

Kapittel 20

Globalisering i revers?

Hvorfor regionale bedrifter velger å ta tilbake produksjon

LISE LILLEBRYGFJELD HALSE OG BELLA BELERIVANA NUJEN

Høgskolen i Molde

SAMMENDRAG De siste årene har vi sett en økt oppmerksomhet rundt begrepet «backshoring», som innebærer å ta tilbake aktiviteter som tidligere har blitt flyttet ut til land med lavere kostnadsnivå. Denne artikkelen diskuterer denne utviklingen opp imot klyngeteori. Vi presenterer refleksjoner basert på datainnsamling som er gjennomført i tre regionale klynger. Funnene viser at det oppstår betydelige skjulte kostnader ved å produsere ute, og at en har oppnådd flere fordeler ved å flytte produksjon tilbake.

ABSTRACT In recent years, we have increased awareness of the concept of backshoring, which involves bringing back activities that have previously been relocated to low cost locations. This article discusses this development in light of cluster theory. We present reflections based on data collection carried out in three regional clusters. The findings show that significant costs are incurred in offshored manufacturing, and that several advantages has been achieved by moving production back to the region.

NØKKELORD Globalisering | backsourcing | klynger | innovasjon

MERKNADER

Datainnsamling i denne artikkelen er gjennomført innenfor kompetanseprosjektene «Nye samarbeidsformer i maritim industri» (MarCo) finansiert av Forskningsrådets program MAROFF, og Manufacturing Network 4.0 (ManuNet), finansiert av Forskningsrådets BIA program. Forfatterne har ingen interessekonflikter.

BAKGRUNN OG PROBLEMSTILLING

Siden 1990-årene har det vært en markert tendens til å flytte produksjon fra høykostland til lavkostland, såkalt offshoring. Denne utviklingen har primært vært drevet frem av effektiviseringsmotiv knyttet til mulighetene til besparelser i arbeidsintensiv produksjon gjennom store forskjeller i timelønn. Flere bedrifter har imidlertid erfart at de økonomiske fordelene ved offshoring ikke har levd opp til forventningene (Fratocchi, Di Mauro, Barbieri, Nassimbeni & Zanoni, 2014), hovedsakelig på grunn av koordineringsutfordringer i globale verdikjeder, kvalitetsproblemer, lang ledetid, risiko, samt økende lønnsnivå i de landene en har flyttet produksjon til. Mange av disse faktorene har vært vanskelig å kvantifisere før beslutningen om å flytte produksjon er tatt (*ex ante*). I tillegg knytter det seg ofte store skjulte kostnader som oppstår etter en har valgt å sette ut produksjon (Larsen, Manning & Pedersen, 2013). Videre har ny teknologi tilrettelagt for økt produktivitet i industrialiserte land (Arlbjørn & Mikkelsen, 2014). Disse faktorene har ført til at tendensen med å flytte produksjon ut til lavkostland, er i ferd med å snu. Et økende antall bedrifter rapporterer nå om at de har gjennomført eller planlegger å gjennomføre tilbakeføring av produksjon, som tidligere er blitt flyttet ut av bedriftene og regionene (Ellram, 2013; Nujen, Halse & Solli-Sæther, 2015). I tillegg har flere land egne program som understøtter denne strategien om å bringe produksjon hjem. Underliggende denne strategien ligger det en antakelse om at produksjon i seg selv er fundamentalt for et lands fremgang (Roos & Kennedy, 2014), da det er knyttet til nødvendigheten av økonomisk kompleksitet for en sunn og voksende økonomi.

Det er en omfattende litteratur som studerer globalisering av produksjon, mens litteraturen rundt fenomenet «backshoring» er fremdeles relativt begrenset. Denne litteraturen er foreløpig dominert av analyser på makro- og mesonivå gjennom bruk av statistisk analyse av spørreundersøkelser, mens det er mangel på studier som gjennom en dypere analyse ser på motivasjon og prosessen med å føre tilbake produksjon. Videre er det mangel på studier som ser på hvordan beslutningen knyttet til lokalisering av produksjon påvirker regionale produksjonssystem. I dette kapittelet tar vi utgangspunkt i fenomenet offshoring, å flytte aktiviteter til utlandet, for å belyse den motsatte trenden med backshoring, å flytte aktivitetene tilbake igjen. Gjennom eksempler fra vår egen region søker vi å forstå hva som ligger bak denne nye trenden, og hva det betyr for det regionale innovasjonssystemet i Møre og Romsdal.

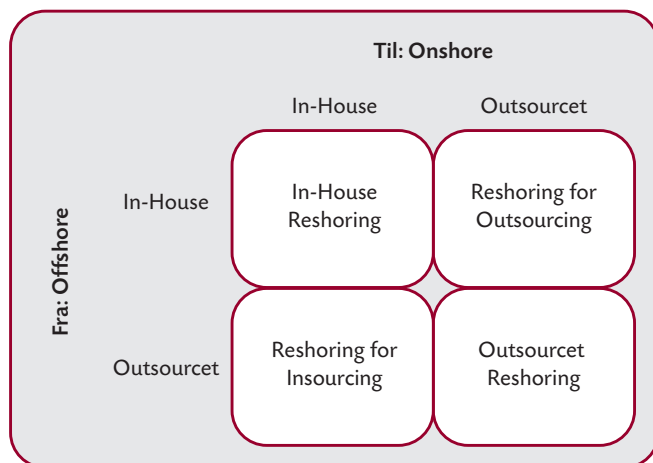
TEORETISK BAKGRUNN

Begreper

Begrepene outsourcing og offshoring er ofte brukt om hverandre uten klare definisjoner (Fratocchi et al., 2016). Outsourcing innebærer at en bedrift lar en ekstern og uavhengig leverandør utføre aktiviteten, som kan betraktes som et alternativ til å holde aktiviteten internt i organisasjonen (Williamson, 1975). Begrepet offshoring kan defineres som «å overføre aktiviteter over geografiske grenser men internt i bedriften» (Kotabe, Mol & Ketkar, 2008), og kalles ofte «captive offshoring» siden aktiviteten eies av organisasjonen (MNC¹). Begrepet «Offshore outsourcing» innebærer å flytte aktiviteten til en leverandør utenfor organisasjonens grenser og utenfor eget land (Pyndt & Pedersen, 2006). Her bruker vi begrepet offshoring generelt når vi belyser det å flytte aktiviteter utenfor hjemlandets grenser, enten gjennom en ekstern utenlandsk leverandør, eller til et utenlandsk datterselskap i en MNC.

Når det gjelder det å flytte aktiviteter tilbake til hjemlandet, er definisjonene mindre klare. Dette kan komme av at dette er et relativt nytt fenomen, og at en derfor ikke har landet på en omforent definisjon. Ellram definerer «reshoring» og «back-shoring» som å «flytte produksjon tilbake til landet til [firmaets] morselskap» (oversatt fra Ellram, 2013, s. 3). Gray, Skowronski, Esenduran og Johnny Rungtusanatham (2013) utvider dette ved å ta hensyn til eierskapsdimensjonen hjemme og ute, og foreslår en typologi med fire tilfeller: «in-house reshoring», «outsourced reshoring», «reshoring for outsourcing», og «reshoring for insourcing», se figur 20.1. I dette kapittelet bruker vi begrepet backshoring, som her omfatter i prinsippet alle tilfeller av tilbakeføring av produksjon, uansett eierskap (alle kvadrater i figur 20.1). I hovedsak kommer vi likevel til å adressere tilfeller hvor produksjon flyttes fra utlandet inn i egen organisasjon hjemme, enten fra utenlandske leverandører eller uavhengige utenlandske leverandører. I figur 1 representeres det av de to kvadratene til venstre.

1. Multinational Corporation



FIGUR 20.1. Ulike valg for reshoring. Kilde: Gray et al. (2013)

Outsourcing – ulike teoretiske perspektiver

Fenomenet outsourcing har ofte blitt analysert ved hjelp av de grunnleggende teoretiske rammer som følger av transaksjonskostnadsteori og ressursbasert teori. Transaksjonskostnadsteori forklarer hovedsakelig hvilke aktiviteter som bør utføres internt i organisasjonen, eller bør flyttes ut til en ekstern leverandør, og definerer grensene til organisasjonen (Coase, 1937; Williamson, 1975). Dette er basert på effektivitetsvurderinger, hvor noen måter å organisere en økonomisk transaksjon på gir større kostander enn andre. Det er ulike årsaker til at kostnadene kan variere. Grad av skreddersøm er en av disse, på grunn av at det fører til mer transaksjonsspesifikke investeringer, både i forhold til utstyr, men også i forhold til kompetanse. Høy grad av transaksjonsspesifikke investeringer øker faren for opportuniste fra leverandørens side, som kan vanskeliggjøre outsourcing, eller føre til at en må sette inn tiltak for å sikre seg mot dette (Buvik, 2002). Selv uten dette problemet kan store koordineringskostander ved outsourcing føre til høye transaksjonskostnader, for eksempel ved at en ikke kan bruke standardiserte komponenter og en har integrert produktarkitektur med gjensidig avhengighet mellom de ulike deler av produktet. Dette gjør at endringer i en del av produktet fører til konsekvenser for de øvrige deler, som kan føre til at informasjonen som skal utveksles mellom aktørene blir intens og kompleks (Gereffi, Humphrey & Sturgeon, 2005). Transaksjonskostteorien impliserer at transaksjonskostnadene blir høye når verdien av de transaksjonsspesifikke investeringen er store, når usikkerheten og frekvensen av interaksjonen er høy, og/eller når det stort potensial for

opportunistisk adferd. Opprinnelig predikerte transaksjonskostnadsteorien at en ved høye transaksjonskostnader skulle holde transaksjonen internt i organisasjonen, mens ved lave transaksjoner bør aktiviteten settes ut til en ekstern leverandør. Senere har forskere på feltet foreslått en rekke andre former for «governance» av transaksjoner for å håndtere transaksjonsspesifikke investeringer, opportunistisme og koordineringskostnader, som blant annet er basert på tillit mellom aktører i nettverk (Heide & John, 1992).

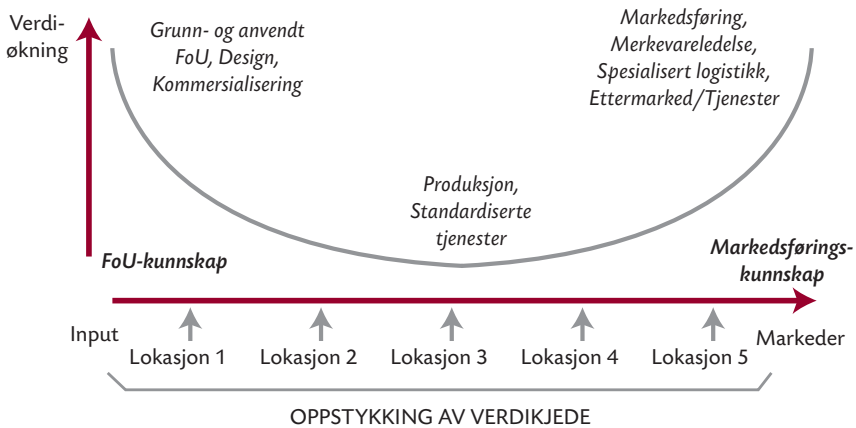
Det ressursbaserte perspektivet (Prahalad & Hamel, 1990) er primært opptatt av sammensetningen og utviklingen av en organisasjon interne ressurser og kapabiliteter, som betraktes som en kilde til bærekraftig og langsiktig konkurransefortrinn. Ressurser er spesielt knyttet til kunnskap og kompetanse som en forutsetning for innovasjonsevne, samt organisasjonens evne til raskt å reagere på endringer i kundebehov og andre markedsfluktuasjoner. En videreføring av den ressursbaserte teorien er teorien om dynamiske kapabiliteter, hvor en fokuserer på en organisasjons evne til å integrere, bygge og rekonfigurere intern og ekstern kompetanse for å tilpasse seg raske endringer i omgivelsene (Teece, Pisano & Shuen, 1997). Organisasjonens kapabiliteter er knyttet til kunnskap, prosesser og rutiner som organisasjonen utvikler over tid. Dette omfatter prinsipper og prosesser for utveksling av kunnskap hos og mellom ansatte (Kogut & Zander, 1992), som ofte er taus og kontekstuell (Lam, 2000). Derved setter det kontekstuelle grenser for hvilke aktiviteter som kan flyttes ut utenfor organisasjonens grenser. Den ressursbaserte teorien sier at en skal identifisere kjerneaktiviteter som en skal bevare in-house, mens andre aktiviteter kan settes ut til eksterne bedrifter. Det kan dermed påstås at teori om transaksjonskostnader og det ressursbaserte perspektivet ser noe ulikt på outsourcing (Nordigarden, Rehme, Brege, Chicksand & Walker, 2014), ved at den førstnevnte fokuserer på å finne styringsformer (governance) som minimerer transaksjonskostnader, og den sistnevnte har sitt hovedfokus på kjernekompetanse. I kombinasjon kan disse belyse og danne grunnlag for sourcingbeslutninger (McIvor, 2009).

Lokalisering

Teorien om transaksjonskostnader og det ressursbaserte perspektivet adresserer i utgangspunktet ikke problemstillingen om hvor produksjon eller øvrige aktiviteter bør lokaliseres. Når offshoring ble utbredt, ble imidlertid geografi innført som en ny og relevant variabel i diskusjonen. Følgelig dukket flere teoretiske tilnærminger opp, så vel som forskjellige begreper og definisjoner (Pyndt & Pedersen, 2006). Teori om globale verdikjeder (GVC) representerer en nyere strøm av litte-

ratur, som baserer seg på transaksjonsteori og tar inn elementer knyttet til kapabiliteter og læring (Gereffi, Humphrey & Sturgeon, 2005). Her er hovedtemaet hvordan en best skal organisere aktiviteter i et globalt produksjonsnettverk. Ifølge Gereffi et al. (2005) avhenger dette av kompleksiteten til transaksjonen, muligheten til å kodifisere informasjonen og kapabiliteten til leverandørene. Dette rammeverket har tidligere blitt brukt for å analysere våre regionale skipsverfts sourcing-strategier, hvor det pekes på at høy kompleksitet og taus kunnskap begrenser mulighetene til å flytte produksjon ut av regionens grenser (Halse, 2014). Rammeverket til Gereffi et al. kan betraktes som normativt ved at det gir råd om hvilken styringsmekanisme som passer, avhengig av de tre ovennevnte variablene, men tar ikke hensyn til at den læringsprosessen som finner sted etter hvert som organisasjoner lærer av sine tidligere internasjonaliseringsbeslutninger (Johanson & Vahlne, 1977). Teorier om globale verdikjeder (GVC) har også blitt kritisert for å være lineær (MacKinnon, 2012) siden den unnlater å ta hensyn til de sosiale strukturene hvor transaksjoner finner sted, noe som er sterkt relatert til kritikken om manglende hensyn til læringsprosesser. Dette blir spesielt relevant når en beslutter å flytte produksjon til en annen lokasjon som befinner seg i en ulik kulturell kontekst enn morselskapets. En har adressert dette ved å innføre institusjonell teori, som er relevant på flere måter. For det første er selve beslutningen motivert av institusjonelle normer eller trykk. Institusjonell teori hevder at aktører vil bli belønnet gjennom økt legitimitet hvis de tar avgjørelser som anses hensiktsmessig av andre aktører i sine omgivelser eller nettverk (Sahlin-Andersson, 1996). For det andre vil de kulturelle forskjellene mellom hjemsted og regionen hvor virksomheten er flyttet til, påvirke risikoen og effektiviteten av transaksjonen mellom disse to stedene, og kan derved endre forutsetningene for en relasjonell styringsform, siden denne baserer seg på felles sosiale normer og i mindre grad formalisert kontroll. Kulturelle forskjeller vil også påvirke kunnskapsutveksling mellom bedriftene (Halse & Bjarnar, 2014), som er nødvendig for å produsere produkter og tjenester som er konkurransedyktig på det globale markedet. Ettersom kunnskap på mange måter kan påstås å representere vår regions viktigste konkurransefortrinn, ligger det i kjernen av beslutningen om lokalisering av aktiviteter, som for eksempel produksjon. Spørsmålet blir da om en skal bygge opp tung produksjonskompetanse internt eller regionalt, eller om dette kan gjøres av leverandører som har lavere timekostnader (McIvor, 2013). Spesielt når det gjelder produksjon har en hevdet at dette er en aktivitet som har lavere verdi, og som en dermed har kunnet sette bort til lavkostland uten at dette har hatt konsekvenser for de øvrige deler av verdikjeden, som en har betraktet med høyere verdi. Dette perspektivet har gitt opphavet til den såkalte «smiling curve», som indikerer at begge

ender av verdikjeden representerer høyere verdier enn produkter i midten av verdikjeden. Prinsippene underliggende denne modellen har fått bred tilslutning innenfor litteraturen om globale verdikjeder og internasjonal handel (Mudambi, 2008; Shin, Kraemer & Dedrick, 2012).



FIGUR 20.2 Konseptuell modell av «Smiling curve», Kilde: Oversatt fra Mudambi (2008)

Globalisering i revers – backshoring

I de siste årene har en ikke bare erfart at det å flytte produksjon til andre lokaliteter har ført til større transaksjonskostnader enn forutsett før beslutningen ble tatt, men det er blitt en økende forståelse for at de ulike delene av verdikjeden henger tettere sammen enn det smiling curve indikerer. Tett kontakt med viktige kunder for å forstå kundebehov er sentralt for en produsents suksess (Arnold, Erner, Möckel & Schläffer, 2010). Tilsvarende er opprettholdelse av tett kontakt mellom produksjonsbedrifter og leverandører viktig, siden disse ofte viser seg å være drivere for spesielt inkrementell innovasjon. Videre viser forskning at tette relasjoner mellom konkurrenter også er viktig for teknologisk utvikling og innovasjonsevne (Ritala & Hurmelinna-Laukkanen, 2013). I tillegg til dette, vet en at kunnskapsutvikling er avhengig av det regionale innovasjonssystemet organisasjonene befinner seg i, som består av aktører fra næringslivet, det offentlige og kunnskapsinstitusjoner som ofte benevnes trippel-helix. Den institusjonelle konteksten består også av kulturelle dimensjoner som påvirker innovasjonsevnen i slike regionale innovasjonssystemer (Bell, Tracey & Heide, 2009). De tette relasjonene mellom aktørene i et regionalt innovasjonssystem, ligger i kjernen av det som beskrives i klyngeteoriene (Asheim & Isaksen, 2002; Porter, 1998), som fikk økt oppmerksomhet på

1990-tallet parallelt som offshoring skjøt fart. Tilsynelatende står teorier om globalisering av verdikjeder uttrykt ved smiling curve, og klyngeteorier i motsetning til hverandre. Flere forskere har søkt å forene disse perspektivene, blant annet ved å se på global fragmentering av verdikjeder som en mulighet til å føre ny kunnskap inn i de regionale innovasjonssystemene for dermed å øke innovasjonsevnen, spesielt kjent gjennom «local buzz global pipelines» – litteraturen (Bathelt, Malmberg & Maskell, 2004). Dette forutsetter at det faktisk foregår en kunnskapsutveksling i de globale «pipelines». Dette har imidlertid senere blitt problematisert med begrunnelse i at transaksjoner i globale og regionale verdikjeder omgis av ulike institusjonelle felt, som hindrer deling av kunnskap (Halse & Bjarnar, 2014). Fordelene ved å få tilgang til kunnskap utenifra må vurderes i forhold til de langsiktige konsekvenser som utgjøres av tapet av kunnskap og klyngedynamikk, som utflytting av aktiviteter medfører. Dette er en vanskelig vurdering, og det er behov for mer kunnskap for å forstå betydningen av lokalisering av produksjon for organisasjoners, klyngers og nasjoners innovasjonsevne. Dette innebærer blant annet å forstå hvordan innovasjon faktisk foregår i produksjonsnettverk, globalt og regionalt.

Til tross for at vi nå har tiår med erfaring med global produksjon, fortsetter mange organisasjoner å gjøre beslutninger om sourcing og relokalisering av produksjon basert på et begrenset grunnlag, ofte skrittvis, og uten å utvikle sourcingstrategier som gir dem langsiktig konkurransevne i den globale økonomien (Pisano & Shih, 2012). Det er behov for mer forskning som ser på flere ulike kontekster for å studere konsekvensene av beslutningene om å sette ut produksjon, spesielt er det behov for longitudinale studier som ser på prosessen fra beslutning (hva motiverte beslutningen om lokalisering), og konsekvensene av dette (McIvor, 2013). I denne studien ønsker vi å belyse noen av disse spørsmålene med utgangspunkt i tre av Møre og Romsdals fylkes industrielle klynger.

Begrepet industriell klynge er av Michael Porter definert som «geografiske konsentrasjoner av bedrifter og institusjoner på et spesielt område, som er knyttet sammen på ulike måter (fellestrekk og eksternaliteter)» (oversatt fra Porter, 1998, s. 78). Dette er en definisjon som har vist seg vanskelig å operasjonalisere, men som er tatt i bruk i mange lands virkemiddelapparater for å stimulere til innovasjon og utvikling av næringslivet. I Norge har vi klyngeprogrammet «Norwegian Innovation Clusters» som er et statlig finansiert klyngeprogram som er et samarbeid mellom SIVA, Forskningsrådet og Innovasjon Norge. Slik det norske klyngeprogrammet fremstår i dag, tas det ikke hensyn til klyngenes ulike opprinnelse, men fungerer som et utviklingsprogram hvor klyngene gradvis kan avansere til høyere nivå med støtte fra det nasjonale klyngeprogrammet. Arena-pro-

grammet, som er første steg, er tilbud til klyngeprosjekter i en tidlig fase og skal «stimulere til økt innovasjon og samarbeid mellom bedrifter, forsknings- og utdanningsmiljøer, og offentlige aktører». NCE er et tilbud til klynger med nasjonalt tyngdepunkt som skal «bidra til å målrette, forbedre og akselerere pågående utviklingsprosesser i norske klynger», mens GCE er rettet «mot modne klynger som allerede har et systematisk samarbeid på strategiske områder, både innad i klyngen, men også internasjonalt med FoU-institusjoner og andre relevante partnere» (Norwegian Innovation Clusters, 2017).

METODE

Denne studien er basert på data som er samlet gjennom datainnsamling foretatt i perioden 2011–2017, hvor internasjonalisering, backshoring og innovasjon har vært sentrale tema. Data er samlet fra en rekke bedrifter i tre klynger; GCE Blue Maritime, Norwegian Rooms og iKuben. I denne artikkelen diskuterer vi ikke hvorvidt disse kan defineres som klynger i tråd med Porters definisjon av klynge, men tar utgangspunkt i at de har fått klyngestatus i det norske klyngeprogrammet, som innebærer at det eksisterer klyngeorganisasjoner som har fått offentlig støtte basert på en rekke kriterier. Klyngeorganisasjoner organiserer tiltak som tar sikte på å bidra til innovasjon og fornyelse, og gjør dette for eksempel gjennom å etablere arenaer for samhandling, fasilitere etablering av FoU-prosjekt, og til samarbeide mellom klynger. Bedrifter søker medlemskap i disse klyngene med utgangspunkt i et ønske om å få positive effekter av et tettere samarbeid med andre bedrifter.

Hovedtyngden fra dataene fra GCE Blue Maritime er samlet fra perioden frem til 2014, mens data fra Norwegian Rooms og iKuben er samlet i perioden 2015–2017. Datagrunnlaget omfatter dybdeintervju, to spørreundersøkelser (maritim klynge og iKuben), dokumentstudier, samt data samlet gjennom deltakelse ved seminar og workshops, hvorav flere i regi av kompetanseprosjektene «Nye samarbeidsformer i maritim industri» (MarCo) og «Manufacturing Network 4.0» (ManuNet). Totalt er det gjennomført 51 intervjuer med klyngebedrifter og deres leverandører. Intervjuene i maritim klynge er sentrert rundt tre verfts konsern i klyngen, mens intervjuene i Norwegian Rooms og iKuben dekker et tilfeldig og variert utvalg av medlemmene. Spørreundersøkelsen i maritim klynge dekker 64 bedrifter fra de fire kategoriene skipseiere, skipsverft, utstyrsleverandører og designelskap. Spørreundersøkelsen blant i iKubens medlemmer dekker 23 av de 31 bedriftene som var medlemmer på tidspunktet undersøkelsen ble gjennomført (juni 2016). Denne studien legger vekt på å presentere refleksjoner rundt sour-

cingstrategier, og spesielt backshoring, basert på de funn som er gjort i disse studiene, snarere enn å gjennomføre en omfattende vitenskapelig analyse av samlet data.

KLYNGENE OG INTERNASJONALISERING

GCE Blue Maritime

Den maritime klyngen i Møre og Romsdal har en lang regional historie hvor fiskeri, shipping og båtbygging har vært viktige industrier. Klyngen har sitt tyngdepunkt på Sunnmøre, men dekker bedrifter i hele fylket. Det historiske grunnlaget for klyngen kommer fra fiskeriene (Berge & Bjarnar, 2008), men på 1970-tallet førte oljefunn i Nordsjøen til at aktiviteten dreide fra produksjon av fiskebåter til produksjon av spesialiserte fartøy til offshore-sektoren. Siden den gang har utviklingen av den maritime næringen i denne regionen skutt fart, og i årene frem til 2015 har den maritime klyngen opplevd stor økonomisk suksess.

Verftsindustrien i denne regionen har støttet seg til en produksjonsmodell basert på fleksibel spesialisering, mens den sørlige delen av Norge adopterte et Fordistisk produksjonsregime, som viste seg å være mindre tilpassningsdyktig til konkurransen fra den voksende industrien i asiatiske land (Andersen, 2002). De siste tiårene har vi sett en konsolidering innenfor verftene, samtidig som det har vært en fremvekst av en stor gruppe utstyersleverandører, som i dag utgjør den største gruppen av bedrifter i klyngen. Fartøyene som bygges i klyngen er avanserte og med høy grad av tilpassing til kundenes behov, og klyngen er ansett å være svært innovativ og verdensledende på sitt felt, som er grunnlaget for at den i 2014 fikk status som Global Center of Expertice (GCE). Klyngeorganisasjonen har ca. 140 medlemmer, som også omfatter offentlig institusjoner og virkemiddelapparat, mens klyngen rapporteres å bestå av 216 bedrifter, som omfatter 13 designelskap, 19 shippingsselskap, 14 skipsverft og 170 utstyersleverandører (GCE Blue Maritime Cluster, 2017). I 2015 slo fallet i oljepriser hardt inn i denne bransjen, siden fartøyer til offshore supply på det tidspunktet utgjorde hovedmarkedet. I den senere tid har vi imidlertid sett at industrien har klart å omstille seg til å produsere fartøy til andre markedssegmenter, som fiskeri, havbruk og passasjertransport (Bjerknes & Farstad, 2016). Dette illustrerer omstillingsevnen til denne klyngen, som vi også opplevde på 1970- og 80-tallet.

Internasjonaliseringen av klyngen er studert gjennom flere studier, blant annet i kompetanseprosjektet MarCo². Hovedtemaet for denne undersøkelsen var internasjonalisering av klyngen, gjennom utenlandsk eierskap (MNCs), oppkjøp av utenlandske selskaper og offshoring, som har ført til globalt spredte verdikjeder.

Prosjektet belyste hvordan denne utviklingen har påvirket klyngen og enkeltbedrifter i klyngen. For klyngenivået så prosjektet på hvordan klyngen kombinerte og integrerte lokal «embedded» kunnskap med kunnskap som klyngen får tilgang til gjennom bedriftenes globale operasjoner og gjennom utvikling av produkter og tjenester i utlandet. Prosjektet ønsket å se på hva som skjer med den regionale produksjonsmodellen når en flytter samlokalisert til globale verdikjeder. Det ble samlet inn data fra klyngebedrifters regionale og globale operasjoner. En survey som var en del av dette prosjektet viste at halvparten av bedriftene hadde flyttet ut produksjon til lavkostland, enten gjennom oppkjøp eller oppbygning av egne fabrikker, eller ved å source ut til utenlandske leverandører. Funnene i prosjektet for øvrig viser at det knytter seg betydelige koordineringsutfordringer til produksjon av komplette fartøy utenfor landets grenser. Også i forhold til skrogproduksjon, som ble sourcet ut fra klyngen på 1990-tallet, rapporteres det om utfordringer når det gjelder kvalitet- og tidsavvik (forsinkelser). Funnene fra prosjektet viste også at klyngen hentet lite kunnskap hjem fra sine globale operasjoner (Halse & Bjarnar, 2014), noe som viser at det er vanskelig å kombinere regional kunnskap med kunnskap fra globale operasjoner. Funnene kan forklares med at det å produsere ute er forbundet med å søke effektiviseringsgevinster (exploitation), mens det å søke kunnskap handler om å utforske (exploration).

I de senere tid har Kleven fått betydelig oppmerksomhet rundt sin strategi om å backshore deler av sin skrogproduksjon. Motivasjonen for å ta tilbake skrogproduksjon oppsto i forbindelse med en bestilling av en serie ankerhåndteringsfartøy som krevde kort leveringstid. Det nødvendiggjorde hjemlig produksjon for å redusere ledetiden (Nujen et al., 2015). Den opprinnelige motivasjonen for å ta tilbake deler av skrogproduksjon var følgelig knyttet til en praktisk vurdering knyttet til en bestemt ordre, ikke en strategisk vurdering om å flytte produksjonen hjem. Erfaringene fra dette prosjektet var imidlertid positive, og etter hvert har en blitt spesielt oppmerksom på effekten knyttet til kunnskap. I dag er en tydelig på at denne produksjonskompetansen er et konkurransefortrinn, og viktig for å utvikle produksjonsvennlig design og kvalitet. Et annet poeng er at nærhet til norske utstyrslieferandører har vist seg være gunstig ved denne typen av produksjon, spesielt når en fokuserer på redusert ledetid. Klevens backshoringsstrategi fått bred medieomtale, spesielt knyttet til deres bruk av sveiseroboter som gjør det kostnadmessig mulig å produsere skrogdelenene på eget verft. Det er imidlertid også

2. Prosjektet «Nye samarbeidsformer i maritim industri» (MarCo) var et kompetanseprosjekt finansiert av Forskningsrådets program MAROFF. Prosjektet var eid av Handelshøgskolen BI, med Møreforskning og Høgskolen i Molde som forskningspartnere. Ulstein, Tingstad og Jets var industripartnere i prosjektet. Prosjektet ble gjennomført i perioden 2010–2015.

andre aktører i klyngen som har jobbet for å føre tilbake produksjon til regionen, blant annet IP Huse som tar tilbake produksjon fra Russland, Ukraina og Tsjekkia (Stensvold, 2016). Dette er resultatet av en langsiktig strategi som primært handler om å bygge opp automatiseringskompetanse internt.

Norwegian Rooms

Møbelbransjen har lange tradisjoner i Møre og Romsdal siden den første møbelbedriften ble etablert på Sunnmøre i 1908. Utviklingen startet imidlertid for alvor på 1920-tallet (Høidal, 2004), og utviklet seg etter hvert til en viktig og dynamisk klynge. Som med den maritime klyngen, var møbelklyngen basert på en kultur kjennetegnet av entreprenørskap og likhet, som også karakteriserer regionen (Amdam & Bjarnar, 2015). Amdam og Bjarnar peker imidlertid på at mens maritim klynge utviklet sterke vertikale relasjoner mellom aktører i verdikjeden, var disse svake i møbelindustrien. Her ble i stedet horisontalt samarbeide og konkurranse en driver for utviklingen, og mangelen på samarbeide vertikalt langs verdikjeden var en viktig årsak til klyngens fall (Amdam & Bjarnar, 2015). Videre er det få regionale designelskap og leverandører med internasjonal posisjon, et bilde som bekreftes av Møreforskning Moldes klyngeanalyse av 2009 (Oterhals & Johannessen, 2009), hvor det fremgår at møbelprodusentene i regionen kun plasserer 18 % av sine innkjøp hos leverandører i samme region, 9 % hos andre norske leverandører, mens hele 73 % importeres. Videre er det begrenset direkte kontakt med sluttbrukere, da 60 % av regional produksjon innen møbel eksporteres, og det for øvrig er varehuskjeder som er primær kunder i Norge. Nærheten til kompetansemiljø innen academia og instituttsektoren har tradisjonelt vært begrenset i denne industrien, bortsett fra de største aktørene som for eksempel Ekornes. Disse forholdene har ført til at klyngemekanismene som vi har sett i maritim klynge, ikke har fungert på samme måte i møbelklyngen.

I 2010 gikk noen produsenter og leverandører sammen å søke Arena-prosjekt for å styrke samarbeidet i klyngen, som skulle stimulere felles utvikling prosjekt og FoU-aktiviteter. I 2013 oppnådde en status som Arena-klynge i det norske klyngeprogrammet med navnet Norwegian Rooms. I dag består klyngen av 27 næringsaktører og assosierte næringsaktører, primært fra møbelbransjen som er lokalisert i hele Norge, og med administrasjon i Ålesund. Klyngen har posisjonert seg spesielt i forhold til global merkevarebygging og innovasjon innen forretningsmodeller, og har sammen med Norges Handelshøgskole utviklet et kompetanseprogram på dette området. Klyngen er som iKuben industripartner i prosjektet Manufacturing Network 4.0, hvor også Ekornes er selvstendig partner.

Norwegian Rooms ønsker å bidra til at det etableres nye forskningsprosjekt innen nedstrøms innovasjon, digitalisering og nye forretningsmodeller.

Sourcing er imidlertid et tema som berører verdikjeden oppstrøms, som ifølge Amdam og Bjarnar er en av svakhetene når det gjelder klyngens dynamikk. I motsetning til mange av bedriftene i den maritime klyngen og i Kuben, er mange av de sentrale aktørene i møbelklyngen orientert mot masseproduksjon, og leverer i et marked med sterk konkurranse på pris. Dette har ført til en har sett det som helt nødvendig å søke etter leverandører i land med lavere kostnader, samtidig som det har vært et press om å flytte egen produksjon ut til lavkostlokasjoner. Med relativt lav kompleksitet i produktstruktur kan en se for seg at transaksjonskostnadene er lavere og mer oversiktlige sammenlignet med de to øvrige klyngene, og at de skjulte kostnadene med offshoring har vist seg være lavere enn for produsentene i de to andre klyngene. Likevel har vi funnet at flere regionale produsenter har valgt å produsere hjemme, og som også er bevisst på å bruke lokale leverandører der de kan. Vi har funnet indikasjoner på at det nettopp er disse bedriftene som også er mest aktive i å bruke nettverkene internt og mellom klyngene (Halse & Ullern, 2017).

Det fins gode eksempler på innovasjoner på tvers av bransjer i regionen, hvor en har utviklet innovative løsninger. Et eksempel på dette er Grande i Innfjorden, som i dag består av Grande Fabrikker og Grande interiør, som har røtter tilbake til 1954. Grande produserer møbler i høy kvalitet med funksjonelt design, og Grande Interiør er totalleverandør til skole, barnehage, kontor, konferanserom og helse-sektoren. I 2014 var Grande i en krevende økonomisk situasjon som gjorde at de vurderte å sette ut produksjon til lavkostland. Til tross for det valgte de å satse på hjemlig produksjon, og har i 2016 opplevd stor suksess med en rekke priser for sin innovasjonsevne. Mye av denne oppmerksomheten kan tilskrives en sikker kleskrok for barnehagegarderober, som ble utviklet i samarbeide med fire andre selskaper, blant annet fra i Kuben-klyngen. Dette strategiske valget har vært mulig gjennom bruk av teknologi, og bedriften er opptatte av at hele prosessen utføres i eget hus med egne medarbeidere. Grande utvikler kontinuerlig nye produkter med godt design og funksjon, og har i tillegg til egne designere tett kontakt med regionale designere. Grandes eksempel er en illustrasjon på at selv for produkter med relativt lav kompleksitet i produktstruktur, er det mulig å være konkurransedyktig ved å produsere regionalt. Men det viktigste poenget her, er at gjennom bruken av interne ressurser og den tette kontakten med det regionale nettverket har bedriften oppnådd økt innovasjonsevne.

iKuben

iKuben ble etablert som en formell klyngeorganisasjon med Arena-status i 2012, og ble høsten 2017 tildelt status som nasjonalt senter for omstilling og innovasjon (NCE), med et spesielt fokus på å få til rask omstilling i praksis. Flere bedrifter har imidlertid lang historie som regionale aktører, spesielt har kran- og løftmiljøet hatt stor betydning for regionen med sterke koplinger mot maritim klynge. I motsetning til den maritime klyngen og de fleste andre klynger i det norske klyngeprogrammet, dekker iKuben flere bransjer, som omfatter over 47 internasjonalt orienterte industri- og teknologibedrifter med hovedtyngde i Møre og Romsdal. Bedriftene kommer fra hele fylket; fra Rindal i nord til Fosnavåg i sør. Klyngen har også medlemmer utenfor fylket, eksempelvis i Hamar og Oslo. De siste par årene har iKuben opplevd en rask økning av medlemsmassen. I utgangspunktet fokuserte iKuben på tre kompetanseområder; materialteknologi, logistikk og løft, som er sentrale kompetanseområder for klyngens medlemmer.

I det siste to årene har iKuben posisjonert seg innenfor det som er blitt kalt den fjerde industrielle revolusjon, også kalt industrielt internett, som fokuserer på å hjelpe bedriftene til å anvende digital innsikt til å skape nye produkter, tjenester og forretningsmodeller. iKuben var sammen med Høgskolen i Molde initiativtaker til kompetanseprosjektet Manufacturing Networks 4.0³. Utgangspunktet for dette prosjektet var utformet av gruppen for produksjonsteknologi høsten 2014, hvor en hadde et ønske å se på sammenhengen mellom lokalisering av produksjon og innovasjonsevne, som er en tematikk som flere produksjonsbedrifter innen vår region er opptatte av. I en spørreundersøkelse som ble gjennomført våren 2016, var temaet bruk av ny teknologi og sourcing. Av 23 bedrifter rapporterte 14 at de hadde flyttet ut produksjon til lavkostland de siste 15 årene. Fire rapporterte at de hadde flyttet tilbake produksjonsaktiviteter tilbake til Norge i løpet av de siste 5 årene, og ytterligere én hadde planer om å gjøre det. I tillegg hadde fire bedrifter vurdert å flytte produksjon tilbake, men har ikke gjort det. En av de mer interessante funnene ved undersøkelsen, var at 12 bedrifter hadde planer om ytterligere investeringer i produksjonsanlegg i Norge, til tross for at spørreundersøkelsen ble gjennomført i en økonomisk vanskelig periode for næringen. Dette er en indikasjon om at trenden med utflytting og oppbygging av produksjon og kompetanse utenfor landets grenser kan ha snudd. En svakhet ved undersøkelsen er imidlertid

3. Manufacturing Network 4.0 er et kompetanseprosjekt finansiert av Forskningsrådets BIA program. Prosjektet eies av Høgskolen i Molde, med NTNU, Møreforskning og SINTEF som forskningspartnere. iKuben, Norwegian Rooms, Brunvoll, Ekornes, Kleven, og Pipelife er industripartnere i prosjektet.

at det ikke ble spurt om hvor mange som planla å flytte ut produksjon eller ikke å investere i hjemlig produksjon i samme tidsperiode.

En av klyngebedriftene som har tatt tilbake produksjon, Plasto, forteller at deres backshoringsprosess skjedde nærmest ved en tilfeldighet, ved at de ble en del av et større innovasjonsprosjekt som medførte at de ble oppmerksom på mulighetene til å økte produksjon hjemme gjennom bruk av automatisering og egen kompetanse. I samarbeide med Akva Group har en lyktes å flytte produksjon av en bestanddel av merdene i fiskeoppdrett, tilbake til Norge fra Kina. Gjennom målrettet automatisering og deltakelse i forskningsprosjekt internasjonalt og nasjonalt, har de bygget opp solid kompetanse på sitt felt. Plasto er en viktig aktør for å utvikle nye innovative produkt i samarbeide med andre regionale aktører, som også eksempelet med Grandes krok overfor illustrerer.

DISKUSJON OG KONKLUSJON

Klyngeteori ble popularisert i en tid da global spredning av verdikjeder skjøt fart for alvor, mulig gjort gjennom nedbygging av handelsbarrierer, reduserte kostnader på transport samt fremveksten av kommunikasjonsteknologi. Mens klyngeteorien fokuserte ikke bare på geografisk, men også kognitiv, organisatorisk, sosial, og institusjonell nærhet (Boschma, 2005), har teorier innen internasjonalisering og globale verdikjeder vært opptatte av hvordan en skulle organisere globale operasjoner på en best mulig måte, med et effektivitetsmotiv som en grunnleggende forutsetning. Ettersom klyngeteorien framhever nødvendighet av nærhet for kunnskapsdeling og langsiktig innovasjonsevne, representerer global fragmentering av verdikjeder dermed en trussel for utviklingen av regionale innovasjonssystem. På den annen side har en sett på denne fragmenteringen som helt nødvendig for å oppnå lønnsomhet, ved at en produserer der kostnadene er lavest.

Vår regionale industri har levd med denne spenningen mellom det regionale og det internasjonale i flere tiår. Industrien har historisk sett vært internasjonal, spesielt på nedstrøms side mot markedet. Maritim klynge har eksempelvis utviklet sin innovasjonsevne gjennom å hente ideer og inspirasjon fra utenlandske konkurrenter (Bjarnar & Berge, 2006). Å flytte produksjon ut av regionen til utlandet representerte likevel et klart brudd med en historisk produksjonsmodell og etablering av en ny utviklings-sti for maritim klynge (Halse, 2017). Det har også vist seg å være krevende å flytte den regionale produksjonsmodellen til fjerne lokaliseringer, og de skjulte kostandene har i mange tilfeller vært betydelige. Dette bekrefter teorien om skjulte kostnader knyttet til offshoring (Larsen et al., 2013), og nyere litteratur om motiver for backshoring (Kinkel & Maloca, 2009). Enkelte respon-

denter hevder imidlertid at denne utviklingen har vært nødvendig for industriens overlevelse i en periode med tøff økonomisk konkurranse. Samtidig er det et utbredt syn blant aktørene at nettopp det at vi klarte å beholde egen produksjon, spesielt i den maritime klyngen, har ført til viktig regional kunnskap som har utviklet våre industrier videre, og gjort at maritim klynge har fått en global kunnskapsposisjon. At en har klart å opprettholde denne produksjonsaktiviteten fremstår som unikt i en periode da de fleste verftene i den vestlige verden ble lagt ned.

Backshoring kan betraktes som den motsatte trenden, hvor bedrifter velger å ta tilbake aktiviteter, enten inn i sin egen bedrift, eller ved å velge leverandører med nær geografisk lokalisering. Til tross for at dette har vært et tema som i de siste årene har fått stor oppmerksomhet, er det foreløpig relativt få bedrifter som har gjennomført denne strategien. De bedriftene som har gjennomført backshoring rapporterer om fordeler som de i utgangspunktet ikke hadde lagt stor vekt på da de initierte denne strategien, spesielt knyttet til kunnskap og produktutvikling. Dette er faktorer som nettopp klyngeteori har fremhevet for å forklare hvorfor enkelte regioner er mer innovative enn andre. I tillegg til disse som har valgt å backhore sin produksjon, har vi flere bedrifter med en klar strategi om å produsere regionalt, og som har opplevd stor suksess med det. Våre funn viser at selv produksjon som en isolert sett i henhold til the smiling curve skulle kategoriseres av å være av lav verdi, har den en høy verdi når dette sees i sammenheng med det totale regionale innovasjonssystemet.

Funnene fra undersøkelsene presentert i denne artikkelen forteller at den regionale dimensjonen ved produksjon er viktig, og at det å ha komplette verdikjeder innenfor en region har betydning for fremtidig innovasjonsevne. Det er likevel viktig å fremheve nødvendigheten av å hente kunnskap utenifra. Regionen er en del av et globalt kunnskapsnettverk, og med økende innovasjonshastighet, får den globale dimensjonen av kunnskap stadig økende betydning. Det å balansere mellom det regionale og det globale kommer til å bli stadig viktigere i fremtiden.

LITTERATUR

- Amdam, R. P. & Bjarnar, O. (2015). Globalization and the Development of Industrial Clusters: Comparing Two Norwegian Clusters, 1900–2010. *Business History Review*, 89(4), 693–716.
- Andersen, H. W. (2002). Producing producers: shippers, shipyards and the cooperative infrastructure of the Norwegian maritime complex since 1850. I C. Sabel & J. Zeitlin (Red.), *World of possibilities: Flexibility and mass production in western industrialisation*. (s. 461–501). Cambridge: Cambridge University Press.
- Arlbjørn, J. S. & Mikkelsen, O. S. (2014). Backshoring manufacturing: Notes on an important but under-researched theme. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 20(1), 60–62.

- Arnold, H., Erner, M., Möckel, P. & Schläffer, C. (2010). Business (lead) customer involvement in the innovation process. I H. Arnold, M. Erner, P. Möckel & C. Schläffer (Red.), *Applied technology and innovation management* (s. 59–71). Berlin: Springer.
- Asheim, B., T. & Isaksen, A. (2002). Regional Innovation Systems: The Integration of Local 'Sticky' and Global 'Ubiquitous' Knowledge. *Journal of Technology Transfer*, 27(1), 77–86.
- Bathelt, H., Malmberg, A. & Maskell, P. (2004). Clusters and knowledge: Local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation. *Progress in Human Geography*, 28(1), 31–56.
- Bell, S., J., Tracey, P. & Heide, J. B. (2009). The Organization of Regional Clusters. *Academy of Management. The Academy of Management Review*, 34(4), 623–642.
- Berge, D. M. & Bjarnar, O. (2008). *Technological change and transformation of clusters. The Møre and Romsdal maritime cluster in Mid-West Norway 1960s-2008*. Paper presentert på Regional Studies Association Annual International Conference: Regions – the Dilemmas of Integration and Competition? , Prague, Czech republic, 27th–29th May 2008.
- Bjarnar, O. & Berge, D. M. (2006). Skipperrederier, havfiske og industriell utvikling 1960–2006. I O. Bjarnar, D. M. Berge & O. Melle (Red.), *Havfiskeflåten i Møre og Romsdal og Trondelag: Fra fri fisker til regulert spesialist 1960–2006* (s. 439–456). Trondheim: Tapir.
- Bjerknes, S. S. & Farstad, J. S. (2016). Omstilling har ført til ny optimisme. Hentet 10.04.17 fra <https://www.nrk.no/mr/ny-optimisme-ved-varde-1.12888459>
- Boschma, R., A. (2005). Proximity and Innovation: A Critical Assessment. *Regional Studies*, 39(1), 61–74.
- Buvik, A. (2002). Manufacturer-specific asset investments and inter-firm governance forms: An empirical test of the contingent effect of exchange frequency. *Journal of Business to Business Marketing*, 9(4), 3.
- Coase, R. H. (1937). The nature of the firm. *Economica*, 4(16), 386–405.
- Ellram, L. M. (2013). Offshoring, Reshoring and the Manufacturing Location Decision. *Journal of Supply Chain Management*, 49(2), 3–5.
- Fratocchi, L., Ancarani, A., Barbieri, P., Di Mauro, C., Nassimbeni, G., Sartor, M., Zanoni, A. (2016). Motivations of manufacturing reshoring: an interpretative framework. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 46(2), 98–127.
- Fratocchi, L., Di Mauro, C., Barbieri, P., Nassimbeni, G. & Zanoni, A. (2014). When manufacturing moves back: Concepts and questions. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 20(1), 54–59.
- Fromhold-Eisebith, M. & Eisebith, G. (2005). How to institutionalize innovative clusters? Comparing explicit top-down and implicit bottom-up approaches. *Research Policy*, 34(8), 1250–1268.
- GCE Blue Maritime Cluster. (2017). Breaking Waves Operations Report 2016: GCE Blue Maritime/ÅKP.
- Gereffi, G., Humphrey, J. & Sturgeon, T. (2005). The governance of global value chains. *Review of International Political Economy*, 12(1), 78–104.
- Gray, J. V., Skowronski, K., Esenduran, G. & Johnny Rungtusanatham, M. (2013). The Reshoring Phenomenon: What Supply Chain Academics Ought to know and Should Do. *Journal of Supply Chain Management*, 49(2), 27–33.

- Halse, L. L. (2014). Global Value Chains in Shipbuilding: Governance and Knowledge Exchange. I B. Grabot, B. Vallespir, S. Gomes, A. Bouras & D. Kiritsis (Red.), *Advances in Production Management Systems. Innovative and Knowledge-Based Production Management in a Global-Local World* (Vol. 438, s. 209–216): Springer Berlin Heidelberg.
- Halse, L. L. (2017). The evolution and transformation of industrial clusters : a conceptual model. *International Journal of Manufacturing Technology and Management* 31(1/2/3), 176–191.
- Halse, L. L. & Bjarnar, O. (2014). Social fields of knowledge flows: A regional cluster in a global context. I R. Rutten, P. Bennenworth, D. Irawati & F. Boekema (Red.), *The social dynamics of innovation networks: From learning region to learning in socio-spatial context* (s. 157–176): Routledge.
- Halse, L. L. & Ullern, E. F. (2017). Getting ready for the fourth industrial revolution : innovation in small and medium sized companies. I H. Lödding, R. Riedel, K.-D. Thoben, G. von Cieminski & D. Kiritsis (Red.), *Advances in Production Management Systems The Path to Intelligent, Collaborative and Sustainable Manufacturing. IFIP WG 5.7 International Conference, APMS 2017* (Vol. 1, s. 247–254): Springer.
- Heide, J. B. & John, G. (1992). Do Norms Matter in Marketing Relationships? *Journal of Marketing*, 56(2), 32.
- Høidal, E. (2004). *Periferien som ble sentrum: Norsk Treindustriarbeiderforening 100 år*. Oslo: Norsk Treindustriarbeiderforbund.
- Johanson, J. & Vahlne, J.-E. (1977). The internationalization process of the firm – A model of knowledge development and increasing foreign market commitments. *Journal of International Business Studies (pre-1986)*, 8(000001), 23.
- Kinkel, S. & Maloca, S. (2009). Drivers and antecedents of manufacturing offshoring and backshoring – A German perspective. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 15(3), 154–165.
- Kogut, B. & Zander, U. (1992). Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology. *Organizational Science*, 3(3), 383–397.
- Kotabe, M., Mol, M. J. & Ketkar, S. (2008). An evolutionary stage theory of outsourcing and competence destruction: a triad comparison of the consumer electronics industry. *Management International Review*, 48, 65–93.
- Lam, A. (2000). Tacit knowledge, organizational learning and societal institutions: An integrated framework. *Organization Studies*, 21(3), 487–513.
- Larsen, M. M., Manning, S. & Pedersen, T. (2013). Uncovering the hidden costs of offshoring: The interplay of complexity, organizational design, and experience. *Strategic Management Journal*, 34(5), 533–552.
- MacKinnon, D. (2012). Beyond strategic coupling: reassessing the firm-region nexus in global production networks. *Journal of Economic Geography*, 12(1), 227.
- McIvor, R. (2009). How the transaction cost and resource-based theories of the firm inform outsourcing evaluation. *Journal of Operations Management*, 27(1), 45–63.
- McIvor, R. (2013). Understanding the Manufacturing Location Decision: The Case for the Transaction Cost and Capability Perspectives. *Journal of Supply Chain Management*, 49(2), 23–26.

- Mudambi, R. (2008). Location, control and innovation in knowledge-intensive industries. *Journal of Economic Geography*, 8(5), 699–725.
- Nordigarden, D., Rehme, J., Brege, S., Chicksand, D. & Walker, H. (2014). Outsourcing decisions – the case of parallel production. *International Journal of Operations & Production Management*, 34(8), 974–1002.
- Norwegian Innovation Clusters. (2017). Om klyngeprogrammet. Hentet 03.12.17 fra <http://www.innovationclusters.no/om-nic/>
- Nujen, B. B., Halse, L. L. & Solli-Sæther, H. (2015). Backsourcing and knowledge re-integration : a case study. I S. Umeda, Nakano, M., Mizuyama, H., Hibino, H., Kiritsis, D. (Red.), *Advances in production management systems : innovative production management towards sustainable growth : IFIP WG 5.7 International Conference, APMS 2015 Tokyo, Japan, September 7–9, 2015, Proceedings, Part II.* (s. 191–198): Springer.
- Oterhals, O. & Johannessen, G. (2009). *Møbelbransjens klyngeanalyse : et delprosjekt under Innovasjon møbel* (Vol. 0902). Molde: Møreforskning.
- Pisano, G. P. & Shih, W. C. (2012). Does America really need manufacturing? Yes, when production is closely tied to innovation.(Special Report: Restoring U.S. Competitiveness)(Strategy). *Harvard Business Review*, 90(3), 94.
- Porter, M. E. (1998). Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, 76(6), 77–90.
- Prahalad, C. K. & Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, 68(3), 79.
- Pyndt, J. & Pedersen, T. (2006). *Managing global offshoring strategies: a case approach.* Copenhagen: Copenhagen Business School Press.
- Ritala, P. & Hurmelinna-Laukkanen, P. (2013). Incremental and Radical Innovation in Coopetition—The Role of Absorptive Capacity and Appropriability. *Journal of Product Innovation Management*, 30(1), 154–169.
- Roos, G. & Kennedy, N. (2014). *Global perspectives on achieving success in high and low cost operating environments*, Business Science References.
- Sahlin-Andersson, K. (1996). Imitation by editing success: The construction of organizational fields. I B. Czarniawska & G. Sevón (Red.), *Translating organizational change.* Berlin: Walter de Gruyter.
- Shin, N., Kraemer, K. L. & Dedrick, J. (2012). Value Capture in the Global Electronics Industry: Empirical Evidence for the «Smiling Curve» Concept. *Industry and Innovation*, 19(2), 89–107.
- Stensvold, T. (2016). Ny trend: Norske bedrifter flytter hjem produksjonen fra lavkostland. Hentet 10.04.17 fra <https://www.tu.no/artikler/ny-trend-norske-bedrifter-flytter-hjem-produksjonen-fra-lavkostland/348711>
- Teece, D., J. , Pisano, G. & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal (1986–1998)*, 18(7), 509–509.
- Williamson, O. E. (1975). *Markets and Hierarchies: Analysis and antitrust implications.* New York: Free Press.