

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

***Lønnsomhet i næringsklynger***

**Øyvind Bøhren  
Handelshøyskolen BI**

**Fredrik Høseth  
BDO**

**Håvard Remøy  
Ernst & Young**

Dette er forfatterversjon av artikkelen etter fagfelleevaluering, før publisering i

***Samfunnsøkonomen*, 68(2014)3: 14-23**

Tidsskriftets forlag, *Samfunnsøkonomene*, tillater at siste forfatterversjon legges i  
åpent publiseringsarkiv ved den institusjon forfatteren tilhører. Forlagets hjemmeside:  
samfunnsokonomene.no

Kommer i *Samfunnsøkonomen* mai 2014

## Lønnsomhet i næringsklynger

av\*

Øyvind Bøhren\*

Fredrik Hoseth\*\*

Håvard Remøy\*\*\*

### Sammendrag

Vi undersøker sammenhengen mellom klyngetilhørighet, eierstruktur og lønnsomhet for ca 3 700 bedrifter i norsk offshoreleverende næring fra 2002 til 2011. Vi finner ingen sammenheng mellom lønnsomhet og klyngetilhørighet, uansett hvor i landet klyngen ligger. Familiekontrollerte bedrifter er mest lønnsomme, men det er ingen synergi mellom klyngetilhørighet og familiekontroll. Disse resultatene tyder på at eventuell unormalt høy verdiskaping i klynger ikke tilfaller eierne i form av unormalt høy lønnsomhet. Forklaringen kan være at nettopp den åpenheten mellom bedriftene som skaper god samfunnsøkonomi i klyngen samtidig konkurrerer bort den bedriftsøkonomiske meravkastningen. Denne konkurransemekanismen virker like sterkt uansett hvilken eierstruktur bedriften har.

April 3, 2014

---

\*Senter for eierforskning ved Institutt for finans, Handelshøyskolen BI, Nydalsveien 37, 0442 Oslo. \*\*BDO, Vika Atrium, Munkedamsveien 45, 0250 Oslo. \*\*\*EY, Langelandsvegen 1, 6010 Ålesund. Våre epostadresser er oyvind.bohren@bi.no (Bøhren), fredhoseth@gmail.com (Hoseth) og haavardrem@msn.com (Remøy). Vi takker Menon ([www.menon.no](http://www.menon.no)) for data til å definere næringsklyngene og Senter for eierforskning ([www.bi.edu/ccgr](http://www.bi.edu/ccgr)) for regnskaps- og eierstyringsdata. Vi har fått innsiktsfulle kommentarer på tidligere utkast fra en anonym fagfelle, Per Ivar Gjørum, Erik Jakobsen, Christian Mellbye, Klaus Mohn (redaktør), Torger Reve og Amir Sasson. Alle gjenstående feil og uklarheter er vårt ansvar.

## 1. Innledning

En næringsklynge består av geografisk konsentrerte bedrifter som kjennetegnes av innbyrdes samarbeid og konkurranse. Alfred Marshall gjorde den første analysen av klynger som økonomisk fenomen (Marshall, 1890), og Michael Porter tok opp tråden hundre år senere (Porter 1990; 1998; 2000). Velkjente eksempler på utenlandske næringsklynger er halvlederklengen i Silicon Valley, bioteknologiklengen i Cambridge og programvareklengen i Bangalore. Eksempler fra Norge er møbelklengen på Sunnmøre, engineeringklengen på Kongsberg og instrumenteringsklengen i Sør-Trøndelag. Klynger er også et begrep i norsk næringspolitikk (Stortingsmelding nr. 20 (2004-2005); nr. 25 (2004-2005)). Der brukes klyngeeffekter som begrunnelse for offentlig støtte til næringsutvikling gjennom Innovasjon Norge, SIVA og Norges forskningsråd (Menon, 2012).

Den grunnleggende økonomiske idéen bak klynger er at samarbeid og konkurranse mellom bedriftene gjør innovasjonen raskere og veksten høyere. Dette skjer fordi den geografiske samlokaliseringen gjør det lettere for klyngebedriftene som gruppe å oppnå positive eksternaliteter gjennom å dele felles innsatsfaktorer, utnytte samme kunnskapsgrunnlag og lære av hverandres erfaringer (Reve og Sasson, 2013). Den enkelte bedrift får dermed bedre tilgang til kompetent arbeidskraft, tettere kunnskapsnettverk og mer homogene rammebetingelser.

Hvorvidt disse positive eksternalitetene også gir økt lønnsomhet for den enkelte bedrift er imidlertid ikke opplagt. Dette skyldes sterkere konkurranse i markedet for innsatsfaktorer (høyere enhetskostnad) og ferdigprodukter (lavere enhetspris). Denne effekten kan komme til å presse fortjenestemarginen hardere innenfor klyngen enn utenfor. Innovasjoner skapt innenfor klyngen kan dessuten helt eller delvis bli kopiert av bedriftene utenfor. Dermed kan den positive lønnsomhetseffekten fra innovasjonstakt og vekst bli utvasket av marginpress.

Den generelle hypotesen er derfor at klyngetilhørighet påvirker bedriftens atferd og lønnsomhet. Atferdseffekten forventes å være samfunnsøkonomisk gunstig på grunn av de positive eksternalitetene som samarbeidet skaper. Forventet effekt på bedriftsøkonomisk lønnsomhet er derimot mindre opplagt på grunn av konkurranse. Dessuten tilsier et likevektsargument at det kan ikke være høyere lønnsomhet innenfor klyngen enn utenfor så sant inngangs- og utgangsbarrierene er sammenlignbare begge steder. Det engelske begrepet co-opetition reflekterer dette spenningsforholdet mellom samarbeidseffekten og konkurranseeffekten (Brandenburger og Nalebuff, 1996).

Det er gjort mange empiriske studier av klyngers atferdseffekt, slik som kunnskapstilfang, alliansebygging og innovasjon (se sammendrag hos McCann og Folta, 2011). Resultatene er gjennomgående konsistente med hypotesen om positive eksternaliteter. Derimot har vi bare funnet én omfattende analyse av effekten på bedriftsøkonomisk lønnsomhet (Kukalis, 2010). I 194 amerikanske farmasi- og halvlederbedrifter over 21 år kunne det ikke påvises noen signifikant sammenheng mellom klyngetilhørighet og lønnsomhet. Dette resultatet støtter hypotesen om at selv om klynger kan fremme atferdsendringer som sterkere nyskaping og vekst, blir meravkastningen for eierne konkurrert bort av den samme mekanismen som skaper atferdsendringene.

Vår studie går to skritt videre med lønnsomhetseffekten. For det første undersøker vi om resultatet fra amerikanske farmasi- og halvlederklwynger kan generaliseres til norske klynger i offshoreleverende næring. Det er ikke opplagt at dette resultatet er overførbart, siden både næringstype og rammebetingelser er ulike i de to tilfellene. På den annen side ville et sammenfallende resultat på tvers av næringer og land tyde på at lønnsomhetseffekten av klyngetilhørighet påvirkes sterkere av konkurranse enn av næringstype og rammebetingelser.

Vårt andre bidrag er å analysere effekten av eierskap på lønnsomheten i klynger. Slike sammenhenger er ikke undersøkt tidligere. Annen empiri inspirert av prinsipal-agent teori

(Jensen og Meckling, 1976) viser generelt at bedriftens lønnsomhet avhenger av eierstrukturen (Becht, Bolton og Roëll, 2003). Spesielt har bedrifter kontrollert av en familie (familiebedrifter) annen atferd og annen lønnsomhet enn bedrifter uten en slik eierstruktur (Anderson og Reeb, 2003; Berzins og Bøhren, 2013). Vi undersøker derfor om lønnsomheten avhenger av familiekontroll, og om denne sammenhengen er annerledes innenfor klyngen enn utenfor. Familiebedrifter kjennetegnes oftere enn andre bedrifter av tillit og langsiktige relasjoner både eierne imellom og mellom eierne og de øvrige interessentene (Lyman, 1991; Kachaner, Stalk og Bloch, 2012). Siden tillitsfulle og varige relasjoner kan ha spesielt stor verdi i en klynge, er det derfor mulig at familiebedrifter gjør det spesielt bra i klynger. I så fall er det lønnsomhetssynergi mellom klyngetilhørighet og eierstruktur.

Vårt utvalg dekker den offshoreleverende næringen, som produserer utstyr og tjenester for petroleumsvirksomheten i Nordsjøen og globalt. Dette er en næring som både er blant landets største hjemmemarkedsnæringer og som møter global konkurranse (Reve og Sasson, 2013). I denne næringen sammenligner vi kapitalavkastning i og utenfor klyngen. Vi splitter dessuten splitter i fire geografiske underklynger kalt hhv. Bergen, Møre og Romsdal, Stavanger og Sørlandet. Vårt utvalg består av ca 11 000 bedrifter i klynger og ca 12 000 utenfor. Av disse 23 000 bedriftene er ca 15 000 familiekontrollert. Dataene dekker perioden 2002-2011.

Analysen gir tre robuste resultater. For det første er det ingen empirisk sammenheng mellom klyngetilhørighet og lønnsomhet. For det andre har familiebedrifter høyere lønnsomhet enn andre bedrifter både i og utenfor klyngen. For det tredje er det ingen lønnsomhetssynergi mellom klyngetilhørighet og familiekontroll.

Disse resultatene tilsier at klyngetilhørighet er et irrelevant kriterium for investorer som ønsker å investere der risikojustert avkastning er høyest. Dette impliserer imidlertid ikke at klynger er ute av stand til å skape samfunnsøkonomisk verdi utover den

bedriftsøkonomiske. Eksempelvis dokumenterer Reve og Sasson (2013) at petroleumsnæringen har omtrent dobbelt så høy innovasjonsintensitet som andre næringer i gjennomsnitt. Poenget er at imidlertid selv om det skjer spesielt stor verdiskaping i næringens klynge, ender ikke denne merverdien opp hos eierne. Den samme åpenheten som skaper høy innovasjon kan ha presset ned marginene og fjernet den bedriftsøkonomiske fordelene ved å tilhøre klyngen. Da har merverdien gått til de andre interessentene, slik som til de ansatte gjennom høyere lønn, det offentlige gjennom høyere skatt, leverandørene gjennom dyrere innsatsfaktorer, og til kundene gjennom lavere produktpris.

Seksjon 2 i det følgende gjennomgår hypoteser og metode, mens Seksjon 3 presenterer datagrunnlag og deskriptiv statistikk. Vi diskuterer resultatene av statistiske tester i Seksjon 4, mens Seksjon 5 oppsummerer og konkluderer.

## **2. Hypoteser og metode**

Klyngetilhørighet er den sentrale forklaringsfaktoren for lønnsomhet i denne artikkelen. Vårt argument i Seksjon 1 om sterkere marginpress innenfor klyngen enn utenfor utfordrer ideen om at positive innovasjons- og veksteffekter i klyngen også gir høyere lønnsomhet. Dessuten tilsier et likevektsargument at så lenge bedrifter kan startes, flyttes og nedlegges, og så lenge næringen har mange bedrifter både i og utenfor klyngen, må avkastningen være den samme uansett hvor kapitalen investeres. Begge argumenter støttes av hovedresultatet fra det eneste omfattende empiriske arbeidet på området (Kukalis, 2010). Vår hypotese er derfor at det er ingen sammenheng mellom kapitalavkastning og klyngetilhørighet.

Vi hevder også i Seksjon 1 at ut fra eksisterende empiri forventer vi at familiebedrifter er mer lønnsomme enn andre bedrifter uansett om de er i eller utenfor klyngen. Fordi familieeiere lettere kan knytte varige kontakter til andre eiermiljøer, kan det dessuten oppstå lønnsomhetssynergi mellom familiekontroll og klyngetilhørighet. Vi forventer derfor at

kapitalavkastning og familiekontroll er positivt korrelert, og at lønnsomhetsfordelen ved familiekontroll er størst i klynger.

Både teori og empiri tilsier at lønnsomhet avhenger av mer enn klyngetilhørighet og eierstruktur. Våre modeller inkluderer derfor tre andre variable, som er henholdsvis bedriftens størrelse, alder og risiko. Vi kontrollerer for størrelse fordi vi vil fange opp eventuelle skalaeffekter i kapitalavkastningen, som nylig er påvist i et stort utvalg norske bedrifter (Berzins og Bøhren, 2013). Størrelse måles ved salgsinntekt. Utfra tidligere empiri forventer vi positiv sammenheng mellom kapitalavkastning og størrelse.

Alder er relevant for kapitalavkastning av minst to grunner. Unge bedrifter ledes oftest av gründeren, som viser seg å ha sterk, positiv lønnsomhetseffekt (Maury, 2006; Villalonga og Amit, 2006). Eldre bedrifter har mindre av denne opprinnelige kilden til verdiskaping som gründeren sto for. På den annen side har eldre bedrifter hatt lenger tid på å organisere seg og dermed større mulighet til å produsere effektivt. Disse to motstridende effektene gjør at vi ikke spesifiserer forventet sammenheng mellom kapitalavkastning og alder.

Forholdet mellom kapitalavkastning og risiko er et velutviklet tema i finansiell økonomi og også et sentralt tema i lærebøkene (Bodie, Merton og Cleeton, 2009). Stikkord er total, systematisk (ikke-diversifiserbar) og usystematisk (diversifiserbar) risiko. Totalrisiko er summen av systematisk og usystematisk risiko. Jo mer diversifisert eierens formue er, desto mindre relevant er usystematisk risiko. Ytterligheten oppstår i kapitalverdimodellen, hvor alle eiere er maksimalt diversifisert, dvs. har sin andel av markedsporteføljen (hele økonomien). Det relevante risikomålet reflekterer da kun systematisk risiko, som måler samvariasjon mellom bedriftens og markedsporteføljens avkastning.

Vi velger den motsatte ytterligheten av situasjonen i kapitalverdimodellen og bruker totalrisiko som risikomål. Dette gjøres fordi vi skal dokumentere at de fleste bedriftene i utvalget har svært høy eierkonsentrasjon. En slik eierstruktur tyder på at de fleste eierne i vår

næring har plassert store deler av formuen i en eneste bedrift. Da er totalrisiko et relevant mål på hvordan risikoen i bedriften påvirker risikoen i eiernes formue og dermed kravet til bedriftens avkastning (Bøhren og Ekern, 1987). Vi forventer positiv sammenheng mellom kapitalavkastning og risiko, som vi måler ved absoluttverdien av forholdet mellom kapitalavkastningens standardavvik og gjennomsnitt de tre foregående årene.

Vi estimerer modellene både år for år over ni år og i et panel med gjentatte observasjoner fra samme bedrift over inntil ni år. Estimering i et niårig panel gir langt flere observasjoner enn for et enkelt år. Panelmetoder utnytter dessuten egenskaper ved dataene som ikke kan avdekkes i det enkelte år. Dette er en fordel fordi våre modeller kun inneholder noen få forklaringsvariable for lønnsomhet, slik som klyngemedlemskap, familiekontroll, størrelse og risiko. Andre forklaringsvariable må utelates fordi data mangler, slik som opplysninger om patentering, vilje til åpenhet, samarbeidsevne og generell bedriftskultur. Poenget er imidlertid at dersom slike uobserverbare variable betyr det samme for lønnsomheten hvert år, tar panelmetoden hensyn til dem i estimeringen (Hsiao, 2003).<sup>1</sup>

I panelmetoden bruker vi også en dummyvariabel for hvert kalenderår i modellen. Dette gjør vi for å ta hensyn til variable som har samme lønnsomhetseffekt på alle bedriftene i næringen det året. Eksempler på slike variable i vårt tilfelle er oljeprisendring og finanskrise.

De modellene som sammenligner lønnsomheten av klyngetilhørighet på tvers av de fire underklyngene inkluderer også en dummyvariabel for hver underklynge. Dermed tar vi også hensyn til lønnsomhetsrelevante egenskaper som er de samme for alle bedriftene innenfor en underklynge, men som kan variere mellom underklyngene. Klyngestørrelse er en slik egenskap i vårt tilfelle. Amerikanske data tyder nemlig på at eksternalitetseffekter på produktivitet avhenger av den geografiske konsentrasjonsgraden for arbeidskraft, kunnskap og kapital (Bartelsman, Caballero og Lyons, 1994; Ciccone og Hall, 1996).

---

<sup>1</sup> Vi bruker panelmetode med random effects. Alternativet fixed effects kan ikke brukes, siden våre modeller har dummy variable på bedriftsnivå som nesten alltid er konstante over tid (familiekontroll og klyngetilhørighet).



### 3. Data og deskriptiv statistikk

Vi studerer populasjonen av norskregistrerte bedrifter med begrenset ansvar (AS og ASA) som leverer til petroleumsvirksomheten i Nordsjøen og globalt. Denne næringen omfatter bedrifter som bygger, utstyres og eier offshoreskip samt bedrifter som leverer andre varer og tjenester enn skip til petroleumsvirksomheten. Vi bruker offshoreleverende næring som samlebetegnelse på disse bedriftene, som sysselsatte ca 90 000 personer i Norge i 2012 (Menon, 2013).<sup>2</sup> Denne næringen har opparbeidet delvis verdensledende kompetanse innen seismikk, plattformteknologi, reservoarbehandling, samt design og bygging av supplyskip. Klyngebedriftene i denne næringen kjennetegnes av spesialisert arbeidskraft, høy innovasjonstakt og rask kunnskapsutvikling (Reve og Sasson, 2012).

Populasjon og utvalg er vist i Tabell 1. Med utgangspunkt i alle bedriftene i næringen (populasjonen) utelater vi bedrifter med observasjoner over færre enn tre etterfølgende år fordi vi trenger minst dette til å estimere bedriftens risiko. Observasjoner for 2006 må utelates fordi vi mangler eierdata for dette året. For å unngå effekten av ekstremt atypiske situasjoner ser vi bort fra observasjoner med kapitalavkastning over 100 %. Sovende bedrifter fjernes ved å utelate observasjoner uten salgsinntekt. Hver observasjon er enten ikke klyngemedlem eller tilhører en av de fire offshoreleverende underklyngene.

Tabell 1

Tabell 1 viser at vårt utvalg utgjør 29 % av populasjonen, og at bedriftene i utvalget står for 23 028 observasjoner (10 754 + 12 274) og 3 665 bedrifter (1 737 + 1 928). Av disse er 65 % familiebedrifter. 47 % av observasjonene gjelder bedrifter i klynger, hvorav underklyngen Stavanger er størst (635 bedrifter) og Sørlandet minst (265 bedrifter).

---

<sup>2</sup> Populasjonen er konstruert med utgangspunkt i samtlige bedrifter som har minst en av 20 spesifikke næringskoder i SSB systemet (NACE koder). Eksempelvis inngår 30113 Bygging av oljeplattformer og moduler, 49500 Rørtransport, 52223 Forsyningsbaser og 71122 Geologiske undersøkelser. Deretter er hver bedrift skjønsmessig vurdert utfra hvor stor aktivitet som gjelder leveranse til offshore kontra til annen virksomhet. Eksempelvis inkluderer populasjonen kun offshoreaktiviteten i Siemens, dvs. Siemens Oil and Gas AS.

Kriteriene for tilhørighet i offshoreleverende næring og i underklyngene er laget av Menon (Jakobsen, 2011). De fire underklyngene er definert i Tabell 2.

Tabell 2 gir en oversikt over definisjoner av variable som vil bli brukt i de etterfølgende analysene. I Tabell 3 viser vi fordelingssegenskaper ved seks variable som reflekterer bedriftskjennetegn. Vi definerer kapitalavkastning som prosentvis realavkastning på total kapital og måler den som deflatert verdi av forholdet mellom driftsresultat etter skatt og eiendelenes bokførte verdi. Kapitalavkastningen er i gjennomsnitt 5,3 %, mens medianen er 4,4 %. Den store spredningen i lønnsomhet reflekteres i at standardavviket er tre ganger større enn gjennomsnittet. Dessuten er maksimums- og minimumsobservasjonene nær hhv. +100 % og -100 %.

Tabell 2

Tabell 3

Vi måler størrelse som salgsinntektens realverdi i 2011 kroner, som i gjennomsnitt er 43,3 mill. kroner. Medianen på 9,2 mill. reflekterer at bedrifter flest i utvalget har lavere salgsinntekt enn gjennomsnittet, mens forholdsvis få har større. Største salgsinntekt er 6 658 millioner kroner, mens den laveste er 1 000 kroner.

Alder måles som antall år siden oppstart. Gjennomsnittsbedriften ble grunnlagt for drøye 15 år siden, mens den yngste og eldste er henholdsvis 3 og 156 år. Risikomålet viser at i gjennomsnitt er kapitalavkastningens standardavvik ca tre firedeler av gjennomsnittet. Dette forholdstallet har null som minimum (konstant avkastning) og 176 som maksimum.

Familiens eierskap måles som summert eierandel for aksjonærer forbundet gjennom slektskap og giftermål. I gjennomsnittsbedriften eier en familie drøye to tredeler av aksjene. Familier med en slik eierandel kan dermed egenhendig bestemme både styresammensetningen (simpelt flertall) og vedtektene (to tredels flertall). Dette høye familieeierskapet medfører at 63 % av utvalget kan kalles familiebedrifter fordi det blant disse bedriftenes eiere finnes en familie som har mer enn halvparten av aksjekapitalen (Berzins og Bøhren, 2013).

Tabell 4 viser hvordan sentrale bedriftskjennetegn avhenger av klyngetilhørighet og familiekontroll. Bedriftene i klyngen er gjennomgående atskillig større enn bedriftene utenfor klyngen i samme næring. Målt ved salg er gjennomsnittsstørrelsen hhv. 55,4 og 32,8 mill. kroner. Klyngebedriftene er også i gjennomsnitt litt yngre (14,6 kontra 15,7 år). Risikoen er noe høyere (0,75 kontra 0,71), men denne differansen er bare signifikant forskjellig fra null på fem prosent nivå. Eierskapet til familien med størst eierandel er i gjennomsnitt 66,7 % i klyngebedrifter og 68,3 % utenfor klyngen.

#### Tabell 4

Familiebedrifter er normalt mindre enn andre bedrifter (gjennomsnittlig 30,3 kontra 65,5 mill. kroner i salg). Alderen er også noe høyere (15,6 kontra 14,4 år) og risikoen litt lavere (0,72 kontra 0,75). Gjennomsnittlig eierandel for den familien som eier mest er 89 % i familiebedrifter og 31 % ellers. Familien kan derfor alene endre vedtektene i familiebedrifter, men har ikke engang negativ kontroll i andre bedrifter.

Hovedspørsmålet i denne artikkelen er hvorvidt bedriftsøkonomisk lønnsomhet henger sammen med klyngetilhørighet og eierstruktur. Tabell 5 belyser dette forholdet basert på gjennomsnittlig kapitalavkastning. Tabellen viser for det første at gjennomsnittlig lønnsomhet er høyere innenfor klyngen enn utenfor (5,7 kontra 5,1 %). For det andre har familiebedrifter i gjennomsnitt høyere kapitalavkastning (5,5 kontra 5,1 %), men denne differansen er bare signifikant forskjellig fra null på fem prosent nivå. For det tredje er familiebedrifter mer lønnsomme enn andre bedrifter både i klynger (5,9 kontra 5,3 %) og utenfor (5,2 kontra 4,8 %). Differansen mellom disse to avvikene er imidlertid kun 0,2 prosentpoeng, som bare er signifikant forskjellig fra null på 10 % nivå. Utfra gjennomsnittstallene å dømme er det derfor ingen overbevisende lønnsomhetsmessig synergi mellom klyngetilhørighet og familiekontroll.

#### Tabell 5

I denne seksjonen har vi dokumentert bedriftsøkonomiske og eiermessige kjennetegn ved den offshoreleverende næringen i Norge. Av disse bedriftene tilhører 47 % en av fire geografiske underklynger, mens resten ikke er klyngebedrifter. Omtrent to tredeler av bedriftene er majoritetseid av en familie og betegnes derfor som familiebedrifter.

Klyngebedrifter er gjennomgående atskillig større enn andre bedrifter i næringen, men har omtrent samme risiko, alder og innslag av familiekontroll. Realavkastningen på kapital er i gjennomsnitt 0,6 prosentpoeng høyere innenfor klyngen enn utenfor, familiebedrifter har høyest kapitalavkastning uansett klyngetilhørighet, men meravkastning på familiebedrifter er nesten den samme innenfor klyngen som utenfor.

#### 4. Statistiske tester

Først estimerer vi sammenhengen mellom lønnsomhet og klyngetilhørighet i hver av de fire underklyngene (Bergen, Møre og Romsdal, Stavanger, Sørlandet). Deretter undersøker vi om familiekontrollerte bedrifter har annen lønnsomhet enn andre bedrifter, uavhengig av klyngetilhørighet. Til slutt kombineres disse to perspektivene i samme modell, samtidig som vi undersøker eventuell lønnsomhetssynergi mellom klyngetilhørighet og familiekontroll.

Tabell 6 viser estimerte sammenhenger mellom lønnsomhet og klyngetilhørighet. Avhengig variabel er realavkastning på total kapital etter skatt, og de uavhengige variable er spesifisert i kolonne 1. Forventet sammenheng mellom kapitalavkastning og vedkommende uavhengige variabel står i kolonne 2. Den tredje kolonnen viser estimatene når det brukes panelmetoder på hele datasettet, mens de resterende kolonnene viser estimatene når hvert år estimeres hver for seg. Variablene for hver underklynge er 0/1 dummy variable som er 1 hvis og bare hvis bedriften tilhører vedkommende underklynge.

Tabell 6

Estimatene i Tabell 6 støtter hypotesen om at det ikke er meravkastning på kapital hos bedrifter i klynger sammenlignet med bedrifter i samme næring utenfor klyngen. I panelet er det nemlig ingen signifikant sammenheng mellom lønnsomhet og klyngetilhørighet i tre av fire underklynger, mens det er negativ sammenheng på 10 % signifikansnivå i den fjerde underklyngen (Møre og Romsdal). Estimatene fra de årlige regresjonene gir gjennomgående det samme bildet. Disse resultatene viser også at den positive sammenheng mellom klyngetilhørighet og lønnsomhet fra den univariate analysen i Tabell 5 forsvinner når vi også tar hensyn til andre variable som kan påvirke lønnsomheten.

Resultatene for kontrollvariablene er konsistente med hypotesene. Den positive koeffisienten for størrelse reflekterer økende skalautbytte, dvs. forventet lønnsomhet er høyere for større bedrifter enn for mindre. Positiv koeffisient for risiko støtter hypotesen om at bedrifter med høyere risiko gir eierne kompensasjon for risikotaking gjennom høyere kapitalavkastning. Endelig sier den negative koeffisienten for alder at forventet lønnsomhet faller når bedriften blir eldre. Dette resultatet støtter en forklaring om at jo lenger bedriften har levd, desto mindre er det igjen av den positive lønnsomhetseffekten gründeren skapte.

I Tabell 7 viser vi de estimerte sammenhengene mellom lønnsomhet og familiekontroll. Modellene bruker de samme kontrollvariable som i Tabell 6. Dessuten innfører vi en 0/1 dummy variabel som er 1 hvis og bare hvis bedriften er familiekontrollert.

#### Tabell 7

Resultatene for panelet og for hvert enkelt år er internt konsistente. Estimatene viser en positiv sammenheng mellom lønnsomhet og familiekontroll, gitt at det tas hensyn til forskjeller i størrelse, risiko og alder. Effekten av familiekontroll er forholdsvis sterk, siden forventet avkastning på en familiebedrift er 1,4 prosentpoeng høyere enn i en bedrift med samme størrelse, risiko og alder, men uten familiekontroll. Dette resultatet støtter argumentet om at familien bringer med seg evner til eierstyring som er positive for lønnsomheten.

Tabell 7 setter sammen komponentene fra de to foregående tabellene. Her tar vi, innenfor én og samme modell, hensyn til effekten på lønnsomhet av både klyngetilhørighet, familiekontroll, eventuell interaksjon mellom de to, og av kontrollvariablene. De nye variablene i modellen er dummy variable som er 1 hvis og bare hvis observasjonen gjelder en familiebedrift fra den spesifiserte underklyngen. Eksempelvis er variabelen Familiebedrift Bergen lik 1 hvis observasjonen både er fra Bergensklyngen og er familiekontrollert. Alle andre observasjoner har verdien 0 for denne variabelen.

Mønsteret i Tabell 8 er enda tydeligere enn i de to foregående. For det første er det ingen sammenheng mellom lønnsomhet og klyngetilhørighet uansett underklynge og praktisk talt uansett år. For det andre gir familiekontroll ca ett prosentpoeng høyere forventet lønnsomhet, hensyn ikke tatt til klyngetilhørighet. Denne sammenhengen er signifikant på 5 % nivå i panelet, men er forholdsvis sjelden signifikant på rimelig nivå i det enkelte år. Vi legger størst vekt på panelresultatet fordi det er basert på flere observasjoner. Dessuten tar det hensyn til uobserverbare variable som har konstant lønnsomhetseffekt på tvers av bedrifter for det enkelte år og over tid for den enkelte bedrift.

#### Tabell 8

For det tredje er det ingen tydelig lønnsomhetssynergi mellom klyngetilhørighet og familiekontroll. Tre av de fire underklyngene har ingen slik sammenheng, mens den finnes på 10 % nivå i Stavangerklyngen. Endelig viser tabellen samme resultat for kontrollvariablene som tidligere, dvs. at høy lønnsomhet går sammen med stor skala, høy risiko og lav alder.

Alt i alt viser de statistiske testene i denne seksjonen at klyngetilhørighet ikke påvirker lønnsomheten på noen klar måte. Dette resultatet støtter hypotesen om at selv om klyngetilhørighet skulle virke positivt på innovasjon og vekst, vil økt konkurranse spise opp hele meravkastningen. Videre finner vi at familiekontroll øker avkastningen. Dette funnet er forenlig med hypotesen om at eierstyringen har høyere kvalitet når den utføres av en familie

enn av andre eiere. Derimot gir analysen ingen klar støtte til argumentet om at disse egenskapene ved familiens eierutøvelse har større verdi innenfor klynger enn utenfor.

## 5. Sammendrag og konklusjon

Formålet med denne artikkelen er å undersøke om bedrifter i næringsklynger har høyere lønnsomhet enn sammenlignbare bedrifter i samme næring utenfor klyngen. Vår analyse av den norske offshoreleverende næringen over ni år tilsier at klyngetilhørighet ikke gir lønnsomhetsfordel i form av høyere avkastning på investert kapital. Vi finner også at selv om familiebedrifter har høyere lønnsomhet enn andre bedrifter, er denne lønnsomhetsdifferansen den samme i og utenfor klyngen.

Disse funnene betyr ikke at næringsklynger er uten betydning for bedriftens atferd. Resultatene tyder imidlertid på at den åpenheten og det samarbeidet som klyngen skaper bedriftene imellom også skaper sterkere konkurranse. Økt konkurranse spiser i sin tur opp meravkastning skapt av høyere innovasjonstakt og overfører gevinsten til andre interessenter enn eierne, slik som de ansatte, kundene og leverandørene. Resultatene støtter også argumentet om at i likevekt kan ikke samme virksomhet gi høyere avkastning innenfor klyngen enn utenfor så lenge inngangs- og utgangsbarrierene er omtrent de samme begge steder.

Våre funn er basert på en bestemt næring og en bestemt klyngedefinisjon. Det kan derfor hevdes at andre næringer og andre klyngedefinisjoner ville ha gitt andre konklusjoner. På den annen side får vi samme resultat som i en lignende studie av to andre næringer i et annet land. Den utjevningseffekten av konkurranse som vi forklarer vårt resultat med kommer dessuten fra de samme markedsegenskapene som gjør at klynger oppstår. Derfor tror vi våre resultater har gyldighet utover den næringen vi har studert og de klyngedefinisjonene vi har brukt.

## Referanser

- Anderson, Ronald C. og David M. Reeb, 2003, Founding family ownership and firm performance: Evidence from the S&P 500, *Journal of Finance* 58(3), 1301–1328.
- Bartelsman, Eric J., Ricardo J. Caballero og Richard K. Lyons, 1994, Customer- and supplier-driven externalities, *American Economic Review* 84(4), 1078–1084.
- Becht, Marco, Patrick Bolton og Ailsa Roëll, 2003, Corporate governance and control. I Milton Harris, George M. Constantinides og René M. Stulz (Eds.), *Handbook of the Economics of Finance*, Amsterdam: North-Holland.
- Berzins, Janis og Øyvind Bøhren, 2013, Norske familiebedrifter – omfang, eierstyring og lønnsomhet, *Praktisk Økonomi og Finans* 29(3), 57–75.
- Bodie, Zvi, Robert C. Merton og David L. Cleeton, 2009, *Financial Economics*, New York, NY: Pearson/Prentice-Hall.
- Brandenburger, Adam M. og Barry J. Nalebuff, 1996, *Co-opetition*, New York, NY: Doubleday.
- Bøhren, Øyvind og Steinar Ekern, 1987, Usikkerhet i oljeprosjekter: Relevante og irrelevante risikohensyn, *Beta* 1 (1), 23–30.
- Ciccone, Antonio og Robert E. Hall, 1996, Productivity and the density of economic activity, *American Economic Review* 86(1), 54–70.
- Hsiao, Cheng, 2003, *Analysis of Panel Data*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Jakobsen, Erik W., 2011, En kunnskapsbasert maritim næring, Forskningsrapport 5/2011. Oslo: Handelshøyskolen BI.
- Jensen, Michael C. og William H. Meckling, 1976, Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure, *Journal of Financial Economics* 3(4), 305–360.
- Kachaner, Nicolas, Georg Stalk og Alain Bloch, 2012, What you can learn from family business, *Harvard Business Review* 90(11), 102–106.
- Kukalis, Sal, 2010, Agglomeration economies and firm performance: The case of industry clusters, *Journal of Management* 36(2), 453–481.
- Lyman, Amy. R., 1991, Customer service: Does family ownership make a difference?, *Family Business Review* 4(3), 303–324.
- Marshall, Alfred, 1890, *Principles of Economics*, London: Macmillan.
- Maury, Benjamin. 2006, Family firms and firm performance: Empirical evidence from Western European corporations. *Journal of Corporate Finance* 12(2), 321–341.



McCann, Brian T. og Timothy B. Folta, 2011, Performance differentials within geographic clusters, *Journal of Business Venturing* 26(1),104–123.

Menon, 2012, Samhandling i og mellom klynger – evaluering av seks NCE-prosjekter, Rapport nr. 40/2012.

Menon, 2013, Olje- og gassnæringens betydning for arbeidsplasser og skatt i Norge og Nord-Norge, Rapport nr. 4/2013.

Porter, Michael E., 1990, *The Competitive Advantage of Nations*, New York: Free Press.

Porter, Michael E., 1998, Clusters and the new economics of competition, *Harvard Business Review* 76(6), 77–90.

Porter, Michael E., 2000, Location, competition, and economic development: local clusters in a global economy, *Economic Development Quarterly* 14(1), 15–34.

Reve, Torger og Amir Sasson, 2012, *Et kunnskapsbasert Norge*, Oslo: Universitetsforlaget.

Stortingsmelding nr. 20 (2004–2005), Vilje til forskning.

Stortingsmelding nr. 25 (2004–2005), Om regionalpolitikken.

Villalonga, Belen og Raphael Amit, 2006, How do family ownership, control, and management affect firm value?, *Journal of Financial Economics* 80(2), 385–417.

**Tabell 1: Populasjon og utvalg i offshoreleverende næring**

	Alle		Underklynge			
	Klynge	Ikke klynge	Bergen	Møre og Romsdal	Stavanger	Sørlandet
Populasjon	35 858	42 619	10 812	6 038	14 046	4 962
Utvalg	10 754	12 274	2 986	2 194	3 893	1 681
Antall bedrifter	1 737	1 928	489	348	635	265
Antall familiebedrifter	1 123	1 252	327	228	387	181
Antall andre bedrifter	614	676	162	120	248	84

Denne tabellen viser antall observasjoner i populasjon og utvalg, antall bedrifter i utvalget og hvor mange av dem som er majoritetseid kontra ikke majoritetseid av en familie. Undersøkellesperioden er 2002-2011, men 2006 er utelatt grunnet manglende eierdata. Datakilder: Menon og Senter for eierforskning.

**Tabell 2: Definisjoner**

Variabel	Definisjon
Alder	Antall år siden bedriften ble grunnlagt
Familiebedrift	En bedrift der personer relatert gjennom slekt eller giftemål eier mer enn halvparten av aksjekapitalen
Familiens eierandel	Andelen av aksjekapitalen eid av personer relatert gjennom slekt og giftemål
Kapitalavkastning	Deflatert verdi av forholdet mellom driftsresultat etter skatt og bokførte eiendeler
Klyngebedrift	En bedrift som tilhører den offshoreleverende klyngen
Risiko	Absoluttverdien av forholdet mellom kapitalavkastningens standardavvik og gjennomsnitt de siste tre årene
Størrelse	Salgsinntekt i mill. kroner regnet i 2011 kjøpekraft. Logtransformert i regresjoner
Utvalgsfilter	Vi ser bort fra bedrifter som ikke har salgsinntekt, som har kapitalavkastning over 100 prosent, og som ikke har minst tre år med etterfølgende observasjoner
Utvalgsperiode	Utvalget er fra perioden 2002-2011, men 2006 er utelatt grunnet manglende eierdata
Bergen	Bedrifter i offshoreleverende næring i Askøy, Austevoll, Austrheim, Bergen, Fedje, Fjell, Fusa, Gulen, Lindås, Masfjorden, Meland, Modalen, Os, Osterøy, Radøy, Samnanger, Stord, Sund, Vaksdal og Øygarden
Møre og Romsdal	Bedrifter i offshoreleverende næring i Møre og Romsdal fylke
Stavanger	Bedrifter i offshoreleverende næring i Møre og Romsdal fylke
Sørlandet	Bedrifter i offshoreleverende næring i Agder fylkene
Datakilder	Menon og Senter for eierforskning

Denne tabellen definerer variable brukt i den empiriske analysen.

**Tabell 3: Fordelingsegenskaper for bedriftskjennetegn**

Fordelingsegenskap	Kapital- avkastning	Størrelse	Alder	Risiko	Familiens eierandel	Familie- bedrift
Gjennomsnitt	0,053	43,320	15,160	0,740	0,677	0,630
Median	0,044	9,204	12,000	0,427	0,698	1,000
Standardavvik	0,167	196,720	12,872	1,801	0,320	0,483
Skjevhet	-0,4598	16,876	3,145	46,363	-0,393	-0,535
Kurtose	4,863	392,389	15,921	4 027,025	-1,276	-1,714
Minimum	-0,996	0,001	3,000	0,000	0,000	0,000
Maksimum	0,986	6 658	156,000	175,976	1,000	1,000
Antall observasjoner	23 028	23 028	23 028	23 028	23 028	14 489
Antall bedrifter	3 665	3 665	3 665	3 665	3 665	2 285

Denne tabellen viser fordelingssegenskaper for seks kjennetegn ved bedriftene i den offshoreleverende næringen. Variable, utvalgsperiode, utvalgfiltere og datakilder er spesifisert i Tabell 2.

**Tabell 4: Bedriftskjennetegn som funksjon av klyngetilhørighet og eierstruktur**

Bedriftskjennetegn	Alle	Klyngebedrift			Familiebedrift		
		Ja	Nei	Differanse (t)	Ja	Nei	Differanse (t)
Størrelse	43,3200	55,4000	32,8000	22,6000 (8,4548***)	30,3000	65,5000	-35,2000 (-11,2237***)
Familiens eierandel	0,6765	0,6665	0,6833	-0,0168 (-3,9711***)	0,8890	0,313018	0,5759 (274,6783***)
Risiko	0,7396	0,7489	0,7127	0,0362 (1,5599**)	0,7156	0,7535	-0,0379 (-1,6624***)
Alder	15,1603	14,5931	15,6578	-1,0647 (-6,2654***)	15,6234	14,3708	1,2526 (7,1693***)
Antall observasjoner	23 028	10 754	12 274	23 028	14 489	8 539	23 028
Antall bedrifter	3 665	1 573	2 092	3 665	2 375	1 290	3 665

Denne tabellen viser hvordan sentrale kjennetegn ved bedriftene i offshoreleverende næring avhenger av klyngetilhørighet og familiekontroll. Variable, utvalgsperiode, utvalgfiltrer og datakilder er spesifisert i Tabell 2. Signifikante differanser på 10%, 5% og 1% nivå er merket henholdsvis \*, \*\* og \*\*\*.

**Tabell 5: Gjennomsnittlig lønnsomhet utfra klyngetilhørighet og eierstruktur**

Klyngebedrift	Alle	Familiebedrift			Antall observasjoner
		Ja	Nei	Differanse (t)	
Ja	0,0568	0,0589	0,0534	0,0055 (1,6904**)	10 754
Nei	0,0505	0,0517	0,0483	0,0034 (-1,0912)	12 274
Differanse (t)	0,0063 (2,8579***)	0,0072 (2,5198***)	0,0051 (1,4472*)	0,0021 (1,5058*)	
Alle	0,0534	0,0550	0,0507	0,0043 (1,8989**)	23 028
Antall observasjoner	23 028	14 489	8 539		

Denne tabellen viser hvordan gjennomsnittlig kapitalavkastning for bedriftene i offshoreleverende næring avhenger av klyngetilhørighet og familiekontroll. Variable, utvalgsperiode, utvalgfiltere og datakilder er spesifisert i Tabell 2. Signifikante differanser på 10%, 5% og 1% nivå er merket henholdsvis \*, \*\* og \*\*\*.

**Tabell 6: Klyngetilhørighet og lønnsomhet**

Uavhengig variabel	Hypotese	Tidsperiode									
		2002-2011	2002	2003	2004	2005	2007	2008	2009	2010	2011
Konstantledd		-0,2232***	-0,0548*	-0,1053***	-0,0362	-0,0651**	-0,0817***	-0,1427***	-0,2009***	-0,1915***	-0,1895***
Bergen	0	-0,0025	0,0122	0,0209**	0,0156	0,0276***	-0,0122	-0,0029	-0,0106	-0,012	-0,0152*
Møre og Romsdal	0	-0,0119*	0,0242*	-0,0042	-0,0363***	0,0086	-0,0243**	-0,0144	0,0055	-0,0005	-0,0176*
Stavanger	0	-0,0014	0,01798*	0,0197**	0,0199**	0,012	0,0065	0,0099	-0,0083	-0,0049	0,0023
Sørlandet	0	-0,0035	0,0069	0,0252*	0,0123	0,0043	-0,0199*	-0,0278**	-0,0077	-0,0109	-0,0192
Størrelse	+	0,0453***	0,0162***	0,0239***	0,0189***	0,0172***	0,0258***	0,0271***	0,0320***	0,0300***	0,0308***
Risiko	+	0,0098***	0,0307***	0,0273***	0,0273***	0,0559***	0,0363***	0,0154	,0228***	0,0057***	0,0290***
Alder	?	-0,0184***	-0,0126***	-0,0191***	-0,0152**	-0,0112***	-0,0084*	-0,0023	0,0022	0,0007	-0,0012
R <sup>2</sup>		0,0527	0,0512	0,0753	0,0832	0,1312	0,0826	0,0576	0,0884	0,0442	0,0941
Antall observasjoner		22 989	2 015	2 201	2 336	2 264	2 720	2 857	3 015	2 851	2 730

Denne tabellen viser estimatene fra regresjonsmodeller der avhengig variabel er kapitalavkastning. Kolonnen merket Hypotese viser forventet sammenheng mellom kapitalavkastning og vedkommende uavhengige variabel. I kolonnen merket 2002-2011 er det brukt en panelmetode som kontrollerer for faste effekter per år og for faste effekter per bedrift. Referansegruppen er de bedriftene i næringen som ikke tilhører noen klynge. Variable, utvalgsperiode, utvalgfiltere og datakilder er spesifisert i Tabell 2. Signifikante differanser på 10%, 5% og 1% nivå er merket henholdsvis \*, \*\* og \*\*\*.

**Tabell 7: Familiekontroll og lønnsomhet**

Uavhengig variabel	Hypotese	Tidsperiode									
		2002-2011	2002	2003	2004	2005	2007	2008	2009	2010	2011
Konstantledd		-0,2655***	-0,1001***	-0,1536***	-0,0829***	-0,1077***	-0,1143***	-0,1602***	-0,2329***	-0,2148***	-0,2193***
Familiebedrift	+	0,0136***	0,0213***	0,0165**	0,0152**	0,0175***	0,0146**	0,0093	0,0251***	0,0163**	0,0185***
Størrelse	+	0,0457***	0,0194***	0,0261***	0,0219***	0,0212***	0,0273***	0,0285***	0,0346***	0,0316***	0,0326***
Risiko	+	0,0098***	0,0308***	0,0277***	0,0277***	0,0560***	0,0365***	0,0156***	0,0227***	0,0057***	0,0292***
Alder	?	-0,0010**	-0,0009***	-0,0011***	-0,0011***	-0,0010***	-0,0009***	-0,0004	0,0001	0,0000	-0,0002
R <sup>2</sup>		0,0541	0,0525	0,0707	0,0791	0,1337	0,0832	0,0556	0,0924	0,0455	0,0945
Antall observasjoner		22 989	2 015	2 201	2 336	2 264	2 720	2 857	3 015	2 851	2 730

Denne tabellen viser estimatene fra regresjonsmodeller der avhengig variabel er kapitalavkastning. Kolonnen merket Hypotese viser forventet sammenheng mellom kapitalavkastning og vedkommende uavhengige variabel. I kolonnen merket 2002-2011 er det brukt en panelmetode som kontrollerer for faste effekter per år og for faste effekter per bedrift. Referansegruppen er de bedriftene i næringen som ikke tilhører noen klynge. Variable, utvalgsperiode, utvalgfilter og datakilder er spesifisert i Tabell 2. Signifikante differanser på 10%, 5% og 1% nivå er merket henholdsvis \*, \*\* og \*\*\*.



**Tabell 8: Klynger, familiekontroll og lønnsomhet**

Uavhengig variabel	Hypotese	Tidsperiode									
		2002-2011	2002	2003	2004	2005	2007	2008	2009	2010	2011
Konstant		-0,2622***	-0,1017***	-0,1523***	-0,0788***	-0,1026***	-0,1135***	-0,1551***	-0,2353***	-0,2149***	-0,2154***
Bergen	0	-0,004	0,0307	0,0263	0,0175	0,0093	-0,0164	-0,0105	0,0021	-0,0208	-0,0326**
Møre og Romsdal	0	-0,0197	0,0255	-0,0266	-0,0442**	-0,0119	-0,0238	-0,022	0,0248	0,0135	-0,0282
Stavanger	0	-0,0082	0,0124	0,0172	0,0197	-0,0077	0,0104	0,0017	-0,0123	-0,0209	-0,0028
Sørlandet	0	0,0048	0,0075	0,0252	0,0148	0,0105	-0,0104	-0,0249	0,0281	0,0373*	-0,0027
Familiebedrift	+	0,0104**	0,0232**	0,0123	0,0146	0,0049	0,0160*	0,0053	0,0325***	0,0162*	0,0137
Familiebedrift Bergen	+	0,0037	-0,0279	-0,0073	-0,0028	0,032	0,0075	0,0119	-0,0203	0,0139	0,0269
Familiebedrift Møre og Romsdal	+	0,0122	-0,0045	0,0337	0,012	0,0336	0,0015	0,0131	-0,031	-0,0217	0,0169
Familiebedrift Stavanger	+	0,0138*	0,0112	0,0077	0,0007	0,0350**	-0,0066	0,0129	0,0087	0,0275	0,0085
Familiebedrift Sørlandet	+	-0,0136	-0,0032	-0,0014	-0,0045	-0,0107	-0,0153	-0,0049	-0,0546**	-0,0691***	-0,0244
Størrelse	+	0,0458***	0,0184***	0,0252***	0,0209***	0,0206***	0,0276***	0,0284	0,0347***	0,0321***	0,0332***
Risiko	+	0,0098***	0,0307***	0,0272***	0,0271***	0,0558***	0,0364***	0,0155***	0,0226***	0,0057***	0,0291***
Alder	?	-0,0010***	-0,0008***	-0,0010***	-0,0011***	-0,001***	-0,0008***	-0,0003***	0,0000	0,0000	-0,0002
R <sup>2</sup>		0,0555	0,0563	0,0764	0,0871	0,1395	0,0867	0,0593	0,0958	0,0506	0,0982
Antall observasjoner		22 989	2 015	2 201	2 336	2 264	2 720	2 857	3 015	2 851	2 730

Denne tabellen viser estimatene fra regresjonsmodeller der avhengig variabel er kapitalavkastning. Kolonnen merket Hypotese viser forventet sammenheng mellom kapitalavkastning og vedkommende uavhengige variabel. I kolonnen merket 2002-2011 er det brukt en panelmetode som kontrollerer for faste effekter per år og for faste effekter per bedrift. Referansegruppen er de bedriftene i næringen som ikke tilhører noen klynge. Variable, utvalgsperiode, utvalgfilter og datakilder er spesifisert i Tabell 2. Signifikante differanser på 10%, 5% og 1% nivå er merket henholdsvis \*, \*\* og \*\*\*.