



# **Prestasjonsbasert lønn og turnover**

*En empirisk undersøkelse på tvers av landegrensler*

**Ingeborg Døsen og Georg Andreas Lokna Wastian**

**Veileder: Kjell G. Salvanes**

Selvstendig arbeid, Master i Økonomi og Administrasjon

Hovedprofil: Økonomisk styring

**NORGES HANDELSHØYSKOLE**

Dette selvstendige arbeidet er gjennomført som ledd i masterstudiet i økonomi- og administrasjon ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at Høyskolen eller sensorer innestår for de metoder som er anvendt, resultater som er fremkommet eller konklusjoner som er trukket i arbeidet.



## Sammendrag

I denne utredningen har vi utforsket sammenhengen mellom bruk av bonusordninger, særlig prestasjonsbasert lønn, og turnover for tre sosiale klynger; *Skandinavia* (Norge, Sverige, Danmark), *Anglo* (USA, Storbritannia) og *Kontinental* (Tyskland, Frankrike). Turnover defineres til nettoeffekten av hvor mange som kommer inn i en virksomhet og hvor mange som forlater en virksomhet. Vi har benyttet oss av data innsamlet gjennom en storstilt internasjonal undersøkelse og funnet signifikante forskjeller mellom prestasjonsbasert lønn og turnover i de tre klyngene. Spesielt finner vi at individuell prestasjonsbasert lønn reduserer turnover i Anglo og Kontinental. Videre øker fleksible goder turnover i Skandinavia, men har motsatt effekt i Kontinental. Utredningen indikerer også at bonusordninger påvirker turnover i ulik grad når bedriftskarakteristikker som bransje, sektor, bedriftsstørrelse og kvinneandel undersøkes. Resultatene reiser spørsmål omkring universell anvendelse av prestasjonsbasert lønn samt praksis blant nasjonale og internasjonale bedrifter.



---

## Forord

Denne utredningen er gjennomført som et avsluttende ledd i masterstudiet i økonomi- og administrasjon ved Norges Handelshøyskole. Oppgaven er skrevet innenfor vår hovedprofil økonomisk styring.

Utredningen er et resultat av tidkrevende strukturering av et stort datasett, utfordrende modellkonstruksjon og omfattende forskning. Skriveprosessen har vært interessant og bidratt til økt innsikt i bonusordninger og turnover i et internasjonalt perspektiv.

Vi har hatt mange bidragsytere og støttespillere i arbeidet med denne utredningen. Først og fremst vil vi takke vår veileder, Kjell G. Salvanes, for profesjonelle og produktive diskusjoner samt god oppfølging gjennom prosessen.

Videre vil vi takke Paul N. Gooderham, leder ved Institutt for strategi og ledelse ved Norges Handelshøyskole, for å ha gitt oss tilgang til Cranet-undersøkelsen som har vært grunnlaget for denne utredningen. Vi vil også takke Jarle Møen for verdifulle bidrag til vår økonometriske analyse.

Til slutt ønsker vi å rette vår takknemlighet til NHH for kurs av høy kvalitet og et stimulerende læringsmiljø. Vi erkjenner særlig innholdet i vår studieretning økonomisk styring som inspirerende og berikende. Dette har motivert vårt videre valg av karriere og har gjort oss godt rustet for fremtiden.


Norges Handelshøyskole  
Bergen, 19. desember 2015

---



Ingeborg Døsen

---



Georg Andreas Lønna Wastian

# Innholdsfortegnelse

<b>SAMMENDRAG</b> .....	<b>3</b>
<b>FORORD</b> .....	<b>5</b>
<b>INNHOLDSFORTEGNELSE</b> .....	<b>6</b>
<b>1. INTRODUKSJON</b> .....	<b>8</b>
1.1 BAKGRUNN .....	8
1.2 FORMÅL OG PROBLEMSTILLING.....	9
<b>2. TEORETISK RAMMEVERK</b> .....	<b>11</b>
2.1 TURNOVER.....	11
2.1.1 <i>Sortering</i> .....	12
2.1.2 <i>Funksjonell turnover</i> .....	15
2.1.3 <i>Dysfunksjonell turnover</i> .....	16
2.2 PRESTASJONSBASERT LØNN .....	18
2.2.1 <i>Ulike bonusordninger</i> .....	20
2.2.2 <i>Supplerende teori: motivasjonsteori</i> .....	22
2.3 TURNOVER I KOHERENS MED BEDRIFTSSPESIFIKKE KARAKTERISTIKKER.....	22
2.4 INTERNASJONAL KONTEKST .....	25
HYPOTESER.....	29
<b>3. METODE</b> .....	<b>30</b>
3.1 PRESENTASJON AV CRANET-EURONET 2009.....	30
3.2 ANALYSETEKNIKKER FOR DATAMATERIALET.....	31
3.3 STRUKTURERING AV DATAMATERIALET .....	31
3.4 EMPIRISK SPESIFIKASJON.....	34
3.5 SVAKHETER VED DATASETTET .....	35
<b>4. DESKRIPTIV ANALYSE</b> .....	<b>36</b>
4.1 TURNOVER.....	36
4.2 BONUS .....	41
4.3 DESKRIPTIV STATISTIKK.....	45
<b>5. ØKONOMETRISK ANALYSE</b> .....	<b>47</b>
5.1 RESULTATER.....	48
<b>6. BEGRENSNINGER OG FORSLAG TIL VIDERE FORSKNING</b> .....	<b>62</b>
<b>7. KONKLUSJON</b> .....	<b>64</b>

<b>8. LITTERATURLISTE .....</b>	<b>65</b>
<b>9. APPENDIKS .....</b>	<b>72</b>
9.1 SCREENING .....	72
9.2 SPØRSMÅL FRA SPØRREUNDERSØKELSEN .....	73
9.3 KORRELASJONSMATRISSE .....	75
9.4 EGENSKAPER VED OLS .....	76

## FIGURLISTE

FIGUR 2.1. TURNOVER SOM KOSTNADSDRIVER.....	17
FIGUR 2.2. PRESTASJONSLØNN ER ATTRAKTIVT FOR HØYPRODUKTIVE ARBEIDERE .....	19
FIGUR 2.3. OPTIMAL TURNOVER.....	23
FIGUR 2.4. BALANSEN MELLOM ”LABOUR RELATIONS” OG ”CORPORATE GOVERNANCE”.....	27
FIGUR 4.1. HISTOGRAM AV ÅRLIG TURNOVER I HELE UTVALGET .....	36
FIGUR 4.2. GJENNOMSNIITTLIG ÅRLIG TURNOVER .....	37
FIGUR 4.3. TURNOVER OG BEDRIFTSSTØRRELSE .....	38
FIGUR 4.4. TURNOVER OG KVINNEANDEL.....	39
FIGUR 4.5. TURNOVER OG KVINNEANDEL I PRODUKSJONS- OG SERVICEBEDRIFTER.....	39
FIGUR 4.6. ÅRLIG TURNOVER I ULIKE BRANSJER .....	40
FIGUR 4.7. TURNOVER OG SEKTOR .....	41
FIGUR 4.8. BRUK AV GENERELL BONUS .....	42
FIGUR 4.9. GRAD AV BONUSBRUK .....	42
FIGUR 4.10. BONUSBRUK.....	43

## TABELLISTE

TABELL 3.1. NEDSKALERING AV DATASETET .....	32
TABELL 3.2. FORKLARING PÅ VARIABELNAVN .....	33
TABELL 4.1. DESKRIPTIV STATISTIKK FOR TURNOVER I HELE UTVALGET .....	36
TABELL 4.2. TURNOVER I DE RESPEKTIVE LANDENE.....	38
TABELL 4.3. DESKRIPTIV STATISTIKK.....	45
TABELL 5.1. OPPSUMMERENDE STATISTIKK .....	47
TABELL 5.2. MODELL 1: TURNOVER OG BRUK AV PRESTASJONSLØNN .....	48
TABELL 5.3. MODELL 2: TURNOVER I KLYNGENE.....	50
TABELL 5.4. MODELL 3: TURNOVER I SEKTORENE .....	53
TABELL 5.5. MODELL 4: TURNOVER I INDUSTRI/BRANSJER .....	55
TABELL 5.6. MODELL 5: TURNOVER OG BEDRIFTSSTØRRELSE.....	57
TABELL 5.7. MODELL 6: TURNOVER OG KVINNEANDEL .....	59

# 1. Introduksjon

## 1.1 Bakgrunn

*”Well, then, says I, what's the use you learning to do right, when it's troublesome to do right and ain't no trouble to do wrong, and the wages is just the same?”*

- Huckleberry Finn<sup>1</sup>

Som Mark Twain's Huckleberry Finn påpeker, er kompensasjonssystemer avgjørende for å samkjøre arbeidsgiver og arbeidstakers interesser. Av den grunn benyttes belønningsordninger i stor grad som et sorteringsverktøy; en ønsker å tiltrekke seg høyproduktive arbeidere, og sortere ut arbeidere som ikke tilfredsstiller bedriftens krav. Nettoeffekten av dette defineres som turnover i vår utredning.

Kompensasjonssystemer utgjør som regel en stor kostnadspost (Gooderham, Fenton-O'Creevy, Croucher & Brookes, 2015a) og rapporter har estimert at turnoverkostnader kan være så høye som \$75 000 per ansatt (Abbott, De Cieri & Iverson, 1998). I tillegg har andre studier vist at kostnaden ved frivillig turnover kan være 1-2 årslønner per person, alt etter hvor mye effektiviteten i bedriften blir påvirket og hvor krevende det er å erstatte den ansatte (Breugh, 2014). Kompensasjonssystemer og turnover er dermed viktige faktorer i en bedrifts strategi.

Videre har kompensasjonssystemer, inkludert prestasjonsbasert lønn, vært et populært forskningsobjekt. Larkin, Pierce og Gino (2012) påpeker imidlertid at forskningen hovedsakelig har basert seg på kompensasjon til ledere og ikke til ansatte på lavere hierarkiske nivå.<sup>2</sup> Studier som tar for seg begge komponentene vi har presentert – prestasjonsbasert lønn og turnover – har imidlertid også tatt for seg *ledernes* kompensasjon og *ledernes* turnover-rater. Eksempelvis studerte Ellingsen og Kristiansen (2012) hvorvidt variabel kompensasjon primært oppfyller formålet om å beholde ledere når det eksisterer

---

<sup>1</sup> Mark Twain (1884) *The Adventures of Huckleberry Finn*.

<sup>2</sup> Se eksempelvis Grinstein og Hribar (2004).



---

attraktive alternativ utenfor den nåværende arbeidsplassen. Stavrou og Kilaniotis (2010) skilte ikke mellom hierarkiske nivå i sin studie hvor de analyserte fleksible goders påvirkning på turnover. Funnene deres har gitt verdifull innsikt til turnover som forskningsgrunnlag, og det henvises til dette studiet gjennomgående i denne utredningen. Av studier som direkte tar for seg prestasjonsbasert lønns påvirkning på turnover på flere hierarkiske nivå, har vi kun kjennskap til Miller, Hom og Gomez-Mejia (2001). Studiet er basert på 115 bedrifter fra tre byer i Mexico, og konkluderer med at bruk av overskuddsdeling og spareplaner reduserer turnover. Videre argumenterer de for at turnover-teorier i stor grad er forventningsskjeve som følge av at de er basert på Angloamerikansk kultur, og foreslår at forskningen bør utvides til å inkludere andre land. Vår utredning er således et bidrag til å lukke det kritiske gapet som har oppstått på grunn av mangel på internasjonal forskning og omfatter følgende land: Norge, Sverige, Danmark, Tyskland, Frankrike, USA og Storbritannia. Oppgaven er basert på en stor internasjonal spørreundersøkelse på bedriftsnivå. Ved å kategorisere landene som klynger og kombinere dem med prestasjonslønn-turnover-relasjonen går vi utover en nasjonal kontekst og har dermed muligheten til å fange opp sosiale karakteristikk som delvis kan forklare organisatoriske praksiser. Således forventes det at ulikhetene i samfunnssystemene er betydelige nok til å kunne påvirke relasjonen mellom turnover og prestasjonslønn.

## 1.2 Formål og problemstilling

Vårt empiriske objekt er todelt. I første omgang ønsker vi å kartlegge omfanget av turnover og bruken av bonusordninger i landene utredningen omfatter. Videre er målet å utforske sammenhengen mellom turnover og prestasjonsbasert lønn i et internasjonalt perspektiv ved hjelp av økonometrisk analyse. Ved å spesifisere hypoteser økonometrisk er vi i stand til å vurdere i hvilken grad prestasjonslønn har en signifikant påvirkning på turnover. Samtidig kontrolleres det for en rekke faktorer som forventes å påvirke turnover i ulik grad. Dermed kan vi undersøke om prestasjonslønn er tilstrekkelig til å forklare variasjonen i turnover-rater i de respektive landene. Videre utvider vi modellene til å kaste lys over effekten av bonus på bedriftsspesifikke faktorer som sektor, bransje, bedriftsstørrelse og kvinneandel. Derav er hovedproblemstillingen i denne utredningen som følger:

*”Har bruk av prestasjonsbasert lønn påvirkning på turnover i et internasjonalt perspektiv?”*

En nødvendig presisering er at datasettet vårt også tillater oss å teste hvorvidt bonusordninger som ikke nødvendigvis er prestasjonsbaserte har en påvirkning på turnover. Oppgavens hypoteser presenteres i Kapittel 2.4.

Utredningens struktur er som følger: I neste kapittel presenteres det teoretiske rammeverket for oppgaven og danner sammen med empiri grunnlaget for hvordan landsklyngene er dannet. Avslutningsvis i dette kapitlet introduseres hypotesene som skal testes i analysedelen. Derneft presenteres det benyttede datasettet og dets omfang i Kapittel 3. I denne metodiske delen spesifiseres også valgene vi har tatt vedrørende strukturering av datasettet. Videre følger en deskriptiv analyse i Kapittel 4. Her kartlegges omfanget av turnover, i hvilken grad bonus benyttes samt hvilke bonusordninger som er mest populære i utvalget. Kapittel 5 omfatter resultater og analyse fra de økonometriske modellene. Deretter gjennomgås kritikk til oppgaven samt forslag til videre forskning i Kapittel 6. Avslutningsvis presenteres hovedfunn og konkluderende kommentarer.

---

## 2. Teoretisk rammeverk

Økonomiske modeller har i en årrekke antatt perfekt informasjon. I en perfekt verden ville all informasjon vært kjent for samtlige slik at de mest egnede arbeiderne ville blitt ansatt, og belønnet deretter. Dette er imidlertid ikke tilfellet; verden består av asymmetrisk informasjon – en situasjon som oppstår fordi en part er mer informert enn motparten, eller som Stiglitz (2002) uttrykte det: ”*when different people know different things*”. Videre vil en slik situasjon føre til ugunstig utvalg (engelsk: adverse selection); en situasjon hvor en part har privat informasjon før en kontrakt tegnes og bruker dette til egen gunst (Lazear & Gibbs, 2009, s. 27). I vår kontekst oppstår en slik situasjon i en rekrutteringsprosess ved at lavproduktive arbeidere blir ansatt i stedet for høyproduktive.<sup>3</sup> Det faktum at handlinger formidler informasjon, fører til at folk endrer sin atferd, og endrer dermed hvordan markedet fungerer. Dette er grunnen til at imperfekt informasjon har så dyptgripende virkninger (Stiglitz, 2002). I det følgende fokuseres det på turnover og prestasjonslønn i lys av asymmetrisk informasjon og ugunstig utvalg.

### 2.1 Turnover

Turnover betraktes her som *nettoeffekten* av hvor mange som kommer inn i en bedrift (rekruttering) og hvor mange som forlater en bedrift (separasjon) (Salvanes, 1999). I følge Lazear og Gibbs (2009, s. 82) bør enhver virksomhet ha turnover som en del av sin strategi, spørsmålet er heller hvilken type og i hvilken grad.

Det skilles mellom frivillig og ufrivillig turnover.<sup>4</sup> Førstnevnte kan defineres som ”*frivillig opphør av et medlemskap i en organisasjon hvor en person har mottatt monetær kompensasjon for å være delaktig*” (Hom, Griffeth, Mitchell & Lee, 2012). Frivillig turnover skyldes derfor en gjennomtenkt og rasjonell handling av arbeidstaker. Ufrivillig turnover oppstår når arbeidsgiver tar initiativ til oppsigelser på bakgrunn av eksterne faktorer, eksempelvis nedbemanninger eller at vedkommende har oppnådd pensjonsalder. Vårt datamateriale fanger ikke opp om turnover skyldes frivillig eller ufrivillig turnover, og vil

---

<sup>3</sup> Salvanes (2015) mener adverse selection og rekruttering er et av de viktigste problemene en virksomhet står overfor.

<sup>4</sup> Det skilles også mellom intern turnover, overføring til ny stilling i bedriften, og ekstern turnover, overføring til ny stilling utad. Utredningen begrenses til ekstern turnover.

følgelig ikke bli tatt hensyn til. Videre inkluderer datamaterialet *faktisk turnover*, men fanger ikke opp *turnover intensjoner* – intensjonene ansatte kan besitte om å avslutte sitt arbeidsforhold.

### 2.1.1 Sortering

Sortering er et viktig virkemiddel for å skape kontinuitet i en bedrifts arbeidsstokk. Dette gjøres gjennom rekruttering, avslutning av arbeidsforhold eller gjennom tiltak for å holde på ansatte. I det videre fokuseres det på disse momentene sett i sammenheng med prinsipal-agent-teori.

Prinsipal-agent-teorien er en grunnleggende økonomisk teori som forsøker å forklare hvordan en ved hjelp av ulike insentiver kan samsvare prinsipalen (bedriften) og agentens (de ansatte) interesser (Ross, 1973). Det sentrale i denne konteksten er at agenten tilbys økonomisk kompensasjon for å handle på vegne av prinsipalen. Arbeidsforholdet baseres på en kontrakt designet av prinsipalen som agenten kan velge å godta eller ikke. Sett med teoretiske øyne er problemstillingen interessant hvis det oppstår interessemotsetninger mellom de to partene.

#### *Rekruttering*

En rekrutteringsprosess består av asymmetrisk informasjon ved at arbeidstaker vet mer om seg og sine evner, ferdigheter og motivasjon enn det arbeidsgiver gjør. Spence (1973)<sup>5</sup> understreket dette i sin uttalelse om at å ansette noen er ekvivalent med å delta i et lotteri. Motstridende insentiver mellom arbeidstaker og arbeidsgiver kan føre til en dysfunksjonell markedssituasjon – et marked for ”lemons” (Akerlof, 1970). For den uinformerte prinsipalen, herunder bedriften, kan *screening* brukes som et virkemiddel til å avdekke informasjon om agentene i en rekrutteringsprosess. Dette kan eksempelvis gjøres ved vurdering av utdanning, arbeidserfaring og gjennomføring av intervju. Målet med screening er å unngå ansettelse av lavproduktive arbeidere. Av den grunn har screening mer verdi jo større risikoen for å ansette feil arbeider er. Nedsiden av å ansette lavproduktive arbeidere er ofte stor for kunnskapsintensive virksomheter; noen arbeidere produserer ingenting, mens andre kan til og med ødelegge verdi (Lazear & Gibbs, 2009, s. 30-31). Screening kan også

---

<sup>5</sup> Michael Spence ble i 2001 tildelt Nobelpris i økonomi for sin analysering av signalisering. Han delte prisen sammen med George Akerlof, som fikk prisen grunnet sin analysering av problemet med adverse selection, og Joseph Stiglitz for sin analysering av asymmetrisk informasjon.

---

vise seg å være ulønnsomt. Dette gjelder særlig i konkurranseintensive bransjer hvor arbeidsmarkedet verdsetter screenede ansatte, nettopp fordi de kom gjennom nåløyet. Konsekvensen av dette er at arbeidsmarkedet byr opp den ansattes lønn, og bedriften som utførte screeningen er nødt til å tilby minst lønn lik gjennomsnittsproduktivitet for å beholde den ansatte. En formell utregning av gevinsten av screening er vedlagt i Appendiks 9.1.

De nevnte metodene for å screene jobbsøkere er bare proxyer for hva prinsipalen egentlig bryr seg om – hvor god agentene er i jobben. Kunnskapsbedrifter er særlig avhengig av høyproduktive arbeidere og benytter gjerne prøveperiode som et virkemiddel for å avdekke hvem som er mest egnet for jobben. Ulempen er naturligvis at kostnaden ved avslutning av arbeidsforholdet etter endt prøveperiode kan bli betydelig. Fordelen med metoden er at den kan virke *selvselekerende* og dermed løse adverse selection problemet. Dette gjøres ved at agentene tilbys en lavere lønn i prøveperioden enn hva de kunne oppnådd i andre bedrifter. Insentivene ligger imidlertid i lovnaden om høyere lønn enn hva de kunne oppnådd andre steder, dersom de blir ”forfremmet” til fast ansettelse (Lazear & Gibbs, 2009, s. 34-35).

Arbeidssøkere av høy kvalitet kan forsøke å dempe eller eliminere informasjonsproblemet ved hjelp av *signalisering*<sup>6</sup>; den informerte agenten foretar første trekk ved å påta seg en kostnad for å avsløre sine evner og ferdigheter (Lazear & Gibbs, 2009, s. 36). Lavproduktive vil ikke være villige til å avsløre sine egentlige ferdigheter og vil forsøke å holde dem skjult. Eksempelvis kan antall års skolegang gi informasjon om vedkommende sine evner og ferdigheter. Dyktigere personer går lenger på skolen. Dersom dette er tilfellet vil en økning i lønn assosiert med antall års skolegang, ikke nødvendigvis henge sammen med en økning i humankapital, men vil heller være et resultat av sorteringen som har funnet sted (Stiglitz, 2002). Humankapital kommenteres ytterligere i Kapittel 2.1.3. Det understrekes at signalisering ikke effektivt skiller en søker fra en annen med mindre signaliseringskostnadene er negativt korrelert med produktivitet (Spence, 1973).

I tråd med Lazear og Gibbs (2009, s. 38-39)<sup>7</sup> illustreres signalisering formelt. Det antas at det kun eksisterer to typer arbeidere; høyproduktive og lavproduktive. Nåverdien av den ansattes produktivitet er  $Q$ , mens kostnaden ved signalisering betegnes ved  $C$ . Videre

---

<sup>6</sup> Connelly, Certo, Ireland og Reutzel (2011) hevder signaliseringsteorien gir et praktisk og empirisk testbart perspektiv på problemene som kan oppstå i rekrutteringsprosesser som preges av asymmetrisk informasjon.

<sup>7</sup> Deres eksempel betrakter investering i utdanning som en måte å signalisere på.

betegnes andelen av høyproduktive arbeidere med  $\alpha$ , og følgelig er andelen lavproduktive  $(1 - \alpha)$ . Modellen antar at arbeidsmarkedet verdsetter arbeiderne lik forventet produktivitet. Dersom ingen signalisering finner sted, vil arbeidsmarkedet betale:

$$\text{Gjennomsnittlig produktivitet} = \bar{Q} = \alpha \times Q_h + (1 - \alpha)Q_l \quad (2.1)$$

Høyproduktive som lykkes med signalisering vil lønnes etter  $Q_h$ , mens de som ikke signaliserer blir oppfattet som lavproduktive, og lønnes etter  $Q_l$ .

I følge Lazear og Gibbs (2009) må tre vilkår være oppfylt for at signalisering skal fungere:

For det første, arbeidere av høy kvalitet må komme bedre ut med signalisering, enn lavproduktive arbeidere. Videre innebærer dette at lønn, fratrukket kostnaden ved signalisering, er høyere enn uten signalisering:

$$Q_h - C_h > Q_l \quad (2.2)$$

For det andre, dersom alle lavproduktive lar være å signalisere, mens høyproduktive påtar seg denne kostnaden, må lavproduktive komme bedre ut av ikke å signalisere. Dersom en lavproduktiv velger å konkurrere mot høyproduktive, ville vedkommende blitt lønnet  $Q_h$ , men til en kostnad  $C_l$ . Hvis ikke ville vedkommende tjent  $Q_l$ . For at lavproduktive ikke skal signalisere, må det være slik at:

$$Q_h - C_l < Q_l \quad (2.3)$$

Sammen impliserer disse to at:

$$C_h < Q_h - Q_l < C_l \quad (2.4)$$

Fordelen med signalisering må være større enn kostnaden for de høyproduktive, men ikke så stor at lavproduktive motiveres til å signalisere. Endelig, for at alle høyproduktive skal gagnes av å signalisere må profitten av å signalisere overstige profitten av å ikke signalisere. Dersom ingen signaliserer, betales alle etter gjennomsnittlig produktivitet, derav må følgende være tilfelle:

$$Q_h - C_h > \bar{Q} \quad (2.5)$$

---

En høy andel høyproduktive,  $\alpha$ , impliserer at gjennomsnittet går mot  $Q_h$ , som videre forteller at det er vanskelig å oppnå siste betingelse (2.5). Ved en høy andel av høyproduktive er det lettere for de lavproduktive å skjule sine egentlige evner i mengden.

Det ovenstående eksempelet viser at signalisering innebærer en form for screening. Forskjellen ligger imidlertid i at høyproduktive arbeidere sender signaler ved at de er villige til å akseptere en lav lønn under prøvetid, mens lavproduktives signal er at de ikke aksepterer kontrakten – signalisering har dermed en selvselekerende funksjon. I følge Lazear og Gibbs (2009, s. 41) vil bruk av prestasjonsbasert lønn også være selvselekerende; gode prestasjoner i prøveperioden fører til fast ansettelse og høyere lønn.

### *Separasjon og evnen til å beholde arbeidsstokken*

Sortering av eksisterende ansatte er av interesse for arbeidsgiver for å skape et høyt produktivitetsnivå samt vedvarende utvikling. Det er essensielt å holde på ansatte som besitter høy spesifikk humankapital eller sterke kundeforhold ettersom det å få en erstatter kan bli svært kostbart. En åpenbar måte å gi insentiver til nøkkelpersonell er ved å tilby lønn lik markedsverdi (Lazear & Gibbs, 2009, s. 84-85). Andre metoder kan være å tilby forfremmelser, kursing eller jobb-berikelse. Forfremmelse signaliserer at virksomheten verdsetter vedkommende i et langsiktig perspektiv, i tillegg til at det som regel medfører høyere lønn. Videre vil kursing, i den grad det er bedriftsspesifikt, gi insentiver til å bli værende i bedriften. Sistnevnte vil kunne gjøre jobben mer interessant, eksempelvis i form av nye oppgaver eller mer ansvar (Lazear & Gibbs, 2009, s. 86).

Den ovenstående teorien har vist at sortering er verdifullt når forskjeller i talent fører til store produktivitets- og kostnadsforskjeller (Lazear & Gibbs, 2009, s. 82). Videre er sortering viktigere for virksomheter som stiller høye krav til ferdigheter. Adverse selection problemet kan løses ved hjelp av prestasjonsbasert lønn. Dette kommenteres nærmere i Kapittel 2.2.

### **2.1.2 Funksjonell turnover**

En av fordelene med turnover er å få ”friskt blod” inn i organisasjonen. Nyansatte har ofte andre perspektiver i tillegg til at de kan ha kjennskap til ny teknologi eller andre nyutviklinger. Av den grunn bør turnover særlig være høy i virksomheter hvor teknologi er i kontinuerlig endring. Videre vil turnover være gunstig ved organisasjonsendringer for å bryte med etablerte paradigmer og få inn nye ideer, holdninger og kunnskap som hindrer stagnasjon. Dagens ansatte er ofte eksperter på måten virksomheten drives, men dersom

endringer er nødvendig, er det mest sannsynlig ikke de som er best egnet til å drive virksomheten videre. Virksomheter som kontinuerlig rekrutterer fra eksterne selskaper eller rett fra skolebenken har en bedre sjanse til å oppdage når tidene forandres, og dermed tilpasse seg på en effektiv måte (Lazear & Gibbs, 2009, s. 83).

### 2.1.3 Dysfunksjonell turnover

Kostnader i form av annonsering, intervju, bruk av eksterne bemanningsbyrå og prøveperioder oppstår ved rekruttering. Gitt at en virksomhet ønsker å beholde eller øke størrelsen på arbeidsstokken, vil en naturlig konsekvens av en høy turnover-rate derfor være høye rekrutteringskostnader. I det videre benyttes humankapitalteori for å illustrere hvordan turnover kan påføre virksomheter store kostnader.

Humankapital defineres som menneskers talent, ferdigheter, kunnskap og evner (Becker, 2009). Videre deles humankapital inn i to underkategorier: generell og bedriftsspesifikk humankapital. *Generell humankapital* er ferdigheter og kunnskap en kan tilegne seg gjennom opplæring/trening som øker produktiviteten like mye i den nåværende bedriften som i andre bedrifter. Det motsatte er *bedriftsspesifikk humankapital*; produktiviteten i den nåværende bedriften øker på grunn av opplæring, men har ingen verdi for andre bedrifter (Lazear & Gibbs, 2009, s. 60). Becker (2009) forutsetter at opplæring på jobben fører til økt produktivitet, men at dette kommer med en kostnad, ellers ville det oppstått et umettelig etterspørselsbehov etter opplæring. Videre mottar arbeideren lønn som tilsvarer hans marginale bidrag til produksjonen, og lønnen gjenspeiler derfor arbeiderens produksjon direkte. En investering i humankapital er en kostnad *i dag* som forventes å gi en *fremtidig* avkastning på lik linje med andre investeringer. Spørsmålet blir derfor hvem av de to partene som skal påta seg opplæringskostnaden og høste den påfølgende gevinsten.

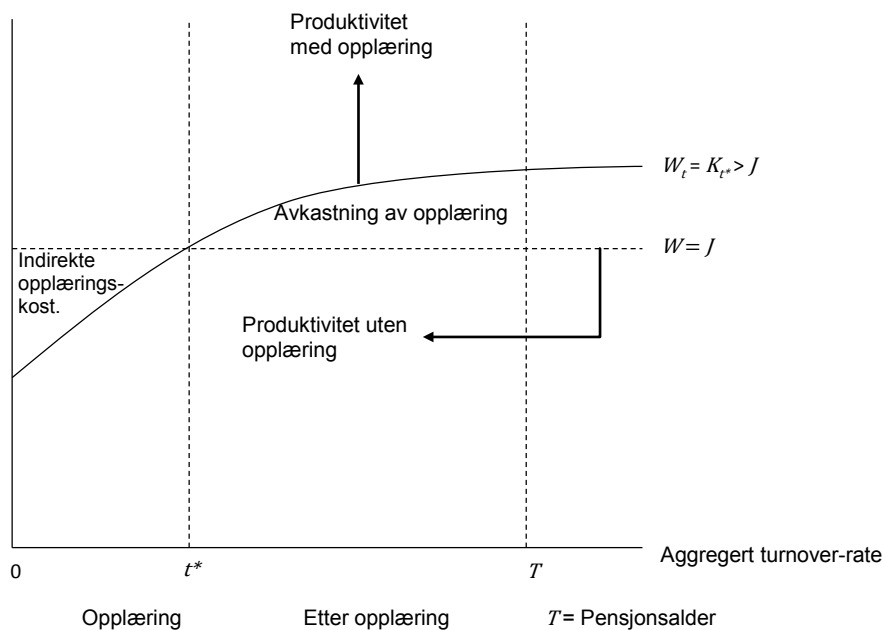
Ved investering i bedriftsspesifikk humankapital kan *hold-up problemet* oppstå dersom en av partene forsøker å reforhandle avtalen etter at investeringen er foretatt. Dersom arbeidsgiver bærer all kostnad forbundet med investeringen, er vedkommende likevel ikke sikret avkastningen fordi arbeidstaker kan avslutte arbeidsforholdet før arbeidsgiver er blitt kompensert for kostnaden. Samme situasjon oppstår hvis arbeidstaker påtar seg all risiko. Jo høyere risikoen er for at en av partene ønsker reforhandling eller avslutning av arbeidsforholdet, jo lavere er forventet avkastning av investeringen, og derav blir investeringen mindre. En løsning på problemet er imidlertid å konstruere en implisitt



kontrakt eller dele både kostnadene og avkastningen av opplæringsinvesteringen (Lazear & Gibbs, 2009, s. 68). Ved delt investering i bedriftsspesifikk humankapital taper både den ansatte og bedriften dersom den ansatte velger å forlate bedriften. Jo større differansen er mellom produktiviteten i den nåværende og den nye bedriften, jo større blir tapet (Lazear & Gibbs, 2009, s. 70). Det skapes dermed incentiver for begge parter til å inngå et langsiktig arbeidsforhold.

I følge Becker (2009) vil ikke virksomheter i et frikonkurransemarked være villige til å påta seg kostnaden forbundet med å øke de ansattes generelle humankapital. Årsaken til dette er at opplæringen fører til at de ansatte blir like produktive i andre bedrifter, og dermed attraktive på arbeidsmarkedet slik at lønnen øker. Arbeidsgiver har således ikke anledning til å gi arbeidstaker mindre i lønn enn det produktiviteten tilsier fordi arbeidstaker ikke har incentiver til å bli værende når alternativet er å få full avkastning på humankapitalen i en annen bedrift. Ansatte ventes av den grunn å måtte bære kostnaden for investering i generell humankapital selv, men får samtidig høste all avkastning. Gitt at en ser bort i fra kostnadene ved å erstatte en ansatt, er virksomheten indifferent om en ansatt med generell humankapital velger å fortsette i bedriften eller søker overgang til en annen bedrift; bedriften har ikke gjort en investering og taper ingenting.

Figur 2.1. Turnover som kostnadsdriver



Kilde: Ervik (2015)

Den ovenstående figuren illustrerer hvorfor turnover er kostnadsdrivende i bedrifter som tilbyr opplæring i generell humankapital.  $W$  står for lønn,  $K$  er lønn i investeringsperioden mens  $J$  betegner lønn uten opplæring eller verdien av produktivitet uten opplæring. En arbeider som får opplæring i perioden  $0$  til  $t^*$  påfører bedriften kostnader i form av indirekte opplæringskostnader, men også en alternativkostnad fordi ressursene kunne blitt brukt til noe annet. Kostnaden som påføres fra opplæringen vises ved ”indirekte opplæringskostnader” i figuren. Det presiseres at de direkte opplæringskostnadene blir tatt hensyn til i selve investeringsutgiften. Ved  $t^*$  er vedkommende som får opplæring like produktiv som en som er ferdig med opplæringen, og etter  $t^*$  er vedkommende mer produktiv. Teori tilsier imidlertid at bedriften som tilbyr opplæring i generell humankapital ikke vil ha mulighet til å gjenvinne investeringskostnaden ved å tilby lavere lønn etter  $t^*$  fordi den ansattes markedsverdi har økt. For å beholde den ansatte er derfor bedriften nødt til å tilby en lønn som er lik det den ansatte har mulighet til å motta i andre bedrifter. Turnover kan påføre bedrifter et økonomisk tap og dermed redusere det samlede resultatet dersom ansatte som tilbys generell opplæring velger å forlate bedriften før  $t^*$ . Muligheten til å gjenvinne investeringskostnaden faller således bort.

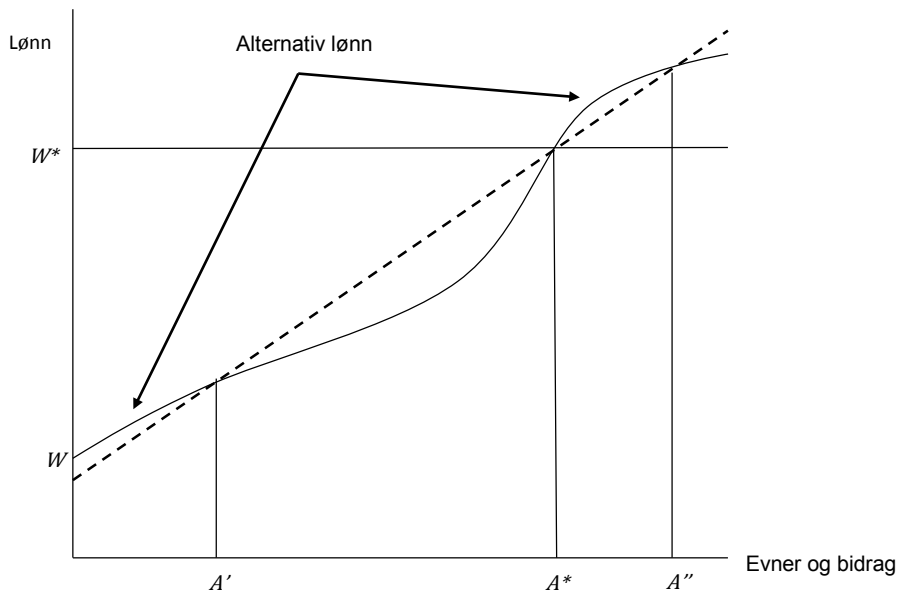
## 2.2 Prestasjonsbasert lønn

Når asymmetrisk informasjon foreligger, må prinsipalen forsøke å få agenten til å bruke sin informasjon på en produktiv måte, og samtidig prøve å redusere agentens insentiver til å utføre dysfunksjonelle handlinger (Baker, 1992). Prestasjonslønn kan være et svar på manglende informasjon sett i fra både prinsipalens og agentens side. Som nevnt tidligere har prestasjonsbasert lønn med andre ord en sorteringsfunksjon; fra prinsipalens side er poenget å få mest mulig ut av hver krone, herunder produktive ansatte, mens agenten ønsker å tjene mest mulig.

Tanken med prestasjonslønn sett ut i fra et selvseleksjonsperspektiv er at vedkommende selv skal erkjenne om en er lavproduktiv eller høyproduktiv og deretter vurdere etter kost-nytte. Ved å ha kunnskap om ens alternative nytte, lønn hos andre arbeidsgivere, vil agenten forlate prinsipalen hvis alternativ lønn overstiger dagens, og bli værende i motsatt tilfelle (Lazear, 1998). Uttrykt annerledes: bruk av prestasjonslønn, enten som en ren variabel lønn eller som fastlønn og en variabel komponent, vil føre til en sortering av de ansatte (agentene) som

gagner arbeidsgiver (prinsipal) samt de høyproduktive arbeiderne. Dette illustreres i figuren nedenfor:

Figur 2.2. Prestasjonslønn er attraktivt for høyproduktive arbeidere



Kilde: Milgrom og Roberts (1992)

Den horisontale akse betegner arbeidernes evne og sannsynlige bidrag til bedriftens produktivitet, mens den vertikale akse viser lønn. Relasjonen mellom forventet produktivitet i den nåværende bedriften og sannsynlige jobbmuligheter i andre bedrifter, illustreres ved den buede linjen. Dersom fastlønn  $W^*$  tilbys, vil arbeidere med evner frem til  $A^*$  finne det attraktivt å jobbe for denne virksomheten ettersom fastlønnen overstiger alternativ lønn. De høyproduktive arbeiderne, de med evner utover  $A^*$ , vil derimot ikke akseptere fastlønnskontrakten. Videre antas det at det innføres et prestasjonsbasert lønnsystem som er akkurat tilstrekkelig til å holde lønnen til  $A^*$  uendret – illustrert ved den stiplede linjen. Som vist i figuren vil arbeidere med produktivitet under  $A^*$  finne det mer attraktivt å jobbe i en annen bedrift. Høyproduktive arbeidere,  $A''$ , som tidligere ikke fant bedriften attraktiv, vil etter innføringen av prestasjonsbasert lønn ønske å slutte seg til denne virksomheten fordi forventet lønn er høyere enn alternativlønnen (Milgrom & Roberts, 1992). Figuren illustrer en ren variabel avlønningsform, men ofte benyttes en hybrid ordning bestående av en fastlønnskomponent og en variabel komponent. På denne måten sikres

agenten lønn, samtidig som insentivene bevares. Vi ser av dette at kunnskapsintensive bedrifter vil ha særlig nytte av å bruke prestasjonslønn som en sorteringsmekanisme.

En innvending mot prestasjonsbasert lønn er at økonomiske insentiver genererer utilsiktede og noen ganger kontraproduktive resultater fordi det kan være vanskelig å spesifisere nøyaktig hva de ansatte skal jobbe med, og dermed hvordan deres resultater skal måles. Monetære prestasjonsbaserte avlønningsformer er derfor ikke ineffektive, men heller *for* effektive; høy grad av prestasjonsbasert lønn motiverer de ansatte til å gjøre akkurat det de blir fortalt (Baker, Jensen & Murphy, 1988).

### **2.2.1 Ulike bonusordninger**

*Resultatbonus* tildeles i forbindelse med oppnådde resultater, følgelig er resultatbonus en variabel belønningsform. En styrke med denne typen avlønning er at den er fleksibel; den kan knyttes til ulike tidsintervaller, eksempelvis årsresultat eller kvartalsresultat, den kan knyttes opp til ulike mål, eksempelvis eierrelevante og kunderelevante mål og i tillegg kan den gi muligheter med tanke på insentivstyrke. Sistnevnte er avgjørende for de ansattes adferd fordi bonuser som tildeles *etter* at målet er nådd oppfordrer til risikotaking, mens bonuser *underveis* med tak på eksempelvis salg av volum, oppfordrer til å benytte metoder som sikrer at en når taket, men hvor salg utover dette uteblir (Milgrom & Roberts, 1992). Resultatbonus kan utdeles i forbindelse med både individuelle og gruppebaserte prestasjoner.

En *aksjeopsjon* er en kontrakt som gir en rett, men ikke en plikt, til å kjøpe aksjer til en forhåndsavtalt pris, i en forhåndsbestemt periode. Prestasjonslønn bindes dermed sammen med aksjekursen som er ment å gjenspeile markedets vurdering av selskapets fremtidige inntjening. I motsetning til bonuser og overskuddsdeling som baseres på historiske resultater, har aksjeopsjoner et fremtidsrettet formål. De ansatte kan dermed påvirke egen lønn ved å yte innsats slik at aksjekursen overstiger avtalt pris, noe som kan bidra til å redusere turnover. Et faremoment med aksjeopsjoner er imidlertid at de oppfordrer til risikotaking og kreativitet ettersom de kun har en oppside – beslutninger med alvorlige følger straffes i seg selv ikke av opsjoner (Milgrom & Roberts, 1992).

I likhet med aksjeopsjoner knytter *aksjetildelinger* belønning og kursutvikling i markedet sammen. En viktig forskjell er imidlertid at aksjeopsjoner kun har oppside, mens aksjer fører i tillegg til å belønne gode bedriftsprestasjoner, til at en blir straffet dersom markedet

---

vurderer bedriftens handlinger som negative. Konsekvensen av dette blir større grad av forsiktighet og mindre fokus på risikotaking (Milgrom & Roberts, 1992).

*Overskuddsdeling* baseres på selskapets inntjeningssevne i en gitt periode, og deles med de ansatte. Argumentet for en slik ordning er ofte at de ansatte skal få følelsen av ”samhold” og ”tilhørighet”. Sett ut i fra et insentivperspektiv, vil ansatte likevel ha svak insentivintensitet dersom overskuddet deles likt på grunn av gratispassasjerproblemet<sup>8</sup> (Lazear & Gibbs, 2009, s. 281). Dersom fordelingsnøkkelene baseres på fastlønn, fører det til at de som tjener mest også vil få størst andel av overskuddet.

*Fleksible goder*<sup>9</sup> er ikke-pekuniære jobbattributter som avspaseringsordninger, hjemmekontor, fleksitid og ferieordninger. Forskning har vist at virksomheter som benytter fleksible goder kan dra fordel av betydelige reduksjoner i turnover-rater (Baltes, Briggs, Huff, Neuman & Wright, 1999; Konrad & Mangel, 2000; Perry-Smith & Blum, 2000).

I noen tilfeller vil det være vanskelig, om ikke umulig, å bedømme prestasjoner på individnivå. *Gruppebonus* vil i slike tilfeller kunne være et godt alternativ (Milgrom & Roberts, 1992). Et eksempel kan være en bedrift som i stor grad baserer seg på arbeid utført i team hvor belønning deles på antall medlemmer. Fordelen med gruppebonus er at gruppen/teamet observerer de andre i gruppen og motiverer hverandre til økt prestasjon. Et annet aspekt kan være rettferdigheten oppfattet av medarbeiderne; de har et felles mål og resultatet vil påvirke samtlige. Videre påvirkes risikonivået de ansatte er villige til å påta seg ved at den samlede villigheten til å ta risikable beslutninger øker. Dette kan være ønskelig hvis for eksempel gruppen er ment å arbeide kreativt. Den største innvendingen mot gruppebasert bonus er gratispassasjerproblemet (Milgrom & Roberts, 1992).

*Individrettede bonusordninger* benyttes fordi en ønsker å motivere hver enkelt ansatt til å øke sin innsats på en slik måte at det gagnar bedriftens interesser. Individrettede bonusordninger er ikke nødvendigvis basert på enkeltpersoners prestasjoner, men kan eksempelvis baseres på bedrifters resultat. På ledernivå er det vanlig å benytte aksjeopsjoner og aksjetildelinger som bonusordninger (jf. ovenfor).

---

<sup>8</sup> Gratispassasjerproblemet oppstår når en person i en gruppe ikke bidrar til kollektive resultater. Vedkommendes personlige kostnader av å yte mer, vil kunne overstige belønningen som mottas når belønningen deles på mange.

<sup>9</sup> Se eksempelvis Rosen (1974) for en formell modell av kompenserende differensialer.

## 2.2.2 Supplerende teori: motivasjonsteori

Et sentralt poeng med å knytte prestasjoner til lønn er at det skal gi insentiver til innsats samt bidra til økt kontinuitet i en bedrifts arbeidsstyrke. Standard økonomisk teori skiller normalt ikke mellom motivasjonsårsaker, men har kun ansett dem som manifestasjoner for underliggende preferanser. Indre motivasjon har derfor ofte blitt betraktet som eksogen – en utenforliggende faktor. Økonomisk teori har de siste årene imidlertid utviklet seg i retning av sosialpsykologisk teori ved at ”*crowding-out-effekten*” har blitt integrert. Innen økonomi kan dette bli sett på som en av de viktigste anomalier som har funnet sted fordi effekten er motsatt av fundamental økonomisk ”lov” som tilsier at monetær belønning stimulerer innsats (Frey & Jegen, 2001). Ytre motivasjon, herunder prestasjonsbasert lønn, fortrenger indre motivasjon dersom individet som mottar belønning anser den til å være *kontrollerende*; følgelig svekkes både selvtillit og selvbestemmelse. På den andre siden kan ytre motivasjon, herunder prestasjonsbasert lønn, forsterke (*crowd-in*) indre motivasjon dersom individet som mottar belønning anser den som *oppmuntrende*. I så tilfelle dyrkes selvtilliten i tillegg til følelsen av selvbestemmelse gjør seg gjeldende.

## 2.3 Turnover i koherens med bedriftsspesifikke karakteristikk

Turnover kan påvirkes av andre faktorer enn prestasjonsbasert lønn. I analysen tas dette hensyn til ved hjelp av kontrollvariablene *bedriftsstørrelse*, *produktivitet*, *lønnsomhet*, *kvinneandel*, *sektor* og *industri/bransje*. I det videre kommenteres disse kort for å belyse hvordan de kan henge sammen med turnover.

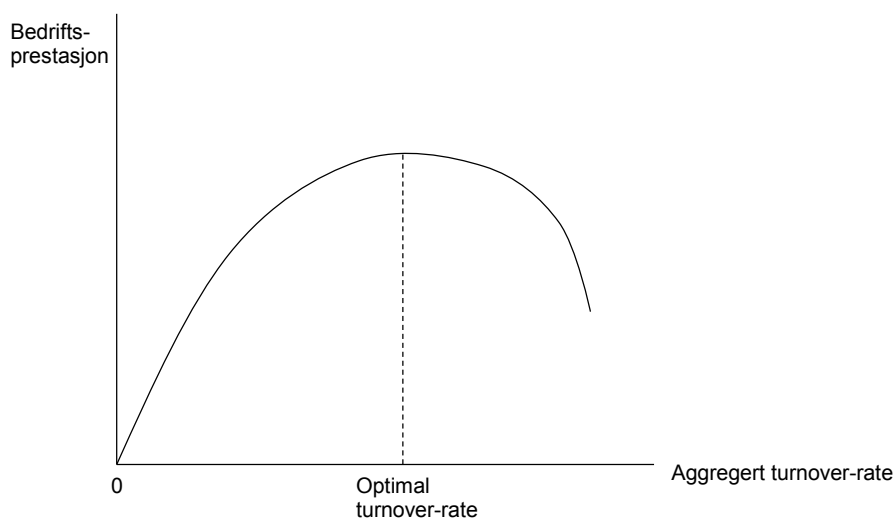
*Bedriftsstørrelse*. Tidligere forskning har vist at store virksomheter er mer utsatt for institusjonelt press sammenlignet med små virksomheter (Perry-Smith & Blum, 2000). Videre fant Klette og Mathiassen (1996) i sin studie av norske bedrifter at jobbskapingraten var dobbelt så høy for bedrifter med færre enn 20 ansatte sammenlignet med bedrifter med over 50 ansatte. Jobbdestruksjonsraten viste samme mønster, og følgelig får total turnover (definert som summen av jobbskaping- og destruksjon) samme resultat. Videre fant Davis, Haltiwanger og Schuh (1996) at ratene for både jobbskaping- og destruksjon falt signifikant med bedriftsstørrelse i amerikanske produksjonsbedrifter. På den annen side viste resultatene til Stavrou og Kilaniotis (2010) at turnover økte med bedriftsstørrelse. I tillegg fant også Salvanes (1999) en sammenheng mellom bedriftsstørrelse og turnover;

bedriftsstørrelse hadde en negativ effekt på jobbskapelse og ingen effekt på jobbdestruksjons-raten.

*Produktivitet.* Det etablerte paradigmet om at turnover og prestasjon har en negativ linær relasjon utfordres av funnet til Jackofsky (1984). Hun argumenterte for at relasjonen mellom en bedrifts prestasjon og turnover har en U-formet kurve; lavproduktive og høyproduktive arbeidere er mer tilbøyelige til å forlate bedriften sammenlignet med gjennomsnittsarbeideren. Dette er også blitt replikert av e.g. Jackofsky, Ferris og Breckenridge (1986); Williams og Livingstone (1994) og Sturman, Shao og Katz (2012).

*Lønnsomhet.* Figuren nedenfor illustrerer turnover sett i sammenheng med organisasjonseffektivitet. Den vertikale aksene betegner bedriftsprestasjon målt med hvilken som helst langsiktig, finansiell indikator. Aggregert turnover-rate, begrenset til frivillig turnover av ansatte bedriften opprinnelig ønsker å beholde, vises ved den horisontale aksene. Den konvekse funksjonen viser et ikke-lineært forhold mellom turnover og total bedriftseffektivitet; svært lav turnover er ekvivalent med lav effektivitet. På den andre siden vil svært høy turnover påføre bedriften kostnader fordi den bruker ressurser på å forsøke å få de høyproduktive til å forbli i bedriften. Videre indikerer figuren at fravær av turnover ikke er optimalt, og at optimal turnover-rate vil variere mellom ulike virksomheter (Abelson & Baysinger, 1984). Lønnsomhet kan dermed anses som bransjeavhengig.

Figur 2.3. Optimal turnover



Kilde: Abelson og Baysinger (1984)

*Kvinneandel.* Alle OECD-landene, bortsett fra USA, tilbyr inntektsstøtte under svangerskap og/eller foreldrepermisjon som finansieres gjennom skatt og/eller bidrag fra arbeidsgiver. De kvinnelige arbeidstakerne bærer imidlertid kostnaden forbundet med tap av humankapital samt risiko for å bli skiftet ut med en annen ansatt (OECD, 2011). Videre har det vist seg vanskelig for myndigheter å skape likevekt mellom inntekt og omsorg blant kvinner og menn på bakgrunn av at nybakte foreldre selv skal få velge hvem som tar foreldrepermisjon. I de nordiske landene samt Tyskland oppfordrer dog myndighetene fedre til å benytte seg av ”farspermisjon” ved å gi dem inntektsstøtte (OECD, 2011). Til tross for dette vil en med rimelighet kunne anta at kvinner har høyere tilbøyelighet enn menn til avslutte arbeidsforholdet eller miste jobben som følge av fødselspermisjon og omsorg for eldre. Derav kan en hypotese være at bedrifter med høy kvinneandel har høyere turnover.

*Sektor.* Det skilles mellom privat og offentlig sektor i analysen. I følge HR-undersøkelsen 2013 gjennomført av HR Norge og EY er privat sektor i større grad vært mer åpne for å differensiere arbeidstakerne på bakgrunn av prestasjoner, i tillegg til at de forholder seg til fagforeninger på en annen måte enn offentlig sektor. Undersøkelsen er kun basert på det norske arbeidsmarkedet, men det antas at skillet mellom privat og offentlig sektor er minst like stort i de andre landene. Det er rimelig å forvente at privat sektor i større grad benytter prestasjonsbasert lønn som et verktøy for å redusere turnover.

*Industri/Bransje.* Abelson og Baysinger (1984) foreslår å utvikle en omfattende modell som tar for seg et stort antall bedrifter innen samme bransje, eksempelvis sykehusbransjen, for å finne optimal turnover-rate. Forslaget impliserer at det kan eksistere turnoverforskjeller innad i en bransje, men også ved ulike bransjer. Årsaken kan skyldes bransjeattributter; ulik grad av konkurranse, teknologi og kunnskapsintensitet. Dette kan illustreres ved hjelp av Buch, Dysvik og Kuvaas’ (2013) studie som fant en signifikant sammenheng mellom skjult arbeid og turnoverintensjon i finansbransjen. Griffeth, Hom og Gaertner (2000) har imidlertid påvist at ansatte med turnoverintensjon har en tendens til faktisk å forlate bedriften. Finansbransjen er ofte preget av høy grad av konkurranse samt kunnskapsintensitet, og det er derfor høy sannsynlighet for at disse funnene ikke gjelder mindre konkurransepregede bransjer. I analysen skilles det mellom produksjons- og servicebedrifter. Sistnevnte antas å ha lavere turnover som følge av at prestasjonsbasert lønn fungerer som en sorteringsmekanisme til å tiltrekke samt beholde kunnskapsintensive arbeidere.



---

## 2.4 Internasjonal kontekst

I tråd med utredningens formål betraktes de skandinaviske landene; Norge, Sverige og Danmark, store økonomier i Vest-Europa; Tyskland, Frankrike og Storbritannia samt verdens største økonomi; USA. Gooderham og Nordhaug (2011) argumenterte for at HRM-praksiser må ses i institusjonelle kontekster. Av den grunn er det nødvendig at HRM-rammeverk er brede nok til å ta i betraktning nasjonale innvirkninger som fagforeninger, lovverk, statlig rolle samt kultur. Videre foreslår også Schuler og Rogovsky (1998) at kulturelle dimensjoner bør tas i betraktning når en skal utforme kompensasjonssystemer. I dette kapittelet vises det derfor til institusjonelle og kulturelle forskjeller som kan danne grunnlag for hypoteser vedrørende bonus-turnover-relasjonen.

Brewster (1995) argumenterte for at det eksisterer en ”europisk modell for HRM” som skiller seg fra amerikansk praksis. En rekke studier har imidlertid argumentert for at europeiske land ikke har analoge HRM-praksiser. Hall og Soskice (2001) skiller eksempelvis mellom to ytterpunkter av kapitalisme; ”liberale markedsøkonomier” (LME<sup>10</sup>) og ”koordinerte markedsøkonomier” (CME<sup>11</sup>). LME innebærer at markedene er sterkt konkurranseutsatte, mens under CME deltar bedrifter vanligvis mer i strategiske samhandlinger med fagforeninger, långivere og andre aktører. Videre presiserer de at det finnes fundamentale forskjeller i de to markedene vedrørende lønnspolitikk, grad av jobbsikkerhet og opplæringsmuligheter. I land som karakteriseres som LME finner en store lønnsforskjeller, selv innen samme bransje, mens i CME foregår lønnsforhandlinger på bransjenivå. I tillegg har en i CME en tradisjon for langsiktige arbeidskontrakter og vesentlig større sikkerhet mot vilkårlige oppsigelser. Det er bred enighet om at Tyskland karakteriseres som det klassiske eksempelet på CME (Hall & Soskice, 2001; Fenton-O’Creivy, Gooderham & Nordhaug, 2008; Hall & Gingerich, 2009). Således er Tyskland en ”stakeholder økonomi” som fokuserer på relasjonskontrakter og kompetansebygging basert på samarbeid snarere enn konkurranse. De skandinaviske landene betegnes også normalt som CME (Hall & Gingerich, 2009). Som en motsetning, og i tråd med LME, karakteriseres USA og Storbritannia som ”shareholder økonomier” hvor private bedrifter fokuserer på

---

<sup>10</sup> Liberal market economies.

<sup>11</sup> Co-ordinated market economies.

kortsiktig profitt til investorene og utelater et mer langsiktig perspektiv som gagner flere interessenter (Gooderham & Nordhaug, 2011). Hvorvidt Frankrike bør betegnes som CME eller tilhører en særegen type kapitalisme assosiert med høy grad av statlig innblanding, har vært kontroversielt (Hall & Soskice, 2001; Amable, 2003; Schmidt, 2002).

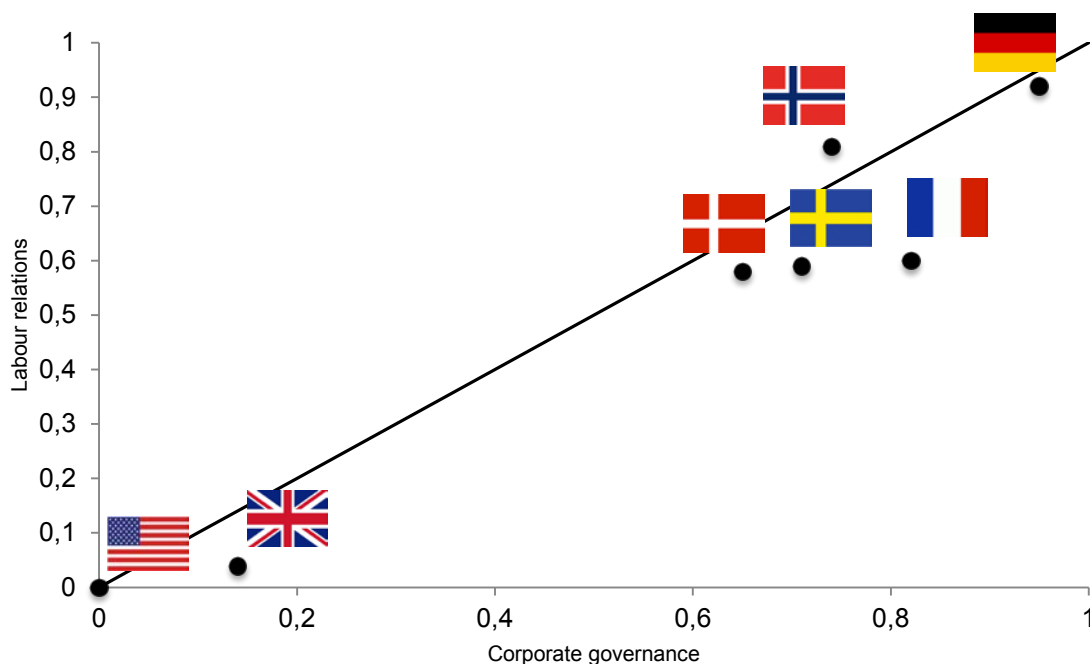
Videre har LME i følge Hall og Gingerich (2009) relativt svake fagforeninger, lav grad av stillingsvern, et mobilt arbeidsmarked i tillegg til at arbeidskontrakter først og fremst er en kontrakt mellom arbeidsgiver og den enkelte arbeidstaker. Etersom arbeidsmarkedet er mobilt, har arbeiderne insentiver til å investere i generell humankapital. Det faktum at bransjeorganisasjonene er svake, resulterer i at de mangler kapasitet til å gjennomføre en felles ordning for investering i bransjespesifikke ferdigheter (Hall & Gingerich, 2009). Det understrekes at ledelsen normalt har frihet til å ta avgjørelser angående ansettelse og oppsigelser (Hall & Soskice, 2001). Hall og Gingerich (2009) poengterer at i CME koordineres derimot lønnssetting som regel med fagforeninger og at arbeidsgiverforeninger sørger for opplæring i bransjespesifikke ferdigheter og i tillegg forsikrer stillinger dersom arbeiderne investerer i bedriftsspesifikk humankapital. For at arbeidsstyrken i særlig grad skal inneha bedriftsspesifikke ferdigheter er derfor CME avhengig av gode utdannelse- og opplæringssystemer (Hall & Soskice, 2001).

Liberale og koordinerte markedsøkonomier er følgelig særdeles forskjellige. Disse forskjellene er gitt empirisk forankring i Hall og Gingerichs (2009) koordineringsindeks for OECD-land. Ved hjelp av økonometrisk analyse demonstrerer de at nøkkelkomponenter innen ”corporate governance” og ”labour relations” kan kombineres ved å gi en faktor som fanger opp variansen i disse elementene. Førstnevnte inneholder målene: *aksjonærmakt, spredning av kontroll og aksjemarkedsstørrelse*, mens sistnevnte fanger opp *nivå og grad av lønnskoordinering samt turnover*. Indeksen gjør det dermed mulig å posisjonere hvert enkelt land i en LME-CME kontinuum hvor skalaen går fra 0 for USA til 1 for Østerrike.

Vi benyttet Hall og Gingerichs (2009) indeks for de respektive landene for å illustrere ulikheter langs ”corporate governance” og ”labour relations”. Figur 2.4 illustrerer tydelig at USA og Storbritannia skiller seg fra de øvrige nasjonene ved å være plassert i sørvestlig kvadrant. Tyskland viser seg å være den ytterste motpolen til USA; utvetydig en koordinert markedsøkonomi. Videre scorer Norge høyt på ”labour relations” ved å ligge over linjen, og karakteriseres dermed klart som CME. Danmark og Sverige ligger så vidt under linjen, og karakteriseres dermed i mindre grad enn Norge som koordinerte. Som nevnt ovenfor har det

vært uenighet om hvorvidt Frankrike kan karakteriseres som CME, men figuren illustrerer tydelig at Frankrike, Tyskland og de skandinaviske landene danner en gruppe.

Figur 2.4. Balansen mellom "labour relations" og "corporate governance"



Kilde: Hall og Gingerich (2009)

Gooderham, Nordhaug og Ringdal (1999) grupperte også nasjonale forskjeller ved hjelp av HRM-regimer langs to dimensjoner; "kalkulativ HRM" og "samarbeidende HRM". Førstnevnte innebærer fokus på eksempelvis individuell prestasjonsbasert lønn, mens sistnevnte fokuserer på "myke" HRM-praksiser som eksempelvis konsultasjoner med ansatte. Studiet fant at Storbritannia scoret særlig høyt på "kalkulativ HRM" og var dermed den eneste nasjonen som kunne assosieres med USA. Videre scoret de skandinaviske landene spesielt lavt. Funnene samsvarer dermed med Hall og Gingerich (2009).

De ovenstående studiene impliserer at det finnes nasjonale forskjeller, og at det derfor er vanskelig å behandle Europa som ett regime slik Brewster (1995) mente. Det finnes imidlertid institusjonelle likheter som gjør det rimelig å behandle enkelte land som klynger. I følge Gupta, Hanges og Dorfman (2002) gir klynger viktig informasjon om samfunnsvariasjon og er en nyttig metode til å fange opp interkulturelle likheter og forskjeller. Til tross for at det har vært uenighet om hvorvidt Frankrike kan karakteriseres

som CME, definerer eksempelvis Schmidt (2002) USA og Storbritannia som Anglosaksisk, Tyskland, Frankrike og Italia som Kontinental, mens Sverige og Norge defineres som Skandinavia. Videre foreslo Gooderham et al. (1999) at det skandinaviske lovverket for bedrifter er signifikant forskjellig fra det tyske lovverket, hvilket gjør det rimelig å behandle Tyskland separat fra Skandinavia. I tråd med dette samt faktorscorene til Hall og Gingerich (2009) behandler vi landene i klynger i den økonometriske analysen; Tyskland og Frankrike som *Kontinental*, de skandinaviske landene som *Skandinavia*, og USA og Storbritannia som *Anglo*.

Avslutningsvis benytter vi Hofstedes (1983) terminologi for dypere å illustrere nasjonalforskjeller – og likheter. Terminologien deler nasjoner langs fire dimensjoner: (i) individualistisk versus kollektivistisk (ii) stor eller liten maktavstand (iii) sterk eller svak usikkerhetsunnavikelse og (iv) maskulin versus feminin kultur.

Alle de respektive landene er individualistiske, men Anglo betegnes av Hofstede (1983) som særlig individualistisk. Maktdistanse er relatert til graden av sentralisert autoritet og autokratisk ledelse. Frankrike har relativt høy maktdistanse, mens Danmark har særlig lav til sammenligning med de andre skandinaviske landene. Videre har både Tyskland, USA, Storbritannia, Sverige og Norge liten maktdistanse. Med grad av usikkerhetsunnavikelse menes at nasjoner med høy unnavikelse betegnes som risikoaverse, innehar et langsiktig perspektiv samt at tradisjoner ivaretas. Motsatt innebærer lav usikkerhetsunnavikelse villighet til risiko, optimisme samt et kortsiktig perspektiv. Alle landene foruten om Kontinental betegnes med lav usikkerhetsunnavikelse. Siste dimensjon er feminin-maskulin indeksen; maskuline kulturer er tilbøyelige til lange arbeidsdager, har et konkurransepreget arbeidsmiljø og sterkt fokus på karriere. Videre er feminine kulturer preget av at samarbeid overstyrer konkurranse, mindre tilbøyelighet til overtid samt et mål om likestilling. De skandinaviske landene er de mest feminine, Frankrike nokså feminin, mens Tyskland og Anglo er maskuline.

Schuler og Rogovsky (1998) har tatt i bruk Hofstedes dimensjoner for å undersøke om disse henger sammen med bestemte kompensasjonssystemer. Resultatene deres indikerer at individuelle kompensasjonsinsentiver passer bedre i land som karakteriseres som ”individuelle”. Videre indikerer studiet at bruk av bonusordninger som aksjetildelinger- og opsjoner er mest hensiktsmessig i land med høy grad av ”individualisme”, og lav grad av

---

”usikkerhetsunnvikelse” og ”maktavstand”. Det er derfor rimelig å anta at Anglo benytter individuell prestasjonsbasert lønn i høyere grad enn de øvrige klyngene.

I følge Stavrou og Kilaniotis (2010) består Anglo av maskuline samfunn med felles språk, hvor begge er markeds- og resultatorienterte, verdsetter individualisme samt har en meritokratisk tilnærming til hvordan ansatte skal ledes. Til tross for at de skandinaviske landene er karakterisert som individualistiske, har de sterke fagforeninger og høy jobbsikkerhet. Videre er de ansett for å strekke seg langt for de ansattes behov (Cressey & Jones, 1995). Dette kan eksempelvis illustreres av den norske arbeidsmiljøloven § 10-2 (3) som sier at arbeidstaker har rett på fleksitid så lenge det ikke fører til en ”vesentlig ulempe for bedriften”. Det kan tenkes at det å benytte fleksible goder som gjør det enklere for de ansatte å kombinere karriere og familieliv reduserer turnover.

Diskusjonen ovenfor viser at klyngene både har fellestrekk og særegenheter sett i en kulturell og institusjonell kontekst; det er mulig at klyngenes særegenheter er betydelige nok til å påvirke relasjonen mellom bonus og turnover. I lys av teori og diskusjonen ovenfor har vi derfor kommet frem til følgende hypoteser:

H1: Bruk av individuell prestasjonslønn reduserer turnover.

H2: Turnover økes i Anglo i størst grad som følge av prestasjonsbasert lønn.

H3: Fleksible ordninger reduserer turnover i Skandinavia.

H4: Prestasjonsbasert lønn reduserer turnover i privat sektor i samtlige klynger.

H5: Turnover reduseres i servicebedrifter som følge av prestasjonsbasert lønn, i samtlige klynger.

H6: Store bedrifter har høyere turnover som følge av prestasjonsbasert lønn.

H7: Prestasjonsbasert lønn fører til høyere turnover i bedrifter med høy kvinneandel.

### 3. Metode

I dette kapitlet presenteres metoden som anvendes for å besvare problemstillingen. Innledningsvis introduseres spørreundersøkelsen og det opprinnelige datamaterialet, deretter presenteres justeringene som er gjort for å strukturere datasettet til vårt formål før det defineres en empirisk modell til bruk i den økonometriske delen av utredningen.

#### 3.1 Presentasjon av Cranet-Euronet 2009

Under arbeidet med denne utredningen har vi vært svært privilegerte og fått tilgang til Cranet-Euronet undersøkelsen fra 2009 (Cranet 2009), utført av Cranfield Network on International Human Resource Management. Undersøkelsen tar for seg personalledelse og kompetanseutvikling og er utført i 33 land. Videre har den hatt stor praktisk og forskningsmessig betydning. Eksempelvis har den gitt opphav til studier utført av e.g. Stavrou og Kilaniotis (2010) og Gooderham, Morley, Parry og Stavrou (2015b).

Cranet er et nettverk av forskere, spesialisert innen HR, bredt fordelt på handelshøyskoler i over 20 forskjellige land. Undersøkelsen gjennomføres hvert femte år, og vårt datamateriale er basert på tall innhentet i 2009-2010. Årsaken til at den aller nyeste undersøkelsen ikke brukes, er at den foreløpig ikke er bearbeidet. Spørreundersøkelsen sendes ut til bedrifter lokalisert i 40 land som tilfredsstillt et krav om minst 100 ansatte. For å være sikker på at dataene fra de ulike landene er sammenlignbare gjennomgår undersøkelsen omfattende oversettelser og tester. Respondentene blir garantert anonymitet og oppfordret til å svare blankt der de ikke vet svaret for å sikre reliabilitet.

Vår utredning bygger således på sekundærdata som er samlet inn til et formål med langt bredere aspekt enn det vi tar for oss. Det opprinnelige datasettet er tverrsnittsdata<sup>12</sup> bestående av 6415 observasjoner (respondenter) fordelt på 426 variabler.

---

<sup>12</sup> Tverrsnittsdata er data som beskriver ulike enheter på samme tidspunkt (Møen, 2012).

---

## 3.2 Analyseteknikker for datamaterialet

For å besvare vår problemstilling vil utredningen ta utgangspunkt i to analytiske metoder; deskriptiv og økonometrisk analyse. Turnover og bruk av prestasjonsbasert lønn i landene omfattet av utredningen vil bli analysert og presentert deskriptivt. Målet med den deskriptive analysen er å få innblikk i om det eksisterer nevneverdige forskjeller i turnover-ratene samt få et tydeligere bilde av hvilke bonusordninger som benyttes på tvers av landegrensene. Videre benyttes økonometrisk analyse for å kartlegge eventuelle sammenhenger mellom turnover (avhengig variabel) og forskjellige bonusordninger (uavhengige variabler). I denne delen av utredningen benyttes multippel regresjonsanalyse, herunder minste kvadraters metode (OLS)<sup>13</sup>. Kontrollvariabler benyttes for å utelukke at vi står overfor en spuriøs sammenheng; den avhengige variabelen påvirkes av utenforliggende faktorer. Ergo settes de forklarende variabelenes betydning i lys. Påvirkningsfaktorene fra Kapittel 2.3 benyttes som kontrollvariabler i den økonometriske analysen.

Programvaren Stata 14.0 for Windows er gjennomgående benyttet i våre analyser. Manøvrering av analyseverktøyet er gjort ved hjelp av en rekke støttelitteratur; Pevalin og Robson (2009), Midtbø (2012), StataCorp (2015a) og StataCorp (2015b).

## 3.3 Strukturering av datamaterialet

Innledningsvis strukturerte vi datasettet slik at det ble formålstjenlig for avhandlingens problemstilling. Vi dannet klynger ved hjelp av dummy-variabler<sup>14</sup> basert på det opprinnelige datasettet hvor *Skandinavia* besto av Norge (n = 98), Sverige (n = 282) og Danmark (n = 362), *Kontinental* omfattet Tyskland (n = 420) og Frankrike (n = 157) mens *Anglo* inkluderte Storbritannia (n = 218) og USA (n = 1052).

Etter skalering omfatter datasettet 2589 bedrifter fordelt på de respektive landene. Dette tilsvarer 40 % av de opprinnelige bedriftene. Videre er antall variabler redusert fra 426 til 85. Følgelig er antall observasjoner innen hvert land også redusert. Beskjæringen av datamaterialet er illustrert i Tabell 3.1 nedenfor.

---

<sup>13</sup> Ordinary Least Squares. Se Appendiks 9.4 for teoretisk bakgrunn.

<sup>14</sup> Dummy-variabel og binær variabel benyttes gjennomgående om hverandre.

---

 Tabell 3.1. Nedskalering av datasettet
 

---

	Antall bedrifter	Antall variabler
Opprinnelig datasett	6415	426
Vårt datasett	2589	85
Prosentandel	40 %	20 %

Cranet 2009 er delt inn i følgende seks seksjoner:

Seksjon 1: HR-aktiviteter i organisasjonen

Seksjon 2: Bemanning, rekruttering og utvelgelse

Seksjon 3: Kompetanseutvikling

Seksjon 4: Belønningssystemer

Seksjon 5: Kommunikasjon

Seksjon 6: Fakta om virksomheten

Vi benyttet spørsmål fra seksjon 1, 4 og 6 som bakgrunn for vårt datasett. Disse ligger vedlagt i Appendiks 9.2. Videre konstruerte vi variabler ut i fra spørreundersøkelsen.

### *Avhengig variabel*

*Turnover* er definert som nettoeffekten av hvor mange som blir ansatt i en bedrift og hvor mange som forlater en bedrift, og er oppgitt som årlig prosentandel i Cranet 2009. Variabelen er kontinuerlig og har en viss positiv skjevhet på 2.77. For å øke normaliteten benyttet vi den naturlige logaritmen. Som en konsekvens av dette ble skjevheten redusert til 0.95.

### *Uavhengige variabler*

Bonus er den forklarende variabelen i regresjonsanalysen. Bonuselementet splittes opp i fem forklarende variabler ved hjelp av dummyer (ikke bruk = 0, bruk = 1). Bonusordningene A, B og C, herunder aksjeordninger for ansatte, overskuddsdeling og aksjeopsjoner for ansatte, er slått sammen til en samlevariabel fordi de utgjør en liten del av bonusbruken i datasettet. Av den grunn benyttes det henholdsvis fem bonuskategorier; *Bonus ABC*, *Bonus D*, *Bonus E*, *Bonus F* og *Bonus G* som forklares i den nedenstående tabellen.



Tabell 3.2. Forklaring på variabelnavn

Bonussystem	Forklaring	
Bonus A	Aksjeordninger for ansatte	} Samlevariabel Bonus ABC
Bonus B	Overskuddsdeling	
Bonus C	Aksjeopsjoner for ansatte	
Bonus D	Fleksible goder	
Bonus E	Prestasjonsbasert individuell avlønning	
Bonus F	Individrettede bonusordninger	
Bonus G	Gruppebonuser basert på prestasjoner	

### Kontrollvariabler

Som nevnt tidligere inkluderes kontrollvariabler for å utelukke at sammenhengen mellom den avhengige og de uavhengige variablene ikke forklares av andre forhold. Videre holdes kontrollvariablene konstante. Det poengteres at kontrollvariablene er viktige for å kunne sammenligne særegne bedrifter med hverandre.

*Bedriftsstørrelse* er definert som antall ansatte og er i likhet med turnover en kontinuerlig variabel. Distribusjonen av størrelse har en særdeles positiv skjevhet (32.97), og vi normaliserte derfor variabelen ved hjelp av den naturlige logaritmen. Som følge av dette ble skjevheten redusert til 0.33. Vi konstruerte også en binær variabel som skiller mellom store og små bedrifter ved hjelp av medianen (440 ansatte). Den binære variabelen ble konstruert for å danne interaksjoner.

*Kvinneandel* er også en kontinuerlig variabel og er konstruert ved å dele antall kvinner ansatt på totalt antall ansatte. Videre er den tilnærmet normalfordelt med en skjevhet på 0.22. Det gjøres derfor ingen ytterligere justeringer av denne variabelen. I likhet med bedriftsstørrelse er det konstruert en dummyvariabel for å kunne danne interaksjoner i regresjonsanalysene. Den binære variabelen skiller mellom høy og lav kvinneandel ved hjelp av medianen (~0.44 %).

*Sektor* er en binær variabel, og forteller hvorvidt bedriften opererer i privat (= 0) eller offentlig (= 1) sektor. Cranet 2009 fanger også opp frivillige organisasjoner, men vi har valgt å plassere disse sammen med offentlige virksomheter ettersom det var svært få frivillige organisasjoner i undersøkelsen.

*Industri* består av 16 kategorier i Cranet 2009 (se Appendiks 9.2). Ettersom dette er et stort antall kategorier og følgelig uhensiktsmessig i en analyse, har vi valgt å dele dem inn etter om de er produksjonsbedrifter (= 0) eller servicebedrifter (= 1).

*Lønnsomhet* ble målt ved hjelp av en likert-skala i Cranet 2009. Dette innebærer at lønnsomhet ble gradert på en skala fra 0 til 4 sammenlignet med bedrifter i samme bransje. Videre konstruerte vi dummy-variabler for å gjøre variabelen egnet for analyse; *Ulønnsom*, *Gjennomsnittlig lønnsom* og *Lønnsom*.

*Produktivitet* ble i likhet med lønnsomhet målt på en skala fra 0 til 4 hvor bedriftene skulle vurdere egen produktivitet sammenlignet med bransjen. Dummy-variablene vi konstruerte ut i fra produktivitetsvariabelen er som følger; *Uproduktiv*, *Gjennomsnittlig produktiv* og *Produktiv*.

Variablene settes sammen til en modell og utgjør utgangspunktet for den økonometriske analysen.

### 3.4 Empirisk spesifisering

En oppgave som baseres på empirisk økonometrisk analyse må være bygget på relevant økonomisk og økonometrisk teori for tilstrekkelig å kunne gi resultater som kan tolkes. Med bakgrunn i teorien presentert og ovenstående prestasjon av variablene, har vi spesifisert en modell som etter forutsetningene er statistisk tilfredsstillende. Modellen benyttes i den økonometriske analysen, men presenteres i sin opprinnelige form her:

$$\begin{aligned} \text{Turnover}(\log) = & \alpha + \beta_1 \times \text{BonusABC} + \beta_2 \times \text{BonusD} + \beta_3 \times \text{BonusE} + \beta_4 \times \\ & \text{BonusF} + \beta_5 \times \text{BonusG} + \beta_6 \times \text{Størrelse}(\log) + \beta_7 \times \text{Kvinneandel} + \beta_8 \times \\ & \text{Sektor} + \beta_9 \times \text{Industri} + \beta_{10} \times \text{Ulønnsom} + \beta_{11} \times \text{Lønnsom} + \beta_{12} \times \\ & \text{Uproduktiv} + \beta_{13} \times \text{Produktiv} + \beta_{14} \times \text{Anglo} + \beta_{15} \times \text{Kontinental} + u_i \end{aligned}$$

Verdien alpha,  $\alpha$ , representerer konstantleddet, og de påfølgende betaverdiene,  $\beta_i$ , er verdien på koeffisientene tilhørende de ulike variablene mens  $u_i$  tilsvarende residualene. Turnover er som tidligere nevnt normalisert.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> Endelig resultat for årlig turnover er gitt ved  $\exp(\text{turnover\_log})$ .

### 3.5 Svakheter ved datasettet

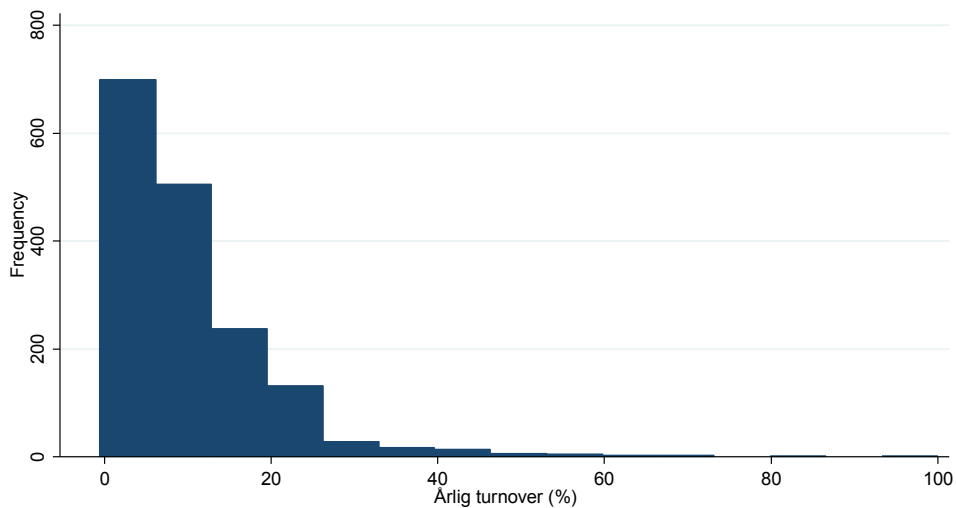
Kvaliteten på datamaterialet vurderes etter dets reliabilitet og validitet. Førstnevnte betyr i hvilken grad man kan stole på at resultatene er pålitelige, mens validitet handler om gyldigheten av det man har som formål å måle (Gripsrud, Olsson & Silkoset, 2010, s. 51). Ettersom kun et utvalg av variablene fra det opprinnelige datasettet benyttes, øker risikoen for at viktig informasjon forsvinner; bortfalte variabler vil kunne ha en forklarende effekt på utredningens formål. Således må det aksepteres at validiteten kan være lavere fordi dataene er samlet inn til et annet formål (Gripsrud et al., 2010, s. 57). En ytterligere svakhet er at besvarelsene er subjektive. Det er imidlertid bemerkelsesverdig at forskning basert på Cranet-undersøkelsen utført av Smith, Tyson og Brough (2005) viste at subjektiv *firm performance* (avhengig variabel) hadde vesentlig validerte resultater sammenlignet med hva objektive, finansielle resultater indikerte. Følgelig anses det subjektive aspektet som overkommelig.

## 4. Deskriptiv analyse

Formålet med deskriptiv analyse er å utarbeide en oversikt over turnovers omfang og utbredelse. I tillegg betraktes bonus for å gi en oversikt over hvilke forskjeller som gjør seg gjeldende i utvalget. Avslutningsvis vises det til en korrelasjonsanalyse hvor den deskriptive statistikken oppsummeres. Det poengteres at den deskriptive analysen belyser landene individuelt og ikke i klynger.

### 4.1 Turnover

Figur 4.1. Histogram av årlig turnover i hele utvalget



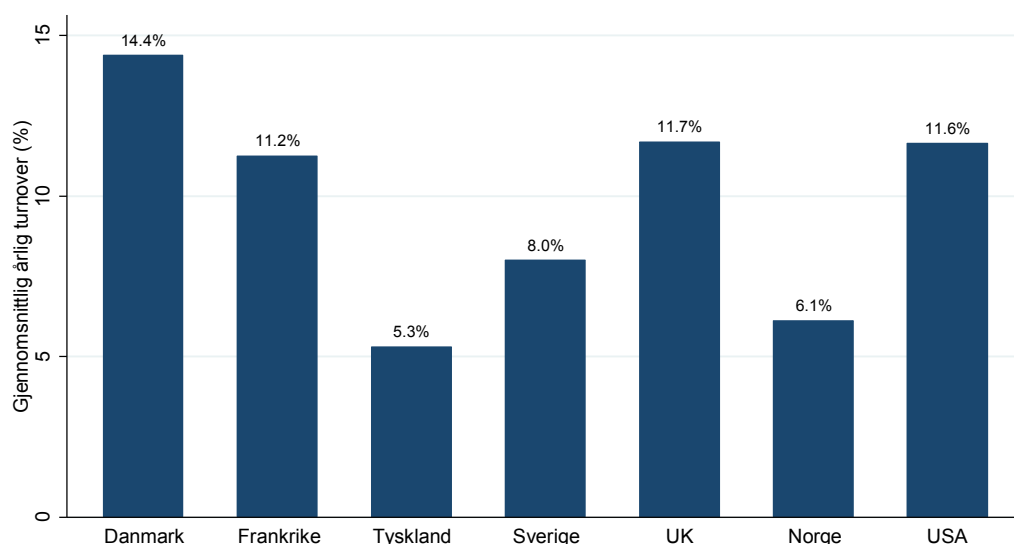
Figur 4.1 viser distribusjonen for årlig turnover i hele utvalget. Uoverensstemmelsen mellom medianen og gjennomsnittet fra Tabell 4.1 indikerer en positiv skjevhet på 2.77, derav har fordelingen en høyrevendt hale. Kurtosen (spisshet) på 16.96 impliserer at turnover i stor grad grupperes rundt gjennomsnittet på 9.95 %.

Tabell 4.1. Deskriptiv statistikk for turnover i hele utvalget

Statistikk	Turnover
N	1646
Gj.snitt	9.95
Median	8
Std.avvik	9.27
Skjevhet	2.77
Kurtose	16.96
Persentiler:	
1	0
50	8
99	46

Variasjonen i gjennomsnittlig årlig turnover fremgår av Figur 4.2. Danmark peker seg overraskende ut som landet med høyest turnover (~14 %). Videre indikerer dette at Danmark i stor grad skiller seg fra de andre skandinaviske landene som ser ut til å ha betydelig lavere turnover, henholdsvis ~6 % for Norge og ~8 % for Sverige. I tråd med Tyskland som det klassiske eksempelet på CME, med tradisjon for langsiktige arbeidskontrakter og vesentlig større sikkerhet mot vilkårlige oppsigelser, har Tyskland lavest turnover. Frankrike som er kategorisert sammen med Tyskland har særdeles høyere gjennomsnittlig turnover. Vi minner om diskusjonen fra Kapittel 2.4 om hvorvidt Frankrike bør karakteriseres som CME; isolert sett ser Frankrike ut i fra turnover-raten til i større grad å ligne på de liberale markedsøkonomiene (USA og Storbritannia).

Figur 4.2. Gjennomsnittlig årlig turnover



Tabell 4.2 viser at det er betydelige forskjeller mellom hvor mange observasjoner som er registrert innen hvert land; differansen mellom USA og Norge er på hele 315 observasjoner. Dette innebærer at vi isolert sett har bedre grunnlag for å få pålitelige resultater for USA, men andelen bedrifter er også høyere i sistnevnte, derav er det mulig at prosentvis populasjon er lik i de to landene. Tabellen illustrerer også minimums- og maksimumsverdiene registrert for turnover. Alle landene, med unntak av Norge, har registrert høye maksimums-verdier. I Norge er den høyeste turnover-raten registrert til 15 %.

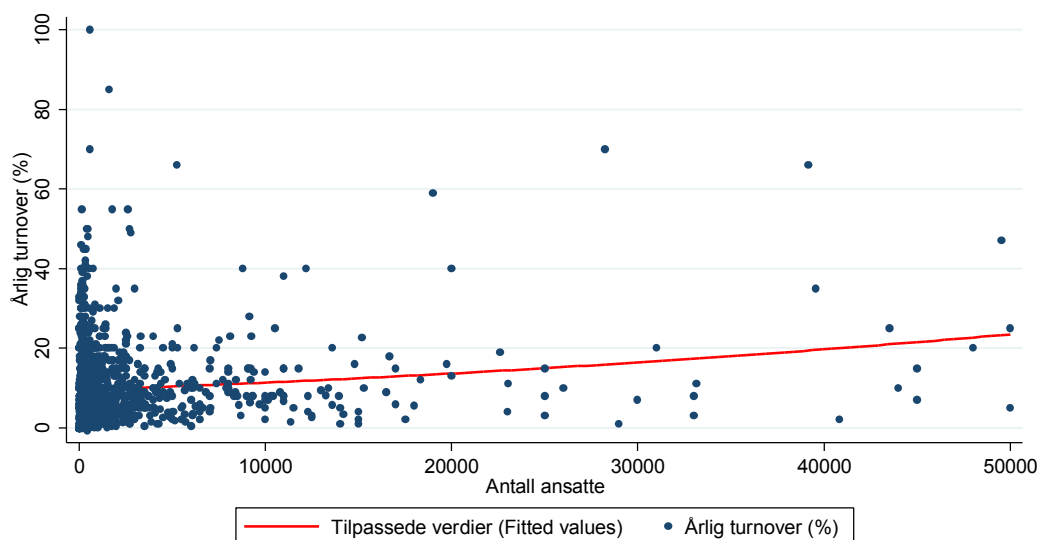
Tabell 4.2. Turnover i de respektive landene

Land	Variabel	Observasjon	Gj.snitt	Std.avvik	Min	Max
Norge	Turnover	91	6,1 %	4,28	1	15
Danmark	Turnover	291	14,4%	9,66	1	85
Sverige	Turnover	210	8,0 %	6,84	1	55
Tyskland	Turnover	359	5,3 %	6,69	-0,6	55
Frankrike	Turnover	109	11,2 %	9,26	1	49
Storbritannia	Turnover	180	11,7 %	10,07	0	70
USA	Turnover	406	11,6 %	10,17	0	100

### Bedriftsstørrelse

Figur 4.3 viser bedriftsstørrelses (antall ansatte) betydning for turnover. Bedrifter med mer enn 50 000 ansatte er utelatt fra figuren for tydelig å illustrere punktenes spredning. Det poengteres at ingen verdier er utelatt fra datasettet. Videre gir linjen med tilpassede verdier uttrykk for at turnover øker med antall ansatte. Dette er i tråd med Stavrou og Kilaniotis (2010) som fant en signifikant positiv relasjon mellom bedriftsstørrelse og turnover. Videre fant Gooderham et al. (1999) at bedriftsstørrelse har betydning for hvorvidt en benytter ”kalkulative” HRM-praksiser. I landene hvor de største bedriftene befinner seg, vil det dermed også forventes at en benytter bonusordninger i størst grad.

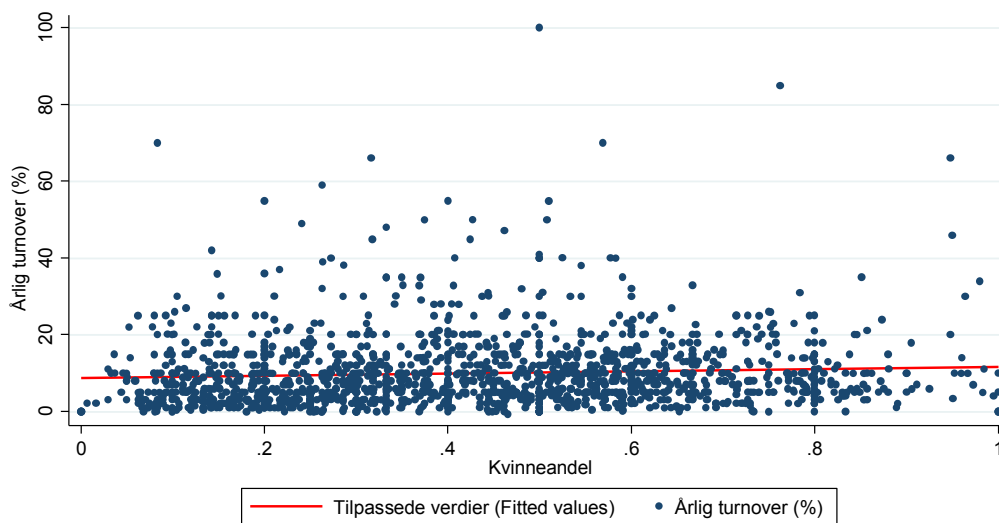
Figur 4.3. Turnover og bedriftsstørrelse



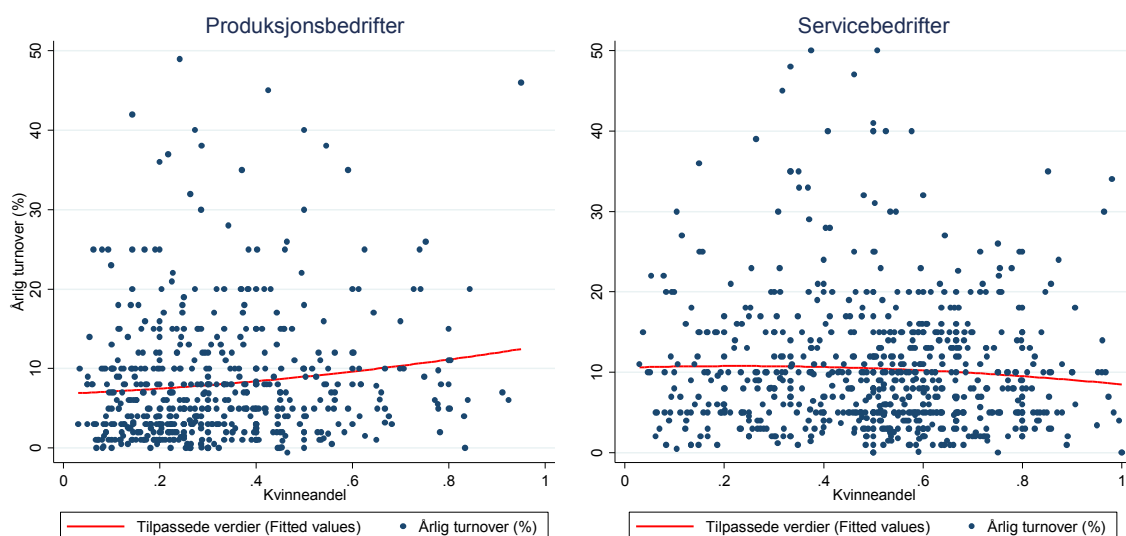
## Kvinneandel

Vi finner svært begrenset sammenheng mellom turnover og kvinneandel i utvalget fremstilt i Figur 4.4. For å få bedre innsikt i om kvinneandels påvirkning på turnover kan være forskjellig mellom produksjons- og servicebedrifter, fremstilte vi Figur 4.5. Illustrasjonen tar sikte på vise hvordan kvinneandel i de to bransjene har sammenheng med turnover. Aksen som betegner årlig turnover går opp til 50 % for tydelig å illustrere de tilpassede verdiene. Det kommer frem av figuren at kvinneandel har en positiv effekt på turnover i produksjonsbedrifter, men begrenset sammenheng i servicebedrifter.

Figur 4.4. Turnover og kvinneandel



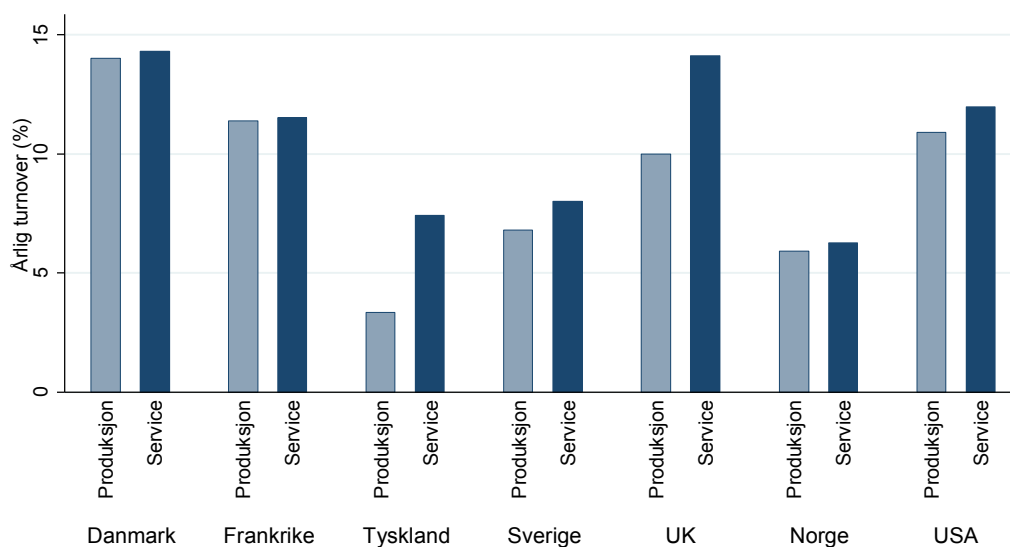
Figur 4.5. Turnover og kvinneandel i produksjons- og servicebedrifter



### Industri/Bransje

Årlig turnover er i samtlige land utelukkende høyere i servicebedrifter sammenlignet med produksjonsbedrifter. Kvinneandel ser dermed ikke ut til å være årsaken til at turnover er høyest i servicebedrifter (jf. ovenfor). Tyskland og Storbritannia innehar størst turnoverforskjell mellom produksjon og service. USA, Frankrike og de skandinaviske landene har en mer balansert turnover når man sammenligner bransjer. Salvanes (1999) fant liten forskjell i turnover for norske bedrifter innen produksjon og bank- og finansnæringen. Han fant imidlertid at reallokering på grunn av ”churning”<sup>16</sup> er langt mindre viktig i finanssektoren enn i produksjonsbedrifter. Videre viste studiet at andelen arbeidstakere med middels og høy utdanning i gjennomsnitt var 72 % innen bank og forsikring, mens bare 42 % hadde samme utdanningsnivå i produksjonsbedrifter. Studiet indikerer dermed at utdanning og bransje kan forklare forskjeller i turnover-rater.

Figur 4.6. Årlig turnover i ulike bransjer



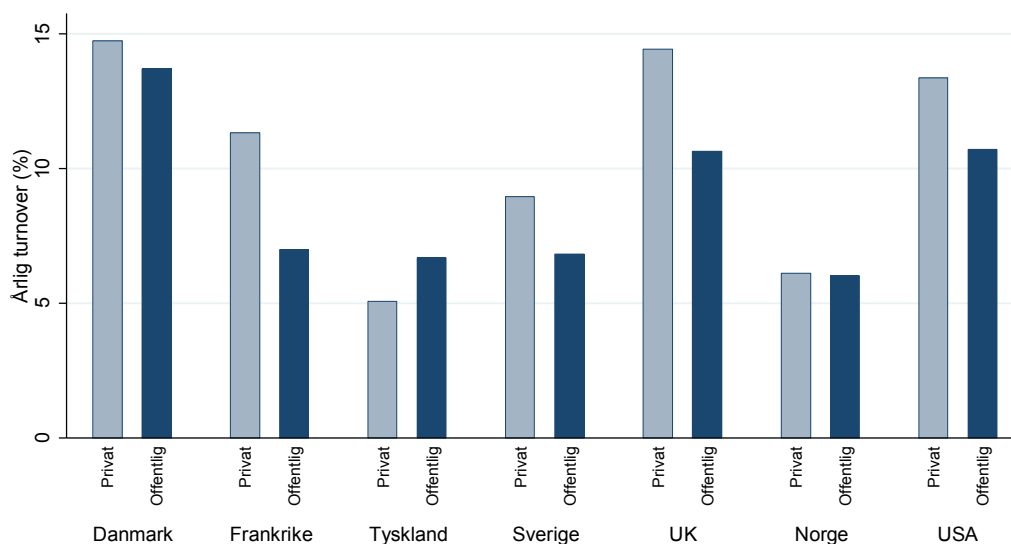
<sup>16</sup> Churning innebærer erstatning av arbeidstakere for et gitt antall jobber.



## Sektor

Samtlige land, bortsett fra Tyskland, har høyere turnover i privat kontra offentlig sektor. Dette kan være interessant sett i lys av den relativt lave turnover-raten i Tyskland (~5 %). Videre er det verdt å nevne den tilnærmet perfekte fordelingen av turnover i private og offentlige bedrifter i Norge.

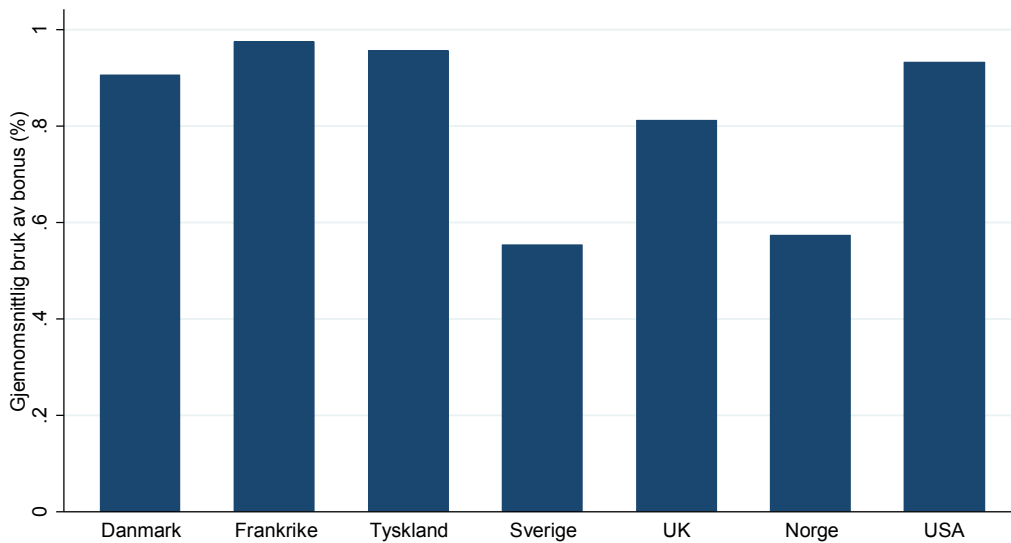
Figur 4.7. Turnover og sektor



## 4.2 Bonus

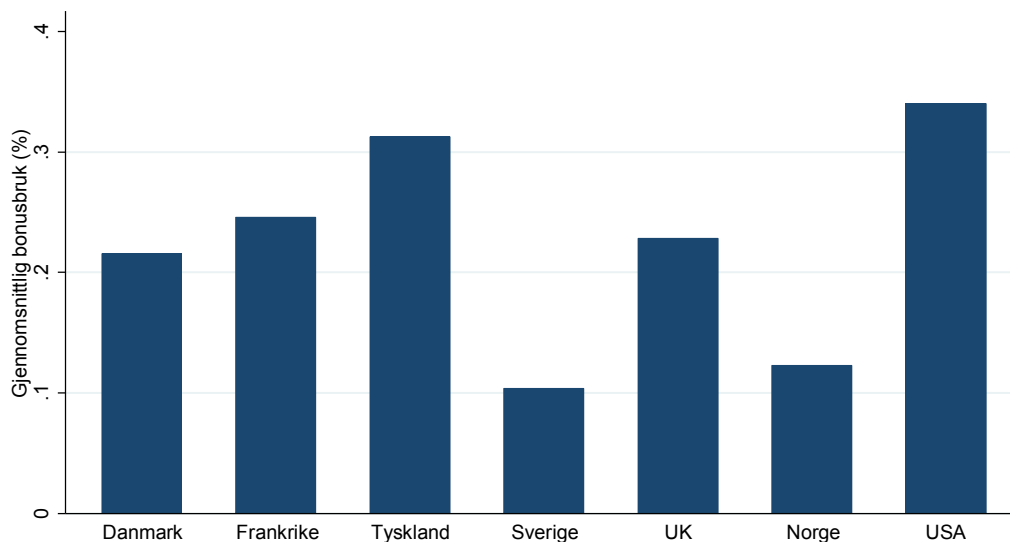
Cranet 2009 benyttet fire hierarkiske nivåer for å skille mellom hvilke nivå det gis bonus på; ledere, teknisk/faglig ansatte, kontoransatte og arbeidere. Respondenten ble bedt om svare på hvorvidt de brukte bonus eller ikke på de ulike nivåene. Det opprinnelige datasettet består av 28 bonusvariabler. Dersom en bedrift bruker en form for bonus på alle nivåer vil verdien av rekken bli 4 (1 poeng for hvert nivå). Maksverdien, 100 %, blir derfor 28 (4 nivå \* 7 bonusordninger = 28). Figur 4.8 er basert på en dummy-variabel med bruk (= 1) og ikke bruk (= 0). Uavhengig av om bedriften scorer 1 eller 28 poeng vil den få verdien 1 i figuren. Med andre ord viser figuren kun om lønssystemet inkluderer en bonusordning, og ikke i hvilket omfang. I både Anglo og Kontinental brukes bonus i ~80-95 % av bedriftene mens i Sverige og Norge brukes bonus i ~60 % av bedriftene.

Figur 4.8. Bruk av generell bonus



Figur 4.8 fanger imidlertid ikke opp bedriftene som *ikke* har svart på bonus-spørsmålene. Tolkningen av dette kan innebære at de ikke bruker bonus i noen av avdelingene, men også at respondentene ikke vet hvilke ordninger som praktiseres på et høyere eller lavere nivå. Det antas av den grunn at disse tallene er overvurdert sammenlignet med faktisk bruk. Et mer realistisk bilde av omfanget av bonusbruk illustreres i Figur 4.9 nedenfor.

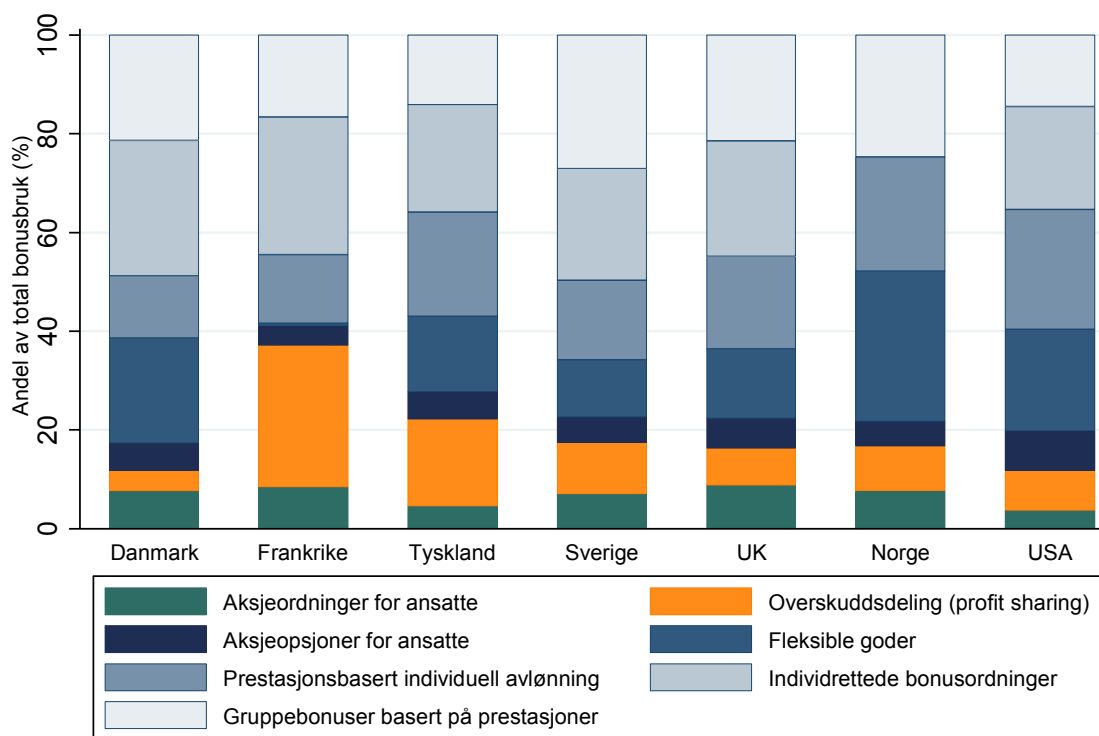
Figur 4.9. Grad av bonusbruk



Figuren viser i hvilken grad bedriftene har oppnådd 1-28 poeng i bruk av bonus. Hver bedrift får en verdi lik summen av alle bonuser (min 0, maks 28), delt på maksimal poengsum.

Omfanget av bonusbruk er fremdeles lavest i Norge og Sverige og redusert til ~10 %. Dette kan enten skyldes lite bruk av bonus eller at det kun er ansatte i de øverste hierarkiske nivåene som mottar bonus. USA og Tyskland har størst omfang; ~30 % grad av bonusbruk. Dette tyder på bredere bruk av bonusordninger, og at flere nivåer i bedriftshierarkiene mottar en form for bonusavlønning. Det ser ut til at Storbritannia ikke benytter bonus i like stor grad som USA. Videre er det imidlertid overraskende at Tyskland som i Kapittel 2.4 ble presentert som det klassiske eksempelet på CME og klassifisert til å ha ”koordinerende” HRM-praksis, i så stor grad benytter bonus. Gjennomsnittlig bonusbruk er i likhet med turnover langt høyere i Danmark enn de andre landene. Hvilke bonusavlønninger som brukes i de respektive landene vises i figuren nedenfor. Bonusbruk er delt opp i prosent av total bonusbruk for hvert land.

Figur 4.10. Bonusbruk



Bonusordningene som benyttes i størst grad er *prestationsbasert individuell avlønning*, *individrettede bonusordninger* og *gruppebonuser basert på prestasjoner*. Disse tre metodene utgjør omlag 50-60 % av total bonusbruk, hvorav Norge ligger lavest på denne skalaen. Ingen av bedriftene fra Norge i Cranet-undersøkelsen har svart at de bruker *individrettede bonusordninger*. Mangelen på denne bonusordningen i det norske utvalget er følgelig en av svakhetene ved det lave antallet bedrifter som har deltatt i undersøkelsen, ettersom det er

høyst sannsynlig at et utvalg bedrifter i Norge benytter en slik ordning. Mindre populære ordninger er *aksjeordninger for ansatte* og *aksjeopsjoner for ansatte*. Førstnevnte ser ut til å være mest populært i Storbritannia og Frankrike, mens USA ser ut til å benytte denne bonusordningen i overraskende liten grad. Sistnevnte ser derimot ut til å være mest brukt i USA. Videre er *fleksible goder* så godt som fraværende i Frankrike, men derimot den mest brukte avlønningsformen i Norge. Danmark ser også ut til å benytte fleksible goder i stor grad. Dette trekker i retning av støtte for hypotese 4, men fleksible goder ser ut til å være mye brukt i USA også. Hvorvidt fleksible goder reduserer turnover i Skandinavia må naturligvis testes formelt før vi kan trekke statistisk inferens. Samtlige land ble i samsvar med Hofstede (1983) karakterisert som individualistiske, men i tråd med Norge og Sverige som mest "feminine", er det ikke overraskende at disse landene benytter *gruppebonuser basert på prestasjoner* i størst grad.

Den deskriptive analysen viser at bedriftsstørrelse har betydning for turnover-raten, at sammenhengen mellom turnover og kvinneandel er begrenset og i tillegg at servicebedrifter i samtlige land har høyere turnover sammenlignet med produksjonsbedrifter. Videre er registrert turnover høyest i privat sektor i samtlige land, bortsett fra Tyskland. Avslutningsvis skiller Danmark seg fra de andre skandinaviske landene ved at bonus benyttes i større grad i tillegg til at turnover er høyere.

### 4.3 Deskriptiv statistikk

Vedlagt i Appendiks 9.3 finner man en korrelasjonsmatrise som sammen med Tabell 4.3 utgjør en oppsummering av deskriptiv statistikk. Som tidligere nevnt vil skalavariablene *Turnover* og *Bedriftsstørrelse* være standardiserte i regresjonsanalysen. Korrelasjonsmatrisen viser derimot variablene før standardiseringen. De andre variablene, med unntak av *Kvinneandel* som er en skalavariabel, er dummy-variabler.

Tabell 4.3. Deskriptiv statistikk

Variabel	Gj.snitt	Std.avvik	Min	Max	N
Turnover (log)	1.91	0.99	-4.61	4.25	1646
<b>Bonus</b>					
Bonus ABC	0.48	0.50	0.00	1.00	1586
Bonus D	0.44	0.50	0.00	1.00	1623
Bonus E	0.52	0.50	0.00	1.00	1647
Bonus F	0.66	0.47	0.00	1.00	1589
Bonus G	0.48	0.50	0.00	1.00	1615
<b>Kontrollvariabler</b>					
Størrelse (log)	6.42	1.48	2.30	13.24	2031
Kvinneandel	0.42	0.22	0.03	0.99	1971
Industri	0.55	0.50	0.00	1.00	1607
Sektor	0.28	0.45	0.00	1.00	1827
Ulønnsom	0.12	0.33	0.00	1.00	1654
Lønnsom	0.45	0.50	0.00	1.00	1654
Gj.snitt lønnsom	0.38	0.49	0.00	1.00	1654
Uproduktiv	0.05	0.21	0.00	1.00	1759
Produktiv	0.55	0.50	0.00	1.00	1759
Gj.snitt produktiv	0.40	0.49	0.00	1.00	1759

Gjennomsnittet i tabellen indikerer hvor stor prosentandel av bedriftene som har en verdi på 1 for de spesifikke dummy-variablene. I følge tabellen er det i gjennomsnitt 42 % kvinnelige ansatte i bedriftene i undersøkelsen. Videre viser tabellen at flest bedrifter definerer seg som servicebedrifter (55 %). De resterende bedriftene er følgelig definert som produksjonsbedrifter (45 %).

Fra tabellen ser vi at i overkant av en fjerdedel (28 %) av datasettet består av offentlige bedrifter, mens de resterende tre fjerdedelene er private bedrifter. Bonusvariablene gir et bilde på hvilke bonusordninger som er implementert i bedriftenes bonussystem. Tabellen viser eksempelvis at hele 66 % av bedriftene som benytter bonus bruker individrettede bonusordninger (*Bonus F*). Det poengteres at selv om bonusordningene A, B og C er slått

sammen, er oppslutningen lav sammenlignet med de andre bonusordningene (48 %). Lønnsomhets- og produktivetsvariablene gir som nevnt en indikasjon på hvordan bedriftene i undersøkelsen bedømmer egne prestasjoner. Få bedrifter mener de er i det nedre sjiktet av lønnsomhetsskalaen (12 %); over åtte av ti bedrifter (83 %) er gjennomsnittlig lønnsom (38 %) eller over (45 %). Det samme mønsteret gjør seg gjeldende for produktivitet, hvor kun 5 % av bedriftene anser seg selv som ikke-produktive. Korrelasjonsmatrisen viser at selv om de lineære korrelasjonene mellom variablene er relativt lave, er de fleste av dem signifikante ( $p < 0.05$ ). *Turnover* korrelerer i størst grad med *Industri* (0.20), *Bonus E* (-0.16) og *Kvinneandel* (0.15). Det bemerkes at turnover og individuell prestasjonsbasert lønn er negativt korrelert. Det presiseres imidlertid at verdier under 0.30 antas å ha lav samvariasjon (Pevalin & Robson, 2009). Korrelasjonen mellom to ikke-standardiserte variabler er identisk med korrelasjonen til de tilsvarende standardiserte variablene, og det presenteres derfor ikke to tabeller.

## 5. Økonometrisk analyse

Den økonometriske analysens formål er å betrakte hvorvidt turnover (avhengig variabel) er relatert til bruk av bonus (uavhengige variabler) for utvalget i sin helhet samt i de geografiske områdene. Som nevnt benyttes multippel regresjonsanalyse, nærmere bestemt OLS-metoden. I den deskriptive analysen belyste vi turnover og bruk av bonus i hvert enkelt land, men videre vil vi benytte oss av de definerte klyngene fra Kapittel 2.4. Oppsummerende statistikk av variablene som benyttes i den økonometriske analysen presenteres i Tabell 5.1. Det poengteres at turnover ikke er normalisert i tabellen.

Tabell 5.1. Oppsummerende statistikk

Variabel	Gj.snitt	Std.avvik	Min	Max	N
<b>Turnover</b>					
Område					
<i>Skandinavia</i>	0.1085	0.0881	0.01	0.85	592
<i>Anglo</i>	0.1166	0.1013	0	1	586
<i>Kontinental</i>	0.0668	0.0777	-0.006	0.55	468
Sektor					
<i>Privat</i>	0.1018	0.0979	-0.006	0.70	983
<i>Offentlig</i>	0.0948	0.0759	0	0.85	493
Industri/Bransje					
<i>Produksjon</i>	0.0801	0.0781	-0.006	0.49	560
<i>Service</i>	0.1059	0.0912	0	0.70	742
Bedriftsstørrelse					
<i>Stor</i>	0.1031	0.1018	-0.006	1	795
<i>Liten</i>	0.0966	0.0839	0	0.55	822
Kvinneandel					
<i>Høy</i>	0.1040	0.0943	-0.006	1	780
<i>Lav</i>	0.0974	0.0931	0	0.70	804

Tabellen viser at Anglo har høyest årlig gjennomsnittlig turnover på 11.7 %. Kontinental-landene, Tyskland og Frankrike, har imidlertid den laveste gjennomsnittlige turnoveren på 6.7 %. Dette skyldes Tysklands lave turnover (jf. Kapittel 4.1). Videre har de skandinaviske landene en turnover på 10.9 %. Figur 4.2 viste at Sverige og Norge hadde lave turnover-rater, og den gjennomsnittlige turnoveren til Skandinavia er totalt sett vesentlig høyere som følge av at Danmark trekker snittet opp. Både sektor- og industrivariablene inkluderer alle landene som en helhet. I tråd med den deskriptive analysen er det høyere turnover i privat sektor sammenlignet med offentlig, samt høyere turnover i bedrifter som kan kategoriseres innen servicebransjen (10.6 %) kontra de som definerer seg som produksjonsbedrifter (8.0 %). Videre impliserer tabellen at den Anglosaksiske bedriften med 100 % turnover verken

har kategorisert seg innen sektor eller bransje, og vil følgelig kunne påvirke resultatene i den videre analysen.

## 5.1 Resultater

I dette delkapittelet presenteres resultatene knyttet til regresjonsanalysene. Først gjennomgår en regresjon hvor alle variablene er inkludert, før vi utvider modellene til å få frem klyngeeffekter og forskjeller i offentlig og privat sektor, produksjons- og servicebedrifter, bedriftsstørrelse og til slutt kvinneandel. Ved hjelp av regresjonene vil utredningens hypoteser forsøkes besvart.

Turnover er tidligere definert som *nettoeffekten* av hvor mange som kommer inn i en bedrift og hvor mange som forlater en bedrift. Vi konstruerte en multivariabel OLS regresjonsmodell for å undersøke hvorvidt prestasjonslønn har en signifikant påvirkning på turnover. Tabell 5.2 viser resultatene for regresjonsanalysen som baserer seg på den empiriske modellen presentert i Kapittel 3.4.

Tabell 5.2. Modell 1: Turnover og bruk av prestasjonslønn

Variabel	Turnover	t-verdier
<b>Bonus (bruk/ikke bruk)</b>		
Bonus ABC	0.0206	(0.28)
Bonus D	-0.0514	(-0.77)
Bonus E	-0.1709**	(-2.43)
Bonus F	0.2090***	(2.73)
Bonus G	0.0182	(0.27)
<b>Kontrollvariabler</b>		
Størrelse (log)	0.0452**	(2.13)
Kvinneandel	0.3786**	(2.43)
Sektor (ref: privat)	-0.3292***	(-3.67)
Industri (ref: produksjon)	0.3664***	(5.21)
<i>Lønnsomhet</i> (ref: gj.snitt)		
Ulønnsom	-0.1679*	(-1.67)
Lønnsom	0.0618	(0.87)
<i>Produktivitet</i> (ref: gj.snitt)		
Uproduktiv	-0.1455	(-0.95)
Produktiv	-0.1935***	(-2.78)
<b>Land</b> (ref: Skandinavia)		
Anglo	0.0677	(0.78)
Kontinental	-0.7461***	(-9.25)
Konstantledd	1.6612***	(9.95)
N	875	
R2-justert	0.1884	
F	14.53	
P>F	0	

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1



---

Regresjonen impliserer som forventet at prestasjonsbasert individuell avlønning (*Bonus E*) reduserer turnover, følgelig beholdes hypotese 1. Ved å ta  $exp^{0.1709}$  finner vi at bruk av individuell prestasjonsbasert lønn reduserer turnover med ~1.2 prosentpoeng. Tabell 4.1 fra den deskriptive statistikken viste at 99 % persentil og 1 % persentil er på 46 % og 0 %, respektivt. En nedgang på ~1.2 prosentpoeng er følgelig økonomisk fornuftig. Innledningsvis gjennomgikk vi studiet til Miller et al. (2001) som fant at overskuddsdeling og spareplaner reduserte turnover i Mexico. De undersøkte imidlertid også individuell prestasjonsbasert lønns påvirkning på turnover og fant en signifikant positiv relasjon. Modellen deres hadde en forklaringskraft på 18.3 %. Vår modell har en marginalt bedre forklaringskraft på 18.84 % og anses dermed som tilfredsstillende. Funnet vårt er i samsvar med prestasjonslønn som sorteringsmekanisme slik vi diskuterte i Kapittel 2.2. Videre er det også i tråd med Sturman et al. (2012) som fant at bruk av individuell prestasjonsbasert avlønning fungerer som et verktøy for å beholde toptalenter. Det er noe overraskende at individrettede bonusordninger (*Bonus F*), som ikke nødvendigvis er prestasjonsbasert, øker turnover på et særdeles signifikant nivå (1 %). Funnet kan ses i sammenheng med teorien fra Kapittel 2.2 hvor vi viste at høyproduktive arbeidere vil søke seg til bedrifter med prestasjonsbasert variabel avlønning, fordi dette gagnar dem i større grad. Bonusordningen kan ikke sies å være ekvivalent med fastlønn, men mange opplever en bonus på slutten av året, såkalt ”julebonus”, som en del av fastlønnen fordi den forventes utbetalt hvert år. Videre kan individrettede bonusordninger føre til turnover som en konsekvens av at de oppleves som urettferdige fordi høyproduktive må dele belønningen med ”gratispassasjerer”.

Tabellen viser videre at turnover-raten reduseres signifikant i offentlig sektor sammenlignet med privat sektor. Vi ser også at turnover-raten øker dersom bedriften er definert som servicebedrift kontra produksjonsbedrift, med en signifikant effekt på 1 %. Dette er i tråd med Stavrou & Kilaniotis (2010). Disse innledende funnene gjør det videre interessant å analysere bedrifter med ulike karakteristikk for å få en dypere forståelse av hva som påvirker turnover og bruk av bonus. Modell 1 impliserer at omtrent 80 % av forklaringskraften er assosiert med feilledet, følgelig forventes det at andre faktorer også forklarer tverrsnittsvariasjonen.

I første omgang utvidet vi modellen til tre regresjonsmodeller hvor formålet var å påvise relasjonen mellom turnover og prestasjonslønn i de respektive klyngene. Spesifikt ønsket vi svar på hypotese 2 og 3. Resultatet vises i Tabell 5.3.

*Tabell 5.3. Modell 2: Turnover i klyngene*

<b>Variabel</b>	<b>Skandinavia Turnover</b>	<b>Anglo Turnover</b>	<b>Kontinental Turnover</b>
<b>Bonus (bruk/ikke bruk)</b>			
Bonus ABC	-0.0300 (-0.33)	-0.0122 (-0.07)	0.0172 (0.13)
Bonus D	0.3277*** (3.83)	0.0288 (0.19)	-0.4459*** (-3.80)
Bonus E	0.0411 (0.47)	-0.3544** (-2.07)	-0.2796** (-2.17)
Bonus F	0.1490 (1.63)	0.2682 (1.51)	0.2480 (1.63)
Bonus G	0.0150 (0.17)	0.1837 (1.12)	-0.1231 (-1.05)
<b>Kontrollvariabler</b>			
Størrelse (log)	0.0233 (0.75)	0.1710*** (3.98)	0.0009 (0.02)
Kvinneandel	0.4256** (2.43)	0.5537 (1.28)	0.3002 (1.01)
Sektor (ref: privat)	-0.1232 (-1.11)	-0.3012* (-1.69)	-0.4971** (-2.47)
Industri (ref: produksjon)	0.0997 (1.11)	0.2149 (1.11)	0.6074*** (5.14)
<i>Lønnsomhet (ref: gj.snitt)</i>			
Ulønnsom	-0.1561 (-1.31)	0.2340 (0.94)	-0.4310** (-2.32)
Lønnsom	0.0647 (0.75)	0.4836*** (2.85)	-0.1888 (-1.45)
<i>Produktivitet (ref: gj.snitt)</i>			
Uproduktiv	-0.2573 (-1.59)	0.4132 (0.56)	-0.0586 (-0.21)
Produktiv	-0.0715 (-0.84)	-0.3127* (-1.88)	-0.1712 (-1.33)
<b>Land</b>			
Skandinavia	-		
Anglo		-	
Kontinental			-
Konstantledd	1.6617*** (7.16)	0.7088** (1.99)	1.5674*** (5.20)
N	361	195	319
R2-justert	0.0869	0.1148	0.1579
F	3.63	2.93	5.59
F>P	0	0	0

t-verdier i parentes  
 \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

---

Fra den deskriptive analysen fremkom det at turnover i USA og Storbritannia var nest høyest etter Danmark. Videre benyttet USA bonus i størst grad, mens Storbritannia benyttet bonus i noe mindre grad. Tabellen indikerer imidlertid at bruk av individuell prestasjonsbasert lønn (*Bonus E*) fører til en signifikant *reduksjon* i turnover i både Anglo og Kontinental. De høye turnover-ratene skyldes dermed ikke bruk av individuell prestasjonsbasert avlønning, og er følgelig i strid med hva vi forventet oss ut i fra hypotese 2. Videre finner vi ingen sammenheng mellom tilsvarende relasjon i Skandinavia. Det faktum at Anglo anses som mest individualistisk (jf. Kapittel 2.4) er en mulig forklaring på at prestasjonsbasert lønn i størst grad fungerer som et verktøy til å redusere turnover i denne klyngen. Miller et al. (2001) argumenterte for at årsaken til at individuell prestasjonsbasert lønn økte turnover i Mexico var at Mexicos kollektivistiske kultur ikke harmonerte med individuelle ordninger. Dette impliserer at kulturelle forskjeller kan være viktige drivere å ta i betraktning ved utforming av kompensasjonssystemer. Til tross for at deres modell skiller seg fra vår modell ved enkelte variabler, er intuisjonen likevel den samme.

Forklaringsgradene for Skandinavia, Anglo og Kontinental er på henholdsvis 8.69 %, 11.48 % og 15.79 %. Følgelig må turnover i klyngene også forklares av andre faktorer enn modellenes variabler. Det kan argumenteres for at vi implisitt tar i betraktning at klyngene eksempelvis innehar forskjeller vedrørende generell og spesifikk utdanning (jf. Kapittel 2.4), men spesifikt å inkludere utdanningsnivå, fagforeningsmakt og lovverk ville klart styrke analysen. Eksempelvis benyttet Salvanes (1999) og Stavrou & Kilaniotis (2010) henholdsvis utdanningsnivå og fagforeningsmakt i sine analyser.

Videre impliserer modellene høy signifikans mellom fleksible goder og turnover i Skandinavia og Kontinental. Forskjellen er imidlertid at fleksible goder øker turnover i Skandinavia, men reduserer turnover i Kontinental. Funnet er interessant ettersom Skandinavia var den klyngen som benyttet fleksible goder i størst grad, mens ordningen var så godt som fraværende i Frankrike (jf. Figur 4.10 i deskriptiv analyse). Diskusjonen fra Kapittel 2.4 viste at Kontinental karakteriseres som det klassiske eksempelet på ”samarbeidende”. Fleksible goder møter både arbeidstaker og arbeidsgivers behov (Stavrou, 2005), og det kan derfor argumenteres for at både arbeidstakere og arbeidsgivere i Kontinental er mindre tilbøyelige til å avslutte arbeidsforhold. Vi er imidlertid noe overrasket over den motsatte effekten fleksible goder har i Skandinavia ettersom klyngen defineres til å ha sterke fagforeninger samt at ”arbeidsgiver strekker seg langt for å tilfredsstille arbeidsgivers behov” (jf. Kapittel 2.4). Våre resultater samsvarer heller ikke

med funnene til Stavrou og Kilaniotis (2010). De benyttet regresjonsanalyse for å finne fleksible goders påvirkning på turnover i to klynger; Anglo (Storbritannia, Canada, New Zealand og USA) og Nord-Europa (Finland, Sverige, Norge og Danmark). Funnene deres viste at når fleksible goder i form av hjemmekontor, arbeid via telefon og fleksitid økte i Nord-Europa, ble turnover redusert. Det poengteres at noen av deres variabler avviker fra hvilke variabler vår modell innehar, men intuisjonen er likevel den samme. Vi tolker imidlertid sammenligninger mellom modeller med varsomhet.

Vi utvidet modellen ytterligere ved å benytte interaksjoner med bonus og *Sektor*, *Bransje*, *Bedriftsstørrelse* og *Kvinneandel* for å få frem forskjeller i turnover. Det poengteres at interaksjoner kun ble foretatt med bonusordningene som viste seg å være signifikante i Modell 1 eller 2; fleksible goder (*Bonus D*), individuell prestasjonsbasert lønn (*Bonus E*) og individrettede bonusordninger (*Bonus F*). Vi gjør oppmerksom på at det ble gjennomført interaksjonsregresjoner som inkluderte *Bonus ABC* og *Bonus G*, men disse ble ikke signifikante i noen av tilfellene. I tillegg erfarte vi en reduksjon i modellenes forklaringskraft. Derav utelukkes interaksjoner med disse bonusordningene.

Tabell 5.4. Modell 3: Turnover i sektorene

Variabel	<u>Skandinavia</u> Turnover	<u>Anglo</u> Turnover	<u>Kontinental</u> Turnover
<b>Bonus</b>			
Bonus ABC	-0,0223 (-0.25)	0,0377 (0.20)	-0,0011 (-0.01)
Bonus D	0.3418*** (3.56)	0,0736 (0.35)	-0.4693*** (-3.73)
Bonus E	-0,0631 (-0.62)	-0.5842** (-2.44)	-0.3141** (-2.26)
Bonus F	0,1504 (1.48)	0.4792** (1.99)	0,2034 (1.22)
Bonus G	0,0139 (0.15)	0,2248 (1.35)	-0,1234 (-1.06)
<b>Kontrollvariabler</b>			
Størrelse (log)	0,0258 (0.81)	0.1616*** (3.72)	0,0035 (0.09)
Kvinneandel	0.4302** (2.43)	0,5447 (1.26)	0,3137 (1.05)
Sektor (ref: privat)	-0,2169 (-1.46)	-0,1992 (-0.61)	-0.9495*** (-2.63)
Industri (ref: produksjon)	0,1084 (1.20)	0,1903 (0.96)	0.6035*** (5.09)
<i>Lønnsomhet (ref: gj.snitt)</i>			
Ulønnsom	-0,1612 (-1.35)	0,2545 (1.01)	-0.4270** (-2.29)
Lønnsom	0,0672 (0.78)	0.4682*** (2.75)	-0,1889 (-1.43)
<i>Produktivitet (ref: gj.snitt)</i>			
Uproduktiv	-0,2426 (-1.49)	0,3702 (0.49)	-0,0717 (-0.26)
Produktiv	-0,0686 (-0.81)	-0,2638 (-1.55)	-0,1717 (-1.33)
<i>Land</i>			
Skandinavia	-		
Anglo		-	
Kontinental			-
<b>Interaksjoner</b>			
BonusD×OffentligSektor	-0,0992 (-0.45)	-0,0636 (-0.21)	0,3468 (0.94)
BonusE×OffentligSektor	0.3879** (1.98)	0,4719 (1.38)	0,3169 (0.86)
BonusF×OffentligSektor	-0,0018 (-0.01)	-0,4896 (-1.40)	0,215 (0.57)
Konstantleddet	1.6583*** (7.13)	0.6684* (1.73)	1.6353*** (5.28)
N	361	195	319
R2-justert	0,0895	0,1144	0,1568
F	3,21	2,57	4,7
P>F	0	0,0013	0

t-verdier i parentes

\*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

Tabell 5.4 impliserer at individuell prestasjonsbasert lønn (*Bonus E*) har en positiv påvirkning på turnover i offentlig sektor, dog bare i Skandinavia. Den estimerte effekten i denne klyngen er  $(0.3879 - 0.0631) = 0.3248$  og marginalt signifikant på 5 % nivå. Vi ser at samme bonusordning trekker i svak negativ retning i privat sektor, men uten signifikans. Resultatene gir dermed en indikasjon på at individuell prestasjonsbasert lønn gir økt turnover i offentlig sektor i Skandinavia. Gooderham et al. (2009) samt Sørensen (2009) fant at offentlige bedrifter i liten grad benytter individuell prestasjonsbasert lønn. Følgelig kan dette skyldes at offentlig sektor i større grad er pålagt regler og lovverk som gagnar fellesskapets interesser; den ”kollektivistiske” kulturen harmonerer ikke med enkeltindividens prestasjoner. Vi observerer at offentlig sektor isolert sett trekker i retning av å ha en negativ påvirkning på turnover i Skandinavia, men funnene indikerer at dette ikke kan være forårsaket av individuell prestasjonsbasert lønn. Videre registrerer vi at Anglo og Kontinental skiller seg fra de skandinaviske landene ved at individuell prestasjonsbasert lønn reduserer turnover i privat sektor på 5 % nivå. Effekten av prestasjonsbasert lønn viser seg i tillegg ikke å være signifikant forskjellig fra privat sektor i verken Anglo eller Kontinental.

Det kom frem av Modell 1 at individrettede bonusordninger (*Bonus F*) hadde en signifikant positiv påvirkning på turnover. Modell 3 illustrerer at turnover økes i privat sektor i samtlige klynger dersom individrettede bonusordninger benyttes, men effekten er imidlertid bare signifikant i Anglo. Vi finner ingen signifikante forskjeller mellom offentlig og privat sektor vedrørende individrettede bonusordninger. Modell 2 påviste en sterk *positiv* relasjon mellom fleksible goder (*Bonus D*) og turnover i Skandinavia, og en sterk *negativ* relasjon i Kontinental. Vi finner samme resultat i Modell 3 for privat sektor i begge klyngene, men ingen signifikant forskjell mellom sektorene.

Oppsummert har vi ikke nok statistisk bevis til å beholde hypotese 4. Individuell prestasjonsbasert lønn reduserer turnover signifikant i privat sektor i Anglo og Kontinental, men dette kan ikke påvises for Skandinavia. I tillegg viser det seg at offentlig sektor i Skandinavia påvirkes signifikant forskjellig fra privat sektor ved bruk av individuell prestasjonsbasert lønn.

Tabell 5.5. Modell 4: Turnover i industri/bransjer

Variabel	<u>Skandinavia</u> Turnover	<u>Anglo</u> Turnover	<u>Kontinental</u> Turnover
<b>Bonus</b>			
Bonus ABC	-0.0261 (-0.29)	0.0008 (0.00)	-0.0012 (-0.01)
Bonus D	0.4135*** (3.26)	0.2772 (1.10)	-0.3084* (-1.97)
Bonus E	-0.1606 (-1.16)	-0.7754*** (-2.82)	-0.6153*** (-3.55)
Bonus F	0.2361* (1.83)	0.4288 (1.59)	0.1428 (0.70)
Bonus G	0.0215 (0.24)	0.1923 (1.18)	-0.1154 (-0.99)
<b>Kontrollvariabler</b>			
Størrelse (log)	0.0225 (0.73)	0.1668*** (3.89)	-0.0049 (-0.13)
Kvinneandel	0.4093** (2.31)	0.6016 (1.39)	0.2634 (0.89)
Sektor (ref: privat)	-0.1513 (-1.33)	-0.3486* (-1.91)	-0.4909** (-2.44)
Industri (ref: produksjon)	0.1697 (1.09)	0.2005 (0.56)	0.0983 (0.35)
<i>Lønnsomhet</i> (ref: gj.snitt)			
Ulønnsom	-0.1495 (-1.26)	0.2352 (0.95)	-0.4459** (-2.41)
Lønnsom	0.0684 (0.79)	0.4802*** (2.84)	-0.1380 (-1.06)
<i>Produktivitet</i> (ref: gj.snitt)			
Uproduktiv	-0.2474 (-1.53)	0.5339 (0.72)	-0.1043 (-0.38)
Produktiv	-0.0728 (-0.86)	-0.2772 (-1.64)	-0.2046 (-1.60)
<i>Land</i>			
Skandinavia	-		
Anglo		-	
Kontinental			-
<b>Interaksjoner</b>			
BonusD × Serviceindustri	-0.1520 (-0.90)	-0.3530 (-1.12)	-0.2784 (-1.19)
BonusE × Serviceindustri	0.3307* (1.87)	0.6692* (1.95)	0.7144*** (2.84)
BonusF × Serviceindustri	-0.1527 (-0.90)	-0.3226 (-0.92)	0.1792 (0.65)
Konstantleddet	1.6306*** (6.87)	0.7225* (1.80)	1.8960*** (5.79)
N	361	195	319
R2-justert	0.0905	0.1219	0.1738
F	(3.24)	(2.68)	(5.18)
P>F	0.0000	0.0008	0.0000

t-verdier i parentes

\*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

Modell 4 i Tabell 5.5 forklarer forskjeller i turnover i service- og produksjonsbedrifter ved innføring av bonus. Hvorvidt turnover reduseres i servicebedrifter som følge av prestasjonsbasert lønn forsøkes besvart (hypotese 5).

Figur 4.6 i den deskriptive analysen viste at servicebedriftene hadde høyere turnover. Videre viste Modell 1 at servicebedrifter isolert sett hadde en signifikant (1 %) positiv påvirkning på turnover sammenlignet med produksjonsbedrifter. Utførelsen av interaksjonene impliserer at effekten av individuell prestasjonsbasert lønn (*Bonus E*) reduserer turnover i Anglo og Kontinental i *produksjonsbedrifter*, og kan følgelig være en av årsakene til at turnover-ratene er lavere i disse bedriftene. Modell 4 impliserer videre at ved innførelse av individuell prestasjonsbasert lønn påvirkes turnover i servicebedrifter signifikant forskjellig fra produksjonsbedrifter, i samtlige klynger. Estimert effekt for *servicebedrifter* i Skandinavia er eksempelvis 0.1701 (0.3307 – 0.1606), altså observerer man en økning i turnover i servicebedrifter. Observert effekt på turnover er også økende i servicebransjen i Kontinental, men Anglo skiller seg fra de andre klyngene ved at turnover svakt reduseres. I Anglo finner vi at bruk av individuell prestasjonsbasert lønn i produksjons- og servicebedrifter påvirker turnover i samme retning, men regresjonen viser i tillegg at de er signifikant forskjellige ved at turnover øker i større grad i produksjonsbedrifter. Som nevnt i Kapittel 4.1 indikerte Salvanes (1999) at utdanning og bransje kunne være faktorer for å forklare turnover. En tolkning av funnet kan dermed være at produksjonsbedrifter besitter ansatte med generell humankapital og mindre grad av kunnskapsintensitet, og bruk av prestasjonsbasert lønn er dermed en faktor som påvirker i retning av at de ansatte blir værende i bedriften. Datasettet vårt tillater oss ikke å teste hvorvidt utdanning påvirker turnover.

Videre impliserer resultatene at fleksible goder signifikant øker turnover i produksjonsbedrifter i Skandinavia. For Kontinental finner vi derimot en svak negativ sammenheng mellom fleksible goders påvirkning på turnover i produksjonsbedrifter. Det viser seg at servicebedriftene i de to klyngene ikke er signifikant forskjellig fra produksjonsbedriftene.

Oppsummert kan vi ikke beholde hypotese 5 som følge av at turnover økes i servicebedrifter i Skandinavia og Kontinental ved bruk av individuell prestasjonsbasert lønn. Den forventede effekten observeres kun i Anglo.



Tabell 5.6. Modell 5: Turnover og bedriftsstørrelse

Variabel	<u>Skandinavia</u> Turnover	<u>Anglo</u> Turnover	<u>Kontinental</u> Turnover
<b>Bonus</b>			
Bonus ABC	-0,0224 (-0.25)	0,0238 (0.13)	0,0216 (0.16)
Bonus D	0.3915*** (3.43)	-0,031 (-0.14)	-0.3445* (-1.93)
Bonus E	0,1552 (1.30)	-0.6313** (-2.50)	-0,1935 (-1.15)
Bonus F	0.1883* (1.75)	0.6474** (2.58)	0.3391* (1.88)
Bonus G	0,0142 (0.16)	0,1911 (1.17)	-0,1295 (-1.12)
<b>Kontrollvariabler</b>			
Størrelse (log)	0.0746* (1.88)	0.1952*** (3.00)	0.0977* (1.83)
Kvinneandel	0.3758** (2.13)	0,6347 (1.46)	0,2745 (0.92)
Sektor (ref: privat)	-0,1327 (-1.19)	-0.3377* (-1.88)	-0.5170** (-2.58)
Industri (ref: produksjon)	0,098 (1.09)	0,2267 (1.17)	0.6140*** (5.18)
<i>Lønnsomhet</i> (ref: gj.snitt)			
Ulønnsom	-0,1597 (-1.33)	0,2164 (0.86)	-0.4161** (-2.24)
Lønnsom	0,0679 (0.78)	0.4545*** (2.65)	-0,1847 (-1.42)
<i>Produktivitet</i> (ref: gj.snitt)			
Uproduktiv	-0.2851* (-1.76)	0,4941 (0.67)	-0,0242 (-0.09)
Produktiv	-0,0838 (-0.99)	-0.2972* (-1.78)	-0,1608 (-1.26)
<i>Land</i>			
Skandinavia	-		
Anglo		-	
Kontinental			-
<b>Interaksjoner</b>			
BonusD × Stor	-0,1569 (-0.93)	0,0723 (0.24)	-0,125 (-0.53)
BonusE × Stor	-0,2318 (-1.36)	0,4317 (1.27)	-0,1962 (-0.85)
BonusF × Stor	-0,0412 (-0.29)	-0.6503** (-2.12)	-0,2213 (-1.08)
Konstantleddet	1.3588*** (4.97)	0,5199 (1.13)	0.9806*** (2.60)
N	361	195	319
R2-justert	0,0929	0,1225	0,1679
F	3.30	2.69	5.01
P>F	0.0000	0.0008	0.0000

t-verdier i parentes

\*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

Figur 4.3 indikerte at turnover øker med bedriftsstørrelse. Hvorvidt dette skyldes individuell prestasjonsbasert lønn gir Tabell 5.6 svar på. Vi definerte bedrifter over medianen som store. Videre dannet vi interaksjoner mellom disse og fleksible goder (*Bonus D*), individuell prestasjonsbasert lønn (*Bonus E*) og individrettede bonusordninger (*Bonus F*).

Den estimerte effekten av individuell prestasjonsbasert lønn er signifikant negativ for små bedrifter på 5 % nivå i Anglo. Samme resultat gjør seg gjeldende i Kontinental, dog ikke signifikant. I Skandinavia finner vi derimot en indikasjon på at bruk av individuell prestasjonsbasert lønn i bedrifter med få antall ansatte øker turnover. En mulig tolkning av dette er at lønnsforskjeller forårsaket av denne bonusordningen, i større grad kan oppleves som urettferdig ettersom forskjellene blir tydeligere i bedrifter med få ansatte. Dette er i tråd med Skandinavias "feminine" kultur hvor samarbeid verdsettes over konkurranse. I verken Skandinavia, Anglo eller Kontinental finner vi statistisk bevis for at store bedrifter skiller seg fra små bedrifter vedrørende individuell prestasjonsbasert lønn.

Bruk av fleksible goder vil i små bedrifter i Skandinavia øke turnover signifikant (1 %). I Kontinental finner vi det motsatte; en signifikant negativ relasjon mellom fleksible goder og turnover i bedrifter med få antall ansatte (5 %). Vi finner ikke statistisk sammenheng mellom små bedrifter og fleksible goder i Anglo, men resultatene peker svakt i retning av at bruk av denne bonusordningen reduserer turnover. Videre indikerer resultatene at bruk av individrettede bonusordninger (*Bonus F*) øker turnover i små bedrifter i samtlige av klyngene. Sterkest statistisk bevis finner vi for Anglo (5 %). Dette er også den eneste klyngen hvor vi finner signifikant forskjell mellom store og små bedrifter.

Oppsummert viser Modell 5 at bedriftsstørrelse isolert sett påvirker turnover i samtlige klynger i tråd med deskriptiv analyse samt Stavrou og Kilaniotis (2010), men vi finner ikke statistisk bevis for at bruk av individuell prestasjonsbasert lønn fører til økt turnover i store bedrifter. Avslutningsvis legger vi merke til at forklaringskraften varierer i stor grad i klyngene, og følgelig forventes det at turnover og bedriftsstørrelse forklares av ytterligere forhold enn dem vi har funnet.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Salvanes (1999) fant eksempelvis at oppsigelser blant høyt utdannede arbeidere bare finner sted i store bedrifter.

Tabell 5.7. Modell 6: Turnover og kvinneandel

Variabel	<u>Skandinavia</u> Turnover	<u>Anglo</u> Turnover	<u>Kontinental</u> Turnover
<b>Bonus</b>			
Bonus ABC	-0,038 (-0.42)	0,0334 (0.18)	0,0179 (0.13)
Bonus D	0.4563*** (3.92)	0,1814 (0.87)	-0.4738*** (-3.23)
Bonus E	-0,0354 (-0.29)	-0.6574*** (-2.89)	-0.3456** (-2.17)
Bonus F	0,1367 (1.23)	0.5137** (2.06)	0,2604 (1.44)
Bonus G	0,0226 (0.25)	0,1784 (1.09)	-0,1209 (-1.03)
<b>Kontrollvariabler</b>			
Størrelse (log)	0,0212 (0.68)	0.1654*** (3.85)	0,0032 (0.08)
Kvinneandel	0.4942** (2.21)	0,8511 (1.50)	0,1454 (0.35)
Sektor (ref: privat)	-0,1356 (-1.21)	-0.3499* (-1.95)	-0.5113** (-2.52)
Industri (ref: produksjon)	0,0963 (1.07)	0,2463 (1.25)	0.5959*** (5.00)
<i>Lønnsomhet</i> (ref: gj.snitt)			
Ulønnsom	-0,179 (-1.49)	0,2371 (0.95)	-0.4132** (-2.20)
Lønnsom	0,0531 (0.61)	0.4938*** (2.92)	-0,1879 (-1.43)
<i>Produktivitet</i> (ref: gj.snitt)			
Uproduktiv	-0.2692* (-1.66)	0,6387 (0.86)	-0,0606 (-0.22)
Produktiv	-0,071 (-0.83)	-0,2512 (-1.49)	-0,1626 (-1.24)
<i>Land</i>			
Skandinavia	-		
Anglo		-	
Kontinental			-
<b>Interaksjoner</b>			
BonusD × Høy Kvinneandel	-0,2632 (-1.59)	-0,3624 (-1.20)	0,0695 (0.28)
BonusE × Høy Kvinneandel	0,1412 (0.82)	0.6655** (2.09)	0,1634 (0.67)
BonusF × Høy Kvinneandel	0,0453 (0.31)	-0,516 (-1.57)	-0,061 (-0.26)
Konstantleddet	1.6585*** (6.97)	0,5289 (1.32)	1.6225*** (4.98)
N	361	195	319
R2-justert	0,0862	0,1268	0,1523
F	(3.12)	(2.76)	(4.57)
P>F	0.0001	0.0006	0.0000

t-verdier i parentes

\*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

I Kapittel 2.3 kom vi frem til hypotesen om at bedrifter med høy kvinneandel også har høyere turnover. Likevel viste den deskriptive statistikken svært begrenset sammenheng mellom kvinneandel og turnover. Samtlige av modellene hvor klyngeeffektene kommer frem impliserer imidlertid signifikant positiv sammenheng mellom kvinneandel og turnover i Skandinavia. Eksempelvis viser Modell 2 at 1 % økning av kvinner i Skandinavia fører til en økning på 0.43 % i turnover, *ceteris paribus*. Dette kan i utgangspunktet se ut som en lav påvirkningsrate, men vi argumenterer for at utvalget har stor variasjon, og en liten påvirkning kan derfor få store utslag. Dersom det eksempelvis er rimelig at kvinneandel kan øke med 10 % vil det være økonomisk betydningsfullt ettersom det impliserer en økning på 4.3 % i turnover. Det er dermed interessant å studere om det eksisterer en bonuseffekt på turnover i bedrifter med høy og lav kvinneandel. Det understrekes at vi ikke kan trekke klare konklusjoner vedrørende forskjeller mellom menn og kvinners reaksjon på bonus som følge av at Cranet 2009 benyttet *kvinneandel* som indikator.

I likhet med variabelen for bedriftsstørrelse definerte vi bedriftene over medianen til å ha høy kvinneandel, og motsatt for dem under medianen. Individuell prestasjonsbasert lønn (*Bonus E*) impliserer en reduksjon i turnover i bedrifter med lav kvinneandel i samtlige klynger, men bare Anglo (1 %) og Kontinental (5 %) er signifikant. Videre indikerer Anglos koeffisient for høy kvinneandel en signifikant forskjell fra lav kvinneandel ved at den øker turnover. Vi observerer at høy kvinneandel også i Skandinavia trekker svakt i retning av å øke turnover. Det kan dermed argumenteres for at menn og kvinner i Anglo og Skandinavia ser ut til å ha forskjellige preferanser vedrørende individuell prestasjonsbasert lønn. En mulig forklaring på dette er kjønnsforskjeller når det gjelder villighet til å konkurrere; en rekke studier har funnet at kvinner er mindre villige til å konkurrere enn menn (Croson & Gneezy, 2009; Niederle & Vesterlund, 2011; Almås, Cappelen, Salvanes, Sørensen & Tungodden, 2014).

Videre observerer vi at fleksible goder (*Bonus D*) har veldig ulik effekt på turnover i klyngene. I Kontinental finner vi at den estimerte effekten av fleksible goder både ved høy og lav kvinneandel reduserer turnover. Dette impliserer at kvinneandel har liten betydning for hvorvidt turnover økes eller reduseres ved innføring av fleksible goder. Motsatt effekt oppstår i Skandinavia; fleksible goder øker turnover ved både høy og lav kvinneandel. I Anglo finner vi verken signifikante sammenhenger mellom fleksible goder og turnover ved lav kvinneandel, eller at interaksjonen med høy kvinneandel er forskjellig fra lav kvinneandel. Det poengteres likevel at lav kvinneandel trekker i retning av økt turnover ved

---

bruk av fleksible goder, mens høy kvinneandel trekker i motsatt retning;  $(0.1814 - 0.3624) = -0.1810$ . Vi kan dermed ikke påvise at høy kvinneandel reduserer turnover dersom fleksible goder innføres, men funnet gir en indikasjon på at fleksible goder fungerer som et verktøy for å beholde kvinner i arbeidsstokken i Anglo. Videre kan det argumenteres for at menn og kvinner verdsetter fleksible goder ulikt. Disse resultatene kan ses i sammenheng med at kvinner ofte har ansvar for barn og hjem, og således verdsetter fleksitid og hjemmekontor i større grad. Goldin (2014) argumenterer for at endring av arbeidsmarkedet i form av mer fleksibilitet kan være et hjelpemiddel til å redusere lønnsgapet som eksisterer mellom menn og kvinner. Vårt funn peker imidlertid i retning av at dette ikke nødvendigvis vil fungere i Anglo ettersom menn og kvinner ser ut til å verdsette godene ulikt. Resultatene våre understreker klart betydningen av kulturelle og institusjonelle forskjeller.

Isolert sett finner vi at kvinneandel øker turnover i samtlige klynger, men er kun signifikant i Skandinavia. Resultatene impliserer at effekten av individuell prestasjonsbasert lønn øker turnover i Skandinavia og Anglo ved høy kvinneandel, mens effekten i Kontinental er motsatt; turnover reduseres uavhengig av kvinneandel. Totalt sett kan vi dermed ikke beholde hypotese 7.

Oppsummert har vi benyttet ulike regresjonsmodeller for å kartlegge sammenhengen mellom den avhengige variabelen  $Y$  og de uavhengige variablene  $X_i$ . Resultatene impliserer statistisk bevis for å beholde hypotese 1 på 5 % nivå. Vi forkaster imidlertid hypotese 2, 3, 4, 5, 6 og 7 som følge av at vi ikke kan trekke statistisk inferens. Det påpekes likevel at vi har funnet interessante sammenhenger.

## 6. Begrensninger og forslag til videre forskning

I denne delen diskuterer vi begrensningene i vår analyse og fremhever noen potensielle svakheter som utgjør et grunnlag for videre forskning. I en empirisk oppgave som denne er det nødvendig å foreta visse forutsetninger, og gyldigheten av disse vil alltid være et tema for diskusjon.

Utredningens største svakhet er at vi ikke har hatt muligheten til å benytte paneldata. Som følge av dette kan vi ikke trekke årsak-virkning-konklusjoner; vi har bevist sammenhenger, men har ikke vært i stand til å bevise kausalitet. Teknikken vi har benyttet i den økonometriske delen av utredningen er multivariabel regresjon med tverrsnittsdata. Koeffisientene for de uavhengige variablene angir den betingede korrelasjonen mellom den avhengige og de uavhengige variablene, *ceteris paribus*. Som oftest er den betingede korrelasjonen et lite troverdig estimat på den kausale sammenhengen mellom variablene – vår empiriske spesifikasjon er intet unntak.

Det faktum at vi dannet klynger av landene som er inkludert i datasettet gjør at vi går glipp av interessante sammenhenger som kun gjelder enkeltstående land. Eksempelvis indikerte den deskriptive analysen at Danmark i gjennomsnitt hadde betydelig høyere turnover-rate enn de andre skandinaviske landene. Videre er kontrollvariablene valgt på bakgrunn av teori og tidligere forskning, men det påpekes at det ville vært interessant å teste hvorvidt andre aspekter ved en bedrift har ytterligere påvirkning på turnover. Eksempelvis har vi som nevnt tidligere ikke hatt muligheten til å teste hvorvidt fagforeninger, lovverk og utdanning har en påvirkning på turnover. I tillegg er variabelen kvinneandel ikke en spesielt god indikator for å få frem forskjeller mellom menn og kvinner, og videre forskning bør derfor baseres på individnivå for å påvise ulikheter. Det påpekes imidlertid at en effekt godt kan være reell og viktig selv om den ikke viser seg å være statistisk signifikant. Problemet kan være relatert til høy varians og for få observasjoner (Keller, 2012).

Turnover blir i denne utredningen definert som nettoeffekten av de som kommer inn og de som slutter i en bedrift. Dette er blitt gjort på bakgrunn av datamaterialet i datasettet. Det hadde vært interessant å inkludere tall for rekruttering og separasjon for å se i hvilken grad sortering finner sted. Ved å bruke den summerte nettoeffekten blir informasjonen noe mangelfull. Mer utfyllende prediktorer, eksempelvis ved å skille mellom frivillig og ufrivillig turnover, bør benyttes for å forbedre modellen. Videre baserer Cranet 2009 seg på

subjektive svar fra en enkelt respondent i hver bedrift. Dette begrenser til en viss grad datasettets troverdighet og følgelig våre resultatets reliabilitet. Det understrekes imidlertid at problemet med en enkelt informant dempes av at datainnsamlingen fokuserte på å benytte den mest kunnskapsrike respondenten; HR-lederen i hver bedrift (Gooderham et al., 2015a). Videre har Cranet-nettverket lagt betydelig vekt på spørreundersøkelsens formulering slik at den er passende i lokale kontekster. Gooderham et al., (2015a) argumenterer for at kompensasjonssystemer ofte er klart objektive og lett observerbare på bedriftsnivå, derav kan enkeltinformanter være hensiktsmessige. Empirisk forskning på sammenhengen mellom markedsimperfeksjoner og personalpolitiske systemer i arbeidsmarkedet er nødvendig for ytterligere å forstå de involverte økonomiske mekanismene.

Avslutningsvis er det åpenbart rom for forbedringer i den analytiske delen av oppgaven. Vi erkjenner begrensningene, men påpeker at det ville krevd langt mer ressurser og informasjon for å kunne overvinne disse. Hovedsakelig har begrensningene vært knyttet til tid og omfang samt at tilgjengelighet av data har skapt en barriere for å kunne utføre en mer omfattende analyse.

## 7. Konklusjon

Formålet med denne utredningen har vært å undersøke hvorvidt prestasjonslønn påvirker turnover i en internasjonal kontekst. Ved hjelp av økonometri kan vi trekke statistisk inferens for at det eksisterer en negativ sammenheng mellom individuell prestasjonsbasert lønn og turnover. Modellen innehar en justert forklaringskraft på 18.84 %. Videre indikerer resultatene at ledere og beslutningstakere bør, uavhengig av institusjonell og kulturell kontekst, være varsomme med å ha en uniform tilnærming til prestasjonsbasert lønn. Samtidig peker funnene på hvilke bonusordninger som er mer tilbøyelige til å øke eller redusere turnover i de ulike klyngene; individuell prestasjonsbasert lønn reduserer turnover i Anglo og Kontinental, men dette er ikke tilfellet i Skandinavia. Fleksible goder øker signifikant turnover i Skandinavia, men har motsatt effekt i Kontinental.

Analysen avslører flere viktige funn. Vi finner begrensede ulikheter mellom offentlig og privat sektor ved innføring av bonuseffekter, også innen klyngene. Skandinavia er den eneste klyngen hvor offentlig og privat sektor påvirkes signifikant forskjellig fra hverandre. Individuell prestasjonsbasert lønn reduserer turnover i privat sektor i Anglo og Kontinental, men samme effekt kan ikke påvises for Skandinavia. Videre indikerer resultatene at bransje har betydning for hvorvidt bruk av bonussystemer er gunstig; i samtlige klynger er effekten av individuell prestasjonsbasert lønn signifikant forskjellig mellom service- og produksjonsbedrifter. Det er interessant at store bedrifters innflytelse på turnover ikke er forskjellig fra små bedrifter når effekten av bonus og bedriftsstørrelse kombineres. Dette gjelder for samtlige bonusordninger og klynger, foruten om individrettede bonusordninger i Anglo hvor turnover påvirkes signifikant forskjellig i store og små bedrifter. Sist, men ikke minst, har kjønnsfordeling betydning for turnover; bruk av individuell prestasjonsbasert lønn øker turnover i Anglo og Kontinental ved høy kvinneandel.

Avslutningsvis skiller Skandinavia seg fra de to andre klyngene ved at turnover trekker i ulik retning når bonuseffekter innføres i både sektor, bransje og bedrifter med få antall ansatte. Resultatene fra den økonometriske analysen indikerer følgelig nyttheten av å ta institusjonelle og kulturelle forskjeller i betraktning når bonussystemer studeres.



---

## 8. Litteraturliste

### Bøker og artikler

- Abelson, M. A., & Baysinger, B. D. (1984). Optimal and dysfunctional turnover: Toward an organizational level model. *Academy of management Review*, 9(2), 331-341.
- Abbott, J., De Cieri, H., & Iverson, R. D. (1998). Costing turnover: Implications of work/family conflict at management level. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 36(1), 25-43.
- Akerlof, G. A. (1970). The Market for "lemons": Quality uncertainty and the market mechanism. *The quarterly journal of economics*, 84(3), 488-500.
- Almås, I., Cappelen, A. W., Salvanes, K. G., Sørensen, E., & Tungodden, B. (2014). Willingness to compete: family matters. *NHH Dept. of Economics Discussion Paper*, (03).
- Amable, B. (2003). *The diversity of modern capitalism*. Oxford University Press.
- Baker, G. P., Jensen, M. C., & Murphy, K. J. (1988). Compensation and Incentives: Practice vs. Theory. *The Journal of Finance*, 43(3), 593-616.
- Baker, G. P. (1992). Incentive contracts and performance measurement. *Journal of political Economy*, 100(3), 598-614.
- Baltes, B. B., Briggs, T. E., Huff, J. W., Neuman, G. A., & Wright, J. A. (1999). Flexible and compressed workweek schedules: A meta-analysis of their effects on work-related criteria. *Journal of Applied Psychology*, 84(4), 496-513.
- Becker, G. S. (2009). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. London og Chicago: University of Chicago Press.

- Breaugh, J. A. (2014). Predicting Voluntary Turnover from Job Applicant Biodata and Other Applicant Information. *International Journal of Selection and Assessment*, 22(3), 321-332.
- Brewster, C. (1995). Towards a 'European' model of human resource management. *Journal of International Business Studies*, 26(1), 1-21.
- Connelly, B. L., Certo, S. T., Ireland, R. D., & Reutzel, C. R. (2011). Signaling theory: A review and assessment. *Journal of Management*, 37(1), 39-67.
- Cressey, P. & Jones, B. (1995). *Work and Employment in Europe: A New Convergence*. London: Routledge.
- Croson, R., & Gneezy, U. (2009). Gender differences in preferences. *Journal of Economic literature*, 47(2), 448-474.
- Davis, S. J., Haltiwanger, J., & Schuh, S. (1996). Small business and job creation: Dissecting the myth and reassessing the facts. *Small business economics*, 8(4), 297-315.
- Ellingsen, T., & Kristiansen, E. G. (2012). Paying for Staying: Managerial Contracts and the Retention Motive. *NHH Dept. of Economics Discussion Paper*, (8).
- Fenton-O'Creevy, M., Gooderham, P., & Nordhaug, O. (2008). Human resource management in US subsidiaries in Europe and Australia: Centralisation or Autonomy?. *Journal of International Business Studies*, 39(1), 151-166.
- Frey, B. S., & Jegen, R. (2001). Motivation Crowding Theory. *Journal of Economic Surveys*. 15(5).
- Goldin, C. (2014). A grand gender convergence: Its last chapter. *The American Economic Review*, 104(4), 1091-1119.

- 
- Gooderham, P. N., Nordhaug, O., & Ringdal, K. (1999). Institutional and rational determinants of organizational practices: Human resource management in European firms. *Administrative Science Quarterly*, 44(3), 507-531.
- Gooderham, P., & Nordhaug, O. (2011). One European model of HRM? Cranet empirical contributions. *Human Resource Management Review*, 21(1), 27-36.
- Gooderham, P., Fenton-O'Creevy, M., Croucher, R., & Brookes, M. (2015a). A Multilevel Analysis of the Use of Individual Pay-for-Performance Systems. *Journal of Management* (Tidlig tilgang).
- Gooderham, P. N., Morley, M. J., Parry, E., & Stavrou, E. (2015b). National and firm-level drivers of the devolution of HRM decision making to line managers. *Journal of International Business Studies*, 46(9), 715-723.
- Griffeth, R. W., Hom, P. W., & Gaertner, S. (2000). A meta-analysis of antecedents and correlates of employee turnover: Update, moderator tests, and research implications for the next millennium. *Journal of Management*, 26(3), 463-488.
- Grinstein, Y., & Hribar, P. (2004). CEO compensation and incentives: Evidence from M&A bonuses. *Journal of Financial Economics*, 73(1), 119-143.
- Gripsrud, G., Olsson, U. H., & Silkoset, R. (2010) *Metode og dataanalyse: beslutningsstøtte for bedrifter ved bruk av JMP*. 2. utgave. Kristiansand, Høyskoleforlaget AS – Norwegian Academic Press.
- Gupta, V., Hanges, P. J., & Dorfman, P. (2002). Cultural clusters: Methodology and findings. *Journal of world business*, 37(1), 11-15.
- Hall, P. A., & Soskice, D. (Ed.) (2001). *Varieties of capitalism: The institutional foundations of comparative advantage*. Oxford: Oxford University Press.

- Hall, P. A., & Gingerich, D. W. (2009). Varieties of capitalism and institutional complementarities in the political economy: An empirical analysis. *British Journal of Political Science*, 39(03), 449-482.
- Hofstede, G. (1983). The cultural relativity of organizational practices and theories. *Journal of international business studies*, 14(2), 75-89.
- Hom, P. W., Griffeth, R. W., Mitchell, T. R., & Lee, T.W (2012) Revising employee turnover: focusing on proximal withdrawal states and an expanded criterion. *Psychological Bulletin*, 138(5), 831-858.
- Jackofsky, E. F. (1984). Turnover and job performance: An integrated process model. *Academy of Management Review*, 9(1), 74-83.
- Jackofsky, E. F., Ferris, K. R., & Breckenridge, B. G. (1986). Evidence for a curvilinear relationship between job performance and turnover. *Journal of Management*, 12(1), 105-111.
- Keller, G. (2012). *Managerial statistics*. South-Western Cengage Learning.
- Klette, T. J., & Mathiassen, A. (1996). Job creation, job destruction and plant turnover in Norwegian manufacturing. *Annales d'Économie et de Statistique*, 41/42, 97-125.
- Konrad, A. M., & Mangel, R. (2000). The impact of work- life programs on firm productivity. *Strategic Management Journal*, 21(12), 1225-1237.
- Larkin, I., Pierce, L., & Gino, F. (2012). The psychological costs of pay-for-performance: Implications for the strategic compensation of employees. *Strategic Management Journal*, 33(10), 1194-1214.
- Lazear, E. P. (1998). *Personnel Economics for Managers*. John Wiley & Sons, Inc.
- Lazear, E. P., & Gibbs, M. (2009). *Personnel Economics in Practice*. 2.utgave. John Wiley & Sons, Inc.

- Midtbø, P. (2012). *Stata: en entusiastisk innføring*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Milgrom, P.R., & Roberts, J.D. (1992). *Economics, Organization and Management*. New Jersey: Prentice Hall.
- Miller, J. S., Hom, P. W., & Gomez-Mejia, L. R. (2001). The high cost of low wages: does Maquiladora compensation reduce turnover?. *Journal of International Business Studies*, 32(3), 585-595.
- Niederle, M., & Vesterlund, L. (2011). Gender and competition. *Annual Review of Economics*, 3(1), 601-630.
- Perry-Smith, J. E., & Blum, T. C. (2000) Work-family human resource bundles and perceived organizational performance. *Academy of Management Journal*, 43(6), 1107-1117.
- Pevalin, D., & Robson, K. (2009). *The Stata Survival Manual*. UK: McGraw-Hill Education.
- Rosen, S. (1974). Hedonic prices and implicit markets: product differentiation in pure competition. *The journal of political economy*, 34-55.
- Ross, S. A. (1973). The economic theory of agency: The principal's problem. *The American Economic Review*, 63(2), 134-139.
- Salvanes, K. G. (1999). Employment policies at the plant level: Job and Worker Flows for heterogenous Labour in Norway, discussion paper.
- Schmidt, V. A. (2002). *The futures of European capitalism*. Oxford University Press.
- Schuler, R. S., & Rogovsky, N. (1998). Understanding compensation practice variations across firms: The impact of national culture. *Journal of International Business Studies*, 29(1), 159-177.

Smith, P., Tyson, S., & Brough, S. (2005). HR policies in high performing organisations: UK evidence and critique of the RBV. *British Academy of Management, Oxford*.

Spence, M. (1973). Job market signaling. *The quarterly journal of Economics*, 87(3), 355-374.

StataCorp. (2015a). *Stata Statistical Software: Release 14*. College Station, Texas: StataCorp LP.

StataCorp. (2015b). *Stata 14 Base Reference Manual*. College Station, Texas: Stata Press.

Stavrou, E., & Kilaniotis, C. (2010). Flexible work and turnover: An empirical investigation across cultures. *British Journal of Management*, 21(2), 541-554.

Stiglitz, J. E. (2002). Information and the Change in the Paradigm in Economics. *American Economic Review*, 92(3), 460-501.

Sturman, M. C., Shao, L., & Katz, J. H. (2012). The effect of culture on the curvilinear relationship between performance and turnover. *Journal of Applied Psychology*: 97(1), 46-62.

Sørensen, R. J. (2009). *En effektiv offentlig sektor*. Oslo: Universitetsforlaget.

Williams, C. R., & Livingstone, L. P. (1994). Another look at the relationship between performance and voluntary turnover. *Academy of Management Journal*, 37(2), 269-298.

Twain, M. (1884). *The Adventures of Huckleberry Finn*. Chatto & Windus.

### **Upublisert:**

Ervik, A. O. (2015). *Forelesning om humankapitalteori i STR435 Personalpolitikk og insentiver*. Upublisert manuskript. Norges Handelshøyskole, Bergen.

Møen, J. (2012). *Forelesningsnotater INT010 Anvendt metode*. Upublisert manuskript. Norges Handelshøyskole, Bergen.

Salvenes, K. G. (2015). *Oppsummeringsforelesning i STR435 Personalpolitikk og insentiver*. Upublisert manuskript. Norges Handelshøyskole, Bergen.

**Internett:**

Buch, R., Dysvik, A., & Kuvaas, B. (2013). *Skjult arbeid blant ansatte i finansbransjen: Et forsknings- og kartleggingsoppdrag mellom Finansforbundet og Handelshøyskolen BI*. Hentet fra:  
[https://www.finansforbundet.no/Documents/Rapporter/Sluttrapport\\_BI\\_Skjultarbeid\\_Finansforbundet\\_2013.pdf](https://www.finansforbundet.no/Documents/Rapporter/Sluttrapport_BI_Skjultarbeid_Finansforbundet_2013.pdf) [Lest: 6.november 2015]

HR Norge og EY (2013). *HR-Undersøkelsen 2013: Er det samsvar mellom det vi lover og hva vi leverer?* Hentet fra: [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/HR-unders%C3%B8kelsen\\_2013/\\$FILE/PDF-EY-HR-unders%C3%B8kelsen-2013.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/HR-unders%C3%B8kelsen_2013/$FILE/PDF-EY-HR-unders%C3%B8kelsen-2013.pdf) [Lest: 6.november 2015]

OECD (2011). *Report on the Gender Initiative: Gender Equality in Education, Employment and Entrepreneurship*. Hentet fra: <http://www.oecd.org/education/48111145.pdf> [Lest: 5.november 2015]

## 9. Appendiks

### 9.1 Screening

Det forutsettes at det finnes to typer arbeidere;  $a$  og  $b$ . Videre er  $p$  sannsynligheten for at det er type  $a$ , og følgelig er  $(1 - p)$  sannsynligheten for at det er type  $b$ .  $W$  = lønn;  $Q$  = produktivitet, derav følger det at  $Q_a > W > Q_b$ .

$$\pi_a = \text{Profitt fra ansettelse av } a = Q_a - W > 0$$

$$\pi_b = \text{Tap ved ansettelse av } b = Q_b - W < 0$$

Kostnad med screening  $s$ , før ansettelsen, med presisjon  $q$ .

$$E(\pi|\text{ikke screening}) = p(Q_a - W) + (1 - p)(Q_b - W)$$

$$E(\pi|\text{screening}) = p \times q(Q_a - W) + (1 - p)(1 - q)(Q_b - W) - s$$

Gevinst ved screening følger av resultatet av,  $E(\pi|\text{screening}) - E(\pi|\text{ikke screening})$ :

$$-p(1 - q)(Q_a - W) - q(1 - p)(Q_b - W) - s$$

Vi ser av dette at gevinsten ved screening øker når kostnaden ved screening reduseres, når testen blir mer presis ( $q$  øker), når færre av type  $a$  søker ( $p$  minker), når lønn  $W$  øker og produktiviteten for både  $Q_a$  og  $Q_b$  minker.



## 9.2 Spørsmål fra spørreundersøkelsen

### Seksjon 1:

1. Omtrent hvor mange mennesker er ansatt i din organisasjon?

Totalt \_\_\_\_\_ Mann \_\_\_\_\_ Kvinner \_\_\_\_\_

3. Informasjon om arbeidsstyrken i organisasjonen:

A. Årlig turnover blant ansatte \_\_\_\_\_% turnover per år 999 q vet ikke  
(Andel av ansatte som har forlatt organisasjonen siste år)

### Seksjon 4:

2. Har dere noen av de følgende ordninger:

	Ledere		Teknisk/faglig ansatte		Kontoransatte		Arbeidere	
	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei
A. Aksjeordninger for ansatte	q	1q0	q	1q0	q	1q0	q	1q0
B. Overskuddsdeling (profit sharing)	q	1q0	q	1q0	q	1q0	q	1q0
C. Aksjeopsjoner for ansatte	q	1q0	q	1q0	q	1q0	q	1q0
D. Fleksible goder	q	1q0	q	1q0	q	1q0	q	1q0
E. Prestasjonsbasert individuell avlønning	q	1q0	q	1q0	q	1q0	q	1q0
F. Individrettede bonusordninger	q	1q0	q	1q0	q	1q0	q	1q0
G. Gruppebonuser basert på prestasjoner	q	1q0	q	1q0	q	1q0	q	1q0

### Seksjon 6:

- 1a. Er din virksomhet:

1 q I privat sektor Hvis privat, er det et børsnotert selskap? Ja q 1 Nei q0  
 2 q I offentlig sektor På hvilket nivå? A. Nasjonalt q1 B. Regionalt q2 C. Kommunalt q3  
 3 q Frivillig organisasjon  
 4 q Blandet (offentlig og privat sektor)  
 5. Annet, vennligst spesifiser \_\_\_\_\_

2. Angi innenfor bransje eller sektor virksomheten operer (kryss av det alternativet som passer, passer best eller kommer nærmest)

- |   |                          |    |
|---|--------------------------|----|
| A. Landbruk, skogbruk, fiske  | <input type="checkbox"/> | 1  |
| B. Energi og vann   | <input type="checkbox"/> | 2  |
| C. Kjemiske produkter, utvinning og foredling av mineraler  | <input type="checkbox"/> | 3  |
| D. Metallprodukter: mekanisk, elektrisk og instrumentering, kontor- og datamaskinproduksjon                               | <input type="checkbox"/> | 4  |
| E. Annen tilvirkningsindustri (som mat, drikke, tobakk, tekstil, klær, papir, trykkeri, forlag, gummi- og plastprodukter) | <input type="checkbox"/> | 5  |
| F. Bygg- og anleggsarbeid   | <input type="checkbox"/> | 6  |
| G. Detaljhandel og distribusjon, hotell, restaurant   | <input type="checkbox"/> | 7  |
| H. Transport og kommunikasjon (f.eks. jernbane, post, tele)   | <input type="checkbox"/> | 8  |
| I. Bank, finansiering, forsikring, forretningsmessig tjenesteyting  | <input type="checkbox"/> | 9  |
| J. Personlig tjenesteyting  | <input type="checkbox"/> | 10 |
| K. Helsetjenester   | <input type="checkbox"/> | 11 |
| L. Andre tjenester (for eksempel TV og radio, forskning/utvikling, hjelpeorganisasjon, etc.)                              | <input type="checkbox"/> | 12 |
| M. Utdanning (også universitet og etterutdanning)   | <input type="checkbox"/> | 13 |
| N. Sosiale tjenester, velferd   | <input type="checkbox"/> | 14 |
| O. Offentlig forvaltning  | <input type="checkbox"/> | 15 |
| P. Annet, vennligst spesifiser _____  |                          |    |

5. Hvordan vil du rangere din egen bedrift sammenliknet med andre bedrifter i samme bransje på følgende områder:

	Laveste 10 %	Nedre halvdel	Gjennom- snitt	Over snittet	I toppen
A. Servicekvalitet	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	4	5
B. Produktivitet	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	4	5
C. Lønnsomhet	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	4	5
D. Innovasjonstempo	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	4	5
E. Utvikling av børsverdien	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3		
F. Miljø saker	1	2	3	4	5

## 9.3 Korrelasjonsmatrise

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1 Turnover (log)	1.00															
2 Bonus ABC	-0.13 (0.00)	1.00														
3 Bonus D	-0.00 (0.96)	0.14 (0.00)	1.00													
4 Bonus E	-0.16 (0.00)	0.23 (0.00)	0.31 (0.00)	1.00												
5 Bonus F	-0.00 (0.98)	0.27 (0.00)	0.21 (0.00)	0.27 (0.00)	1.00											
6 Bonus G	0.02 (0.55)	0.16 (0.00)	0.09 (0.01)	0.14 (0.00)	0.42 (0.00)	1.00										
7 Størrelse (log)	0.05 (0.15)	0.02 (0.47)	0.05 (0.10)	0.10 (0.00)	-0.03 (0.40)	-0.04 (0.22)	1.00									
8 Kvinneandel	0.15 (0.00)	-0.26 (0.00)	0.01 (0.72)	-0.09 (0.01)	-0.18 (0.00)	-0.16 (0.00)	0.08 (0.01)	1.00								
9 Industri	0.20 (0.00)	-0.25 (0.00)	0.00 (0.91)	-0.05 (0.11)	-0.15 (0.00)	-0.17 (0.00)	0.10 (0.00)	0.40 (0.00)	1.00							
10 Sektor	0.03 (0.31)	-0.43 (0.00)	-0.10 (0.00)	-0.07 (0.05)	-0.34 (0.00)	-0.31 (0.00)	0.16 (0.00)	0.33 (0.00)	0.41 (0.00)	1.00						
11 Utlønnsom	-0.05 (0.10)	-0.08 (0.02)	-0.05 (0.14)	-0.04 (0.21)	-0.04 (0.24)	-0.04 (0.26)	-0.09 (0.01)	0.03 (0.36)	-0.03 (0.36)	-0.02 (0.56)	1.00					
12 Lønnsom	0.02 (0.50)	0.19 (0.00)	0.03 (0.34)	0.05 (0.10)	0.14 (0.00)	0.09 (0.01)	-0.02 (0.51)	-0.07 (0.03)	-0.08 (0.02)	-0.18 (0.00)	-0.34 (0.00)	1.00				
13 Gj.snitt lønnsom	0.01 (0.72)	-0.07 (0.03)	-0.00 (0.89)	-0.02 (0.63)	-0.06 (0.10)	-0.03 (0.33)	0.05 (0.17)	0.00 (0.96)	0.04 (0.19)	0.06 (0.06)	-0.30 (0.00)	-0.72 (0.00)	1.00			
14 Uproduktiv	-0.02 (0.51)	-0.02 (0.60)	0.03 (0.32)	-0.03 (0.31)	0.02 (0.51)	0.01 (0.70)	-0.03 (0.37)	0.01 (0.84)	-0.06 (0.07)	-0.08 (0.02)	0.24 (0.00)	-0.13 (0.00)	-0.01 (0.83)	1.00		
15 Produktiv	-0.04 (0.26)	0.11 (0.00)	0.10 (0.00)	0.10 (0.00)	0.15 (0.00)	0.09 (0.01)	0.01 (0.67)	-0.03 (0.36)	0.04 (0.20)	-0.07 (0.03)	-0.19 (0.00)	0.39 (0.00)	-0.27 (0.00)	-0.24 (0.00)	1.00	
16 Gj.snitt produktiv	0.05 (0.16)	-0.11 (0.00)	-0.11 (0.00)	-0.09 (0.01)	-0.16 (0.00)	-0.09 (0.01)	-0.00 (0.96)	0.03 (0.40)	-0.02 (0.61)	0.10 (0.00)	0.09 (0.01)	-0.34 (0.00)	0.28 (0.00)	-0.18 (0.00)	-0.91 (0.00)	1.00

## 9.4 Egenskaper ved OLS

Her presenteres den teoretiske bakgrunnen for å foreta en OLS regresjonsanalyse.

### *Når benyttes en OLS regresjonsmodell?*

Når en vurderer hvorvidt en OLS regresjonsmodell er en adekvat statistisk metode å anvende, bør en undersøke hvorvidt modellen er godt tilpasset variablene. Tilpasningen måles ved hjelp av forklart varians,  $R^2$ , som indikerer hvor mye av variasjonen i den avhengige variabelen som skyldes de uavhengige variablene.

Forklart varians er imidlertid ikke det beste målet å bruke når en sammenligner modeller. En OLS regresjonsmodell vil i tillegg vise  $R^2$ -justert. Den justerte forklarte variansen tar hensyn til modellens og datasettets kompleksitet, og er dermed et bedre mål på modellens tilpasning.

Ved vurdering av den statistiske betydningen til en OLS regresjon bør en undersøke regresjonslikningen som helhet, før de enkelte variablene vurderes. Ved å gjennomføre en F-test og undersøke den tilsvarende P-verdien, kan følgende hypoteser besvares:

$$H_0: \beta_0 = \beta_1 = \dots = \beta_K = 0$$

$$H_1: \beta_0 \neq 0 \vee \beta_1 \neq 0 \vee \dots \vee \beta_K \neq 0$$

Dersom nullhypotesen ikke kan forkastes, innebærer det at en ikke kan påvise statistisk sammenheng mellom de uavhengige og den avhengige variabelen.

En F-test bestemmer sammenhengen mellom forklart varians sammenlignet med uforklart varians, justert for frihetsgrader. Oppsummert kan en tolkning av F-statistikk og  $R^2$  gi en indikasjon på om modellen er gjennomførbar og i hvilken grad regresjonslinjen fanger opp ønsket informasjon.