

Oppsummering ved

Professor Kjell Henry Knivsflå,

Institutt for rekneskap, revisjon og rettsvitenskap,
NHH

E-post: kjell.knivsfla@nhh.no;

X: @KjellKnivsfla

RAMMEVERK

The diagram illustrates a cyclical business planning process with three main phases:

- 1. STRATEGISK ANALYSE (Strategic Analysis):**
 - Starts with **Strategisk risiko og fordel** (Strategic risk and benefit).
 - Inputs: **Bransje - eksternt** (Industry - external) and **Selskap - internt** (Company - internal).
 - Output: **Utgangspunkt** (Starting point).
- 3. FRAMTIDSREKNESKAP (BUDSJETT) (Future Accounting (Budget)):**
 - Input: **Strategisk budsjettering** (Strategic budgeting).
 - Process: **Framtidsrekneskap og -krav** (Future accounting and requirements) with **Diskontering** (Discounting).
 - Output: **Fundamentalt verdlestimat** (Fundamental value estimate).
- 4. VERDSETTING (Value Setting):**
 - Input: **Rekneskapsbasert budsjettering** (Accounting-based budgeting).
 - Process: **Avbildning** (Mapping).
 - Output: **Utgangspunkt** (Starting point).
- 5. BRUK/HANDLING (Use/Action):**
 - Central process connecting the starting points of the three main phases.
 - Inputs: **Innsikt** (Insight) from the strategic analysis and accounting phases.
- FINANSREKNESKAP (Financial Accounting):**
 - Central process connecting the starting points of the three main phases.
 - Input: **Utgangspunkt** (Starting point) from the strategic analysis phase.
 - Process: **Underliggende økonomiske forhold** (Underlying economic conditions) with **Avbildning** (Mapping).
 - Output: **Offentlig informasjon** (Public information) leading to **Års- og delårsrapportar** (Annual and interim reports).
- 2. REKNESKAPSANALYSE (Accounting Analysis):**
 - Input: **Utgangspunkt** (Starting point) from the financial accounting phase.
 - Process: **Analyse og justering av målefeil** (Analysis and adjustment of measurement errors) and **Analyse av forholdstal - risiko og rentabilitet** (Analysis of ratios - risk and profitability).
 - Output: **Utgangspunkt** (Starting point) for the strategic analysis phase.

EMNER I VERDIVURDERING

- 1) VERDIVURDERING AV **SCENARIO** -> DØME: **OPPSTARTSSELSKAP**
- 2) VERDIVURDERING VED **FINANSIELL KRISE** OG KONKURS
- 3) **OPPGÅVER** I VERDIVURDERING

1.

SCENARIO- VERDIVURDERING



SCENARIO = EIT SETT AV HENDINGAR



«Scenario» er en beskrivelse av en **tenkt utvikling** eller tilstand i fremtiden

Et scenario er en **fortelling** i miniatyr; en helhetlig beskrivelse av hvordan en bedrift eller et marked kan tenkes å se ut i fremtiden og utviklingen som har ledet til en ny fremtidig tilstand. Et vanlig norsk synonym er «fremtidsbilde»

Innenfor scenariometodikken legger man til grunn at utviklingen sjelden er entydig eller forutbestemt. Når forholdene er komplekse, og man av ulike årsaker trenger å anlegge et langt tidsperspektiv, er det vanskelig og ofte risikabelt å komme med presise forutsigelser. Det er derfor nødvendig å lage **flere** scenarier for å fange inn mest mulig av usikkerheten i utviklingen»

OS9-5

1.1

GENERELT SCENARIOOVERDIVURDERING

Verdiestimat per aksje:

$$E(VE_{PA0} | S_i, p_i) = \sum_{i=1}^M p_i \cdot S_{0i}$$

Verdien per aksje i scenario i = 1, 2, ..., M

M er gjerne lik 3, jamfør kommende planse

Sannsynet for scenario i; $\sum p_i = 1$

→ Verdiestimatet per aksje er den **sannsynsvekta**

verdien av forventet verdiestimat per aksje i hvert scenario eller framtidsbilde S_i :

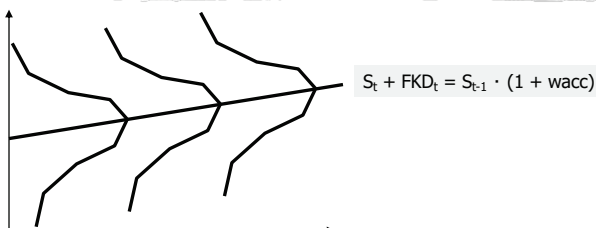
$$S_{0i} = E(NV(FKD_{PAi}; wacc_i)) - NFG_0$$

OS9-6

FORVENTA VERDI KONTRA SCENARIOVERDI

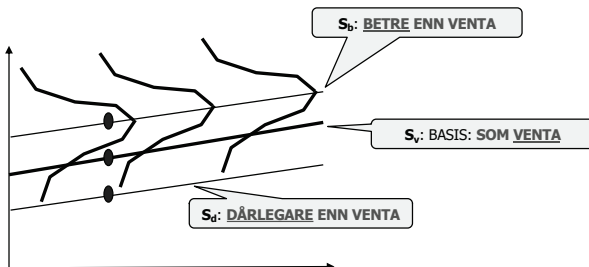
1) EITT SCENARIO - FORVENTA VERDI:

Ei utviklingsbane/
ei fortelling



2) TRE SCENARIO - TRE VERDIAR:

Tre utviklingsbaner/tre fortellinger

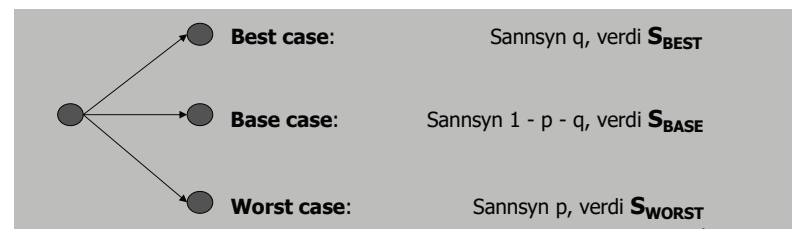


OS9-7

1)

OFTAST TRE SCENARIO

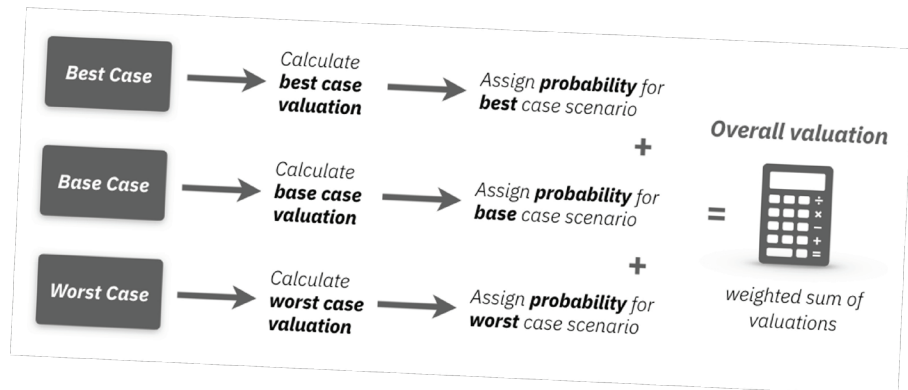
På grunn av uvisse om framtida kan vi budsjettere eit fåtal – gjerne **tre** – **scenario**:



→ Hvert scenario bør få eit **sannsyn** og ein **verdi**, basert på strategisk rekneskapsanalyse. Ofte er $S_{WORST} = 0$, dvs konkurssenarioet, slik at $p =$ konkurssannsynet

Base case treng generelt **ikkje** å vere lik forventet case

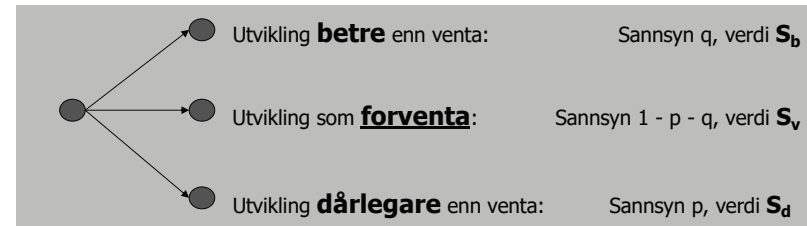
RAMMEVERK FOR SCENARIOOVERDIVURDERING



OS9-9

2) SPESIALTILFELLE BASE VERDI = FORVENTA VERDI

DET ER IKKJE UVANLEG Å FØRESETJE AT BASE CASE = FORVENTA VERDI:



→ FORVENTA SCENARIO INNEBER AT:

$$q \cdot S_b + (1 - q - p) \cdot S_v + p \cdot S_d = S_v$$

OS9-10

TILORDNING AV SANNSYN

1) Kvant scenario bør få eit **sannsyn** q , p og $1 - q - p$ og ein **verdi** S_b , S_d og S_v

2) Forventingsvilkåret:

$$q \cdot S_b + (1 - q - p) \cdot S_v + p \cdot S_d = S_v$$

$$q \cdot (S_b - S_v) - p \cdot (S_v - S_d) = 0$$

$$q = p \cdot (S_v - S_d) / (S_b - S_v)$$

DØME

Konkussscenarioet; $p = 5\%$ og $S_d = 0$.
Kva er sannsynet for **suksess** q når $S_b = 1000$ og $S_v = 100$?

$$q = 5\% \cdot (1000 - 0) / (1000 - 100) = \underline{0,555\%}$$

Kontroll: $0,55\% \cdot 1000 + 94,45\% \cdot 100 = 100$

Poenget er at forventingsvilkåret forenkler tildeling av sannsyn til eit gitt sannsynet for konkurs

VERDIVURDERING PÅ $t = 0$

Verdien av scenarioa på tidspunkt 1, dvs i framtida, på tidspunkt $t = 0$, dvs i dag

$$S_0 = (q \cdot S_{b1} + (1 - q - p) \cdot S_{v1} + p \cdot S_{d1}) / (1 + wacc_1)$$

$$= S_{v1} / (1 + wacc_1)$$

dvs verdien av framtidige scenario er
noverdien av venta scenario

Denne spesifiseringa
synleggjer
risiko!!!

→ KVA SOM ER EIN PASSANDE WACC BLIR DRØFTA I **1.2**

OS9-12

3) VERDIVURDERING AV ENKELT SCENARIO

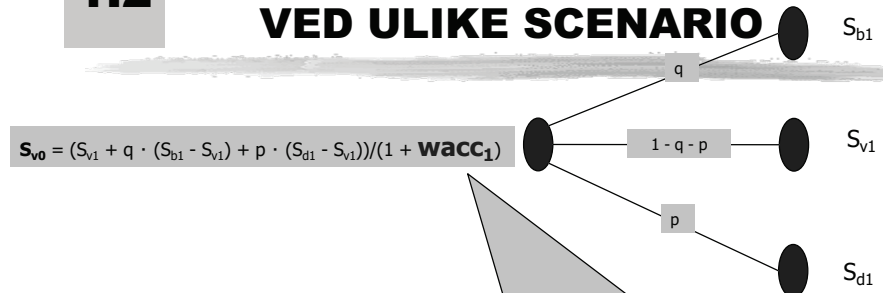
Verdien av eit enkelt scenario er venta verdi **betinga på bestemte hendingar, føresetnad eller betinga informasjon**; jamfør tidlegare plansje

- 1) **Beste scenario: Betinga på suksess** med «vanleg» uvisse: $S_b > 0$
- 2) **Venta scenario:** $S_v = q / (1 - q - p) \cdot S_b$ når $S_d = 0$
- 3) **«Worst case»:** Gjerne konkursscenarioet med vanleg visse, $S_d = 0$

→ **Utfordringa ved scenarioverdivurdering** er å estimere eit godt verdiestimat **gitt suksess**

OS9-13

1.2 KRAVET VED ULIKE SCENARIO



Bør vi bruke **eitt felles krav, wacc**, eller **eit eige krav for kvart scenario**?

OS9-14

KVIFOR ER WACC LIK I KVART SCENARIO?

Miller – Modigliani (MM1):

Selskapsverdi, **selskapskrav** og selskapsbeta er **uavhengig** av finansieringa

MM1 inneber at selskapskravet – altså WACC – er **uavhengig** av scenario, så lenge driftsrisikoen er den same i kvart scenario men der kapitalstrukturen kan variere mellom dei ulike scenarioa

Spesielt eitt scenario kan likevel ha høgare WACC – **konkursscenariet** – pga finansielle krisekostnader

Problemet er at WACC kan estimerast forskjellig avhengig av scenario – og det «beste» er å estimere WACC i det venta scenarioet – eller å bruke det vektta gjennomsnittet over alle scenario

KONKLUSJON EIN FELLES WACC

Kravet som bør nyttast for å diskontere ulike scenario er det vanlege **risikojusterte kravet, RADR** – «Risk Adjusted Discount Rate»

- The **risk-adjusted discount rate (RADR) method** deals with risk by increasing the discount rate:

Value = PV(expected cash flow, discounted by **RADR**)

OS9-16

1.3 OPPSTARTSELSKAP VERDIVURDERING

Det som kjenneteiknar **oppstartselsskap** er at det er

lite fundamentalinformasjon å bygge analysen på

– selskapet kan kanskje berre vere ein **ide**; jamfør førelesing 01

→ **Kan vil likevel lage eit godt fundamentalt verdiestimat?**

JA, JAMFØR TIL DØMES **KAPITTEL 36**
I KOLLER, GOEDHART OG WESSELS (2020)

METODEN OPPSUMMERT

MERK at budsjetteringa er **invertert**, eller snudd om; startar med målet deretter vegen

- 1) **Start** med å budsjettere og verdivurdere tilfellet der **ideen slår til**, dvs «steady state» og vegen dit
- 2) Utarbeid deretter eit scenario der ideen **slår delvis til** (kanskje vert ideen, dvs selskapet, kjøpt opp av ein konkurrent?)
- 3) – og så har vi **konkurssenarioet**
- 4) Utarbeid **realistiske sannsyn** på kvart senario og
- 5) finn **venta verdi** av selskap og ek

OS9-18

SPACEY STEADY STATE

SpaceY har planer om å frakte romturistar frå Jorda til Mars. Om 10 år er marknaden vurdert av reiselivseksperter til å vere på 20.000 turistar som kvar er villig til å betale 500.000. Potensielle **inntekter** er dermed 10 milliardar dette året og vil i år 11 og åra deretter vekse med 3%. Netto drifts**margin** er venta å vere 25% og **omløpet** på investert kapital er 0,9. Pga høg risiko er konkurssannsynet vurdert til å vere 10%. WACC = 12% SpaceY er ikkje åleine om å ha slike planer. Det russiske selskapet KосmocZ er vurdert å kunne ta 20% av marknaden med sannsyn 60%; marginen fell då til 20%

1) **Fri kontantstraum frå drift i år 11**, når marknaden er i **steady state**; inntekter = $1,03 \cdot 10 = 10,3$ eller $10,3 \cdot (1 - 0,2) = 8,24$

Å: Marknaden åleine: $FKD = NDR - g \cdot NDK = 0,25 \cdot 10,3 - 0,03 \cdot 10,3/0,9 = 2,575 - 0,343 =$ **2,232**

D: Deler marknaden: $0,2 \cdot 8,24 - 0,03 \cdot 8,24/0,9 = 1,648 - 0,275 =$ **1,373**

K: Konkurs **0**

OS9-19

SPACEY VEGEN TIL STEADY STATE

SpaceY, som blei skipa i år 0, er i gang med **utviklingsprosjektet** som er venta å vare i 7 år til. **År 8 er kritisk** då selskapet vil gå **konkurs** om utviklingsprosjektet mislukkast. Lukkast prosjektet så er det planar om å **børsnotere** selskapet i år 8

2) Den **frie kontantstraumen frå utvikling og drift** er venta å utvikle seg slik:

År	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Å									0	0,4	0,90	2,232
D	-0,5	-0,6	-0,7	-0,9	-1,2	-1,5	-1,0	-0,5	0	0,2	0,35	1,373
K									0	0,0	0,00	0,000

UTVIKLING

PRØVEDRIFT

STEADY STATE DRIFT

OS9-20

SPACEY

UTVIKLING, PRØVEDRIFT, STEADY STATE DRIFT

3) Noverdien over utviklingsperioden:

$$U = -0,6/1,12 - 0,7/1,12^2 - 0,9/1,12^3 - 1,2/1,12^4 - 1,5/1,12^5 - 1/1,12^6 - 0,5/1,12^7 = -4,081$$

4) Noverdien av prøvedrift, avhengig av scenario:

$$P_A = (0/1,12 + 0,4/1,12^2 + 0,9/1,12^3)/1,12^7 = 0,959/1,12^7 = 0,434$$

$$P_D = (0/1,12 + 0,2/1,12^2 + 0,35/1,12^3)/1,12^7 = 0,409/1,12^7 = 0,185$$

$$P_K = 0,000$$

5) Noverdien av steady state drift, avhengig av scenario:

$$S_A = (2,232/(0,12 - 0,03))/1,12^{10} = 24,8/1,12^{10} = 7,985$$

$$S_D = (1,373/(0,12 - 0,03))/1,12^{10} = 15,256/1,12^{10} = 4,912$$

$$S_K = 0,000$$

OS9-21

SPACEY

SELSKAPSVERDI

6) Selskapsverdi i år 0:

$$NDK_0 = -4,081 + 0,3 \cdot (0,434 + 7,985) + 0,6 \cdot (0,185 + 4,912)$$

$$= -4,081 + 2,526 + 3,058$$

$$= 1,503$$

6) er ei **betre spesifisering** enn 7),
då 6) får klart fram at verdien avheng kritisk av sannsynet for dei ulike scenarioa

7) Alternativ så er venta fri kontantstrøm frå drift:

År	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
FKD	-0,5	-0,6	-0,7	-0,9	-1,2	-1,5	-1,0	-0,5	0,0	0,24	0,48	1,493

$$NDK_0 = -4,081 + 0/1,12^8 + 0,24/1,12^9 + 0,48/1,12^{10} + (1,493/(0,12-0,03))/1,12^{10}$$

$$= -4,081 + 0,241 + 5,341$$

$$= 1,501$$

OS9-22

SPACEY

SENSIVITETSANALYSE

8) Selskapsverdi og sannsynet for ulike scenario, sjå 6):

$$VNDK = -4,081 + q \cdot 8,419 + (1 - q - p) \cdot 5,097$$

8.1) Dersom q aukar med eitt prosentpoeng, så vil partiell verknad på selskapsverdi vere

$$0,010 \cdot (8,419 - 5,097) = 0,033$$

eller altså 33 millionar meir i verdi

Ein meir avansert modell innser at q og p også er korrelerte

8.2) Dersom konkurssannsynet p aukar med eitt prosentpoeng, vil verknaden være -0,051

→ Verdien er **meir sensitiv** over ny informasjon som endrar konkurssannsynet enn ny informasjon som gjer det meir sannsynleg at selskapet får ha marknaden åleine

OS9-23

SPACEY

FORVENTINGSRETTING?

Det norske konsultentselskapet Andøya Space Consultants meiner at kontantstrømmen frå scenarioet der SpaceY må dele marknaden med sin russiske konkurrent, er det forventa scenarioet, då **det bør «i ei kvar scenarioanalyse» vere eit forventa scenario, eit gunstig og eit konkurssscenario**

9) Forventingsretting av scenarioet med marknadsdeling:

Verdien av delingsscenarioet = forventa selskapsverdi

$$-4,081 + (1 - q - p) \cdot (0,185 + 4,912) = 1,502,$$

noko som inneber at $1 - q - p = 1,095$, eller $q = -19,5\%$ når $p = 10\%$!

Kva tyder dette? Det finst ikkje lovlege verdiar på q og p som fører til forventingsretting. **Det treng «i ei kvar scenarioanalyse» ikkje å vere eit forventa scenario, eit gunstig og eit konkurssscenario**

OS9-24

2. VERDIVURDERING VED FINANSIELL KRISE

“**Financial distress** is a condition in which a company cannot generate sufficient revenues or income, making it **unable to meet or pay** its financial obligations. This is generally due to high fixed costs, a large degree of illiquid assets, or revenues sensitive to economic downturns.



Ignoring the signs of financial distress before it gets out of control can be devastating. There may come a time when severe financial distress can no longer be remedied because the company's obligations have grown too high and cannot be repaid. If this happens, **bankruptcy** may be the only option.”

OS9-25

2.1 VERDIVURDERING VED FINANSIELL KRISE

Finansiell krise inneber høg risiko for konkurs og låg kredittrating

Sjå førelasing 09

→ **VERKNAD AV FINANSIELL KRISE PÅ EK-VERDI**

$$VEK_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FKD_t}{(1 + ndk_1) \cdot \dots \cdot (1 + ndk_t)} - NFG_0$$

Høgare konkursrisiko gjev lågare utsikter til FKD

Også: VNFG < NFG

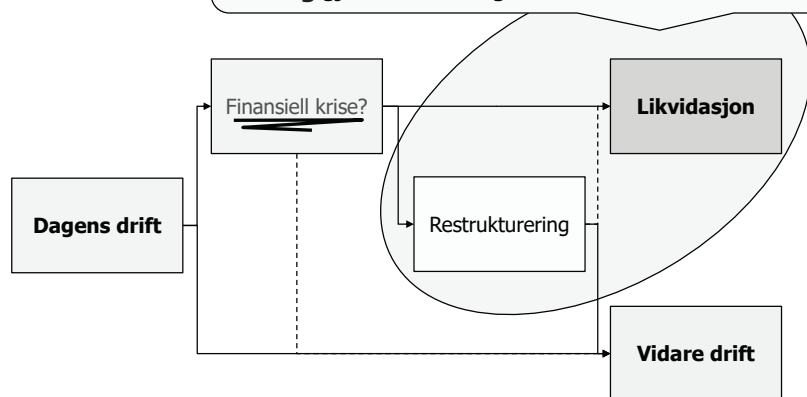
Høgare konkursrisiko gjev høgare krav (wacc)

Høgare konkursrisiko gjev lågare ek-verdi – og i verste fall null ek-verdi

OS9-26

UTFALL AV FINANSIELL KRISE

Restrukturering eller likvidasjon kan skje gjennom 1) **formell gjeldsforhandling eller konkurs** – eller uformelt gjennom 2) **frivillig gjeldsforhandling**



OS9-27

VERKELEG VERDI

VERKELEG VERDI AV SELSKAPET (MÅLT MED NETTO DRIFTSEIGEDELAR)

Verdi ved avvikling, dvs **salsverdi**/substansverdi/likvidasjonsverdi

$$VNDE^* = \text{MAKS}\{VNDE, SVNDE\}$$

Driftsverdi = noverdi av framtidig drift

... eller til dømes balanseført verdi + noverdi av framtidig superprofitt

→ Verkeleg verdi er **maksimum** av driftsverdi og salsverdi dersom både drift og sal er aktuelle. Er berre drift aktuelt, er verkeleg verdi lik driftsverdi. Er berre likvidasjon aktuelt, er verkeleg verdi salsverdi

[I førelasing 16 og 17 føresette vi implisitt at driftsverdien er større enn verdien ved avvikling, noko som oftast, men ikkje alltid, vil vere tilfellet for selskap som ikkje er i finansiell krise]

OS9-28

AVGRENSA ANSVAR

I SELSKAP MED AVGRENSA ANSVAR FOR EIGARANE, TIL DØMES

AKSJESELSKAP, ER EIGENKAPITALVERDIEN:

$$VEK^* = \text{MAKS}\{0, VEK\}$$

→ **Eigenkapitalverdi kan ikkje bli negativ, minimum 0.**

Med avgrensa ansvar kan eigarane berre tape investert kapital i selskapet, dvs eigenkapitalen, og er ikkje ansvarlege for tap i selskapet utover dette

Dvs eigarane er ikkje personleg ansvarlege

OS9-29

2.2

VERDIEN AV EK VED KONKURS

Dersom $VNDE^* - NFG < 0$, så

$$VEK^* = \text{MAKS}\{0, VNDE^* - NFG\} = 0$$

→ **Selskapet er i økonomisk forstand konkurs** dersom verkeleg verdi av selskapet mindre enn nominell verdi av gjelda, slik at verkeleg verdi av eigenkapital er lik **null**

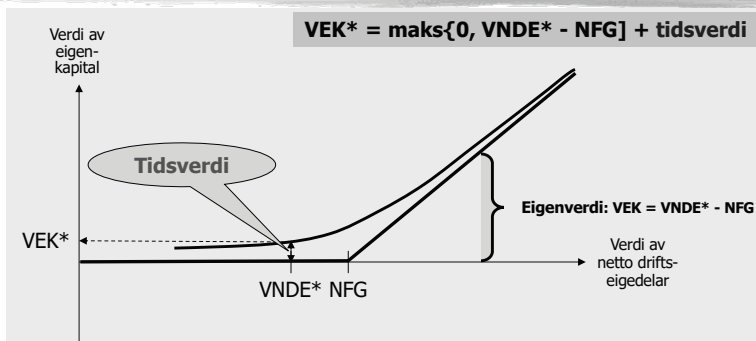
MEN

FØR ØKONOMISK KONKURS ER $VEK^* > 0$ PGA OPSJONSVERDIEN;
SJÅ NESTE PLANSJE

Ved ein formell eller legal konkurs, så kan utfallet verte at $VEK^* > 0$ slik at investorene får ei viss dekning, dvs selskapet var eigentleg ikkje konkurs

OS9-30

EK-VERDI FØR KONKURS



→ $VEK^* > 0$, sjølv om $VNDE^* < NFG$ så lenge verksemda **ikkje** er slått konkurs

sidan verdien av eigenkapital i samsvar med **opsjonsteori** også inneheld ein tidsverdi. Så lenge selskapet ikkje er slått konkurs, så er det mogeleg at $VNDE^*$ igjen kan verte større enn NFG og denne moglegheita har positiv verdi

Opsjonsprising vert omhandla i førelasing 24, men er ikkje pensum i ACC421A

OS9-31

2.3

VERDIEN AV NFG VED KONKURS

VERDIEN AV NETTO FINANSIELL GJELD:

Tapet ved konkurs

$$VNFG^* = \text{MIN}\{NFG, VNDE^*\} = NFG + \text{MIN}\{0, VNDE^* - NFG\}$$

Långjevarane får maksimalt tilbake lånet pluss rente, men kan tape ved konkurs

→ noko som inneber at **ved konkurs** (definert som $VEK^* = 0$ fordi $VNDE^* < NFG$)

$$VNFG^* = VNDE^*$$

Ved konkurs tek långjevarane over selskapet og anten driv det vidare, sel eller likviderer det

!!!

OS9-32

1) LIKVIDASJON

UTFALLET AV KONKURS ER **LIKVIDASJON** SIDAN SVNDE > VNDE:

$$VNFG^* = SVNDE$$

→ **KONKURSDIVIDENDE I PROSENT:**

$$\frac{SVNDE}{NFG}$$

Ei konkursdividende på over 100% tyder full dekning for långjevarane – og at det også blir betalt ut konkursdividende til eigarane (og at selskapet eigentleg ikkje var konkurs)

OS9-33

2) RESTRUKTURERING

UTFALLET AV KONKURS ER **RESTRUKTURERING** SIDAN VNDE > SVNDE:

Dersom selskapet skal drivast vidare for långjevarane si rekning, er verdien av netto finansiell gjeld på konkurstidspunktet lik noverdien av fri kontantstraum frå drift, diskontert med ndk

$$VNFG^* = VNDE$$

→ **RESTRUKTURERT BALANSE VED Å SKRIVE NED EIGEDELAR OG GJELD TIL VERKELEG VERDI, KONVERTERING AV GJELD TIL EK** - OG EVENTUELT INNSKOT AV NY EIGENKAPITAL FRÅ STRATEGISKE EIGARAR SOM FÅR VERE MED VIDARE

SJÅ DØMET PÅ NESTE PLANSJE:

OS9-34

DØME LIKVIDASJON ELLER RESTRUKTURERING?

Omgruppert finansrekneskap til **Katastrofe AS** ser slik ut

	År	-1	0
RES:			
- NDR			-200
- NFK			100
= NRE			-300
- NBU			0
= ΔEK			-300
BAL:			
- NDE	2400	2000	
- NFG	2600	2500	
= EK	-200	-500	

→ Med eit stor underskot og negativ eigenkapital er Katastrofe **på konkursens rand**. Estimert verdi av netto driftskapital er **1000** ved **vidare drift** (dvs noverdien av venta framtidig fri kontantstraum frå drift, diskontert med netto driftskravet etter restrukturering) og **800** ved **likvidasjon** (salsverdien)

Konkursdividende for långjevarane: 800/2500 = 32%

- 1) Finn **konkursdividenden** ved eventuell likvidasjon
dvs tapsprosenten er 68%
- 2) Utarbeid **restrukturerert finansrekneskap** ved vidare drift, under føresetnad av at ekprosenten skal vere 40% etter restrukturering. Ein «strategisk» eigar skyt inn 100 som del av restruktureringa

OS9-35

RESTRUKTURERT FINANSREKNESKAP

Katastrofe AS skiftar namn til **New Possibilities AS** med denne **restrukturererte** finansrekneskapen:

	År	-1	0
BAL:			
Netto driftseigedelar	2400	1000	
- Netto finansiell gjeld	2600	600	
= Eigenkapital	-200	400	
RES:			
Netto driftsresultat			-200
- Netto finanskostnad		100	
= Nettoresultat til eigenkapital		-300	
+ Unormalt nettoresultat til eigenkapital		500	
- Netto betalt utbytte		-400	
= Endring i eigenkapital		600	

Driftsverdien!

Verdi netto finansiell gjeld = 1000, men så vert 40% konvertert til eigenkapital slik at gjelda blir: 1000 · 0,6 = 600

0,4 · 1000, dvs 40% EK

- Tap ved nedskrivning av netto driftseigedelar
2000 - 1000 = 1000
+ Gevinst ved nedskrivning av netto finansiell gjeld
2500 - 1000 = 1500

Innskot på 100 frå strategisk eigar og 300 i nettokonvertering frå långjevarar (brutto 400 - 100 ved sal av aksjar)

OS9-36

3.

EKSAMEN 2024

MED FORSLAG TIL LØYSING

SKULEEKSAMEN NHH

ACC421A Verdsetting



Vår, 2024

Date: 25.04
Tidsrom: 09:00 – 13:00
Talet på timer: 4

EKSAMENSVAKT KAN KONTAKTE KURSANSVARLEG PÅ TELEFON: 902 99 807

Dersom du meiner at det manglar opplysningar – eller at det er feil i oppgavesettet – bør du ta passende føresetnader.

TILLATNE HJELPEMIDDEL

Alle hjelpemiddel er tillatte utanom samarbeid og utveksling av informasjon. Det er derfor ikkje lov å nytte internett. Det er heller ikkje lov å kommunisere med chatteprogram (ChatGPT eller liknande).

Du bør nytte eigen PC/Mac, skrive i Word eller liknande, gjere utrekningar på kalkulator eller i Excel, som du limer inn i Word. Til slutt konverterer du Word-fil til ei PDF-fil, som du leverer.

Sider, inkludert framside: 11
Talet på vedlegg: 0

- 1 -

EKSAMEN I ACC421A: VÅR 2024

Eksamenssettet har **to delar**:

- I del 1 er det **fire oppgåver** som omhandlar verddivurdering av Bergen Bil AS. Oppgåvene byggjer på kvarandre, slik at opplysningar som du treng i ei oppgåve kan vere presenterte i introduksjonen til caset, i tidlegare oppgåver, eller kjem fram i utrekningar av oppgavesvar. Det kan også vere at opplysningane manglar – og då bør du ta fornuftige føresetnader som du grunnlegg kort.
- I del 2 er det **to uavhengige oppgåver** med korte utrekningar og generelle spørsmål av varierende vanskegrad.

Svar kort og presist.

OS9-38

DEL 1: CASE – Bergen Bil AS

Bergen Bil AS (ofte referert til som **BB**) er eit selskap som har til mål å kjøpe og selje nye bruktbilar. Selskapet satsar på elbilar, og har som visjon å bli den leidande merkevarehengige forhandlaren i Bergensområdet, og har som visjon å bli den leidande merkevarehengige forhandlaren i Bergensområdet, og konkurrerer med mellom anna Åsane Bruktbil og Sotra Auto. I dei følgjande fire oppgåvene skal du

- lage tralling levetidskostnad,
- analysere budsjettforvarane,
- utarbeide budsjett, og
- verdestette selskapet.

Eit verdstimat på selskapet og eigenkapitalen i selskapet blir laga for å bruke det til **noko** – i dette tilfellet til å vurdere kor mykje ein konkurrent kan by for aksjane i BB, inkludert verdien av **synergjar**.



EKSAMEN I ACC421A: VÅR 2024

I fjor omsatte Bergen Bil 300 bruktbilar til en gjennomsnittspris på nesten 400 tusen, slik at omsetninga var 117 millionar, sjå omgruppet finansrekskap. Marknadsdelen i BBs geografiske segment er **under 10%**. Finansanalytikar Jon Smør i Vestlandsbanken, som følger næringslivet på Vestlandet og i Bergensområdet tett, meiner at BB har visne

- strategiske utfordringar, og at
- inteneinga er for dårleg.

1) Strategi: I følgjande tabell er **strategiske forhold** i BB og bransjen oppsummerte i form av stikkord:

BRUKTBILFORHANDLAR- BRANSJEN	BERGEN BIL AS
- Merkeforhandlarar og uavhengige, nokre store (Åsane Bruktbil, Sotra Auto). - Framvekst av elbilar har eller kan endre bilmarknaden heilt; nye merke/modellar, usikre brukthilprisar, merke blir likare og likare? - Syklisk marknad. Vekst i ei tid framover er større enn i steady state pga elektrifisering. - Bransjen lokalt: BB opererer i Bergen sør, Sotra Auto i vest, og Åsane i nord.	- Relativ liten, men stor i Bergen sør. - Merkevarehengig – men stor på VW. - Velvinnomert er kjent for «å ha akkurat den bilen du er på jakt etter». - Stort lagar av bilar, må ofte skrive ned varelageret.

- 3 -

SETT 4-39

EKSAMEN I ACC421A: VÅR 2024

2) Økonomi: I neste tabell finn du den **omgruperte finansrekskapen** til BB i forfjor ($t = -2$), i fjor ($t = -1$) og i år ($t = 0$). ØT indikerer at tala for i år er **trallingal** utarbeida av Jon Smør basert på kvartalsrapporten for 1. kvartal (Q1), sjå seinare tabell. Alle tal i millionar kroner.

År, tall i millionar	-2	-1	0
Driftsinntekter	98	117	136
- Ordinære driftskostnader	66	78	91
= Resultat før avskrivning (EBITDA)	32	40	45
- Av- og nedskrivning	20	25	20
= Driftsresultat (EBIT)	12	15	16
- Driftskost	2	3	3
= Netto driftsresultat	10	12	13
- Netto rentekostnad	3	4	4
= Nettoresultat til FK	7	9	9
- Netto unormal kostnad	0	0	-5
= Fullstendig nettoresultat	7	9	14
- Netto betalt utbytte	8	9	9
= Endring i eigenkapital	-1	0	5
År	-3	-2	-1
Netto driftsresultat	200	220	225
- Netto finansiell gjeld	75	96	101
= Eigenkapital	125	124	124

I utarbeidinga av omgruppet finansrekskap og tralling har Smør lagt til grunn at

- Nedskrivning av varelagarbilar er normal driftskostnad.
- Selskapskattesatsen er 22% og eit passende anslag på normalisert driftskatt er 20%.

- 4 -

EKSAMEN I ACC421A: VÅR 2024

- Renta på netto finansiell gjeld er 5% for skatt.
- Netto betalt utbytte i år 0 er venta å bli som i år -1; 9 millionar.

3) Økonomi i bransjen. Uvalde forholdstal:

Bransjen – bilforhandlarar		
År	-1	0
ndm	12%	10%
onde	2	2
ndr	24%	20%
Vekst	7,5%	5%

ndm = netto driftsmargin, onde = omlopet til netto driftsigeidetal, ndr = netto driftsmarginalitet og vekst = driftsinntektsvekst.

Den **havgulke** veksten i økonomien generelt kan anslått til å vere 3% realvekst + 2% inflasjon, noko som gir ein nominell vekst på 5%.

4) Kapitalkostnad: Vekst avkastingskrav etter skatt for drifta er utreksa slik:

$$\begin{aligned}ndr &= r_f \cdot (1 - s) + \beta_a \cdot exp + (1 - w) \cdot (1 - \tau_d) \cdot kcp \\&= 3\% + 0,7 \cdot 5,8\% + (1 - 0,66) \cdot (1 - 0,1) \cdot 0,9\% \\&= 3\% + 0,7 \cdot 5,8\% + 0,3\% \\&= 2,8\%\end{aligned}$$

Formelen er konsistent med WACC (= weighted average cost of capital). $r_f \cdot (1 - s)$ = misikodi rente etter skatt, β_a = beavgjebeta, exp = eigenkapitalrisikopremien, w = målvekt eigenkapital i prosent av netto driftskapital, τ_d = del av kcp som er marknadsløst og kcp = kredittisiko-premien etter skatt.

EKSAMEN I ACC421A: VÅR 2024

5) Oppdrag: Jon Smør har fått i oppdrag frå den dynamiske leieren i Sotra Auto, Emalie Kvaløy, om å utarbeide ei verddivurdering av BB i samband med at Sotra Auto vurderer å kjøpe selskapet. Smør er siviløkonom, men det er nå 20 år sidan han tok kurs i verdsetting og treng derfor litt **assistanse** frå deg som nylig har tatt kurs i dette. Du seier deg villig til dette.

Oppgave 1

Trailing

Jon Smør har laga **trailing** og **omgruppert finansrekneskapen** til Bergen Bil. Han er likevel usikker på om han har rekna rett og ber deg sjekke tala. I tillegg ber han deg om å ta stilling til om **nedskriving** av bilar er unormal eller normal kostnad. Smør opplyser at nedskriving skjer når det viser seg vanskeleg å få seld visse bilar. Då må dei gjerne seljast under kostpris.

- a) Er nedskriving av eit varelager av biler ein **normal** eller ein **unormal** eller spesiell post? Døft!
- b) Utarbeid **trailing resultatregnskap** og **samanlika** med trailingen til Smør (sjå tidlegare tabell). Forklar tala!

År	-1	-1	0
		Q _i	Q _i
DI	117	31	36
- DK	78	18	21
= EBITDA	40	13	15
- AVS + NED	25	3	4
= DR	15	10	11
- DSK	3	2	2
= NDR	12	8	9
- NRK	4	1	1
= NRE	9	7	8
- NUK	0	0	0
= FNR	9	7	8
- NBU	9	2	3
= ΔEK	0	4	5

Avkortning som for eksempel DI blir forklaart ved å samanlikne med tidlegare tabell der dei skrivne fullt ut.

- 6 -

OS9-41

a)

OPPGÅVE 1 LØYSINGSFORSLAG

Er nedskriving av varelageret i Bergen Bil u-normalt?

Det avheng av **hyppigheit, størrelse** og om det er naudsynt å skrive ned etter ei **porteføljevurdering**

Det som truleg skjer i BB er at selskapet ved slutten av kvart kvartal **gjer ei vurdering av kva kvar bil kan seljast til** – og skriv ned til realiserbar verdi dersom verdien er mindre enn kost

Nedskrivingane skjer derfor **kvart** kvartal, til om lag same beløp – og er truleg ikkje naudsynt etter ei porteføljevurdering, dvs at verkeleg verdi av den samla porteføljen av bilar på lager er større enn kost

KONKLUSJON:

Mykje talar for at nedskriving av bilar er ein **normal** kostnad

42

NEDSKRIVING

Nokre vil kanskje påpeike at ei nedskriving som **ikkje er naudsynt** etter ei porteføljevurdering bør tilbakeførast

DETTE ER RETT!

Kva kva skjer når ein bil til kost 400 tusen berre kan seljast til 300 tusen – og det skjer kvar år?

ÅR	-1	0	ÅR	-1	0
Salsinntekt		300	Salsinntekt		300
- Varekost		300	- Varekost		400
- Nedskriving	100	100	- Nedskriving	0	0
= Resultat	-100	-100	= Resultat	0	-100
BIL	300	300	BIL	400	400
Rentabilitet	-0,33	-0,33	Rentabilitet	-0,25	-0,25

Kva for ein rentabilitet er rett?

-25%

43

b)

TRAILING RESULTATREKNESKAP

År	-1	-1	0	UTREKNING	0
		Q _i	Q _i		TRAILING
DI	117	31	36	$36 + (36/31) \cdot (117 - 31)$	136
- DK	78	18	21	$21 + (21/18) \cdot (78 - 18)$	91
= EBITDA	40	13	15		45
- AVS + NED	25	3	4	$4 + (4/3) \cdot (25 - 4) = 32$: Litt høg?	29
= DR	15	10	11		16
- DS	3	2	2	20% av 16	3
= NDR	12	8	9		13
- NRK	4	1	1	$5\% \cdot (1 - 0,22) \cdot 101$	4
= NRE	9	7	8		9
- NUK	0	0	0	Kunstig DS = $19 - 8 - (9 - 3)$	-5
= FNR	9	7	8		14
- NBU	9	2	3	«som året før»	9
= ΔEK	0	4	5		5

44

GENERELL FORKLARING

- NORMAL POST**, for eksempel driftsinntekter, ordinære driftskostnader, ...

TRAIL = **Q1 i år 0**

+ (Q1 i år 0 / Q1 i år -1)

· (Y i år -1 - Q1 i år -1)

- UNORMAL POST**, for eksempel eingongsnedskrivning

TRAIL = **Q1 i år 0**

- DRIFTSSKATT**

= normalisert driftsskattesats

· normalt trailing driftsresultat

- NETTO RENTEKOSTNAD**

= estimat på rente før skatt

- (1 - selskapsskattesatsen)
- netto finansiell gjeld

- NETTO BETALT UTBYTE**

Avheng av utbyttepolicy, for eksempel tilnærma konstant i beløp eller prosent

→ KUNSTIG DIRTY SURPLUS

Sidan trailing balansen er siste kjende balanse, så må vi **trekke ut** den delen av trailing resultatet **som er ikke enno er realisert** og tilsvarende legge til ikke-realisert utbytte

45

EKSAMEN I ACC421A: VÅR 2024

Oppgave 2

Analyse av budsjett drivere

«Då er vi klare til å analysere forholdstala til Bergen Bil AS», seier Jon Smør. Du svarer at vi først bør sjekke om det er vesentlege målefeil i rekneskapstala – og eventuelt justere for desse. Vidare så påpekar du at dei truleg viktigaste områda der det kan vere målefeil hos ein bilforhandlar er

- avsetning for garantiansvar,
- direkte kostnadsføring i staden for aktivisering
- nedskrivning av varelager, og
- leige/leasing.

Ein gjennomgang av desse kjeldene til målefeil gir **ikkje** grunnlag for å tru at det er vesentlege målefeil i tala til BB.

Som du er godt kjent med kan vi budsjettere den frie kontantstrømmen frå drift framover gjennom å framskrive et sett av **budsjett drivarar** over budsjettperioden til budsjett horisonten T. Frå og med T + 1 føreset vi at selskapet er i steady state der budsjett drivarane blir «drys» og alle regnskapsstørrelser veks med konstant vekst.

For å forenkla framskrivinga budsjetterer vi gjerne to, tre eller kanskje fire budsjett punkt – og så føreset vi gjerne ei **linær** utvikling mellom punkta. Utgangspunktet for det heile – sjolve ankerfeste – er verdiane på budsjett drivarane på tidspunkt 0. Innsikt om verdiane til budsjett drivarane på tidspunkt 0, og **korleis dei er komme dit**, får vi gjennom strategisk regnskapsanalyse.

a) Analyser veksten til BB i år 0 og -1 med tanke på at du i neste oppgave skal framskrive veksten. Pass på å leite etter utviklingstrekk som har verktuad for vekstprognosen i neste oppgave.

b) Analyser netto driftsrentabiliteten i år -1 og 0 og eventuelt andre budsjett drivarar som er kjelde til lønsomd.



EKSAMEN I ACC421A: VÅR 2024

c) Knytt tala du har rekna ut i a) og b) opp mot strategi. Har BB ein vektfordel og ein strategisk fordel i lønsomd?

- 7 -

OS9-46

a)

OPPGÅVE 2 LØYSINGSFORSLAG

Analyse av budsjett drivarar inneheld

-vekstanalyse, både driftsinntektsvekst og kapitalvekst

-rentabilitetsanalyse, inkludert margin- og omløpsanalyse

1) Vekstanalyse

$$g = g^* + (g_B - g^*) + (g - g_B)$$

dvs selskapsvekst =
langsigtig **økonomisk** vekst i steady state +

bransjevekstfordel + **selskapsvekstfordel**

47

1) VEKST-ANALYSE

Real vekst + inflasjon:
3% + 2%

År	-1	0
Langsigtig vekst	5%	5%
+ Bransjefordel	7,5 - 5 = 2,5%	5 - 5 = 0%
+ Selskapsfordel	117/98 - 7,5 = 11,9%	136/117 - 5 = 11,2%
= Driftsinntektsvekst	19,4%	16,2%

DI-vekst

blir redusert frå
19 til 16%

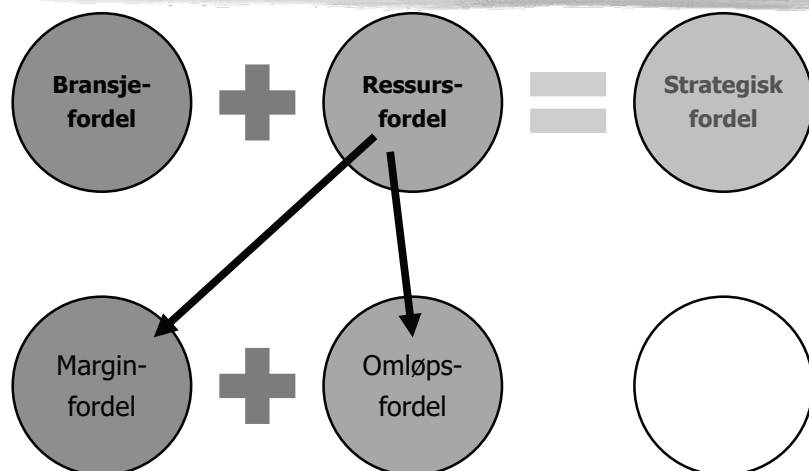
Årsak:

Ingen bransje-
vekstfordel i år 0

MEN SELSKAPSVEKSTFORDELEN ER PÅ **SAME** NIVÅ 11-12%

48

2) RENTABILITETS-ANALYSE



49

2.1) RENTABILITET – STRATEGISK

År	-1	0
+ Bransjefordel	$24 - 7,5 = 16,5\%$	$20 - 7,5 = 12,5\%$
+ Selskapsfordel	$12/220 - 24 = -18,5\%$	$13/225 - 20 = -14,2\%$
= Strategisk fordel	-2,0%	-1,7%

STRATEGISK ULEMPE!!!



Årsak:
NOKO MED
SELSKAPET

MEN KVA?

50

2.2) MARGIN X OMLØP – STRATEGISK

År	-1	0
ndm - ndm _B	$12/117 - 12 = -1,7\%$	$13/136 - 10 = -0,4\%$
x «Vekt»: onde	$117/220 = 0,53$	$136/225 = 0,60$
+ onde - onde _B	$0,53 - 2 = -1,47$	$0,60 - 2 = -1,4$
x «Vekt»: ndm _B	12%	10%
= RESSURSFORDEL	-18,5%	-14,2%

Årsak
RESSURS-
ULEMPE



Årsak:
For mye
kapital

FOR STORT LAGER AV BILAR!

51

b) KVALITATIV STRATEGISK ANALYSE

Basert på kvalitative opplysingar så kan vi trekkje desse konklusjonane:

1) **Bransjen** – mange aktørar - homogent produkt: Konkurransen er **stor** med små marginar

Men tala i bransjen syner at dette er **feil**. Kvifor? Målefeil – eller der er noko som vi ikkje har taket på?

2) **Bergen Bil** – godt renommé pga godt utval bilar, men mykje nedskriving. Effekten av godt renommé gjev seg ikkje utslag i meir sal og bilar må til slutt dumpast i marknaden. **Lagerstyring med mindre kapitalbinding er eit godt tiltak**

Tala til selskapet syner at dette er **rett**

52

Oppgave 3

Framtidsrekneskap - budsjett

Føreset at budsjettperioden er 4 år, dvs at budsjetthorisonten $T = 4$, slik at Bergen Bil når steady state i år 4 og er i steady state fra og med år 5 og i all framtid.



(Men er x og y lineære, så vil $x \cdot y$ ikke være lineær, slik at tala bør tilpassast slik at dei går opp.)

- a) Kva er passende estimat på budsjett-drivarane i steady state? Drøft!
- b) Du har budsjett-drivarane i år 0 og i år 4, 5 og i all framtid, regn ut tilnærma lineære utviklingsbaner i år 1, 2, og 3.

Om du argumenterer for ei ikkje-lineær utvikling, kan du alternativt lage slike baner.

- c) Lag driftsbudsjett for år 1 til 5.



a)

OPPGÅVE 3 LØYSINGSFORSLAG

→ Estimat på budsjett-drivarane i **steady state (ss)**:

- g^* = langsiktig økonomisk **vekst** = realvekst + inflasjon = $3\% + 2\% = \underline{5\%}$
- ndr = ndk + **superrentabilitet** i steady state = $7,5\% + 2,5\% = \underline{10\%}$

Fornuftig: $1 - 4\% ???$

- **Omløp** eller altså onde = 2 i bransjen → Ok som estimat på onde i ss?
- **Margin**, dvs ndm , må då vere: $ndm \times 2 = 0,1$ gjev $ndm = \underline{5\%}$

54

b)

LINEÆRE UTVIKLINGSBANER

År	0	1	2	3	4	5
g, div	$(136-117)/117 = 16,2\%$	?	?	?	5%	5%
Margin, ndm	$13/136 = 9,6\%$	?	?	?	5%	5%
x Omløp, onde	$136/225 = 0,6$	Onde blir fastsett slik at tala går opp			2,0	2,0
= ndr	$13/225 = 5,8\%$	?	?	?	10%	10%

År	0	1	2	3	4	5
g, div	16,2%	13,4%	10,6%	7,8%	5%	5%
Margin, ndm	9,6%	8,5%	7,3%	6,2%	5%	5%
x Omløp, onde	0,6	0,8	1,1	1,5	2,0	2,0
= ndr	5,8%	6,9%	7,9%	9,0%	10%	10%

c)

DRIFTS- BUDSJETTET

År	0	1	2	3	4	5
Driftsinntekter	136	154	170	183	192	201,6
Netto driftsresultat	13	13	12	11	9,6	10,1
Netto driftseigedelar	230	213	166	128	101	106,1
Endring i NDE	5	-17	-47	-38	-27	5,1
= Fri kontantstraum frå drift	8	30	59	49	36,6	5,0

56

Oppgave 4

Verdsetting

Du har no utarbeida driftsbudsjett og har driftskravet – det som skal til for å verdsette Bergen Bil.

- Finn verdien av **selskapet** og verdien av **eigenkapitalen** i selskapet.
- Rekn ut det fundamentale **pris/bok- og pris/forteneste**-forholdet til selskapet – og samanlikn med det som er **normalt**. Kva inneber dette **strategisk**?

EKSAMEN I ACC421A: VÅR 2024

Sotra Auto AS, som planlegg å kome med eit bod på BB, har **synergjar** ved et eventuelt oppkjøp. Blant annet kan administrasjonskostnader sparast ved å samlokalisere kontorfunksjonar. Innspart beløp i år 1 er 2 millionar, men beløpet vil falle med 30% per år over budsjettperioden og i steady state.

- Kva er **noverdien** av **synergjar** ved eit eventuelt oppkjøp?
- Kva er det **maksimale** som Sotra Auto kan by eigarane i Bergen Bil for eigenkapitalen i selskapet?

KONTROLL: SUPERPROFITTEMODELLEN

År	0	1	2	3	4	5
NDE	230	213	166	128	101	106,1
ndr	5,8%	6,9%	7,9%	9,0%	10%	10%
- ndk	7,5%	7,5%	7,5%	7,5%	7,5%	7,5%
= ndr - ndk	-1,7%	-0,6%	0,4%	1,5%	2,5%	2,5%
SPD	-3,8	-1,4	0,9	2,5	3,2	2,5

$$\begin{aligned}
 VNDE &= 230 - \frac{1,4}{1,075} + \frac{0,9}{1,075^2} + \frac{2,5}{1,075^3} + \frac{3,2}{1,075^4} + \frac{2,5}{1,075^4 \cdot (0,075 - 0,05)} \\
 &= 230 - 1,3 + 0,8 + 2,0 + 2,4 + \frac{100}{1,075^4} \\
 &= \underline{308,9} \quad \text{AVVIKET SKULDAST AVKORTING}
 \end{aligned}$$

59

a)

OPPGÅVE 4 LØYSINGSFORSLAG

- Verdien av **selskapet**, dvs Bergen Bil

$$\begin{aligned}
 VNDE &= \frac{30}{1,075} + \frac{59}{1,075^2} + \frac{49}{1,075^3} + \frac{36,6}{1,075^4} + \frac{5,0}{1,075^4 \cdot (0,075 - 0,05)} \\
 &= 28 + 51 + 39 + 27 + \frac{200}{1,075^4} \\
 &= \underline{295}
 \end{aligned}$$

GROV AVKORTING !!!

Med litt meir presisjon: **304**

- Verdien av **eigenkapitalen** i BB:

$$VEK = 295 - 101 = \underline{194} \quad \text{ELLER om lag } \underline{203}$$

58

b)

FUNDAMENTAL P/B OG P/E

NORMAL
P/B = 1

- Fundamental **P/B**:

$$= 295/230 = \underline{1,28} > 1; \quad \text{SF} > 0$$

- Fundamental **P/E**:

$$= 295/13 = \underline{22,7} > \underline{1/0,075} = \underline{13,3};$$

$\Delta \text{SF} > 0$

DVS moderat strategisk
fordel i gjennomsnitt,
men **aukande** over tid

NORMAL P/E
= 1/KRAVET

60

c)

VERDIEN AV SYNERGI OG MAKS BOD

Synergi: 2 mil, 30% reduksjon per år

→ Men er 2 mil før eller etter skatt?

Verdi: $2 \cdot (1 - 0,2)/(0,075 - (-0,3)) = \underline{4,3}$

Gordons
formel

MAKS BOD: $194 + 4 = 198$

MEN DET ER VEL IKKJE SMART Å BY RESERVASJONSPRISEN?

61

GORDONS FORMEL

$$VERDI = \frac{KONTSTRAUM}{KRAV - VEKST}$$

$$VERDI = \frac{KONTSTRAUM}{KRAV + FALL}$$

VERDIEN AV NOKO SOM
VEKS MED KONSTANT
RATE

VERDIEN AV NOKO **SOM**
FELL I VERDI MED
KONSTANT RATE

62