

Produksjon av fryste torskfileter

Hvilke nasjoner skal produsere fryste filetprodukter av torsk for et globalt marked i framtiden?

Finn-Arne Egeness¹, Øystein Myrland² & Jinghua Xie²

1 Nordea Bank Norge ASA, Notenesgata 2, Postboks 124 Sentrum, 6001 Ålesund, Norge.

2 UiT – Norges arktiske Universitet, Breivika, NO-9037 Tromsø, Norge

Sammendrag på norsk:

Globaliseringen av råvaremarkedet for fryst torsk og god tilgang på billig arbeidskraft har bidratt til at en stor andel av produksjonen av fryst torskfilet er flyttet til Kina. Norsk filetindustri har ikke klart å konkurrere med Kina på pris og tapt betydelige markedsandeler i det europeiske markedet. Mange norske filetbedrifter har gått konkurs, lagt om produksjonen eller avviklet sin virksomhet. Lønnsvekst truer imidlertid Kinas tilgang på billig arbeidskraft og kan bidra til at deler av produksjonen av fryste filetprodukter av torsk flyttes tilbake til lavkostland i Europa, først og fremst fordi andre asiatiske land allerede møter eller vil møte mange av de samme utfordringene som kinesisk foredlingsindustri. Filetbedrifter lokalisert nærmere fangstområder og konsummarkedet har større råvare- og produktfleksibilitet, lavere finanskostnader og kortere leveringstider. Dersom en større andel av produksjonen av fryste filetprodukter flyttes fra Kina til Europa, vil det kunne skape enda større konkurranse for de få filetbedriftene som fortsatt er igjen i Norge, fordi mulighetene til å produsere enkeltfryste filetprodukter basert på ferskt råstoff er ett av de viktigste konkurransefortrinnene til norsk filetindustri.

Abstract in English:

Modern freezing and thawing technology, combined with cheaper logistic and onboard freezing of wild caught fish have made production of frozen fish fillets a global business. Low labour costs, high yield in production due to manual work and low investment in capital intensive equipment; explains why China has outcompeted Norwegian filleting companies in the important EU market. Frozen filets produced in China and other countries far away from the fishing grounds are however frozen twice, that is, before and after filleting. The industry in Norway has changed their production from frozen to fresh filets in an attempt to meet the competition from low-cost countries such as China. To compete with China in the frozen fish segment, segmentation of the market, positioning and developing a competitive marketing mix is necessary.

Innledning

Fryst filet var lenge det største videreforedlede produktet av torsk i norsk fiskeindustri. De siste 10–15 årene har imidlertid filetindustrien møtt stadig sterkere konkurranse både i råvare- og sluttmarkedet og det har blitt stadig færre slike bedrifter i Norge. Økt globalisering er en viktig forklaring på den økte konkurransen. Dreyer (2000) forklarer globalisering med tre dimensjoner; liberalisering, internasjonalisering og teknologiutvikling. Liberalisering er knyttet til at lovverket endres i en retning hvor ulike hinder og barrierer for internasjonal produksjon og handel reduseres eller fjernes. Internasjonalisering innebærer at nasjonalstatens grenser får

mindre betydning. Ny teknologi er med på å fjerne eller reduserer geografiske barrierer for organisering av produksjonen. Moderne fryse- og tineteknologi, billigere transportløsninger og lave tollsatser har gjort at fryste filetprodukter av torsk, som tidligere kun ble produsert nært fangststedet, nå kan produseres mer eller mindre uavhengig av fangst- og konsumsted (Egeness, 2013).

Dette har i kombinasjon med Kinas tilgang på billig arbeidskraft bidratt til at en betydelig andel av produksjonen av fryste filetprodukter er flyttet til Kina. Kinas tilgang på billig arbeidskraft gitt et konkurransefortrinn i produktkategorier

hvor arbeidskraftkostnadene utgjør en betydelig andel av totalkostnadene, slik tilfellet er for fryste filetprodukter av hvitfisk. Norsk filetindustri har ikke klart å konkurrere med Kina på pris og har derfor tapt betydelige markedsandeler i det europeiske markedet. Mange norske filetbedrifter har derfor gått konkurs, lagt om produksjonen, eller avviklet sin virksomhet. Den økonomiske veksten i Kina har imidlertid gitt lønnsvekst i industrien og truer derfor Kinas tilgang på billig arbeidskraft. Dersom dette konkurransefortrinnet forvitrer, kan deler av produksjonen av fryste filetprodukter av torsk flyttes tilbake til Europa. Andre asiatiske land har allerede – eller vil på sikt møte – mange av de samme utfordringene som Kina står ovenfor i dag. Fordi bedrifter lokalisert nærmere fangstfeltene kan bruke både ferskt og fryst råstoff i produksjonen vil en flytting av produksjonen av fryst filet fra Kina til Europa øke konkurransen for norsk filetindustri, både i råstoff- og sluttmarkedet. Dette er kritisk fordi mulighetene til å produsere enkeltfryste eller ferske filetprodukter basert på ferskt råstoff er ett av de viktigste konkurransefortrinnene til norsk filetindustri i en global næring og er en av forklaringene på hvorfor norske filetprodukter betales bedre enn kinesiske produkter. Økt tilbud i denne kategorien vil imidlertid kunne redusere marginene til norsk filetindustri ytterligere og skape enda større utfordringer for en del av hvitfisknæringen som i gjennomsnitt har hatt svært begrenset eller negativ lønnsomhet de siste årene (Bendiksen, 2013).

I denne artikkelen drøftes følgende spørsmål;

- Vil Kina fortsette å være den største eksportøren av fryste torskfileter til EU?
- Hvilke forhold bidrar til at filetproduksjon flyttes fra Kina til EU?
- Hvordan vil en eventuell flytting av produksjonen av fryste filetprodukter fra Kina til EU kunne påvirke;
 - Fangstleddet i Norge
 - Foredlingsleddet i Norge

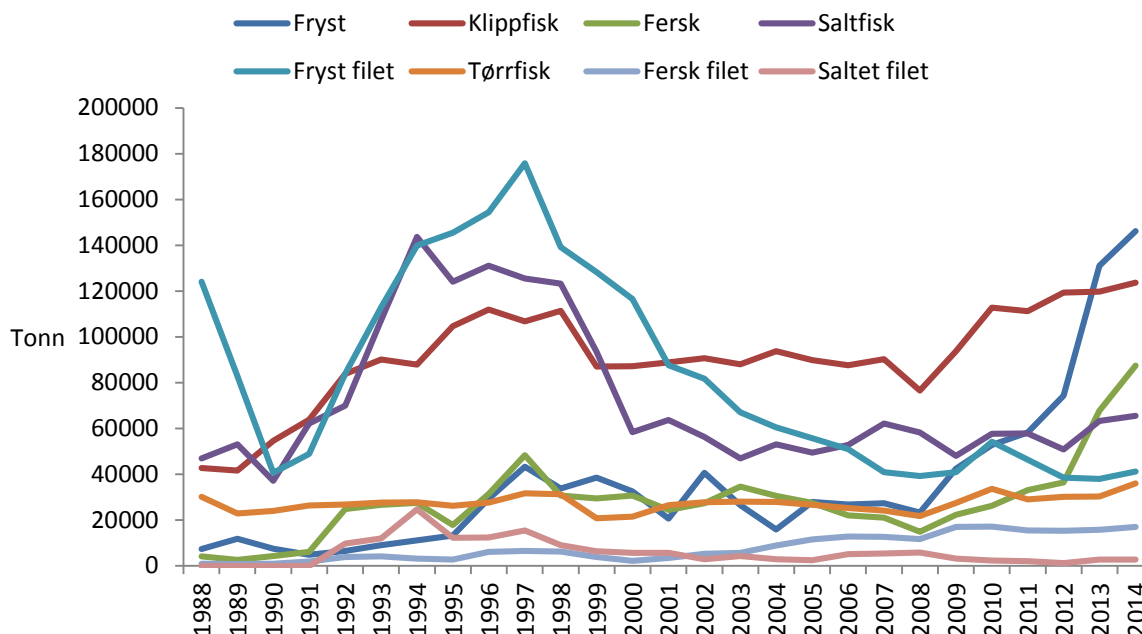
Kunnskap om disse spørsmålene er viktig av flere grunner. For det første gir det et innblikk i

konkurranssevnen til arbeidsintensiv norsk fiskeindustri som opererer i konkurranseutsatte globale markeder. Kunnskap og forståelse om hvor den framtidige produksjonen av fryste torskfileter sannsynligvis vil være lokalisert, er avgjørende for å forstå vareflyten for fersk og fryst hel torsk. Slik kunnskap er strategisk viktig både for flåteleddet og fiskeindustrien og dessuten relevant for myndighetene i deres arbeid med næringens rammebetingelser.

Artikkelen er organisert på følgende måte. I neste kapittel redegjøres det for Kinas rolle for norsk fiskerinæring, både som marked og konkurrent. Videre forklarer vi den vitenskapelige metoden som er benyttet for å samle inn data for å besvare problemstillingene som er beskrevet over. Deretter presenteres våre resultater før vi til slutt trekker konklusjoner og diskuterer implikasjoner for både industri, flåteledd og myndigheter.

Kina som marked og konkurrent

Fryst, sløyd og hodekappet torsk passerte i 2013 klippfisk som den største produktkategorien for norsk torsk målt i mengde rund vekt. Totalt gikk 50 prosent av all fryst sløyd og hodekappet torsk som ble eksportert fra Norge i 2014 til Kina (Norges Sjømatråd, 2014). Det kinesiske markedet er derfor avgjørende for omsetningen av torsk fra den norske havfiskeflåten. Torsken foredles til filetprodukter i Kina før den eksporteres til EU og USA, hvor den konkurrerer med blant annet fryste filetprodukter av torsk produsert i Norge. I 2014 gikk 58 prosent av Kinas eksport av fryst torskfilet til EU og 36 prosent til USA målt i mengde. En slik varestrøm gjør at Kina både er et viktig marked og en betydelig konkurrent. Fokuset i denne artikkelen er på Kina som en konkurrent, fordi en større grad av global arbeidsfordeling har redusert både mengden fryste torskfileter som er produsert av norsk industri og antall norske filetbedrifter i en periode med økte torsk kvoter (Egeness, 2013; Xie & Myrland, 2013). Konsekvensene for fiskeflåten har primært vært at kundene befinner seg i et annet geografisk området.



Figur 1 Norsk eksport av torsk etter produktgruppe i perioden 2000–2014 (Norges Sjømatråd/Statistisk Sentralbyrå/Nordea Bank Norge ASA)

Metode og data

For å belyse våre spørsmål har vi benyttet flere ulike datakilder. En slik kombinasjon av forskjellige data kalles triangulering (Ringdal, 2001). Triangulering er definert av Jick (1979) som en kombinasjon av ulike metoder i studier av samme fenomen. Triangulering gjør at vi kan være tryggere på resultatene som presenteres, analysene blir mer detaljrike og det er enklere å følge opp overraskende funn underveis i studien (Miles & Huberman, 1994). Triangulering bidrar likeledes til å gi forskningsresultatene større troverdighet (Yin, 1989; Eisenhardt, 1989).

I forbindelse med denne artikkelen har vi gjennomført samtaleintervju med produsenter, eksportører og importører av frysede torskfileter lokalisert i både Norge, Polen, Storbritannia, Tyskland og Kina i perioden fra 2010–2015. Disse respondentene ble valgt ut i samarbeid med norske bedrifter, fordi en mente disse respondentene hadde best forutsetninger for å belyse de problemstillingene vi var ute etter å besvare. Samtaleintervju er en fleksibel datainnsamlingsteknikk som gjør det mulig å følge opp relevante funn underveis i samtalen. Målsettingen med samtaleintervjuene var å oppnå en bredde slik at en får dekket flere relevante problemstillinger og utfordringer, samtidig som

en oppnår dybde til å diskutere hver enkelt dimensjon (Keegan & Ward, 2010). Slike intervjuer er ofte beskrevet som en samtale (Lofland & Lofland, 1995) eller en samtale med mening (Webb & Webb, 1932). Totalt hadde vi samtaler med 21 industrielle aktører. Vi så da at de samme elementene gikk igjen og vi valgte derfor å avslutte datainnsamlingen (Yin, 1989). Av disse var ti norske, en polsk, fire engelske, to tyske og fem kinesiske. Intervjuene ble gjennomført på norsk, engelsk og kinesisk. I 2014 ble det også gjennomført samtaleintervju med en norsk og en internasjonal utstyrsleverandør til filetindustrien, hvis hensikt var å få en bedre forståelse for etterspørselen etter innsatsfaktorer i denne industrien globalt.

Vi har også gjennomført markedsobservasjoner av frysede torskfiletprodukter i ulike supermarkeder i det svenske, polske, britiske, franske og spanske markedet. Slike observasjoner gir innsikt i hvordan slike produkter presenteres i dagligvarehandelen, inkludert i hvilken grad informasjon om opprinnelse er gitt. I tillegg har vi gjort analyser av internasjonal handelsstatistikk for å få informasjon om eksporten av frysede torskfileter fra ulike produsentnasjoner i mengde og analysert hvilke priser de oppnår. Norges Sjømatråd sine databasert har vært svært verdifulle i arbeidet med å kartlegge vareflyten til

både råvarene og sluttproduktene i filet-næringen. Parallelt har vi fulgt utviklingen i industristrukturen i Norge for å få kunnskap om hvordan globaliseringen av både råvare- og sluttmarkedet har påvirket antall filetbedrifter i Norge.

Historisk utvikling i den norske filetindustrien

Utfordringene i den norske filetindustrien startet før markedet for fryst råstoff av torsk ble globalisert. Filetindustrien skulle etter andre verdenskrig være med på å modernisere og industrialisere Nord-Norge (Finstad *et al.*, 2012). Industrien ble derfor bygget opp med sterk statlig finansiering. Filetbedriftene fikk for eksempel tildelt tråkvoter for å redusere sesongvariasjonene i fisket. Fra 1960-tallet til i dag har flere sentrale rammebetingelser endret seg. Nyere økonomisk politikk har en mer liberalistisk retning med klarere rolledeling mellom stat og næringsliv, samtidig som WTO har satt klare kjøreregler for internasjonal konkurranse og statsstøtte. Etablering av nytt havrettsregime med innføring av 200 miles økonomisk sone, med tilhørende nasjonal fordeling av bestander og kvoter, har tatt bort motivene for økonomisk støtte til den norske fiskerisektoren i internasjonal konkurranse om ressursene (Arbo & Hersoug, 1997). Kunnskap om effektene av en globalisert produksjon av fryst torskfilet er en forutsetning for å forstå konkurransesituasjonen for norsk filetindustri i dag. Fokuset i denne artikkelen er derfor på konkurransen fra lavkostland, eksemplifisert gjennom den kinesiske filetindustrien. Foreløpig har prosessen med å automatisere produksjonen i Norge ikke vært tilstrekkelig for å møte konkurransen fra lavkostland. Utfordringene er i første rekke relatert til den store variasjonen i utbyttet mellom manuell og automatisert produksjon og mulighetene til kontinuerlig utnyttelse av produksjonskapasiteten på grunn av sesongvariasjoner i fisket.

Globalisering av råvaremarkedet

Norske fiskeribedrifter er lokalisert nært de største fangst- og gytefeltene til den nordøstatlantiske torsken. En slik lokalisering har historisk gitt foredlingsbedriftene en unik tilgang på fisk og vært grunnlaget for deres industrielle virksomhet. Industrien har benyttet dette fortrinnet til å produsere ulike torskeprodukter (Sogn-Grundvåg *et al.*, 2008), Fryste filetprodukter var lenge ett av de viktigste produktformatene i norsk foredlingsindustri. I 2001 passerte klippfisk fryst filet som det største produktet i norsk torskenæring målt i rund vekt, slik det er vist i Figur 1. Det skjedde fordi torsken ble tilgjengelig i et globalt marked på slutten av 1990-tallet. Da moderne fryse- og tineteknologi og konkurransedyktige transportløsninger gjorde det mulig å foredle torsken uavhengig av hvor og når den var fanget, mistet norske bedrifter ett av sine viktigste konkurransefortrinn (Arbo & Hersoug, 1997; Bendiksen, 2009; Egeness, 2013). Globaliseringen av råvaremarkedet rammet særlig arbeidsintensiv industri som filetindustrien, fordi kineserne kunne utnytte sine lave arbeidskraftkostnader til å produsere fryste filetprodukter av torsk til et globalt marked til en lavere kostnad enn sine norske konkurrenter.

Kinesiske konkurransefortrinn

Kina er i dag den største eksportøren av fryste torskfileter til det europeiske markedet. Lave lønnskostnader gjør at kineserne kan produsere fryste filetprodukter med manuell arbeidskraft (Egeness, 2013). Det gir et høyere utbytte enn hos konkurrentene som har en mer automatisert produksjon. Kinesisk filetindustri har et filetutbytte på mellom 65–70 prosent fra fryst sløyd og hodekappet torsk. Til sammenligning er utbyttet i norsk industri på rundt 55 prosent (Egeness, 2013; Xie & Myrland, 2013). Kineserne får dermed mer filet igjen for samme mengde råstoff og unngår samtidig investeringer i kapitalkrevende produksjonsutstyr. Et annet fortrinn med manuell produksjon er at det gir større fleksibilitet, slik at kineserne enklere kan tilpasse sine produkter til kundenes

ønsker og behov, og dermed levere på nøyaktige spesifikasjoner til en lavere kostnad enn konkurrentene. Manuell produksjon gjør at man raskere kan skifte mellom ulike produktvarianter i produksjonen; uten å måtte endre innstillinger på maskinene.

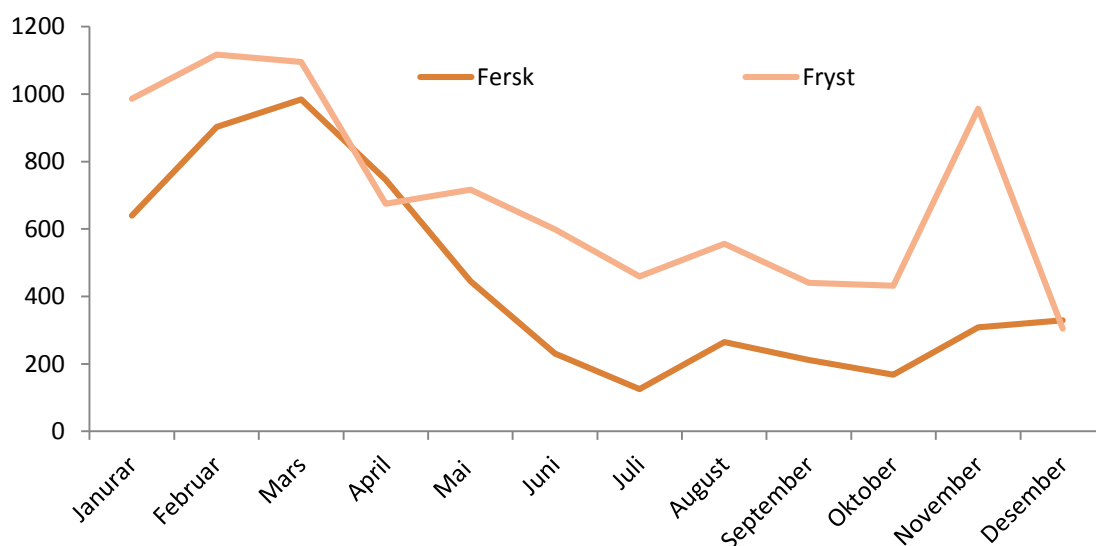
Kina hadde ikke vært den største eksportøren av fryste torskfileter til EU uten at markedet hadde akseptert kvaliteten på filetprodukter produsert av tint råstoff. Kvalitet er, ved siden av pris, kanskje den viktigste egenskapen ved et produkt. Kina er markedsleder for fryste filetprodukter i EU fordi de har de laveste produksjonskostnadene og pris er det viktigste kjøpskriteriet. Det forteller likeledes at kvaliteten på disse produktene oppfattes som tilstrekkelig for flere segmenter i markedet. Egeen (2013) viser at rundt 50 prosent av EUs import av fryste torskfileter er dobbeltfryste produkter fra lavkostland i Asia, nærmere 95 prosent av dette volumet kommer fra Kina.

Sesongvariasjoner

Det norske torskefisket har en betydelig sesongprofil. For fiskeflåten er det rasjonelt å konsentrere sine aktiviteter i tid og rom når inntektene

er høye og kostnadene lave (Hermansen & Dreyer, 2010). En usikker og varierende tilgang på råstoff gjennom året skaper problemer for industriell produksjon (Henriksen, 2014) og bidrar til at norske filetanlegg ikke utnyttes optimalt. Figur 2 viser at den uregelmessige tilgangen på råstoff også gir utslag i store variasjoner i eksportvolumet av norsk eksport av fersk og fryst filet (eksklusiv filet i blokk) per måned. Det er kritisk når en har kapitalintensive foredlingsanlegg som bør ha tilgang til tilstrekkelig råstoff for å gi en høy kapasitetsutnyttelse gjennom mesteparten av året (Tveterås & Grimsrud, 2005) for å gi lønnsomhet.

Kineserne kan utnytte sin produksjonskapasitet mer optimalt enn norske bedrifter fordi en bruker fryst torsk som innsatsfaktor i produksjonen. Dermed kan en i større grad kjøpe inn torsk basert på etterspørselen i markedet og utnytte eksisterende produksjonskapasitet bedre enn hva som er tilfellet i norsk industri, hvor det er store sesongvariasjoner i landingene av fersk torsk.



Figur 2 Norsk eksport av fersk og fryst torskfilet etter måned i 2013 (Norges Sjømatråd/Statistisk Sentralbyrå).

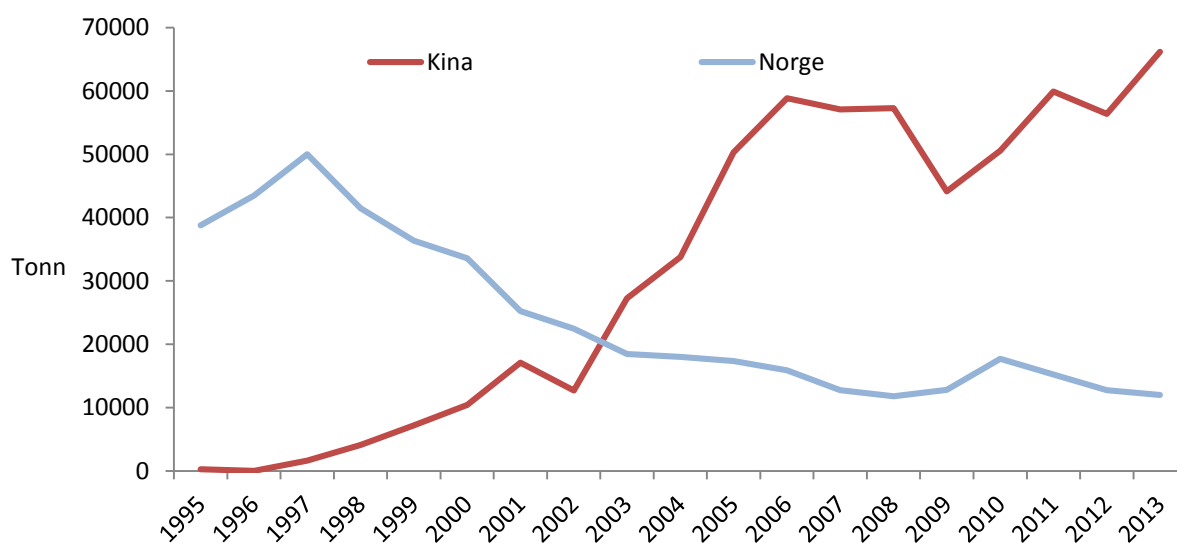
I våre intervjuer med representanter for kinesisk filetindustri ble det hevdet at lave lønnskostnader og stor produksjonsfleksibilitet ikke er deres eneste konkurransefortrinn. Ledelsen i kinesiske filetbedrifter peker også på betydningen av industrielle klynger og god infrastruktur og logistikk som andre forklaringer på hvorfor en stor andel av verdens produksjon av frysede filetprodukter av torsk skjer i Kina. Marshall (1890) forteller at industrielle klynger kan gi opphav til reduserte kostnader for industrien som helhet, til tross for at den enkelte bedrift opererte i samme skala som før samlokaliseringen. Årsakene til dette er et felles arbeidsmarked, spesialiseringsmuligheter for leverandørindustrien og kunnskapsspredning. Disse forholdene antyder at lønnskostnader alene ikke er avgjørende for hvor den framtidige produksjonen av frysede torskfileter vil være lokalisert. Lønnskostnadene har imidlertid størst betydning fordi det er den største kostnadskomponenten i kinesisk filetindustri utenom råstoffet (Xie & Myrland, 2013).

Forretningsstrategier

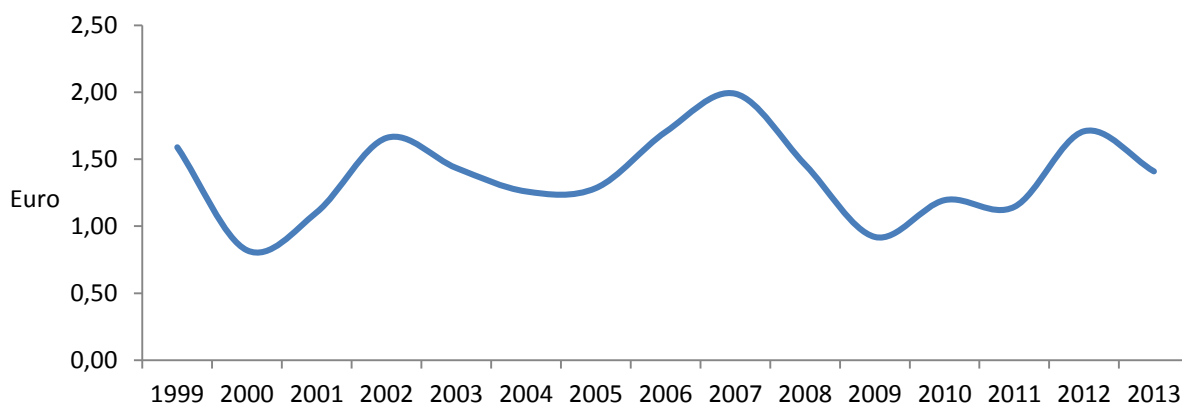
Kina kan tilby de billigste filetproduktene, og har vunnet det europeiske markedet for frysede filetprodukter av torsk med en kostnadslederstrategi basert på billig arbeidskraft og høyt filettutbytte. Porter (1980) viser at en kostnadsleder

enten kan prise sine produkter likt eller lavere enn konkurrentene. Hvis det er begrensede muligheter til å implementere en differensieringsstrategi, vil kundene være likegyldig om de kjøper fra en høykosto- eller lavkostprodusent. Hvis kostnadslederen priser sine produkter likt med konkurrentene vil konkurrentene oppnå normal profitt, mens en selv oppnår mer enn normal profitt. En annen strategi er å prise produktene lavere enn hva konkurrentene gjør. Dersom det ikke er grunnlag for produkt differensiering vil kunden ikke være i tvil om hvor og fra hvem en skal handle. Et slikt valg vil naturlig tiltrekke seg flere kunder og dermed øke den relative markedsandelen til kostnadslederen.

Analyser av internasjonal handelsstatistikk viser at kinesisk fryst torskfilet oppnår lavere pris enn både norsk, russisk og islandsk fryst torskfilet. Til tross for dette hevder representanter for kinesisk foredlingsindustri at de har en fortjeneste på USD 100–200 per tonn foredlet torskfilet (Xie & Myrland, 2013). Filetindustrien lokalisert i Kina har dermed lyktes med å oppnå en lønnsom produksjon med utgangspunkt i en kostnadslederstrategi. Til tross for at det er stor spredning i resultatene og det er enkeltbedrifter som har gått med pluss, har norske filetbedrifter som helhet, kun hatt positiv lønnsomheten i 3 av 13 år i perioden 2000–2013 (Henriksen, 2014).



Figur 3 EUs import av frysede torskfileter fra Norge og Kina 2000–2013 (Norges Sjømatråd/Statistisk Sentralbyrå).



Figur 4 Prisdifferansen mellom norsk og kinesiskprodusert filet til EU i perioden 2000–2013 (Eurostat).

Produktdifferensiering

Produktdifferensiering er en mye brukt strategi for å møte konkurransen fra kostnadsledere (Porter, 1980). Det er en forretningsstrategi hvor bedrifter forsøker å få et konkurransefortrinn ved å øke den oppfattede verdien av sine produkter. En slik strategi krever at en tilbyr noe som oppfattes som unikt og verdifullt for kunden. Hvilke egenskaper som bidrar til å differensiere et produkt begrenses bare av bedrifters evne og vilje til å identifisere og utnytte nye og eksisterende markedsmuligheter (Porter, 1980). Hvis en differensieringsstrategi skal være vellykket, må kundene være villig til å betale en pris som minst forsvarer kostnadene med utviklingen og markedsføringen av det differensierte produktet. Det krever at det finnes heterogene kundepreferanser i markedet. Dersom alle ønsker det samme produktet er det ikke grunnlag for differensiering. Dersom prisforskjellen mellom en enkeltfrost og dobbeltfrost filet blir for stor, kan det bidra til at det ikke lengre er grunnlag for differensiering (Ragnan & Bowman, 1992).

Figur 3 viser at norske filetbedrifter oppnår en prispremie sammenlignet med filetprodukter produsert i Kina. Handelsstatistikken viser en prispremie for norske kontra kinesisk produsert filet på NOK 11,07 per kilo i 2014. Det er imidlertid et begrenset antall segmenter med preferanser for slike produkter. Det er en av årsakene til at mange norske filetbedrifter har gått konkurs eller endret produksjonen på grunn av konkurransen fra Kina. I 1997, som var det første

året en fikk eksport av fryste filetprodukter fra Kina til EU, var det 35 filetbedrifter i Norge. Seks år senere var antallet nesten halvert til 18 bedrifter. I dag er det kun 9 filetfabrikker for hvitfisk igjen i Norge (Egeness, 2013).

Figur 4 viser at fryste torskfileter produsert i Norge i gjennomsnitt har oppnådd en prispremie på NOK 11,2 per kilo i gjennomsnitt i perioden fra 2001 til 2011, sammenlignet med torskfileter produsert i Kina. Utfordringen for norsk industri er at prisdifferansen i stor grad tilsvare merkostnadene i produksjonen av fryst torskfileter. Med utgangspunkt i en råvarepris på NOK 10,50 (minstepris i 2013) koster det omtrent NOK 27 per kilo å produsere en kilo med filetprodukter i Kina og eksportere den til EU. Til sammenligning er kostnadene i Norge NOK 36 per kilo (Xie og Myrland, 2013). Denne prisdifferansen kan forklare med differansen i både utbytte og lønnskostnader. Prisgevinsten som norsk industri oppnår har vært og er en forutsetning for tilstedeværelsen av en norsk filetindustri.

Kina mister fortrinn

Til tross for at de mest effektive filetbedriftene som er lokalisert i Kina tjener penger, overlevde en rekke bedrifter på egenkapital i etterkant av finanskrisen i 2008 (Xie & Myrland, 2013). Fra 2011 til 2012 gikk flere små og lite effektive bedrifter i Kina konkurs. En av Norges største eksportører av fryst torsk til Kina antyder en nedgang på 15–20 prosent i antall filetbedrifter i

Kina de siste årene. Markedet er imidlertid langt mer uoversiktlig enn hva tilfellet er i Norge. Våre analyser antyder at kinesisk filetindustri kan miste sitt viktigste konkurransefortrinn fordi lønnskostnadene øker kraftig. De siste årene har lønningene til kinesiske filetarbeidere økt med mellom 20 og 30 prosent årlig. Det er betydelig høyere enn hos konkurrentene. Våre samtaler med kinesisk foredlingsindustri antyder en doubling av lønnsnivået fram mot 2020 sammenlignet med 2010. Det er kritisk siden lønnskostnadene utgjør 70 prosent av kostnadene i den kinesiske filetproduksjonen dersom vi holder råstoffkostnadene utenfor. Filetarbeiderne i Kina tjener i dag mellom NOK 2.600–6.000 i måneden, avhengig av hvilken jobb en utfører. Lønnskostnadene for å produsere ett tonn torskfilet er estimert til USD 650–750 per tonn (Xie & Myrland, 2013). I tillegg til økte lønnskostnader sliter deler av fiskeindustrien med å beholde arbeidskraften, fordi det finnes mer attraktive industriarbeiderplasser enn fiskeforedling, som er preget av kalde og fuktige omgivelser. I framtiden forventer en større etterspørsel etter service og tjenester i den kinesiske økonomien og en større andel av arbeidsstyrken må være sys-selsatt innenfor tjenesteytende næringer.

Siden fortrinnet til filetindustrien som er lokalisert i Kina er en unik tilgang på billig arbeidskraft, kan den ikke respondere på økte lønninger med automatisering uten å miste eller i det minste redusere verdien av sitt konkurransefortrinn. Automatisering vil redusere utbyttet og øke kapitalkostnadene og medføre at en mindre andel av den globale produksjonen av frysede torskfileter vil være lokalisert her.

Leieproduksjon

Økte lønnskostnader er ikke den eneste trusselen mot tilstedeværelsen av en foredlingsindustri i Kina. Historisk har det vært kinesiske selskaper som i stor grad har kjøpt frysede hvitfisk fra Nordøst-Atlanteren, videreforedlet denne og eksportert frysede fileter tilbake til EU. I 2008 var nesten 70 prosent av produksjonen i Kina «egenproduksjon» og bare 30 prosent var såkalt «leieproduksjon», hvor kinesiske bedrifter produserte filetprodukter uten selv å eie torsken. I

2013 hadde balansen endret seg til 45 prosent egenproduksjon og 55 prosent leieproduksjon (Xie & Myrland, 2013). Samtaler med kinesiske filetbedrifter i 2014 og 2015 antyder at ulike selskaper velger forskjellige strategier. En stor filetprodusent vi møtte hadde økt sin andel av leieproduksjon fra 60 prosent i 2012 til 80 prosent i 2015. Enkelte mindre filetprodusenter hadde gått motsatt vei og forsøker å øke andelen egenproduksjon fordi økt konkurranse har gjort at de ikke har fått stabile og langsiktige kontrakter. En forklaring kan være at de globale filetprodusentene i større grad enn før, tester ut ulike produksjonslokalteter både i Kina, Vietnam, Thailand og Øst-Europa for å få erfaring med forskjellige produksjonslokaltetene. Siden mer enn halvparten av produksjonen av torskfilet i Kina i dag er leieproduksjon for multinasjonale selskaper, vil deres beslutninger om produksjonssted avgjøre hvor betydelige deler av produksjonen av frysede torskfileter vil være lokalisert.

Stort forbruk av ressurser

En slik «leieproduksjon» generer begrensede inntekter til den kinesiske staten. Skatten på arbeidsinntekt i foredlingsindustrien er beskuden fordi lønnsnivået er lavere enn i andre deler av det kinesiske arbeidsmarkedet. Importen av råvarer til videreforedling bidrar heller ikke til store tollinntekter. Tollsatsene for import av torsk er to prosent, men en unngår denne tollsatsen når råstoffet videreforedles og eksporteres ut av landet. Produksjonen av frysede filetprodukter krever også betydelig med begrensede ressurser som vann og elektrisitet. Det kan på sikt bidra til at den kinesiske stat ikke ønsker tilstedeværelsen av en filetproduksjon. Kina forventer økt konsum av sjømat nasjonalt. En større andel av sjømatproduksjonen vil derfor kunne konsumeres nasjonalt, heller enn å bli eksportert.

Tollbarrierer

En annen utfordring for filetindustrien lokalisert i Kina er de tariffene handelsbarrierene i EU. Verdens handelsorganisasjons (WTO) bundne

tollsats for fryste torskefileter er på 7,5 prosent. Produkter som er mer foredlet, møter tollsats opp mot 20 prosent. Kinesiske bedrifter har tilpasset seg tollbarrierene med å eksportere en stor andel av filetene i bulk for ytterligere foredling eller emballering i EU (Xie & Myrland, 2013). I 2014 ble det eksportert nesten 25.000 tonn med fryste torskefileter fra Kina til Storbritannia. Til tross for at Storbritannia er det største markedet for kinesiskproduserte torskefileter, viser markedsobservasjoner i britiske supermarkeder få eksempler på produkter merket med at de er produsert i Kina. Forbrukerne får bare informasjon om at fisken er fanget i Nordøst-Atlanteren (FAO-27) og pakket i EU eller i konsumlandet. Denne informasjon tilfredsstiller imidlertid kravet i EU-reglementet om at hvert ledd i verdikjeden må dokumentere fra hvem de har mottatt råvarene/produktet, og til hvem de har sendt produktet. Flere studier viser at opprinnelse er en av de produktegenskapene som vektlegges mest når forbruker kjøper fisk (Carlucci *et al.*, 2015). Forbruker har klar preferanse for lokale produkter først og fremst på grunn av kvalitet, ferskhet og mattrygghet, sammenlignet med importerte produkter. Handelsbarrierer og kravene til merking av opprinnelse er sentrale forklaringer på hvorfor importen fra Kina domineres av fileter i bulk.

De tariffere handelsbarrierene har gjort at flere av de store filetprodusentene har inngått samarbeid med aktører i EU eller har egen virksomhet der de videreforedler filetene som importeres til EU i bulk. Mange ønsker derfor ikke å konkurrere med sine kunder i EU og har derfor spesialisert seg på å produsere i bulk. Enkelte mindre produsenter som sliter med lave marginer har forsøkt å gå andre veien og produserer ferdige konsumprodukter i et forsøkt på å øke marginene, slik at de kan dekke inn økte lønnskostnader.

Lokalisering

Med bakgrunnen i utviklingen i Kina blir det naturlig å stille spørsmål om hvem som skal produsere fryste filetprodukter av hvitfisk til det europeiske markedet hvis flere kinesiske bedrifter avviker eller reduserer sin produksjon på grunn

av manglende lønnsomhet? Til tross for at hele 77.600 tonn med fryste torskefileter ble eksportert fra Kina til EU i fjor, antyder våre analyser at lavkostland i Europa vil ta over som produsent av fryste filetprodukter av torsk i årene som kommer, dersom lønnsveksten i Kina blir større enn i EU framover. Polen har for eksempel noen av de laveste industriarbeiderlønnene i EU. Det tekniske beregningsutvalg for inntektsoppgjørene (TBU) estimerte at lønnskostnadene i polsk industri i 2011 var NOK 38 per time. Det tilsvarte kun 12 prosent av lønnskostnadene i Norge. Gjennomsnittlige lønnskostnader per arbeidet time var 13,5 prosent av norsk nivå (NoU 3:2014) og våre estimater antyder at Polen og Kina vil få det samme lønnsnivået mellom 2016–2020. Reduserte differanser i lønnskostnadene er ikke det eneste fortrinnet til bedrifter lokalisert i Øst-Europa. Den lange avstanden mellom råstoffbasen, produksjonslokalitetene og konsummarkedet skaper utfordringer for kinesisk filetindustri (Barney, 2002). Utfordringene er i første rekke knyttet til finanskostnader, begrenset fleksibilitet i råvaremarkedet og for sluttproduktet, samt lengre distribusjonstid.

Finanskostnader

Torsken, som er råstoff i den kinesiske foredlingsindustrien, er fanget enten i Nordøst-Atlanteren eller i Stillehavet. Produktene eksporteres til EU eller USA etter foredling. Varestrømmen bidrar til at kapitalen bindes i minst seks måneder fra kjøp av råstoff til salg av sluttproduktet. Dette gir betydelige finanskostnader, stor grad av kapitalbinding og svekket likviditet. Mange kinesiske selskaper opererer imidlertid med 90 dager kredittid når de kjøper inn råvarene, slik at reelle finanskostnader blir noe mindre. Siden bedrifter lokalisert i EU er nærmere både fangstfeltene og konsummarkedet skjer kapitalbindingen over en mye kortere periode. Det er særlig kritisk i perioder med fallende råvarepriser. Da kan kjedene kreve at kontrakter reforhandles på grunn av endrede forutsetninger fra det tidspunktet kontrakt ble inngått.

Fleksibilitet

Filetindustrien i Kina befinner seg langt unna både fangstfeltene og konsummarkedene, og kan derfor bare bruke fryst råstoff som innsatsfaktorer i produksjonen og produsere dobbeltfryste filetprodukter. Filetbedrifter lokalisert i Europa kan produsere ferske, tinte eller fryste produkter avhengig av hva som gir best lønnsomhet. Dette gir en langt større fleksibilitet og skaper grunnlaget for et betydelig fortrinn. Bedrifter lokalisert nærmere fangstområdene har likeledes større råvarefleksibilitet som de kan utnytte for å maksimere profitten. Sesongvariasjonene i det norske torskefisket bidrar til at prisen på ferskt råstoff i perioder faller på grunn av stort tilbud. Prisdifferansen mellom ferskt og fryst råstoff er særlig stor i første halvår, når det er store landinger av fersk torsk i Norge. En kan derfor anta at det i perioder er mer lønnsomt å produsere fryste fileter av ferskt enn tint råstoff. Samtaler med norske utstyrsleverandører antyder likeledes en varierende kapasitet og utstyr for tining av fisk i Polen. Kinas geografiske lokalisering gjør at en kun kan bruke fryst råstoff i produksjonen. Det er kritisk fordi mange segmenter har preferanser for enkeltfryste produkter og betaler derfor mer for slike produkter enn dobbeltfryste filetprodukter.

Distribusjon

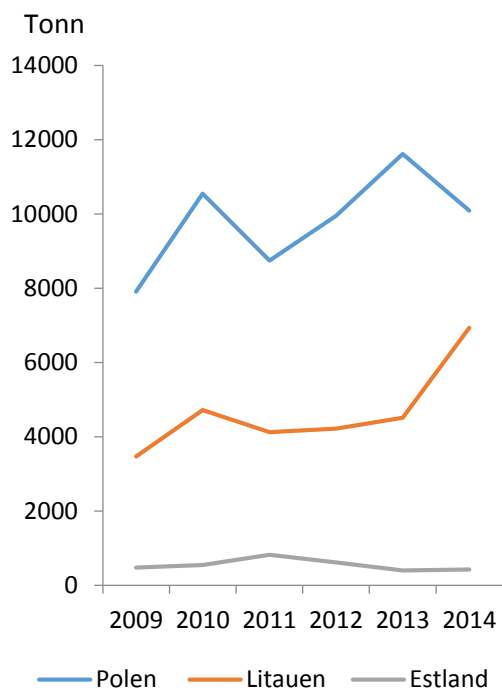
En annen ulempe for Kina i konkurranse med lavkostland i EU er at lokalisering nært sluttmarkedet gir muligheter for raskere distribusjon. Det gjør at kunden behøver mindre varelager og enklere kan korrigere bestillingene dersom etterspørselen er større enn forventet. Det kan gi en merverdi i forbindelse med salgskampanjer og være grunnlag for et konkurransefortrinn og gi økt betalingsvilje. Et annet poeng er at kunder i Europa kun kan kjøpe fisk i hele containere fra Kina. Når produsentene er lokalisert i EU kan en kjøpe mindre mengder filet enn en hel container, dermed øker en antall potensielle kunder.

Lokalisering

Kina har fremdeles lavere lønnskostnader enn for eksempel Polen og bruker derfor primært manuell arbeidskraft i produksjonen (Xie & Myrland, 2013). Det gir et høyt utbytte og stor produksjonsfleksibilitet. Til sammenligning er produksjonen i EU mer automatisert fordi lønnskostnadene er høyere her. Fordi lønnskostnadene øker i Kina kan en tenke seg at en får en todeling i produksjonen av fryste filetprodukter av torsk; Standardisert produksjon av faste produkter med store volum vil skje i EU med stor grad av automatisering, mens produksjon av partier og produkter som krever større fleksibilitet vil skje i Kina så lenge lønnsnivået gjør det lønnsomt.

Polen

Til tross for at våre strategiske analyser peker i retning av en større produksjon i EU på lang sikt, viser handelsstatistikk fra Norges Sjømatråd og Eurostat en begrenset økning i eksporten av torskefileter til EU fra både Polen, Litauen og Estland. En forklaring på dette kan være den betydelige økningen i konsumet av blant annet torsk i Polen, hvor konsumet økte med 7.500 tonn fra 2012 til 2013. Vi ser likeledes i Figur 5 at eksporten av fryst torskefilet fra Polen til EU falt fra 2013 til 2014. Siden Polen primært importerer fryst og fersk sløyd og hodekappet fisk har mye av økningen i produksjonskapasiteten i Polen blitt konsumert i hjemmemarkedet. En viktig forklaring på dette er at lavere torskepriser har økt etterspørselen etter torsk i Polen. Dermed er det naturlig å anta at en høyere torskepris vil kunne medføre en økt eksport fra Polen, dersom konsumet innenlands faller.



Figur 5 Polsk, estisk og litauisk eksport av fryst torskefilet til EU i perioden (Eurostat).

Norge oppnår en prispremie sammenlignet med torskefileter produsert i Kina. Handelsstatistikken fra Eurostat viser imidlertid at norsk, polsk og estisk fryst torskefilet oppnår nærmest identiske priser i markedet. I 2013 var snittprisen på fryste torskefileter fra Polen, Litauen og Estland til EU NOK 35,62 per kilo. Kina fikk i snitt NOK 25,66 for sine filetprodukter eksportert til EU. Til sammenligning var snittprisen fra Norge NOK 36,66. Norge fikk dermed en prispremie på NOK 1,04 til lavkostlandene i EU, mot NOK 11 i differanse mot Kina. Det viser at Kina har de laveste kostandene, men også at betalingsvilligheten for filetprodukter produsert i Kina er lavere enn tilsvarende produkter produsert i EU. En viktig forklaring er at en kan produsere enkeltfryste filetprodukter i EU (Egeness, 2013).

Konsekvenser av flytting av produksjon

Hvordan vil en flytting av deler av produksjonen av fryste torskefileter fra Kina kunne påvirke flåteleddet og industrien i Norge? Hvor store konsekvensene blir, vil være avhengig av hvor stor andel av produksjonen som blir flyttet fra Kina

til EU. Våre analyser antyder følgende konsekvenser;

- Økt konkurranse om det ferske råstoffet
- Økt konkurranse i sluttmarkedet
- Redusert etterspørsel etter fryst torsk av små størrelser

I dag produseres det også fryste filetprodukter i andre lavkostland i Asia, som for eksempel Thailand og Vietnam. Produksjonsvolumet i disse landene er imidlertid svært lavt sammenlignet med Kina. Det er derfor urealistisk å tro at disse landene på kort sikt vil kunne ta over rollen til den kinesiske industrien. Disse landene møter også mange av de samme utfordringene som Kina fordi de er lokalisert langt fra både råvare- og sluttmarkedet.

Konkurranse

I perioder av året er det naturlig å anta at ferskt råstoff vil være en mer lønnsom råvare i produksjonen av fryste filetprodukter enn fryst råstoff. Både fordi ferskt råstoff vil være billigere enn fryst og fordi enkelte markedssegmenter har høyere betalingsvilje for enkeltfryste enn dobbeltfryste produkter. En vil da få økt tilbud av enkeltfryste filetprodukter i markedet og påfølgende prisreduksjon. Det vil være kritisk for norsk filetindustri som i dag er avhengig av prisdifferansen mellom enkeltfryst og dobbeltfryst filet for å oppnå lønnsomhet. Samtidig gir tilgang på ferskt råstoff muligheter for å produsere ferske filetprodukter. Det øker konkurransen for norsk filetindustri også i den produktkategorien.

I dag er det tilstrekkelig med ferskt råstoff for foredlingsindustrien i perioder med store landinger av torsk. De siste tre årene har det imidlertid vært en betydelig økning i eksporten av fersk torsk, slik det er vist i Figur 1. Europeisk foredlingsindustri kjøper omtrent 70 prosent av dette råstoffet. I perioder med begrensede landinger av fersk torsk kan utfordringen til filetindustrien bli at de potensielt kan tjene mer på å selge torsken som blank-iset til europeisk filetindustri. Det vil skje dersom industrien i EU er mer effektiv enn industrien i Norge og dermed

har høyere betalingsevne og -vilje for råstoffet enn norsk industri. I september i 2015 ble det eksempelvis eksportert kun 168 tonn fersk torskefilet, mot 1.418 tonn fersk hel torsk. Dersom en ikke lykkes med å få høyere priser eller redusere kostnadene til det samme nivået som konkurrentene i EU, vil det kunne føre til at produksjonen av frysede torskefileter i Norge vil fortsette å falle.

Redusert etterspørsel etter frysede

Økt produksjon av torskefileter basert på ferskt råstoff vil kunne redusere etterspørselen etter frysede torsk av mindre størrelser. Historisk har fiskerne fått bedre betalt for det frysede råstoffet. En av forklaringene er at markedet for det frysede råstoffet har vært globalt. Økt etterspørsel etter fersk fisk av større størrelser tilpasset filetindustrien vil kunne gi mindre prisforskjeller mellom ferskt og frysede råstoff. Havfiskeflåten som fryser fisken om bord prioriterer allerede andre fiskerier enn torskefisket i perioder med store landinger av fersk torsk. En slik fangststrategi reduserer konsekvensene av økt etterspørsel etter fersk torsk, fordi den frysede torken kommer inn i markedet på et tidspunkt hvor det er lite fersk torsk uansett. For havfiskeflåten og deres eiere vil det imidlertid kunne være hensiktsmessig å investere i markedsutvikling for den frysede torken av små størrelser, dersom etterspørselen etter disse produktene skulle falle. Et relevant poeng er imidlertid at etterspørselen etter nordøstatlantisk torsk (*Gadus Morhua*) av mindre størrelser også er avhengig av tilførselen av stillehavstorsk (*Gadus Makrocephalus*) og Alaska pollock til den kinesiske filetindustrien.

Norske strategier

Mange norske bedrifter responderte på konkurransen fra Kina med å øke andelen ferske produkter (Sogn-Grundvåg *et al.*, 2008). De siste årene har andelen ferske filetprodukter vært stabil på rundt 30 prosent. Ett viktig poeng er at denne andelen aldri vil bli 100 prosent, fordi en gjerne eksporterer de fineste filetproduktene

fersk, mens buk og halestykkene gjerne eksporteres frysede. Siden en ikke har evnet å øke andelen ferske produkter må en tjene penger også på frysede produkter, dersom norsk filetindustri skal ha en lønnsom framtid.

Skal norsk industri evne å ha en lønnsom produksjon av frysede filetprodukter er det særlig fire forhold en må arbeide med;

- Redusere lønnskostnadene
- Effektiv utnyttelse av produksjonskapasiteten til filetmaskinene
- Høyere utbytte
- Vedlikeholde eller øke prisdifferansen sammenlignet med våre konkurrenter

Økt automatisering er avgjørende for å redusere lønnskostnadene. Skal en lykkes med automatisering er en av forutsetningene råstoff av høy kvalitet flest mulig dager i året. Regelmessig tilgang på råstoff er sentralt for å få en høy kapasitetsutnyttelse av kapitalinvesteringene og dermed tilstrekkelige lave faste kostnader per produsert enhet. Parallelt er høy kvalitet på råstoffet avgjørende fordi variabel råstoffkvalitet gir dårligere produksjonseffektivitet og økte lønnskostnader per produsert enhet. Variabel kvalitet reduserer likeledes utbyttet i produksjonen. En kan for eksempel ikke produsere like mye loins fra en fisk med skader i tykkfisken, sammenlignet med en feilfri fisk. Verditapet som følge av varierende råstoffkvalitet er hele 13 prosent for filetneringen i Norge (Svorken *et al.*, 2015). Variabel kvalitet øker likeledes sannsynligheten for reklamasjoner som skaper ekstraarbeid og øker kostnadene. Siden variabel kvalitet begrenser produksjonsfleksibiliteten, setter det også begrensninger på mulighetene til å levere de mest etterspurte og best betalte produktene. En annen forutsetning for at automatisering av filetproduksjonen skal være nyttig er at den ikke går på bekostning av utbyttet. Økt utbytte er avgjørende for å oppnå lønnsomhet i filetproduksjonen, og om automatiseringen reduserer utbyttet vil mye av gevinsten være borte.

Prisdifferansen mellom norsk og kinesisk torskefilet har vært avgjørende for å opprettholde en produksjon av frysede torskefileter i

Norge. Mye av denne prisdifferansen kan forklares med at norske bedrifter produserer fileter med utgangspunkt i ferskt råstoff. Bedrifter lokalisert i EU har de samme mulighetene. Konkurransefortrinnet til norsk filetindustrien har vært en unik tilgang på fersk fisk (Sogn-Grundvåg *et al.*, 2008). Dette fortrinnet er i ferd med å forvitte fordi eksporten av ferskt råstoff fra Norge til EU har økt dramatisk som følge av økte torskekvoter de siste årene og fordi vi har fått økt foredling i Øst-Europa. Konkurransen fra Øst-Europa er særlig stor i perioder med store landinger av fersk torsk i Norge. Filetindustrien i Øst-Europa kan imidlertid også hente torsk fra andre nasjoner i perioder med lavere landinger i Norge og har således en betydelig fleksibilitet i råvaretilgangen. Skal filetindustrien ha en framtid i Norge må en i tillegg til å redusere kostandene lykkes med en differensieringsstrategi for å oppnå høyere priser i markedet enn våre konkurrenter. Våre analyser viser at differansen mellom markedsprisen på filetprodukter av torsk produsert i Norge og Polen på torskefilet er betydelig mindre enn differansen mellom de samme produktene produsert i Norge og Kina. Dersom en skal kunne oppnå en prispremie i markedet sammenlignet med våre konkurrenter i EU krever det en betydelig markedsinnsats og investeringer i markedsaktiviteter. Skal en lykkes krever det at en tilbyr noe som oppfattes som unikt og verdifullt for kunden. Fryste filetprodukter produsert med utgangspunkt i ferskt råstoff er et av konkurransefortrinnene til norsk industri. Utfordringen for norsk industri er at disse segmentene er begrenset og at en møter betydelig konkurranse fra særlig russisk ombordproduksjon og islandsk landbasert industri, som begge har tilgang på ferskt råstoff og samtidig billigere arbeidskraft.

Avslutning

I denne artikkelen har vi vist at Kina er den største eksportøren av fryste torskefileter til EU.

Litteratur

Arbo, P. & B. Hersoug (1997). Globalization of the fishing industry. *Marine Policy*, **21**:2, pp. 121–142.
Barney, J.B. (2002). *Gaining and sustaining competitive advantages*. Pearson 2002, 3rd Edition.

Konkurransefortrinnet til Kina har vært og er en unik tilgang på billig arbeidskraft, som gjør det lønnsomt å produsere filetprodukter av torsk manuelt. Dette gir bedre utbytte, større fleksibilitet og krever færre investeringer i kapitalkrevende utstyr enn bedrifter som har en større grad av automatisering. Globaliseringen av råvaremarkedet for fryst fisk og billig logistikk har gjort det mulig å produsere fryste filetprodukter uavhengig av både fangstfelt og konsumsted. Så lenge det kinesiske lønnsnivået muliggjør en manuell produksjon og en pris på sluttproduktet som er lavere enn hva konkurrentene evner å tilby, vil Kina være den største eksporten av fryste torskefileter til EU.

Lønnsveksten i den kinesiske industrien har bidratt til at flere mindre og lite effektive bedrifter har gått konkurs. Økte lønninger og større kamp om arbeidskraften gjør at deler av produksjonen av fryste filetprodukter kan flyttes fra Kina og tilbake til Europa. Kina kan ikke respondere på økte lønninger med økt automatisering uten at deres konkurransefortrinn forvittrer. Våre analyser antyder at deler av produksjonen av fryste filetprodukter for det europeiske markedet vil kunne flyttes til områder i EU med lave lønninger, nærhet til både råvare- og sluttmarkedet og infrastruktur, og kunnskap om filetproduksjon. Det vil øke konkurransen både i råvaremarkedet og sluttmarkedet for norsk filetindustri, fordi industrien i EU kan bruke både fersk og fryst råstoff i markedet og skape enda større utfordringer for filetindustrien som fortsatt er igjen i Norge. Andre land i Asia vil på sikt møte de samme utfordringene som Kina. Det er derfor naturlig å anta at en større andel av den globale produksjonen av fryste filetprodukter av torsk flyttes fra Kina til EU i løpet av de neste 10 årene, dersom lønnsveksten i Kina ikke stanser opp.

- Bendiksen, B.I. (2009). Driftsundersøkelsen i fiskeindustrien. Oppsummering av lønnsomheten i norsk fiskeindustri i 2008. Rapport 11/2010, Nofima, Tromsø.
- Bendiksen, B.I. (2013). Driftsundersøkelsen i fiskeindustrien – Driftsåret 2011. Rapport 30/2013, Nofima, Tromsø.
- Carlucci, D., G. Nocellab, B. De Devitiisc, R. Viscecchiac, F. Bimbod & G. Nardonec (2015). Consumer purchasing behaviour towards fish and seafood products. Patterns and insights from a sample of international studies. *Appetite*, **84**:1, pp. 212–227.
- Dreyer, B. (2000). Globalisering av råvaremarkedet - strategiske utfordringer for lokal fiskeindustri. *Økonomisk fiskeriforskning*, **10**, pp. 115–124.
- Egeness, F-A. (2013). Kinesisk produksjon av fryste filetprodukter av torsk. Rapport 26/2013, Nofima, Tromsø.
- Eisenhardt, K.M. (1989). Building Theories from Case Study Research. *The Academy of Management Review*, **14**:4, pp. 532–550.
- Finstad, B.-P., E. Henriksen & P. Holm (2012). Fra krise til krise – forventninger og svik i norsk fiskerinæring. *Økonomisk fiskeriforskning*, **22**:1, pp. 33–54.
- Henriksen, E. (2014). Bedrift og virkemiddel - om den nordnorske fiskeindustrien med trålere. *Praktisk økonomi og finans*, **30**, pp. 130–142.
- Hermansen, Ø. & B. Dreyer (2010). Challenging spatial and seasonal distribution of fish landings - The experiences from rural community quotas in Norway. *Marine Policy*, **34**:3, pp. 567–574.
- Jick, T.D. (1979). Mixing Qualitative and Quantitative Methods: Triangulation in Action. *Administrative Science Quarterly*, **24**:4, pp. 602–611.
- Keegan, J. & K. Ward (2010). *Qualitative research practice*, Ritchie, J., J. Lewis, C. McN. Nicholls & R. Ormston (eds.). Los Angeles: Sage.
- Lofland, J.H. & L.H. Lofland (1995). *Analyzing Social Settings*, 3rd. Edition. Belmont, CA:Wadsworth.
- Marshall, A. (1890). *Principles of Political Economy*. New York: Maximillan.
- Miles, M.B. & H.A.M. Huberman (1994). *An expanded sourcebook. Qualitative Dataanalysis*. 2nd Edition. Sage Publications.
- Norges Sjømatråd (2014). Tilgjengelig fra <http://www.seafood.no/Markedsinformasjon/Statistikk>
- NOU (2014:3). Grunnlaget for inntektsoppgjørene 2014. Det tekniske beregningsutvalget for inntektsoppgjørene. Avgitt til Arbeids- og sosialdepartementet 31. mars 2014.
- Porter, M.E. (1980), *Competitive strategy*, Free Press, New York.
- Rangan, V.K. & G. Bowman (1992). Beating the Commodity Magnet. *Industrial Marketing Management*, **21**:3, pp. 215–224.
- Ringdal, K. (2001). *Enhet og mangfold. Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*. Fagbokforlaget.
- Sogn-Grundtvåg, G., B.I. Bendiksen, T. Lorentzen & K. Grønhaug (2008). Når konkurransefortrinn forvitrer; Er det mulig å gjenvinne profitable markedsposisjoner. *Magma*, **2**.
- Svorken, M., Ø. Hermansen & K.M. Karlsen (2015). Råstoffkvalitet og salgsverdi – estimert tap for torsk i 2013. Rapport 4/2015, Nofima, Tromsø.
- Tveterås, R. & B. Grimsrud (2005). Strategier for økt verdiskaping i norsk sjømatnæring. Sluttrapport, Universitetet i Stavanger.
- Webb, B. & S. Webb (1932). *Methods of Social Study*. London:Longmans Green.
- Xie, J. & Ø. Myrland (2013). White fish processing in China. Rapport, Universitetet i Tromsø.
- Yin, R.K. (1989). *Case study research. Design and Methods*. Newbury Park: Sage Publications.