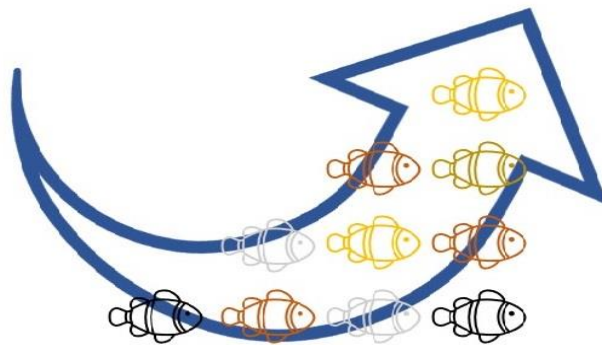


Robuste sjømatinntekter også under COVID-19 pandemien

Bernt Arne Bertheussen

Handelshøgskolen - UiT Norges arktiske universitet, Pb 6050 Langnes, 9037 Tromsø, Norge



Sammendrag:

Norge er verdens nest største eksportør av sjømat. Inntektene skaper arbeid og aktivitet i lokalsamfunn langs hele kysten. Denne studien undersøker hvor sårbare inntektene til sjømatnæringen har vært under Covid-19 pandemien som har preget mesteparten av 2020 og hele 2021. I tillegg til å analysere inntektsutviklingen på aggregert nivå for fiskeri og havbruk, presenterer studien sektorvise analyser for laks, hvitfisk, pelagisk fisk og skalldyr med fokus på de viktigste artene i hver sektor. Funnene viser at inntektsstrømmene til sjømatnæringen ikke ble "smittet" av pandemien. De viste seg i stedet å være svært robuste også under pandemien. I det så langt siste hele pandemiåret (2021), eksporterte Norge sjømat for rekordhøye 120 milliarder kroner. Eksportvolumene av de viktigste artene har aldri vært høyere. Det har heller ikke prisene. Kronesvekkelsen som fant sted i starten av pandemien, ble kortvarig og ga beskjeden drahjelp til norsk eksportindustri. Studien avslutter med å diskutere hva som skiller pandemikrisa vi nå opplever fra tradisjonelle ressurskriser i sjømatnæringen.

Nøkkelord: koronakrisen; sjømateksport; Norge; laks; torsk; makrell; snøkrabbe

Abstract in english:

Norway is the world's second-largest exporter of seafood. The income creates work and activity in local communities along the entire coast. This study examines how vulnerable revenues to the seafood industry have been during the Covid-19 pandemic that has affected most of 2020 and the whole of 2021. In addition to analyzing the revenue development at the aggregate level for fisheries and aquaculture, the study presents sectoral analyzes for salmon, whitefish, pelagic fish, and shellfish with a focus on the most important species in each sector. The findings show that the income streams of the seafood industry have not been "infected" by the pandemic. Instead, they have proven to be very robust even during the pandemic. In the last full pandemic year

(2021), Norway exported seafood worth a record NOK 120 billion. The export volumes of the most important species have never been higher. Neither have the prices. The weakening of the krone, which took place at the start of the pandemic, was short-lived and did not give support to the Norwegian export industry. The study concludes by discussing what distinguishes the pandemic crisis we are now experiencing from traditional resource crises in the seafood industry.

Keywords: Covid-19; seafood export; Norway; salmon; cod; mackerel; snow crab

Innledning

Koronaviruset Covid-19 forårsaket sykdom og død verden over. Som samfunn forsøkte vi å beskytte oss mot smitte ved å redusere nærkontakten mellom individer. Næringer som skaper verdier av å levere varer og tjenester til mennesker som opptrer i flokk, ble spesielt hardt rammet. Dette gjaldt også spise- og skjenkesteder (FAO, 2021). Mange slike virksomheter ble delvis eller helt nedstengt under pandemien. Ansatte ble overflødige og permitterte eller sagt opp (NAV, d.u.). Den norske staten kunne på grunn av sin solide økonomi, delvis kompensere enkeltmannsforetak, bedrifter og andre organisasjoner som måtte innskrenke driften. Disse fikk økonomisk støtte ved å dokumentere vesentlig inntektsbortfall (Regjeringen, 2022).

Det innenlandske markedet for sjømat er svært begrenset. Norge høster derfor store gevinster av å kunne eksportere sjømat til andre nasjoner. Eksporten bidrar til verdiskaping og arbeidsplasser langs hele kysten. Norge er den nest største sjømateksportøren i verden bare forbigått av Kina (Nærings- og fiskeridepartementet, 2017). Sjømatnæringen er dessuten den fjerde største eksportindustrien i landet etter olje og gass, maritim/offshore og kraftkrevende industri (Nygård Basso et al., 2021). Sjømat er et vareslag som blir handlet på tvers av landegrenser i stor skala (Belton et al., 2018; Nygård Basso, 2021). Da Covid-19 viruset for alvor rammet verden i mars 2020, fryktet man at pandemien skulle forstyrre produksjonen og distribusjonen av mat globalt (se for eksempel Hobbs, 2020 og Love et al., 2021).

Tidlig i pandemien ble matforsyning definert som en samfunnskritisk funksjon (Regjeringen, 2021). Dette ga sjømatnæringen anledning til å drifte så normalt som forholdene tilsa under pandemien. Slike virksomheter ble altså ikke nedstengt. Sjømat ble produsert og distribuert til kunder, men ikke uten problemer. Smitte blant ansatte kunne skape avbrudd i produksjonen (Nyu & Nilssen, 2021). Landbasert sjømatindustri er avhengig av å importere arbeidskraft, spesielt i sesongene. Smitte-restriksjoner gjorde det vanskelig å få tak i nok arbeidsfolk. Dette skapte logistikkproblemer også for norsk sjømatnæring (ibid.). I Europa, som er hovedmarkedet for norsk sjømat, ble hoteller, restauranter og kafeer (HoReCa-markedet) rammet av restriksjoner. Kjøpekraften til mange kunder ble dessuten svekket på grunn av oppsigelser og permitteringer.

Overordnet er målet med denne studien å undersøke i hvor stor grad norske sjømateksportører har vært i stand til å absorbere COVID-19 krisen inntektsmessig. Dette kan gi en indikasjon på hvor store problemer pandemien skapte for verdiskapingen i næringen. Den overordnede problemstillingen er brutt ned i flere forskningsspørsmål (FS). FS 1 spør: hvor sårbare var inntektsstrømmene til havbruk- og fiskerinæringen under COVID-19 pandemien? FS 2 spør om endringer i valutakurser ga inntektsmessig drahjelp til sjømatnæringen under pandemien. FS 3 spør om inntektsveksten i lakseeksporten fikk en knekk under pandemien. FS 4, FS 5 og FS 6 spør om det samme for henholdsvis hvitfisk, pelagisk fisk og skalldyr. Studien vurderer også om eventuelle inntektsendringer skyldtes pris- eller volumendringer eller endringer i produkt- og markedsmix.

Internasjonalt finnes det flere studier av fiskerier under pandemien (se for eksempel Bennett et al., 2020; Smith et al., 2020 og White et al., 2021). Funnene viser store negative effekter av pandemien. Mange av de nevnte undersøkelsene fokuserer imidlertid på småskalafiskerier. Den norske flåten inkluderer også en betydelig andel havgående fartøy både innen hvitfisk- og pelagisk sektor. Hvordan fiskerier med en blandet flåtestruktur har klart seg under pandemien er lite belyst i litteraturen. Denne studien skiller seg dessuten ut fra andre studier ved at den også inkluderer lakseoppdrett. Oppdrettsnæringen kan i motsetning til villfisk lettere tilpasse produksjonen til etterspørselen ved for eksempel å justere slaktetidspunkt.

Neste seksjon tar for seg metoden og dataene som er brukt for å svare på forskningsspørsmålene i studien. Deretter følger resultater og diskusjon.

Metode og data

I denne studien spør vi om inntektsstrømmen til sjømatnæringen ble såret av koronapandemien. Metoden som blir brukt for å fange opp en eventuell relasjon mellom pandemi og inntekter, er å sammenligne snittinntektene til sjømatnæringen samlet og sektorvis (oppdrett, hvitfisk, pelagisk fisk og skalldyr) før pandemien (2016–19) og under pandemien (2020–21). Dersom snittinntektene i de to periodene er betydelig forskjellige, indikerer dette at de kan være påvirket av pandemien i den ene eller andre retningen. Pandemien blir i denne studien vurdert som en intervensjon eller dikotom uavhengig variabel. Antakelsen er altså at tilstedeværelsen eller fraværet av pandemien hadde potensiale til å påvirke den avhengige variabelen eksportinntekter. Mesteparten av inntektsdataene til analysene er hentet fra Sjømatrådet (d.u) sine åpne sider. Valutakursene som er brukt, fins på Norges Bank (d.u) sine åpne sider.

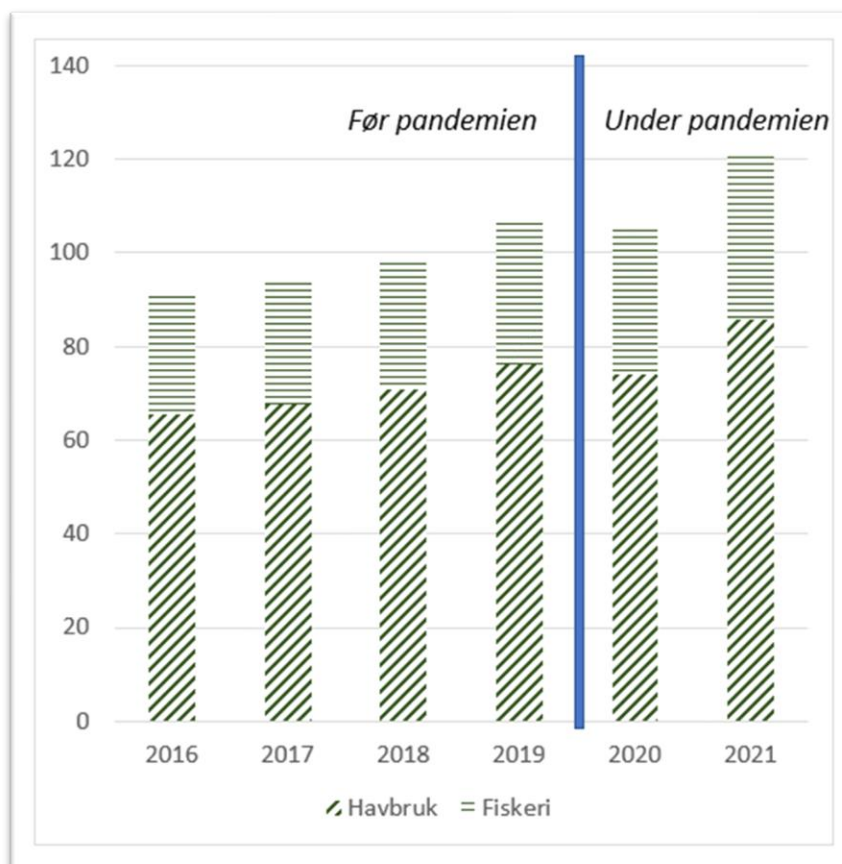
Studien ser altså nærmere på relasjonen mellom pandemi og eksportinntekter for sjømatnæringen som helhet og for delsektorene laks, hvitfisk, pelagisk fisk og skalldyr. Eksportverdiene som blir skapt av sjømatnæringen, endrer seg over tid. Dette kan for eksempel skyldes endringer i fiskekvoter (tilbudet av sjømat), etterspørselen etter sjømat og relative valutakurser. Eksportinntektene kan også endre seg som følge av volum- og prisendringer og endringer i produkt- eller markedsmiks (Nyrud et al., 2016). I den grad slike endringer har funnet sted under pandemien, blir dette kommentert fortløpende i tabellnoter.

Resultater

I denne seksjonen blir de empiriske funnene til studien presentert.

Eksporten til havbruk og fiskeri før og under pandemien

Det første forskningsspørsmålet (FS1) i studien var: hvor sårbar var inntektsstrømmen til havbruk- og fiskerinæringen under koronapandemien?



Figur 1 Inntektsstrømmen i havbruk og fiskeri i seksårs-perioden 2016-2021 i hele milliarder (nominelle) kroner (venstre akse). Vertikal heltrukken strek mellom årene 2019 og 2020 skiller perioden før og under pandemien. Kilde: Sjømatrådet.

Figur 1 viser at den aggregerte inntektsstrømmen til fiskeri- og havbruksnæringen har vist en moderat, men ganske stabil vekst i hele studieperioden. Samlet årsvekst i 4-årsperioden før pandemien var 4,0 %, mens tilsvarende årsvekst var 6,9 % i 2-årsperioden under pandemien.

Både havbruk og fiskeri satte inntektsrekorder i 2021 som var år nummer to i pandemien. Det ble da eksportert laks og ørret for nesten 86 milliarder kroner. Fiskerinæringen eksporterte hvitfisk, pelagisk fisk og skalldyr for sirka 35 milliarder det samme året. De totale eksportinntektene beløp seg til vel 120 milliarder kroner i 2021. Med slike tall synes det rimelig å konkludere på FS 1 med at sjømatnæringens eksportinntekter til og med 2021 ikke har vært sårbare for COVID-19 pandemien. Rekordinntektene i 2021 indikerer heller en imponerende robusthet.

Valutakurser før og under pandemien

Sjømatnæringen har en eksportandel på mer enn 90 %. Inntektene er dermed tungt eksponert for svingninger i toneangivende valutaer som euro (EUR) og amerikanske dollar (USD) (Nyrud et al., 2016). Siden norsk økonomi er petrodominert, blir kronkursen også sterkt påvirket av endringer i gass- og oljeprisene. Disse kan skifte mye og hyppig. Krona følger etter. Når oljeprisen er høy, er krona sterk. Da sitter eksportindustrien igjen med færre kroner for fisk som er solgt i dollar. Det motsatte skjer når oljeprisen er lav. Da vil krona være svak, og sjømat solgt i dollar gir større inntekter

i norske kroner. Tabell 1 gir uttrykk for hvor avhengig sjømatnæringen er for kursene på EUR og USD både totalt og for sektorene hvitfisk, laksefisk og pelagisk fisk.

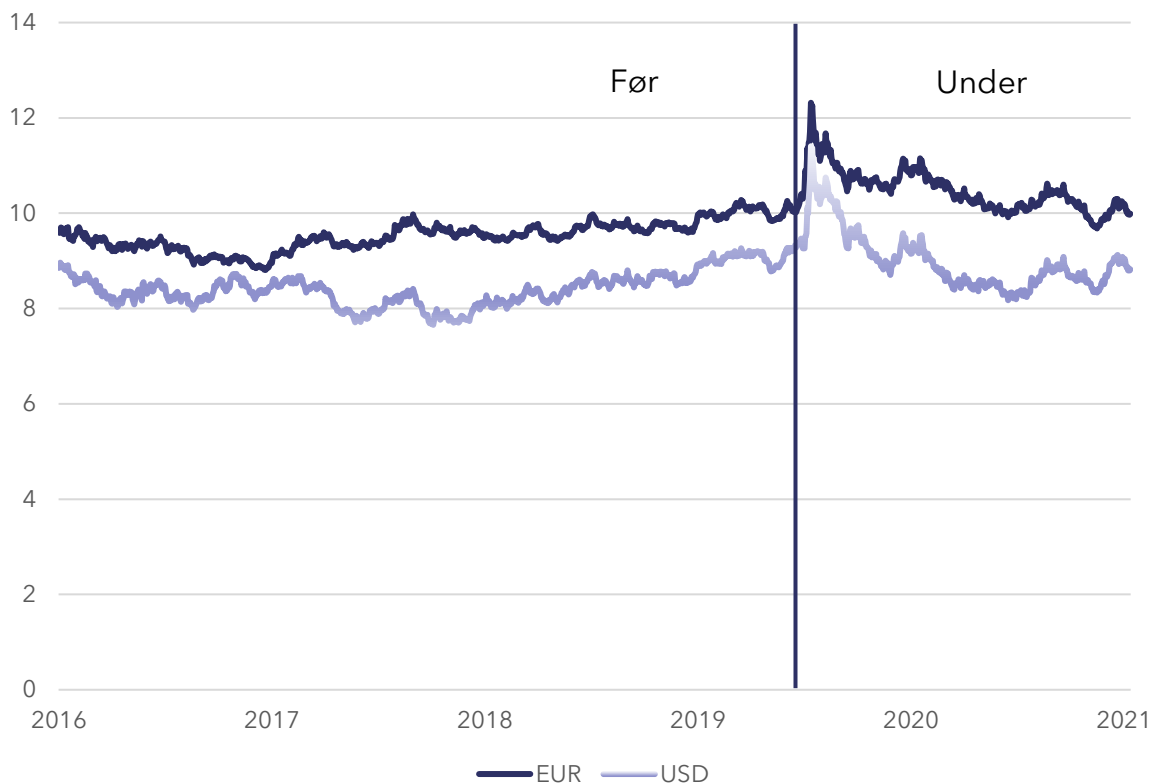
Tabell 1 Sjømatnæringens avhengighet av EUR og USD*

	EUR	USD	Sum for EUR og USD
For sjømat totalt	49 %	34 %	83 %
Hvitfisk	50 %	36 %	86 %
Laksefisk	57 %	27 %	84 %
Pelagisk fisk	19 %	65 %	84 %

* Tabellen baserer seg på beregninger gjort av Nyrud et al., 2017.

Tabell 1 viser at det først og fremst er laksefisk og hvitfisk som tjener på en svak krone i forhold til EUR siden henholdsvis 57 % og 50 % av inntektene er i EUR. Tabell 1 viser også at det først og fremst er pelagisk sektor som tjener på en svak krone i forhold til USD. Pelagisk sektor får 65 % av inntektene i denne valutaen.

Det andre forskningsspørsmålet (FS 2) som ble reist i studien var: har endringer i valutakurser gitt inntektsmessig drahjelp til sjømatnæringen under pandemien? Figur 2 forsøker å svare på dette spørsmålet. Den viser kursutviklingen mellom EUR og USD mot NOK i studieperioden før og under pandemien.



Figur 2 Utviklingen i euro (EUR) og amerikanske dollar (USD) mot norske kroner (NOK) før og under pandemien (se vertikal strek). Kilde: Norges Bank.

Figur 2 viser at de to valutaene EUR og USD har fulgt hverandre nærmest som hånd i hanske i forhold til NOK både før og under pandemien. Helt fram til pandemien startet, lå EUR i underkant av ti NOK og USD i overkant av åtte NOK. Kursene gjorde et plutselig byks da pandemien inntraff i mars 2020. De toppet seg på vel 12 NOK for én EUR og 11 NOK for én USD i slutten av mars 2020. Endringen var imidlertid kortvarig for begge disse valutaene. Kronen har siden nærmet seg NOK 10 for 1 EUR og NOK 8,50 for 1 USD. Figuren viser altså at sjømatindustrien bare fikk kortvarig inntektsmessig drahjelp av en svak krone i en fire måneders periode i 2020 (mars-juni). Det synes derfor rimelig å konkludere på FS 2 med at endringer i valutakursene ikke ga betydelig inntektsmessig drahjelp til sjømatnæringen under pandemien.

Eksporten av laks og ørret

I denne studien omfatter sjømatkategorien laksefisk de to oppdrettede artene atlantisk laks (*Salmo salar*) og regnbueørret (*Oncorhynchus mykiss*). I følge Sjømatrådet er norsk laks verdens mest populære fisk (Sjømatrådet, d.u.). Laks er da også den store inntektsdriveren i sjømateksporten. Laks stod alene for 67 % av eksportinntektene i 2021, mens ørret bidro med vel 3 %. FS 3 i studien spurte om inntektsveksten i lakseeksporten fikk en knekk under pandemien.

Tabell 2 viser utviklingen i eksportinntektene for laks og ørret i perioden før pandemien (2016-19) og perioden under den (2020-21).

Tabell 2 Eksportinntekter fra laks og ørret før og under pandemien¹

Før pandemien	Laks ²	Ørret ³	Totalt
2016	61,3	3,9	65,2
2017	64,6	2,9	67,5
2018	67,7	3,0	70,7
2019	72,4	3,7	76,1
Snitt	66,5	3,4	69,9
Under pandemien	Laks	Ørret	Totalt
2020	70,1	3,9	74,0
2021	81,4	4,0	85,4
Snitt	75,7	4,0	79,7
Abs. differanse	9,2	0,6	9,8
Rel. differanse	13,8 %	17,6 %	14,0 %

1) Milliarder nominelle kroner. Kilde: Sjømatrådet.

2) Eksportvolumet av laks var i snitt nesten 17 % høyere under pandemien enn før den. Snittprisene på laks var imidlertid nesten 3 % lavere under pandemien. I 2021 lå lakseprisen på NOK 63,31. Rekordhøye 1,3 millioner tonn laks ble eksportert i 2021.

3) Eksportvolumet av ørret var i snitt vel 26 % høyere under pandemien enn før, mens snittprisene var nesten 8 % lavere. Ørretprisen var NOK 64,00 i 2021. Det ble eksportert cirka 63 tusen tonn ørret dette året.

Tabell 2 viser at samlet eksportverdi av laks var nær 14 % høyere under pandemien enn før den. Den svake prisnedgangen som fant sted under pandemien, ble mer enn kompensert med en kraftig volumøkning (se tabellnote 2 og 3). I overkant av 80 % av laksen blir eksportert fersk med hode, 10 %

som fersk filet og 7 % som fryst hel fisk (NOU 2019: 18). Produktmiksen har ikke endret seg i særlig grad under pandemien.

Rund 70 % prosent av fisken blir sendt til EU. Polen, Frankrike og Danmark var de tre største kundene. Deretter fulgte USA og Storbritannia. Mesteparten av laksen til Danmark og Polen blir videreforedlet der og så re-eksportert. Heller ikke markedsmiksen endret seg i særlig grad under pandemien. Nederland, Italia og Frankrike viste størst vekst i 2021.

Med bakgrunn i resultatene i tabell 2, er der rimelig å konkludere på FS3 med at inntektsveksten i lakseeksporten ikke fikk en knekk under pandemien. Den ser derimot ut til å ha fortsatt med uforminsket styrke.

Eksporten av hvitfisk

I denne studien omfatter sjømatkategorien hvitfiskartene torsk (*Gadus morhua*), sei (*Pollachius virens*), og hyse (*Melanogrammus aeglefinus*). Torsk er i eksportverdi og volum den klart viktigste arten. FS 4 spør om eksportinntektene til hvitfisksektoren fikk en knekk under pandemien. Tabell 3 forsøker å svare på dette spørsmålet ved å presentere utviklingen i eksportinntekter for hvitfisk per hovedart før og under pandemien.

Tabell 3 Eksportinntekter av hvitfisk før og under pandemien¹

Før pandemien	Torsk ²	Sei ³	Hyse ⁴	Totalt ⁵
2016	8,71	1,80	1,45	11,96
2017	9,10	1,90	1,68	12,68
2018	9,41	2,12	1,68	13,21
2019	10,05	2,49	1,75	14,29
Snitt	9,32	2,08	1,64	13,04
Under pandemien	Torsk	Sei	Hyse	Totalt
2020	9,64	2,36	1,61	13,61
2021	9,82	2,54	1,63	13,99
Snitt	9,73	2,45	1,62	13,80
Abs. differanse	0,41	0,37	-0,02	0,76
Rel. differanse	4,4 %	17,9 %	-1,2 %	5,9 %

1) Milliarder nominelle kroner. Kilde: Sjømatrådet.

2) Eksportvolumet av torsk var i snitt nesten 8 % lavere under pandemien enn før den. Snittprisene på torsk var imidlertid vel 13 % høyere under pandemien.

3) Eksportvolumet av sei var i snitt vel 4 % høyere under pandemien enn før, mens snittprisene var nesten 12 % høyere.

4) Eksportvolumet av hyse falt i snitt med 6 % under pandemien, men dette ble nesten fullt kompensert av prisøkninger.

5) Eksportverdien av fryst torsk (alle hvitfiskarter), som er den største produktkategorien i denne gruppen, økte med nesten 10 % under pandemien. Kina er det største markedet. Eksportverdien av fersk hvitfisk, som er nest største produktkategori med Danmark som største marked, økte med vel 4 % under pandemien. Klippfisk er tredje største produktkategori for hvitfisk etter fryst og fersk. Klippfiskeksporten av torsk til det største markedet Portugal falt med omtrent 10 % under pandemien, mens klippfiskeksporten av sei økte med rundt 20 %. Den Dominikanske republikken er største kunde på dette produktet. Saltfiskeksporten til Portugal økte marginalt under pandemien. Eksportverdien av tørrfisk til Italia, som er det største markedet for dette produktet, falt med knappe 2 % under pandemien.

Tabellen viser at eksportverdien av de viktigste hvitfiskartene økte med knappe 6 % under pandemien. En litt lavere eksportmengde ble mer enn kompensert ved prisøkninger på alle hvitfiskartene, mest på torsk (se tabellnoter). Den høyeste eksportverdien av hvitfisk var i 2019, altså året før pandemien brøt ut. Årene med nest høyest og tredje høyest eksportverdi fant imidlertid sted under pandemien. Med bakgrunn i resultatene i Tabell 3 synes det rimelig å konkludere på FS 4 med at pandemien ikke ser ut til å ha påvirket hvitfiskeksporten negativt.

Eksporten av pelagisk fisk

Pelagisk sektor omfatter først og fremst artene makrell (*Clupea harengus*) og sild (*Clupea harengus*). I 2021 stod disse to fiskeslagene alene for 91 % av eksportverdien av pelagisk fisk. FS 5 spør om eksportinntektene til pelagisk sektor har vært sårbare under pandemien. Tabell 4 viser utviklingen i eksportinntekter for makrell og sild før og under pandemien.

Tabell 4 Eksportinntekter av pelagisk fisk før og under pandemien¹

Før pandemien	Makrell ²	Sild ³	Totalt
2016	4,1	3,1	7,2
2017	4,1	2,8	7,0
2018	3,8	2,6	6,5
2019	4,3	3,2	7,5
Snitt	4,1	2,9	7,0
Under pandemien	Makrell	Sild	Totalt
2020	5,0	3,8	8,8
2021	5,9	4,2	10,1
Snitt	5,4	4,0	9,4
Abs. differanse	1,3	1,1	2,4
Rel. differanse	33 %	36 %	35 %

1) Milliarder nominelle kroner. Kilde: Sjømatrådet.

2) Eksportvolumet av makrell var i snitt nesten 21 % høyere under pandemien enn før den. Snittprisene på makrell var dessuten cirka 9 % høyere under pandemien.

3) Eksportvolumet av sild var i snitt nesten 14 % høyere under pandemien enn før den, mens snittprisene på sild var vel 17 % høyere under pandemien.

Tabell 4 viser at eksportverdien av de to pelagiske artene makrell og sild steg med rundt 35 % under pandemien. Både priser og eksportvolumet økte betraktelig for begge verdidriverne i pelagisk fiske (se tabellnote 2 og 3). De to årene med høyest eksportverdi av pelagisk fisk fant begge sted under pandemien. Det synes derfor rimelig å konkludere på FS 5 med at eksportinntektene i pelagisk fiske ikke var sårbare for koronapandemien.

Eksporten av skalldyr

De viktigste skalldyrene som blir eksportert fra Norge er reker (*Pandalus borealis*), kongekrabbe (*Paralithodes camtschaticus*) og snøkrabbe (*Chionoecetes opilio*). FS 6 spør om eksportinntektene til

skalldyrsektoren ble redusert under pandemien. Tabell 5 viser eksportinntektene av de viktigste skalldyrartene før og under pandemien.

Tabell 5 Eksportinntekter av skalldyr før og under pandemien¹

Før pandemien	Reker ²	Kongekrabbe ³	Snøkrabbe ⁴	Totalt
2016	0,74	0,53	0,34	1,61
2017	0,70	0,51	0,23	1,43
2018	0,83	0,58	0,18	1,59
2019	1,09	0,64	0,33	2,06
Snitt	0,84	0,56	0,27	1,67
Under pandemien	Reker	Kongekrabbe	Snøkrabbe	Totalt
2020	0,91	0,67	0,36	1,94
2021	0,92	1,00	0,81	2,73
Snitt	0,92	0,83	0,59	2,33
Abs. differanse	0,08	0,27	0,32	0,68
Rel. differanse	9%	48%	118%	40%

1) Milliarder nominelle kroner. Kilde: Sjømatrådet.

2) Eksportvolumet av reker var i snitt 15 % høyere under pandemien enn før den. Snittprisene falt med 6 %.

3) Eksportvolumet av kongekrabbe lå stabilt på vel 2000 tonn i hele studieperioden, mens snittprisene løftet seg 38 % under pandemien. I 2021 var prisen 442 NOK per kilo.

4) Snøkrabbevolumet var rekordhøyt i 2021 med 4 374 tonn. Det var også prisen med 185 NOK per kilo.

Tabell 5 viser at samlede eksportinntekter av viktige skalldyr økte med 40 % under pandemien. Snøkrabbeinntektene mer enn doblet seg i perioden. Det er ikke utenkelig at snøkrabbe blir den nye kongen om få år (Bertheussen et al., 2020). Konklusjonen på FS 6 må bli at heller ikke eksportinntektene av skalldyr ble mindre under pandemien. Tvert imot; de økte.

Diskusjon

Målet med denne studien var å undersøke hvor sårbar inntektsstrømmen til sjømatnæringen har vært under den fortsatt pågående COVID-19 pandemien (mai 2022). Metoden som ble brukt til å svare på problemstillingen var å sammenligne snittinntektene til sjømatnæringen samlet og sektorvis i perioden før pandemien (2016–19) med perioden under pandemien (2020–21). Dersom inntektene i de to periodene var betydelig forskjellige, kan dette indikere at de ble påvirket av intervensjonen som innskrenkningene av menneskelig aktivitet under pandemien representerte.

Studien startet med å undersøke hvor sårbar den totale inntektsstrømmen til fiskeri- og havbruksnæringen var under pandemien (FS 1). Figur 1 viser at inntektene til havbruk- og fiskerinæringen samlet ikke opplevde et fall under pandemien. Det ser heller ut som om den overordnede trenden med stigende inntekter både for havbruk og fiskeri fortsatte med uforminsket styrke også under pandemien. Dette hovedfunnet står i kontrast til «katastrofe»-perspektivet som ble presentert i den tidlige fiskerilitteraturen (se for eksempel Artelle et al., 2020; Bennett et al., 2020; White et al., 2021). Funnene i denne studien blir imidlertid støttet av Amos et al. (2022) som viser at prisene på sjømatprodukter på sentrale globale markeds plasser hentet seg raskt inn igjen etter det initiale COVID-19 sjokket. Herværende studie utfyller dessuten Amos et al. (2022) ved også å ta med volumutviklingen i analysene.

Ei svak krone gir inntektsmessig drahjelp til norsk eksportindustri. Det neste forskningsspørsmålet som ble reist i studien var om utviklingen i eksportkritiske valutakurser som EUR og USD påvirket inntektsstrømmen til sjømatnæringen vesentlig under pandemien (FS 2). Figur 2 viser at den norske kronen svekket seg kraftig i forhold til disse to valutaene da pandemien inntraff. Dette ga høyere inntekter i lokal valuta for norske eksportører. Kronesvekkelsen var imidlertid kortvarig. Den holdt stand i bare 3-4 måneder både i forhold til euro og dollar. Inntektene til sjømatnæringen fikk derfor ikke et varig løft av en gunstigere norsk valutakurs under pandemien.

Studien fortsatte med å bryte ned inntektsstrømmen til sjømatnæringen på ulike sektorer for å undersøke om inntektene til noen sektorer var mer sårbare enn andre. Først ble utviklingen i inntektene til havbruksnæringen undersøkt (FS 3). Denne næringen opplevde et inntektsløft på hele 14 % under pandemien sammenlignet med perioden før pandemien (se Tabell 2). Det var særlig det rekordhøye eksportvolumet av hovedproduktet laks som bidro til økte inntekter i havbrukssektoren.

Deretter ble inntektsutviklingen til hvitfisksektoren analysert (FS 4). Også denne sektoren har så langt klart seg meget godt under pandemien (se Tabell 3) til tross for langvarige kvalitetsutfordringer (Bertheussen & Dreyer, 2019). Totalinntektene økte med nesten 6 % under pandemien. Eksporten av torsk økte mest i absolutte termer, men det er sei eksporten som økte mest relativt med nesten 18 % i verdi. Eksporten av hyse, som er den tredje største produktkategorien i hvitfisksektoren, opplevde et svakt inntektsfall under pandemien (1 %).

I følge Nyu & Nilssen (2021) har mye fersk torsk tradisjonelt blitt levert til hoteller, restauranter og kafeer i Europa. Etter innføringen av pandemirestriksjoner og nedstengninger ble konsumentenes etterspørsel etter sjømat i større grad flyttet til supermarkeder. Eksportørene klarte i samarbeid med produsentene å tilpasse seg og absorbere endringene som fant sted i konsumentenes adferd under pandemien (ibid.).

Denne studien viser videre at pelagisk sektor opplevde en kraftig inntektsvekst under pandemien (FS 5). Inntektene økte med mer enn 30 % for begge hovedartene makrell og sild (se Tabell 4). På makrell kan norske fiskere ha et naturgitt konkurransefortrinn når det gjelder kvalitet i forhold til sterke konkurrentland som Island (Bertheussen et al., 2020). Den lange perioden med superprofitt i pelagisk fiske (Bertheussen og Vassdal, 2019, 2021, 2022) har derfor med all sannsynlighet fortsatt, men med forsterket kraft under pandemien.

Til slutt tok studien for seg inntektsutviklingen før og under pandemien i skalldyrsektoren. Også her var utviklingen formidabel. Dette gjaldt spesielt snøkrabbe der inntektene mer enn doblet seg under pandemien. Snøkrabbefiskerne har lagt ned store økonomiske ressurser i å utvikle dette fisket (Bertheussen & Nøstvold, 2021). Dersom fiskerne som har etablert denne næringen etter hvert får tildelt gratis fartøyskvoter for å unngå et kappfiske, kan det endelig se ut som om de skal få lønn for strevet (Bertheussen et al., 2020).

Hovedkonklusjonen på denne studien er at inntektsstrømmene til sjømatnæringen har vært svært robuste under den pågående pandemien. Spesielt opplevde pelagisk fiske (35 % økning) og høsting av skalldyr (40 %) en betydelig inntektsvekst under pandemien. Det hittil siste pandemiåret (2021) ble det beste eksportåret noensinne for norsk sjømat generelt målt i inntekter (se Figur 1). Det er oppsiktsvekkende at det ble satt omsetningsrekorder midt under en pandemi, som i tillegg til å ha lagt lokk på mange menneskelige aktiviteter, knuste inntektene til det viktige HoReCa-markedet.

Norsk sjømatnæring har opp gjennom tidene blitt utsatt for sjokk med ujamne mellomrom. På slutten av 1960-tallet kollapset sildefisket på grunn av en ressurskrise (se for eksempel Bertheussen, 2022).

En nesten like stor ressurskrise fant sted i torskesektoren i andre halvdel av 1980-tallet (se for eksempel Holm et al., 2014). På begynnelsen av 1990-tallet skapte lave laksepriser store økonomiske problemer for oppdretterne og felleseide Fiskeoppdretternes Salgslag gikk konkurs (Aarset, 1998). Denne konkursen tok mange oppdrettere med seg i dragsuget. Felles for alle disse krisene er at de ble skapt av næringsaktørene selv. Sildekrisen og torskekrisen skyldtes først og fremst overfiske, mens laksekrisen var et resultat av overproduksjon.

Med koronapandemien stiller det seg imidlertid annerledes. Denne er ikke internt, men eksternt initiert. Pandemien påvirker ikke den biologiske produksjonen i havet av villfisk eller oppdrettslaks. Den har likevel potensialet til å skade de etterfølgende leddene i verdikjeden som høster, bearbejder, distribuerer og konsumerer sjømaten (Love et al., 2021). Sjømat må bli konsumert for å skape inntekter i verdikjeden. Konsumet forutsetter at vareflyten fra hav til tallerken fungerer, og at forbrukerne er friske nok til å spise sjømaten.

Etterspørselen etter norsk sjømat har altså ikke svekket seg under pandemien. Fisk er bra for helsen vår. Det er sunn mat. Dessuten smaker fisk godt. Forbrukerne har vært fleksible og lært seg å tilberede sjømat hjemme når restaurantene har vært stengt (Nyu & Nilssen, 2021). Netthandel, hjemlevering, take-away og fiskesalget i supermarkeder opplevde sterk vekst under pandemien (Rizou et al., 2020). Dette bidro til å øke salget i mange kundesegmenter.

Begrensninger

Denne studien har undersøkt om det er en negativ relasjon mellom Covid-19 pandemien og eksportinntektene til den norske sjømatnæringen. En slik negativ relasjon fant studien ikke. Det kan imidlertid tenkes at andre underliggende variabler som det ikke er tatt hensyn til i studien, har opphevet eventuelle negative inntektseffekter. Av denne grunn er studien ydmyk i forhold til påstander om kausalitet. Dette er et generelt forbehold vi forskere bør ta i samfunnsvitenskapelige studier. Samfunnet er komplisert. Det kan være forhold som vi overser.

Inntektsfall- og økninger finner sted også i fraværet av pandemier. I bransjer som gjennom strenge reguleringer ble nektet å drive sin virksomhet normalt av myndighetene, er årsaksforholdet mellom pandemi og inntekter mer tydelig (North, 1990). Sjømatnæringen ble imidlertid definert som en samfunnskritisk funksjon i Norge (Regjeringen, 2021). Fiskerne fikk derfor tillatelse til å fiske under pandemien slik de gjorde før pandemien. Det samme gjaldt fiskemottak og industri. Forbrukerne ble heller ikke pålagt et forbud mot å spise fisk. Fisken har vært like frisk under pandemien som før pandemien. Forbrukerne har kunnet fortsette å konsumere sjømat, men ikke i samme grad på restauranter som før pandemien. Restaurantenes inntekter har utvilsomt blitt påvirket direkte av pandemien. Det har også restaurantenes etterspørsel etter fisk. Men siden etterspørselen i HoReCa-markedet flyttet seg til supermarkeder, take-away og netthandel, ble ikke den norske sjømatnæringens eksportinntekter påvirket negativt av en slik vridning i distribusjonen.

Referanser

- Aarset, B. (1998). Norwegian salmon-farming industry in transition: dislocation of decision control. *Ocean & Coastal management*, **38**:3, 187-206.
- Amos, H., Giron-Nava, A., Nguyen, T., Cisneros-Montemayor, A.M., Colléter, M., González-Espinosa, P.C., & Swartz, W. (2022). Collapse and recovery of seafood wholesale prices in time of COVID-19. *Fish and Fisheries*, <https://doi.org/10.1111/faf.12665>
- Artelle, K.A., Brown, K., Chan, D.E., & Silver, J.J. (2020). A community-led approach to COVID-19. *Science*, **369**:6502, 385-386.

- Belton, B., Bush, S.R., & Little, D.C. (2018). Not just for the wealthy: Rethinking farmed fish consumption in the Global South. *Global Food Security*, **16**, 85-92.
- Bennett, N.J., Finkbeiner, E.M., Ban, N.C., Belhabib, D., Jupiter, S.D., Kittinger, J.N., ... & Christie, P. (2020). The COVID-19 pandemic, small-scale fisheries, and coastal fishing communities. *Coastal Management*, **48**:4, 336-347.
- Bertheussen, B.A. (2022). The role of path-dependent institutions during the collapse and rebuilding of a fishery. *Marine Policy*, **136**, 104944.
- Bertheussen, B.A., & Dreyer, B.M. (2019). Is the Norwegian cod industry locked into a value-destructive volume logic? *Marine Policy*, **103**, 113-120.
- Bertheussen, B.A., Dreyer, B.M., Dreyer, S., & Evenseth, S. (2020). Performance differences between nations exploiting a common natural resource: The Icelandic-Norwegian mackerel case. *Marine Policy*, **122**, 104269.
- Bertheussen, B.A., Nøstvold, B.H., & Ruiken, I. (2020). Fishing for an institution-based first-mover advantage: The Norwegian snow crab case. *Ocean & Coastal Management*, **194**, 105274.
- Bertheussen, B.A., & Nøstvold, B.H. (2021). Sustainability of a first-mover strategy in the emerging Norwegian snow crab industry. *Ocean & Coastal Management*, **199**, 105453.
- Bertheussen, B.A., & Vassdal, T. (2021). Institution-based roots to fishing vessels profitability. *Marine Policy*, **123**, 104286.
- Bertheussen, B.A., & Vassdal, T. (2019). Strategic sources of superprofit in a well-regulated fishery. *Marine Policy*, **106**, 103551.
- Bertheussen, B.A., & Vassdal, T. (2022). Rent generation under the Norwegian rights-based pelagic fishery. *Frontiers in Marine Science*, Paper accepted.
- FAO (2021). Supply problems and rising prices. <https://www.fao.org/in-action/globefish/market-reports/resource-detail/en/c/14601>
- Hobbs, J.E. (2020). Food supply chains during the COVID-19 pandemic. *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d'agroeconomie*, **68**:2, 171-176.
- Holm, P., Finstad, B.P & Christensen, P. (2014). Aldri mer 18. april! I Christensen, P. (red) *Havet, fisken og oljen 1970-2014*. Norges fiskeri og kysthistorie Bind IV, 185-213. Bergen: Fagbokforlaget
- Love, D.C., Allison, E.H., Asche, F., Belton, B., Cottrell, R.S., Froehlich, H.E., ... & Zhang, W. (2021). Emerging COVID-19 impacts, responses, and lessons for building resilience in the seafood system. *Global Food Security*, 100494.
- NAV (d.u). Koronavirus - statistikk fra NAV. Hentet 29.04.2022 på <https://www.nav.no/no/nav-og-samfunn/statistikk/flere-statistikkomrader/relatert-informasjon/koronavirus--statistikk-fra-nav>
- Nygård Basso, M., Hernes S., Albertsen, M., Erraia J, Fjose, S. & Jakobsen, E. (2021). Eksportmeldingen 2021. Et årlig dypdykk i Norges eksport. Menon Economics, MENON-PUBLIKASJON NR. 58/2021.
- Norges Bank (d.u). Valutakurser. Hhentet 19. januar på <https://www.norges-bank.no/tema/Statistikk/Valutakurser/>
- North, D.C. (1990). *Institutions, Institutional Change, and Economic Performance*. Cambridge University Press.
- NOU 2019:18 (2019). Skattlegging av havbruksvirksomhet. Finansdepartementet, Oslo.
- Nyrud, T., B.I. Bendiksen & B. Dreyer (2016). Valutaeffekter i norsk sjømatindustri. Rapport 23/2016, Nofima, Tromsø.
- Nyu, V., & Nilssen, F. (2021). The impact of Covid-19 crisis on the white fish industry in Norway: Results of the study among cod exporters. R&D-Report no. 77. Bodø: Nord University
- Nærings- og fiskeridepartementet (2017). Verda som marknad. Regjeringa sin strategi for eksport og internasjonalisering. Hentet den 20. januar 2022 på https://www.regjeringen.no/contentassets/e0545f1862534e4593237af085a88d47/nfd_eksportstrategi_w eb_uu.pdf
- Regjeringen (2021). Liste over kritiske samfunnsfunksjoner. Hentet 20. Januar 2022 på: <https://www.regjeringen.no/no/tema/samfunnssikkerhet-og-beredskap/innsikt/liste-over-kritiske-samfunnsfunksjoner/id2695609/>
- Regjeringen (2022). Støtteordninger for næringsliv og kultur. Hentet 20. januar 2022 på <https://www.regjeringen.no/no/tema/naringsliv/stotteordninger-for-naeringsliv-og-kultur/id2694423/>
- Rizou, M., Galanakis, I.M., Aldawoud, T.M., & Galanakis, C.M. (2020). Safety of foods, food supply chain and environment within the COVID-19 pandemic. *Trends in food science & technology*, **102**, 293-299.
- Sjømatrådet (d.u.). Norges Sjømatråd. Hentet 19. januar 2022 på <https://seafood.no/>

- Sjømatrådet (d.u.). Norsk laks verdens mest populære fisk. Hentet 19. januar 2022 på <https://seafood.no/aktuelt/nyheter/norsk-laks--verdens-mest-populare-fisk/>
- Smith, S.L., Golden, A.S., Ramenzoni, V., Zemeckis, D.R., & Jensen, O.P. (2020). Adaptation and resilience of commercial fishers in the Northeast United States during the early stages of the COVID-19 pandemic. *PLoS one*, **15**:12, e0243886.
- White, E.R., Froehlich, H.E., Gephart, J.A., Cottrell, R.S., Branch, T.A., Agrawal Bejarano, R., & Baum, J.K. (2021). Early effects of COVID-19 on US fisheries and seafood consumption. *Fish and Fisheries*, **22**:1, 232-239.