - NOPAT	10.0	9.7	8.3	9.1	11.6
- Net Borrowing Costs - Interests	2.2	1.7	1.3	0.8	1.5
+ Net Financial Income (Non-Operative)	0.2	0.2	0.1	0.3	0.4
= **Earnings** (to Equity)	8.0	8.2	7.1	8.5	10.6

Table 3: COMPREHENSIVE INCOME AND CHANGE IN EQUITY

Year	-4	-3	-2	-1	0
2) Statement of Comprehensive Income:					
Earnings	8.0	8.2	7.1	8.5	10.6
+ Abnormal NOPAT	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
- Abnormal NBC	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0
+ Abnormal NFI	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
= **Comprehensive Income** (to Equity)	7.5	13.4	7.1	8.5	10.6
- Net Payed Dividends	-3.5	8.6	8.7	3.9	-4.5
= Change in Equity	11.0	4.8	-1.6	4.5	15.1

Table 4: FREE CASH FLOW FROM OPERATIONS AND ITS DISTRIBUTION

Year	-4	-3	-2	-1	0
1) STATEMENT OF FREE CASH FLOW:					
Net Operating Profit After Tax - NOPAT	10.0	9.7	8.3	9.1	11.6
- Change in Invested Capital, adjusted	8.0	-8.8	-15.6	4.4	23.3
= **Free Cash Flow from Operations - FCFO**	2.0	18.5	24.0	4.7	-11.6
- Net Financial Costs (NBC - NFI)	2.0	1.5	1.2	0.6	1.1
+ Change in Net Financial Debt, adjusted	-3.5	-8.4	-14.1	-0.1	8.1
= Free Cash Flow to Equity	-3.5	8.6	8.7	3.9	-4.5
2) ALTERNATIVE SPECIFICATION, FCFO:					
Earnings before Interest and Taxes	12.5	12.1	10.4	11.4	14.5
+ Depresiations and Amortizations	10.0	10.8	10.4	8.9	9.3
- Taxes	2.5	2.4	2.1	2.3	2.9
- Capital Expenditure, adjusted	18.0	2.0	-5.2	13.3	32.6

Oppstillingane er omgrupperte og justerte av ana-lyseselskapet **Bergen Business Analytics AS** (BBA). År 0 er i år, -1 er i fjor og så bortetter. Rekne-skapstal er **i millionar euro**. BBA nyttar **engelsk** i sin kom-munikasjon

2) BRANSJEN
FORSVARSMATERIELL

Produksjon av **forsvarsmateriell** er ein viktig bransje i mange land. Den omfattar produksjon av alt frå våpen og ammunisjon til militære køyretøy og fly. Bransjen er strengt regulert, og produksjonen er som regel kontrollert av staten eller store selskap med tette band til styresmaktene. Produksjon av forsvarsmateriell er ein kritisk del av nasjonal tryggleik. Mange land har eigne strategiar og investeringsplanar for å sikre at dei har nok med moderne militært utstyr. Samtidig har bransjen vore **kritisert** for å støtte opp om krig og konflikt i ulike delar av verda – og har ofte låg ESG-skår (Environment, Social, Governance). Dette kan føre til høgare kapitalkostnader då somme investorar skyr slike selskap, jamfør at («unlevered») bransjebeta er 1,229

Innan produksjon av forsvarsmateriell har det skjedd **store endringar i etterspurnaden**. Etter oppløysinga av Sovjetunionen i 1991 skar mange land kraftig ned på sine forsvarsinvesteringar. Men etter at Russland annekterte Krim i 2014 auka fleire land sine kjøp av forsvarsmateriell. Nato-målet er å bruke minst 2% av BNP på forsvaret. Etter at det i 2022 braut ut krig i Ukraina har investeringane skote i veret – og er venta å auke kraftig i dei neste åra. Dei fleste av medlemslanda i Nato har i år minimumslager av luftvern etter donasjonar til Ukraina i krigen mot Russland

Det er **fire produsentar** av luftvern med avtale om levering til Nato, to amerikanske produsentar, ein tysk produsent og så norske Amo. Den einaste andre produsenten som har ein treff-prosent for luftvernrakettar på over 90, er det amerikanske selskapet Dynamic Missel Systems med ein treffprosent på 92,5%. Desse fire produsentane har 3-årige avtalar med Nato om leveransar. Men dersom ein produsent ikkje klarer kravet på minst 85% treff, vil ikkje produsenten kunne rekne med å vere prioritert leverandør i framtida. Andre tilbydarar kan dermed sleppe til

I våpenproduksjon er **vanlegvis marginen høg, men omløpet kan vere meir varierande.** Nokre mindre våpenprodusentar har få og store ordrar som gjer at inntektene kan variere mykje frå år til år. Einskilde land vel også å ileggje spesielle avgifter pga manglande konkurranse

ØKONOMISKE FORHOLD

Prognose på langsiktig økonomisk **vekst**:

3% realvekst + 2% inflasjon = **5,0%**

Normal **risikofri** rente etter skatt:

3% · (1 - 0,22) = **2,3%**

Eigenkapitalrisikopremie: før skatt

5% + skatt 0,22 · 3% = **5,7%**

Kredittrisikopremie (5 år sannsyn · tapsrate 25% etter skatt):

-	**AAA** ,	0,0007 · 0,25	=	**0,0%**
-	**AA** ,	0,0021 · 0,25	=	**0,1%**
-	**A** ,	0,0070 · 0,25	=	**0,2%**
-	**BBB** ,	0,0254 · 0,25	=	**0,6%**
-	**BB**	0,0943 · 0,25	=	**2,4%**
-	**B** ,	0,2416 · 0,25	=	**6,0%**
-	**CCC** ,	0,5037 · 0,25	=	**12,6%**
-	**CC** ,	0,6354 · 0,25	=	**15,9%**
-	**C** ,	0,7196 · 0,25	=	**18,0%**
-	**D**	1,0000 · 0,25	=	**25,0%**

Kredittrating av **generell** fordringsportefølje (marknadsrelatert 20%):

BBB

Forsvarsmateriell (gjennomsnitt):

Verdi eigenkapital/verdi selskapskapital = **75%**

Bransjebeta («unlevered») – forsvarsmateriell = **1,229**

Amo ASA:

Andre risikopremiar i eigenkapitalkravet = **1%**

Del av kredittrisikopremien som er marknadsrelatert (mrd):**20%**

Investeringsbeta (generell 1,0 eller bransjenær 1,229) **1,229**

Andre risikopremiar i investeringskravet = **1%**

3) AMO ASA
KONTRA BRANSJEN

Årsaka til at treffprosenten er vesentleg høgare for Amo enn for komparative selskap er at Amo er **verdsleiande innan kunstig luftforsvarsintelligens**. Det gjer at Scanmissel 117 kan lage den mest presise prognosen for korleis eit flygande objekt med dynamisk forvirringskontroll vil ta seg fram gjennom luftrommet til det sannsynlege målet. Forspranget er venta å vere mellombels. Det går rykte om at Amo er i ferd med å tilpasse teknologien sin innan kunstig forsvarsintelligens til kampdroner

Analyseselskapet Bergen Business Analytics AS har utarbeida eit sett med **forholdstal** til bruk ved analyse av risiko, lønsemd og vekst. Forholdstala finn du **i tabell A1, A2 og A3**, som no følgjer:

3.1 Strategisk rentabilitetsanalyse

I år 0 er **den strategiske driftsfordelen** 2,9%, sjå **tabell A1 under**. Pga lågare margin enn målet på 7% er marginfordelen negativ. Årsaka er i hovudsak at den norske stat ilegg ei særavgift på våpenproduksjon. Amo har som mål å bli kvitt avgifta, då Noreg som eitt av få land i Nato har ei slik avgift. Pga leiande teknologi har Amo betre omløpshastigheit enn det implisitte omløpskravet

STRATEGISK FORDEL

Table A1: ANALYSIS OF STRATEGIC ADVANTAGE

	Year	-4	-3	-2	-1	0
	1) STRATEGIC EQUITY OWNER ADVANTAGE:					
	Pure operational advantage	0.020	0.018	0.020	0.027	0.029
+	Gearing/leverage effect	0.046	0.030	0.025	0.027	0.026
=	OPERATIONAL ADVANTAGE	0.065	0.049	0.045	0.054	0.054
+	Financial Advantage	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
=	EQUITY OWNER ADVANTAGE	0.065	0.049	0.045	0.054	0.054
	2) ANALYSIS OF THE PURE ADVANTAGE:					
	Net margin advantage (margin - target)	-0.030	-0.027	-0.024	-0.026	-0.028
x	Weight margin advantage (turnover)	2.500	2.100	1.750	2.346	3.000
+	Turnover advantage (turnover - wacc/target)	1.352	1.078	0.889	1.266	1.622
x	Weight turnover advantage (target margin)	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070
=	PURE OPERATIONAL ADVANTAGE	0.020	0.018	0.020	0.027	0.029



I del 1) av **tabell A1** så blir strategisk eigarfordel fordelt på kjeldene: rein driftsfordel, giringfordel og finansieringsfordel. I del 2 blir den reine driftsfordelen splitta i ein marginfordel og ein omløpsfordel. Målestokken for margin er **målmarginen** til Amo på 7% (target margin). Sidan målestokken for netto driftsrentabilitet (roic, «return on invested capital») er kravet (wacc, «weighted average cost of capital»), er målestokken for omløpet = kravet/0,07.

STRATEGISK NEDSIDERISIKO - KREDITTVURDERING

3.2 Syntetisk rating – analyse av risiko

Av **tabell A2** går det fram at **den syntetiske ratingen** er BBB i år 0. Framtidsratingen («**outlook**») er likevel A, dvs den syntetiske ratingen på BBB i tabell A2 pluss eit hakk høgare sidan staten eig 60%

Table A2: RISK ANALYSIS AND SYNTHETIC RATING

	Year	-4	-3	-2	-1	0
	1) SELECTED RISK RATIOS:					
	- Equity ratio (book value)	0.380	0.440	0.500	0.525	0.550
	- Return on invested capital	0.100	0.090	0.080	0.103	0.125
	- Financial assets to debt	0.150	0.175	0.200	0.212	0.225
	2) RATIO RATING (S&P SCALE):					
→	Rating based on equity ratio 60.0 %	BBB	BBB	BBB	BBB	A
	Rating return on invested capital 10.0 %	BBB	BB	BB	BBB	BBB
	Rating financial assets to debt 30.0 %	B	B	B	BB	BB
	3) WEIGHTED AVERAGE RATING:					
→	**Synthetic credit rating**	BB	BB	BB	BBB	BBB

I del 1) av **tabell A2** er utvalde forholdstal knytte til risiko presenterte. I del 2 blir kvart forholdstal rata. Den vekta gjennomsnittsratingen blir presentert i del 3. Ratingen har auka til dagens syntetiske rating på BBB.

STRATEGISK VEKST

3.3 Analyse av vekst

I år 0 er Amo venta å få driftsinntekter på 279,0 millionar euro og den investerte kapitalen er venta å nå 116,3 millionar euro, sjå tabell **1, 2 og A3**. På grunn av den tryggleikspolitiske situasjonen er driftsinntekts- og kapitalveksten på mellomlang sikt venta å auke «**kraftig**» før den reverserer til steady state vekst

Så lenge luftvernet til Amo har ein treffprosent som er mellom dei fire høgaste, er selskapet garantert leveransar til Nato og somme asiatiske land. Men skulle selskapet falle under dette nivået, står det i praksis utan kundar, då den norske stat vanskeleg gjev eksportlisens til sal utanom Nato og nokre andre venlegsinna land. Syntetisk rating er likevel BBB i år 0 med «outlook» A; sjå 3.2

Table A3: STRATEGIC GROWTH ANALYSIS

	Year	-4	-3	-2	-1	0
	1) INVESTED CAPITAL GROWTH:					
	Return on invested capital	0.100	0.090	0.080	0.103	0.125
x	Retention ratio = 1 - payout ratio	0.800	-0.389	-1.875	0.488	2.000
=	Growth in invested capital	0.080	-0.035	-0.150	0.050	0.250
	2) STRATEGIC REVENUE GROWTH:					
	General growth (real 3%, inflation 2%)	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
+	Industry-based growth advantage	0.075	-0.096	-0.148	0.020	0.121
+	Company-based growth advantage	0.125	-0.046	-0.098	0.070	0.171
=	Revenue Growth	0.250	-0.093	-0.196	0.140	0.343

I del 1) av **tabell A3** blir vekst i investert kapital analysert og i del 2 blir driftsinntektsveksten dekomponert i underliggande kjelder

GJEREMÅL

Amo ASA vurderer å gjennomføre ein retta **emisjon** mot forsvarsvenlege investorar for å kunne utvikle nye prosjekt. Den 15. juni i år skal Bergen Business Analytics AS halde ein presentasjon og analyse for potensielle investorar i Bergens-området med den kjende investoren Trond Stormoen i spissen. **Men BBA manglar**

- ei oppsummering av innsikt frå strategisk rekneskapsanalyse til bruk i
- ein prognose på framtidig fri kontantstraum og superprofitt frå drift,
- ein prognose på framtidskravet – the weighted average cost of capital – og ei
- verdsetting av Amo ASA,

sjå **oppgåve 1 – 4 nedanfor**

Det blir derfor di oppgåve å gjere dette arbeidet. Gjer forenklingar og ta passande føresetnader når du manglar opplysningar. Det er lov å konkludere og lage prognosar på spinkelt grunnlag. Det er viktig å få fram samanhengen mellom rekneskapstal og strategiske forhold

1) OPPGÅVE 1 INNSIKT OG RAMME

a) Skisser kort eit **rammeverk** eller opplegg for utarbeiding av prognosar for **budsjettering av fri kontantstraum frå drift og tilhøyrande avkastingskrav**, inkludert

- budsjettmodell med to-tre budsjettdrivarar,
- teknikk for framskriving og
- prinsipp for å finne kravet, dvs WACC

Det er **viktig** at rammeverket ikkje er meir detaljert/avansert enn at du med lite tid til disposisjon klarer å gjennomføre det i dei neste oppgåvene. Gjer derfor naudsynte forenklingar for praktisk framskriving

b) Lag **ei kort oppsummering** der du gjev di vurdering av underliggande økonomiske forhold i Amo ASA med tanke på å få fram **innsikt** relevant for å lage prognosar på kontantstraum og krav

Tips: Fokuser på dei viktigaste forholda – strategisk fordel, risiko og vekst. Korleis er stoda i dag – og kva vil etter ditt syn skje framover?



a)

LØYSINGSFORSLAG
FRAMSKRIVINGSTEKNIKK

Sjølve **framskrivinga av ein budsjettdrivar** skjer ved å prognostisere verdien i nokre **budsjettpunkt** (BP), minimum to – men her **tre**:

Mellom to budsjettpunkt er det lineær utvikling

$BP_t = BP_{t-1} + (BP_T - BP_M)/(T-M)$

År	0	...	M	...	T	T+1
Budsjettdrivar	BP_0	...	BP_M	...	BP_T	= BP_{T+1}

Budsjettdrivaren i dag, dvs år 0, er kjent

Budsjettdrivaren i «midten», dvs år M

Budsjettdrivaren i steady state er verdien i år T, som er lik verdien i år T+1 og så vidare

FRAMTIDSKRAVET - WACC

Selskapskravet eller netto driftskravet er gjeven ved

WACC,

det vekta gjennomsnittskravet – eller «the weight-ed average cost of capital»

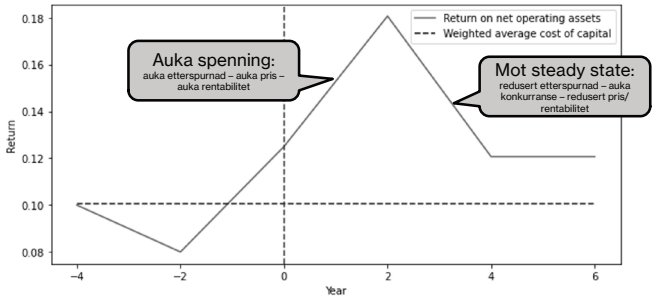
Sidan vi bruker **målvekter** («target weights»), gjeld kravet steady state. Vi må derfor bruke **lang** normalrente og rekne om dagens data **til data i år T**

År	0	...	M	...	T	T+1
Eigenkapitalkravet					k_E	
EK-vekt					· tw	
Netto finansielt gjeldskrav					+ k_D	
Gjeldsvekt					· (1 – tw)	
Netto driftskravet		WACC	WACC	WACC	= **WACC**	WACC

WACC er per føresetnad **konstant** over tid

ALTSÅ:
STRATEGISK FORDEL OM LAG SOM DETTE:

FIGURE F3: STRATEGIC ADVANTAGE - PURE OPERATIONAL

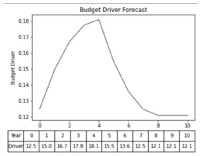


Auka spenning: auka etterspurnad – auka pris – auka rentabilitet

Mot steady state: redusert etterspurnad – auka konkurranse – redusert pris/ rentabilitet

-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
-0.001	-0.011	-0.021	0.002	0.024	0.052	0.08	0.05	0.02	0.02	0.02

... Sjølv om dette kan vere **meir realistisk**:



INNSIKT
FRÅ STRATEGISK REKNESKAPSANALYSE

b)

1) Strategisk fordel (SF) – jamfør tabell A1

År	-4 til -1	0	...	M	...	T	T+1
roic	9,3%	12,5%	...	?	...	?	?
- wacc	7,2%	9,6%	...	?	...	?	?
= Strategisk fordel	**2,1%**	**2,9%**	...	**6+2%**	...	**2,0%**	**2,0%**

«Fredstid» 2 - 3%

Auka «spenning»; toppar seg i år M: 6 + 2%?

... både bransje- og ressursfordel

Steady state inneber «**fredstid**»: 2%

... berre bransjefordel

ELLES ER DET MYKJE SOM KAN BYGGAST INN I ANALYSEN MEN VEL HER BERRE Å **FOKUSERE** PÅ DET VIKTIGASTE

T = 4 **M = 2**

På **eksamen** bør budsjetthorisonten T ikkje setjast for lang pga at **det tek tid å rekne på mange år**. Set derfor T = 4 og M midt imellom, dvs M = 2

Kan auke SF i M for å kompensere for kort T. Aukar SF_M frå 6% til **8%**

INNSIKT OM RISIKO - NEDSIDE - KREDITTVURDERING

Syntetisk rating – jamfør tabell A2

År	-4 til -1	0	...	M	...	T	T+1
RATING	**BB**	**BBB**	**...**	**A**	**...**	**A**	**A**

Ratingen betrar seg over tid frå BB til **BBB**

«Outlook» er **A**

«Target value weight» er 75% eigenkapital: **A**

INNSIKT OM VEKST

3) Strategisk vekstanalyse – jamfør tabell A3

År	-4 til -1	0	...	M	...	T	T+1
Langsiktig økonomisk vekst	5%	5%	**...**	5%	...	5%	5%
+ Vekstfordel bransje	-2%	10%	**...**	20%	...	0%	0%
+ Vekstfordel Amo	-2%	10%	...	5%	...	0%	0%
= Vekst Amo	**-1%**	**25%**	**...**	**30%**	**...**	**5%**	**5%**

STERK VEKST

KRAFTIG VEKST

På lang sikt veks selskap og bransje som økonomien elles

2) OPPGÅVE 2 SELSKAPSKRAVET

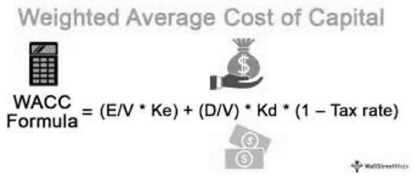
a) Estimer **avkastingskravet til finansiell gjeld** og finn implisitt **finansiell gjeldsbeta**

b) Kva er **kravet** og kva er **beta til finansielle eigedelar**?

c) Kva er **kravet og beta til netto finansiell gjeld**?

d) Kva er **avkastingskravet og beta til eigenkapital**?

e) Lag eit **estimat på selskapskravet, dvs WACC**. Forklar!



2) LØYSINGSFORSLAG KRAVET

a) Kravet til finansiell gjeld etter kredittrisikomodellen:

A «outlook» -> krp = 0,2%

$$fgk = r_f + krp = 2{,}3\% + 0{,}2\% = \underline{\mathbf{2{,}5\%}}$$

Alternativt: **CAPM-form** + selskapsspesifikk krp:

$$fgk = r_f + \beta_{FG} \cdot erp + (1 - mrd) \cdot krp,$$

der β_{FG} = **mrd · krp/mrp**

= 0,20 · 0,002/0,057
= **0,007**

b) Kravet til finansielle eigedelar – vekta krav:

Kontantkravet:

Risikofri rente	=	**2,3%**

Fordringskravet:

Risikofri rente	=	2,3%
+ Fordringsbeta, BBB	=	**0,021**
·. Ek-risikopremien	=	5,7%
+ Krp i fordringar	=	0,5%
= Fordringskrav	=	**2,9%**

0,20 · 0,006/0,057

(1 – 0,2) · 0,006

Ser bort ifrå at utbyte og gevinst er skattefri etter **fritaks-modellen**

Investeringskravet:

Risikofri rente	=	2,3%
+ Investeringsbeta	=	**1,229**
·. Ek-risikopremien	=	5,7%
+ Andre premiar	=	1,0%
= Investeringskrav	=	**10,3%**

FINANSIELLE KRAV

Kravet til finansielle eigedelar:

fek = kon-krav · kon-vekt + for-krav · for-vekt + inv-krav · inv-vekt

Frå balansen i år 0 I tabell 1, får vi **vektene** (røft rekna):

w_k = 9,3/15,2 ≈ **60%**,

w_f = 3,0/15,2 ≈ **20%**,

w_i = 2,8/15,2 ≈ **20%**

Krav og beta:

➔ fek = 2,3% · 0,6 + 2,9% · 0,2 + 10,3% · 0,2 = **4,0%**

➔ β_{FE} = 0 · 0,6 + 0,021 · 0,2 + 1,229 · 0,2 = **0,250**

c) Kravet til netto finansiell gjeld:

nfgk = fgk · vekt – fek · (vekt - 1),

der **vekt = FG/NFG**.

Frå tabell 1 har vi at FG = 67,5 og FE = 15,2, slik at NFG = 52,3. **Vekta** blir 67,5/52,3 = **1,291**.

Dermed er netto finansielt gjeldskrav og netto finansiell gjeldsbeta:

- nfgk = 1,291 · 2,5% - 0,291 · 4,0% = 2,1%
- β_{NFG} = 1,291 · 0,007 – 0,291 · 0,250 = **– 0,064**

-> **Negativ NFG-beta!**

EIGENKAPITALKRAV OG SELSKAPSKRAVET (WACC)

d) Kravet til eigenkapital =

CAPM + andre risiko-premiar:

1) EK-beta: «levering the unlevered with the target»

$\beta_{EK} = \beta_B + (\beta_B - \beta_{NFG}) \cdot (1 - tw)/tw$

= 1,229 + (1,229 – (-0,064)) · 0,25/0,75

= 1,660

2) EK-krav:

ekk = $r_f + \beta_{EK} \cdot erp + arp$

= 2,3% + 1,660 · 5,7% + 1%

= **12,8%**

Høgt EK-krav

e) Kravet til selskapskapital - WACC

wacc = tw · **ekk** + (1 – tw) · **nfgk**,

der tw = «**target value weight**» målt med snittet i bransjen

Netto driftskravet, **ndk = wacc**:

= 0,75 · 12,8% + (1 – 0,75) · 2,1%

= **10,1%**

Høg WACC
RISIKABEL DRIFT

3) OPPGÅVE 3
PROGNOSE OG BUDSJETTERING

a) Budsjetter fri kontantstraum frå drift så godt det let seg gjere innanfor ditt rammeverk, jamfør oppgåve 1, b)



b) Rekn ut **superrentabilitet og superprofitt frå drift**

3) LØYSINGSFORSLAG: FRAMSKRIVING AV RENTABILITET OG VEKST

a)

1) Framskriving av netto drifts-rentabilitet

År	0	1	M = 2	3	T = 4	5
ndr=roic	12,5%	?	18,1%	?	12,1%	12,1%
ndk=wacc	10,1%	10,1%	10,1%	10,1%	10,1%	10,1%
ndr - ndk	**2,4%**	**?**	**8%**	**?**	**2,0%**	**2,0%**

Lineær utvikling mellom 0 og M og mellom M og T

1		3
15,3%		15,1%
10,1%		10,1%
5,2%		5,0%

ANALYSE AV STRATEGISK FORDEL I OPPGÅVE 1

2) Framskriving av kapitalvekst

År	0	1	M = 2	3	T = 4	5
g	25%	?	30%	?	5,0%	5,0%

År 1: (25%+30%)/2 = 27,5%

År 3: (30%+5%)/2 = 17,5%

STRATEGISK VEKSTANALYSE I OPPGÅVE 1

FRI KONTANTSTRAUM FRÅ DRIFT

År	0	1	M = 2	3	T = 4	5	6
Netto driftseigedelar, IB		**116,3**	**148,2**	**192,7**	**226,4**	237,8	249,7
1 + g		1,275	1,3	1,175	1,05	1,05	1,05
Netto driftseigedelar, UB	**116,3**	**148,2**	**192,7**	**226,4**	**237,8**	**249,7**	**262,1**
Endring i NDE		**32,0**	**44,5**	**33,7**	**11,3**	**11,9**	**12,5**

År	0	1	M = 2	3	T = 4	5	6
Netto driftseigedelar, IB		**116,3**	**148,2**	**192,7**	**226,4**	237,8	249,7
ndr		0,153	0,181	0,151	0,121	0,121	0,121
Netto driftsresultat		**17,8**	**26,8**	**29,0**	**27,3**	**28,7**	**30,1**

År	0	1	M = 2	3	T = 4	5	6
Netto driftsresultat		**17,8**	**26,8**	**29,0**	**27,3**	**28,7**	**30,1**
Endring i NDE		**32,0**	**44,5**	**33,7**	**11,3**	**11,9**	**12,5**
Fri kontantstraum drift		**-14.2**	**-17,7**	**-4,7**	**16,0**	**16,8**	**17,7**

Kvifor er FKD negativ til å byrje med?

Sterk vekst må finansierast

FKD = (r – g) · investert kapital

SUPERPROFITT

b)

= Netto driftsresultat – resultatkrav

= (netto driftsrentabilitet – wacc) · netto driftseigedelar

År	0	1	M = 2	3	T = 4	5	6
ndr		0,153	0,181	0,151	0,121	0,121	0,121
- wacc		0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101
= Superrentabilitet		**5,3%**	**8,0%**	**5,1%**	**2%**	**2%**	**2%**

År	0	1	M = 2	3	T = 4	5	6
Netto driftseigedelar, IB		**116,3**	**148,2**	**192,7**	**226,4**	237,8	249,7
· Superrentabilitet frå drift		**5,3%**	**8,0%**	**5,1%**	**2%**	**2%**	**2%**
= Superprofitt		**6,1**	**11,9**	**9,6**	**4,5**	**4,8**	**5,0**

4) OPPGÅVE 4 VERDSETTING

a) Kva er ditt estimat på **verdien av selskapskapitalen** i Amo ASA – **både** etter

- fri kontantstraum- og
- superprofittmodellen?



b) Kva er etter ditt syn **eigenkapitalverdien** og vurder om estimatet er **rimeleg/fornuftig**?

c) Vil du tilrå **at investorar teiknar seg** i emisjonen dersom emisjonsverdi av eigenkapital dividert bok-ført verdi er 2,0?

4) LØYSINGSFORSLAG VERDSETTING

a)

1) Verdi selskapskapital i år 0 – **fri kontantstraum-modellen:**

$$VNDE = -\frac{14,2}{1,101} - \frac{17,7}{1,101^2} - \frac{4,7}{1,101^3} + \frac{16,0}{1,101^4} + \frac{16,8}{1,101^5} + \frac{17,7}{1,101^5 \cdot (1,101 - 0,05)}$$

= - 12,9 – 14,6 – 3,5 + 10,9 + 10,4 + 214,5

= 204,8

2) Superprofittmodellen:

$$VNDE = 116,3 + \frac{6,1}{1,101} + \frac{11,9}{1,101^2} + \frac{9,6}{1,101^3} + \frac{4,5}{1,101^4} + \frac{4,8}{1,101^5} + \frac{5.0}{1,101^5 \cdot (1,101 - 0,05)}$$

= 116,3 + 5,5 + 9,8 + 7,2 + 3,1 + 3,0 + 60,6

= 205,5

Avviket skuldast **avrunding**

(204,8 + 205,5)/2

= 205,2

EIGENKAPITALVERDI

b)

= **Selskapsverdi – verdi netto finansiell gjeld**,

der **verdien av netto finansiell gjeld** er tilnærma den balanseførte verdien anten fordi NFG

- er ført til verkeleg verdi eller der
- ikkje er meir- eller mindreverdiar **pga**

liten del av finansielle eigedelar er investeringar og selskapet ikkje har finansielle problem

VEK = 205,2 - 52,3 =**<u>152,9</u>**

Rimeleg?

P/B = 152,9/63,9 = **2,4** > 1

P/E = 152,9/16,7 = **9,2** > 1/0,128 = 7,8

E = 17,8 – 2,1% · 52,3 = **16,7**

-> Stor meirverdi pga **store** strategiske fordelar;

Ventar **aukande** superprofitt (diskontert) før den reverserer

Det er dette vi har lagt inn i budsjettet og dermed i verdiestimatet

EMISJONSVERDI KONTRA VERDIESTIMAT

c)

- **VERDIESTIMATET**

  VEK = 152,9

- **EMISJONSVERDI**

  $V_E/63,9 = 2$, dvs **$V_E = 127,8$**

- **AVVIK** EMISJONSVERDI FRÅ VERDIESTIMAT

  (152,9 - 127,8)/152,9 = **16,4%**

- AVVIKET VERKAR **FOR LITE** I HØVE TIL UVISSA I VERDIESTIMATET?

  RÅD: NØYTRAL

