

Analyse

16. oktober 2020

Regionalisering af forsyningskæder i danske virksomheder

Af Kasper Hjalager Albrechtsen og Mie Hagenbo

Coronakrisen og de seneste års handelskonflikter kan være med til at bremse globaliseringen og i stedet medføre en regionalisering af verdenshandlen. Denne analyse viser, at regionalisering kan betyde store tilpasningsomkostninger for dansk erhvervsliv, da lande uden for Europa har fået en stor betydning for den danske produktion og beskæftigelse.

Kontakt

Økonom
Kasper Hjalager Albrechtsen
Tlf. 2645 6082
E-mail kha@kraka.dk

1. Sammenfatning

Mulig opbremsning i globaliseringen

I de seneste årtier er den danske velstand i stigende grad skabt gennem samhandel med lande i hele verden. Coronakrisen og de seneste års handelspolitiske usikkerheder kan dog være med til at bremse globaliseringen. Usikkerhed om fremtiden i forhold til blandt andet globale pandemier, stigende protektionisme i USA og spændinger mellem Kina og andre lande kan nemlig få virksomhederne til at forkorte deres forsyningskæder for at øge leverandørsikkerheden.

Danskerne ønsker mere regionalisering

I en ny spørgeskemaundersøgelse, som vi netop har gennemført, fremgår det desuden, at knap halvdelen af den danske befolkning er enige i, at dansk erhvervsliv bør gøre sig mindre afhængig af lande uden for Europa og i højere grad basere sig på europæiske samarbejdspartnere, selvom det indebærer højere forbrugerpriser.

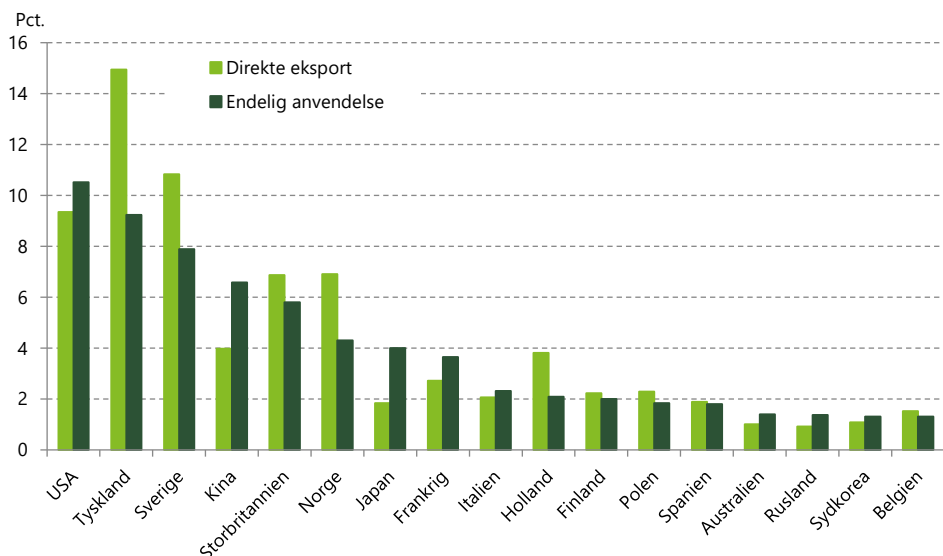
Højere forbrugerpriser og erhvervslivet skal tilpasse sig

Der er altså tegn på, at handlen i højere grad vil ske mellem lande i samme region - også kaldet regionalisering. Det kan medføre højere forbrugerpriser og tilpasningsomkostninger for danske virksomheder. Stigende forbrugerpriser opstår, fordi varerne ikke længere produceres, hvor det er billigst. Stigende tilpasningsomkostninger for danske virksomheder opstår blandt andet, fordi de vil blive mere afhængige af input fra virksomheder i Europa, og lande uden for Europa vil i mindre grad efterspørge varer og tjenester fra danske virksomheder.

Eksport til lande uden for EU har stor indflydelse på DK

En stor del af den danske eksport bearbejdes i andre lande og eksporteres videre til nye lande. Tyskland er det største eksportmarked for danske virksomheder, når man ser på den direkte eksport. Når der tages højde for, at en del af den danske eksport forarbejdes i andre lande og eksporteres videre til nye lande, er det i stedet USA, som er det vigtigste eksportmarked for Danmark, jf. Figur 1. Analysen viser, at lande uden for Europa generelt har en større indflydelse på dansk produktion og beskæftigelse, end man får indtryk af fra de traditionelle eksportopgørelser.

Figur 1 Andele af dansk eksport fordelt på aftagerlande målt ved hhv. direkte eksport til første aftagerland og eksport til det endelige forbrugsland, 2015



Anm.: Eksport målt ved endelig anvendelse er baseret på tal fra OECD's TiVA-estimer, der kortlægger, i hvilke lande værdien af den endelige anvendelse er skabt. Eksport målt ved endelig anvendelse er defineret som andelen af dansk værditilvækst i endeligt udenlandsk forbrug. Værditilvækst er den danske produktion fratrukket værdien af input fra udlandet. Direkte eksport er baseret på tal fra udenrigshandelsstatistikken, der måles som bruttoeksport.

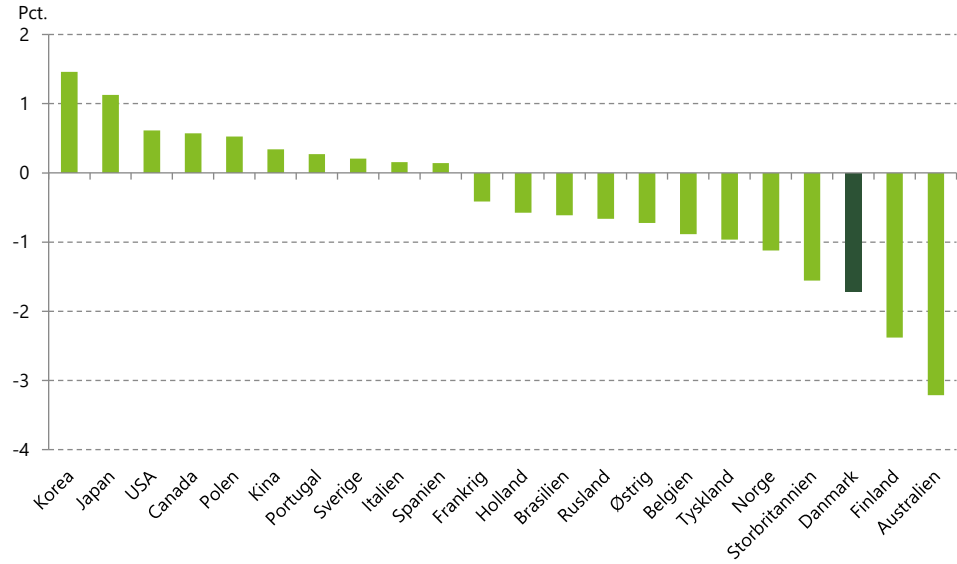
Kilde: www.statistikbanken.dk tabel DKTEC2, UHTY, stats.oecd.org, tabel "Trade in Value Added (TiVA): Principal indicators" samt egne beregninger.

Stor forskel på, hvordan lande rammes

I analysen undersøger vi ved brug af en international input-output-model, hvilken betydning det vil have for danske virksomheder, hvis verdenshandelen regionaliseres i fremtiden. Analysen viser, at

danske virksomheder samlet set kan forvente relativt store tilpasningsomkostninger sammenlignet med øvrige lande, jf. Figur 2. Danmark rammes fx umiddelbart relativt hårdt sammenlignet med Sverige, som samlet set har en nettogevinst ved regionaliseringsstødet. Den store forskel skyldes, at Danmark er mere afhængig af eksport til lande uden for Europa.

Figur 2 Tilpasningsomkostninger ved regionalisering: Umiddelbar effekt på et lands produktion ved et regionaliseringsstød



Anm.: Effekterne ved stødet er beregnet i en input-output-model, hvor det er medtaget, at der kan være afledte effekter på underleverandører. Læs mere om metoden bag beregningerne og stødet i Albrechtsen og Hagenbo (2020). Ændringerne er baseret på tal fra 2014.
 Kilde: World Input-Output Database samt egne beregninger.

Stor negativ effekt på eksporterhverv

Der er stor forskel på, hvor hårdt de danske brancher rammes af et regionaliseringsstød. Eksporterhverv, hvor Danmark har globale styrkepositioner, som skibsfart, landbruget, fødevarer- og medicinalindustrien vil stå over for forholdsvis store tilpasningsomkostninger. De mere hjemmemarkedsorienterede erhverv som tjenester inden for it og kommunikation samt konsulentbranchen kan til gengæld få et løft i efterspørgslen.

2. Indledning

Globale værdikæder har været vigtige for Danmark

Danmark er en lille, åben økonomi, som er afhængig af samhandel med både europæiske lande og lande uden for Europa. En stigende del af Danmarks velstand skabes gennem globale værdikæder af varer og tjenester, som strækker sig fra Danmark og ud i hele verdenen.

Verdenshandelen kan regionaliseres i fremtiden

Coronakrisen og de seneste års handelspolitiske usikkerheder har vist, at danske virksomheder kan være sårbare, hvis produktionen er afhængig af købere og underleverandører fra den anden side af kloden. Selvom en stigende del af landets velstand er skabt gennem globale værdikæder af varer og tjenester fra Danmark til hele verden og omvendt, kan globale usikkerheder få virksomhederne til at forkorte deres forsyningskæder for at øge leverandørsikkerheden. Det kan fx være pandemier, Kinas konflikt med bl.a. Taiwan, Storbritanniens udtrædelse af EU eller tiltagende amerikansk protektionisme. På den baggrund påpeger flere organisationer, at verdenshandelen i fremtiden kan blive mere regionaliseret.¹

Danskerne ønsker mere regionalisering

Derudover viser en nylig spørgeskemaundersøgelse udført af Epinion, på vegne af Kraka-Deloitte, at næsten halvdelen af danskerne enige i, at danske virksomheder bør gøre sig mindre afhængige af lande uden for Europa som følge af coronakrisen, mens knap 25 pct. er uenige. Coronakrisen har altså medført et ønske om mere regionalisering af dansk erhvervsliv, også selvom en række varer kan blive dyrere som følge deraf.

Analysen undersøger betydningen af en regionalisering

Denne analyse undersøger de umiddelbare tilpasningsomkostninger for danske virksomheder ved en øget regionalisering af de globale værdikæder. Analysen ser først nærmere på, hvor integreret de danske virksomheder er i de globale værdikæder sammenlignet med øvrige europæiske lande. Derefter estimeres de økonomiske konsekvenser for Danmark ved et regionaliseringsstød i en international input-output-model som mål for de umiddelbare tilpasningsomkostninger. Stødet er et konstrueret eksempel og er defineret ved, at efterspørgslen efter varer og tjenester fra virksomheder i samme region stiger, mens efterspørgslen efter varer og tjenester fra virksomheder i de andre regioner omvendt falder tilsvarende.

3. Danske virksomheders samhandel med lande uden for Europa

Globale værdikæder kan komplicere opgørelsen af eksport

Når virksomheders eksport opgøres, er det ofte ved bruttoeksport, som er den totale eksportværdi af varer og tjenester, som Danmark sælger til udlandet. De danske virksomheder er dog ofte del af en større global værdikæde. Det vil sige, at mange danske virksomheder importerer halvfabrikata, forarbejder og eksporterer produktet videre til udlandet igen, hvor der sker en yderligere forarbejdning, inden produktet sælges videre til et tredje aftagerland.

Der findes måder at tage højde for værdikæder

Fx kan en dansk virksomhed, der producerer højtalere, importere halvfabrikata fra Kina og Italien, hvorefter de færdigproducerede højtalere eksporteres til Tyskland. Opgøres eksporten som bruttoeksport vil værdien af de importerede produktionsinput fra Kina og Italien indgå som en del af den danske eksport til Tyskland. En måde at tage højde for disse værdikæder, der går på tværs af landegrænser, er ved at opgøre eksporten ud fra de enkelte landes værditilvækst i værdikæden. I henhold til ovenstående eksempel vil det betyde, at Danmarks eksport opgøres som produktionsværdien af højtalerne fratrukket værdien af materialerne, der er købt i Kina og Italien.

Eksport kan opgøres både som direkte og til endelig anvendelse

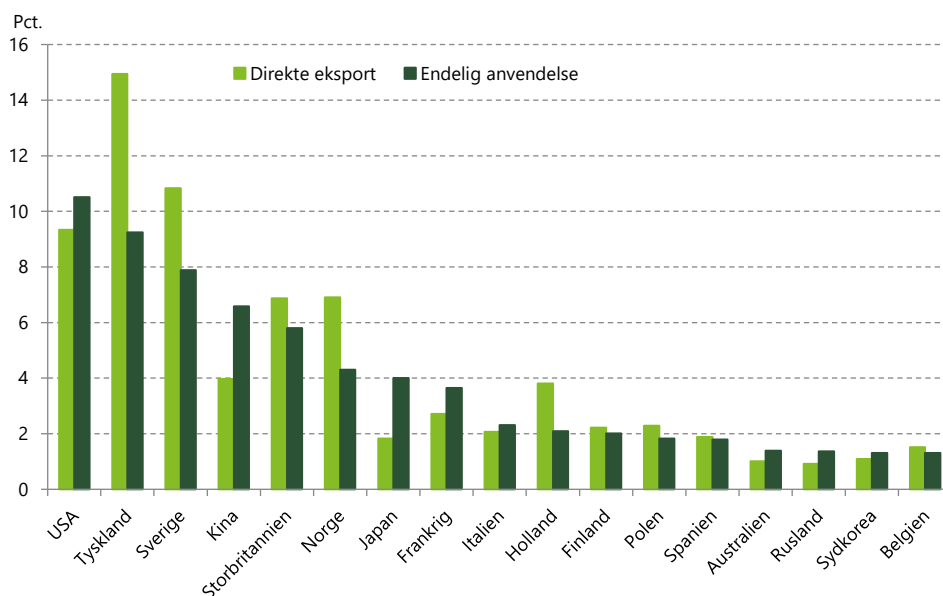
Den danske højtalerproducent kan sælge sine produkter til anvendelse i bilproduktionen i Tyskland, hvor den tyske bilfabrikant sælger bilerne på markedet i USA. Opgøres dansk eksport som den direkte eksport, ses der på salget af højtalerne fra Danmark til det første aftagerland, som i eksemplet vil være Tyskland. Opgøres eksporten derimod efter, hvor varen endeligt anvendes, går eksporten af højtalerne i virkeligheden i sidste ende til USA. Disse to opgørelser giver forskellige billeder af, hvilke lande der udgør de vigtigste eksportmarkeder for Danmark.

¹ Tendensen beskrives blandt andet i [Forenede Nationer \(2020\)](#), [World Economic Forum \(2020\)](#) og [The Economist Intelligence Unit \(2020\)](#).

Nabolande får mindre betydning ved eksport til endelig anvendelse

Tyskland er det største eksportmarked for danske virksomheder med en andel på knap 18 pct., når man ser på den direkte eksport, jf. de lysegrønne søjler i Figur 3. Når der tages højde for, at en del af den danske eksport forarbejdes i andre lande og eksporteres videre til nye lande, er det i stedet USA, der er Danmarks største eksportmarked med en andel på godt 10 pct., jf. de mørkegrønne søjler i Figur 3. Vigtigheden af Kina som eksportmarked stiger i det tilfælde også markant, mens Danmarks nabolande til gengæld får en mindre betydning. Samlet set udgør eksporten til lande uden for Europa godt 36 pct. målt ved direkte eksport, men udgør knap 52 pct. målt ved endelig anvendelse. Lande uden for Europa har således en større indflydelse på dansk produktion og beskæftigelse, end man får indtryk af fra de traditionelle eksportopgørelser.

Figur 3 Andele af dansk eksport fordelt på aftagerlande målt ved hhv. direkte eksport til første aftagerland og eksport til det endelige forbrugsland, 2015



Anm.: Eksport målt ved *endelig anvendelse* er baseret på tal fra OECD's TiVA-estimer, der kortlægger, i hvilke lande værdien af den endelige anvendelse er skabt.² Eksport målt ved *endelig anvendelse* er defineret som andelen af dansk værditilvækst i den endelige udenlandske anvendelse. Værditilvækst er den danske produktion fratrukket værdien af input fra udlandet. *Direkte eksport* er baseret på tal fra udenrigshandelsstatistikken, der måles som bruttoeksport. Tallene er fra 2015.

Kilde: Danmarks Statistik, stats.oecd.org, tabel "Trade in Value Added (TiVA): Principal indicators" samt egne beregninger.

Knap 52 pct. af dansk eksport aftages af lande uden for Europa

Når eksporten opgøres som den danske værditilvækst i den endelige anvendelse i udlandet, er det tydeligt, at Danmark i høj grad er afhængig af samhandel med lande uden for Europa, som aftager lige knap 52 pct. af den danske eksport, jf. Figur 4.a. Tyskland og Finland har en smule større andel, mens Sverige og Norge har en mindre andel.

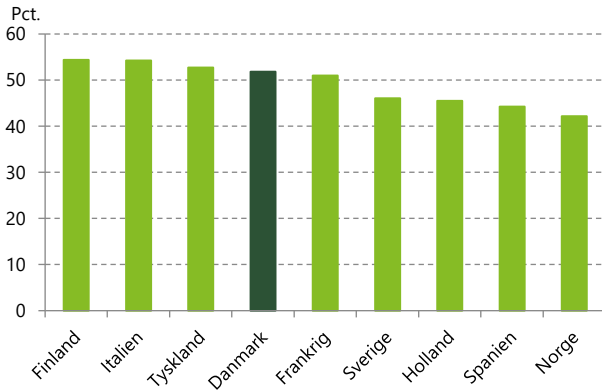
DK er mindre afhængige af ikke-EU-lande ved import

Det er til gengæld kun lidt over en tredjedel af den samlede import til endelig anvendelse i Danmark, der er skabt i lande uden for Europa. Det er en markant lavere andel end for en række øvrige europæiske lande, jf. Figur 4.b. Vigtigheden af Danmarks samhandel med lande uden for Europa skyldes i højere grad et større aftagermarked til den danske eksport fremfor et større marked for import.

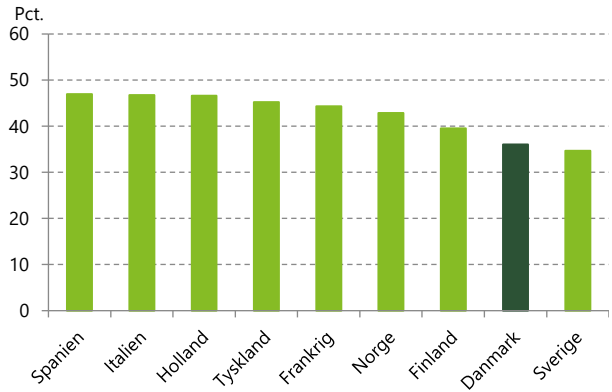
² Se *Guide to OECD's Trade in Value Added (TiVA) Indicators, 2018 edition* for en detaljeret gennemgang af opgørelsen.

Figur 4 Eksport og import til endelig anvendelse hhv. til og fra lande uden for Europa, 2015

Figur 4.a Andel af eksport til endelig anvendelse til lande uden for Europa



Figur 4.b Andel af import til endelig anvendelse fra lande uden for Europa



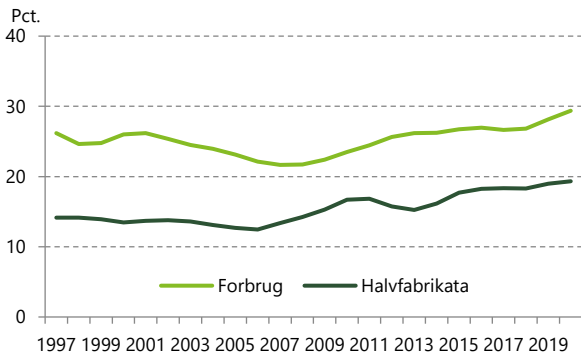
Anm.: Europa er defineret som de 27 EU-lande samt Storbritannien, Norge og Schweiz.
 Kilde: stats.oecd.org, tabel "Trade in Value Added (TiVA): Principal indicators" samt egne beregninger.

Stigende samhandel med lande uden for Europa

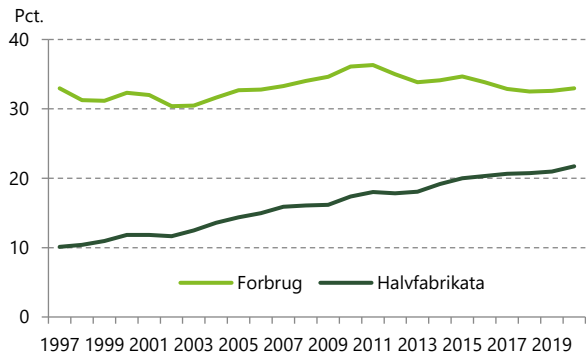
Udbredelsen af globale værdikæder i de seneste årtier har medført, at danske halvfabrikata i stigende grad indgår i produktionen i lande uden for Europa, jf. Figur 5.a. Andelen af import af halvfabrikata fra lande uden for Europa er ligeledes steget markant over de sidste godt tyve år, jf. Figur 5.b. Denne udvikling indikerer, at den danske produktion er blevet mere afhængig af hhv. både import og efterspørgsel fra lande uden for Europa.

Figur 5 Den trendmæssige udvikling i andelen af import og eksport hhv. fra og til lande uden for Europa, 1997-2020

Figur 5.a Eksport af forbrugsvarer og halvfabrikata



Figur 5.b Import af forbrugsvarer og halvfabrikata



Anm.: Europa er defineret som de 27 EU-lande samt Storbritannien og Norge. Der er ikke data for Schweiz. Udviklingen er udglattet med et HP-filter, hvor λ er sat til 14.400. Tallene for hvert år er gennemsnitsværdier for alle måneder i året. I 2020 er der kun data frem til og med august.
 Kilde: www.statistikbanken.dk tabel "UHV3" samt egne beregninger.

4. Regionalisering af de globale værdikæder

Input-output-analyse skal vise effekten af regionalisering

Betydningen af interkontinentale forsyningskæder i danske virksomheder kan også vises ved at lave et regionaliseringsstød til verdensøkonomiens handelsmønstre i en input-output-model fra World Input-Output Database (WIOD).³ En IO-model kan beregne de kortsigtede effekter på branchernes produktion ved et givent stød til økonomien. Det kan fx være et negativt stød til det amerikanske landbrug som følge af en kraftig orkan. IO-modellen kan så beregne, hvordan det vil påvirke den danske økonomi.

Kun umiddelbar effekt og effekten på lang sigt kan være mindre

Der tages ikke højde for, at den tabte indkomst i en periode medfører et lavere privatforbrug, som yderligere kan påvirke økonomien negativt. Metoden tager heller ikke højde for adfærdseffekter og den mulige tilpasning over tid. De langsigtede effekter kan derfor være mindre. Regionaliseringen vil foregå over en længere periode, men et regionaliseringsstød i en international IO-model kan give et billede af de umiddelbare tilpasningsomkostninger, som både danske og udenlandske virksomheder kan stå overfor, hvis verdenshandlen regionaliseres. Herunder hvilke brancher, der rammes hårdest.

Regionaliseringsstød øger andele af input fra samme region

I denne analyse er regionaliseringsstødet defineret ved, at efterspørgslen efter varer eller tjenester fra virksomheder, som holder til i samme region, stiger med 10 pct., mens efterspørgslen efter varer eller tjenester fra virksomheder i de øvrige regioner falder tilsvarende. Efterspørgslen kan komme fra virksomheder, husholdninger eller det offentlige, og efterspørgslen er samlet set uændret. Regionerne er opgjort ud fra de syv verdensdele.⁴

Konkrete eksempler på regionalisering

Eksempelvis vil regionaliseringsstødet betyde, at en dansk husholdnings efterspørgsel efter rosiner fra Spanien vil stige med 10 pct., hvilket modsvares af et fald i husholdningens efterspørgsel efter rosiner fra USA. Den danske højtalerproducent vil som følge af regionaliseringsstødet importere mere fra Italien og mindre fra Kina. Omvendt vil højtalervirksomheden tabe omsætning, fordi amerikanerne i mindre grad efterspørger biler fra Tyskland, hvori de danske højtalere indgår som input i produktionen. På den måde vil et lands økonomi opleve både negative og positive effekter, og fortegnet på den samlede effekt vil afhænge af landets handelsmønstre med udlandet.

Stødet er et konstrueret eksempel

Regionaliseringsstødet er et konstrueret eksempel, som skal illustrere, hvor sårbart dansk erhvervsliv er over for ændringer i handlen mellem regioner. Det er selvsagt uafklaret, i hvilken grad verden står over for en regionalisering, og hvordan den vil variere mellem regioner, lande og brancher.

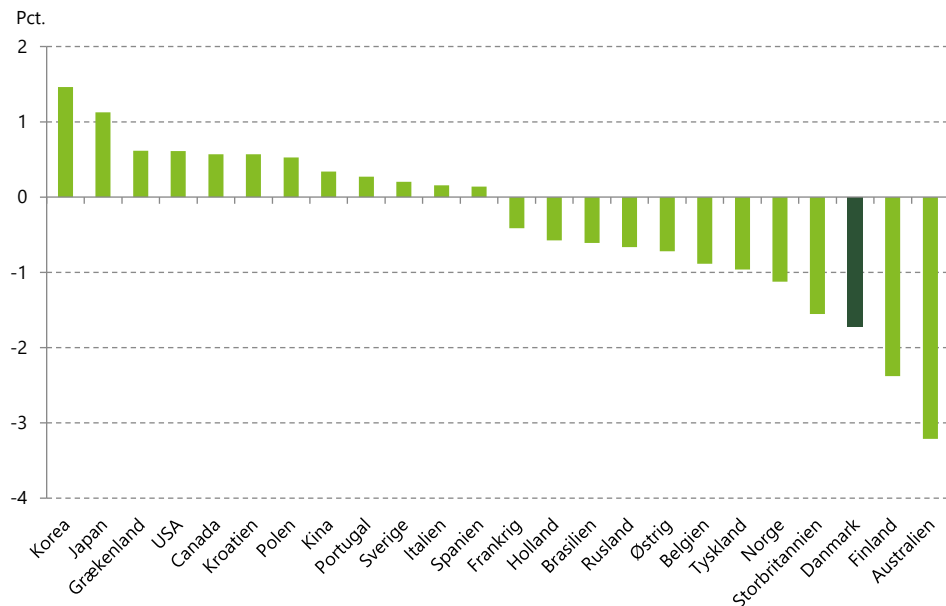
Stor forskel på, hvordan lande rammes

Ved det beskrevne regionaliseringsstød til verdensøkonomien er det meget forskelligt, hvordan de enkelte landes samlede produktion umiddelbart påvirkes. Danmarks produktion estimeres til umiddelbart at falde relativt meget i forhold til øvrige lande, og danske virksomheder kan således samlet set forvente relativt store tilpasningsomkostninger ved en stigende regionalisering, jf. Figur 6. I de større asiatiske økonomier, Kina, Sydkorea og Japan er den umiddelbare påvirkning positiv, mens lande som Australien og Finland også vil opleve et stort umiddelbart efterspørgselstab.

³ Internationale input-output-tabeller belyser branchernes produktion (output) og branchernes input til produktionen i andre brancher i de forskellige lande. Læs mere om input-output-metoden og regionaliseringsstødet i Boks 1.

⁴ I input-output-tabellerne indgår en "resten af verden"-kategori, som indeholder alle de øvrige lande end de 43 lande, som indgår i tabellerne. Kategorien indgår ikke i beregningerne, da landene i kategorien kommer fra alle de forskellige regioner.

**Figur 6 Tilpasningsomkostninger ved regionalisering:
Umiddelbar effekt på et lands produktion ved et regionaliseringsstød for udvalgte lande**



Anm.: Effekterne ved stødet er beregnet i en input-output-model, hvor det er medtaget, at der kan være afledte effekter på underleverandører. Læs mere om input-output-metoden bag beregningerne og definitionen af stødet i Boks 1. Der er kun medtaget udvalgte lande, hvis de enten er sammenlignelige med Danmark eller har en vis betydning for verdensøkonomien. Råstofindvinding er ikke inkluderet i analysen. Ændringerne er baseret på tal fra 2014.

Kilde: World Input-Output Database samt egne beregninger.

Danmark rammes hårdt pga. stor eksport uden for EU

Danmark rammes relativt hårdt sammenlignet med fx Sverige, som samlet set har en nettogevinst ved regionaliseringsstødet. Den store forskel skyldes, at Danmark er mere afhængig af eksport til lande uden for Europa. Det gælder særligt inden for skibsfart, landbrug og fødevarerindustrien. I Sverige rammes fx papir- og metalindustrien hårdt. Virksomheder i Finland rammes samlet set hårdere end danske virksomheder, hvilket særligt er drevet af en stor eksport fra papirindustrien til lande uden for Europa.

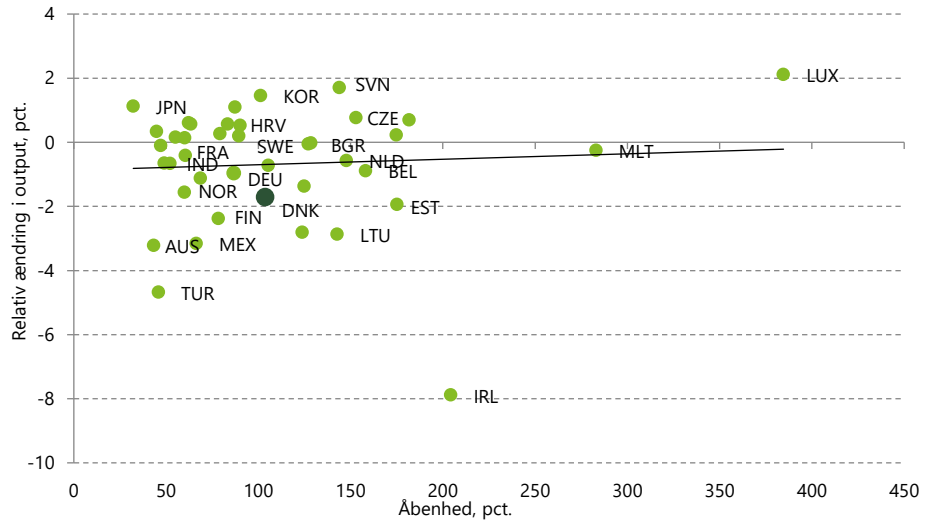
Vigtigt at have et stort aftagermarked

Australien rammes hårdt, da de er meget afhængige af eksport til Kina og Asien inden for særligt landbrug og fødevarer samt metal- og mineralindustrien. Australien har samtidig langt størstedelen af deres input fra samme region. De asiatiske lande vil omvendt typisk få en nettogevinst, da virksomhederne har et kæmpe aftagermarked "lokalt" i Asien.

Ingen sammenhæng mellem åbenhed og konsekvenser

Det er nærliggende at tro, at der er en positiv sammenhæng mellem, hvor åbent et lands økonomi er, og hvor hårdt landet rammes økonomisk, hvis verdenshandlen i højere grad regionaliseres. Men Figur 7 viser dog, at der ikke er nogen tydelig sammenhæng mellem et lands åbenhed og de økonomiske tilpasningsomkostninger ved et regionaliseringsstød.

Figur 7 Landes åbenhed og effekt på produktionen ved et regionaliseringsstød



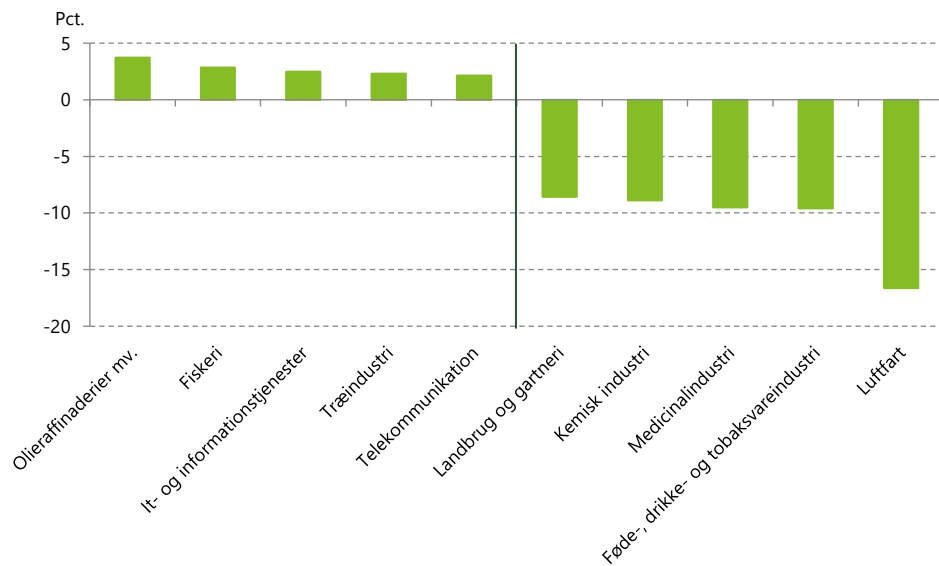
Anm.: Effekterne ved stødet er beregnet i en input-output-model, hvor det er medtaget, at der kan være afledte effekter på underleverandører. Et lands åbenhed er beregnet som summen af import og eksport divideret med output. Den sorte linje er en tendenslinje uden vægtning. Beregningerne er baseret på tal fra 2014.

Kilde: World Input-Output Database, World Bank samt egne beregninger.

Stor negativ effekt på fødevarer- og medicinalindustrien

Der er stor forskel på, hvor hårdt de danske brancher rammes af et regionaliseringsstød, jf. Figur 8. Eksporterhverv som landbruget, fødevarer- og medicinalindustrien vil stå over for forholdsvis store tilpasningsomkostninger. De mere hjemmemarkedsorienterede erhverv som tjenester inden for it og kommunikation samt konsulentbranchen kan til gengæld få et løft i efterspørgslen. De positive effekter på hjemmemarkedsorienterede erhverv er dog langt fra store nok til at opveje de negative effekter på eksporterhvervene.

Figur 8 Umiddelbar effekt på produktionen fordelt på de fem danske brancher med hhv. største gevinst og tab



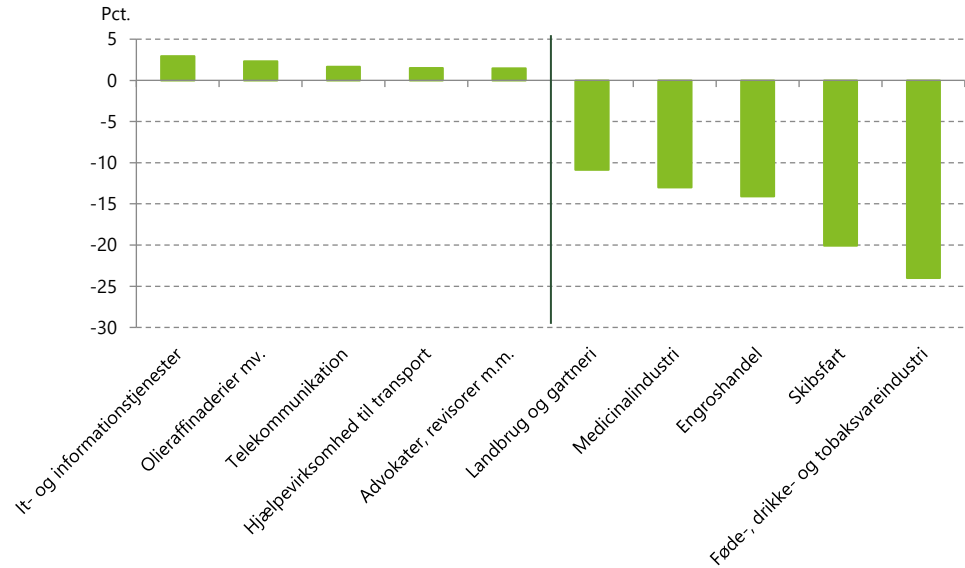
Anm.: Effekterne er beregnet i en input-output-model, hvor det er medtaget, at der kan være afledte effekter på underleverandører. Ændringerne er baseret på tal fra 2014. Brancheinddeling følger WIOD. Råstofvindingsbranchen er ikke inkluderet i analysen.

Kilde: World Input-Output Database samt egne beregninger.

Negativ effekt for skibsfart har stor betydning for DK

Hvordan de enkelte brancher påvirker den danske økonomi vil naturligvis afhænge af branchens størrelse. Tages der højde for branchernes størrelse, ændres billedet ikke markant. Skibsfart samt engroshandel får dog en relativt større betydning, mens luftfart får en mindre betydning, jf. Figur 9. Landbrug, fødevarer- og medicinalindustrien udgør en relativ stor del af den danske økonomi og har derfor fortsat en stor effekt ved et regionaliseringsstød.

Figur 9 Andel af samlet effekt på produktionen i Danmark fordelt på de fem brancher med hhv. mest negativ og positiv betydning



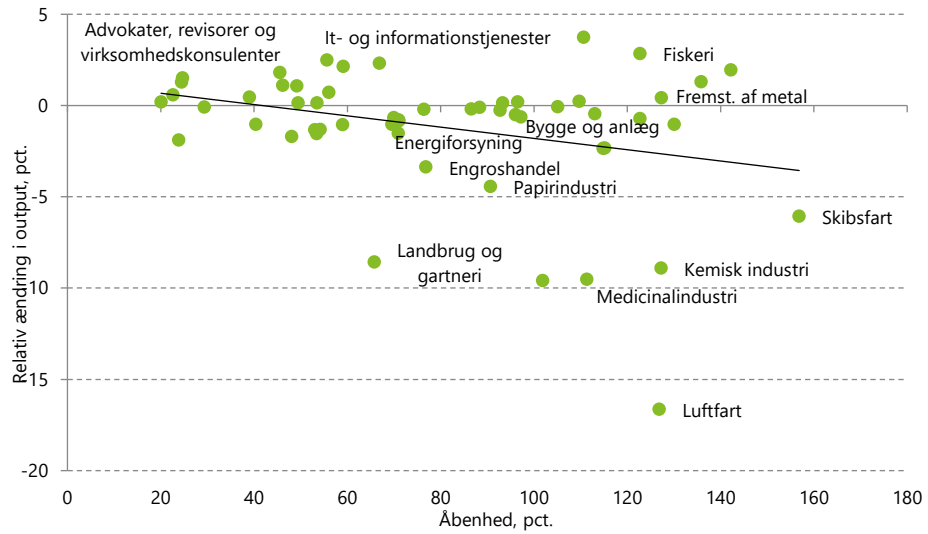
Anm.: Figuren angiver branchens andel af den samlede effekt på Danmarks produktion. De samlede effekter er beregnet i en input-output-model, hvor det er medtaget, at der kan være afledte effekter på underleverandører. Ændringerne er baseret på tal fra 2014. Brancheinddeling følger WIOD. Råstofvindingsbranchen er ikke inkluderet i analysen.

Kilde: World Input-Output Database samt egne beregninger.

Eksporterhverv rammes hårdt

Sammenholdes de danske branchers åbenhed og effekten ved et regionaliseringsstød i et krydsplot, tyder det på, at de mere eksportorienterede erhverv rammes hårdt ved en regionalisering af verdenshandlen, jf. Figur 10.

Figur 10 Danske branchers åbenhed og effekt på produktionen ved et regionaliseringsstød



Anm.: Effekterne er beregnet i en input-output-model, hvor det er medtaget, at der kan være afledte effekter på underleverandører. En branches åbenhed er beregnet som summen af import og eksport divideret med output. Den sorte linje er en tendenslinje uden vægtning. Beregningerne er baseret på tal fra 2014.

Kilde: World Input-Output Database samt egne beregninger.

Engroshandlen
rammes hårdt målt på
antal beskæftigede

Målt på den absolutte ændring i antallet af fuldtidsbeskæftigede, er det landbruget, bygge- og anlægsbranchen og engroshandlen, som rammes særligt hårdt, jf. Tabel 1. I engroshandelsbranchen estimeres beskæftigelsen til at falde med 4.850 fuldtidsbeskæftigede, mens medicinalindustrien og landbruget estimeres til at miste hhv. 2.350 og 2.750. Omvendt estimeres antallet af fuldtidsbeskæftigede til at stige med 1.400 personer i IKT-branchen.

Tabel 1 De fem brancher med hhv. største stigning og fald i fuldtidsbeskæftigede ved et regionaliseringsstød

Branche	Fuldtidsbeskæftigede	
1	It- og informationstjenester	1.400
2	Offentlig administration mv.	1.200
3	Advokater, revisorer og virksomhedskonsulenter	800
4	Hjælpevirksomhed til transport	550
5	Telekommunikation	300
...		
51	Kemisk industri	-1.000
52	Medicinalindustri	-2.350
53	Landbrug og gartneri	-2.750
54	Føde-, drikke- og tobaksvareindustri	-3.600
55	Engroshandel	-4.850

Anm.: Effekterne er beregnet i en input-output-model, hvor det er medtaget, at der kan være afledte effekter på underleverandører. Tallene er afrundede til nærmeste 50.

Kilde: World Input-Output Database, www.statistikbanken.dk tabel "GF2" samt egne beregninger.

Boks 1 Beregning af virkninger fra regionaliseringsstød på verdensøkonomien ved brug af Leontiefs Input-output-model

Input-output-model ved brug af WIOD

Udgangspunktet for analysen er World Input-Output Database (WIOD) fra 2014. I tabellerne findes input- og outputdata for 43 forskellige lande fordelt på 56 brancher. På den måde giver tabellen et indblik i, hvilke inputs samt mængden af dette en given branche kræver i sin produktion samt fra hvilket land.

Input-output modellen giver således det samlede træk på brancherne i økonomien, der skal til for at efterleve en ændring i den endelige anvendelse. Modellens teoretiske fundament er udviklet af Wassily Leontief. I modellen er der en direkte eller umiddelbar effekt samt en række indirekte effekter. Den direkte effekt opstår, da en stigning i den endelige anvendelse i en given sektor medfører et træk på den givne branche. Det kræver en række inputs fra andre brancher og fra udlandet. Deraf kræves indirekte inputs, da de brancher, som leverer inputs til den givne branche, nu også har brug for inputs til at producere deres output. De direkte og indirekte inputs kaldes de indirekte effekter. Summen af de direkte og indirekte effekter er således den samlede effekt på produktionsværdien.

Modellen indebærer, at produktionsværdien kan beregnes som:

$$x = (I - A)^{-1}d \quad (1)$$

Her er x en vektor for den samlede produktion i hver af økonomiens brancher, mens d er en vektor for den samlede endelige anvendelse i hver af brancherne. Derudover angiver I enhedsmatricen, og A er en matrice med brancheinput fra hver af brancherne i økonomien, og er defineret som inputandelene af den samlede produktionsværdi i hver af brancherne.

Metoden har den fordel, at sektoreffekter kan analyseres på et detaljeret niveau. Den væsentligste ulempe er, at metoden ikke tager højde for den økonomiske tilpasning, der vil finde sted som konsekvens af de initiale forskydninger. Sådanne forskydninger analyseres sædvanligvis i fx en makroøkonomisk model som ADAM.

Regionaliseringsstød

I en input-output-analyse vil man typisk støde til efterspørgslen eller den endelige anvendelse d i en eller flere brancher for at se, hvordan den samlede produktion x ændres i de forskellige brancher. Stødet i denne input-output-analyse er anderledes og kan ikke betegnes som et almindeligt efterspørgselsstød. Regionaliseringsstødet er i stedet en ændring i fordelingen af branchernes input A , hvor de forskellige branchers andele af en branches samlede input ændres. Analysen ser på, hvis en branche i højere grad anvender input fra brancher i samme region. Det vil sige, at andelen af en branches samlede input fra brancher i samme region stiger med 10 pct., og omvendt falder input fra brancher fra andre regioner med 10 pct. Hvis en branche i udgangspunktet fx kun får input fra brancher i samme region, vil der ikke ske nogen ændring. Det betyder, at en branches samlede input i udgangspunktet ikke kan ændres. Efterspørgslen efter en branches varer kan dog godt stige som følge af stødet, og mængden af input i produktionen vil dermed stige. Regionaliseringsstødet vil medføre, at brancher, som kun leverer input til brancher uden for samme region, vil opleve et produktionstab, mens brancher, som kun leverer input til brancher i samme region, vil opleve en stigning i efterspørgslen. Råstofvindingsbranchen er ikke inkluderet i stødet pga. branchens særlige karakter med et globalt oliemarked.

Eksport der aldrig krydser landets grænse

Globaliseringen komplicerer opgørelsen af eksport og import. De varer, som danske virksomheder sælger i udlandet, bliver ikke kun produceret af arbejdskraft og fabrikker i Danmark. I vareproduktionen bliver delkomponenter af de varer, som danske virksomheder eksporterer, ofte produceret på fabrikker i udlandet. En stor del af de varer, som danske virksomheder eksporterer, har således aldrig krydset Danmarks grænse. Når der laves et regionaliseringsstød som beskrevet ovenover, vil man samtidig støde til den del eksporten, som aldrig krydser grænsen.⁵ I 2019 udgjorde denne eksport knapt 16 pct. af den samlede eksport. Regionaliseringen af verdenshandlen vil dog ikke nødvendigvis reducere denne type af eksport.

⁵ I 2019 udgjorde eksport, der aldrig krydser Danmarks grænser, knap 16 pct. af den samlede eksport. Kilde: Danmarks Statistik, tabel: BBUHV, NAN1.