

Løsningsforslag: Dividende

Til forelesning 11 · BMN kapittel 11

Christian Heyerdahl-Larsen

2026-08-09

Regneoppgaver

Oppgave 1 — dividendepolitikk med justeringsfaktor

Bendicio følger Lintner-modellen: årets dividende pr. aksje er fjorårets pluss en andel a (justeringsfaktoren) av avstanden opp til målsatt dividende, der målet er utdelingsforholdet $b = 0,35$ ganger årets overskudd pr. aksje:

$$\text{DPA}_t = \text{DPA}_{t-1} + a(b \cdot \text{OPA}_t - \text{DPA}_{t-1})$$

Med 100 000 aksjer utestående er overskuddet pr. aksje (OPA) lik resultatet dividert med antall aksjer, målsatt dividende er $0,35 \cdot \text{OPA}_t$, og $\text{DPA}_0 = 10$:

År	1	2	3	4	5
Resultat (mill. kr)	2,00	1,50	2,50	2,30	1,80
OPA (kr)	20,00	15,00	25,00	23,00	18,00
Målsatt DPA (kr)	7,00	5,25	8,75	8,05	6,30

a) Justeringsfaktor $a = 0,2$. Første år: $\text{DPA}_1 = 10 + 0,2(7,00 - 10) = 9,40$. Deretter f.eks. år 2: $\text{DPA}_2 = 9,40 + 0,2(5,25 - 9,40) = 8,57$. Tilsvarende videre:

År	1	2	3	4	5
DPA ($a = 0,2$)	9,40	8,57	8,61	8,49	8,06

b) Justeringsfaktor $a = 0,8$. Første år: $\text{DPA}_1 = 10 + 0,8(7,00 - 10) = 7,60$. Videre:

År	1	2	3	4	5
DPA ($a = 0,8$)	7,60	5,72	8,14	8,07	6,65

c) Sammenligning. Jo høyere justeringsfaktoren er, desto mindre er forskjellen mellom målsatt og utbetalt dividende — og desto mer svinger dividenden i takt med resultatet. Med $a = 0,8$ hopper dividenden mellom 5,72 og 8,14 kroner fra år til år, mens $a = 0,2$ gir en langt jevnere bane. Dette ser du også av variasjonskoeffisienten (standardavvik dividert med gjennomsnitt):

Justeringsfaktor	Gjennomsnitt	Standardavvik	Variasjonskoeffisient
$a = 0,2$	8,63	0,43	0,05
$a = 0,8$	7,24	0,93	0,13

En lav justeringsfaktor stabiliserer altså dividenden: den demper utslagene av svingninger i overskuddet og reduserer faren for å måtte kutte dividenden senere — et kutt er et dårlig signal (signalfunksjonen). Prisen er at dividenden i lange perioder kan ligge langt fra det målsatte utdelingsforholdet.

Oppgave 2 — skal Datatex begynne å betale dividende?

Markedsverdien av egenkapitalen er $50\,000 \cdot 400 = 20$ mill. kroner (kursen inkluderer nåverdien av den offentlig kjente investeringen). Gjeldsgraden er $G/E = 10/20 = 0,5$. Foreslått dividende er halvparten av fjorårsresultatet: $6/2 = 3$ mill. kroner, dvs. $3\,000\,000/50\,000 = 60$ kroner pr. aksje.

a) Hele kontantbeholdningen er bundet (4 mill. til investeringen, 4 mill. til driften), så dividenden må finansieres med en emisjon. Skal gjeldsgraden holdes på 0,5 med uendret gjeld, må hele beløpet hentes som ny egenkapital: 3 mill. kroner.

- **Aksjekurs:** faller med dividenden pr. aksje på ex-dagen, fra 400 til $400 - 60 = 340$ kroner.
- **Antall aksjer:** emisjonen skjer til ex-kursen 340, så det utstedes $3\,000\,000/340 \approx 8\,824$ nye aksjer — totalt ca. 58 824 aksjer.
- **Aksjonærenes formue:** uendret. En gammel aksjonær har pr. aksje 340 i kursverdi pluss 60 i kontanter — 400 som før (irrelevansresultatet).
- **Gamle aksjonærers eierandel:** faller fra 100 % til $50\,000/58\,824 = 85$ %, med mindre de selv tegner seg i emisjonen for dividenden de mottok.

b) Momenter som taler *for*: Datatex er unotert, så eierne kan vanskelig lage hjemmelaget dividende ved å selge aksjer (illikvide aksjer, usikker pris) — dividende gir likviditeten de har uttrykt behov for. Dividende kan også redusere agentkostnader ved å trekke fri kontantstrøm ut av selskapet, og skatteulempen er forutsatt borte. Momenter som taler *imot*: selskapet har ingen fri kontantstrøm — alt er bundet i drift og en lønnsom investering. Dividenden må derfor finansieres med en samtidig emisjon, og emisjonskostnader (særlig høye for et unotert selskap) gjør det dyrt å sende penger ut og inn av selskapet samtidig. Konklusjonen blir at Datatex neppe bør betale dividende nå; likviditetsbehovet kan eventuelt møtes den dagen selskapet faktisk har fri kontantstrøm.

Oppgave 3 — tilbakekjøp av egne aksjer

a) Verdien av egenkapitalen rett før tilbakekjøpet er $10\,000\,000 \cdot 93 = 930$ mill. kroner. Tilbakekjøpet sender $160\,000 \cdot 93 = 14,88$ mill. kroner ut av selskapet, og antall utestående aksjer faller til 9 840 000:

$$P_{\text{etter}} = \frac{930\,000\,000 - 14\,880\,000}{9\,840\,000} = \frac{915\,120\,000}{9\,840\,000} = 93$$

Fasit: kursen bør være uendret, 93 kroner. Når selskapet kjøper til markedskurs, faller verdi og antall aksjer i samme forhold.

b) Formuesendringen er **null for begge**. Den som selger, bytter aksjer verdt 93 mot 93 i kontanter; den som beholder, sitter med aksjer som fortsatt er verdt 93. I et perfekt marked flytter tilbakekjøpet bare verdier mellom lommer.

c) Ja, i all hovedsak. Det er liten grunn til å tro at *selve tilbakekjøpet* ga noen kurseffekt, selv med imperfeksjoner som asymmetrisk informasjon, agentkostnader, transaksjonskostnader eller skatt. I et noenlunde effisient marked kommer verdieffekten av et tilbakekjøpsprogram når *beslutningen* blir kjent — her på generalforsamlingen 19. mai 2015, da fullmakten ble gitt — ikke den dagen selve tilbakekjøpet gjennomføres. Parallellen for kontantdividende er at kurseffekten av endret dividendepolitikk kommer når den nye politikken annonseres, ikke på utbetalingsdagen.

d) Nei. Skatteeffekten er den samme ved tilbakekjøp og dividende, både på selskapets hånd og på eiernes hender: Etter skattereformen i 2006 beskattes utbytte og aksjegevinst ut over skjermingsfradraget med samme sats (aksjonærmodellen). Det norske skattesystemet gir derfor ingen skattemessige argumenter for å velge tilbakekjøp fremfor dividende.

Oppgave 4 — dividende og aksjekurs

a) Markedsverdien er $1\,000\,000 \cdot 150 = 150$ **mill. kroner**.

b) Forventet overskudd pr. aksje er $10\,000\,000/1\,000\,000 = 10$ **kroner**.

c) Uten utbetalinger må aksjen forventes å gi hele avkastningskravet som kursvekst:

$$P_{31.12} = 150 \cdot 1,15 = 172,50$$

Fasit: 172,50 kroner.

d) Hele overskuddet gir en dividende pr. aksje på 10 kroner. På ex-tidspunktet faller kursen med dividenden:

$$172,50 - 10 = 162,50$$

Fasit: 162,50 kroner. Aksjonærens formue er den samme i c) og d): 162,50 i kursverdi pluss 10 i kontanter er 172,50 — irrelevansresultatet i praksis.

Oppgave 5 — Statoils dividendepolitikk

a) Utdelingsforholdet er DPA/OPA:

År	2010	2011	2012	2013	2014
DPA/OPA	$\frac{6,25}{11,94}$	$\frac{6,50}{24,70}$	$\frac{6,75}{21,60}$	$\frac{7,00}{12,50}$	$\frac{7,20}{6,87}$
Utdelingsforhold	52,3 %	26,3 %	31,3 %	56,0 %	104,8 %

b) Nei. Utdelingsforholdet varierer fra 26 % til 105 % i perioden, så noe fast målsatt utdelingsforhold kan Statoil ikke ha fulgt — ingen justeringsfaktor i Lintner-modellen kan gi så store utslag. Mønsteret er i stedet en jevnt voksende dividende pr. aksje ($6,25 \rightarrow 7,20$), altså en glatt dividendebane som får utdelingsforholdet til å svinge med overskuddet.

c) Signalfunksjonen. Et kutt i dividenden tolkes som et dårlig signal om fremtidig inntjening, og det signalet ønsket ikke Statoil å sende — selv i et år der dividenden oversteg overskuddet (oljeprisfallet i 2014).

d) Agentkostnader er kostnadene som oppstår når ledelsen (agenten) kan forfølge egne interesser på eiernes (prinsipalens) bekostning — for eksempel sløsing av fri kontantstrøm på imperiebygging eller ulønnsomme prosjekter. Utbetaling av dividende reduserer den frie kontantstrømmen ledelsen rår over, og tvinger selskapet ut i kapitalmarkedet (med den overvåkingen det innebærer) neste gang det trenger penger. Dividende er derfor et middel til å redusere agentkostnader.

Quizoppgaver — fasit

Quiz	Svar	Begrunnelse
1	$a = 0,25$	Årets DPA er $0,50 \cdot 10 = 5,00$; ønsket DPA neste år er $5,00 \cdot 1,10 = 5,50$; målsatt er $0,50 \cdot 14 = 7,00$. Lintner: $5,50 = 5,00 + a(7,00 - 5,00)$ gir $a = 0,25$.
2	Kursen faller med ca. 4,99 kroner	Forventet OFR: $0,5 \cdot 50 + 0,5 \cdot 70 = 60$; renter $0,05 \cdot 60 = 3$; overskudd etter renter 57. Utbetaling $0,70 \cdot 57 = 39,9$ mill., dvs. $39,9/8 = 4,99$ kroner pr. aksje — og kursen faller med dividenden på ex-dagen.
3	18,33 kroner	Før ex-dagen priser markedet aksjen med dividenden: $5\,500/300 = 18,33$ kroner.
4	8 650 mill. kroner	$10\,150 - 5 \cdot 300 =$ $10\,150 - 1\,500 = 8\,650$ mill. — kontanter for 1 500 mill. forlater selskapet.
5	Forventet avkastning og risiko på egenkapitalen øker	M&M-2 uten skatt: høyere gjeldsgrad gir høyere k_E , men også høyere risiko — verdien av selskapet er uendret.
6	Se tabellen under	OPA = overskudd etter renter delt på antall aksjer.
7	4,80 kroner	Forventet OPA i alternativ 1 er 12,00; $0,40 \cdot 12,00 = 4,80$.
8	$a = 0,15$	$4,80 \cdot 1,05 =$ $4,80 + a(0,40 \cdot 16,00 - 4,80)$, dvs. $5,04 = 4,80 + a \cdot 1,60$, som gir $a = 0,24/1,60 = 0,15$.
9	For å stabilisere dividenden	Justeringsfaktoren glatter dividenden slik at den ikke svinger like mye som overskuddet — og reduserer faren for kutt, som er et dårlig signal.
10	For å holde kapasiteten (investeringene) konstant	Når alt overskudd betales ut, holdes realinvesteringene faste, slik at sammenligningen av finansieringsvalg ikke blandes sammen med endret investeringspolitikk.

Quiz 6 — OPA i de to scenarioene:

	Alternativ 1, scenario 1	Alternativ 1, scenario 2	Alternativ 2, scenario 1	Alternativ 2, scenario 2
OFR	160 000	80 000	160 000	80 000
— renter	0	0	20 000	20 000

	Alternativ 1, scenario 1	Alternativ 1, scenario 2	Alternativ 2, scenario 1	Alternativ 2, scenario 2
Overskudd etter renter	160 000	80 000	140 000	60 000
Antall aksjer	10 000	10 000	5 000	5 000
OPA	16,00	8,00	28,00	12,00

Forventet OPA er $0,5 \cdot 16 + 0,5 \cdot 8 = 12,00$ kroner i alternativ 1 og $0,5 \cdot 28 + 0,5 \cdot 12 = 20,00$ kroner i alternativ 2. (Renter i alternativ 2: $0,04 \cdot 500\,000 = 20\,000$ kroner.)