



Avlønning, insentiver og motivasjon

Harald Dale-Olsen
Institutt for samfunnsforskning
2011

- Problemer for den enkle P-A-modellen
 - Flerdimensjonal produksjon («multi-tasking»)
 - Agenten påvirker hvordan resultatet oppfattes («rent seeking activities»)
 - Markedsforhold påvirker ønsket atferd.
- Om aksje- og opsjons-basert avlønning
- Motivasjon og normer
 - Tilført motivasjon («extrinsic motivation»)
 - Iboende motivasjon («intrinsic motivations»)
 - Sosiale normer, altruisme og resiprositet

Flerdimensjonal produksjon



- Den klassiske P-A modellen skildrer en en-dimensjonal produksjon, en type innsats gir et resultat (avhengig av støy).
- Men, ofte innebærer innsats i en jobb masse forskjellige aktiviteter, og dette produserer masse forhold som er viktige for virksomheten. Agenten derimot investerer sin innsats kun der hvor de er direkte tilknyttet avlønningen.
- Resultatlønn kanskje mer egnet i rutinejobber? (Kuvaas, 2006).

Påvirkning av hvordan resultatet oppfattes



- Agenten påvirker hvordan resultatet oppfattes eller måles («rent seeking activities»)
 - I stedet for bruke tid på agentens egentlig oppgave, investeres innsatsen i å påvirke oppfatningen av denne innsatsen. Denne påvirkningen kan omfatte ledere, kontrollfirmaer, revisorer, ja til og med markedet.
 - Desto mer lønnsomt det er for agenten å påvirke oppfatningen av resultatet, desto mindre vekt må prinsipalen legge på resultatet og desto større vekt må legges på fastløna.
 - «Rent-seeking activities» forsterker effektivitetstapet ved skjult handling.

The Economist

AUGUST 17TH-23RD 2002

Mugabe steals, Mugabe threatens
PAGE 31

Privacy under threat—voluntarily
PAGES 12 AND 61

Latin Americans prefer democracy
PAGES 12 AND 41

Health care for the poor world
PAGES 13 AND 20-22

I SWEAR...

*that, to the best of my knowledge
(which is pretty poor and may be revised
in future), my company's accounts
are (more or less) accurate.
I have checked this with
my auditors and directors
who (I pay to) agree
with me...*



118286



Austria.....	€4.50	Denmark.....	DKr38	Greece.....	€4.00	Italy.....	€4.50	Namibia.....	N\$18.20	Portugal.....	€4.50	Spain.....	€4.50
Bahrain.....	Dinar2.80	Egypt.....	EE19	Hungary.....	Ft800	Kenya.....	KShs360	Netherlands.....	€4.50	Saudi Arabia.....	Rials28	Sweden.....	SEK35
Belgium.....	€4.50	Finland.....	€4.50	Iceland.....	IKr380	Lebanon.....	LE6,500	Nigeria.....	Naira 300	Slovakia.....	SKK140	Switzerland.....	Sfr7.70
Czech Rep.....	KC120	France.....	€4.50	Ireland.....	€4.50	Luxembourg.....	€4.50	Norway.....	Nkr39	Slovenia.....	SIT820	Turkey.....	TL3,900,000
Cyprus.....	€2.50	Germany.....	€4.50	Israel.....	NIS22.00	Malta.....	Lm1.75	Poland.....	PLN15	South Africa.....	R25.00	UAE.....	Dirhams 28

Markedsforhold og risiko



- Markedsforhold påvirker hvordan eiere ønsker at ledere skal styre virksomheten, og dette må inkorporeres i lederens avlønning
 - Cournot vs. Bertrand konkurranse
 - Lederen bestemmer prosjektporteføljens risikoprofil

Hvorfor anvendes opsjoner?



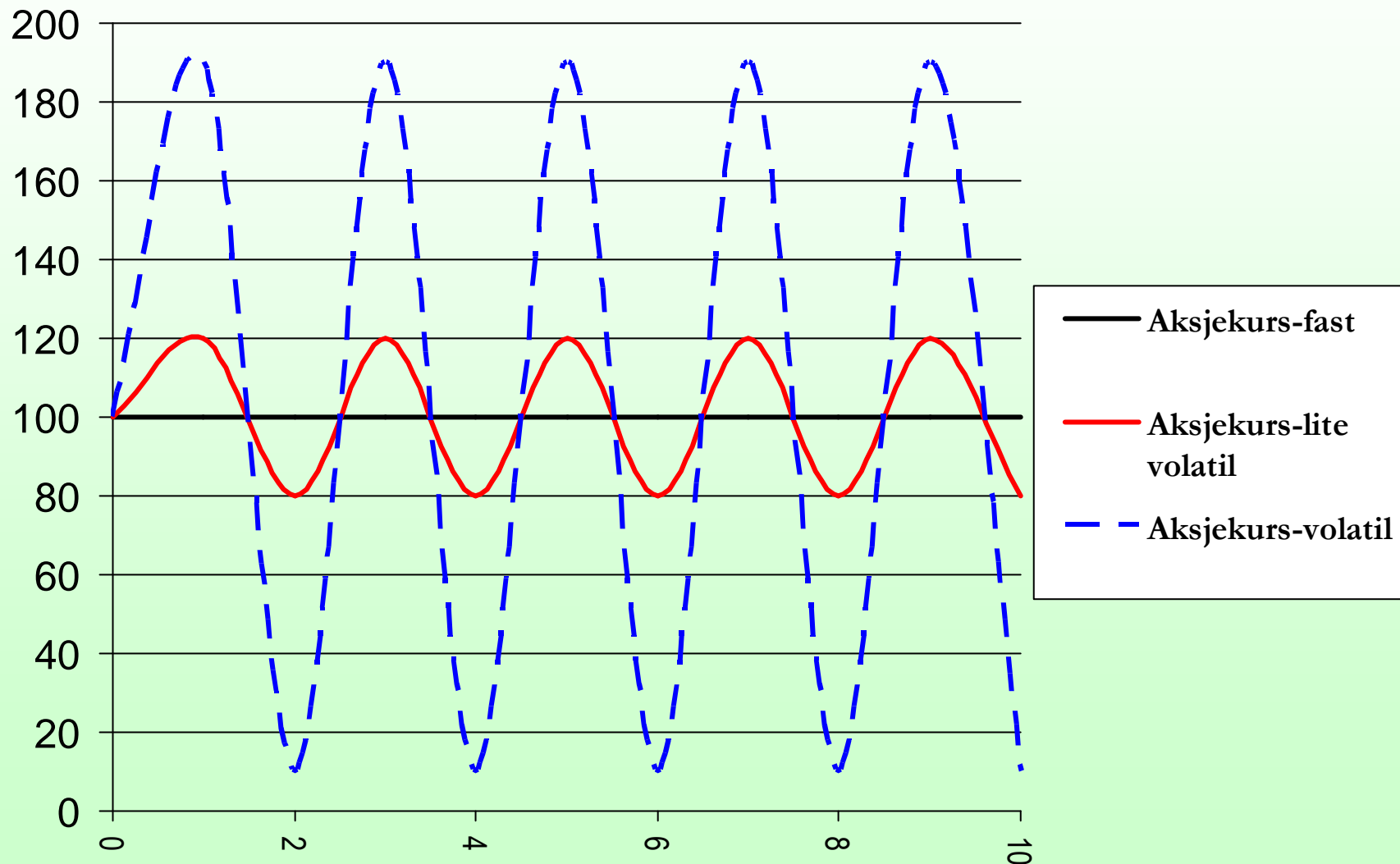
- Markedet skal ha all relevant informasjon (Efficient market hypothesis)
 - Løser dermed multitasking-problemet (kanskje....)
- Kanskje være vanskeligere å påvirke markedet i oppfatningen av egen innsats
 - Løser dermed tilsynelatende problemet m/«rent-seeking activities»
- Eiere er opptatt av utbytte og aksjekurs, hele P-A-rammeverket hviler på at det skal være motstridende interesser mellom prinsipal og agent
- Tilsynelatende billig, både av regnskapsmessige grunner og når kostnaden påløper (utsatt belønning)
- Kanskje er det ønsket at den reelle avlønningen ikke skal være åpenbar.

Verdien av en opsjon



- En opsjon er et verdipapir som det er tilknyttet usikkerhet.
- Flere typer opsjoner: rett til å selge til en bestemt pris (salgsopsjon) og rett til å kjøpe til en bestemt pris (kjøpsopsjon).
- Flere måter å beregne verdien. Viktige forhold som påvirker den forventede verdien er:
 - 1) den underliggende aksjekurs tid på tildelingstidspunktet (+),
 - 2) innløsnings- eller utøvelseskurs (strike) (-),
 - 3) tid til forfall(+),
 - 4) verdsettingstidspunktet (-),
 - 5) aksjens volatilitet (usikkerhet eller variasjon)(+),
 - 6) risikofri rente (+)
 - 7) grad av risikoaversjon* (-)
 - 8) hvor mye av verdien som blir bundet i verdipapiret* (-)
- Den klassisk metoden: Black-Scholes

Verdi av kjøpsopsjoner vs. aksjer



Hvilken sikker verdi er en opsjon verdt?



<i>Aksjekurs: 30\$</i>	Grad av risikoaversjon								
	Normal			Høy			Meget høy		
10-års opsjon									
Andel i bedrift:	50	75	90	50	75	90	50	75	90
Utøvelse 15\$	22,9	17,5	13,4	12,8	7,4	4,3	8,6	4,3	2,0
Utøvelse 30\$	17,6	13,4	7,9	7,8	3,6	1,6	4,3	1,4	0,4
Utøvelse 60\$	11,1	6,5	4,4	3,3	1,2	0,5	1,3	0,3	0,1

Murphy(1999)

Hvordan ser en lederlønnsavtale ut?

Generaldirektør Norsk Hydro. 2004-2005.



- 2003: Fastlønn 4493000. 2004: Fastlønn 4695000, bonus 1190000. 2005: Fastlønn 4741000, bonus 1500000.
- Bonus: Prisvariasjoner og valutasvingninger nøytraliseres først.
- Tillegg 2004: Engangskompensasjon 4000000 for tap av mulighet for videre ansettelse etter tid som generaldirektør er over.
- 31.12.04: Aksjer/opsjoner: 11641 aksjer/35000 opsjoner. Av opsjoner: 10000 gitt i 2002, utøvelsesperiode: 1.7.05-1.7.07, pris: 361,9, ved 12% "shareholder return". BS-verdi: 658600(65,9)
- 2004-opisjonene: utøves 1.7.2007-30.6.2010 hvis kurs > 476. Kontantoppgjør = markedsverdi - utøvelsespris. 2 ganger årslønn må investeres i egne aksjer.
- 10.11.2005: Utøvd opsjoner: 9320, utøvelseskurs: 331,14(?). Aksjekurs: 668,20. Gevinst: 3141000.

Opsjoner i motvind



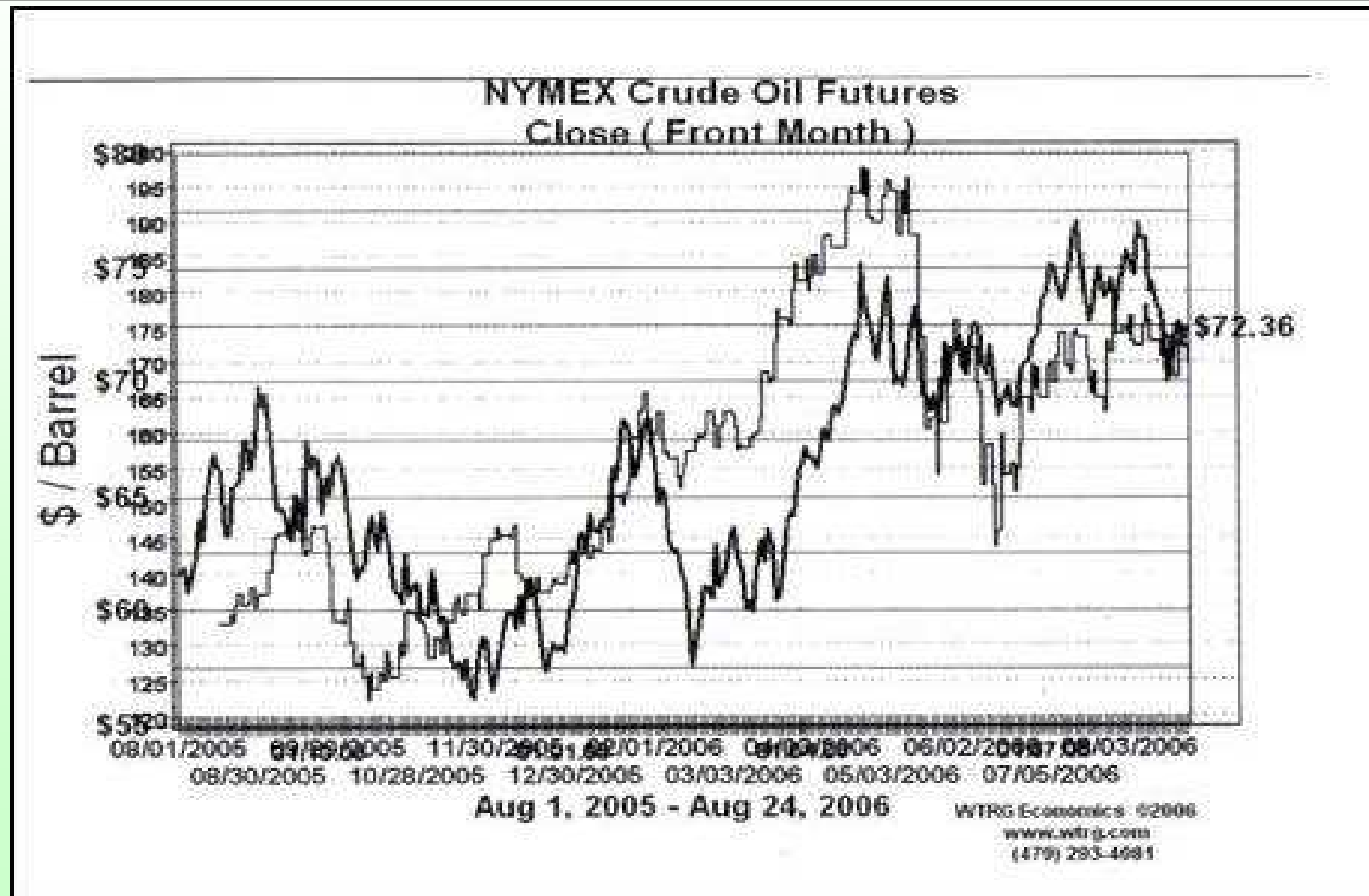
- Hall og Murphy (2000, 2002, 2003): Feilvurdering av de sanne kostnadene ved opsjoner (50% avvik når utøvelsespris=markedspris).
- Lie (2005): Negativ abnormal aksjeavkastning før ikke-planlagte opsjonsprogrammer for ledere og ditto positiv avkastning etterpå. *"Unless executives possess an extraordinary ability to forecast future marketwide movement that drive these predicted returns, the results suggests that at least some of the awards are timed retroactively."* Anslag: 10%, 2000 selskaper.
- Hva belønner man egentlig for?
 - Aksjekurs kan ofte primært bestemmes av forhold på verdensmarkedet...
- Nilssen (2007)
 - Aksjeopsjoner kommer «veldig dårlig ut av sammenligninger med fler-årig indeksert bonusprogram».

Opsjoner i motvind



- Hall og Murphy (2000, 2002, 2003): Feilvurdering av de sanne kostnadene ved opsjoner (50% avvik når utøvelsespris=markedspris).
- Lie (2005): Negativ abnormal aksjeavkastning før ikke-planlagte opsjonsprogrammer for ledere og ditto positiv avkastning etterpå. *"Unless executives possess an extraordinary ability to forecast future marketwide movement that drive these predicted returns, the results suggests that at least some of the awards are timed retroactively."* Anslag: 10%, 2000 selskaper.
- Hva belønner man egentlig for?
 - Aksjekurs kan ofte primært bestemmes av forhold på verdensmarkedet...
- Nilssen (2007)
 - Aksjeopsjoner kommer «veldig dårlig ut av sammenligninger med fler-årig indeksert bonusprogram».

Hydro-aksjen og oljepris



Opsjoner i motvind



- Hall og Murphy (2000, 2002, 2003): Feilvurdering av de sanne kostnadene ved opsjoner (50% avvik når utøvelsespris=markedspris).
- Lie (2005): Negativ abnormal aksjeavkastning før ikke-planlagte opsjonsprogrammer for ledere og ditto positiv avkastning etterpå. *"Unless executives possess an extraordinary ability to forecast future marketwide movement that drive these predicted returns, the results suggests that at least some of the awards are timed retroactively."* Anslag: 10%, 2000 selskaper.
- Hva belønner man egentlig for?
 - Aksjekurs kan ofte primært bestemmes av forhold på verdensmarkedet...
- Nilssen (2007): Aksjeopsjoner kommer «veldig dårlig ut av sammenligninger med fler-årig indeksert bonusprogram».
- Randøy og Skalpe(2010): Begrens aksjeopsjoner ved statlig eierskap, lederlønnskomite, full åpenhet, fler-årig indeksert bonusprogram.

Team-produksjon og organisering



- Team-organisering skaper spesielle utfordringer
 - Økte muligheter til skulking (Alchian og Demsetz, 1978), som under visse forutsetninger kan korrigeres (Holmström, 1982).
 - Gruppepress disiplinerer ansatte, så teams gunstig (Kandel og Lazear, 1992)
 - Mer produktive ansatte ønsker å jobbe i teams (Barton et al., 2003).

- Team-produksjon kan skape spesielle utfordringer:
 - O-ring produksjon kan gjøre skulking ekstra dyrt, så ansatte overvåkes mer (Heywood og Jirjahn, 2004)

- Teams mer relevant i off.sektor ?(Burgess og Ratto)

Motivasjon 1



- Tilført motivasjon (Ryan and Deci, 2000, Con.Edu.Psych)
 - Motivasjon som oppstår når eksterne ordninger/systemer gir opphav til aktivitet for å oppnå noe bestemt.
 - Må ikke forveksle ekstern og tilført.
 - Tilført og ekstern: en elev gjør lekser for å unngå at foreldrene straffer ham hvis han ikke gjør dem. En ansatt gjør jobben godt fordi hun kan få en pengebonus. Begge ordningene er eksterne.
 - Tilført og intern: Leksene gjøres fordi eleven tror det er viktig for fremtidig karriere. Jobben gjøres godt fordi den ansatte tror det er viktig for fremtidig karriere.

Motivasjon 2



- Iboende motivasjon (Ryan and Deci, 2000, Con.Edu.Psych)
 - Når man gjør en aktivitet fordi aktiviteten i seg selv gir glede.
 - Iboende og intern: en elev gjør lekser fordi han syntes det er gøy med faget. En ansatt gjør jobben godt fordi hun syntes jobben i seg selv er givende, morsom og utfordrende.
 - Hvorfor:
 - Behov for å utforske/manipulere
 - Redusere kognitiv dissonans
 - Optimal uforenlighet («incongruity»)
 - Kompetanse og selvhevdelse (kontroll)

Motivasjon 3



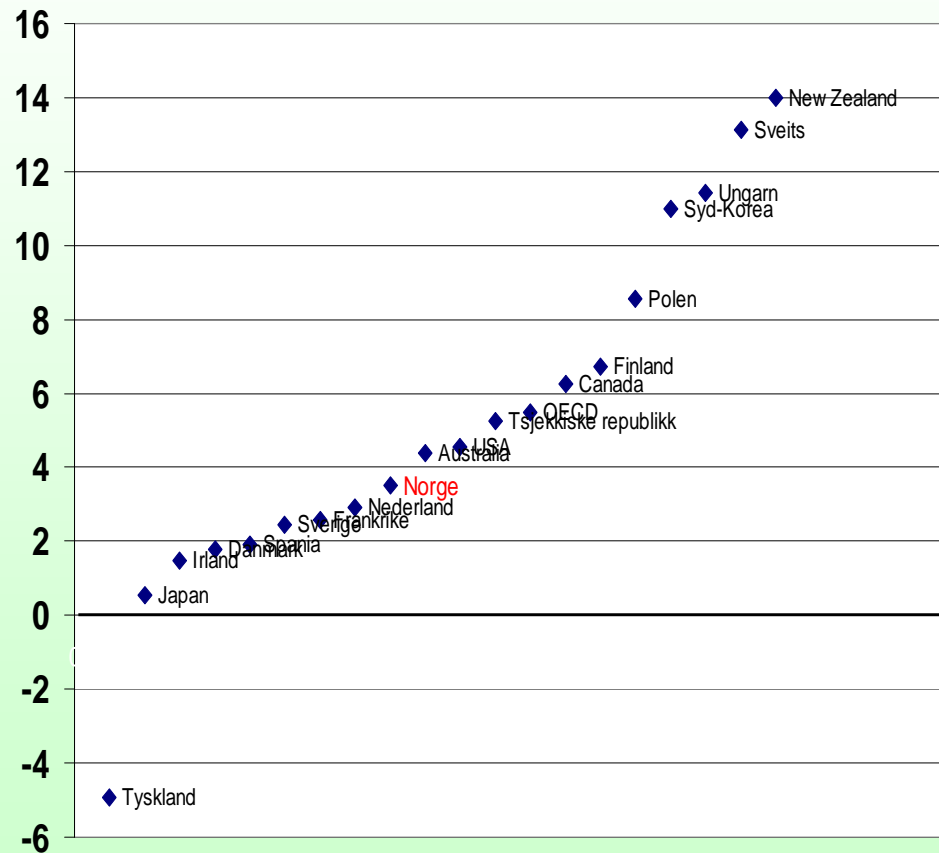
- Konflikt iboende motivasjon vs. tilført motivasjon
(Benabou and Tirole, 2003)
- Hva hvis noen har preferanse for å være viktige for andre?
Egoistiske bakere versus sykepleiere som bryr seg om andre
(Nyborg og Brekke, 2010)
- Gave-bytte-teorier (Akerlof, 1982)
- Når det er vanskelig å kontraktere, så prøver arbeidsgiver å ansette dedikerte ansatte (Prendergast, 2008)

Struktur del 2

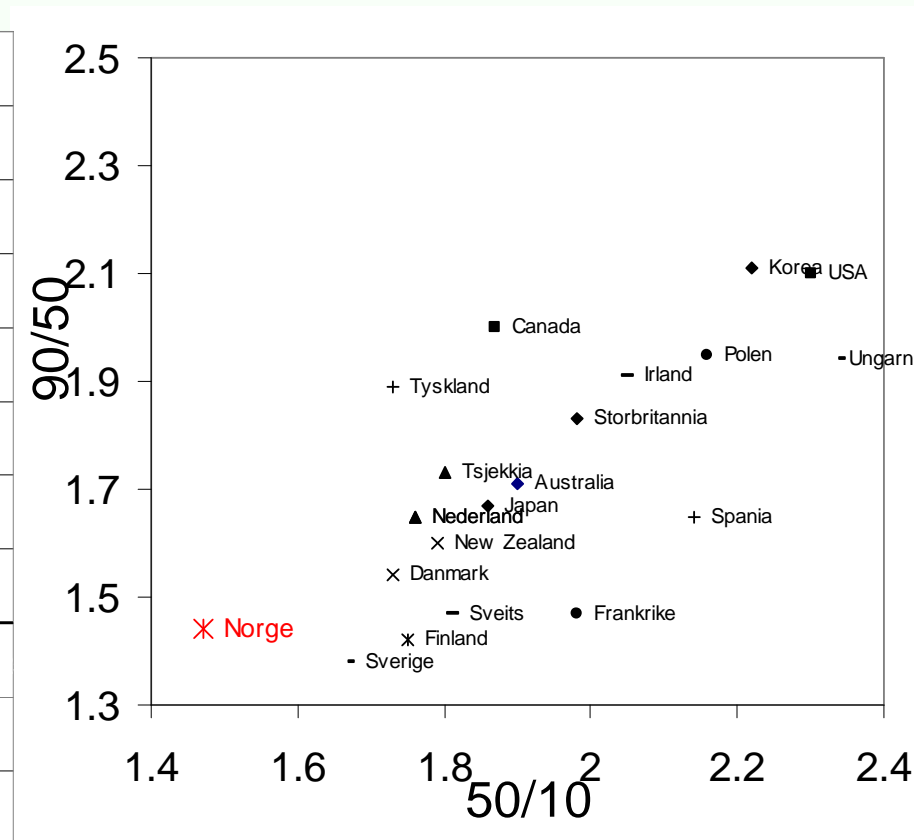


- Utviklingen i lønnsforskjeller i Norge
- Avlønning av ledere og resultatlønn
- Avlønning av ansatte og resultatlønn
- Sykefravær og resultatlønn
- Normer og betydningen av sosial interaksjon blant ansatte

Utvikling (1996-06) og nivå (2006) i lønnspredning. OECD.

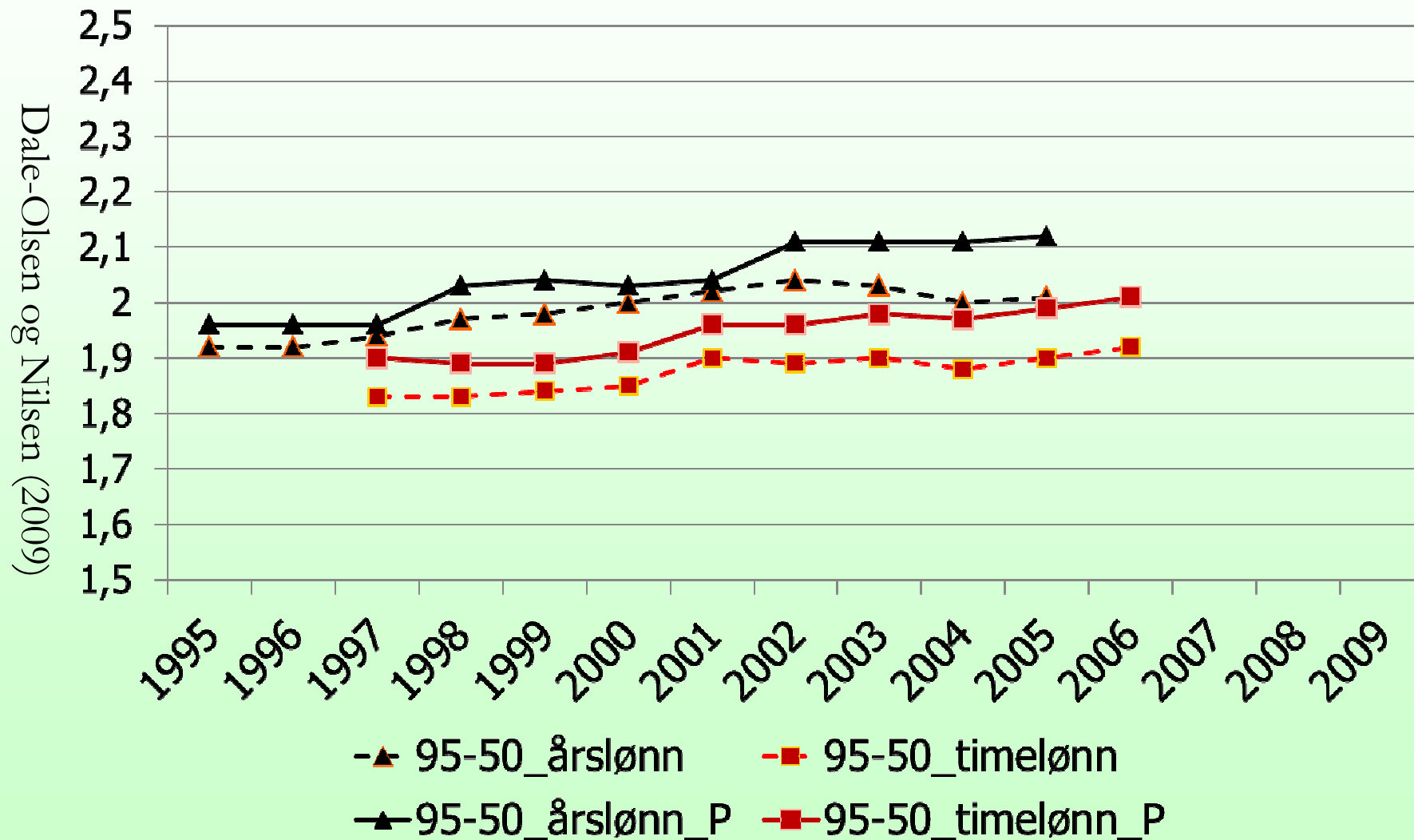


Utvikling 90-50 i %



Nivå

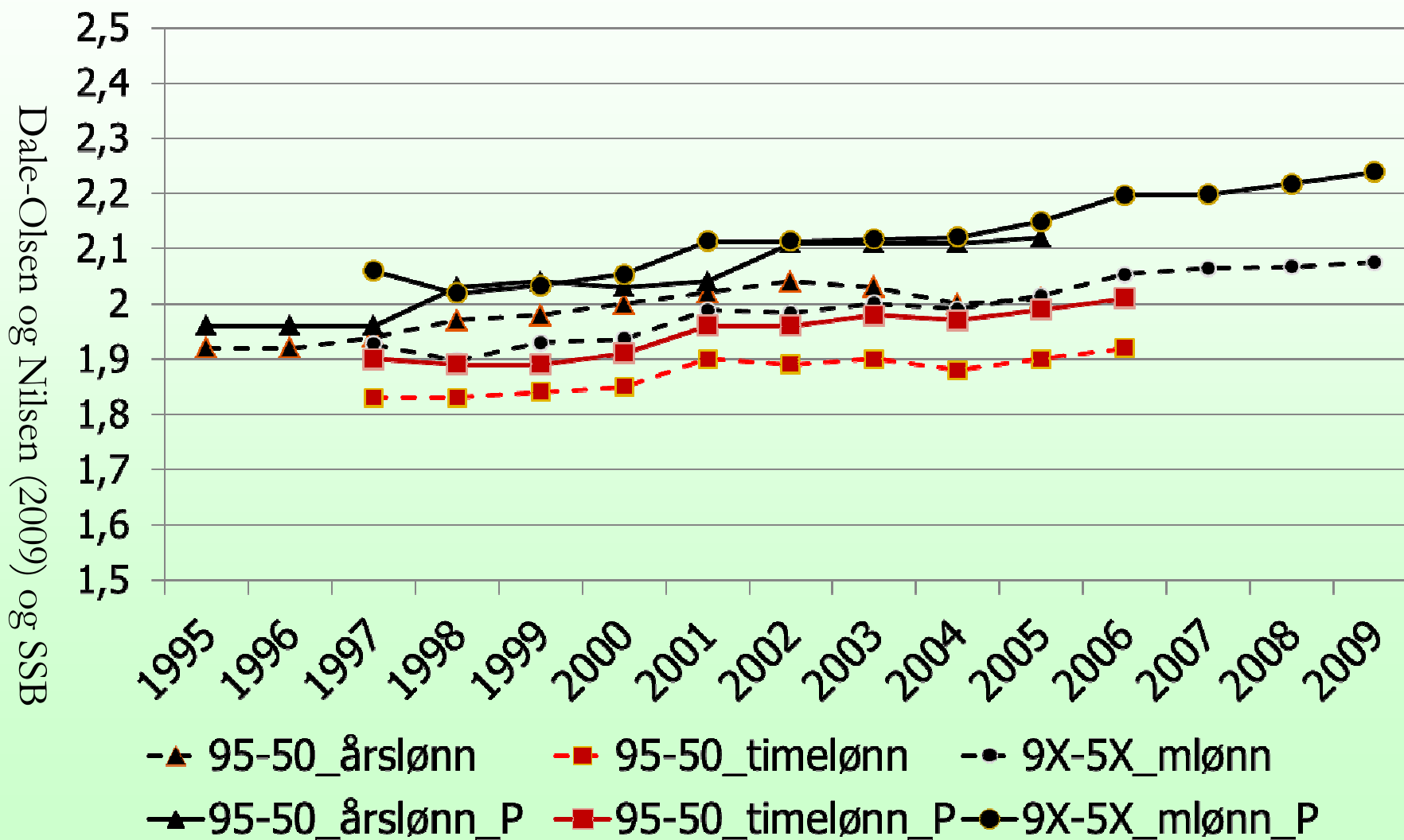
Utvikling i lønnspredning mellom 95-persentilen og medianen



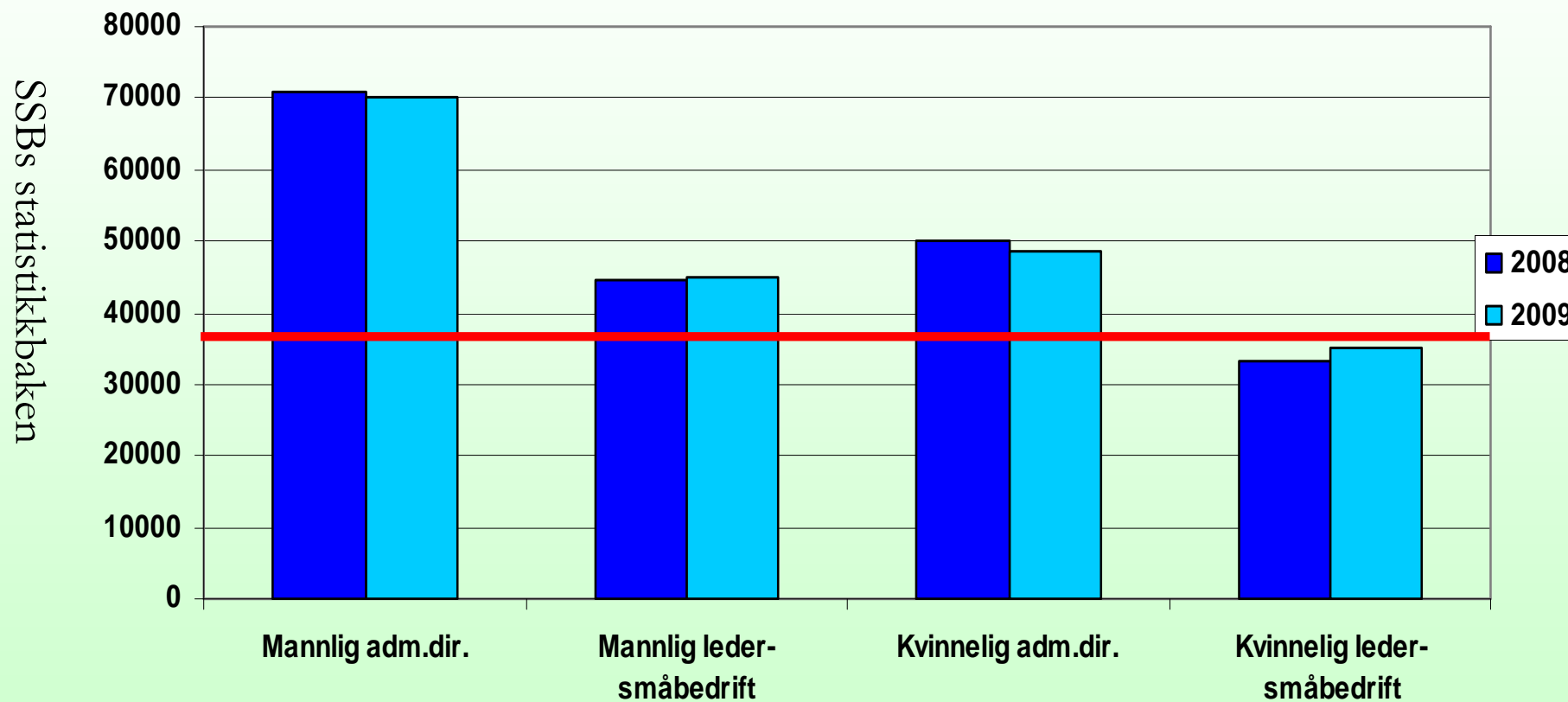
Hva skjer fremover?



Utvikling i lønnspredning mellom 95-persentilen og medianen



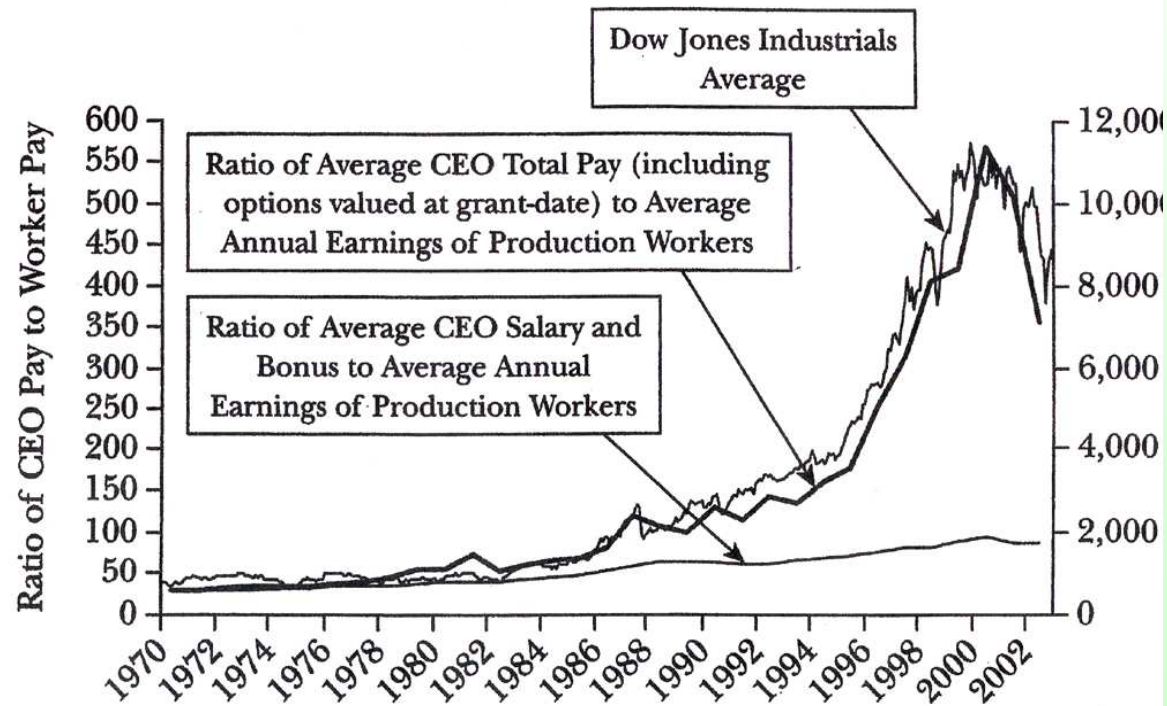
Lederlønn i lønnsstatistikken



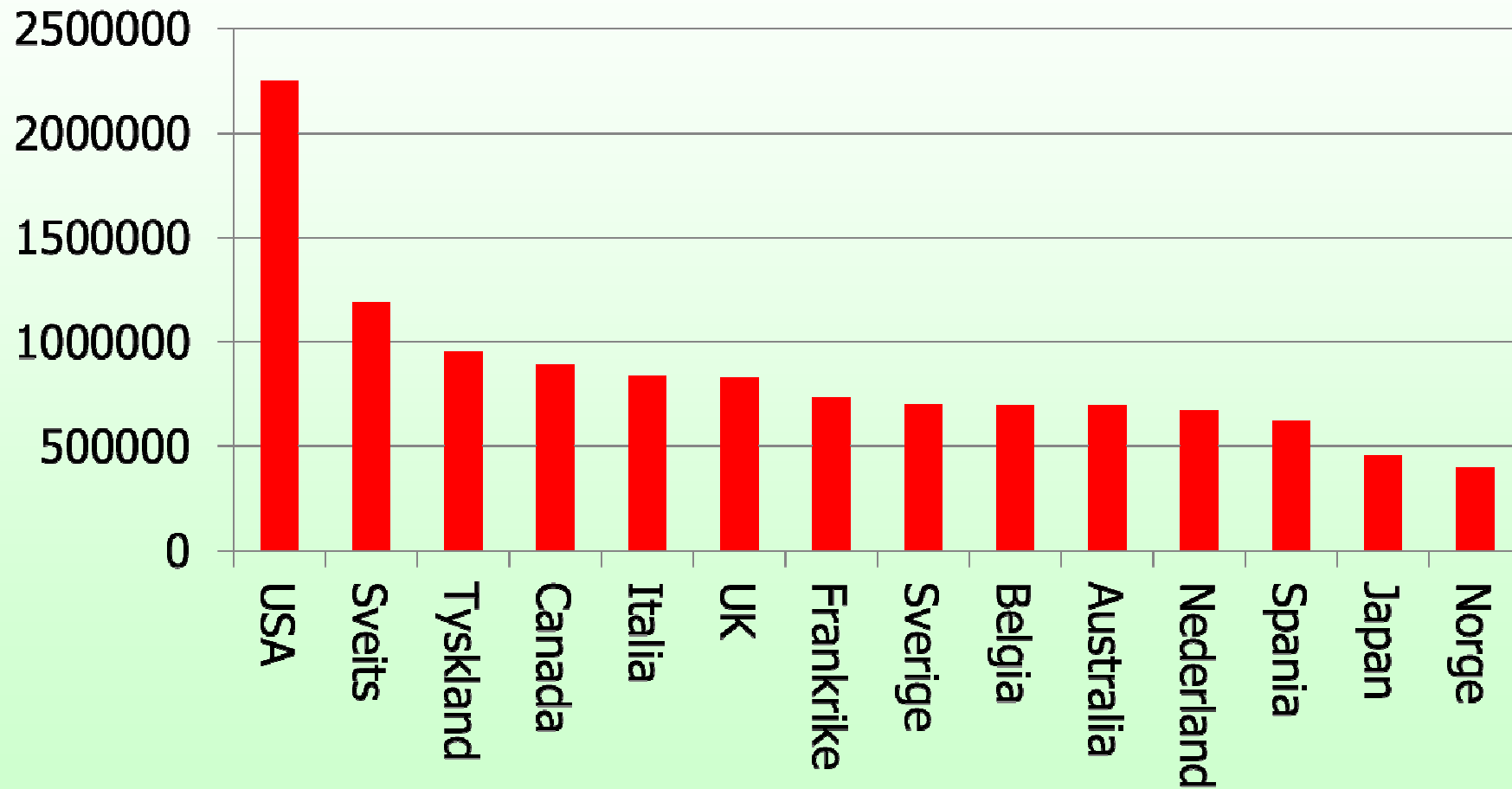
Et ekstremtilfelle – USA



Dow Jones Ind. Average and the Ratio of Average CEO Pay to Average Prod. Worker Pay 1970-2002



Internasjonal sammenligning av topplederlønninger. 2003. I dollar



Randøy og Skolpe (2010)

Hvor utbredt er resultatlønnsordninger, aksjer, opsjoner og fallskjermer i norsk lederavlønning 2003?

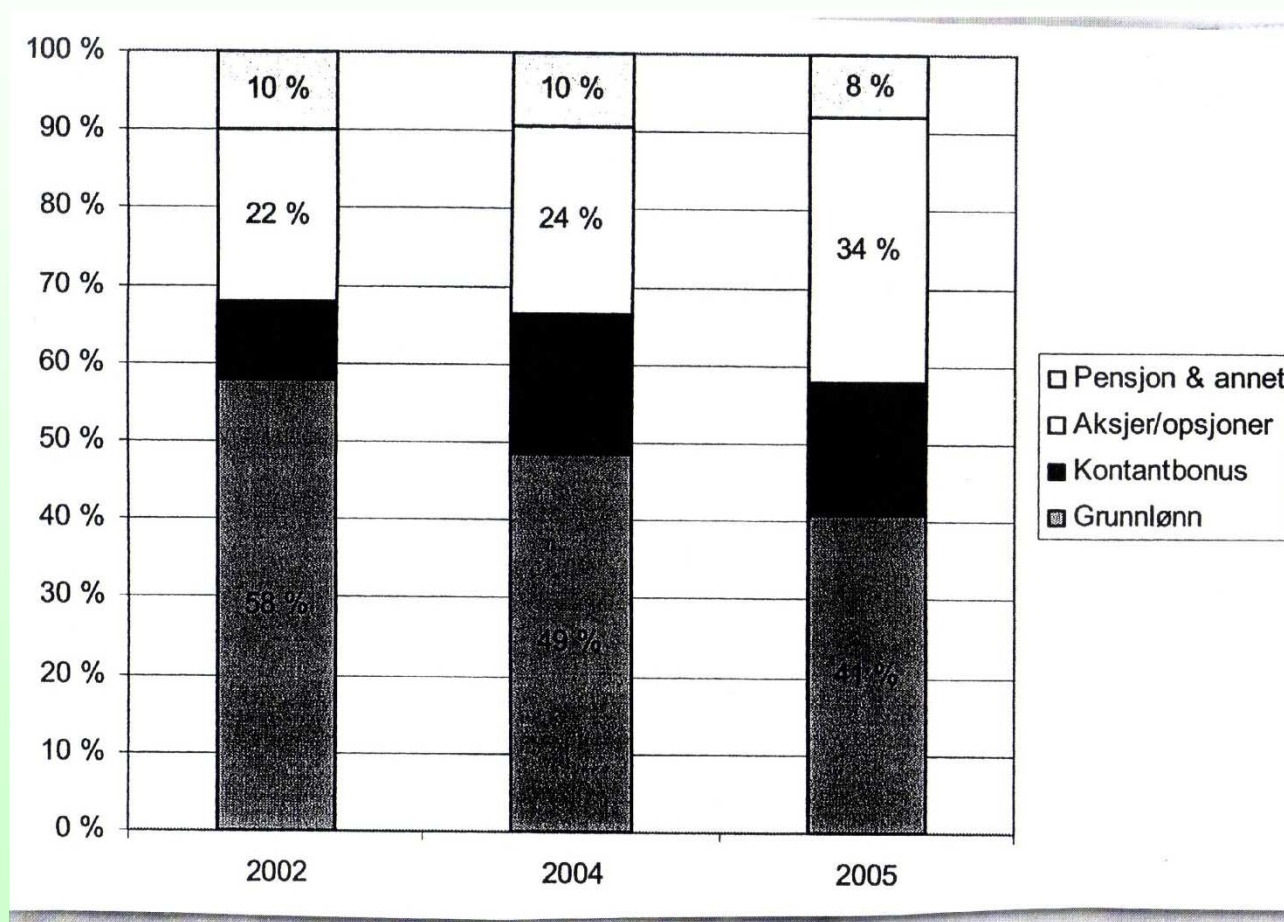


	Utbredelse (%)					Størrelse	Utbredelse (%)			
	R	RPE	A	O	F		R	RPE	A	O
<i>I alt</i>	32	3,5	2,9	2,5	13					
Næring										
Industri	26	1	1,6	3,2	13	11-50	30	3,3	2,7	1,4
Hi-tech industri	49	1,5	2,7	32,5	11	51-100	38	3,9	1,5	5,9
Engroshandel	43	4,5	5,3	1,9		101-500	43	6,0	4,7	13,4
Detaljhandel	48	8,6	2,8	1,4		>500	66	10,2	9,3	20,3
Finans	44	10	0	9,7	11					
IT	48	4,9	12,5	23,7	19					
Forretningstjen.	35	1,8	4,3	3,4						

R=resultatlønn, RPE=relativ avlønning, A=aksje, O=opsjon, F=fallskjerm

ABU2003, Dale-Olsen og Nilsen (2009)

Utvikling av resultatlønnsordninger, aksjer og opsjoner blant børsselskaper 2002-2005



2002: 1467

2004: 1712

2005: 1889

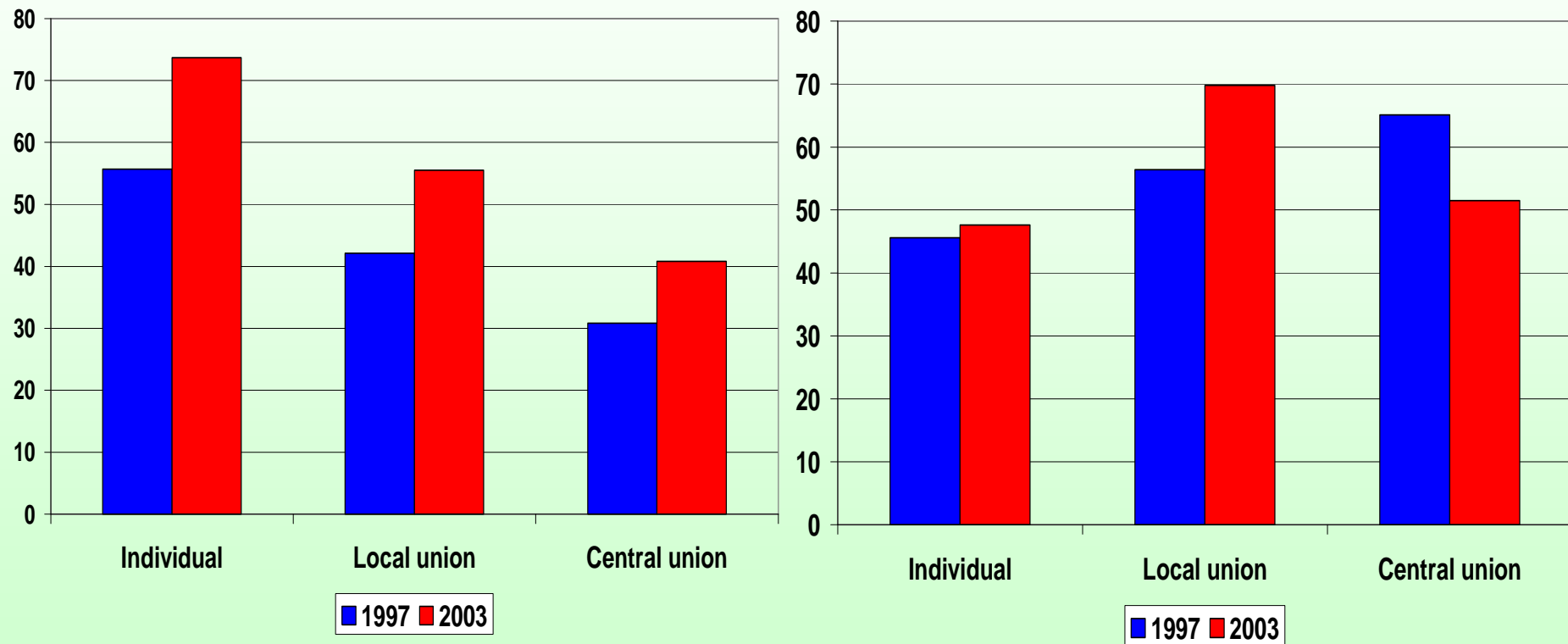
Randøy og Skalpe (2007)

Bonusordninger og opsjonsbasert avlønning, lederlønn og resultat



- Bonus: Abowd (1990) får positiv, men ikke sign. effekt. Leonard (1990): Bonusselskap har bedre resultat, men innføring av bonus ingen effekt. Dale-Olsen (2011): Ingen sammenheng TFP og bonuser generelt, men klart positiv korrelasjon i industri.
- Langsiktige insentiver: Leonard (1990) mindre negativ utvikling for selskap med LTI. Opsjoner: Lam og Chng (2006): Positiv effekt, men åpenbare estimeringsproblemer.
- Dale-Olsen (2012): Økt lederskatt gir **både** dårligere lønnsomhet for selskaper **og** endret lønnsprofil (IV), og dermed støtte til PA-rammeverket. Blandete resultater når det gjelder endring i lederlønnen ved skatteendring i USA (Hall og Liebman, 2000; Perry og Zenner, 2001; Rose og Wolfram, 2002)

Resultatlønn og teamorganisering



Resultatlønn

Teamorganisering

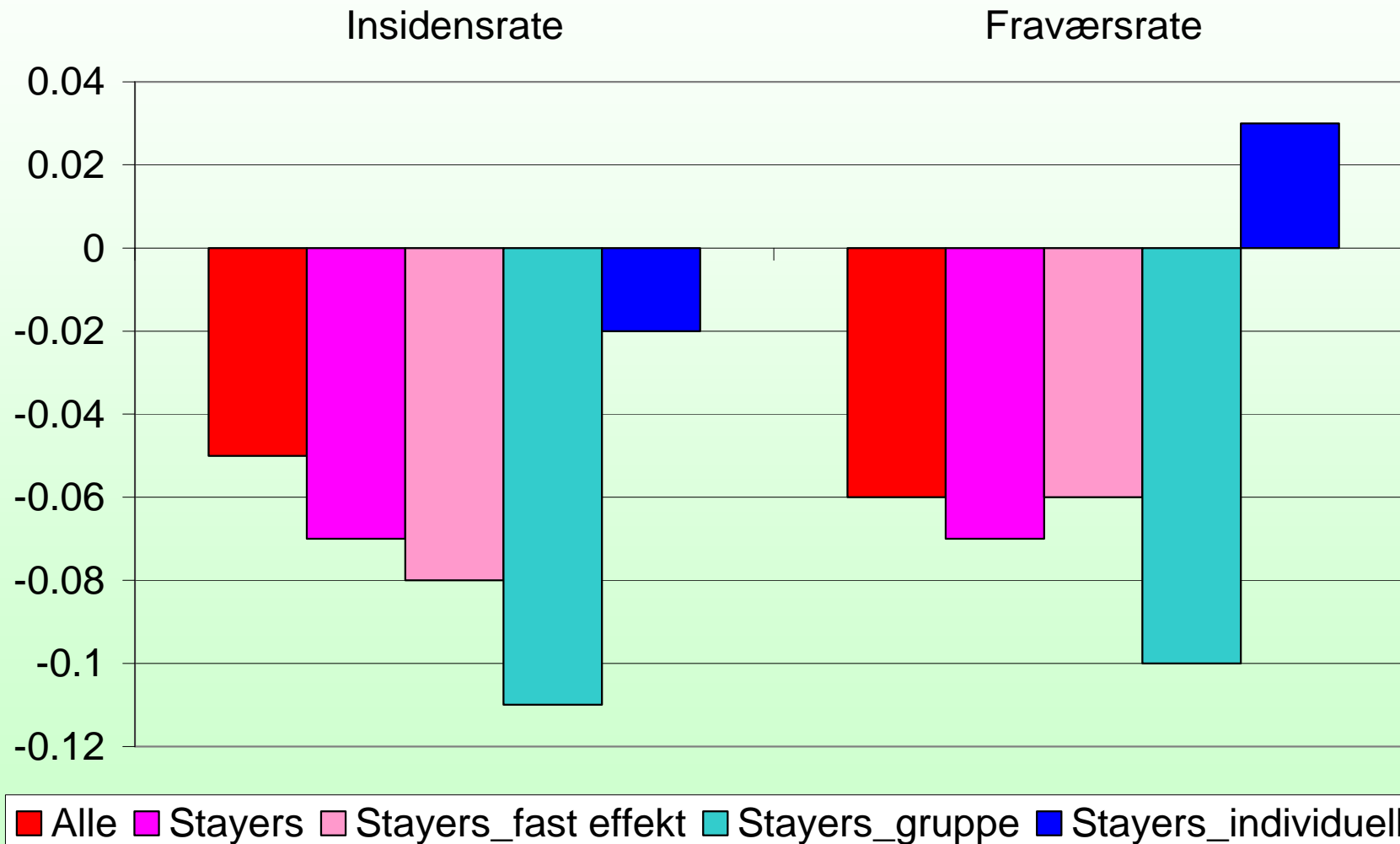
ABU2003, Barth et al.(2008), Dale-Olsen (2011)



Lønnsforskjeller i virksomheten: bra eller dårlig?

- Uklare teoretiske prediksjoner: Turneringsteorier (Lazear og Rosen, 1981) angir en positiv effekt på produktivitet, lønnsomhet og lønn. Ulikhetsteorier (Akerlof og Yellen, 1988) angir en negativ effekt på produktivitet og lønn.
- Motstridende empiriske funn: korrelasjoner i alle retninger.....økt lønnsbredning innen virksomheten kan gi bedre, uendret eller dårligere produktivitet. Mange studier finner positive produktivitetseffekter knyttet til resultatlønn generelt, men utforming viktig.

Hva skjer med sykefraværet (sykepenger) når resultatlønn innføres?



Dale-Olsen (2011), ABU-panel, 1996-98 og 2003-05



Hvorfor gir resultatlønn lavere sykefravær?

- Dale-Olsen (2011): Trolig ikke kostnadsdeling, reduksjonen er knyttet til svake gruppeincentiver. Sterke incentivordninger har ingen effekt. Motivasjon og gruppedisiplin!
- Hassink og Koning (2009): Lotteri med ubetydelig (i verdi) gavegevinst påvirket sykefraværet markert i nederlandsk bedrift.
- Engellandt og Riphahn (2010): Overraskelsesbonus dempet fraværet eller fraværet forble uendret **samtidig** som arbeidstiden økte.



Sosial interaksjon og normer på arbeidsplassen

- Akkordlønn 50% mer effektivt enn relativ avlønning. Ved relativ avlønning internaliserer ansatte den negative effekten deres innsats har på kolleger når innsatsen kan monitoreres. Ren altruisme avvises (Bandiera, Barankay og Rasol, 2005)
- Klar økning i ansattes produktivitet når de ser hverandre, noe som skyldes internalisering av ”gratispassasjer”-eksternaliteter (Mas og Moretti, 2009)
- Skulking og reprimander i en italiensk bank påvirkes av sosiale normer. Flittige nord-italienere som flytter til syd blir unna-sluntrere, men unna-sluntrende syd-italienere som flytter nord blir flittige (Ichino og Maggi, 2000).
- Når sykefraværet blant mannlige kolleger øker med 1 så øker ditt fravær med 10-30%. Dette skyldes delvis smittsomme sykdommer og økt belastning for gjenværende friske, men også sosial interaksjon. Ren altruisme avvises, rollemodeller, informasjon og resiprositet (Dale-Olsen, Nilsen og Schøne, 2011)