

KOMPARATIV VERDIVURDERING

Føreløsing ved

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



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

Twitter: @KjellKnivsfla

NHH



23-1

INNHALD FØRELESING 23

1) GENERELT OM KOMPARATIV VERDIVURDERING

2) MULTIPLIKATORMODELLAR

3) SUBSTANSVERDIMETODEN



23-2

1.

GENERELT KOMPARATIV VERDIVURDERING

VERDIVURDERINGSTEKNIKKAR:

- 1) FUNDAMENTAL,
- 2) OPSJONSBASERT,
- 3) KOMPARATIV



→ SJÅ FØRELESING 01 FOR EIN INTRODUKSJON

23-3

1.1

KVA ER KOMPARATIV VERDIVURDERING?

KOMPARATIV eller **RELATIV** VERDIVURDERING er ein verdsettingsteknikk der verdien på ein egedel eller eit selskap blir funnen ved å **samanlikne** med verdien på same type eller liknande egedelar eller selskap:

→ **KOMPARATIV VERDSETTING AV A I HØVE TIL K:**

VERDI A = VERDI K,

DER K ER «KOMPARATIV». UTFORDRINGA VED VERDSETTING AV A ER Å FINNE KOMPARATIV VERDI K

Sidan komparativ verdi må «observerast», blir komparativ verddivurdering ofte referert til som ein **marknadsbasert verdsettingsteknikk**

23-4

1) DIREKTE KOMPARATIV = SUBSTANSVERDIMODELL

DIREKTE KOMPARATIV VERDIVURDERING KAN PASSE FOR VISSE EIGEDELAR:

$$\text{VERDI EIGEDEL A} = \text{SALSVERDI KOMPARATIV EIGEDEL K}$$

→ **SUBSTANSVERDIMODELL** FOR VERDSETTING AV EK:

$$\text{EK-VERDI} = \sum \text{SALSVERDIAR PÅ EIGEDELAR} - \text{GJELD}$$

SJÅ PUNKT 3.

23-5

2) STANDARDISERING = MULTIPLIKATORMODELL

1) **DIREKTE** KOMPARATIV VERDIVURDERING

$$\text{VERDI A} = \text{VERDI K}$$

2) **STANDARDISERT** KOMPARATIV VERDIVURDERING

$$\text{VERDI A/BASIS A} = \text{VERDI K/BASIS K}$$

DER **BASIS**, FOR EKSEMPEL FORTENESTE, ER STANDARDISERINGS-VARIABELEN

$$\text{VERDI A} = \underbrace{(\text{VERDI K/BASIS K})}_{\text{KOMPARATIV MULTIPLIKATOR, } M_K} \cdot \text{BASIS A}$$

SJÅ PUNKT 2.

= **MULTIPLIKATORMODELL!**

23-6

FLEIRE KOMPARATIVE VERDIAR

Dersom det er **fleire komparative verdiar**, så er komparativ verdi:

Medianen eller gjennomsnittet

→ **KOMPARATIV MULTIPLIKATOR**

$$M_K = \text{Median eller gjennomsnitt av } \frac{\text{VERDI K}}{\text{BASIS K}}$$

SJÅ 2.5 PUNKT 3)

23-7

1.2

FORDELEN

MED KOMPARATIV VERDIVURDERING

Komparativ verdivurdering kan vere ein **enklare** og mindre kostbar verdsettingsteknikk enn fundamental verdivurdering – og blir derfor **mykje nytta i praksis**

→ **MEN**

Enkel kan innebere at teknikken er mindre presis. Teknikken kan derfor krevje **ein god del arbeid for å gjere verdivurderinga eller «prisinga» komparativ**



23-8

ULEMPER MED KOMPARATIV VV

- 1) Komparativ verddivurdering **avheng av samanlikningsgrunnlaget**, dvs val av basis og komparative verksemder - og substansverdien treng ikkje å vere eintydig. Det inneber at den som gjennomfører komparativ verddivurdering kan ha **stor fridom til å påverke** verdiestimatet gjennom å fokusere på den multiplikatoren eller salsverdien som gjev «rett» verdi
- 2) Komparativ verddivurdering kan føre til for høg verdi i høve til fundamentalverdien dersom stemninga i marknaden er **optimistisk** – og for låg verdi dersom stemninga er **pessimistisk**. Altså vert komparativ verddivurdering **påverka av eventuell bobler** (målefeil av type 4)
- 3) **Komparativ verddivurdering fangar vanskeleg opp det som er unikt ved eigedelen eller selskapet i høve til komparative eigedelar eller selskap, slik at ressursfordelar vanskeleg blir reflekterte i komparativ verdi**

23-9

1.3

HYBRID TEKNIKK FUNDAMENTAL OG KOMPARATIV

Alle fundamentale verdsettingsmodellar har ei **horisontutfordring, som**

- 1) **gjerne blir løyst ved å førese at verksemda etter T er i steady state; sjå førelesing 16**
- 2) **Alternativt kan horisontutfordringa løysast ved ein multiplikatormodell (der diskonteringsfaktoren $D_t = (1 + ekk_t)$, ..., $(1 + ekk_t)$):**

$$VEK_0 = \sum_{t=1}^T \frac{FKE_t}{D_t} + \frac{VEK_T}{D_T} = \sum_{t=1}^T \frac{FKE_t}{D_t} + \frac{M_T \cdot BASIS_T}{D_T}$$

→ M_T er pris/basis-forhold i år T der basis er FKE, EK eller NRE

23-10

DØME KOMPARATIV VV I T

Den **frie kontantstrømmen** til EK, FKE, er budsjettert over dei neste 3 åra:

År	1	2	3
NRE	30	45	40
- Δ NDK	10	10	10
= FKE	20	35	30

I år 4 er veksten på 3% og FKE er lik 30,9. Kravet til EK er konstant lik 6% sidan kapitalstrukturen er fast. Gjennomsnittleg pris/forteneste i bransjen i er historisk lik 25

1) Fundamental verddivurdering

$$VEK_0 = 20/1,06 + 35/1,06^2 + 30/1,06^3 + 30,9/(1,06^3 \cdot (0,06 - 0,03)) = \underline{940}$$

2) Hybrid verddivurdering

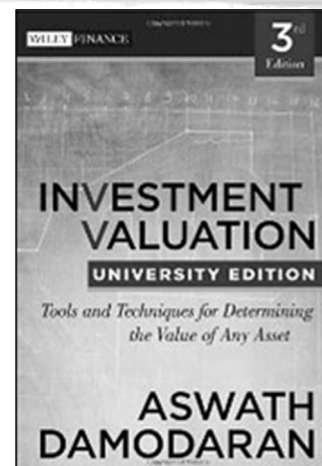
$$VEK_0 = 20/1,06 + 35/1,06^2 + 30/1,06^3 + 25 \cdot 40/1,06^3 = \underline{915}$$

Årsak til avvik:
Varig ressursfordel som ikkje blir fanga opp i bransjemultiplikatoren?

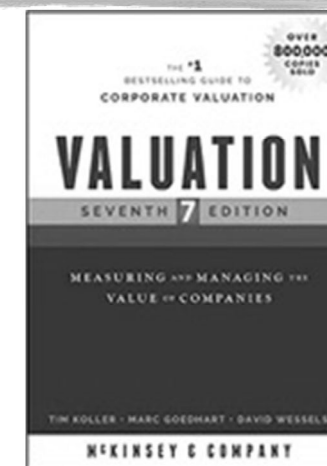
23-11

1.4

KOMPARATIV VV LITTERATUR



Sjå spesielt kapittel **17-20**



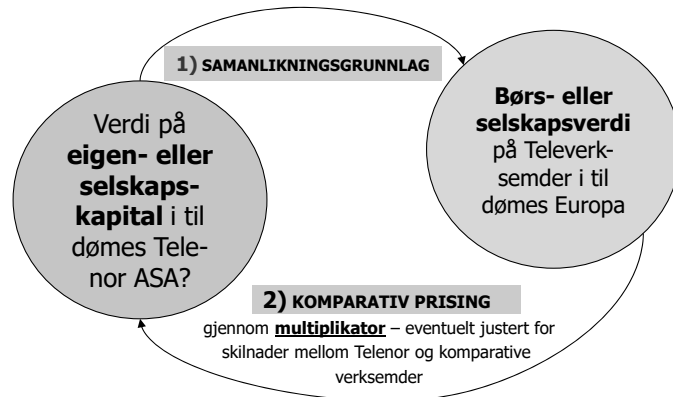
Sjå spesielt kapittel **18**

23-12

2.

MULTIPLIKATOR- MODELLAR

Multiplikatormodellar inneber at eigen- eller selskapskapitalen til ei verksemd vert samanlikna relativt med eigen- eller selskapskapitalverdiene til tilsvarende verksemdar i same bransje:



23-13

2.1

GENERELT OM MULTIPLIKATORMODELLAR

MULTIPLIKATORMODELLAR ER **STANDARDISERT** KOMPARATIV VERDIVURDERING:

$$\frac{\text{VERDI ELLER PRIS A}}{\text{BASIS A}} = \frac{\text{VERDI ELLER PRIS K}}{\text{BASIS K}}$$

→ Verdien eller prisen til A er lik prisen til K, dvs komparativt verdsettingsobjekt, **standardisert** med standardiseringsvariabelen, kalla basis

VERDIEN ELLER PRISEN PÅ A:

$$\text{PRIS A} = \frac{\text{PRIS K}}{\text{BASIS K}} \cdot \text{BASIS A}$$

KOMPARATIV MULTIPLIKATOR
 M_K

23-14

1)

VERDI EIGEDLAR MULTIPLIKATORMODELL

MULTIPLIKATORMODELLAR KAN NYTTAST PÅ ENKELTEIGEDLAR

→ **DØME: EIGEDOM**

$$\text{VERDI EIGEDOM A} = \frac{\text{VERDI EIGEDOM K}}{\text{KVADRATMETER EIGEDOM K}} \cdot \text{KVADRATMETER EIGEDOM A}$$

Multiplikatoren M_K er her **pris per kvadratmeter** på komparative eigedomar

Sjå 3.2

23-15

2)

VERDI EIGENKAPITAL MULTIPLIKATORMODELL

MULTIPLIKATORMODELLAR BLIR OFTE NYTTA TIL Å VERDSETTE EIGENKAPITALVERDIEN TIL SELSKAP. TIL DØMES KAN BASIS VERE FORTENESTE PER AKSJE – ELLER «EARNINGS PER SHARE, EPS»:

$$\text{PRIS A} = \frac{\text{PRIS K}}{\text{EPS K}} \cdot \text{EPS A}$$

Multiplikatoren M_K er her **komparativt pris/forteneste-forhold**

23-16

KRAV TIL BASIS

- **Basis må vere positiv.** Dersom basis – til dømes forteneste per aksje – er negativ, må vi finne ein annan basis for verdsetting til dømes balanseført egenkapital eller «bok» per aksje
- **Basis må vere konsistent med teljaren.** Når teljaren til dømes er aksjekurs, må basis vere eit mål på resultat til egenkapital per aksje, kontantstrøm til egenkapital per aksje eller egenkapital per aksje

→ DØME:

Net operating profit after tax Net operating income

VEK/NOPAT, VEK/NOI eller altså VEK/NDR er **feilkonstruerte** multiplikatorar av di NDR er netto resultatet til netto driftskapital – ikkje egenkapital

... i tilfellet er multiplikatoren $(VEK + VNFG)/NDR = VNDK/NDR$

23-17

VANLEGE EK-MULTIPLIKATORAR

M_K



1) Balanseorienterte multiplikator

Pris/bok

2) Resultat- og kontantstrøorienterte multiplikatorar

Pris/forteneste

Pris/sal

Pris/kontantstrøm

3) Ikkje-finansielle multiplikatorar

Pris/kunde

Pris/treff på heimeside, ...

Andre multiplikatorar enn pris/bok og pris/forteneste er gjerne bransjespesifikke og mest aktuelle når bok og forteneste er negative?

23-18

METODAR

EK-METODE OG SK-METODE

1) EK-METODE – DIREKTE VERDSETTING AV EK

Komparativ verdmultiplikator

$$VEK = M_K \cdot BASIS$$

Til dømes bok, forteneste, ...

2) SK-METODE – INDIREKTE VERDSETTING AV EK

$$VEK = VSK - NFG = M_K \cdot BASIS - NFG$$

Netto finansiell gjeld

Verdi selskapskapital

23-19

2.2

EK - METODEN MULTIPLIKATOR

GENERELT

$$VEK = M_K \cdot BASIS,$$

der

- VEK er **verdien** av egenkapital,
- M_K er **den komparative multiplikatoren**, og
- **BASIS** er typisk eit nøkkeltal som balanseført egenkapital (bok) eller forteneste («earnings»)

$$M_K = VEK_K / BASIS_K$$

Komparativ multiplikator er VEK dividert på basis i K, dvs komparative verksemder

23-20

ELLER PER AKSJE

$$\text{PRIS} = M_K \cdot \text{BASIS PER AKSJE}$$

Estimert pris,
dvs egenkapitalverdi
per aksje

Multiplikator mellom
komparative verk-
semder

BASIS ER GJERNE
BOK PER AKSJE
ELLER **FORTENESTE**
PER AKSJE

$$M_K = \frac{\text{PRIS K}}{\text{BASIS PER AKSJE K}}$$

23-21

1)

PRIS/BOK- MODELLEN

VERDI AV EIGENKAPITAL PER AKSJE:

$$\text{PRIS} = M_K \cdot \text{BOK PER AKSJE,}$$

DER DET **KOMPARATIVE** PRIS/BOK-FORHOLDET

$$M_K = \frac{\text{AKSJEKURS K}}{\text{BOKFØRT EK PER AKSJE K}}$$

23-22

PRIS/BOK- FORHOLDET

Pris/bok-forholdet eller «price/book ratio» er definert slik:

$$\frac{\text{Aksjekurs}}{\text{Balansført egenkapital per aksje}}$$

der den **balansførde egenkapitalen per aksje** bør vere

Eksklusiv
minoritet i
konsernet

$$\frac{\text{Balansført egenkapital} + \text{eventuelt avsett utbytte som kortsiktig gjeld}}{\text{Talet på utestående aksjar}}$$

→ Ved å legge til eventuelt avsett utbytte vert egenkapitalen redusert over tid med betalt utbytte. Utestående aksjar er totalt utferda aksjar minus egne aksjar

23-23

FUNDAMENTAL PRIS/BOK

Sjå
ACC421A
- Førelsing 16

Pris/bok-forholdet:

$$\frac{P_0}{B_0} = 1 + \sum_{t=1}^T \frac{(r_t - k_t) \cdot (1 + g_1) \cdot (1 + g_2) \dots (1 + g_{t-1})}{(1 + k_1) \cdot \dots \cdot (1 + k_t)} + \frac{(r - k) \cdot (1 + g_1) \cdot (1 + g_2) \dots (1 + g_T)}{(1 + k_1) \cdot \dots \cdot (1 + k_T) \cdot (k - g)}$$

Pris/bok-forholdet avheng av tre og berre tre framskrivne **verdidrivavarar**:

- 1) Egenkapital**rentabilitet** **r**
- 2) Egenkapital**vekst** **g**
- 3) Avkastings**kravet** **k**

□ **Spesialtilfelle (konstant vekst):**

$$\frac{P_0}{B_0} = 1 + \frac{r - k}{k - g}$$

P/B > 1 dersom r > k – altså
dersom superrentabilitet og
strategisk fordel

«Normal» pris/bok

23-24

2)

PRIS/FORTENESTE-MODELLEN

VERDI AV EIGENKAPITAL PER AKSJE:

$$\text{PRIS} = M_K \cdot \text{FORTENESTE PER AKSJE,}$$

DER DET **KOMPARATIVE** PRIS/FORTENESTE-FORHOLDET

$$M_K = \frac{\text{PRIS K}}{\text{RESULTAT ELLER FORTENESTE PER AKSJE K}}$$

[Ein skjeldan gong blir modellen uttrykt slik: $\text{PRIS} = \text{FORTENESTE}/\langle\langle\text{YIELD}_K\rangle\rangle$ der **komparativ «yield»** er fortene/pris i komparative verksemder, dvs $M_K = 1/\langle\langle\text{YIELD}_K\rangle\rangle$; sjå 3.2]

23-25

PRIS/FORTENESTE-FORHOLDET

Pris/forteneste-forholdet eller «price/earnings ratio» er definert slik:

$$\frac{\text{Aksjekurs}}{\text{Forteneste eller nettoresultat til egenkapital per aksje}}$$

der fortene/te per utestående aksje er

$$\frac{\text{Normalisert nettoresultat til egenkapital}}{\text{Talet på utestående aksjar}},$$

eller det **tidsvekta talet på utestående aksjar** (til dømes 175 dersom talet på aksjar auka frå 100 til 200 tre månader inn i året)

23-26

FUNDAMENTAL PRIS/FORTENESTE

Sjå
ACC421A
- Førelsing 16

Pris/forteneste - forholdet:

$$\frac{P_0}{R_1} = \frac{1}{k_1} + \frac{1}{k_1} \cdot \left\{ \sum_{t=2}^{T+1} \frac{\Delta SP_t / R_1}{(1+k_1) \cdot \dots \cdot (1+k_{t-1})} + \frac{\Delta SP_{T+2} / R_1}{(1+k_1) \cdot \dots \cdot (1+k_{T+1}) \cdot (k-g)} \right\}$$

□ **Spesialtilfelle (konstant vekst):**

$$\frac{P_0}{R_1} = \frac{1}{k} + \frac{g \cdot (r - k)}{k \cdot r \cdot (k - g)} = \frac{u}{k - g}$$

Utdelingsforholdet

Normal pris/forteneste

Ei verksemd med framtidige vekst $g > 0$ vil ha eit **høgare enn normalt** pris/forteneste-forhold, dersom veksten er løysam $r > k$

Pris/forteneste avheng av tre og berre tre framskrivne **verdidrivavar**:

1)	Eigenkapitalrentabilitet	r
2)	Eigenkapitalvekst	$g = (1 - u) \cdot r$
3)	Avkastingskravet	k

23-27

NORMALISERING

Gjer basis framoverskodande

Er basis resultat per aksje, så bør resultatet vere **normalisert** slik at **verknaden av unormale forhold ikkje påverkar verdsettinga**

→ **PRIS/FORTENESTE:**

$$\frac{\text{Pris}}{\text{Forteneste}} = \frac{P}{(\text{FNR} - \text{UNRE}) \text{ per aksje}} = \frac{P}{\text{NRE per aksje}}$$

Fjernar det unormale

Fortenesta kan gjerast meir framoverskodande ved å nytte estimat på neste års normalresultat, til dømes **konsensusestimaten** mellom finansanalytikarar:

$$\frac{\text{Pris}}{\text{Forteneste}} = \frac{P}{\text{Estimat for komande års NRE per aksje}}$$

23-28

«FORWARD VS CURRENT»

«Forward» gjer multiplikatoren framoverskodande

Pris/forteneste-forholdet kan uttrykkest på fleire måtar avhengig av kva for resultat per aksje vi ser på:

1) Resultat per aksje ein periode fram - **FORWARD**

$$\frac{P_0}{R_1} = \frac{u}{k - g}$$

2) Dagens resultat per aksje - **CURRENT**

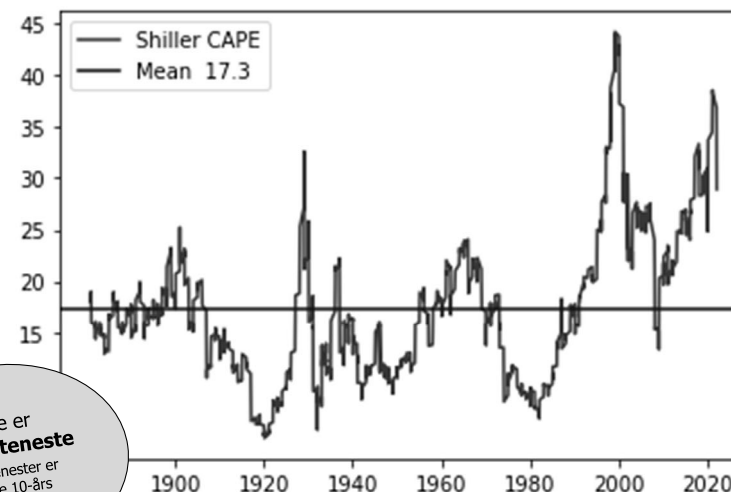
$$\frac{P_0}{R_0} = \frac{(1 + g_0) \cdot u}{k - g}$$

Current er normalt ($g_0 > 0$) høgare enn forward

- Dersom dagens resultat ikkje er normalisert, **bør vi bruke det framoverskodande pris/forteneste-forholdet** – altså P_0/R_1 , der R_1 kan vere **kon-sensus resultatestimert** mellom leiande analytikarar – eller ditt eige resultatestimert

P/E I USA FRÅ 1880 - 2022

KJELDE: ROBERT J. SHILLER



Dette er pris/forteneste der fortenerer er løpande 10-års gjennomsnitt

2.3

SK - METODEN FOKUS PÅ NDK

GENERELT

$$VEK = M_K \cdot BASIS - NFG$$

Netto finansiell gjeld

Ser her bort ifrå minoritetsinteresser

TO BASISAR:

1) NETTO DRIFTSEIGEDLAR

$$VEK = M_K \cdot NDE - NFG, \text{ der } M_K = \text{snitt el. median}(VNDK/NDE \text{ i } K)$$

Verdien av netto driftskapital

2) NETTO DRIFTSRESULTAT

$$VEK = M_K \cdot NDR - NFG, \text{ der } M_K = \text{snitt el. median}(VNDK/NDR \text{ i } K)$$

Netto driftseigedlar

Netto driftsresultat

1)

VNDK/NDK

Dvs pris/bok i selskaps-kapital-metoden

...

MULTIPLIKATOR, $M_K =$

$$\frac{\text{Marknadsverdi egenkapital} + \text{balanseförd netto finansiell gjeld}}{\text{Netto driftskapital}}$$

MODELL

$$VEK = M_K \cdot NDK - NFG$$

2)

VNDK/NDR

...

Dvs
pris/forteneste
i selskaps-
kapital-
metoden**MULTIPLIKATOR, M_K =**

$$\frac{\text{Marknadsverdi egenkapital} + \text{balanseførd netto finansiell gjeld}}{\text{Netto driftsresultat}}$$

→ **MODELL**

$$\text{VEK} = M_K \cdot \text{NDR} - \text{NFG}$$

23-33

3)

MULTIPLIKATOR PER FORRENTINGSOMRÅDE

DERSOM VERKSEMDA HAR FLEIRE FORRENTINGSOMRÅDER, ER DET EIN FORDEL Å BRUKE **EIN MULTIPLIKATOR PER FORRENTINGSOMRÅDE**:

DØME: TO FORRENTINGSOMRÅDER

$$\text{VEK} = M_{1K} \cdot \text{NDK1} + M_{2K} \cdot \text{NDK2} - \text{NFG}$$



23-34

4)

GJELDS-MULTIPLIKATOR?**EK-VERDI =**

$$M_K \cdot \text{NDK eller NDR} - M_{\text{NFG}} \cdot \text{NFG}$$

→ **VANLEG FØRSETNAD**

$$M_{\text{NFG}} = 1,$$

MEN MEIR **GENERELT**

$$M_{\text{NFG}} = \text{VNFG K} / \text{NFG K}$$

Dersom komparative verksemdar har mindre verdi på gjelda, så kan $M_{\text{NFG}} < 1$

23-35

5)

MINORITETS-INTERESSER**EK-VERDI =**

$$M_K \cdot \text{NDK eller NDR} - \text{NFG} - M_{\text{MI}} \cdot \text{MI}$$

DER MINORITETSINTERESSE-MULTIPLIKATOREN TIL DØMES ER

$$M_{\text{MI}} = \text{VEK} \cdot (1 - \text{rabatt}) / \text{EK}$$

→ Sidan MI er egenkapital, kan vi bruke eit pris/bok for egenkapitalen til majoriteten **minus ein rabatt for manglande kontroll**

23-36

6)

ALTERNATIVT SSK-METODEN

GENERELT

$$VEK = M_K \cdot \text{BASIS} - FG$$

Finansiell gjeld

Ser her bort ifrå
minoritetsinteresser

→ TO BASISAR:

1) SYSSELSETTE EIGEDLAR

$$VEK = M_K \cdot SSE - FG, \text{ der } M_K = \text{snitt el. median}(VSSK/SSE \text{ i } K)$$

Verdien av sysselsett kapital

2) NETTORESULTAT TIL SSK

$$VEK = M_K \cdot NRS - FG, \text{ der } M_K = \text{snitt el. median}(VSSK/NRS \text{ i } K)$$

Sysselsette eidealjar

Netto resultat til sysselsett kapital

23-37

EIGEN MULTIPLIKATOR PÅ FE?

SSK-METODEN:

$$\begin{aligned} VEK &= M_K \cdot SSE - FG \\ &= M_K \cdot (NDK + FE) - FG \end{aligned}$$

→ SSK-METODEN FØRESET SAME MULTIPLIKATOR PÅ FE SOM NDK. DERFOR KAN SSK-METODEN VERE **MINDRE PREIS** ENN NDK-METODEN

ALTERNATIVT:

$$VEK = M_{NDK} \cdot NDK + M_{FE} \cdot FE - FG$$

MEN ER FE FØRT TIL VERKELEG VERDI, SÅ ER $M_{FE} = 1$, OG VI ER
TILBAKE TIL NDK-MODELLEN

23-38

2.4

EVALUERING EK-METODE KONTRA SK-METODE

KVA ER «BEST»?

EK-METODE ELLER SK-METODE?

SVAR: SK-METODE

23-39

1)

SAMANHENGEN VNDK/NDK KONTRA VEK/EK

Pris/bok:

(Ser bort ifrå minoritetsinteresser: $VMI = 0$)

$$\frac{VEK}{EK} = \frac{VNDK}{NDK} + \left(\frac{VNDK}{NDK} - \frac{VNFG}{NFG} \right) \cdot \frac{NFG}{EK}$$

Pris/bok
utan netto finansiell
gjeld

«Unlevered P/B»

Verknad av
finansiell «gearing»
eller «leverage»

→ Dersom $VNDK/NDK > VNFG/NFG$, aukar pris/bok-forholdet **VEK/EK med netto finansiell giring** – eller altså med netto finansiell gjeldsgrad NFG/EK

KONKLUSJON: VEK/EK avheng av kapitalstruktur. Derfor er **VNDK/NDK eit betre samanlikningsgrunnlag**

23-40

KONKLUSJON

BØR VELJE

$$VEK = M_K \cdot NDK - NFG$$

framfor

$$VEK = M_K \cdot EK$$

Eventuelt bør M_K justerast

... som illustrert på dei to neste plansjane

23-41

ALTERNATIVT

JUSTERING AV VEK/EK FOR SKILNADER I KAPITALSTRUKTUR

1) Finn pris/bok - forholdet, dvs VEK/EK, til n komparative verksemdar

2) Rekn ut VNDK/NDK for **kvar** verksemd under føresetnad av at VNFG/NFG = 1:

$$\frac{VNDK}{NDK} = \left(\frac{VEK}{EK} + nfgg \right) / (1 + nfgg), \quad \text{der } nfgg = \frac{NFG}{EK}$$

3) Finn **VNDK/NDK til komparative bransje**, til dømes i form av medianen, likevekta eller verdiverka gjennomsnitt

4) Rekn ut det **komparative pris/bok - forholdet** for den verksemda v som skal verdsettast:

$$\left(\frac{VEK}{EK} \right)_v = \left(\frac{VNDK}{NDK} \right)_k + \left(\left(\frac{VNDK}{NDK} \right)_k - 1 \right) \cdot nfgg_v$$

23-42

DØME JUSTERT PRIS/BOK

Den komparative bransjen har eit gjennomsnittleg pris/bok - forhold på **2,0** og gjennomsnittleg netto finansiell gjeldsgrad er 1,5. Det inneber at

$$\frac{VNDK}{NDK} = (2,0 + 1,5) / (1,0 + 1,5) = 1,4$$

→ Dersom den verksemda har ein netto finansiell gjeldsgrad på 1,8, så er **komparativ pris/bok - forhold**:

$$\frac{VEK}{EK} = 1,4 + (1,4 - 1,0) \cdot 1,8 = 2,12$$

Verksemda skal ha eit **høgare pris/bok - forhold** enn 2 av di verksemda har høgare finansiell giring enn bransjesnittet

23-43

2)

TILSVARANDE

SAMANHENGEN MELLOM VEK/NRE OG VNDK/NDR

Pris/forteneste: (Ser bort ifrå minoritetsinteresser: $VMI = 0$; $NFK' = NFK - NFI$)

$$\frac{VEK}{NRE} = \frac{VNDK}{NDR} + \left(\frac{VNDK}{NDR} - \frac{VNFG}{NFK'} \right) \cdot \frac{NFK'}{NRE}$$

Pris/forteneste utan netto finansiell gjeld

«Unlevered P/E»

Verknad av finansiell «gearing» eller «leverage»

→ Dersom $VNDK/NDR > VNFG/NFK'$, aukar **pris/forteneste - forholdet VEK/NRE med netto finansiell giring** – eller altså NFK'/NRE

KONKLUSJON: VEK/NRE avheng av kapitalstruktur. Derfor er **VNDK/NDR eit betre samanlikningsgrunnlag**

23-44

KONKLUSJON

BØR VELJE

$$VEK = M_K \cdot NDR - NFG$$

framfor

$$VEK = M_K \cdot NRE$$

23-45

DØME PRIS/FORTENESTE

Den komparative bransjen har eit gjennomsnittleg pris/forteneste - forhold på **20,0** og eit gjennomsnittleg VNDK/NDR - forhold på **15,4**:

→ Ei verksemd i same bransje har eit netto driftsresultat på 140 og eit nettoresultat til egenkapital på 100. Balanseført egenkapital er 1000 og balanseført gjeld er 500

KOMPARATIV VERDSETTING:

1) Ujustert: $VEK = 20,0 \cdot 100 =$ ~~**2000**~~

2) Justert: $VEK = 15,4 \cdot 140 - 500 =$ **1656**

Denne er **justert** for skilnader i kapitalstruktur

23-46

2.5

RAMMEVERK FOR MULTIPLIKATORVURDERING

STEG 1

FINN PASSANDE BASISAR OG DERMED MULTIPLIKATORMODELLAR

STEG 2

FINN K KOMPARATIVE VERKSEMDER

STEG 3

REKN UT OG EVENTUELT **JUSTER** KOMPARATIV MULTIPLIKATOR

STEG 4

REKN UT DET KOMPARATIVE VERDIESTIMATET

STEG 5

HANDLING PÅ GRUNNLAG AV ESTIMATET?

23-47

1)

STEG 1

VAL AV MULTIPLIKATORMODELL

SIDAN EK-MULTIPLIKATORAR AVHENG AV KAPITALSTRUKTUR **BØR VI BRUKE SK-MULTIPLIKATORAR**, DVS SELSKAPSKAPITALMETODEN:

$$VEK = M_K \cdot BASIS - NFG$$

DER BASIS ER

NDK eller NDR

SJÅ 2.4

Om moglege bruk modellen per forrentingsområde

23-48

EV/EBIT

VERT OFTE BRUKT I PRAKSIS

NDK - METODEN:

Verdien av minoritetsinteresser = $M_M \cdot MI$

$$P = M_k \cdot NDR - (NFG + VMI)$$

→ METODEN KAN UTTRYKKJAST FØR SKATT

$$P = M_k \cdot NDR / (1 - ndss) - (NFG + VMI)$$

eller

$$P = M_k \cdot EBIT - (NFG + VMI)$$

der

M_k = gjennomsnittleg eller median EV/EBIT i komparative verksemder

EV = «ENTERPRISE VALUE» eller altså selskapsverdi målt med VNDK

23-49

2)

STEG 2

KOMPARATIVE VERKSEMDER

Komparative verksemder er **børsnoterte** verksemder i same bransje **og med tilsvarende ressursfordel**

→ ALTERNATIVT KAN KOMPARATIVE SELSKAP DEFINERAST SOM **ALLE** ELLER EIT UTVAL BØRSNOTERTE SELSKAP I BRANSJEN

MEN

Då må vi i steg 3 **justere** for skilnader i spesielt lønsemd, for slik å fange opp **ressursfordelen**

23-50

PASS PÅ RESSURSFORDELAR!

KVIFOR FANGAR VI **IKKJE** OPP EIN EVENTUELL RESSURSFORDEL NÅR VI VEL BRANSJESELSKAP SOM KOMPARATIVE SELSKAP?

$$\frac{\text{PRIS}}{\text{BOK}} = 1 + \frac{r_B - k}{k - g} + \frac{r - r_B}{k - g}$$

Bransjefordel

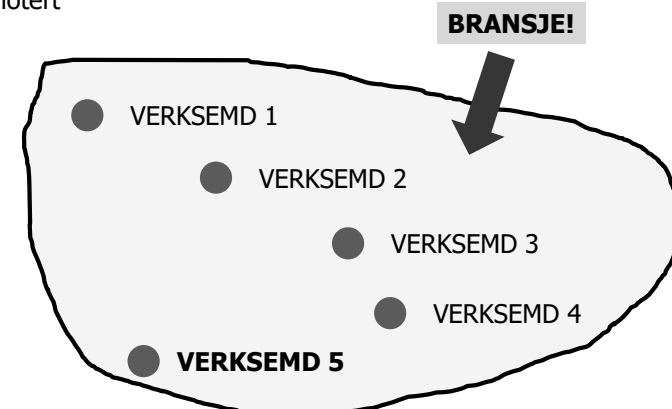
Ressursfordel

→ Gjennom å ta gjennomsnittet av pris/bok i bransjen vil komparativt pris/bok-forhold **berre reflektere bransjefordelen**, sidan $r_B = \text{snitt}(r)$ i bransjen

23-51

DØME

Skal gjennomføre komparativ verddivurdering av **verksemd 5**, som **ikkje** er børsnotert



VERKSEMD 1 - 4 ER BØRSNOTERTE

23-52

3)

STEG 3

KOMPARATIV MULTIPLIKATOR

Den komparative multiplikatoren er lik **medianen eller gjennomsnittet** av multiplikatorane til komparative verksemder:

- 1) Dersom komparative verksemder har **lik drift (spesielt lønsemd)**, kan vi bruke medianen eller gjennomsnittet **direkte**
- 2) Dersom komparative verksemder har **ulik drift (og såleis selskapsfordelar)**, bør den komparative multiplikatoren også **justerast** for driftsskilnader, dvs ressursfordelar, ved hjelp av **regresjonsanalyse**

23-53

3.1)

HOMOGEN BRANSJE UTAN RESSURSFORDELAR

Komparativ multiplikator i ein bransje på K komparative verksemder:

1) MEDIANEN

$$M_K = \text{median}(m_1, m_2, \dots, m_K)$$

2) GJENNOMSNIET

$$M_K = \frac{m_1 + m_2 + \dots + m_K}{K}$$

eller verdivekta: $M_K = (m_1 \cdot \text{VNDK}_1 + \dots + m_K \cdot \text{VNDK}_K) / \sum_{i=1}^K \text{VNDK}_i$

- Medianen er **mindre påverka av ekstreme** multiplikatorar enn gjennomsnittet

23-54

3.2)

RESSURSFORDEL

JUSTERING

Pris/bok-forholdet og pris/forteneste - forholdet avheng av tre verdidrivavar:

ndr = netto driftsrentabilitet

$$\frac{\text{VNDK}_0}{\text{NDK}_0} = 1 + \frac{\text{ndr} - \text{ndk}}{\text{ndk} - \text{ndv}}$$

ndk = netto driftskrav

$$\frac{\text{VNDK}_0}{\text{NDR}_1} = \frac{\text{ndu}}{\text{ndk} - \text{ndv}}$$

ndv = netto driftsvekst = $(1 - \text{ndu}) \cdot \text{ndr}$, der **ndu** = netto driftsutdeling

REGRESJONAR:

$$\text{VNDK/NDK} = a + b \cdot \text{ndr} + c \cdot \text{ndv} + d \cdot \text{ndk} + e$$

$$\text{VNDK/NDR} = a + b \cdot \text{ndr} + c \cdot \text{ndv} + d \cdot \text{ndk} + e$$

PROBLEM: Samanhengen er **ikkje-lineær**, noko som skaper empiriske problem. Desse er vanlegvis størst for VNDK/NDR – og VNDK/NDK kan derfor vere **beste** modell?

23-55

DØME VNDK/NDK JUSTERT

	VNDE/NDE	Normalisert ndr
Verksemd 1	1,9	0,137
Verksemd 2	1,3	0,121
Verksemd 3	1,3	0,080
Verksemd 4	1,0	0,042
GJENNOMSNIET	1,375	0,095

VNDE/NDE AVHENG AV RENTABILITET

Source	SS	df	MS	Number of obs = 4		
Model	.308587831	1	.308587831	F(1, 2) =	5.19	
Residual	.118912158	2	.059456079	Prob > F =	0.1504	
				R-squared =	0.7218	
				Adj R-squared =	0.5828	
Total	.427499989	3	.142499996	Root MSE =	.24384	

FB	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
r	7.50822	3.295685	2.28	0.150	-6.671969 21.68841
_cons	.661719	.3359902	1.97	0.188	-.7839302 2.107368

dvs ndr er den primære skilnaden mellom dei komparative selskapa

Verksemd 5 med **5% rentabilitet**, skal ha multiplikator: $0,662 + 7,508 \cdot 0,05 = 1,043$

– ikkje 1,375

Dersom ndr₅ = 5% konvergerer raskt mot ndr_K = 9,5%, så kan gjennomsnittet vere betre

23-56

ALTERNATIV UTAN REGRESJONSANALYSE

Verksemd 5 har $ndr = 5\%$ og då er det verksemd 4 med $ndr = 4,2\%$ som er mest komparativ

→ Komparativ multiplikator til verksemd 5 er derfor lik multiplikatoren til verksemd 4 på **1,0**

23-57

4)

STEG 4 KOMPARATIV VERDSETTING

VED KOMPARATIV VERDSETTING ER VERDIESTIMATET:

$$VEK = M_K \cdot \text{BASIS} - \text{NFG}$$

der M_K er den (rentabilitets)justerte **komparative** multiplikatoren



23-58

DØME

BALANSE VERKSEMD 5	
NDE = 1000	EK = 500
	NFG = 500

VERDIEN AV EK I VERKSEMD 5:

$$VEK = 1,043 \cdot \underset{\substack{\uparrow \\ \text{NFG}}}{1000} - \underset{\substack{\downarrow \\ \text{NDK}}}{500} = 543 \text{ millionar}$$

eller

$$543/50 = \underline{\underline{10,9 \text{ per aksje}}}$$

der 50 millionar er talet på utestående aksjar

23-59

5)

STEG 5 KOMPARATIV HANDLESTRATEGI

Handlestrategi i aksjemarknaden

$$H = \Pi \cdot (P_K - P^*),$$

Føresetnad:
Komparative verksemd er i gjennomsnitt rett prisa i aksjemarknaden, medan avvik frå den gjennomsnittlege prisinga er feilprising

der $\Pi \geq 0$ er handleintensiteten, P_K er det komparative verdiestimatet per aksje og P^* er den observerte aksjekursen

→ Dersom verdiestimatet P_K er større enn aksjekursen P^* og handleintensiteten $\Pi > 0$, er $H > 0$ noko som inneber kjøp; dersom $P_K < P^*$, er $H < 0$, noko som inneber sal

Sidan P_K er eit **usikkert** estimat, taler det for at $P_K - P^*$ må vere ganske stort før det fører til handling

23-60

DØME

Verksemnd 5 skal børsnoterast og du har blitt tilbydd å kjøpe aksjar til 17,5 per stykk?

BØR DU KJØPE?

NEI,

$$17,5 > 10,9$$

23-61

3.

SUBSTANSVERDI-MODELL

Substansverdivurdering skjer ved at egedelane til ei verksemnd vert samanlikna med estimert salsverdi på tilsvarande egedelar. Deretter blir gjelda trekt frå for å finne substansverdien til eigenkapital:



23-62

3.1

SUBSTANSVERDI

Substansverdien til eigenkapital i verksemnder med avgrensa ansvar

$$\text{SVEK} = \text{maks}\{0, \text{SVNDK} - \text{SVNFG}\},$$

der

- **SVNDK** = substansverdien til netto driftskapital og
- **SVNFG** = substansverdien på netto finansiell gjeld,

Substansverdien til eigenkapital er summen av komparative verdiar på **individuelle** netto drifsegedelar minus den komparative verdien på netto finansiell gjeld

Substansverdi er den estimerte verdien som egedelar og gjeld kan seljast til i marknaden

23-63

METODE

[JAMFØR FUNDAMENTAL VERDIVURDERING: Delane kan vere forretningsområde og kvart forretningsområde vert verdsett ved hjelp av fundamental verdivurdering]

1) «SUM-OF-THE PARTS»

Komparativ verdi egedel 1
+ Komparativ verdi egedel 2
...
+ Komparativ verdi egedel N
- Utsett skatt på meirverdi
= Substansverdi egedelar
- Netto finansiell gjeld
= Substansverdi eigenkapital

= Verdien på same eller liknande egedel i marknaden – observert eller estimert

HUGS
Utsett skatt på meirverdi

2) DELVIS BRUK AV MULTIPLIKATOR?

$$\text{Komparativ verdi egedel } j = M_K \cdot \text{BASIS}_j$$

DØME
Sjå neste punkt

23-64

3.2 ESTIMERT SALSVERDI KAN VERE MULTIPLIKATOR · BASIS

Ein måte å finne substansverdien til ein eigedel er gjennom å nytte ein **multiplikatormodell**:

$$SVNDE = M_K \cdot BASIS,$$

der M_K er multiplikator

→ DØME: EIGEDOM

1) Basis = **kvadratmeter**; multiplikator = **pris** per m²

Justert for kvalitet,
dvs plassering og vedlikehald

2) Basis = **netto leigeinntekt**; multiplikator = **1/«yield»**

der «yield» er leige/pris i komparative verksemdar (eller rekna ut som eit realavkastingskrav) 23-65

DØME

OLAV THON EIGENDOMSSLESKAP ASA

Investeringsseiendommene vurderes til virkelig verdi basert på en kvartalsvis oppdatert verddivurdering.

Eiendommene verdsettes etter "nettokapitaliseringsmetoden / yieldmetoden". Yieldmetoden er basert på netto markedsleie (markedsleie fratrukket normale eierkostnader) for eiendommen på vurderingstidspunktet og divideres med et avkastningskrav (yield) for hver enkelt eiendom. Eiendommens verdi korrigeres for mer- / mindre verdi på eksisterende leiekontrakter. Verdsettelsen av investeringsseiendom under oppføring baseres på påløpte kostnader justert mot antatt verdi ved ferdigstillelse.

Markedsleie for den enkelte eiendom vurderes på bakgrunn av eiendommens lokalisering, standard og sammenliknbare kontraktsinngåelser i området. For kjøpesentereieendom, vurderes normalt dagens leieinntekter som det beste estimat for markedsleie.

I vurdering av markedsleie inngår både kontraktsfestede og forventede leieinntekter på eiendommene.

Størrelsen på "normale eierkostnader" baseres på konsernets erfaringstall for eiendoms-segmentene og eiendommens størrelse.

Yielden / avkastningskravet bygges opp på følgende måte:

10 års swaprente
- inflasjonsforventninger
+ kredittmargin
+ eiendomsrisiko
= yield

$$EIGEDOMSVERDI = NETTOLEIGE \cdot \underbrace{(1/«YIELD»)}_{MULTIPLIKATOR, \text{ der «yield» er komparativ}}$$

[Dette kan også seiest å vere ein enkel form for DCF når normal «yield» som her er rekna ut som eit avkastingskrav]

23-66

3.3 SUBSTANSVERDI I VISSE BRANSJAR OG VED AVVIKLING

Substansverdimetoden krev at alle eigedelar og gjeld kan **identifiserast** og har ein **sals- eller marknadsvardi som kan observerast eller lett estimerast gjennom samanlikning med liknande eigedelar og gjeld med kjend sals- eller marknadsvardi**

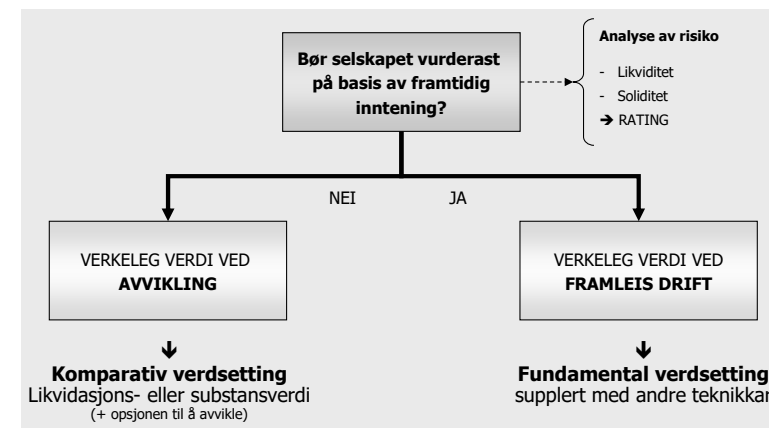
Det er gjerne slik at dess meir «immateriell» eigedelar er, dess vanskelegare er det å finne gode samanliknande verdiar

→ Substansverdimetoden er mest aktuell

- når viktige eigedelar har klare samanliknande verdiar, til dømes i bransjar som eigedom eller shipping, – eller når
- verdien av immaterielle eigedelar er låg, til dømes ved avvikling pga konkurs

23-67

3.4 GRUNNLEGGJANDE SPØRSMÅL DRIFT ELLER AVVIKLING?



→ Substans- eller likvidasjonsverdi er ein vanleg metode for å finne verkeleg verdi ved avvikling

23-68

AVVIKLING

AVVIKLINGSVERDI > DRIFTSVERDI

Substansverdi er nyttig som ein referanseverdi for avgjerda om å drive vidare eller å avvike:

1) Dersom

driftsverdien > avviklingsverdi, **løner seg å halde fram drifta**

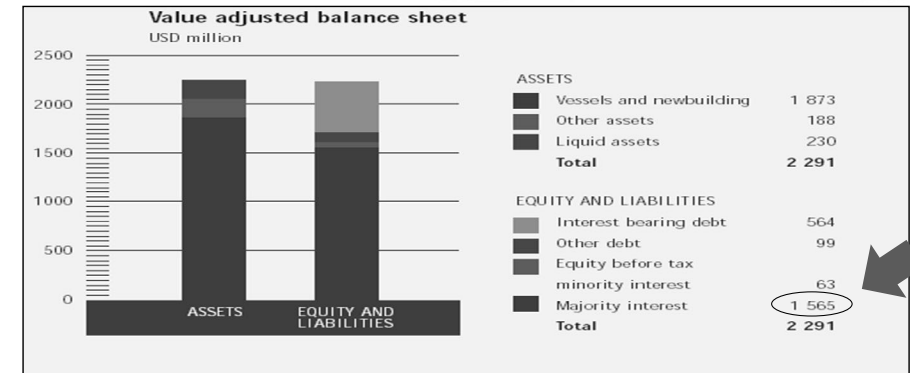
2) Dersom

driftsverdi < avviklingsverdi, **løner seg å avvike drifta (gradvis)**



23-69

DØME



→ Bergesen ASA estimerer i årsrapporten 2001 substansverdien til å vere 1,565 milliardar USD, eller $1565/59,622056 = 26$ USD per aksje, dvs **om lag 237 NOK per aksje**. Den 28.12.01 var **børskursen 142 NOK per aksje**. Men tyder ikkje dette at Bergesen ASA bør gradvis avvike verksemda og realisere substansverdien? Vel, i 2003 vart Bergesen ASA **kjøp opp** eller altså avvika i regi av dei gamle eigarane ...

23-70

DØME VERDI VED AVVIKLING

... kan ha underskot til framføring slik at utsett skatt er tilnærma lik null

Ei verksemd har denne **balansen**:

NDE = 1000	EK = -100
	NFG = 1100

→ Salsverdien av netto driftseigedelar er estimert til å vere 1200. **Verdien av eigenkapitalen ved sal/avvikling – eller altså substansverdien – er dermed**

$$\text{SVEK} = \text{SVNDE} - \text{SVNFG} = 1200 - (0,25 \cdot (1200 - 1000)) - 1100 = 50$$

Føreset at skatteverdi er lik rekneskapsverdi

Utsett skatt på meirverdi = driftsrelatert gjeld

23-71

3.5

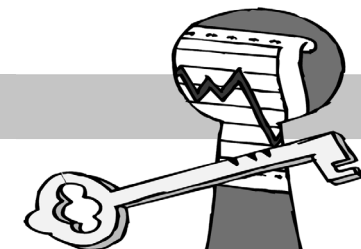
LIKVIDASJONSVERDI VERDI VED FORSERT AVVIKLING

Likvidasjonsverdi er ein substansverdi der realiseringa av verdien skjer raskt

Rask realisering, noko som ofte er tilfelle ved konkurs, inneber at konkursbuett sel eigedelar til ein pris som er **lågare** enn dersom avviklinga vert styrt slik at ein får maksimal verdi ved sal av eigedelane:

→

$$\text{LVEK} \leq \text{SVEK}$$



23-72

DØME

VERDI VED FORSERT AVVIKLING

Ei verksemd har denne balansen:

NDE = 1000	EK = -100
	NFG = 1100

- Likvidasjonsverdien til netto driftseigedelar er estimert til å vere 900. **Verdien av eigenkapitalen ved rask likvidasjon av eigedelar er dermed**

$$LVEK = \max\{0, LVNDE - LVNFG\}$$

Føreset at det skattemessige tapet ikkje kan utnyttast

$$= \max\{0, 900 - 1100\} = 0$$

23-73

3.6

FRÅ EK-VERDI TIL VERDI PÅ DEI EINSKILDE EIGEDELANE

Utfordring: Dersom vi har gjennomført fundamental verddivurdering av EK, korleis fordele meirverdien på eigedelar og gjeld?

- **Løysing: Komparativ verddivurdering**

Verkeleg verdi EK

$$- \text{Balanseført verdi}$$

$$= \text{Meirverdi}$$

Fordelinga skjer gjerne med komparativ referanse

$$- \text{Fordelt meirverdi på eigedelar og gjeld}$$

$$= \text{Goodwill}$$

23-74

DØME

Fordelt meirverdi på eigedelar og gjeld

$$(500-250)/0,75 - 50$$

	Balanseførte verdjar		Komparativ verdi
Goodwill (brutto*)			283
+ Egedel 1	100		150
+ Egedel 2	300		300
= Egedelar	400		733
Eigenkapital	250	500	500
+ Gjeld	150		150
+ Utsett skatt på meirverdi*			83

Fundamentalt verdiestimat

$$0,25 \cdot (500-250)/0,75$$

[* I praksis er det ikkje vanleg å rekne utsett skatt separat på goodwill berre på fordelt meirverdi. Goodwill vert dermed ført netto etter utsett skatt. Gjorde vi dette her ville utsett skatt vere $0,25 \cdot 50 = 12,5$ og netto goodwill $500 - 250 - 50 + 12,5 = 212,5$. Netto goodwill er altså bruttoverdien $212,5/0,75 = 283,3$ minus utsett skatt på brutto goodwill $0,25 \cdot 283 = 70,8$

23-75

3.7

RAMMEVERK FOR SUBSTANSVERDIVURDERING

STEG 1

IDENTIFISER EIGEDELAR OG «KVALITETEN» PÅ EIGEDELANE

STEG 2

FINN KOMPARATIVE EIGEDELAR

STEG 3

REKN UT OG EVENTUELT **JUSTER** KOMPARATIVE PRISAR I HØVE TIL KVALITET

STEG 4

REKN UT SUBSTANSVERDIEN TIL EIGEDELANE OG TREKK FRÅ GJELDA

STEG 5

HANDLING PÅ BASIS AV SUBSTANSVERDIEN TIL EK?

23-76