

Kapittel 19

Kunnskapsbygging og backshoring

BELLA B. NUJEN OG LISE LILLEBRYGFJELD HALSE

Høgskolen i Molde

SAMMENDRAG Backshoring som fenomen har nylig fått stor oppmerksomhet blant akademikere og bedriftsledere i vestlige land. Basert på case-studier i den norske offshore-klyngen, gir vi et innblikk i hvordan kunnskapsbygging i produksjon påvirkes av avansert automatisering og implementering av teknologi når bedrifter skifter strategi til backshoring. Formålet med denne studien er å undersøke potensielle kunnskapsrelaterte utfordringer som bedrifter kan oppleve når produksjon bringes tilbake til Norge.

ABSTRACT The backshoring phenomenon has recently prompted wide attention among academics and practitioners in Western countries. Based on case studies in the Norwegian offshore cluster, we provide insights on how knowledge-building in production is affected by advanced automation and technology implementation, when embarking on backshoring. The intent of this study is to explore potential knowledge-related challenges that businesses may encounter when production return to its home location.

NØKKEORD Backshoring | global sourcing | produksjon | kunnskap

BAKGRUNN OG PROBLEMSTILLING

Selv om utflyttingen av produksjon og foredling til lavkostland har vært en markert trend i vestlig industri over en lengre periode, kan det synes som om spørsmålet ikke har mistet sin aktualitet. I likhet med andre skandinaviske land har Norge opplevd stor nedbygging av produksjonsindustri som følge av global sourcing, blant annet innen skipsbygging, tekstil, papir- og klesindustri. Dette har ført til at disse industriene er mer eller mindre utraderte i store deler av Norge i dag (SSB, 2008).

Det er flere bakenforliggende årsaker til at bedrifter og industrier har valgt å omfavne globale outsourcing-strategier. Blant de vanligste forklaringene er tilgangen på billig arbeidskraft og råvarer, men også tilgang til ny kompetanse og innovativ produktutvikling, siden flere lavkostland, som for eksempel India, investerer store summer i blant annet IT- og ingeniøropplæring (Oshri, Kotlarsky & Willcocks 2015). Teknologisk utvikling er en annen viktig bakenforliggende årsak og som ikke bare påvirker kostnadsstrukturer i forbindelse med produksjon og lokalisering, men også kunnskap knyttet til produksjon (Lundqvist 2001). Trenden vi har sett med global outsourcing har ført til en endret oppfatning av produksjonens rolle i høykostland (ibid.), fra å betrakte produksjon som en sterk konkurransefordel, til å bli oppfattet som en «commodity» det vil si en ikke-differensierende aktivitet, og dermed berettiget til å overlates til eksterne leverandører (Arnold 2000). I stedet har en fokusert på aktiviteter med et høyt verdiskapende potensial, det vil si aktiviteter med et stort kunnskapsinnhold og dermed er vanskelig å standardisere eller lage rutiner for, som for eksempel FoU og design (Mudambi 2008). Dette skaper en bestemt logikk om at aktiviteten i fokus må skape merverdi sammenlignet med hva som kan oppnås eksternt. Dette perspektivet bryter imidlertid med idéen om at verdiskapningen ofte skjer i forbindelse med andre aktiviteter på tvers av avdelinger og gjennom ulike kunnskapsfundament, hvor en betrakter produksjon som sammenvevde prosesser. Det å stykke opp aktiviteter og vurdere deres verdiskapende innhold og potensial på et isolert grunnlag, kan dermed resultere i ugunstige beslutninger (Roos & Kennedy 2014).

Det er viktig å bemerke at en stor del av det arbeidet som utføres i produksjon består av komplekse arbeidssekvenser som krever praktisk kunnskap og som iblant, på grunn av sin tause karakter og situasjonsbestemte forankring, ikke egner seg til å artikulere eller kodifisere (Polanyi 1967). I tråd med kunnskaps- og innovasjonsteorier er disse dimensjoner og kompetansetyper av fundamental betydning for bedrifter, da de støtter videreutvikling av eksisterende og ny kunnskap som er avgjørende for at innovasjoner skal inntreffe (March 1991). Dersom produksjonsaktiviteter, som er nært tilknyttet bedriftens evner til å innovere, ikke oppfattes eller synliggjøres, oppstår det således en risiko for at produksjonskunnskap og innovasjonsevne kan erodere. Denne tilnærmingen er i tråd med de tre risikoene som blant andre Quinn og Hilmer (1994) løfter frem når de påpeker at outsourcing kan radere tilbakemeldingsmekanismer internt. Siden evnen til å bedømme et produkt og den innovative idéens produksjonsevne svekkes når man mister intern kompetanse som følge av outsourcing, svekkes også evnen til å etablere tverrfunksjonelle kompetansenettverk, og dermed evnen til å styre verdikjeden (ibid.).

Det skal likevel påpekes at globale outsourcing-strategier også kan bidra med viktig kunnskap ettersom eksterne relasjoner er nødvendig for å utvikle og opprettholde konkurransekraft. Nyere forskning viser for eksempel at de mest innovative bedriftene er de som oppnår tilgang til kritisk kunnskap gjennom globale koblinger, i kombinasjon med en regional og lokal kunnskapsakkumulering (MacKinnon 2012). Med andre ord byr globale linker på muligheter for bedrifter til å få tilgang til kapabiliteter som kan være vanskelige og kapitalintensive og kanskje til og med umulige for organisasjoner å utvikle på egen hånd internt (Barney 1991, Quinn 1999).

På bakgrunn av diskusjonen ovenfor mener vi at det derfor kan være interessant å undersøke hvorfor og hvordan bedrifter som tidligere har omfavnet en global outsourcing-strategi, nå velger å gjøre om på beslutningen og foreta produksjonen i egen regi og/eller i eget land, også definert som backshoring. Hovedtemaet for studien er å utforske kunnskapsrelaterte utfordringer som bedrifter kan komme til å møte når de bringer produksjonsaktiviteter hjem igjen. Videre ønsker vi å se på hvordan produksjonskunnskap kan opprettholdes, samt hvilken rolle kunnskapen egentlig har for bedriftens konkurranseevne og fremtidige sourcing-beslutninger. Vi skal nå kort gjøre rede for den fremvoksende forskningen på backshoring med kobling til spørsmålene ovenfor.

KOBLING TIL EKSISTERENDE FORSKNING

I en tid der globalisering av virksomheter har vært en fremtredende strategi, representerer backshoring en ny sourcing-modell. Litteraturen viser til et flertall ulike bakenforliggende årsaker til trenden, hvor fokus varierer fra ambisjonen om å forklare drivkreftene for beslutningene, til studier som omhandler effektivitet i lokale verdikjeder. Motiv som ofte blir belyst er eksterne endringer i markedet, som økte kostnader i tradisjonelle lavkostland, økt trykk for mer fleksibilitet relatert til kundekrav, nærhet til markeder, samt inntoget av mer avansert teknologi (Arlbjørn & Mikkelsen 2014, Bals, Daum & Tate 2015, Ellram, Tate & Petersen 2013, Kinkel 2014, Kinkel & Maloca 2009, Wiesmann, Snoei, Hilletoft & Eriksson 2017). Endringer i de politiske rammevilkårene har også blitt rapportert som motiv for å vurdere backshoring. For eksempel har EU, i håp om å skape nye arbeidsplasser, lansert initiativet «For a European Industrial Renaissance». Her oppfordres medlemslandene til å utforme politikk for å stimulere tilbakeføring av produksjon gjennom blant annet backshoring (European Commission, 2012).

Det finnes en rekke ulike definisjoner av hva som menes med backshoring (se for eksempel Fratocchi et al. 2016). Enkelte definerer backshoring basert på et res-

surs- og kostnadsperspektiv, mens andre definerer det primært som en lokaliseringsbeslutning (Gray, Skowronski, Esenduran & Rungtusanatham 2013). Videre er backshoring analysert som hovedsakelig en kortsiktig korrigerende av en tidligere beslutning om outsourcing (Kinkel & Maloca 2009). I den sistnevnte analysen vises det til at den opprinnelige outsourcing-beslutningen var basert på begrenset eller manglende kunnskap og informasjon om utenlandsk drift, lokaliseringsspesifikke faktorer og suboptimale beslutningsprosesser (Fratocchi et al. 2016). Her har vi valgt å definere backshoring som den prosessen der en verdiskapende aktivitet som tidligere ble foretatt internt, senere er blitt sourcet ut, for deretter å bli tatt tilbake innenfor organisasjonens egne grenser (Bhagwatwar, Hackney & Desouza 2011, Holz 2009). Poenget med å løfte frem organisasjonens grenser og ikke kun se på prosessen som en lokaliseringsbeslutning, er at produksjon er sterkt forankret i organisasjonens interne kunnskapsbase, noe som innebærer at eierskap og organisasjonsgrenser har en vital betydning når selskap velger å re-integrere globalisert fragmentert kunnskap (Nujen, Halse & Salli-Sæther 2015).

Siden et av de vanligste motivene bak backshoring av produksjon handler om reduserte forskjeller i kostnadsstrukturer mellom lav- og høykostland, er det interessant å bemerke seg at den reelle effekten av dette synes vanskelig å vurdere. Det er imidlertid studier som rapporterer en positiv sammenheng mellom økende salgstall, redusert ledetid og backshoring (se for eksempel Gylling, Heikkilä, Jusila & Saarinen 2015). Det bør likevel nevnes at den mest omfattende forskningen innen feltet først og fremst tar utgangspunkt i eksisterende forskningsgap, og i mindre grad på hvordan bedrifter bør bruke eller implementere en backshoringstrategi (Stentoft, Olhagar, Heikkilä & Thomas 2016, Wiesmann et al. 2017). Dette kan selvfølgelig skyldes det faktum at backshoring er et relativt nytt fenomen, og at det er en mangel på case-studier på feltet, og derfor er det vanskelig å presentere noen konkrete innsikter eller konklusjoner.

BACKSHORING OG KUNNSKAP

Kunnskap er et komplekst fenomen som rommer flere dimensjoner, og som betraktes som en kritisk ressurs for bedrifters og økonomiers langsiktige overlevelse (Lam 2000). Ifølge Polanyi (1967) er kunnskap en prosess som har en eksplisitt og en taus dimensjon. I den eksplisitte dimensjonen er kunnskapen nesten fullstendig tydelig og strukturert, og derfor også tilgjengelig for andre enn den aktive skaperen av kunnskapen. I den andre dimensjonen er kunnskapen nesten utelukkende taus, ved at den kan være halvt bevisst eller ubevisst, og innebygd i menneskelig kognisjon og handling (Polanyi 1967, 1968). Videre karakteriseres

den tause dimensjonen av kunnskap som noe svært personlig, abstrakt og vanskelig å kommunisere gjennom verbal artikkelasjon. Hovedkilden til taus kunnskap er et resultat av erfaringer utført av individene selv. Alle organisasjoner og verdikjeder inneholder imidlertid en kombinasjon av disse dimensjonene, og deres relative betydning kan avvike fra hverandre. Det som er viktig i sammenheng med (out)sourcing, er hvordan eksterne institusjoner samhandler med de interne organisatoriske strukturene og aktivitetene for å skape den mest riktige kombinasjon av kunnskap (Lam 2000).

Lokalt innebygd (embedded) kunnskap er den kollektive formen for taus kunnskap, som representerer kunnskap i en spesifikk sammenheng og dens grenser, og har sine røtter i utviklede prosedyrer. Det er den Durkheimske typen av taus kunnskap som bygger på felles oppfatninger og forståelse av en kontekstspesifikk situasjon, som ifølge Lam (2000) letter effektiv kommunikasjon slik at den kan opprettholdes. Problemløsning gjennom praktisk og pragmatisk tenking er et godt eksempel på situasjoner hvor taus kunnskap er vanlig i produksjonsarbeid. Det vil si evnen til å løse et problem basert på kunnskap om en situasjon, i stedet for å bruke abstrakte regler. Embeddedness går imidlertid ofte tapt når grenser krysses, fordi organisasjoner står overfor ulike kulturelle og institusjonelle oppfatninger (Lam 2000).

Siden outsourcing ofte involverer forflytning av aktiviteter og funksjoner over landegrenser, skjer samtidig ulike former for utveksling av kunnskap. Backshoring, derimot, innebærer en re-integrering av kunnskap, noe som er komplisert og vanskelig å konkretisere.

En betydelig del av forskningen om backshoring handler imidlertid om kostnader og lokaliseringssanalyser, og i mindre grad om hvordan et selskap kan gjenopprette sin kunnskapsbase. Dette kan virke litt bemerkelsesverdig da produksjon som er overført til eksterne aktører, som ofte befinner seg på avstand, sjelden opprettholdes i eget selskap, noe som kan føre til at kunnskap forvitres. Kunnskapsforvitring kan betraktes som en transformerende prosess, som ofte skjer gradvis og passerer derfor i mange tilfellen ubemerket. Ikke før kompleksiteten ved utflytting erfares, oppdages det et behov for intern kompetanse (Nujen & Halse 2017). Dette indikerer at det er behov for å gjenoppbygge kunnskap når produksjon flyttes tilbake til opprinnelseslandet.

Hvilke typer av kunnskap som kan gjenoppbygges eller videreutvikles, avhenger av bruksfrekvens, anvendbarhet, hvilken kunnskapsdimensjon (taus/eksplisitt) den tilhører, og om de sosiale strukturer innenfor og mellom enheter i et selskap er tilstede etter at outsourcing har blitt gjennomført (Gadde & Jonsson 2007, Grant 1996a, 1996b, Levitt & March 1988, March & Olsen 1975, Narula & Michel

2009). Re-integrering av en aktivitet kan dermed føre til at en enklere identifiserer potensielle kunnskapsmangler som oppstår ved outsourcing, samt potensialet for gjenoppbygging av kunnskap (Nujen & Halse 2017). Evnen til å lykkes med re-integrering av en aktivitet som er outsourcet, avhenger i stor grad av hvor godt et selskap lykkes med å forstå hvilke typer kunnskap som trengs eller til og med bør re-integreres (Bhagwatwar et al. 2011). Følgelig må bedrifter gjenvinne ansvaret for sine (uthulete) kompetanser eller utvikle nye.

Vanskeligheten i forhold til det sistnevnte er at leverandøren som en har sourcet ut til, kan ha utviklet motstridende eller inkompatible arbeidsrutiner, koder og kulturer, som kan hemme re-integrering av kunnskap (Oshri et al. 2015). Dette er en strategisk bekymring som mange selskaper i høykostland har forsøkt å løse ved å innføre en høyere grad av automatisering og teknologi i sine produksjonsprosesser (Arbjørn & Mikkelsen 2014).

I likhet med problemene med å stykke opp aktiviteter og evaluere verdiskapende potensial i et produkt eller aktivitet på en isolert måte, kan det antas at det oppstår et balanseproblem i forbindelse med backshoring. Balansen mellom kjernekompetanse og produksjonseffektivitet, som avhenger en eksisterende kunnskapsbase, kan representere et slikt problem. Balansen mellom behovet for beredskap (readiness) og endringsledelse en annen. Balanseproblemer er dermed forankret i både tekniske og sosiale ferdigheter, og derved også stiavhengige. Når det gjelder stiavhengighet, finnes det en betydelig del av forskning innenfor global outsourcing og nettverksteori (se for eksempel Lewin & Wolberda 2011). Stiavhengighet betyr i denne sammenhengen at globale strategier kan forandre grunnleggende markedsdynamikk i for eksempel klynger, noe som bidrar til at bedrifter skaper nye og irreversible avgjørelser. Det som synes å være den beste strategien på et bestemt tidspunkt, er dermed avgjørende for hvilke fremtidige strategier et selskap kan foreta (Halse & Nujen 2016, Prahalad & Hamel 1990). Hvilke aktiviteter som ble outsourcet først, samt hvor lenge spesifikke aktiviteter har vært utenfor organisasjonens grenser, er aspekter som faller inn under en slik problematikk. Med andre ord bestemmes utviklingen av kunnskapsbasen av hvilken rekkefølge disse trinnene eller strategivalgene finner sted. Videre kan stiavhengighet også ha en avgjørende betydning for institusjonelle strukturer, ettersom den historiske utviklingen former den institusjonelle konteksten og derved også påvirker den kollektive kunnskapen innen bedrifter (Storper 1997).

Studier viser at mange bedrifter som har foretatt globaliseringsstrategier i form av outsourcing, er misnøyd med resultatene, men anser at det er for seint å endre seg (Bailey & De Propris 2014). For eksempel kan fusjoner med utenlandske selskap lede til nye institusjonelle strukturer, men også til irreversible avgjørelser

ettersom strategiske beslutninger ikke lengre blir foretatt av kun den lokale bedriften (Nujen & Halse 2017). Tilgang til økonomiske ressurser for å kunne finansiere backshoring er en forutsetning som begge parter nå må bli enige om. Dersom den nye partneren ikke har glede av hjemflyttingen av en spesifikk operasjon, blir det vanskelig å forsvare en backshoringsbeslutning.

Følgelig kan bedrifter på grunn av for store investeringer i utlandet, enten i produksjon, infrastruktur, kunnskap og/eller gjennom fusjoner, dermed havne i situasjoner som kan låse dem til en bestemt sti (Bailey & De Propriis 2014, Nujen & Halse 2017).

Samlet sett indikerer den begrensede litteraturen rundt backshoring at det rommer flere kritiske aspekter i forhold til kunnskap. Den ene handler om potensielt tapt kunnskap, spesielt i forhold til taus kunnskap. Ettersom denne typen kunnskap omfatter både teknisk (know-how), kompetanse og kognitive (mentale modeller) elementer, ofte praktisert i en bestemt sammenheng (Lam 2000, Nonaka & Takeuchi 1995), kan det derfor tenkes at den tidligere konteksten kunnskapen var forankret i ikke lenger eksisterer som følge av outsourcing. Den andre vanskeligheten synes å være balansen mellom re-integrert gammel kunnskap og ny kunnskap, spesielt i forhold til investeringer i ny teknologi, siden produksjon også må være økonomisk lønnsomt. Sentrale forskningsspørsmål som vi ønsker å belyse er således: Hvordan foregår kunnskapsbygging gjennom backshoring? Dersom tidligere produksjonskunnskap er av strategisk betydning, er det da nok å investere i teknologi når en tar sikte på å gjenoppta produksjonen i et høykostland eller kreves det også andre aktiviteter?

KONTEKST

Konteksten i vår studie representeres av den maritime industrielle klyngen, lokalisert i fylket Møre og Romsdal i Nordvest-Norge. Klyngen er en del av den norske offshore servicesektoren og består av en gruppe samlokaliserte selskaper som oppfyller kriteriet om å representere agglomerering av lignende og relaterte økonomiske aktiviteter (Isaksen, Karlsen & Sæther, 2008). De endelige produktene i klyngen består hovedsakelig av skreddersydde, unike skip, hovedsakelig for offshore-tjenester, men også for andre markedssegmenter som shortsea-shipping (nærsjøfart). Klyngen inkluderer også selskaper som eksporterer andre produkter innen maritim sektor, som skipsdesign, fremdriftssystemer, dekkmaskiner og utstyr til fiske, seismiske og undervannsapplikasjoner. Videre stilles strenge krav til disse produktene på grunn av sikkerhetsforskrifter og ETO-karakteristikker (konstruksjon mot kundeordrer), hvor selskaper er avhengige av håndverksbasert

produksjon for å kunne utføre arbeidet på en tilfredsstillende måte. Disse aspektene bidrar til kompleksitet i produksjonen, med et bredt spekter av komponenter, arbeidsoperasjoner, leverandører og underleverandører.

Historisk har klyngen demonstrert sin innovative evne ved kontinuerlig å utvikle nye forretningsområder og derved utvidet sin kunnskapsbase. Det har blitt hevdet at hovedstyrken til klyngen består av det tette samspillet mellom de ulike aktørene, der medlemmene deler et bredt spekter av kunnskapsdimensjoner fra forskjellige maritime miljøer. Videre vektlegger en rekke forskere og utøvere (klyngemedlemmer) betydningen av den tause kunnskapsdimensjonen som klyngens mest strategiske verdikjende aktivitet (Halse & Bjarnar 2014, Solli-Sæther & Karlsen 2012).

Men selv om den tause og lokalt innebygde kunnskapen har vært ansett som nøkkelen til klyngens langsiktige suksess og overlevelse, har en de siste tiårene vært vitne til et globalt skifte. På organisasjonsnivå har denne utviklingen på mange måter vært naturlig, både fordi klyngeselskapene har en historie for å operere globalt, men også fordi mange bedrifter har stått overfor en utfordrende markedsituasjon med sterkt kostnadspress. Så tidlig som på 1990-tallet ble det lagt vekt på globale anskaffelser av skipskonstruksjoner. Dette førte til at en rekke klyngemedlemmer valgte å implementere ulike outsourcing-strategier (Halse 2014). Stålproduksjon og sveisearbeid ble sourcet ut i første runde, men senere inngikk også ingeniørvirksomhet og design. Denne hendelsen fant sted omtrent samtidig som de østeuropeiske landene ble medlemmer av EU, noe som åpnet opp for økt arbeidsflyt, som igjen resulterte i lavere lønnskostnader sammenlignet med bruk av en innenlandsk arbeidsstyrke. Dette bidro til at flere klyngemedlemmer startet en omorganisering som medførte et høyere nivå av globalt innkjøp, og hadde direkte innvirkninger på tradisjonelle produksjonsprinsipper med hensyn til produktdesign. Et eksempel som kan nevnes var selve skrogdesignet. Fra å bli konstruert i moduler, ble skroget bygd som hele konstruksjoner i lavkostland, for så å bli slept til Norge hvor det ble skåret hull i skroget for å fylle dette med utstyr.

Beslutningen om å gå inn for outsourcing baserte seg i hovedsak på å oppnå kostnadsreduksjoner, som senere førte til et skifte i fokus for de fleste medlemmene i klyngen. I stedet for å fokusere på produksjon ble nå fokus rettet mot evnen til å utvikle nye teknikker og effektivere maritime operasjoner (Isaksen et al. 2008). Dette resulterte i at klyngens oppstrømsside av verdikjeden ikke lenger var begrenset innen den lokale regionen, men fikk en global utstrekning. Konsekvensen av disse strategiene var at organisasjonene som gjennomførte en stor grad av utflytting, nå hadde sourcet ut det som en gang vært betraktet som en del av kjernevirksomheten, for eksempel stålarbeid, design, men også kunnskaper knyttet til selve konstruksjonen av komplette fartøy.

METODE

Basert på teoribeskrivelsen ovenfor foreslår vi følgende hypotese: Selskaper som velger å gå inn for backshoring, kan få problemer med potensielt tap av kompetanse som følge av tidligere beslutning om global outsourcing. Dette kan føre til økt oppmerksomhet om hvordan disse selskapene håndterer prosesser knyttet til kunnskapsbygging. For å utforske våre forskningsspørsmål valgte vi å anvende en kvalitativ og undersøkende tilnærming. Ifølge Yin (2009) er casestudie-design spesielt relevant, når forskningsspørsmålene handler om å forklare hvordan og hvorfor noen sosiale fenomener fungerer (Yin 2009).

Analysenivået for denne studien er den spesifikke backshoring-prosessen, her definert som den geografiske omlokaliseringen av en verdiøkende aktivitet eller operasjon utenfor bedriften sine grenser, tilbake til sin lokalisering hjemme (Holz 2009). I stedet for å undersøke det generelle engasjementet knyttet til en slik strategi, sikter denne undersøkelsen å studere hvordan kunnskapsbygging oppstår internt i forbindelse med backshoring. Vår studie er basert på intervjustudier med de tre selskapene (A, B, C). Siden få studier har studert fenomenet backshoring gjennom case-studier, var utvalget teoretisk basert (Eisenhardt 1989). Videre oppfylte selskapene følgende inklusjonskriter: Selskapene har erfaring med tidligere outsourcing, og at respondentene befinner seg på et strategisk ledelsesnivå, samt har god innsikt i eksisterende kunnskapsbase, produksjonsprosesser og strategier i selskapene.

For å få forståelse for selskapets backshoringsstrategier, hadde vi behov for informasjon som berørte (tidligere) aktiviteter som bedriften hadde valgt å outsource, samt hvordan dette var blitt gjennomført. Dette ble oppnådd gjennom 10 dyptgående halvstrukturerte intervjuer bestående av ledere på et strategisk nivå og to mellomledere på operasjonelt nivå.

Seks av intervjuene varierte fra 1–2 timer, og ble tatt opp og transkribert ordrett. De resterende to intervjuene ble gjennomført via telefon, hvor en samtale fulgte samme metode som tidligere. I det siste intervjuet ble det kun fokusert på kommentarer og notater av spesifikke situasjoner. To av respondentene ble intervjuet enda en gang ettersom vi hadde behov for å komplettere samt korrigere noen detaljer om de innsamlede dataene. Spørsmålene fokuserte hovedsakelig på hvilken type kunnskap bedriftene hadde behov for internt, for å kunne gjennomføre den pågående eller planlagte aktiviteten som ble re-integrert. Videre prøvde vi å belyse hvilken type kunnskap som respondentene anså som potensielt svekket eller forvitret i forbindelse med tidligere outsourcing. Det stiltes også spørsmål om tidsaspektet i forhold til lengden på overgangen, fra det globale til det interne / lokale, og deres oppfatninger av de mest åpenbare vanskelighetene ved å gjennomføre backshoringen.

Før vi foretok intervjuene deltok vi på flere temabaserte workshops som fremhevet muligheten til å opprettholde produksjon i Norge, hvor også en rekke av case-bedriftenes konkurrenter og leverandører deltok. På disse samlingene foretok vi uformelle samtaler og høstet verdifull informasjon om hvordan produksjonsstrategier hadde utviklet seg, og hvordan ledere innen den maritime industrien forberedte sine virksomheter på fremtidige muligheter. Vi fikk verdifull informasjon om hvordan sentrale selskaper innenfor klyngen reflekterer over potensielle hemmende og fasiliterende aspekter knyttet til outsourcing og backshoring. Dette hjalp oss med å stille relevante spørsmål og løse potensielle utfordringer i våre påfølgende intervjuer. Dette tilsvarende Kvaless anbefalinger; at forståelse av begreper og fenomener som skal undersøkes, bør oppnås før intervjuer og innspill foretas (Kvale 1997). Videre analyserte vi strategiske dokumenter, inkludert rapporter knyttet til denne næringen, som tidligere hadde blitt publisert i lokale og nasjonale tidsskrifter.

Intervjuene fokuserte på empiri som illustrerte respondentens oppfatninger og fortolkning i en pågående backshoring prosess. Intervjuene ble analysert basert på tematikk som involverte kunnskapsområder (ekstern/intern og taus/eksplisitt), geografisk nærhet og teknologi. Likheter og forskjeller, samt komplekse situasjoner ble kartlagt og kodet. Formuleringen av resultatene ble utført av den første forfatteren. Videre ble et utkast sendt frem og tilbake mellom forfatterne, med tilbakemelding og tilpasninger gjennom hele det pågående arbeidet. Et sammendrag av hvert enkelt intervju som fremhever hovedfunnene, ble gjennomgått med flesteparten av respondentene. Gjennom dette ble det oppnådd ytterligere innsikt som forfatterne inkorporerte i det videre analysearbeidet. Selv om datagrunnlaget er begrenset til et lite antall intervjuer og til dels på sekundærdata, mener vi at det er tilfredsstillende med hensyn til prosessen rundt backshoring i relasjon til kunnskapsbygging innen den maritime industriklyngen i Møre og Romsdal, spesielt siden det er få bedrifter som har valgt å ta i bruk backshoring i denne konteksten.

RESULTATER

Bedrift A leverer spesialproduserte skip verden over, basert på en ETO-metodikk (Gosling & Naim 2009). Bedrift B utvikler og selger innovative produkter og løsninger for offshore-sektoren, samt marine- fiske- og møbelindustrien. Bedrift C er en utstyrsleverandør som produserer store vinsjer og fairleads primært for verft, skipsrederier og oljeselskaper.

Bedrift A opererer med en sourcing-strategi som omfatter uavhengige tredjepartsleverandører (outsourcing), hovedsakelig fra de baltiske landene, men også gjennom Joint-Venture selskap i samme region. Bedrift B opererer gjennom en

global outsourcing-strategi primært til Kina og Portugal, mens C har outsourcet til Øst-Europa og Russland. De initiale og bakenforliggende årsakene til utflyttingen for alle tre selskapene bunner i vanskeligheten med å konkurrere mot de lave kostnadene som en finner i disse landene. I tillegg registrerte vi en såkalt flokkmentalitet som en faktor som har betydning.

Respondentene i alle de tre bedriftene har reist bekymringer for konsekvensene av global utflytting og beskrevet det som en delvis forringelse av den respektive bedrifts interne kjernekompetanse. I tillegg kommer det også fram en generell bekymring for den lokale økonomien i hjemregionen. Noen eksempler på slike bekymringer er illustrert av følgende utvalgte sitater:

For 25 år siden bygde vi her i landet, men på grunn av søket etter billigere arbeidskraft, mistet vi noen av vår konkurransevne, noe som tvang oss bort fra vår region ...

Og,

... vi må sette en grense et sted, ellers vil vårt DNA gå tapt.

Samt,

Stålkompetansen er i ferd med å forvitte, noe som ikke kun byr på problemer for verftene, men er også gjeldene for hele verdikjeden i klyngen. Fordi det en ikke har viten om å produsere, kan man heller ikke konstruere.

A og B har begge gjennomført en backshorings-strategi, mens C har påbegynt arbeidet med å forberede sin organisasjon til å skifte til en backshorings-strategi. I det følgende avsnittet presenteres A, B og Cs erfaringer med backshoring, med et spesifikt fokus på kunnskapsbyggende aspekter.

CASE A

I begynnelsen av 2012 konkurrerte A om en stor skipskontrakt som krevde en uvanlig kort leveringstid. Dette førte til at selskapet var tvunget til å endre på produksjonsprosessen, da det viste seg at selskapet hadde vanskeligheter med å møte tidsfristen med den eksisterende produksjonslinjen. I stedet for å bygge komplette skrog gjennom en tredjepart, valgte A nå å ta tilbake kritiske deler av skroget og begynne modularisering av disse.

Den «ny-gamle» produksjonsmåten gjennom modulisering ble oppnådd gjennom store investeringer i automatisering og robotteknologi. For at den teknologi-fokuserte strategien skulle kunne implementeres tilfredsstillende, innså A at det fortsatt var behov for en håndverksbasert produksjon, eller i hvert fall arbeidere som var i besittelse av denne typen kunnskap. På bakgrunn av dette vokste det frem en forståelse om at det tidligere kunnskapsfundamentet også var viktig for fremtidig kunnskapsakkumulering på hjemmeplan. Tilgang til ny teknologi og roboter bidro ikke til at grunnleggende konstruksjonskunnskaper ble foreldet:

Kunnskapen vi snakker om her handler ikke om å kunne lese en instruksjon på en skikkelig måte ei heller om å programmere en maskin riktig. Det som er mer vitalt å mestre er kunnskapen om hva en gjør når noe skjer, uten å måtte bruke en instruksjon, samt hvorfor det eventuelt skjer, og det er denne kompetansen vi har behov av å kombinere med teknologien vi investerer i

Et viktig aspekt å belyse i forbindelse med ovenstående situasjon er den relativt korte tidsperioden mellom outsourcing og senere backshoring. A var en av de siste til å starte outsourcing, og hadde dermed ikke redusert arbeidsstokken i like stor grad som andre organisasjoner innenfor klyngen, noe som hadde resultert i en opprettholdelse av den tidligere kunnskapsbasen. Dette ble senere betraktet som et viktig kriterium for backshoring:

Det faktum at det fortsatt eksisterte folk som holdt på konstruksjonskunnskap internt i organisasjonen, var en nødvendighet for at denne operasjonen skulle kunne gjennomføres» ... siden jo lengre en aktivitet ligger ute, desto raskere vil du miste din egen kompetanse.

Dette førte til en forsterket oppfatning om at intern produksjonskunnskap var minst like viktig som teknologisk kunnskap, spesielt for videreutvikling av nye teknikker. Denne innsikten førte til at A startet en rekke programmer for kunnskapsdeling gjennom tverrfunksjonelle team. Selskapet startet også en stål- og sveieskole for ingeniører, der bakenforliggende årsak var å stimulere til kunnskapsdeling mellom produksjons- og ingeniøravdelinger. Målet var å utvikle en større forståelse for hvordan stål- og sveisearbeid påvirker teknologien som nå ble brukt, spesielt knyttet til utviklingen av modulasjonsprosesser som nå ble utført med en høyere robotiseringsgrad.

Ved å anerkjenne de menneskelige kunnskapsaspektene av dette arbeidet, revurderte A sin kjernekompetanse til igjen å inkludere stålkonstruksjon. Bedriftens

fokus på teknologi var faktisk en faktor som bidro til denne revurderingen. Fokuset på stålkonstruksjon og produksjon som kjernekompetanse kom som en konsekvens av at robotleverandørene som A samarbeidet med, bare klarte å håndtere de tekniske aspektene av maskinene/robotene, og ikke den komplekse metodikken ved å bygge et komplett skip. I stedet for å se på stålkonstruksjon som en «commodity», presenterte denne enkle aktiviteten seg nå som et viktig konkurransefortrinn. I forbindelse med det ovennevnte innsikt ble følgende konstatert:

Et av de viktigste aspektene for å opprettholde intern produksjon innen organisasjonen, samt produksjon i våre regioner, er at produktet som skal produseres er designet av noen som har kunnskap om materialet og vet hvordan det kan tilvirkes, noe som er like viktig som roboten som er tilpasset til å produsere ...

Denne erfaringen har påvirket ledelsen til å anskaffe og beholde produksjonskompetanse internt innenfor organisasjonens egne grenser, ikke bare for gjeldene kontrakter, men også for fremtidige, selv etter at outsourcing har blitt gjennomført. A har klart å skape en positiv utvikling med sin backshoringsstrategi, men prosessen med å gjenoppbygge organisasjonens produksjonskompetanse viste seg også å være krevende både med hensyn til interne ressurser og tidsbruk. Ved å re-integrere deler av skrogproduksjonen, opplevde A at kunnskapsbasen deres var fragmentert:

En ting er å ta avgjørelsen, noe annet er å faktisk implementere strategien ... Det handler tross alt om hva som er igjen, det handler om den gjenstående organisasjonen, om kunnskap som må eksistere for å kunne produsere ... den organisasjonen er det ikke sikkert at en fortsatt har ...

Videre kan det være viktig å merke seg at beslutningen om å backshore synes å være en tilfeldighet og ikke en strategisk planlagt avgjørelse. Årsaken var primært kravet om å møte den korte tidsfristen for å vinne den spesifikke kontrakten, som førte til at A endret produksjonsmåten gjennom modulisering og gikk tilbake til intern produksjon. Dette kan være en forklaring på hvorfor re-integreringen og kunnskapsbygging var vanskeligere enn det en tidligere hadde antatt. Når det er sagt, synes backshoring likevel å være en medvirkende faktor for et fornyet fokus på kunnskapsbygging innen organisasjonens egne grenser.

Med hensyn til den nye metoden for skrogkonstruksjon gjennom modulisering, automatisering og robotteknologi, har selskapet klart å redusere produksjonstiden betraktelig. Det har også vært mulig å øke fleksibiliteten og arbeidsflyten i pro-

duksjonsprosessen. I tillegg har selskapet redusert avhengigheten av leverandører og skipsverft i andre lavkostland, ikke bare når det gjelder lønnskostnader, men også knyttet til kapasitetsbegrensninger. Samlet sett har selskapet klart å gjenvinne kontrollen med viktige ferdigheter som var på vei til å gå tapt: «Det bør rettes mer oppmerksomhet til kunnskap som en nøkkelressurs ... I vår bransje kommer du aldri til å bli god nok til å designe et produkt hvis du ikke har noen kunnskap om hvordan man produserer det.»

Til slutt, re-integreringen av denne aktiviteten har også vist seg å være en forutsetning for en innovasjonsprosess når det gjelder design av skipsskrog – en aktivitet som har vært uforandret i flere tiår. I dag forbereder A seg på å utvide sin backshoringstrategi til å inkludere andre aktiviteter i tillegg til produksjon.

CASE B

På lik linje med selskap A, ble backshoringprosessen til selskap B igangsatt ved en tilfeldighet. Selskapet hadde utviklet en ny type maskin da de deltok i et EU-prosjekt. Imidlertid ble dette på et tidspunkt vurdert som en fiasko. Til tross for den initiale fiaskovurderingen, oppstod det etterspørsel etter støpegods på hjemmemarkedet, og her viste maskinen seg å være den perfekte løsningen. Bs tradisjonelle støpe-operasjoner var imidlertid sourced ut siden midten av 1990-tallet på bakgrunn av høy arbeidsintensitet og dertil høye lønnskostnader. Dette viste seg å være en utfordring da ferdighetene som krevdes for å håndtere den nye maskinen var av høyteknologisk art og ikke lenger håndverksbasert. Videre var kompetansen begrenset til et fåtall personer i Norge. For å løse dette problemet besluttet B å ta tilbake produksjonsvirksomheten. Det skal imidlertid nevnes at hensikten her ikke var å gjeninnføre arbeidskrevende prosesser internt, i stedet søkte B å backshore den tidligere kunnskapen om hvordan produktet faktisk fungerte:

Det som er veldig interessant å reflektere over, er hvordan kunnskap i seg selv kan oppfattes som en «commodity» og målbar hvor den enn befinner seg. At man for eksempel forutsetter at en ingeniørs time omfatter det samme innholdet i et annet land ... men vi ser at dette ikke alltid er tilfellet, ikke i vår bransje i hvert fall.

Denne innsikten førte til en bevissthet om at kunnskapen B trengte var forankret i personalet, og det viste seg at B hadde lyktes med å bevare en noenlunde stabil arbeidsstyrke i organisasjonen, til tross for tidligere utflytting av aktiviteter. Dermed hadde de klart å opprettholde en viss kompetanse og kapasitet internt. Re-

integrasjonen av monteringsarbeidet viste seg likevel å være krevende ettersom produkt-designet hadde endret seg til å omfatte ny og mer avansert teknologi:

... hva vi så fra organisasjonen vår, var at ferdighetene til våre verkstedsmedarbeidere og deres teknologiske kunnskaper slutter å utvikle seg den dagen du starter å outsource.

For å møte denne utfordringen valgte B å gjenopprette relasjoner mellom FoU og produksjon ved å samlokalisere disse, slik at de ulike enhetene kunne oppnå tettere samhandling. På den måten skapte det en arena som inkluderte både verkstedarbeidernes produksjonskunnskap, og designkompetansen blant ingeniørene. Det skal imidlertid nevnes at B alltid har hatt et sterkt fokus på kunnskapsutvikling og teknologi.

B praktiserer for eksempel en policy som innebærer at det alltid involveres en intern ingeniør i hvert innovasjons- og forskningsprosjekt som selskapet investerer i. Selskapet anser dette som en måte å systematisere kunnskapsutvikling på, samtidig som det skapes en strategi for kunnskapsspredning internt:

Hvis personen som utvikler produktet ikke har produksjonskompetanse, produserer han dårlige produkter eller produkter som er vanskelige å produsere, og derved gjør det vanskelig å oppnå god kvalitet, noe som igjen gjør det vanskelig å kommersialisere.

Den strategiske beslutningen om å backshore denne spesifikke produksjonsvirksomheten ble som tidligere nevnt initiert av en kundeforespørsel på hjemmemarkedet. Den nye etterspørselen i kombinasjon med maskinen resulterte i at en «cross-innovation» oppstod. Det skapte en vann-vinn-situasjon for begge selskapene. B klarte å unngå et tap på 25 MNOK av sine FoU-investeringer gjennom EU-prosjektet, og kunden oppnådde flere driftsfordeler, som høyere fleksibilitet ved forandringer på ordre, hvilket også bidro til økt pålitelighet, samt kortere verdikjeder som igjen bidro til dramatisk reduserte fraktkostnader. I tillegg ble kommunikasjonen bedret da språk og kulturforskjeller forsvant.

På bakgrunn av dette utviklet det seg en oppfatning om at backshoring ikke bare var en kjøp-og-lage-beslutning som berørte kostnadsstrukturen, men at det var en viktig verdiskapende aktivitet. Bs backshorings-strategi viste seg i tillegg å ha en indirekte innvirkning på kundens sourcing-strategier. Fremstillingen av dette produktet ble nå utført av et norsk selskap (B) i Norge i stedet for eksterne leverandører i Kina. Dette illustrerer at ringeffekter av backshoring ikke ser ut til å være

begrenset til det enkelte selskap eller de to berørte parter. Gjennom backshoring klarte B å opprettholde og gjenoppbygge viktige produksjonskunnskaper innenfor egen organisasjon, region og nasjon. Situasjonen med backshoring førte til en innsikt knyttet til videreutvikling av kunnskap internt.

Resultatene fra denne erfaringen viste også at internasjonale konkurrenter og leverandører ikke nødvendigvis var mer konkurransedyktige enn de selv var. Den nye maskinen i kombinasjon med medarbeidernes kunnskap om den, presenterte seg som en differensiering gjennom backshoring: «Noen ganger har vi en tendens til å lovprise internasjonale konkurrenter for mer enn hva de er verdt ...»

CASE C

Selskap C produserer og designer vinsjer spesifikt for offshoreindustrien. Fra et selskap som tidligere hadde et bredt spekter av produkter, har de i dag utviklet seg til en spesialist i et nisjemarked. Årsaken til denne utviklingen skyldes at C er et relativt lite selskap som ifølge dem selve opererte i et daværende, teknologifattig industrimiljø:

For å kunne gjøre noe bra i denne type kontekst må du gjennomgå en brutal elimineringsprosess for å til slutt kunne skape en ekspertkompetanse ...

I motsetning til de tidligere nevnte selskapene A og B har C utarbeidet et strategisk skifte til backshoring over en lengre periode. Selskapet har valgt å lære fra andre organisasjoner i klyngen, og vedtok i likhet med A og B en teknologibasert strategi. Videre er bedriftsstrategien utviklet etter en syklisk tilnærming, hvor de forsøker å investere og produsere i tråd med konjunktursvingninger. Investerings- og produksjonsbeslutninger basert på konjunktursvingninger forklares ut fra en logikk som møtes på to ulike vis, enten gjennom utflytning eller intern integrering. Beslutningen treffes med basis i tre ulike perspektiver: Teknologisk-, kostnads- og kunnskapsstrukturelt.

Når det gjelder det første perspektivet, foretas det outsourcing av produksjon dersom selskapet ikke innehar eget passende produksjonssystem. Ofte handler det om produksjon som finner sted ved lavteknologiske prosesser, som ikke er i tråd med selskapets egen utvikling. Lavteknologisk produksjon eksporteres til lavprisprodusenter uansett hvordan konjunktursyklusen svinger i markedet. Det kostnadsstrukturelle perspektivet inkluderer en kombinasjon mellom produktivitet og kostnad. Her handler det om produksjon av produkter som selskapet selv kan produsere, men som en med den eksisterende teknologigraden oppnådde for lav pro-

duktivitetstjeneste i forhold til billigere produsenter. Det tredje perspektivet bygger på kunnskaps- og kompetansemangler. Selskapet har, for eksempel, besluttet å flytte en del av sin produksjon til Øst-Europa, ikke fordi selskapet ikke innehar rett teknisk utstyr, men fordi de mangler de riktige kunnskapene og kompetansene som skal til for å produsere førsteklasse produkter.

De ovennevnte perspektivene ligger til grunn for selskapets innkjøpsbeslutninger. Videre kan disse også forklares med utgangspunkt i et rent teknologisk perspektiv. Ifølge Cs administrerende direktør analyseres all produksjon basert på en skala beskrevet som: Teknologisk for enkelt, for komplisert eller teknologisk hensiktsmessig.

På bakgrunn av dette har C videreutviklet en filosofi som blant annet går ut på at selskapet alltid skal investere etter best mulig teknologi (maksimal teknologi) og ikke for optimal teknologi. Ved å etterleve denne tankegangen og kombinere den med en konjunkturtankegang, har de oppdaget at intern produksjon har flere fordeler enn tidligere antatt, noe som viste seg å være den primære drivkraften for selskapet til å starte sitt forberedende backshoringsarbeid. Allerede i 2004 begynte arbeidet med å integrere robotteknikk i produksjonsprosesser. Det viste seg imidlertid at selskapet manglet grunnleggende kunnskap om robotisering: De fleste av oss trodde at nå da roboten ble installert, ville den klare seg på egenhånd ...

Det tok omtrent seks måneder før arbeidsstyrken forstod seg på roboten. Derfor ble det nødvendig å utvikle nye teknikker fra selskapets side, siden den valgte robotleverandøren ikke var egnet for Cs måte å produsere på. Årsaken til denne mismatch i kunnskap er forklart som følger:

... når du ikke har tilstrekkelig med kunnskaper kan du ikke stille de rette kravene og heller ikke stille de riktige spørsmålene til leverandørene. I stedet resulterer det i levering av en robot som er utformet på premissene gjort av andre.

Denne innsikten førte til at ledelsen ønsket å utvikle sin kunnskapsbase til å omfatte et høyere nivå av teknologisk kunnskap, samtidig som det stiltes krav om stål- og sveisesertifisering hos alle ansatte. På bakgrunn av dette har C implementert noen endringer i bemanningen ved å bevisstgjøre krav om nye ferdigheter slik at backshoring gjennom robotisering skal kunne muliggjøres. Man forstod at det krevde store investeringer i staben for å kunne etablere kunnskapsbasen som var nødvendig, og følgelig valgte de å ha et sterkere fokus på intern kunnskapsbygging:

Hvis du ikke rekrutterer eller investerer i dine ansatte ... kan du ende opp med å ikke ha noen faste ansatte som har den fundamentale kunnskapen som kreves når markedssituasjoner eller produksjonsprosesser endres ... insourcing representerer kun lånte kompetanser og forlater organisasjonen så snart kontrakten er over ... på sett og vis sender du isteden vekk kunnskap ...

C har derfor minimert bruken av insourcet personell i utviklingen av ny robotteknologi. Innsikten om at selskapet var tvunget til å skaffe seg eller beholde ansatte med riktig kunnskapsbase, viste seg å være av stor betydning. 2011 investerte selskapet i sin andre robot, og etter bare tre uker lyktes de med en hensiktsmessig integrering mellom robot og produksjonslinjen:

Denne gangen var det helt annerledes, siden vi nå kunne stille de riktige kravene selv. Vi visste hvordan en robot fungerte, hvordan våre prosesser reagerte på roboten og hva det senere kunne bli avansert til å gjøre ...

Når det er sagt, kan det likevel være viktig å fremheve at 12 år etter sin første robotinvestering, med planer om en fjerde, har C fortsatt ikke klart å bestemme seg for en bestemt aktivitet eller produksjon å backshore. Likevel har ledelsen fortsatt en sterk ambisjon om å fortsette sin beredskap i forhold til den nye strategien gjennom kunnskapsbygging i form av teknologisk utvikling:

For å kunne flytte hjem produksjon, må vi investere i automasjon og robotteknologi, og fornye vår organisatoriske kunnskapsplattform. Det er vår oppfatning at robotisering vil være den rette løsningen for vår overlevelse ...

Det som imidlertid er interessant å påpeke, er at Cs kunnskapsbase fortsatt i hovedsak består av erfaringsbasert praktisk kunnskap (taus), som er utviklet gjennom sosial interaksjon. Likevel er det teknologikunnskap, og ikke deres felles kjernekompetanse som avgjør hvor og hvordan produksjon skal foregå: ... teknologien bestemmer hva vi skal produsere internt, ikke selve produksjonen og ikke heller kunnskapsplattformen vi har felles.

DISKUSJON OG KONKLUSJON

I denne studien har vi forsøkt å gi et innblikk i hvordan kunnskapsbygging gjennom backshoring kan foregå i tre selskaper i en spesifikk industrikontekst i Norge. Ved å samle inn kvalitative data fra casebedrifter fremgår det at produksjonskunn-

skap, som tidligere ble oppfattet som en commodity med lavt verdiskapingspotensial, nå blir betraktet som et sterkt konkurransefortrinn.

En viktig konklusjon i denne studien er at tilstedeværelsen av en intern organisatorisk kunnskapsbase representerer et viktig suksesskriterium ved backshoring for casebedriftene A og B. Funnene viser at opprettholdelse av spesifikk produksjonskunnskap spesielt knyttet til den tause dimensjonen, kan gi en mykere overgang til backshoring og kunnskapsbygging. Videre indikerer funnene at kunnskapsbasene til selskapene A og B ikke ser ut til å ha vært preget av en stivhengighet som kan føre til irreversible beslutninger, selv om de har erfart en fragmentering av deres kunnskapsbase. Dette kan skyldes at samtlige casebedrifter er medlemmer av den maritime klyngen. Til tross for at klyngebedriftene har valgt å foreta outsourcing, har kunnskapen innen regionen fortsatt å eksistere (Halse & Nujen 2016). Likevel viser funnen til at samtlige bedrifter er avhengige av å gjenopplive gamle kunnskaper, noe som impliserer at tidligere kunnskapsfundament – til tross for klyngetilhørigheten – har eller er i ferd med å forvitne. Videre indikerer funnene at jo lengre tid en aktivitet har vært outsourcet, desto vanskeligere er det å hente det hjem igjen. Erfaringene som selskap C har gjort er et tydelig eksempel på dette.

Ved samtlige foretak er kunnskapen naturlig forankret i produksjonsarbeidet, hvor produksjonen omfatter mange kompetanser av produksjonsteknisk karakter. Koordinering av kunnskapsbyggende aspekter er drevet av nærhet og interaksjon mellom arbeidere i ulike enheter, samtidig som man investerer betydelige ressurser i modernisering av produksjonen, noe som krever et høyt ledelsesfokus.

Basert på det ovennevnte, synes konsekvensene for ledelse i å bestå av en anerkjenne av den strategiske betydningen av en internt eksisterende produksjonsvirksomhet, der det ikke bare fokuseres på kostnader og effektivitet, men også inkluderer et bredere spekter av ulike dimensjoner som er av betydning for selskapets operasjonelle utviklingsmuligheter. Dette gjelder for eksempel tilgang til nye kompetanser og teknologi uten å forsømme organisasjonens felles kunnskapsbase. Selskap C synes ikke å ha klart dette, til tross for det forberedende arbeidet som har blitt gjennomført over en 12-årsperiode. I stedet har man forsøkt å automatisere seg ut av en outsourcing-strategi. Dette impliserer at investeringer i avansert teknologi ikke er nok ved re-integrering av produksjon innenfor egen organisasjonsgrense.

Videre fremgår det at bedrifter møter utfordringer ved kunnskapsforvitring på ulike måter, og det er vanskelig å kunne gi et klart svar på om backshoring er den riktige strategien for å møte dette. Det som derimot synes tydelig, er at valgene som tas på organisasjonsnivå, også har innflytelse på hvordan globaliseringsprosesser dannes innenfor en felles industrikontekst som en klynge representerer.

I enkelte tilfeller kan det tenkes at det er lettere å bygge opp ny kunnskap og kapasitet for neste generasjons produkter i stedet for å re-integrere tidligere aktiviteter og produkter (Kinkel, 2014). Dette er fordi re-integrering av kompetanser som tidligere har vært outsourcet kan være en vanskelig prosess å administrere. Likevel synes backshoring å være en rimelig strategi for enkelte selskaper, spesielt for de som ønsker å støtte kundebehovene på hjemmemarkedet. Gjennom backshoring bidrar bedrifter også med å utvikle og støtte lokale og regionale leverandører. At industrien spiller en viktig rolle for samfunnsøkonomien reflekterer også betydningen som backshoring kan komme å ha for regioner som ellers risikerer arbeidsløshet. Outsourcing har lenge blitt beskyldt for å stjele arbeidsplasser fra høykostland (Lacity & Rottman, 2008). Dersom denne påstanden er riktig, kan industribedrifter som flytter hjem igjen fungere som en katalysator til nyskaping av arbeidsplasser lokalt (European Commission 2012). Å skape en sterk nasjonal arbeidsbase bestående av relevant kunnskap vil derfor være nøkkelen innen produksjonsindustrien fremover, og være avgjørende for om backshoring vil lykkes.

Likevel kan det være viktig å reflektere over de noe blandende resultatene som studien viser til. Det er uklart om en re-integrering av kompetanser og kunnskap knyttet til produksjonen vil utvikle seg til å bli en viktig drivkraft for styrking av konkurranseevnen til bedrifter i høykostland som har mistet sin produksjonskapasitet.

Selv om produksjonsindustrien kontinuerlig utvikles gjennom teknologi, og automatisering og robotteknologi kan resultere i en konsentrasjon av verdikjeder tilbake til høykostland, kan det samtidig bidra til en reduksjon av verdiskapende potensial i produksjonen, som er et resultat av standardisering som automatisering ofte bidrar til. I et slikt perspektiv, kan automatisering i stedet senke behovet for tradisjonelle produksjonskunnskaper. Det er fristende å spørre om målet med backshoring er å flytte produksjon hjem igjen, eller snakker vi egentlig om tradisjonell rasjonalisering av virksomheter? Uansett om driverne bak backshoring er økt automasjon og robotisering, reduserte lønnskostnader, økt effektivitet, et ønske om å bringe jobbene tilbake eller et ønske om å forhindre kunnskapstap som outsourcing ofte fører til, er måloppnåelse i seg selv avhengig av at det fortsatt eksisterer produksjon i hjemlandet.

Vår studie har påvist at for at organisasjoner skal være i stand til å skaffe seg ny kompetanse og kunne få til fremtidig kunnskapsakkumulering, er en avhengig av det eksisterer et tidligere kunnskapsfundament og kunnskapsbase. I denne sammenheng kan det vises til en studie i Danmark som viser til at bedrifter opplever mangel på intern kompetanse blant produksjonspersonalet i hjemlandet (Arlbjørn & Mikelsen 2014) Dette kan hemme hjemflytting av produksjon. Av den grunn bør ikke intern kunnskapsbygging neglisjeres, uansett hvilken sourcing-strategi som velges.

LITTERATUR

- 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, U. (2000). New dimensions of outsourcing: a combination of transaction cost economics and the core competencies concept. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 6(1), 23–29.
- Bailey, D., & De Propris, L. (2014). Manufacturing reshoring and its limits: the UK automotive case. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 7(3), 379–395.
- Bals, L., Daum, A., & Tate, W. (2015). From Offshoring to Rightshoring: Focus on the Backshoring Phenomenon. *A I B Insights*, 15(4), 3–8.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.
- Bhagwatwar, A., Hackney, R., & Desouza, K. C. (2011). Considerations for Information Systems «Backsourcing»: A Framework for Knowledge Re-integration. *Information Systems Management*, 28(2), 165–173.
- Eisenhardt, K. (1989). Building Theories from Case Study Research. *The Academy of Management Review*, 14(4), 532–550.
- Ellram, L. M. (2013). Offshoring, Reshoring and the Manufacturing Location Decision. *Journal of Supply Chain Management*, 49(2), 3–5.
- Ellram, L. M., Tate, W. L., & Petersen, K. J. (2013). Offshoring and Reshoring: An Update of the Manufacturing Location Decision. *Journal of Supply Chain Management*, 49, 14–22.
- European Commission. (2012). *Communication from the commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. A Stronger European Industry for Growth and Economic Recovery* Retrieved from Brussels: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0582:FIN:EN:PDF>
- Fratocchi, L., Ancarani, A., Barbieri, P., Di Mauro, C., Nassimbeni, G., Sartor, M., & Zanon, A. (2016). Motivations of manufacturing reshoring: an interpretative framework. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 46(2), 98–127.
- Gadde, L.-E., & Jonsson, P. (2007). *Outsourcing and Supply Network Performance – consequences of sourcing and producing in low-cost countries*. Proceedings of the 23rd IMP-Conference, Manchester Business School, Manchester, August 29–31.
- Gereffi, G., Humphrey, J., Kaplinsky, R., & Sturgeon, T. J. (2001). Introduction: Globalisation, Value Chains and Development. *IDS Bulletin*, 32(3), 1–8.
- Gosling, J., & Naim, M. M. (2009). Engineer-to-order supply chain management: A literature review and research agenda. *International Journal of Production Economics*, 122(2), 741–754.
- Grant, R. M. (1996a). Prospering in Dynamically-Competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration. *Organization Science*, 7(4), 375–387.
- Grant, R. M. (1996b). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17(Winter Special Issue), 109–122.
- Gray, J. V., Skowronski, K., Esenduran, G., & Rungtusanatham, M. J. (2013). The Reshoring Phenomenon: What Supply chain academics ought to know and should do. *Journal of Supply Chain Management*, 49(2), 27–33.

- Gylling, M., Heikkilä, J., Jussila, K., & Saarinen, M. (2015). Making decisions on offshore outsourcing and backshoring: A case study in the bicycle industry. *International Journal of Production Economics*, 162(0), 92–100.
- Halse, L. L. (2014). *Walking the path of change: globalization of the maritime cluster in North West Norway* (Vol. 2014:3). Molde: Høgskolen i Molde – vitenskapelig høgskole i logistikk.
- Halse, L. L., & Bjarnar, O. (2014). Social fields of knowledge flows: A regional cluster in a global context. In R. Rutten, P. Benneworth, D. Irawati, & F. Boekema (Eds.), *The social dynamics of innovation networks: From learning region to learning in socio-spatial context* (s. 157–176): Routledge.
- Halse, L. L., & Nujen, B. B. (2016). *Global sourcing and backshoring of manufacturing: An evolutionary perspective*. Paper presented at the 23rd EurOMA Conference, Trondheim.
- Holz, R. (2009). *An Investigation into Off-shoring and Back-shoring in the German Automotive Industry*. (PhD), University of Wales, Swansea,
- Isaksen, A., Karlsen, A., & Sæther, B. (2008). *Innovasjoner i norske næringer: et geografisk perspektiv*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Kinkel, S. (2014). Future and impact of backshoring—Some conclusions from 15 years of research on German practices. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 20(1), 63–65.
- 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.
- Kvale, S. (1997). *Det kvalitative forskningsintervju* (T. M. Anderssen & J. Rygge, Trans.). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Lacity, M., & Rottman, M. (2008). *Offshore Outsourcing of IT Work: Client and Supplier Perspectives*, Palgrave Macmillan.
- Lam, A. (2000). Tacit knowledge, organizational learning and societal institutions: An integrated framework. *Organization Studies*, 21(3), 487–513.
- Levitt, B., & March, J. G. (1988). Organizational Learning. *Annual Review of Sociology*, 14(1), 319–338.
- Lewin, A. Y., & Volberda, H. W. (2011). Co-evolution of global sourcing: The need to understand the underlying mechanisms of firm-decisions to offshore. *International Business Review*, 20(3), 241–251.
- Lundqvist, K. (2001). *Perspektiv på nätverkssamhällets framväxt mot en ny ekonomi och en ny arbetsvärld*. Stockholm: Vinnova 2001.
- MacKinnon, D. (2012). Beyond strategic coupling: reassessing the firm-region nexus in global production networks. *Journal of Economic Geography*, 12(1), 227.
- March, J. G. (1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*, 2(1), 71–87.
- March, J. G., & Olsen, J. P. (1975). The uncertainty of the past: Organizational learning under ambiguity. *European Journal of Political Research*, 3(2), 147–171.
- Mudambi, R. (2008). Location, control and innovation in knowledge-intensive industries. *Journal of Economic Geography*, 8(5), 699–725.
- Narula, R., & Michel, J. (2009). *Reverse knowledge transfer and its implications for European policy*. Retrieved from Maastricht:

- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press.
- Nujen, B. B., & Halse, L. L. (2017). Global Shift-Back's: A Strategy for Reviving Manufacturing Competences. In T. Pedersen, T. M. Devinney, L. Tihanyi, & A. Camuffo (Eds.), *Breaking up the Global Value Chain* (s. 245–267): Emerald Publishing Limited.
- Nujen, B. B., Halse, L. L., & Solli-Sæther, H. (2015). Backsourcing and knowledge re-integration : a case study. In S. Umeda, Nakano, M., Mizuyama, H., Hibino, H., Kiritsis, D. (Ed.), *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.
- Oshri, I., Kotlarsky, J., & Willcocks, L. (2015). *The handbook of global outsourcing and offshoring*. New York: Palgrave.
- Polanyi, M. (1967). *The tacit dimension*. Garden City, N. Y.: Doubleday.
- Polanyi, M. (1968). Logic and psychology. *American Psychologist*, 23(1), 27–43.
- Prahalad, C. K., & Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, 68(3), 79.
- Quinn, J., & Hilmer, F. (1994). Strategic Outsourcing. *Sloan Management Review* (Summer), 43–55.
- Quinn, J. B. (1999). Strategic outsourcing: leveraging knowledge capabilities. *MIT Sloan Management Review*, 40(4).
- Roos, G., & Kennedy, N. (2014). *Global perspectives on achieving success in high and low cost operating environments*, Business Science References.
- Solli-Sæther, H., & Karlsen, J. T. (2012). Knowledge transfer in shipbuilding projects: a study of facilitating mechanisms. *International Journal of Project Organisation and Management*, 4(3), 256–271.
- Stentoft, J., Olhager, J., Heikkilä, J., & Thoms, L. (2016). Manufacturing backshoring: a systematic literature review. *Operations Management Research*, 9(3), 53–61.
- Storper, M. (1997). Territories, flows and hierarchies in the global economy. In K. R. Cox (Ed.), *Spaces of globalization: Reasserting the power of the local* (s. 19–44). New York: Guilford Press.
- Wiesmann, B., Snoei, J. R., Hilletoft, P., & Eriksson, D. (2017). Drivers and barriers to reshoring: a literature review on offshoring in reverse. *European Business Review*, 29(1), 15–42.
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: design and methods*. Los Angeles: Sage.