

Sammendrag:

Logistikk i fiskeri- og havbruksnæringen: kunnskapsstatus og forskningsbehov

Innstilling fra arbeidsgruppen

Arbeidsgruppens konklusjoner

Arbeidsgruppen konkluderer med at effektive logistikk-løsninger er et viktig strategisk virkemiddel for å opprettholde og videreutvikle konkurranseevnen for norsk fiskeri- og havbruksnæring. Samtidig er det store usikkerheter knyttet til hvordan markedet utvikler seg (struktur på kundesiden, utvikling av markedsandeler i eksisterende marked, potensial i nye marked osv.). Det er også et økende fokus på flaskehalser i europeiske transportsystemer, der politiske og økonomiske virkemidler kan bli tatt i bruk for å omfordele godstrafikk mellom transportmidler.

Det er derfor flere usikkerhetsfaktorer knyttet til utviklingen, og det er behov for å få en bedre oversikt over hvilke logistikk-messige utfordringer norsk fiskeri- og havbruksnæring står overfor, og i særdeleshet hvordan logistikk-funksjonene i verdikjedene kan utvikles som strategiske konkurransefaktorer. Arbeidsgruppen foreslår at de scenariene som er definert danner utgangspunkt for en videre utredning. Målet med denne utredningen skal være å forberede næringen og norske myndigheter på mulige konsekvenser for alternative krav og rammebetingelser knyttet til logistikk-løsninger og infrastruktur. Eksempel på problemstillinger som ønskes belyst:

- Hvordan vil endringer i eierstruktur og omsetningssystemer påvirke logistikksystemene?
- Hvilken betydning har logistikk-funksjonene i fiskeri- og havbruksnæringens verdiskapningsprosess?
- Hva kreves av nye logistikk-løsninger for å utvikle nye marked for norsk fiskeri- og havbruksnæring, hvor vil det oppstå flaskehalser?

Arbeidsgruppen er også av den oppfatning at markedet vil stille stadig strengere krav til elektroniske løsninger for overføring av informasjon. Intervjuene som er gjennomført i tillegg til den kunnskap som deltakerne i arbeidsgruppen har om status i bransjen viser at det pr i dag er svært lite av den merkantile informasjonen (ordre, faktura, pakkseddel osv.) som overføres elektronisk. Norsk fiskeri- og havbruksnæring er stor på verdensbasis, og har derfor muligheten til å etablere bransjestandarder for slik overføring hvis man ligger i forkant av kravene fra mar-

kedet. Dette må skje i samarbeid med et utvalg store kunder, og kan dermed utvikles som en konkurransefordel for norske bedrifter.

I tillegg til overføring av merkantil informasjon vil elektroniske sporbarhetsløsninger med blant annet dokumentasjon av opprinnelse og kvalitet være en forutsetning for tilgang til markedet. Arbeidsgruppen er kjent med at FHF finansierer et forprosjekt innenfor sporbarhet, der målet er å etablere et større FoU-program innenfor fagområdet (TRAINS – Tracefish Innføring i Norsk Sjømatnæring). Videre arbeid innenfor logistikkområdet bør koordineres med dette programmet.

Arbeidsgruppen mener også at det er behov for løpende utvikling av teknologi som kan forbedre logistikk-løsninger. Slike løsninger må ofte utvikles og ses i sammenheng med forbedringer av produksjonsprosesser. Norske bedrifter er avhengig av å ligge i forkant med å utvikle og ta i bruk ny teknologi for å kompensere for høyt lønnsnivå, og eksempler på tema som arbeidsgruppen mener det er viktig å arbeide videre med er:

- Nye former for emballasje (reduere kostnader, redusere avfallsproblem/-miljøbelastning hos mottaker).
- Forlenge holdbarhet for ferske produkter (forbedring av kjølekjede, superkjøling).
- Integrasjon av produksjon og logistikk i oppdrettsnæringen (utvikle nye typer brønnbåter der slaktning kan utføres under transport).

Arbeidsgruppen anbefaler at FHF setter av midler til et FoU-program innenfor logistikk, med faglige hovedtema som beskrevet ovenfor.

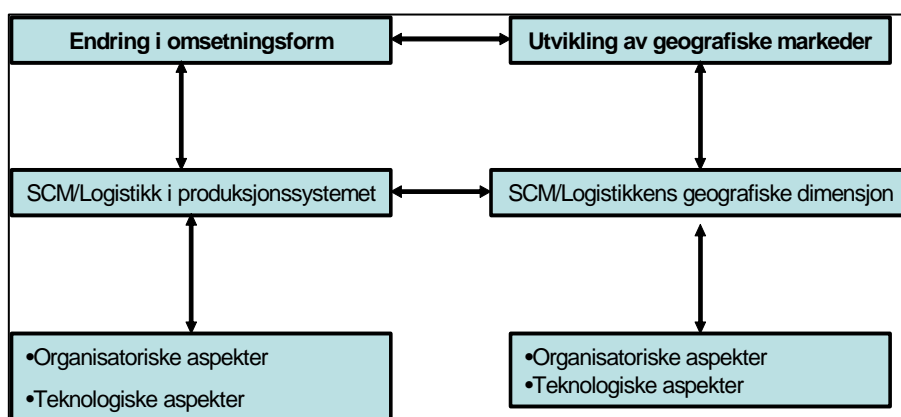
En konseptuell modell for et forskningsprosjekt

Gjennom arbeidet som er dokumentert ovenfor og gjennom påfølgende diskusjoner i arbeidsgruppen er følgende to relasjoner blitt fremhevet som viktige:

- Forholdet mellom logistikk/verdikjedefunksjonene og omsetningsform (bransjestruktur)
- Forholdet mellom logistikk/verdikjedefunksjonene og utvikling av geografiske markeder

En forenklet, konseptuell modell for et forskningsprosjekt vil derfor kunne visualiseres på følgende måte:

Figur 1: En konseptuell modell for et forskningsprosjekt (SCM = Supply chain Management)



En skissering av mulige endringer i omsetningsform er redegjort for i det påfølgende avsnitt, i form av alternative scenarier. Når det gjelder utvikling av geografiske markeder er bakgrunnen at en forventet produksjonsøkning av norsk sjømat etter all sannsynlighet fordrer en utvidelse av det territorielle nedslagsfeltet.

Disse to overordnede utviklingstrekkene (endring i omsetningsform og utvikling av geografiske markeder) vil påvirke logistikkfunksjonene på ulike måter, gjennom en *strukturell* endring i markedsstruktur som følge av endringer i omsetningsform, og som en *territoriell* endring som følge av markedets geografiske utvidelse.

Det anses som ønskelig at et forskningsprosjekt skal belyse både de organisatoriske og de teknologiske aspekter som både vil betinge, men også være betinget av, en utvikling innenfor omsetningsform og markedsutvikling. Et eksempel på organisatoriske aspekter kan være ulike samarbeidsformer mellom aktørene i verdikjeden betinger den totale verdiskapningen; et eksempel på teknologiske forhold kan være systemer for sporbarhet som strategisk faktor for merkevarebygging.

Scenarier for fremtidig markedsstruktur

I arbeidet med forprosjektet har det blitt signalisert interesse for en mer inngående diskusjon om hvordan ulike omsetningssystemer for laks og hvitfisk vil kunne se ut framover. Hvordan man velger å organisere omsetningen vil sannsynligvis påvirke både næringsstruktur, logistikksystemer, grad av videreforedling, samt legge rammer for hvilken grad av markedspåvirkning norske bedrifter vil ha mulighet for å oppnå.

Som en del av grunnlaget for videre arbeid har arbeidsgruppen derfor valgt å skissere tre scenarier for verdikjede- og markedsutvikling basert på ulike omsetningsformer i markedet for sjømat, som vi mener vil bidra til å belyse de logistikkutfordringer fiskeri- og havbrukssektoren står overfor:

1. Omsetningen av sjømat foregår som i dag, men en fordeling på spotsalg og langsiktige kontrakter.
2. Omsetning av fisk via børs er toneangivende.
3. Norske bedrifter kjøper seg oppover i verdikjeden etter modell av Islands fiskerinæring, og nesten all fisk omsettes via langsiktige kontrakter.

Sjømatbransjen er en næring der mye av salget har foregått som spotsalg ved hjelp av telefon, fax og/eller mail. Omsetningssystemene er imidlertid under endring, særlig innen markedene for laks og ørret. Den eksakte fordeling mellom spotsalg og salg på mer langsiktige kontrakter er ikke mulig å fastsette, men selv om det har vært en svak tendens til mer langsiktige kontrakter de siste årene, foregår mye av salget fortsatt i spotmarkedet. Det nye er at flere aktører er i ferd med å etablere en laksebørs, totalt jobber 4 aktører med ulike løsninger. Tanken er at laksebørsen etter hvert skal utvides til å gjelde også andre fiskearter, men man velger å begynne med laks da man er avhengig av å ha en viss standardisering av produktene som skal omsettes.

Litt forenklet kan man si at laksebørsen representerer en mellomting mellom spotmarked og langsiktige kontrakter. Oppdretter vil kunne tegne en prissikring ved kjøp av smolt og når fisken skal slaktes får han en avregning mellom prissikringskontrakten og en etablert totalindeks basert på ulike statistiske kilder. Børsen åpner for handel med kontrakter.

Interessant er det også å se på omsetningssystemet i Chile. Der selges 95 % av fisken på kontrakter 2 måneder eller lengre fram i tid. Hvert selskap selger sin egen fisk og har direkte kontakt med aktører i markedet.

Forprosjektets målsettinger og metode

Markedsføringen av fisk og sjømatprodukter internasjonalt krever særs velutviklede logistikksystemer, samtidig som organisatoriske forhold knyttet til begreper som internasjonalisering, nettverksdannelser, outsourcing og ”just-in-time” medfører at logistikkoperasjonene i økende grad blir sentrale, strategiske elementer for å opprettholde og videreutvikle konkurranseevnen for norsk sjømatnæring.

Dette forprosjektet, etablert av Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond (FHF), har hatt som hovedmål å:

1. avklare status mhp forskning omkring logistikk relatert til fiskeri- og havbruksnæringen.
2. identifisere de mest interessante temaområdene for logistikk sett ut fra et næringsperspektiv.
3. skissere relevante kunnskaps- og forskningsbehov knyttet til logistikk.

Prosjektet har vært gjennomført som en kombinasjon av:

- Litteraturstudie.
- Intervjuer med et utvalg aktører i næringen.
- Definisjon av scenarier for framtidig utvikling av næringen, med fokus på parametere som kan påvirke styring av verdikjeden og logistikksystemene.
- Diskusjoner i arbeidsgruppen.

Gjennom intervjuene har man forsøkt å fokusere på både teknologiske utfordringer og på mer strategiske/markedsmessige forhold. Gjennom arbeidsmøtene er intervjuene supplert med synspunkter og innspill fra deltakerne i arbeidsgruppen.

For å ha et grunnlag for å vurdere de mer overordnede problemstillingene har man valgt å definere tre scenarier som grunnlag for videre diskusjoner. Valg av scenarier er gjort ut fra et ønske om å fremheve alternative utviklingsbaner som ut fra rådende trender alle fremstår som mulige fremtidssituasjoner sjømatnæringen vil måtte forholde seg til.

Oppsummering av litteraturgjennomgangen

Vi vil ikke på noen måte hevde at noen av de temaområdene vi har listet opp er ”ferdig utforsket”, men heller at vi føler at man innenfor rammene av et fremtidig hovedprosjekt i regi av FHF må være selektive i forhold til å velge et prosjekt som har et potensial for å frembringe ny kunnskap som er relevant for næringen.

Forskning på forholdet mellom infrastrukturbygging, økonomisk vekst og regional utvikling et tema som har tiltrukket seg betydelig interesse fra akademia, konsulenter, politikere og næringslivets organisasjoner gjennom årtier, uten at man er kommet stort nærmere generelle konklusjoner. Enkelte av våre informanter har også nevnt dette som et interessant forskningstema, da de oppfatter at næringslivet vil ha høy nytte av forbedret infrastruktur.

Likeledes ligger det ganske sikkert et potensial i skrittvisse forbedringer i transportkostnader og transporttider, men aktørene viser stor evne til å tilpasse seg endringer i konkurranseforhold. Vi er derfor, i likhet med konklusjoner fra andre prosjekter, rimelig trygge på at transportutførelsen og transportprisene ikke vil være til avgjørende hinder for å bringe norsk fisk og sjømat til markedet. Transportsystemenes fleksibilitet og tilpasningsevne underbygges også av sårbarhetsstudiene.

Når det gjelder forskning på endring i transportmiddelfordeling (overføring av gods til sjø og bane) anser vi at det for tiden er et stort momentum i denne forskningen, ikke minst i EU-regi, og at man heller avventer utviklingen i disse prosjektene.

Som en oppsummering av litteraturgjennomgangen oppfatter vi det slik at de mest spennende utfordringene ligger i temaene som omhandler styring av verdikjedene. Her ser vi konkurranse- og samarbeidsrelasjoner mellom aktørene som viktige for å bestemme konkurranseevnen til hele verdikjeden, samt graden av verdiskapning og fordelingen av denne (maktreasjoner). Det ligger også et nasjonalt perspektiv i dette ved å se på strategier som kan bidra til å opprettholde norske foretaks konkurranseevne og dermed innenlands verdiskapning og arbeidsplasser i Norge. Samarbeidsrelasjoner i verdikjeder vil også være et viktig utgangspunkt for å studere kunnskapsoppbygging og –spredning og dermed innovativ evne i verdikjedene, ettersom informasjonsstrømmene er av sentral betydning. Disse informasjonsstrømmene inkluderer også sporbarhet av produktene, noe som er av stadig økende betydning for å dokumentere så vel opphav som høykvalitets logistikk. Betydningen av opphavsdokumentasjon kan relateres både til å kunne legitimere at dette er lovlig fisket fisk, og til mer strategisk bygging av merkevarer basert på opprinnelsessted (jfr Parmaskinke, Champagne, Cognac). Ut fra dette synes samfunnsvitenskapelige elementer fra Supply Chain Management og innovasjonsstudier i kombinasjon med tekniske elementer fra informasjonsteknologi og sporbarhetsstudier å være de mest interessante.

Oppsummering av bedriftsintervjuene

Gjennom intervjuene har man lagt vekt på å få en oversikt over typiske verdikjeder gjennom konkrete eksempler fra bedriftene. I tillegg er følgende punkter gjennomgått:

- Hovedmarked og kvantum
- Strategiske utfordringer framover i forhold til styring av logistikkjeden
- Informasjonsflyt
- Interessante temaområder/forskningsbehov

Et fellestrekk fra intervjuene er at elektronisk overføring av informasjon mellom IT-systemene hos bedriftene og deres kunder er lite utbredt. Dels skyldes det at IT-systemene ikke er forberedt for dette, dels at kundene så langt ikke har stilt krav. Det forventes imidlertid at det vil bli stilt krav om slike løsninger i løpet av få år.

Elektronisk utveksling av informasjon er en viktig forutsetning for strategisk samarbeid og effektiv drift i en forsyningskjede. Dette gjelder både de daglige transaksjonene (ordre, faktura, pakkseddel, fraktbrev osv.) og informasjon som er nødvendig for mer langsiktig planlegging (salgsprognoser, kampanjer, lagernivåer osv.). For norsk fiskerinæring er det viktig å få på plass felles standarder for elektronisk utveksling av informasjon, slik at norske aktører kan være med å legge premissene for slike løsninger.

Andre momenter som er nevnt er tekniske løsninger som radikalt kan eliminere eller forbedre prosesser i deler av forsyningskjeden:

- Hurtiggående båttransport til kontinentet
- Kombinere brønnbåt med flytende slakteri og transport til marked
- Optimalisere bruken av emballasje, nye typer emballasje
- Superkjøling for å redusere bruken av is i kassene

Generelt er inntrykket at den fysiske transporten pr i dag fungerer bra. Dette skyldes blant annet at volumene til hovedmarkedene er så store at er mulig å få god kapasitetsutnyttelse (fulle vogntog). Gjennomgående nevnes det likevel behov for bedre infrastruktur (veger), og dokumentasjon av effekten av slik forbedring.