

Denne fil er hentet fra Handelshøyskolen BIs åpne institusjonelle arkiv BI Open Archive <http://brage.bibsys.no/bi>

Den inneholder akseptert og fagfellevurdert versjon av artikkelen sitert under. Den kan inneholde små forskjeller fra den originale pdf-versjonen publisert i tidsskriftet.

Frydenlund, J., Madsen, D. O., Stenheim, T., & Grønseth, B. O. (2018). Bruk av ikke-finansiell prestasjonsmåling i norske produksjonsbedrifter. *BETA*, 32(1), 100-126  
DOI: <http://dx.doi.org/10.18261/issn.1504-3134-2018-01-06>

Tidsskriftets forlag, Universitetsforlaget, tillater at siste forfatterversjon legges i åpent publiseringsarkiv ved den institusjon forfatteren tilhører.  
<https://www.universitetsforlaget.no/Tidsskrift/Open-access>

Forlagets publikasjoner er tilgjengelige via [www.idunn.no](http://www.idunn.no)

# Bruk av ikke-finansiell prestasjonsmåling i norske produksjonsbedrifter

## Sammendrag

I de senere årene har det vært økende fokus på prestasjonsmåling, og særlig ikke-finansielle nøkkeltall og såkalt balansert målstyring har blitt stadig viktigere. I denne studien ser vi nærmere på bruk av ikke-finansiell prestasjonsmåling i norske produksjonsbedrifter. Resultatene viser at bedriftene måler både finansiell og ikke-finansiell informasjon. Ansattrelaterte og finansielle mål er de to mest brukte kategoriene prestasjonsmål. Selv om det er ulik grad av viktighet blant prestasjonsmålene, er alle perspektivene i balansert målstyring representert blant de mest brukte prestasjonsmålene. Studien viser også at bedrifter som bruker balansert målstyring ikke er de bedriftene som har størst fokus på de ikke-finansielle prestasjonsmålene, noe som indikerer at utstrakt bruk av prestasjonsmål er uavhengig av om bedriften bruker balansert målstyring. Resultatene tyder på at bedrifter som opplever usikkerhet i omgivelsene eller bruker elementer av Just-in-Time bruker et bredt spekter av prestasjonsmål. Under de andre betingelsene er man mer selektiv i valg av prestasjonsmål. For eksempel vil valg av prestasjonsmål i forbindelse med strategi, avhenge av hvordan bedriften forsøker å differensiere seg. Resultatene tyder også på at norske produksjonsbedrifter har en tendens til å ha en sentralisert beslutningsstruktur, men at dette avhenger noe av de andre betingelsene.

*Nøkkelord:* Prestasjonsmåling; produksjonsbedrifter, ikke-finansiell prestasjonsmåling, finansiell prestasjonsmåling, balansert målstyring, Just-in-Time, betingelsesteori

# **The use of non-financial performance measures in Norwegian manufacturing firms**

## **Summary**

In recent years, the interest in the topic of performance measurement has grown considerably. In this study, we examine the use of non-financial performance measures in Norwegian manufacturing firms. The results show that firms measure both financial and non-financial information. Employee and financial measures are the two most widely used categories of performance measures. Even though the measures vary in importance, all of the Balanced Scorecard perspectives are represented among the most widely used measures. The study shows that firms which use a Balanced Scorecard are not among the firms which place a strong emphasis on non-financial performance measures. This indicates that widespread use of performance measures is not dependent on the use of a Balanced Scorecard. Firms which perceive environmental uncertainty or use elements of Just-in-Time utilize a broad spectrum of performance measures. Under the other contingencies, firms are more selective in their choice of performance measures. For example, the choice of performance measures depends on strategic orientation and how the firm seeks to differentiate itself from its competitors. Finally, the results indicate that Norwegian manufacturing firms tend to have centralized decision structures, but this depends to some extent on the other contingencies.

*Keywords:* Performance measurement, manufacturing firms, non-financial measures, financial measures, Balanced Scorecard, Just-in-Time, contingency theory

# 1 Innledning

## 1.1 Prestasjonsmåling i produksjonsbedrifter

Rundt 1980 endret konkurransesituasjonen for produksjonsbedrifter seg betraktelig (Ghalayini, Noble, & Crowe, 1997). Den nye globale konkurransen medførte endrede kundekrav, og tvang fram innføring av nye teknologier og filosofier for produksjonsstyring. Dette medførte at behovet for styringsdata endret seg, og de tradisjonelle finansielt orienterte målene var ikke lenger tilstrekkelige relevante som grunnlag for å ta beslutninger (Bjørnenak, 2010). Ifølge Bjørnenak (2010) ble det på slutten av 1980-tallet og begynnelsen av 1990-tallet lansert tre nye løsninger på disse problemene: (1) Forbedringer av finansielle prestasjonsmål, (2) mer utstrakt bruk av ikke-finansielle nøkkeltall og (3) innføring av nye hybride prestasjonsmålingssystemer som f.eks. balansert målstyring.

I denne artikkelen fokuserer vi primært på de to siste løsningene, og vi ser spesielt på bruk av ikke-finansielle prestasjonsmåling. Studiens formål er å kartlegge produksjonsbedriftenes praksis når det gjelder ikke-finansiell prestasjonsmåling. Som DeBusk, Brown og Killough (2003) hevder, er en helhetlig bruk av både finansielle og ikke-finansielle mål et forsøk på å løse de problemene som oppstår når bedrifter fokuserer for mye på finansielle mål. Ifølge Baines og Langfield-Smith (2003) har det blitt hevdet at finansielle mål bare måler resultatet av tidligere (historiske) aktiviteter og hendelser (såkalte lag-indikatorer), mens ikke-finansielle mål er fremoverskuende og kan reflektere driverne av fremtidige resultater (såkalte lead-indikatorer).

Tidligere studier har undersøkt hvilke prestasjonsmål som brukes, og i hvilke situasjoner de ikke-finansielle prestasjonsmålene blir brukt. Stemsrudhagen (2004) og Gosselin (2005) finner at det er de finansielle prestasjonsmålene som blir brukt mest i praksis. Men når man ser på de ulike studiene som har kategorisert prestasjonsmål (f.eks. kunde, ansatt, finansiell), viser det seg at antall perspektiver er situasjonsbestemt. Dette påpekes også av DeBusk, Brown og Killough (2003) som ikke får støtte for de fire perspektivene i balansert målstyring. Flere studier har også benyttet betingelsesteori (contingency theory) (se f.eks. Chenhall, 2003) for å undersøke hva som påvirker bruk av ikke-finansielle prestasjonsmål. Resultatene tyder på at både usikkerhet i omgivelsene, strategi, produksjonsteknologi og beslutningsstruktur, har innvirkning på valg av prestasjonsmål.

## 1.2 Problemstilling

Studiens fokus på norske produksjonsbedrifter kan begrunnes med at tidligere studier har brukt produksjonsbedrifter som empirisk setting (f.eks. Abdel-Maksoud, Dugdale, & Luther, 2005; Gosselin, 2005; Stemsrudhagen, 2004). Samtidig er det svært få studier som har undersøkt dette i en norsk sammenheng, og vi har liten kunnskap om hva som faktisk er praksis i norske produksjonsbedrifter. Stemsrudhagen (2004) undersøkte bruk av prestasjonsmål i norske produksjonsbedrifter, men denne undersøkelsen ble foretatt i store bedrifter. Stemsrudhagen (2004) undersøkte heller ikke hva som påvirket valgene av prestasjonsmål. I denne studien vil både mellomstore og store bedrifter bli undersøkt, i tillegg til at vi vil fokusere på betingelsene prestasjonsmålene brukes under.

Studiens problemstilling har vi formulert på følgende måte: *Hvilke ikke-finansielle prestasjonsmål brukes i norske produksjonsbedrifter, og under hvilke betingelser brukes disse?*

### 1.3 Kort om betingelsesteori

Studien bygger teoretisk på betingelsesteori (contingency theory). Betingelsesteori er en organisasjonsteori som legger vekt på at det ikke er en bestemt måte å organisere en bedrift på. I stedet er det optimale valget avhengig av interne og eksterne betingelser og faktorer i bedriftens omgivelser (Donaldson, 2001; Hinings & Greenwood, 2017; Thompson, 1967). Noen eksempler på betingelser som er sentrale for bedrifter er teknologi, strategi, organisasjonsstørrelse og omgivelsesusikkerhet.

Betingelsesteori har fått mye oppmerksomhet innen forskning om design og bruk av økonomiske styringssystemer, for eksempel hva som påvirker bedrifters valg av prestasjonsmål (Chenhall, 2003; Chenhall, 2006; Otley, 2016; Otley, 1980). I denne studien vil vi se nærmere på sammenhengene mellom ulike betingelser og produksjonsbedrifters bruk av ikke-finansielle prestasjonsmål.

## 2 Hypoteser og forskningsmodell

Tidligere studier har sett på prestasjonsmål ved bruk av forskjellige tilnærminger. Vi vil ved oppbyggingen av hypoteser benytte en kombinasjon av disse tilnærmingene. Først og fremst vil vi undersøke korrelasjonene mellom de ulike betingelsene og ikke-finansielle prestasjonsmål, men vi vil også se på korrelasjonene mellom betingelsene. I tillegg vil vi inkludere balansert målstyring som en variabel i studien.

### 2.1 Usikkerhet i omgivelsene

Abdel-Maksoud et al. (2005) finner sterke korrelasjoner mellom ikke-finansielle mål og konkurranseomgivelsene. Det som ble målt i denne studien var konkurranseomgivelsene i relasjon til kvalitet, innovasjon, kundeservice, pris, leveranse, fleksibilitet og effektene av konkurranse på de ikke-finansielle målene. Forfatterne konkluderer med at bedrifter i svært konkurransepregede omgivelser sannsynligvis vil fokusere på et bredt spekter av målinger, siden noen av disse kan være en kilde til konkurransefortrinn.

Gosselin (2005) undersøker om bedrifter som står overfor en høyere grad av usikkerhet i omgivelsene har en tendens til å bruke ikke-finansielle mål oftere enn bedrifter som står overfor et lavere nivå av usikkerhet i omgivelsene. Resultatet av korrelasjonsanalysen mellom faktorene og omgivelsesusikkerhet, viser at faktorene ikke-finansielle kundemål, finansielle forhold og medarbeiderdata er signifikant korrelert med omgivelsesusikkerhet. Funnene i Gosselins studie viser at i mer ustabile omgivelser er det en tendens til å bruke finansielle mål, men også ikke-finansielle mål knyttet til kunder og ansatte.

Studiene til Abdel-Maksoud et al. (2005) og Gosselin (2005) viser at bedrifter som står overfor en høyere grad av usikkerhet i omgivelsene, vil benytte seg av en mer utstrakt bruk av prestasjonsmål. Dette gjelder både finansielle og ikke-finansielle prestasjonsmål. Vi antar derfor at bedrifter som opplever en høyere grad av usikkerhet i omgivelsene, vil være mer avhengig av å måle driverne til de finansielle prestasjonsmålene. Dette fordi det er i denne informasjonen man kan undersøke hva som må gjøres for å møte disse utfordringene.

***H<sub>1a</sub>: Bedrifter som står overfor en høy grad av usikkerhet i omgivelsene har en tendens til å fokusere mer på de ikke-finansielle prestasjonsmålene enn bedrifter som står overfor en lav grad av usikkerhet i omgivelsene.***

Baines og Langfield-Smith (2003) undersøkte om endringer i omgivelsene påvirker de andre betingelsene, som igjen fører til en større avhengighet av ikke-finansielle prestasjonsmål. De får støtte for at bedrifter som står overfor mer konkurranseutsatte omgivelser vil endre seg mot en differensieringsstrategi, men de får ikke støtte for at disse bedriftene vil bruke mer

team-baserte strukturer eller avanserte produksjonsteknologier som Total Quality Management (TQM) eller Just-in-Time (JIT). Strategi handler om å posisjonere seg i markedet i forhold til konkurrentene. Det er derfor ikke overraskende at Baines og Langfield-Smith (2003) finner en sammenheng mellom konkurranseomgivelsene og strategi.

Mia og Winata (2014) finner at konkurranse i markedet og ledelsens bruk av økonomistyringsinformasjon påvirker forholdet mellom en organisasjons adopsjon av JIT-praksis og finansielle resultater. Dette funnet tyder på at en bedrift oppnår bedre økonomiske resultater ved innføring av JIT-praksis, hvis det støttes av bruk av økonomistyringsinformasjon i situasjoner hvor konkurransen i markedet er høy.

Govindarajan (1986) ser på om bedrifter benytter ulike grader av desentralisering, avhengig av strategien for de enkelte strategiske forretningsenhetene. Han setter opp mange hypoteser på bakgrunn av tidligere litteratur. Han setter først opp noen forutsetninger: Desentralisering vil være mer effektivt ved høy grad av omgivelsesusikkerhet og fleksible teknologier, mens sentralisering vil være mest effektivt ved lav omgivelsesusikkerhet, bruk av masseproduksjonsteknologier og høy gjensidig avhengighet.

Govindarajan (1986) skriver at differensieringsstrategi og en «prospector»-strategi er sannsynlig å brukes ved høyere grad av omgivelsesusikkerhet og bruk av fleksible produksjonsteknologier, mens en kostnadslederstrategi og en «defender»-strategi sannsynligvis møter lavere grad av omgivelsesusikkerhet og bruker masseproduksjonsteknologier. Derfor vil en differensieringsstrategi og en «prospector»-strategi være mest effektivt sammen med en desentralisert struktur, mens kostnadslederstrategi og «defender»-strategi vil være mest effektivt sammen med en sentralisert struktur.

Disse studiene tyder på at det er en sammenheng mellom variablene, spesielt mellom usikkerhet i omgivelsene og strategi. Selv om Baines og Langfield-Smith (2003) ikke får støtte for at bedrifter med mer konkurranseutsatte omgivelser bruker mer team-orienterte strukturer og produksjonsteknologier som TQM og JIT, er det visse tegn på at disse variablene henger sammen. Dette vises i studiene til Mia og Winata (2014) og Govindarajan (1986). Vi velger derfor å se på om usikkerhet i omgivelsene korrelerer med alle de andre variablene.

***H<sub>1b</sub>: Bedrifter som står overfor en høy grad av usikkerhet i omgivelsene har en tendens til å følge en differensieringsstrategi i større grad enn bedrifter som står overfor en lav grad av usikkerhet i omgivelsene.***

***H<sub>1c</sub>: Bedrifter som står overfor en høy grad av usikkerhet i omgivelsene har en tendens til å bruke Total Quality Management i større grad enn bedrifter som står overfor en lav grad av usikkerhet i omgivelsene.***

***H<sub>1d</sub>: Bedrifter som står overfor en høy grad av usikkerhet i omgivelsene har en tendens til å bruke Just-in-Time i større grad enn bedrifter som står overfor en lav grad av usikkerhet i omgivelsene.***

***H<sub>1e</sub>: Bedrifter som står overfor en høy grad av usikkerhet i omgivelsene har en tendens til å bruke en desentralisert beslutningsstruktur i større grad enn bedrifter som står overfor en lav grad av usikkerhet i omgivelsene.***

***H<sub>1f</sub>: Bedrifter som står overfor en høy grad av usikkerhet i omgivelsene har en tendens til å bruke balansert målstyring oftere enn bedrifter som står overfor en lav grad av usikkerhet i omgivelsene.***

## 2.2 Strategi

Hoque (2004) finner en positiv sammenheng mellom strategi og ledelsens bruk av ikke-finansielle mål for prestasjonsevaluering. Hoque skriver at for bedrifter som følger en «prospector»-strategi, vil bruk av finansielle mål gjøre at lederen blir mindre oppmerksom på bedriftens kritiske suksessfaktorer og konkurransegrunnlag som pris, kvalitet, pålitelighet, service, innovasjon, tilpasning og tid. Mål som fokuserer på disse andre faktorene vil nødvendigvis være knyttet til å kartlegge hva kunden ønsker, i hvilken grad ansatte er kreative og innovative, og bedriftens evne til å produsere, levere og markedsføre nye produkter. Derfor bør det i «prospector»-bedrifter være et sterkere fokus på ikke-finansiell prestasjonsmåling enn i «defender»-bedrifter.

Gosselin (2005) skriver at siden «prospectors» kontinuerlig søker etter markedsmuligheter og har et bredt produkt-marked-domene, har de en tendens til å fokusere på ikke-finansielle mål knyttet til kunder, produkter, ansatte og kvalitet. «Defenders» har derimot en tendens til å legge mer vekt på finansielle mål som avvik fra budsjett osv. Gosselin undersøker derfor hypotesen om at «prospectors» har en tendens til oftere å bruke ikke-finansielle mål, mens «defenders» gjør hyppigere bruk av finansielle mål. Han finner en signifikant negativ sammenheng mellom «defender» strategi og kunde- og produksalg, produksjonsinformasjon og medarbeiderdata. Han konkluderer med at «defenders» virker å bruke disse ikke-finansielle målene i mindre grad, men finner ikke at «defenders» bruker finansielle mål oftere. Derfor støtter resultatene delvis hypotesen.

Funnene indikerer at en «prospector»-strategi fører til økt fokus på ikke-finansielle prestasjonsmål. Gosselin (2005) får ikke full støtte for sin hypotese, men dette er fordi han ikke får støtte for at «defenders» oftere bruker finansielle mål. Dette kan tyde på at «prospectors» har en mer utstrakt bruk av alle typer prestasjonsmål. I denne studien vil vi benytte Porters (1985) generiske strategier ved hypotesetestingen. På samme tid har differensieringsstrategi og en «prospector»-strategi likhetstrekk. Begge strategiene søker nye muligheter for å oppnå konkurransefortrinn, «prospector» gjennom å søke nye produkt- og markedsmuligheter og differensieringsstrategi gjennom å søke å være unik i sin bransje. Derfor tyder det på at bedrifter som følger en differensieringsstrategi har en tendens til å fokusere mer på ikke-finansielle prestasjonsmål.

***H<sub>2a</sub>: Bedrifter som følger en differensieringsstrategi har en tendens til å fokusere mer på de ikke-finansielle prestasjonsmålene enn bedrifter som følger en kostnadslederstrategi.***

Resultatene i studien til Baines og Langfield-Smith (2003) indikerer at forholdet mellom større fokus på differensieringsstrategier og større avhengighet av ikke-finansiell styringsinformasjon er indirekte, snarere enn direkte. Det ser ut til at strategi driver endringer i organisasjonsdesign, teknologi og økonomistyringspraksis, og det er disse organisatoriske endringene som driver endringene i avhengighet av ikke-finansiell informasjon.

Dette støtter antakelsen om at betingelsene henger sammen, og antyder at strategi har en sentral rolle. Som nevnt tidligere skriver Govindarajan (1986) at differensieringsstrategi og en «prospector»-strategi er sannsynlig å bruke sammen med fleksible produksjonsteknologier, og vil være mest effektivt sammen med en desentralisert struktur. Balansert målstyring henger også tett sammen med strategi. Ifølge Kaplan og Norton (1996) bør et korrekt oppbygd balansert målstyringssystem fortelle historien om forretningsenhetens strategi. Som vi nevnte tidligere tyder tidligere forskning på at de som bruker en differensieringsstrategi har en mer utstrakt bruk av ulike prestasjonsmål. Siden et sentralt trekk ved balansert målstyring er bruk av et bredt spekter av prestasjonsmål gruppert i ulike perspektiver, antar vi at de bedriftene

som følger en differensieringsstrategi har en tendens til å benytte balansert målstyring oftere enn bedrifter som følger en kostnadslederstrategi.

***H<sub>2b</sub>: Bedrifter som følger en differensieringsstrategi har en tendens til å bruke Total Quality Management i større grad enn bedrifter som følger en kostnadslederstrategi.***

***H<sub>2c</sub>: Bedrifter som følger en differensieringsstrategi har en tendens til å bruke Just-in-Time i større grad enn bedrifter som følger bedrifter kostnadslederstrategi.***

***H<sub>2d</sub>: Bedrifter som følger en differensieringsstrategi har en tendens til å bruke en desentralisert beslutningsstruktur i større grad enn bedrifter som følger en kostnadslederstrategi.***

***H<sub>2e</sub>: Bedrifter som følger en differensieringsstrategi har en tendens til å bruke balansert målstyring oftere enn bedrifter som følger en kostnadslederstrategi.***

### 2.3 Produksjonsteknologi

Abdel-Maksoud et al. (2005) undersøker korrelasjoner mellom de tidligere nevnte kategoriene ikke-finansielle prestasjonsmål og bruk av TQM og JIT. Disse forfatterne finner at bedrifter som bruker TQM er svært tilbøyelige til å legge vekt på alle prestasjonsmålene, mens at bedrifter som bruker JIT fokuserer mer på leveranse og kvalitet. De konkluderer med at det kan virke som at bruk av TQM i større grad er knyttet til sterkere ledelse enn den mer produksjonsorienterte JIT-tilnærmingen. Derfor vil bedrifter som bruker TQM ha betydelig interesse for å bruke et bredt spekter av ikke-finansielle mål, mens bedrifter som bruker JIT vil være mer selektive i sine valg av ikke-finansielle mål.

Hoque (2003) konkluderer med at TQM ikke tar hensyn til de ansatte i sin søken etter kontinuerlig forbedring, og at balansert målstyring på dette området kan utfylle TQM. Hoque hevder at balansert målstyring inneholder et bredt spekter av prestasjonsindikatorer, finansielle så vel som ikke-finansielle. Denne balanserte oversikten kan gi ledere kontinuerlige signaler om hva som er viktigst i det daglige arbeidet, og hvor innsatsen bør settes inn. Derfor bør TQM-bedrifter implementere balansert målstyring for å oppnå sine strategiske mål. Dette vil gjøre det mulig å identifisere hensiktsmessige flerdimensjonale, ikke-finansielle og finansielle indikatorer. Dette vil kunne føre til at de ansatte blir motivert og belønnet for å oppnå ønskede resultater, og også oppmuntret og belønnet for å gi tilbakemelding på områder der det kan gjøres forbedringer.

Baines og Langfield-Smith (2003) finner også at økt bruk av avansert produksjonsteknologi fører til en større avhengighet av ikke-finansielle prestasjonsmål. Som nevnt hevder Hoque (2003) at bedrifter som bruker TQM bør implementere balansert målstyring for å identifisere flerdimensjonale indikatorer. Det er derfor svært sannsynlig at TQM er positivt korrelert både med bruk av ikke-finansielle prestasjonsmål og med balansert målstyring. Når det gjelder sammenhengen mellom TQM og JIT, ønsker vi å se på om bruk av den ene produksjonsteknologien øker sannsynligheten for at den andre brukes. Vi nevnte tidligere at Govindarajan (1986) fant en sammenheng mellom strategi og bruk av fleksible produksjonsteknologier, samt en desentralisert struktur. Vi ønsker derfor også å se om det er noen korrelasjon mellom TQM og en desentralisert struktur.

***H<sub>3a</sub>: Bedrifter som i høy grad bruker TQM har en tendens til å fokusere mer på de ikke-finansielle prestasjonsmålene enn som bedrifter som i liten grad bruker TQM.***

***H<sub>3b</sub>: Bedrifter som i høy grad bruker TQM har en tendens til å bruke Just-in-Time i større grad enn bedrifter som i liten grad bruker TQM.***



***H<sub>3c</sub>: Bedrifter som i høy grad bruker TQM har en tendens til å bruke en desentralisert beslutningsstruktur i større grad enn bedrifter som i liten grad bruker TQM.***

***H<sub>3a</sub>: Bedrifter som i høy grad bruker TQM har en tendens til å bruke balansert målstyring oftere enn bedrifter som i liten grad bruker TQM.***

Fullerton og McWatters (2002) fant støtte for at bedrifter som i stor grad implementerer JIT-elementer som «lean» produksjonspraksis, kvalitetsforbedringer og Kanban-systemer i større grad bruker mer utradisjonelle prestasjonsmål som kvalitet, bottom-up data, benchmarking, svinn og leverandørkvalitet. Dette er i tråd med Baines og Langfield-Smiths (2003) funn om at økt bruk av avansert produksjonsteknologi fører til en større avhengighet av ikke-finansielle prestasjonsmål. Selv om Abdel-Maksoud et al. (2005) konkluderer med at det kan virke som at bedrifter som bruker JIT vil være mer selektive i sine valg av ikke-finansielle mål enn de som bruker TQM, vil bruk av JIT øke fokuset på de ikke-finansielle prestasjonsmålene. Av de samme grunnene som ved TQM ønsker vi å se på sammenhengen mellom bruk av JIT og en desentralisert struktur. Balansert målstyring inneholder mange prestasjonsmål som kan være relevante ved bruk av JIT. Derfor undersøker vi om det finnes noen korrelasjon mellom bruk av JIT og balansert målstyring.

***H<sub>4a</sub>: Bedrifter som i høy grad bruker Just-in-Time har en tendens til å fokusere mer på de ikke-finansielle prestasjonsmålene enn som bedrifter som i liten grad bruker Just-in-Time.***

***H<sub>4b</sub>: Bedrifter som i høy grad bruker Just-in-Time har en tendens til å bruke en desentralisert beslutningsstruktur i større grad enn bedrifter som i liten grad bruker Just-in-Time.***

***H<sub>4c</sub>: Bedrifter som i høy grad bruker Just-in-Time har en tendens til å bruke balansert målstyring oftere enn bedrifter som i liten grad bruker Just-in-Time.***

## 2.4 Beslutningsstruktur

Gosselin (2005) påpeker at tidligere studier viser at sentralisering spiller en viktig rolle i design av økonomistyringssystemer. Han trekker spesielt fram bidraget Anthony og Govindarajan (1995) som foreslo at finansielle mål er viktigere på høye hierarkiske nivåer og ikke-finansielle mål på lavere nivåer. Gosselin (2005) undersøker derfor hypotesen om at bedrifter som er mer sentraliserte har en tendens til å bruke mer finansielle mål, mens desentraliserte bedrifter har en tendens til å bruke flere ikke-finansielle mål. Sentralisering ble målt på hvilket hierarkisk nivå 12 ulike beslutninger ble tatt. Resultatene viste en signifikant negativ sammenheng mellom sentralisering og ikke-finansielle mål, og en signifikant positiv sammenheng mellom sentralisering og de finansielle målene. Hypotesen ble derfor støttet.

Ved en desentralisert beslutningsstruktur blir beslutningene tatt på et lavere hierarkisk nivå, og som Gosselin (2005) finner er behovet for ikke-finansiell informasjon større på disse nivåene. Dette er i samsvar med Baines og Langfield-Smiths (2003) funn om at bruk av team-baserte strukturer, vil resultere i mer avhengighet av ikke-finansielle mål. Dette skyldes at ved team-baserte strukturer vil beslutningsmyndighet ligge på et lavere nivå, og er derfor avhengig av relevant informasjon. Balansert målstyring inneholder slike ikke-finansielle indikatorer. Derfor undersøker vi også om det er korrelasjon mellom desentralisert beslutningsstruktur og balansert målstyring.

***H<sub>5a</sub>: Bedrifter som bruker en desentralisert beslutningsstruktur har en tendens til å fokusere mer på de ikke-finansielle prestasjonsmålene enn bedrifter som bruker en sentralisert beslutningsstruktur.***

***H<sub>5b</sub>: Bedrifter som bruker en desentralisert beslutningsstruktur har en tendens til å bruke balansert målstyring oftere enn bedrifter som bruker en sentralisert beslutningsstruktur.***

## 2.5 Balansert målstyring

Gosselin (2005) hevder at nye tilnæringer innen prestasjonsmåling tyder på at bedrifter bør bruke flere ikke-finansielle mål enn det som er vanlig i tradisjonelle prestasjonsmålesystemer. Gosselin forventer at organisasjoner som har implementert nyvinninger innenfor prestasjonsmålesystemer, som for eksempel balansert målstyring i høyere grad bruker ikke-finansielle mål. Dette får han derimot ikke støtte for. På samme måte finner Stemsrudhagen (2004) bare mindre forskjeller i bruk av mål mellom bedrifter som bruker balansert målstyring og bedrifter som ikke gjør det. Abdel-Maksoud et al. (2005) finner at balansert målstyring korrelerer med kundetilfredshet, punktlige leveranser, effektivitet og produktivitet. Disse forfatterne presiserer at det er overraskende at det ikke er noe sammenheng mellom bruk av balansert målstyring og måling av menneskelige ressurser eller produktkvalitet. Selv om det er noe usikkerhet rundt hvilken effekt bruk av balansert målstyring har på bruk av ikke-finansielle prestasjonsmål, tyder det på at enkelte kategorier kan bli påvirket.

***H<sub>6a</sub>: Bedrifter som bruker balansert målstyring har en tendens til å fokusere mer på de ikke-finansielle prestasjonsmålene enn bedrifter som ikke bruker balansert målstyring.***

## 3 Metode

### 3.1 Utvalg

For å identifisere populasjonen vil vi først diskutere den empiriske settingen, altså hvor datainnsamlingen foregår. Tidligere studier som Stemsrudhagen (2004), Abdel-Maksoud et al. (2005) og Gosselin (2005) har også fokusert på produksjonsbedrifter, derfor kan dette være en nyttig setting for å kunne sammenligne med tidligere studier. Videre har vi valgt å studere produksjonsbedrifter fordi mange av aktivitetene i produksjonsprosessen er relevante ved måling av ikke-finansielle prestasjonsmål. En siste faktor som må diskuteres er størrelsen på bedriftene. Siden småbedrifter sjelden gjør omfattende bruk av prestasjonsmåling (Garengo, Biazzo, & Bititci, 2005; Hudson, Smart, & Bourne, 2001), har vi valgt å utelate bedrifter med mindre enn 20 ansatte. Populasjonen blir derfor store og mellomstore norske produksjonsbedrifter. Størrelsen på populasjonen er ifølge [www.forvalt.no](http://www.forvalt.no) på 1542 aktive bedrifter.

Vi vurderte det slik at svarprosenten sannsynligvis ville bli relativt lav, derfor valgte vi å bruke hele populasjonen som utvalg. Dette er for å få tilstrekkelig data til å kunne generalisere til hele populasjonen. I forbindelse med utsendelsen av spørreundersøkelsen måtte vi foreta noen justeringer i utvalget. Bedrifter som det ikke var registrert noen mailadresse på, og bedrifter som takket nei eller ikke svarte på forespørsel om intervju ble fjernet. Det totale utvalget som til slutt ble tilsendt spørreundersøkelsen omfattet 1161 bedrifter.

### 3.2 Elektronisk spørreundersøkelse

Spørreundersøkelsen omfattet totalt 12 spørsmål og tok rundt 10-15 minutter å gjennomføre<sup>1</sup>. Målene tar utgangspunkt i tidligere studier, og er oversatt til norsk. Det ble foretatt en pretest for å teste målene i forkant av undersøkelsen. De fleste variablene, bortsett fra balansert målstyring, er målt med verdier på ordinalnivå, som betyr at variablene er målt ved en rangering. Dette er gjort ved å bruke en fempunkts Likert-skala (1 = I svært liten grad til 5 = I svært stor grad).

Spørreundersøkelsen ble utarbeidet i MI Pro Research Studio 5 ([www.mipro.net](http://www.mipro.net)), og ble sendt til respondentene i form av en e-post. Av det totale utvalget på 1161 bedrifter kom 123 e-

---

<sup>1</sup> Spørreskjemaet er tilgjengelig på forespørsel.

poster i retur. Derfor ble det totale antall spørreskjema som ble sendt ut til totalt 1038. Undersøkelsen ble gjennomført på nyåret i 2014 og varte i to uker, hvor en påminnelse ble sendt ut etter en uke. Antall fullførte spørreskjemaer ble 121. Dette gir en svarprosent på 11.66 %. Dette er en relativt lav svarprosent, men det er å forvente ved elektroniske spørreundersøkelser som blir sendt ut til et stort antall respondenter (Cook, Heath, & Thompson, 2000; Shih & Fan, 2008). Dataene fra undersøkelsen ble deretter eksportert direkte til dataanalyseprogrammet SPSS.

### 3.3 Datakvalitet

Et av målene med å benytte kvantitativ metode var å kunne generalisere dataene til hele populasjonen av produksjonsbedrifter i Norge. Ifølge Mitchell og Jolley (2012) er svarskeivhet en av truslene mot dette. Det vil si at når deler av utvalget ikke svarer på undersøkelsen, skapes det et skjevt utvalg. I denne studien var svarprosenten som nevnt kun 11.66 %. Siden en så stor andel av det opprinnelige utvalget ikke har svart, kan utvalget være skjevt. Det blir derfor viktig diskutere og vurdere i hvilken grad vi har en svarskeivhet i studien.

De variablene vi har tilgjengelig for å diskutere denne problematikken er antall ansatte og bransje. Vi har sammenlignet dataene for populasjonen på [www.forvalt.no](http://www.forvalt.no) og dataene fra spørreundersøkelsen. Når det gjelder antall ansatte er det gjennomsnittlig 111,75 ansatte i bedriftene i populasjonen, mens det i undersøkelsesdataene er gjennomsnittlig 80,48 ansatte i bedriftene. Dette vil si at gjennomsnittet er en del lavere enn i hele populasjonen. Når man regner ut hvor mange bedrifter som har over 100 ansatte, finner man at det er 20,88 % i hele populasjonen og 18,20 % i undersøkelsesdataene. Den største bedriften som har deltatt i studien har 873 ansatte, mens det i populasjonen finnes 19 bedrifter som har flere enn 1000 ansatte, hvorav den største har 6585 ansatte. Det er derfor ikke veldig overraskende at gjennomsnittlig antall ansatte er lavere enn i populasjonen.

Det er noen forskjeller mellom hvilken bransje respondentene tilhører og populasjonen. Nærings- og nytelsesmidler, andre ikke-metallholdige mineralprodukter, metallvarer, unntatt maskiner og utstyr og andre transportmidler er underrepresentert, mens trelast og varer av tre, kork, strå og flettematerialer og annen industriproduksjon er overrepresentert. Grunnen til at annen industriproduksjon er overrepresentert kan være at bedriftene er usikre på hvilken bransje de selv tilhører, og har derfor svart «annet». For de andre bransjene er det kun små forskjeller.

Dette viser at det er noe skjevfordeling i forhold til hvilke bransjer som er representert i undersøkelsen, og at gjennomsnittlig antall ansatte er lavere enn i populasjonen. Den mest dramatiske skjevheten i utvalget er knyttet til at de største bedriftene ikke er representert. Vi vil derfor hevde at dataene er generaliserbare til produksjonsbedrifter i Norge med 20-1000 ansatte.

## 4 Deskriptiv statistikk

I denne delen ser vi nærmere på den deskriptive statistikken som gir en oversikt over hvordan respondentene har svart på de ulike indikatorene.

Tabell 1 viser at alle indikatorene som måler bruk av prestasjonsmål tilfredsstiller kravet om skjevhet på  $<0,3$  og spissitet på  $<0,8$ , men det er verdt å merke seg *aksjekurs*. *Aksjekurs* har relativ høy skjevhet med 2,428 og høy spissitet med 6,209, men dette skyldes nok at mange av bedriftene ikke er børsnoterte. Når det gjelder gjennomsnittlige verdier, ser det ut som *resultat før skatt*, *varekostnader* og *antall personskader* er de målene som oftest blir brukt. Mens aksjerelaterte mål som *price-earnings* og *aksjekurs* er de minst brukte. Gosselin (2005) finner

at de 11 mest brukte prestasjonsmålene er finansielle, og konkluderer med at finansielle mål er mer brukt enn ikke-finansielle mål. Denne studien viser at de to mest brukte er finansielle, men av de ti mest brukte er fem finansielle og fem ikke-finansielle.

[Tabell 1 omtrent her]

Tabell 2 viser at det er ingen av indikatorene som måler omgivelsesusikkerhet som har høy grad av skjevhet eller spisshet. *Kundenes forventninger til pris, kvalitet og levering og konkurrentenes pris og produkter* er de faktorene som påvirker bedriftene i størst grad, mens *tilgjengeligheten av ny produksjonsteknologi* er det som påvirker bedriftene i minst grad.

[Tabell 2 omtrent her]

Tabell 3 viser at det er noe høyere grad av skjevhet og spisshet for noen av indikatorene som måler strategi, men alle er godt innenfor kravene. Bedriftene ser ut til å legge mest vekt på: *Å levere høykvalitetsprodukter og punktlig levering*. Det er mindre fokus på: *Å gjøre endringer i design og introdusere nye produkter raskt*.

[Tabell 3 omtrent her]

Tabell 4 viser at ingen av indikatorene som måler TQM har høy skjevhet eller spisshet. De to påstandene bedriftene er mest enig i er: *Vi er ofte i nær kontakt med våre kunder og våre kunder gir oss tilbakemeldinger på kvalitet og leveringsevne*. Den påstanden som bedriftene er minst enig i er: *Det er lite involvering av produksjons- og kvalitetsmedarbeidere, før produksjonen settes i gang*.

[Tabell 4 omtrent her]

Som det framgår av Tabell 5 er det ingen kritiske verdier av skjevhet eller spisshet for indikatorene som måler JIT. De teknikkene som er i størst grad implementert hos bedriftene er: *Forbedringer i produktkvalitet og medarbeiderne kan håndtere flere funksjoner*, mens *Kanban-systemer* er det som i minst grad er implementert.

[Tabell 5 omtrent her]

Det er heller ingen kritiske verdier på skjevhet og spisshet på indikatorene som måler grad av desentralisering (Tabell 6). De beslutningene som ser ut til å være desentralisert i størst grad er: *Valg av maskiner eller utstyr som skal brukes i produksjonen og beslutninger knyttet til bemanning*, mens *beslutninger knyttet til valg av kostnadssystemer* er i minst grad desentralisert.

[Tabell 6 omtrent her]

#### 4.1 Begrepsvalidering

Denne studien inneholder både reflektive og formative indikatorer. Ved måling av prestasjonsmål er det brukt formative indikatorer, og det ble derfor ikke brukt tester for validitet og reliabilitet. Vi foretok en faktoranalyse for å kategorisere prestasjonsmålene. Faktoranalysen identifiserte 16 kategorier av prestasjonsmål (Tabell 7).

[Tabell 7 omtrent her]

Usikkerhet i omgivelsene, strategi, TQM, JIT og desentralisering er målt ved hjelp av reflektive indikatorer. På disse variablene ble det gjennomført tester konvergent validitet, divergent validitet, reliabilitet og diskriminant validitet. Faktoranalysen identifiserte åtte faktorer som vil bli brukt videre. Tabell 8 presenterer ny deskriptiv statistikk for alle

faktorene. Denne viser at leveransestrategi er den faktoren som har høyest gjennomsnitt, mens ansattrelaterte beslutninger har lavest gjennomsnitt.

[Tabell 8 omtrent her]

## 4.2 Balansert målstyring

Før vi foretar hypotesetesting vil vi presentere den siste variabelen, balansert målstyring. Dette er ikke en ordinal variabel slik som de andre, men en dikotom variabel<sup>2</sup>. Dette vil si at den er målt ved hjelp av et ja/nei spørsmål. Som man ser av Tabell 9 er det 29 bedrifter som har svart at de bruker balansert målstyring.

[Tabell 9 omtrent her]

## 5 Hypotesetesting

Vi vil nå teste hypotesene ved hjelp av Pearson product moment correlation (se f.eks. Kornbrot, 2005). Korrelasjonene mellom faktorene vil avgjøre om det finnes noen samvariasjon mellom de ulike variablene, dvs. om variablene har en tendens til å gå i samme eller motsatt retning. I den videre gjennomgangen vil vi først å se på korrelasjonene mellom prestasjonsmålene og betingelsene, for deretter å se på korrelasjonene mellom betingelsene. Hypotesene oppsummeres deretter.

### 5.1 Korrelasjon mellom prestasjonsmål og betingelsene

Som man ser av Tabell 10 korrelerer usikkerhet i omgivelsene med 15 av kategoriene prestasjonsmål. Dette støtter konklusjonene til både Abdel-Maksoud et al. (2005) og Gosselin (2005) som finner at bedrifter som står overfor en høyere grad av usikkerhet i omgivelsene har en tendens til å bruke et bredt spekter av prestasjonsmål. Når man ser nærmere på hvilke kategorier som korrelerer mest med usikkerhet i omgivelsene, ser det ut som ikke-finansielle prestasjonsmål er svært sentrale. De fem kategoriene prestasjonsmål som har høyest korrelasjon med usikkerhet i omgivelsene er salgsmål, lagermål, produktmål, produksjonsmål og kundemål, alle med en korrelasjonskoeffisient  $>0,4$ . Disse er alle ikke-finansielle prestasjonsmål, og dette funnet støtter derfor  $H_{1a}$ .

Strategi er delt opp i to faktorer; leveransestrategi og produktstrategi. Leveransestrategi korrelerer med seks av kategoriene prestasjonsmål, mens produktstrategi korrelerer med ni av kategoriene. De fire kategoriene som korrelerer mest med leveransestrategi er kundemål, ikke-finansielle mål, ansattmål og opplæringsmål. Disse er alle ikke-finansielle, og dette kan tyde på at bedrifter som forsøker å differensiere seg på leveranser har en tendens til å fokusere på ikke-finansielle prestasjonsmål. De fem kategoriene som korrelerer mest med produktstrategi er produktmål, salgsmål, lønnsomhetsmål, kundemål og lagermål. Her er det fire som kan betraktes som ikke-finansielle, mens lønnsomhetsmål er en finansiell kategori. Men denne er den med tredje høyest korrelasjon, og det er flere ikke-finansielle kategorier med høy korrelasjon. Dette tyder på at bedrifter som forsøker å differensiere seg gjennom produktene har en tendens til å fokusere mer på ikke-finansielle prestasjonsmål. Samlet sett støtter derfor dette  $H_{2a}$ .

Faktoranalysen ga også to faktorer innenfor TQM. Korrelasjonsanalysen viser at TQM\_Designprosessen kun korrelerer med en kategori prestasjonsmål, produksjonsmål. Dette er ikke spesielt overraskende siden indikatorene var produksjonsrelaterte, men noe overraskende er det at denne faktoren ikke korrelerer med flere prestasjonsmål.

---

<sup>2</sup> Forfatterne vedgår at det kan stilles spørsmål om brukten av balansert målstyring kan måles hjelp av et ja/nei-spørsmål siden brukten av denne økonomistyringsinnovasjonen ikke er enten-eller. En rekke studier viser at balansert målstyring brukes på svært ulike måter i praksis.

TQM\_produktlansering korrelerer med noen flere kategorier. Dette er ikke-finansielle mål, salgsmål, ansattmål, kvalitetskostnader, produktmål og lagermål. Når man ser på alle disse kategoriene er det kun kvalitetskostnader som kan betraktes som finansiell, og dette er den kategorien som har fjerde høyest korrelasjon med TQM\_produktlansering. Derfor konkluderer vi med at funnet støtter  $H_{3a}$ .

JIT korrelerer med 14 av de 16 kategoriene prestasjonsmål, noe som tyder på at bedrifter som bruker en høy grad av JIT-elementer bruker et bredt spekter av prestasjonsmål. Når man ser nærmere på dette er det seks kategorier med en korrelasjonskoeffisient  $>0,3$ . Dette er variasjon i arbeid og material, produktmål, produksjonsmål, kundemål, kvalitetskostnader og lagermål. Her er det fire kategorier som kan betraktes som ikke-finansielle og en kan betraktes som finansiell. Men den med høyest korrelasjonskoeffisient, variasjon i arbeid og material, inneholder både finansielle og ikke-finansielle prestasjonsmål. Men når man ser dette i sin helhet er det flest ikke-finansielle prestasjonsmål som har høy korrelasjon med JIT, og dette støtter derfor  $H_{4a}$ .

I hvilken grad bedrifter har en desentralisert beslutningsstruktur er målt ved to faktorer. Produksjonsrelaterte beslutninger korrelerer med seks av kategoriene prestasjonsmål. Dette er kvalitetskostnader, opplæringsmål, ikke-finansielle mål, aksjemål, produktmål og kundemål. Selv om fire av disse kategoriene er ikke-finansielle, er det en finansiell kategori som har høyest korrelasjon. Dette er kvalitetskostnader. Ansattrelaterte beslutninger korrelerer med syv kategorier. Dette er salgsmål, opplæringsmål, produktmål, produksjonsmål, kvalitetskostnader, aksjemål og lønnsomhetsmål. De fire kategoriene som har høyest korrelasjon med ansattrelaterte beslutninger er ikke-finansielle, mens de tre neste er finansielle. Når man da ser desentralisert beslutningsstruktur som en helhet, ser det ut som ikke-finansielle prestasjonsmål er sentralt. Men kvalitetskostnader er også mye brukt, derfor vurderer vi det som at  $H_{5a}$  delvis får støtte.

Balansert målstyring ble målt i forhold til om bedriftene hadde implementert verktøyet. Korrelasjonsanalysen viser at fem kategorier prestasjonsmål korrelerer med bruk av balansert målstyring. Dette er kostnader etter avdeling, kvalitetskostnader, variasjon i arbeid og material, produksjonsmål og lagermål. Det er noe overraskende at det ikke ble funnet flere signifikante korrelasjoner. Når man ser på kategoriene av prestasjonsmål, ser man at det er både finansielle og ikke-finansielle, men at det er de finansielle kategoriene som har høyest korrelasjon med bruk av balansert målstyring. Vi konkluderer derfor med at  $H_{6a}$  ikke blir støttet.

[Tabell 10 omtrent her]

## 5.2 Korrelasjon mellom betingelsene

Korrelasjonsanalysen mellom betingelsene (se Tabell 11) viser varierende resultater. Først vil vi påpeke at tre av betingelsene består av to faktorer, og disse faktorene korrelerer med hverandre. Dette betyr at det er samvariasjon mellom faktorene i de ulike betingelsene. Videre ser man at usikkerhet i omgivelsene korrelerer med leveransestrategi, produktstrategi og JIT. Det eksisterer også signifikante korrelasjoner mellom de to strategifaktorene og JIT. Dette tyder på at det finnes positive samvariasjoner mellom usikkerhet i omgivelsene, differensieringsstrategi og JIT. Dette støtter derfor  $H_{1b}$ ,  $H_{1d}$  og  $H_{2c}$ . Men det finnes ingen signifikante korrelasjoner mellom usikkerhet i omgivelsene og betingelsene TQM, desentralisert beslutningsstruktur og balansert målstyring. Derfor får  $H_{1c}$ ,  $H_{1e}$  og  $H_{1f}$  ikke støtte.

Differensieringsstrategi korrelerer heller ikke med TQM og balansert målstyring, så  $H_{2b}$  og  $H_{2e}$  får ikke støtte. Det finnes en signifikant korrelasjon mellom produktstrategi og

ansattrelaterte beslutninger, men siden det ikke finnes noen flere signifikante korrelasjoner mellom strategi og desentralisert beslutningsstruktur, konkluderer vi med at  $H_{2d}$  delvis får støtte.

Når det gjelder korrelasjoner mellom TQM og JIT, er det kun TQM\_Produktlansering som korrelerer med JIT. Derfor får  $H_{3b}$  delvis støtte. Dette gjelder også desentralisert beslutningsstruktur, hvor det kun er signifikante korrelasjoner mellom TQM\_Produktlansering og produksjonsrelaterte beslutninger. Derfor blir også  $H_{3c}$  delvis støttet. Det blir ikke funnet noen korrelasjon mellom TQM og balansert målstyring. Derfor får ikke  $H_{3d}$  støtte.

JIT korrelerer med produksjonsrelaterte beslutninger, mens det ikke finnes noen signifikant korrelasjon med ansattrelaterte beslutninger. Derfor får  $H_{4b}$  delvis støtte.  $H_{4c}$  får ingen støtte siden det ikke er signifikant korrelasjon mellom JIT og balansert målstyring. Balansert målstyring korrelerer med ansattrelaterte beslutninger, men ikke med produksjonsrelaterte beslutninger. Derfor får  $H_{5b}$  delvis støtte.

[Tabell 11 omtrent her]

### 5.3 Oppsummering hypotesetesting

[Tabell 12 omtrent her]

## 6 Konklusjon

### 6.1 Oppsummering av hovedfunn

Vi har i denne studien undersøkt bruken av ikke-finansielle prestasjonsmål i norske produksjonsbedrifter. De viktigste resultatene oppsummeres i kulepunktene under:

- Bedriftene måler både finansiell og ikke-finansiell informasjon. Selv om det er en utstrakt bruk av finansielle mål, er de ikke-finansielle prestasjonsmålene også viktige.
- Den mest brukte kategorien prestasjonsmål viste seg å være ansattmål, som sammen med kategorien finansielle mål skilte seg noe ut.
- Alle perspektivene i balansert målstyring er representert blant de mest brukte prestasjonsmålene, selv om prestasjonsmålene tillegges ulik grad av viktighet.
- Bedrifter som har implementert balansert målstyring er ikke de bedriftene som har størst fokus på de ikke-finansielle prestasjonsmålene. Dette indikerer at utstrakt bruk av prestasjonsmål er uavhengig av om bedriften har implementert balansert målstyring.
- Bedrifter som opplever usikkerhet i omgivelsene eller bruker elementer av JIT bruker et bredt spekter av prestasjonsmål.
- Under de andre betingelsene er man mer selektiv i valg av prestasjonsmål. For eksempel vil valg av prestasjonsmål i forbindelse med strategi avhenge av hvilke aktiviteter bedriften forsøker å differensiere seg på.
- Norske produksjonsbedrifter har en tendens til å ha en sentralisert beslutningsstruktur, men dette avhenger noe av de andre betingelsene.

### 6.2 Teoretiske implikasjoner

For det første gir denne studien en oversikt over de mest brukte prestasjonsmålene i norske produksjonsbedrifter. Selv om ikke alle prestasjonsmålene som blir brukt i bedriftene er nevnt i denne studien, kan de fleste kobles til prestasjonsmål som er av lignende karakter. Når man ser på de mest brukte prestasjonsmålene er disse (1) resultat før skatt, (2) varekostnader, (3)

antall personskader, (4) totale kostnader, (5) netto resultat, (6) nivået på sykefravær og (7) brutto fortjenestemargin.

Dette viser at det kan virke som fokuset på de ikke-finansielle prestasjonsmålene er økende, men at de finansielle prestasjonsmålene fortsatt er svært sentrale. Tidligere studier som Stemsrudhagen (2004) og Gosselin (2005) konkluderte med at det var de finansielle prestasjonsmålene som ble brukt i størst grad, men i denne studien er dette ikke like tydelig. Vi finner at prestasjonsmål innenfor alle perspektivene i balansert målstyring blir brukt i høy grad. Likevel er ansattmål og finansielle mål de prestasjonsmålene som blir brukt i størst grad i norske produksjonsbedrifter.

Ved faktoranalyse av prestasjonsmålene identifiserte vi 16 kategorier. Vi har forsøkt å plassere dem i de fire perspektivene i balansert målstyring. Det viste seg at spesielt to av kategoriene inneholdt prestasjonsmål fra flere av perspektivene. Dette støtter derfor studien til DeBusk et al. (2003), ved at antall perspektiver er situasjonsbestemt.

Resultatene viser også at ikke-finansielle prestasjonsmål blir brukt i høy grad under flere av betingelsene. Likevel varierer hvilken type prestasjonsmål som er mest brukt mellom betingelsene. Bedriftene som opplever usikkerhet i omgivelsene og bedrifter som bruker JIT-elementer som forbedringer i produktkvalitet og prosesskvalitet, er de som bruker det bredeste spekteret av prestasjonsmål. Under begge disse betingelsene bruker bedriftene prestasjonsmål innenfor alle de fire perspektivene i balansert målstyring.

Under de andre betingelsene er bedriftene noe mer selektive i sine valg av prestasjonsmål. Bedrifter som følger en differensieringsstrategi eller bruker TQM-elementer har en tendens til å fokusere på de ikke-finansielle prestasjonsmålene. Når det gjelder bedrifter som har en desentralisert beslutningsstruktur, vil fokuset variere avhengig av type beslutning. Denne studien finner at balansert målstyring blir brukt sammen med prestasjonsmål av finansiell karakter, samt noe som går på lager og produksjon.

Sammenhengene mellom betingelsene kan ha stor betydning for valg av prestasjonsmål. Denne studien undersøker ikke de kausale sammenhengene, og derfor kan man ikke konkludere når det gjelder retninger mellom variablene. Likevel kan man se noen sammenhenger. Usikkerhet i omgivelsene, differensieringsstrategi og JIT, ser ut til å bli brukt sammen. Men resultatene fra denne studien tyder også på at sammenhengene er situasjonsbestemt. Hvilke faktorer i omgivelsene som påvirker bedriften vil ha en påvirkning på hvilke strategi som blir brukt, og hvilke JIT-elementer som blir brukt vil variere med omgivelsesfaktorer og valg av strategi. Det er altså ikke bare om bedriften har valgt en differensieringsstrategi som har betydning, men også rundt hvilke aktiviteter man forsøker å skape konkurransefortrinn.

Det er ikke funnet støtte for at noen av betingelsene i forskningsmodellen har noen påvirkning på bruk av balansert målstyring. Likevel ser bedriftens størrelse, bruk av Lean og om bedriften er en del av en internasjonal organisasjon ut til å ha noe påvirkning. Det er heller ikke funnet støtte for at bedrifter som bruker balansert målstyring, fører til økt bruk av ikke-finansielle prestasjonsmål.

### 6.3 Praktiske implikasjoner

For produksjonsbedrifter vil denne studien kunne gi nyttige råd knyttet til valg av prestasjonsmål, ved at man får en oversikt over hva som er praksis blant norske bedriftene bedrifter. Resultatene våre indikerer at bruk av prestasjonsmål er uavhengig av om bedriften har implementert balansert målstyring eller ikke. Men det er en del andre faktorer som vil



påvirke hva som fokuseres på. Vi vil her nevne noen av de mest sentrale implikasjonene denne studien kan ha for styringen av produksjonsbedrifter.

Ved usikkerhet i omgivelsene brukes det et bredt spekter med prestasjonsmål. Men dersom man ser nærmere på de forskjellige faktorene, varierer fokuset noe. Hvis man opplever stor konkurranse på pris og produkter, indikerer denne studien at man bør fokusere på salgsmål, finansielle mål, produktmål og produksjonsmål. Dette vil si at man ved høy konkurranse vil ønske å opprettholde eller øke markedsandelene man har i det aktuelle markedet. Hvis man opplever at kundenes forventninger til pris, kvalitet og levering er høye, bør man fokusere på kundene. Prestasjonsmål som kan være sentrale er antall nye kunder, tid fra bestilling til levering, kundetilfredshet og klager. Ellers er det faktorer som tilgjengeligheten av ny produksjonsteknologi og leverandørenes handlinger i forhold til pris, kvalitet, levering og tilgjengelighet som fører til størst bruk av prestasjonsmål.

Valg av strategi vil avhenge av flere faktorer, men resultatene fra denne studien tyder på at bedrifter har en tendens til å følge en differensieringsstrategi ved høy usikkerhet i omgivelsene. I hvilken grad en differensieringsstrategi fører til bruk av ikke-finansielle prestasjonsmål, vil ifølge denne studien avhenge av hvilke aktiviteter man forsøker å skape konkurransefortrinn rundt. For eksempel vil kundemålene være sentrale dersom man legger vekt på punktlig levering, å gi pålitelige leveringsløfter, å gi effektive etter-salg tjenester og support og å tilpasse produkter og tjenester til kundenes behov. Denne studien finner at dette er svært sentralt for bedriftene, noe som tyder på at norske produksjonsbedrifter er kundeorienterte. Den faktoren som flest bedrifter legger vekt på er å levere høykvalitetsprodukter. Her brukes også kundemålene, men studien viser at ansattmål og opplæringsmål også er mye brukt.

Bedrifter som bruker JIT-elementer har en tendens til å bruke et bredt spekter med prestasjonsmål. Faktoren som målte JIT, inneholdt indikatorene forbedringer i produktkvalitet og prosesskvalitet. Disse JIT-elementene fører til bruk av de fleste kategoriene prestasjonsmål i denne studien, men prestasjonsmål som variasjon i arbeid og material, produktmål og produksjonsmål har en tendens til å være sentrale. Siden JIT er en produksjonsfilosofi er dette ikke spesielt overraskende. Dette vil derfor bety at de som bruker disse JIT-elementene bør fokusere på prestasjonsmål som typisk blir benyttet i det interne prosessperspektivet i balansert målstyring. Et annet JIT-element som denne studien finner at er mye brukt i produksjonsbedriftene, er at medarbeiderne kan håndtere flere funksjoner. Denne studien finner at bedrifter som fokuserer på at medarbeiderne skal håndtere flere funksjoner, spesielt legger vekt på lagermål og ansattmål.

Denne studien viser at ikke alle TQM-elementene er brukt i like stor grad, og at TQM-elementer som er knyttet til produktlansering har en tendens til å bli brukt sammen med JIT. Men bruk av TQM-elementer fører ikke til så mye bruk av prestasjonsmål, som ved bruk av JIT-elementer. Ved flere av elementene finner ikke denne studien noen samvariasjon med noen av prestasjonsmålene. Dette gjelder for eksempel det mest brukte TQM-elementet «vi er ofte i nær kontakt med våre kunder». Ved bruk av TQM-elementet «våre kunder gir oss tilbakemeldinger på kvalitet og leveringsevne», tyder studien på at bedriftene bruker prestasjonsmål innenfor kategoriene kvalitetskostnader, ikke-finansielle mål, opplæringsmål og ansattmål.

Videre viser studien at beslutningsstrukturen har en tendens til å være sentralisert, men samtidig at beslutningsstrukturen er situasjonsbestemt. For eksempel har internasjonale organisasjoner en tendens til å bruke en desentralisert beslutningsstruktur når det gjelder ansattrelaterte beslutninger, mens bedrifter som bruker JIT-elementer har i større grad en

desentralisert beslutningsstruktur når det gjelder de produksjonsrelaterte beslutningene. Når det gjelder bruk av prestasjonsmål ved en desentralisert beslutningsstruktur, er dette avhengig av hvilke beslutninger det er snakk om. Det er likevel to kategorier som er svært sentrale. Dette er opplæringsmål og kvalitetskostnader. Noe som tyder på at man fokuserer på å lære opp de ansatte til å ta beslutninger, og at kostnader er et viktig fokus ved desentraliserte beslutninger.

#### 6.4 Begrensninger

Studien vår har naturligvis en rekke begrensninger. Det viste seg at bedriftene i utvalget var svært forskjellige. I spørreundersøkelsen valgte vi å ha et åpent spørsmål mot slutten, hvor respondentene kunne komme med kommentarer. Kommentarene kan ikke tas hensyn til i analysen, men det ga tilbakemeldinger på at «ikke relevant» muligens burde vært et svaralternativ. Flere ga tilbakemelding på at enkelte av spørsmålene ikke passet i deres bedrift, men dette var noe vi vurderte i forkant av undersøkelsen. Ved korrelasjonsanalyse ville dette svaralternativet gitt en del utfordringer. Vi vurderte det derfor slik at bedriftene kunne svare «i svært liten grad» der det ble spurt om ting som ikke var relevant for bedriften.

Svarprosenten i denne studien var ikke spesielt høy (11,66 %). Som vi var inne på i metodedelens skaper dette potensielle problemer knyttet til skjevfordeling. Det viste seg at ingen av de 19 bedriftene i utvalget med over 1000 ansatte svarte på spørreundersøkelsen. Dette medfører en begrensning i forhold til å generalisere til de største produksjonsbedriftene i Norge. En annen utfordring som oppstod i de kvantitative dataene, var ved validitets- og reliabilitetstesting. Flere av indikatorene for betingelsene falt bort. Vi valgte derfor å løse dette ved å kjøre tilleggsanalyser med alle indikatorene.

#### 6.5 Videre forskning

Denne studien viser mange samvariasjoner, dette gjelder både mellom betingelsene og mellom betingelsene og bruk av ikke-finansielle prestasjonsmål. Disse funnene kan brukes som grunnlag for videre forskning. Det ville for eksempel være interessant å se nærmere på sammenhengene ved bruk av kausalt design. Det vil også være interessant å knytte bruk av prestasjonsmål opp mot økonomisk ytelse, for å se om noen av samvariasjonene har en effekt på bedriftens prestasjoner. Det ville også være nyttig å foreta studien i andre kontekster. Tidligere studier har ofte konsentrert seg om produksjonsbedrifter, men prestasjonsmåling er også svært relevant i service- og handelssektoren (Brignall & Ballantine, 1996; Modell, 1996). En annen tilnærming som ville være av interesse, er å se på hva de ulike prestasjonsmålene brukes til i styring av bedriftene. For eksempel kan man se på hvilke beslutninger som blir tatt på bakgrunn av finansiell informasjon, og hvilke blir tatt på bakgrunn av ikke-finansiell informasjon, eller en kombinasjon. Her vil muligens en kvalitativ tilnærming kunne gi dypere innsikt i hvordan ulike typer prestasjonsmål brukes i praksis.

## Referanser

- Abdel-Maksoud, A., Dugdale, D., & Luther, R. 2005. Non-financial performance measurement in manufacturing companies. *The British Accounting Review*, 37(3): 261-297.
- Anthony, R., & Govindarajan, V. 1995. *Management control systems*. New York: McGraw-Hill Inc.
- Baines, A., & Langfield-Smith, K. 2003. Antecedents to management accounting change: a structural equation approach. *Accounting, Organizations and Society*, 28(7-8): 675-698.
- Bjørnenak, T. 2010. Økonomistyringens tapte relevans, del 1 og 2 eller fra ABC til Beyond Budgeting på 20 år. *Magma*, 13(4): 49-54.
- Brignall, S., & Ballantine, J. 1996. Performance measurement in service businesses revisited. *International Journal of Service Industry Management*, 7(1): 6-31.
- Chenhall, R. H. 2003. Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, Organizations and Society*, 28(2-3): 127-168.
- Chenhall, R. H. 2006. Theorizing contingencies in management control systems research. *Handbooks of Management Accounting Research*, 1: 163-205.
- Cook, C., Heath, F., & Thompson, R. L. 2000. A meta-analysis of response rates in web-or internet-based surveys. *Educational and Psychological Measurement*, 60(6): 821-836.
- DeBusk, G. K., Brown, R. M., & Killough, L. N. 2003. Components and relative weights in utilization of dashboard measurement systems like the Balanced Scorecard. *The British Accounting Review*, 35(3): 215-231.
- Donaldson, L. 2001. *The contingency theory of organizations*: Sage.
- Fullerton, R. R., & McWatters, C. S. 2002. The role of performance measures and incentive systems in relation to the degree of JIT implementation. *Accounting, Organizations and Society*, 27(8): 711-735.
- Garengo, P., Biazzo, S., & Bititci, U. S. 2005. Performance measurement systems in SMEs: a review for a research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 7(1): 25-47.
- Ghalayini, A. M., Noble, J. S., & Crowe, T. J. 1997. An integrated dynamic performance measurement system for improving manufacturing competitiveness. *International Journal of Production Economics*, 48(3): 207-225.
- Gosselin, M. 2005. An empirical study of performance measurement in manufacturing firms. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 54(5/6): 419-437.
- Govindarajan, V. 1986. Decentralization, strategy, and effectiveness of strategic business units in multibusiness organizations. *Academy of Management Review*, 11(4): 844-856.
- Hinings, C. R., & Greenwood, R. 2017. The Opening Up of Organization Theory: Open Systems, Contingency Theory, and Organizational Design. In A. Wilkinson, S. J. Armstrong, & M. Lounsbury (Eds.), *Oxford Handbook of Management*: 127-144: Oxford University Press.
- Hoque, Z. 2003. Total quality management and the balanced scorecard approach: a critical analysis of their potential relationships and directions for research. *Critical Perspectives on Accounting*, 14(5): 553-566.
- Hoque, Z. 2004. A contingency model of the association between strategy, environmental uncertainty and performance measurement: impact on organizational performance. *International Business Review*, 13(4): 485-502.
- Hudson, M., Smart, A., & Bourne, M. 2001. Theory and practice in SME performance measurement systems. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(8): 1096-1115.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. 1996. *The balanced scorecard: translating strategy into action*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Kornbrot, D. 2005. Pearson Product Moment Correlation, *Encyclopedia of Statistics in Behavioral Science*: John Wiley & Sons, Ltd.
- Mia, L., & Winata, L. 2014. Manufacturing strategy and organisational performance: The role of competition and MAS information. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 10(1): 4-4.

- Mitchell, M., & Jolley, J. 2012. **Research design explained**: Cengage Learning.
- Modell, S. 1996. Management accounting and control in services: structural and behavioural perspectives. **International Journal of Service Industry Management**, 7(2): 57-80.
- Otley, D. 2016. The contingency theory of management accounting and control: 1980–2014. **Management Accounting Research**, 31: 45-62.
- Otley, D. T. 1980. The contingency theory of management accounting: achievement and prognosis. **Accounting, Organizations and Society**, 5(4): 413-428.
- Porter, M. E. 1985. **Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance**. New York: Free Press.
- Shih, T.-H., & Fan, X. 2008. Comparing response rates from web and mail surveys: A meta-analysis. **Field Methods**, 20(3): 249-271.
- Stemsrudhagen, J. I. 2004. The structure of balanced scorecards: empirical evidence from Norwegian manufacturing industry. In M. J. Epstein, & J. Manzoni (Eds.), **Studies in Managerial and Financial Accounting: Performance Measurement and Managerial Control: Superior Organizational Performance**: 303-321. Oxford: Elsevier.
- Thompson, J. D. 1967. **Organizations in action: Social science bases of administrative theory**: Transaction publishers.