

De Økonomiske Råd   
Formandskabet

**KAPITEL IV**  
**FORKLARINGER PÅ**  
**UDVIKLINGEN I**  
**VIRKSOMHEDERNES**  
**MARKEDSMAGT**

## **KAPITEL IV FORKLARINGER PÅ UDVIKLINGEN I VIRKSOM- HEDERNES MARKEDSMAGT**

I kapitlet undersøges årsagerne til den forøgelse i danske virksomheders markedsmagt, som blev dokumenteret i kapitel III.

Globalisering øger velfærd og produktivitet. Samtidig udsættes danske virksomheder for mere konkurrence fra udlandet, hvilket mindsker deres markedsmagt. To analyser i kapitlet finder imidlertid, at andre aspekter ved globalisering kan have bidraget til at øge virksomhedernes markedsmagt. Visse virksomheder kan have fået større fordele ved handel end andre og kan dermed have opnået mere markedsmagt.

Den teknologiske udvikling er en anden vigtig kilde til velfærd og produktivitet. Som i tilfældet med globalisering kan nye teknologier imidlertid bidrage til at svække konkurrencen, hvis de giver større fordele til nogle virksomheder end til andre.

## IV.1

## INTRODUKTION

**Kapitlet omhandler årsagerne til de øgede markupper**

I dette kapitel undersøges mulige årsager til stigningen i markupper, som blev præsenteret i forrige kapitel. En række mulige forklaringer diskuteres og testes ved brug af data. De fleste af forklaringerne er funderet i nyere litteratur, som afsøger årsagerne til væksten i markupper i USA.

**Globalisering øger produktiviteten, ...**

Stigende handel med omverdenen giver gevinster fra øget specialisering. Lande producerer i højere grad de varer og ydelser, de er mest effektive til at fremstille, og dette øger produktiviteten. Derudover kan der være læringsgevinster forbundet med at interagere mere med købere og sælgere i udlandet, som også øger produktiviteten.

**... og kan reducere markupperne sfa. importkonkurrence**

Globalisering indebærer, at importen af varer og tjenester stiger, og at indenlandske virksomheder i højere grad udsættes for konkurrence fra udlandet. Denne *importkonkurrence* trækker i retning af at reducere danske virksomheders markedsmagt og dermed deres markupper.

**Ulige gevinster ved globalisering kan dog have bidraget til øgede markupper, ...**

Andre aspekter ved globaliseringen kan imidlertid have bidraget til at svække konkurrencen. Det gælder eksempelvis, hvis gevinsterne ved mere handel er ulige fordelt. Hvis nogle virksomheder høster større fordele ved globalisering end andre, kan de udnytte fordelene til at øge markupperne og samtidig vinde markedsandele. Dette kan trække i retning af en større aggregeret markup.

**... hvilket underbygges af to analyser i kapitlet**

I kapitlet udføres to analyser på virksomhedsdata, som underbygger idéen om, at globalisering også kan have negative effekter på konkurrencen. I den første analyse findes, at virksomheder, som får bedre muligheder for at importere halvfabrikata eller varer til videresalg, eksempelvis fordi de drager fordel af eksisterende handelsrelationer, øger deres produktivitet og samtidig deres markupper. I den anden analyse findes, at en virksomhed øger produktiviteten og markupperne, når den oplever større efterspørgsel efter de varer, den eksporterer. Verdensmarkedets efterspørgsel efter danske varettyper er øget, og dette kan have bidraget til at øge danske eksportvirksomheders markedsmagt. Disse effekter har bidraget til at svække konkurrencen og dermed modvirket effekten af øget importkonkurrence.

**Gevinsterne ved handel mindskes, hvis konkurrencen samtidig svækkes**

Samlet set er der gevinster for samfundet, når danske virksomheder handler mere, men hvis de samtidig opnår mere markedsmagt, mindskes gevinsternes størrelse. Analyserne finder, at mere handel kan øge produktiviteten, hvilket umiddelbart vil sænke omkostningerne og

resultere i lavere priser til gavn for forbrugerne. Men prisfaldet modvirkes af, at virksomhederne samtidig får mere markedsmagt, som de udnytter til at øge markupperne. Dermed er det samlede prisfald, og med dét også forbrugernes gevinster, mindre end det kunne have været. De højere markupper kan samtidig have fordelingsmæssige konsekvenser, idet virksomhedsejerne tilegner sig en del af gevinsterne ved globaliseringen i form af øget profit.

**Teknologisk vækst giver højere produktivitet, men kan også forringe konkurrencen, ...**

Den teknologiske udvikling er en anden vigtig drivkraft bag vækst i produktiviteten, men den kan under visse forudsætninger også svække konkurrencen. Denne effekt kan opstå, fordi gevinsterne særligt kommer visse virksomheder til gode, som anvender fordelene til at øge markedsmagten.

**... hvilket mindsker gevinsterne fra den teknologiske vækst**

I dette tilfælde vil der være produktivetsgevinster ved nye teknologier, men som i tilfældet med øget handel vil den svækkede konkurrence mindske gevinsternes størrelse. Produktivetsgevinsterne kommer forbrugerne til gode i form af lavere priser eller nye varer, men fordelene bliver altså mindre, end hvis konkurrencen ikke havde været svækket.

**IT kan indebære skalafordele, som giver store virksomheder mere markedsmagt, ...**

Undersøgelser fra USA indikerer, at IT særligt kan gavne store virksomheder. Udviklingen af ny software kan være dyrt, men til gengæld er teknologien, når den først er udviklet, gratis at kopiere og derfor nemmere at udbrede til mange brugere, end nye maskiner og andre fysiske teknologier. Derudover kan visse internetbaserede platforme give anledning til netværksfordele, så gevinsterne øges, når der er mange brugere på netværket.

**... men der er ingen tegn på, at dette har øget markupperne i Danmark**

I kapitlet findes ikke tegn på, at IT og skalafordele har været en væsentlig drivkraft bag forøgelsen af markupperne i danske virksomheder. Der er således ingen indikationer af, at markupperne er øget særligt meget i store virksomheder eller i virksomheder, som har øget andelen af ansatte, der beskæftiger sig med udvikling af ny software.

**Robotter kan have bidraget til forøgelsen i markupper**

Danske fremstillingsvirksomheder anvender i stigende grad robotter i produktionen. Dette har øget produktiviteten, men det kan også have medvirket til at forøge markupperne. En undersøgelse af danske virksomheder og en undersøgelse af branchedata fra seks europæiske lande indikerer, at hvis produktivetsgevinsterne fra automatisering primært kommer bestemte virksomheder til gode, kan det øge markedsmagten i disse virksomheder og svække konkurrencen, jf. Jørgensen (2020) og Stiebale mfl. (2020).

**Ingen tegn på, at reguleringen er blevet mindre konkurrencefremmende**

Regulering er vigtigt for konkurrence, men der er ingen tegn på, at ændringer i reguleringen i Danmark har bidraget til at svække konkurrencen. Den lovgivning, som reguleres af konkurrencemyndighederne, er således samlet set hverken blevet mere eller mindre konkurrencefremmende. Samtidig er lovgivningen, som ad andre veje påvirker konkurrence (eksempelvis gennem skatter, toldsatser og certificering), om noget blevet mere konkurrencefremmende.

**Kapitlets indhold**

Kapitlet indeholder først en gennemgang af de mulige effekter af globalisering på markupperne. Derpå følger en diskussion af nye teknologiers påvirkning af markupperne. I det efterfølgende afsnit undersøges den overordnede udvikling i regulering, som påvirker konkurrencen. Til slut konkluderes.

## IV.2

## GLOBALISERING

**Konkurrence fra udlandet kan mindske danske virksomheders markedsmagt**

Danmark er i stigende grad handelsmæssigt integreret med omverdenen, jf. figur IV.1. Dermed øges specialiseringen, hvilket giver større produktivitet. Globaliseringen påvirker også danske virksomheders markedsmagt. Konkurrencen er typisk stærkere på et velintegreret internationalt marked med mange konkurrenter, end på et lille lokalt marked med få virksomheder. Derfor kan danske virksomheders markedsmagt blive mindsket, når de udsættes for øget konkurrence fra udlandet. Denne mekanisme undersøges i underafsnittet om effekten af øget importkonkurrence.

**Men globalisering kan også give nogle virksomheder større fordele og dermed mere markedsmagt**

På den anden side kan gevinsterne ved globaliseringen især komme visse virksomheder til gode og give disse virksomheder mere markedsmagt. I afsnittet findes, at hvis en virksomhed får bedre muligheder for at importere halvfabrikata eller varer til videresalg, øges dens produktivitet og markup. Da der er stor forskel på, hvor meget danske virksomheder importerer, kan gevinsterne ved den løbende forøgelse af importen være ulige fordelt, hvilket kan have trukket i retning af højere markupper. I afsnittet findes også, at øget eksport som følge af øget efterspørgsel efter danske eksportvarer, har stillet danske virksomheder bedre i den internationale konkurrence og dermed bidraget til at forøge deres markupper og produktivitet.

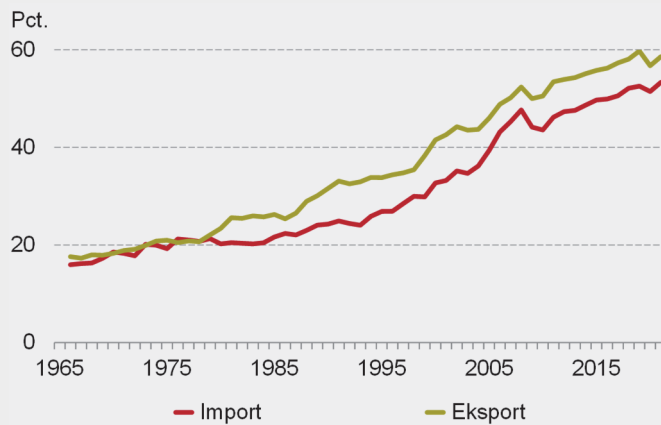
**Afsnittets indhold**

I afsnittet præsenteres først en analyse af, hvordan danske virksomheders produktivitet og markupper påvirkes af bedre muligheder for import af inputvarer. Dernæst præsenteres en analyse af betydningen af eksport for produktivitet og markupper. Efterfølgende diskuteres

konsekvenserne af importkonkurrence. Til slut diskuteres, om øget globalisering indebærer, at såkaldte *superstjerne*virksomheder med en høj markup og høj produktivitet overtager en større del af markedet, således at den aggregerede markup stiger.

**FIGUR IV.1 IMPORT OG EKSPORT SOM ANDEL AF BNP I DANMARK**

Både importen og eksporten af varer og tjenesteydelser er steget som andel af BNP.



Anm.: Figuren viser henholdsvis importen og eksporten af varer og tjenesteydelser opgjort som andel af BNP fra 1966 til 2021.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af tal fra Statistikbanken.

## DANSKE VIRKSOMHEDERS IMPORT

### Importen er steget hurtigere end BNP

Ét aspekt ved globaliseringen er, at værdien af importerede varer og tjenester er vokset væsentligt i forhold til den samlede produktion, jf. figur IV.1. Fra 1966 til 2021 steg importen som andel af BNP fra 16 pct. til 53 pct. I dette underafsnit undersøges, hvordan bedre muligheder for import påvirker de importerende virksomheders produktivitet og markupper. I et senere underafsnit diskuteres den øgede konkurrence nogle virksomheder udsættes for, når importen af nærtbeslægtede produkter stiger.

**Forøget import skyldes blandt andet lavere omkostninger ved handel**

Nogle af drivkræfterne bag den stigende import er faldende omkostninger ved handel, der eksempelvis kan være forårsaget af innovationer på transportområdet, og færre institutionelle restriktioner på udenrigshandel, for eksempel som følge af Kinas indtræden i WTO i 2001. Dermed er det blevet billigere at importere varer og tjenester fra andre lande. Når prisen falder, øges mængden af handel på tværs af landegrænser.

**Mere import i danske virksomheder giver øget international arbejdsdeling**

Når danske virksomheder importerer flere produkter og tjenester, sker det som et led i en øget international arbejdsdeling. Dette indebærer, at hvert land i stigende grad specialiserer sig i den type af produktion, som det har en komparativ fordel indenfor. For visse virksomheder kan øget import tage form af *offshoring*, som er udflytning af dele af produktionen til lande, hvor den kan varetages billigere. Når hele den fysiske del af produktionen finder sted i andre lande, og produkterne sælges videre herfra uden at krydse den danske grænse, kaldes det *merchanding* eller *processing*. Disse begreber diskuteres nærmere i kapitel II, samt i De Økonomiske Råd (2020). *Merchanding* og *processing* kan betragtes som stærkere varianter af *offshoring*, hvor det primært er administration, design og andre ikke-fysiske dele af produktionen, som finder sted i Danmark. For handelsvirksomheder kan der desuden være tale om øget import af færdigvarer, som sælges videre gennem grossist- og detailed for til sidst at havne hos forbrugerne.

**Analyse af import, markupper og produktivitet**

Den samlede import af input- og færdigvarer er steget i perioden 2000-18, hvor markupperne er steget, jf. kapitel III. I det følgende undersøges, om virksomhedernes egen import af halvfabrikata eller varer til videresalg kan have bidraget til at forklare stigningen i den aggregerede markup i samme periode. Dette kunne være tilfældet, hvis produktivetsgevinsterne ved import i højere grad tilfalder bestemte virksomheder, som udnytter fordelene til at øge deres markedsmagt.

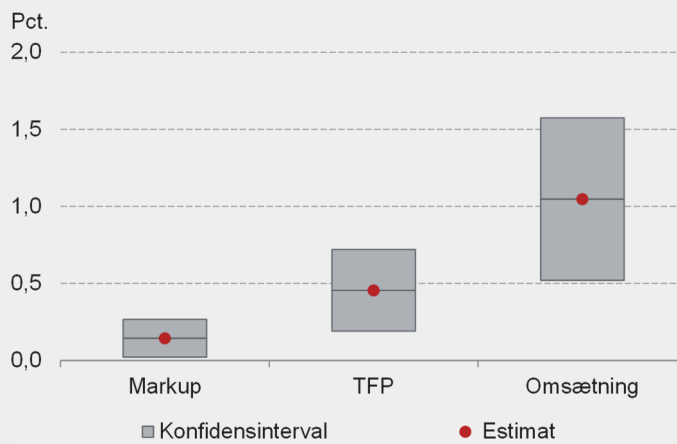
**Analyse peger på, at bedre muligheder for import giver højere produktivitet, ...**

I analysen findes, at virksomheder, der øger deres import som følge af bedre muligheder for at importere varer, øger deres opgjorte produktivitet målt ved TFP, jf. figur IV.2.<sup>1</sup> Disse muligheder kan for eksempel opstå som følge af fald i priserne på importerede halvfabrikata, hvilket gør det muligt at producere samme mængde til lavere omkostninger. Når virksomhedens import stiger med én pct., øges dens opgjorte produktivitet med 0,46 pct.

1) Det er muligt, at resultaterne ikke afspejler en egentlig TFP-stigning, men i stedet en stigning i *nominalt* TFP. Dvs. at værdien af produktionen relativt til omkostningerne er steget, uden at produktionen relativt til inputmængden nødvendigvis er ændret. Det skyldes, at værditilvæksten er deflateret på brancheniveau. Dermed sker der ingen fraregning af de prisændringer i in- og output på virksomhedsniveau, som afviger fra udviklingen i branchen. Den målte effekt på TFP kan altså afspejle, at importpriserne er faldet, men ikke er blevet fraregnet. En sådan forøgelse vil imidlertid også udgøre en effektivitetsgevinst for samfundet.

**FIGUR IV.2 EFFEKTEN AF IMPORT**

Virksomheder, som får bedre muligheder for at importere varer, opnår en produktivtetsgevinst, som de kan udnytte til at vinde en større del af markedet og opnå højere markupper.



Anm.: Figuren viser effektestimater af import på henholdsvis markup, TFP og omsætning, samt 95-pct.-konfidensintervaller.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata.

**... og højere markupper**

Resultaterne viser også, at virksomheder, som har fået gavn af importstigningerne, udnytter den forøgede produktivitet til at øge omsætningen og markupperne. Når importen stiger med 1 pct., stiger markupperne med 0,14 pct. En mulig fortolkning af disse resultater er, at virksomhederne udnytter de lavere produktionsomkostninger til at mindske priserne for derved at øge markedets andelen og sælge en større mængde. Prisfaldet er dog mindre end faldet i omkostningerne, således at markupperne stiger.

**Ujævne gevinster ved import kan have øget markedsmagten**

Når virksomhederne vælger at øge markupperne, skyldes det, at de opnår en konkurrencefordel relativt til andre virksomheder, som ikke har oplevet samme produktivtetsforøgelse. En sådan fordel vil normalt give større markedsmagt, jf. Autor mfl. (2020) og De Loecker mfl. (2016). Denne hypotese understøttes af, at virksomhederne har meget forskellig tilknytning til de forskellige importmarkeder, hvilket giver udslag i store forskelle i ændringer i importmulighederne mellem virksomhederne, jf. Hummels mfl. (2014).<sup>2</sup>

2) Hummels mfl. (2014) finder, at medianantallet af virksomheder, der importerer en given vare fra et givent land er 1. Med andre ord vil forbedrede muligheder for import af en given vare fra et givent land typisk kun komme en virksomhed til gode.



I analysen indgår virksomheder i både service og fremstilling

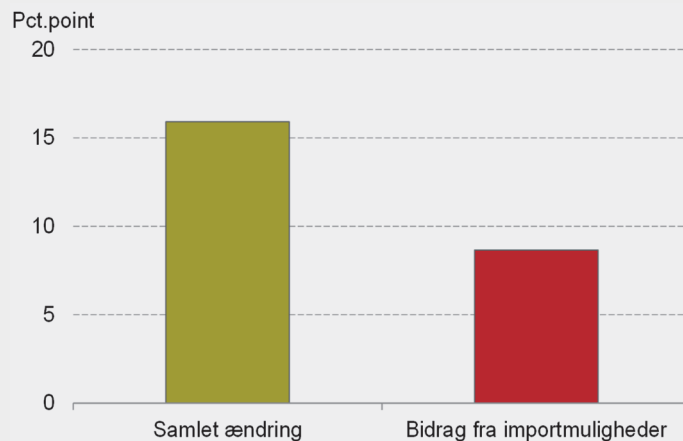
Bedre muligheder for import kan potentielt forklare en betydelig del af de øgede markupper

I analysen indgår godt 8.231 danske virksomheder i fremstillings- og serviceerhverv fra 2000 til 2018, jf. boks IV.1. Der indgår kun import af varer, da der ikke er et tilstrækkelig datagrundlag til at inkludere tjenesteimport i analysen.

De forbedrede importmuligheder kan potentielt forklare en stor del af forøgelsen i den aggregerede markup for de virksomheder, som importerer varer, jf. figur IV.3. Ændringerne i importmuligheder forklarer således ca. 54 pct. af den faktiske stigning i markupperne blandt de virksomheder, som importerer i hele perioden 2000-18. Dette beregnes ved at fremskrive importerende virksomheders markup fra år 2000 og frem, hvis der alene havde været bidrag fra ændrede importmuligheder, jf. boks IV.2. Effekten må dog anses for at være et overkantskøn idet der ikke indgår afsmittende effekter på andre virksomheder, som ikke har oplevet samme forbedringer i produktiviteten. Det må forventes, at disse virksomheder mindsker deres markedsmagt som følge af, at nogle af deres konkurrenter oplever større produktivitet.

**FIGUR IV.3 MARKUPPER OG IMPORT**

Forbedrede importmuligheder kan potentielt forklare 54 pct. af stigningen i markuppen i perioden 2000-18 for importerende virksomheder.



Anm.: Beregningen er foretaget på baggrund af 534 virksomheder, der importerer i hele perioden. Der er tale om et overkantskøn, da der ikke indgår afsmittende negative effekter på konkurrenternes markupper. Boks. IV.2 beskriver beregningen i detaljer.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata.

## BOKS IV.1 ANALYSE AF IMPORT

I analysen undersøges effekten af virksomheders import på deres markupper, omsætning og produktivitet. For at isolere årsagssammenhængen instrumenteres importen med et virksomhedsspecifikt mål for ændringer i importtilgængeligheden af de varer, som virksomheden allerede importerer.

I analysen inkluderes alle former for import, hvilket kaldes *broad offshoring*, jf. Hummels mfl. (2014). Det er også muligt at definere et snævrere mål – *narrow offshoring* – hvor kun den del af importen, som er nært beslægtet med virksomhedens egen produktion, inddrages. *Narrow offshoring* dækker således over import af varer, virksomheden selv ville kunne producere. I denne analyse fokuseres der dog på hele importen, hvilket også gør det muligt at inddrage visse servicevirksomheder.

Importtilgængeligheden for en given vare fra et givent land opgøres ved den samlede eksport til verden eksklusiv Danmark fra denne lande-vare-kombination. Det kaldes også *world export supply* (forkortet *WES*).  $WES_{kc,t}$  angiver således det samlede udbud til verden af vare  $k$  fra land  $c$  på tidspunkt  $t$  fraregnet Danmark (for eksempel den samlede kinesiske eksport af plastik i 2000 til alle lande eksklusiv Danmark).

Virksomhed  $j$ 's andel af det samlede *WES* af vare  $k$  fra land  $c$  på tidspunkt  $t$  kan skrives som:

$$s_{jkc,t} = \frac{\text{import}_{jkc,t}}{WES_{ck,t}}$$

Idéen er nu at holde andelen konstant over tid, således at ændringerne i instrumentet er uafhængige af virksomhedens ageren i den betragtede periode, men forskellige på tværs af virksomheder afhængigt af deres oprindelige eksponering på tværs af handelspartnere,  $s_{jkc}^{pre}$ .

Derfor defineres instrumentet for virksomhed  $j$  på tidspunkt  $t$  som

$$I_{j,t} = \sum_c \sum_k s_{jkc}^{pre} \cdot WES_{kc,t}$$

Hvor  $s_{jkc}^{pre} = s_{jkc,t}$ , og  $t$  er 1999 eller første år virksomheden er i datasættet (dette år udelades her efter i analysen).

Analysen implementeres ved, at logaritmen til virksomhed  $j$ 's markup på tidspunkt  $t$  ( $\ln \mu_{jt}$ ) regresseres på logaritmen til import ( $\ln \text{import}_{jt}$ ), og der tillades for virksomheds- og branche-års-*fixed effects*. Således bliver regressionsligningen:

$$\ln \mu_{jt} = \gamma \cdot \ln \text{import}_{jt} + \phi_j + \gamma_{b,t} + \epsilon_{jt}$$

**BOKS IV.1 ANALYSE AF IMPORT, FORTSAT**

I denne ligning angiver  $\phi_j$  virksomheds-*fixed effects*,  $\gamma_{b,t}$  angiver interagerede branche-års-effekter, og  $\epsilon_{jt}$  er fejleddet. Ligningen estimeres ved *two stage least squares*, hvor  $\ln(L_{jt})$  benyttes som instrument for  $\ln import_{jt}$ . I analyserne af omsætning og TFP erstatter logaritmen til disse variable logaritmen til markuppen i regression.

I analysen af effekten af import på markupper benyttes, som i analyserne i kapitel III, et gennemsnit af markupperne beregnet ved henholdsvis *single input*- og omkostningsmetoden.

I analysen af TFP benyttes den virksomhedsspecifikke Solow-residual fra værditilvæksten, hvor outputelasticiteterne er estimeret ved produktionsfunktionsestimationen anvendt til *single input*-metoden. TFP er således:

$$\ln tfp_{jt} = \ln\left(\frac{VA_{jt}}{p_t^b}\right) - \beta_l^b \ln(L_{jt}) - \beta_k^b \ln(K_{jt}),$$

hvor  $VA_{jt}$  angiver værditilvæksten for virksomhed  $j$  på tidspunkt  $t$ ,  $p_t^b$  er den branchespecifikke prisdeflator,  $\beta_l^b$  er den branchespecifikke outputelasticitet af humankapital og  $\beta_k^b$  er den branchespecifikke outputelasticitet af kapital.

Virksomhedernes import af varegrupper fra forskellige lande ( $import_{jkc,t}$ ) findes i udenrigshandelsregistret. Data for *WES* kommer fra den internationale handelsdatabase BACI, der indeholder handelsstrømme for ca. 5.000 varer mellem ca. 200 lande over tid. Disse datakilder kombineres med datasættet for markupperne, der primært er bestemt af regnskabsstatistikken. Bemærk, at kun observationer med positiv import og instrument kan benyttes. Det giver et datasæt med 42.553 observationer i perioden 2000-18 fordelt på 8.231 virksomheder.

Goldsmith-Pinkham mfl. (2020) argumenterer for, at instrumentet kun er gyldigt, hvis importandelene i perioden inden analysen,  $s_{jkc}^{pre}$ , er eksogene. Borusyak mfl. (2022) argumenterer derimod for, at instrumentet er gyldigt, selv hvis importandelene i perioden inden analysen,  $s_{jkc}^{pre}$ , er endogene, så længe stødene til *WES* er eksogene. Betingelserne i Goldsmith-Pinkham mfl. (2020) kan ikke være overholdt i denne analyse, da importandelene ikke er tilfældige. Betingelserne bag Borusyak mfl. (2022) er derimod plausible i denne kontekst, da Danmark er en lille økonomi, og det er svært at forestille sig, at danske virksomheder har mulighed for at påvirke andre landes eksport til resten af verden.

Der er store forskelle i danske virksomheders tilstedeværelse på forskellige importmarkeder, hvilket giver store forskelle i ændringerne i muligheden for at importere på tværs af virksomheder. Fra 2000 til 2009 stiger mulighederne for at importere (målt ved instrumentet for import) i gennemsnit med cirka 0,10 logpoint, men standardafvigelsen i stigningen er cirka 0,70 logpoint. Det betyder, at en betydelig andel af virksomhederne også oplever forværrede muligheder for import.

**BOKS IV.2 BIDRAG FRA IMPORT OG EKSPORT**

Bidraget fra importmuligheder findes ved at benytte resultaterne fra sammenhængen mellem import og markupper.

For hver virksomhed, der bliver i datasættet i hele perioden, beregnes bidraget til markupper fra importmuligheder som

$$\text{bidrag fra importmuligheder}_{2018} = \text{markup}_{2000} \cdot (e^{\hat{\gamma} \cdot \Delta X_{2018}} - 1)$$

Hvor  $\Delta X_{2018} = \log(\text{prædikteret import}_{2018}) - \log(\text{prædikteret import}_{2000})$  svarer til den procentvise ændring i den prædikterede import og  $\hat{\gamma}$  er effektestimatet af import for markupper. Den prædikterede import findes fra *first stage* fra estimationen af effekten af import på markupper. Det er også muligt at benytte den faktiske import, men ændringerne i denne variabel kan være forårsaget af forhold, som ikke nødvendigvis øger markupperne. I denne analyse benyttes derfor alene den del af udviklingen i importen, der kan tilskrives udefrakommende forbedrede importmuligheder.

I analysen er der ikke taget højde for de afsmittende effekter, som de forøgede markupper kan have på konkurrerende virksomheder, der ikke får gevinster af øget import. Disse effekter må formodes at være negative, da de konkurrerende virksomheder taber markedsagt. I den henseende er der tale om et overkantsskøn, som dog giver en indikation af, at der kan være tale om betydelige effekter.

I analysen af eksport bliver import erstattet af eksport i alle regressioner, men fremgangsmåden er den samme.

I figur IV.3 fokuseres der på udviklingen i markupper for 534 virksomheder, der bliver i datasættet i hele perioden.

I figur IV.6 fokuseres der på udviklingen i markupper for 176 industrivirksomheder, der bliver i datasættet i hele perioden.

**I analysen undersøges årsagspåvirkningen af import på markupper**

I analysen undersøges årsagspåvirkningen af import på virksomhedernes markup, TFP og omsætning ved at fokusere på ændringer i mulighederne for import, som opstår tilfældigt for den enkelte virksomhed, jf. Hummels mfl. (2014) og boks IV.1. Dermed afhjælpes potentielle problemer med en omvendt årsagssammenhæng.

**Processing og merchanting kan have bidraget til forøgede markupper**

Øget produktion i udlandet i form af *processing* og *merchanting* undersøges ikke i analysen, men det er muligt, at denne udvikling har bidraget til forøgelsen af markupperne siden 2007. Udviklingen kan således have

haft en lignende effekt som ved øget import af varer: Hvis produktivetsgevinsterne fra øget produktion i udlandet primært kommer visse virksomheder til gode, kan de udnytte fordelene til at forøge deres markupper relativt til andre virksomheder. I årene efter finanskrisen steg omfanget af udenlandsk produktion kraftigt, jf. Knudsen og Thomsen (2021), og i samme periode forøges de aggregerede markupper. Når *processing* og *merchandising* ikke indgår i analysen, skyldes det, at de registreres som import af forarbejdningstjenester. Derfor indgår de ikke i analysens datagrundlag, som kun består af import af varer, der krydser den danske grænse.

**Fordelingsmæssige konsekvenser af offshoring**

Når importen stiger på grund af øget *offshoring*, kan der være fordelingsmæssige konsekvenser jf. Hummels mfl. (2014). Således oplever ansatte med kortere uddannelse en ringere løn- og beskæftigelsesmæssig udvikling, hvis de arbejder i en virksomhed, der får bedre muligheder for *offshoring*. Højtuddannede får tværtimod større lønfremgang. Dette indikerer, at de negative konsekvenser kan mindskes ved at øge uddannelsesniveaet i arbejdsstyrken.

**DANSKE VIRKSOMHEDERS EKSPORT**

**Større eksport kan påvirke markupper**

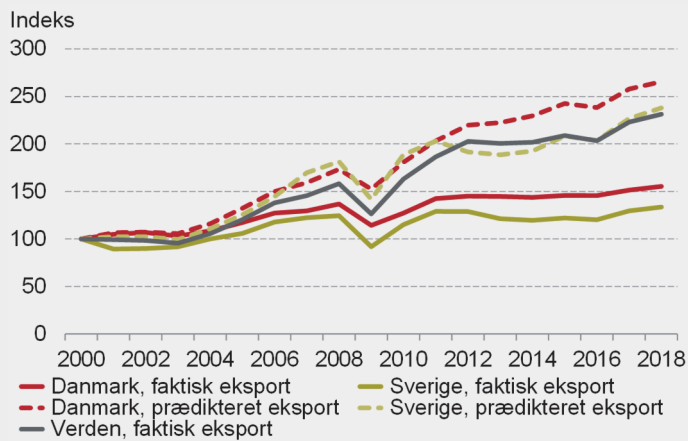
Et andet aspekt af globaliseringen er, at eksporten er steget, jf. figur IV.1. Konsekvensen af denne udvikling for markupperne kan afhænge af, hvilke underliggende faktorer, der har drevet den øgede eksport. I dette underafsnit analyseres først konsekvenserne af øget eksport, som er drevet af større efterspørgsel efter danske eksportvarer. Dernæst diskuteres kort betydningen af øget eksport, som er drevet af lavere handelsomkostninger.

**Større efterspørgsel efter danske varetyper kan have øget eksporten**

En medvirkende årsag til den forøgede danske eksport kan være, at der er sket en stigning i efterspørgslen efter varer, som danske virksomheder allerede producerer og eksporterer, jf. figur IV.4. Eksempelvis er den internationale efterspørgsel efter eksisterende danske varer steget mere end efterspørgslen efter eksisterende svenske varer. Dette illustreres ved at fremskrive den danske og svenske eksport indenfor alle varegrupper i år 2000 med vækstraterne i den internationale efterspørgsel efter disse varer. Disse mål for dansk og svensk eksport er dermed rensat for virksomheders omstilling til produktion af andre varer og fanger alene bidrag til eksporten, der kommer fra øget international efterspørgsel efter eksisterende produkter, jf. boks. IV.3.

**FIGUR IV.4 EFTERSPØRGSEL EFTER DANSKE VARER**

Andre landes efterspørgsel efter varetyper, der produceres af danske virksomheder, er øget.



Anm.: Figuren viser den faktiske udvikling i eksporten i Danmark, Sverige og verden. Det kombineres med den prædikerede eksport for henholdsvis Danmark og Sverige, hvor væksten i verdens efterspørgslen efter allerede handlede varetyper udnyttes til at prædikere eksporten. Yderligere detaljer findes i boks IV.3.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af tal fra BACI, jf. boks IV.3.

**Analyse af eksport, produktivitet og markupper**

I det følgende analyseres betydningen af forøget eksportefterspørgsel for produktivitet og markupper. Analysen er baseret på 12.588 observationer fra 1.475 virksomheder i perioden 2000 til 2018. Der indgår kun industrivirksomheder, da data for eksport alene dækker den fysiske handel med varer.

**Større efterspørgsel efter eksport kan øge produktiviteten**

Større efterspørgsel efter eksport har øget virksomhedernes produktivitet målt ved TFP, jf. figur IV.5. Når eksporten stiger med 1 pct. øges TFP ifølge analyseresultaterne med 0,19 pct. Der er flere mulige forklaringer på dette resultat. For det første kan der opstå læringseffekter, fordi virksomhederne interagerer mere med handelspartnere i udlandet, og herigennem tilegner sig nye teknologier og mere effektive arbejdsgange, jf. de Loecker (2013). En anden mulig forklaring er, at de eksporterende virksomheder i højere grad specialiseres i de produkter,

som de er mest effektive til at fremstille, hvilket kan øge virksomhedens samlede produktivitet, jf. Mayer mfl. (2021).<sup>3</sup>

### BOKS IV.3 EFTERSPØRGSEL EFTER DANSKE VARER

Denne boks beskriver beregningen af den prædikterede eksport for henholdsvis Danmark og Sverige, jf. figur IV.4. I beregningen benyttes handelsmønstre fra den internationale handelsdatabase BACI.

Indikatoren for efterspørgsel er konstrueret ved at tage udgangspunkt i varesammensætningen af den danske eksport i 2000 og kombinere den med vækstraterne i verdensimporten af hver af disse varettyper fra alle andre lande end Danmark. Ved at udelade vækstraterne i den danske eksport sikres, at indikatoren ikke er drevet af, at danske eksportvirksomheder har været særligt gode til at eksportere, og at det i stedet afspejler, hvordan verdensmarkedet har udviklet sig.

Den danske eksport af vare  $k$  i år 2000 kaldes  $E_{k,2000}^{DK}$ . Denne eksport er fordelt på  $C$  lande. Den samlede efterspørgsel fra alle disse  $C$  aftagerlande af vare  $k$  på tidspunkt  $t$  fraregnet den danske eksport kaldes  $WID_{k,t}^{-DK}$ . Vækstraten i  $WID_{k,t}^{-DK}$  fra 2000 til tidspunkt  $k$  beregnes herefter og benævnes  $g_{WID_{k,t}^{-DK}}$ . Den prædikterede danske eksport af vare  $k$  på tidspunkt  $t$  findes ved at fremskrive den initiale eksport med væksten i den udenlandske efterspørgsel:

$$\hat{E}_{k,t}^{DK} = E_{k,2000}^{DK} \cdot g_{WID_{k,t}^{-DK}}$$

Herefter summeres der over alle de eksisterende danske eksportvarer for at finde den samlede prædikterede danske eksport:

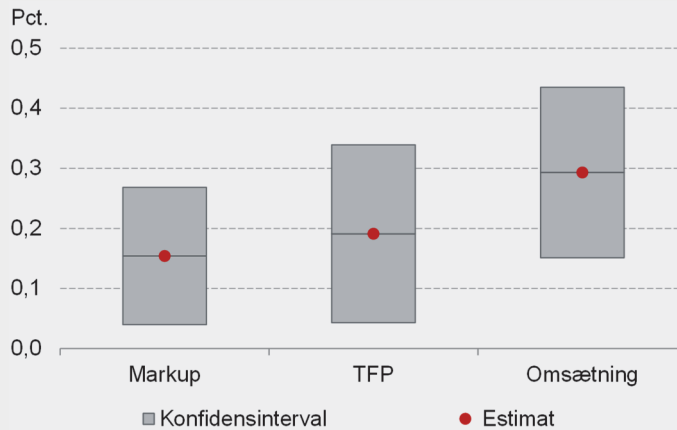
$$\text{prædikteret eksport for Danmark} = \sum_k \hat{E}_{k,t}^{DK}$$

Beregning af den prædikterede svenske eksport følger analogt hertil.

3) Effekten på TFP skal imidlertid tolkes med det forbehold, at den estimerede effekt også kan afspejle, at prisen på de eksporterede varer er steget som en reaktion på den øgede efterspørgsel. En øget pris vil sætte sig i en øget omsætning, hvilket kan øge den opgjorte TFP, hvis ikke priseffekten fraregnes, fordi priserne opgøres på branche- og ikke på virksomhedsniveau. Smeets og Warzynski (2013) finder dog større effekter af eksport på TFP for danske virksomheder, når der kontrolleres for virksomhedsspecifikke priser, hvilket indikerer, at TFP-stigninger ikke afspejler prisstigninger. Buus mfl. (2022) finder desuden, at når danske virksomheder mødes af (virksomhedsspecifikke) efterspørgselsstød på eksportmarkederne, reagerer de ved at øge eksporterede mængder, mens prisen er uændret.

**FIGUR IV.5 EFFEKTEN AF EKSPORT**

Når eksporten stiger som følge af større efterspørgsel efter en virksomheds varer, øges markuppen og omsætningen.



Anm.: Figuren viser effektestimater af eksport på henholdsvis markup, TFP og omsætning, samt 95-pct.-konfidensintervaller.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata.

**Større udenlandsk efterspørgsel øger markuppen**

I analysen findes også, at større efterspørgsel øger markupperne i de berørte virksomheder. Når eksporten stiger med 1 pct. som følge af forøget efterspørgsel, øges markuppen med 0,15 pct. Dermed kan den forøgede efterspørgsel efter danske varer have bidraget til at forøge markupperne i Danmark.

**Effekten kan skyldes ulige gevinster ved eksport, ...**

Der er flere mulige forklaringer på denne effekt. For det første kan det skyldes, at produktiviteten stiger som følge af ovennævnte læringseffekter, hvilket har givet de berørte virksomheder en fordel fremfor virksomheder, som ikke har oplevet en tilsvarende forøgelse i eksporten. Som i tilfældet med analysen af import er der altså tale om, at ulige gevinster ved handel kan øge markedsmagten.

**... eller at en større del af omsætningen går til eksport, hvor markupperne er højere**

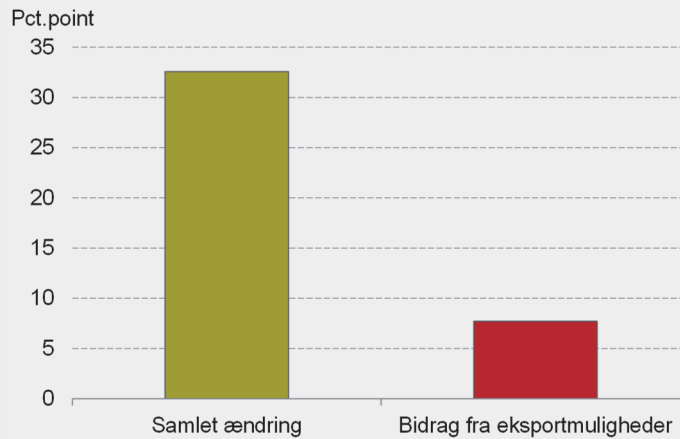
En anden mulig forklaring på den positive effekt er, at sammensætningen af virksomhedens salg ændrer sig, så eksporten udgør en større andel, når efterspørgslen efter denne stiger. Hvis markupperne på eksportvarer er højere, vil en forskydning i retning af mere eksport forøge den gennemsnitlige markup i virksomheden. Undersøgelser fra andre lande finder, at markupperne er større for varer, der sælges til fjernere



	<p>destinationer, jf. Martin (2012) og Chen og Juvenal (2020). Dette indikerer netop, at virksomhederne tager højere markupper på produkter, som eksporteres. At større efterspørgsel leder til en højere eksportandel ses ved, at den estimerede effekt på omsætningen er 0,29, hvilket indebærer, at 1 pct. større eksport kun leder til en stigning i omsætningen på 0,29 pct.</p>
<p><b>Effekten skyldes næppe højere markupper på de enkelte varer</b></p>	<p>Det er mindre sandsynligt, at den positive effekt på virksomhedernes gennemsnitlige markupper kan forklares ved, at markupperne på de enkelte varer er steget. Det skyldes, at større efterspørgsel må forventes at lede til en <i>lavere</i> markup på den pågældende vare, jf. Melitz og Ottaviano (2008) og Kiliç (2019). Denne effekt opstår, fordi et større marked indebærer, at flere konkurrenter indtræder på markedet, hvilket giver stærkere konkurrence. Denne effekt vil altså modvirke de før-omtalte positive effekter på markuppen.</p>
<p><b>Øget udenlandsk efterspørgsel kan potentielt forklare en betydelig del af markupforøgelsen</b></p>	<p>Eksportstigningen som følge af den forøgede efterspørgsel efter danske virksomheders eksportvarer kan forklare omtrent 24 pct. af forøgelsen i markupper blandt 176 eksportvirksomheder, jf. figur IV.6. Det betyder at, markuppen for disse virksomheder ville være steget med 7,7 pct.point. alene på baggrund af stigende eksport som følge af øget udenlandsk efterspørgsel, hvilket udgør 24 pct. af den samlede markupstigning for virksomhederne i perioden. I beregningen indgår kun de virksomheder, som eksporterer i hele perioden, jf. boks IV.2.</p>
<p><b>I analysen undersøges årsagssammenhæng</b></p>	<p>I analysen anvendes en metode, som har til formål at finde årsagspåvirkningen fra eksport til markupper, jf. boks IV.4. Dette gøres ved at undersøge ændringer i eksporten, som skyldes efterspørgselsstød, der er upåvirkede af den enkelte virksomheds beslutninger. Dette er vigtigt, da der let kan opstå en omvendt årsagssammenhæng. Dette kan eksempelvis ske, fordi mere produktive virksomheder vælger at eksportere, da de har bedre råd til at betale handelsomkostningerne, jf. Bernard mfl. (2003).</p>
<p><b>Øget eksport kan også medføre højere lønninger</b></p>	<p>I modsætning til import, har eksport formentligt ikke negative konsekvenser for de ansattes løn og beskæftigelse. Tværtimod stiger lønnen for både lavt- og højtuddannede ansatte i virksomheder, der øger deres eksport, jf. Hummels mfl. (2014).</p>
<p><b>Lavere omkostninger ved handel har også øget eksporten, ...</b></p>	<p>I ovenstående analyse undersøges det, hvordan eksport påvirker markupperne, når eksporten stiger som følge af stigende udenlandsk efterspørgsel. Lavere handelsomkostninger har formentlig også været en vigtig drivkraft bag den stigende eksport, og her kan konsekvenserne for markupperne være anderledes.</p>

**FIGUR IV.6 MARKUPPER OG EKSPORT**

Forbedrede eksportmuligheder kan forklare 24 pct. af stigningen i markupperne for eksporterende virksomheder.



Anm.: Beregningen er foretaget på baggrund af 176 virksomheder, der eksporterer i hele perioden. Se boks. IV.2.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata.

... men det kan ikke afgøres, om dette har trukket i retning af højere markupper

Det er ikke muligt teoretisk at afgøre, om stigninger i eksporten, der skyldes lavere handelsomkostninger, har bidraget til at øge eller formindske virksomhedernes markupper. Det skyldes, at effekten af lavere handelsomkostninger på eksportvirksomheders markupper er tvetydig, jf. Martin (2012), Irarrazabal mfl. (2015) og Chen og Juvenal (2020). Den teoretiske forudsigtelse om effektens fortegn afhænger således af antagelser om, hvordan forbrugerne reagerer, og om der er sket et fald i handelsomkostningerne pr. mængdeenhed eller et fald i omkostningerne som andel af handelsværdien.<sup>4</sup>

4) Empiriske undersøgelser gør det heller ikke muligt at afgøre, om effekten er positiv eller negativ. Ganske vist er markupperne normalt højere for eksportdestinationer, der ligger længere væk, jf. Kilinc (2019). Dette tyder på, at lavere handelsomkostninger pr. vægtenhed har bidraget til at formindske markupperne på eksportvarer til de enkelte destinationer. Der kan imidlertid også have været en effekt på *sammensætningen* af virksomhedernes eksport. Hvis eksporten til fjerne destinationer øges, vil det isoleret set trække i retning af en større gennemsnitlig markup i de berørte virksomheder. Derfor er det ikke muligt at afgøre, om lavere handelsomkostninger har trukket i retning af mindre eller større markupper.

**BOKS IV.4 ANALYSE AF EKSPORT**

Analysen af eksport følger analogt til analysen af import beskrevet i boks IV.1. I analysen af eksport fokuseres der dog udelukkende på virksomheder i industrien. Det skyldes, at handelsdata alene dækker over fysiske varer.

Analysen er baseret på 12.588 observationer fra 1.475 virksomheder i perioden 2000 til 2018.

Formålet er at estimere effekten af eksport på markup, TFP og omsætning. I fremstillingen fokuseres på markup. Definitionen af markup og TFP følger fra analysen af import, jf. boks IV.1. Effekten af eksport findes ved

$$\ln \mu_{jt} = \gamma \cdot \ln \text{eksport}_{jt} + \phi_j + \gamma_{b,t} + \epsilon_{jt}$$

Som instrument for virksomhedens eksport benyttes et virksomhedsspecifikt mål for eksportmuligheder, der følger samme fremgangsmåde som instrumentet for importmuligheder. I stedet for at bruge variationen i verdensudbuddet bruges variationen i verdensefterspørgslen. Eksportmuligheden for en given vare fra et givent land måles således ved den samlede import fra verden eksklusiv Danmark fra denne lande-vare-kombination. Det kaldes også *world import demand* (forkortet *WID*).  $WID_{kc,t}$  angiver således det samlede *world import demand* efter vare  $k$  fra land  $c$  på tidspunkt  $t$ .

Virksomhed  $j$ 's andel af det samlede *WID* af vare  $k$  fra land  $c$  på tidspunkt  $t$  kan skrives som:

$$s_{jkc,t} = \frac{\text{eksport}_{jkc,t}}{WID_{ck,t}}$$

Denne andel holdes fast fra begyndelsen af perioden, som i tilfældet med importen.

Derfor defineres instrumentet for virksomhed  $j$  på tidspunkt  $t$  som

$$I_{j,t} = \sum_c \sum_k s_{jkc}^{pre} \cdot WID_{kc,t}$$

Hvor  $s_{jkc}^{pre} = s_{jkc,t}$ , når  $t$  er 1999 eller første år virksomheden er i datasættet (dette år droppes herefter i analysen).

Instrumentets gyldighed følger samme overvejelser som i boks IV.1. Instrumentet for eksport er ekstremt heterogent og der er både positive og negative stød. Instrumentet stiger i gennemsnit med 0,25 logpoint fra år 2000 til 2009, mens standardafvigelsen i ændringen er på 1,09 logpoint.

## IMPORTKONKURRENCE

### Billigere import giver øget konkurrence fra udlandet

Som nævnt kan bedre muligheder for import sænke omkostningerne og øge markupperne for virksomheder, som anvender importerede varer i produktionen. En anden effekt af øget import er imidlertid, at danske virksomheder i højere grad udsættes for konkurrence fra udlandet. Den såkaldte *importkonkurrence* vil primært ramme virksomheder, som fremstiller varer, der kan erstattes af billigere produkter fra udlandet.

### Principielt kan importkonkurrence mindske markupper og øge produktiviteten

Der er principielle argumenter for, at importkonkurrence øger produktiviteten og mindsker markupperne blandt indenlandske virksomheder, jf. Melitz og Ottaviano (2008). Øget konkurrence fra udenlandske virksomheder gør det vanskeligere for indenlandske virksomheder at tage høje markupper. De lavere priser indebærer også, at de mest uproduktive indenlandske virksomheder lukker, hvilket vil forøge den gennemsnitlige produktivitet. Der kan også være en positiv produktivitetseffekt på de enkelte virksomheder, gennem øget forskning og udvikling og øget effektivitet, som bidrager yderligere til forøgelsen af den samlede produktivitet i indlandet, jf. afsnit III.2.

### Dansk undersøgelse finder at kinesisk importkonkurrence mindsker markupper

Et studie af danske virksomhedsdata finder, at virksomheder, der udsættes for øget importkonkurrence fra Kina, mindsker deres markupper, jf. Meinen (2016). Undersøgelsen er baseret på industrivirksomheder fra 1997 til 2008 og anvender nogenlunde samme metode til at beregne markupper, som der anvendes i nærværende rapport. Konklusionen om, at importkonkurrence mindsker markupperne i de enkelte virksomheder, stemmer i øvrigt overens med undersøgelser fra andre lande, jf. gennemgangen i Caselli og Schiavo (2020).

### Importkonkurrence kan have mindsket markupperne i danske virksomheder

Globaliseringen indebærer, at danske virksomheder løbende er blevet udsat for mere konkurrence fra udlandet og dette kan lede til mindre markedsmagt i virksomhederne. Øget importkonkurrence kan dermed have bidraget til at mindske markupperne indenfor virksomhederne. Denne effekt kan have trukket i retning af en lavere aggregeret markup i Danmark. Den samlede effekt af import er dermed usikker. Øget importkonkurrence trækker i retning af lavere markupper og billigere import af inputvarer til danske virksomheder trækker i retning af højere markupper.

### Fordelingsmæssige konsekvenser af importkonkurrence

Et danske studie finder, at importkonkurrence har reduceret lønnen for ansatte i berørte virksomheder uden en videregående uddannelse, jf. Ashournia mfl. (2014). Den øgede konkurrence indebærer, at virksomhederne mindsker produktionen af varer, som er simple at fremstille, og ikke kræver højtuddannet arbejdskraft. Dermed mindskes virksomhedernes behov for ansatte uden en videregående uddannelse, hvilket

resulterer i lavere løn. Denne konklusion stemmer overens med resultaterne fra en undersøgelse fra USA, som udover de negative effekter på lønnen finder negative effekter på beskæftigelse, jf. Acemoglu mfl. (2016).

## SUPERSTJERNEVIRKSOMHEDER FYLDER MERE

Reallokering mod  
*superstjerner* ...

Øget konkurrence grundet øget handel med udlandet kan også have en positiv effekt på den aggregerede markup gennem reallokering, jf. Autor mfl. (2020). Når handelen stiger, øges størrelsen af de mest effektive virksomheder – de såkaldte *superstjerner* – fordi de vinder markedsandele i andre lande. Dette sker på bekostning af mindre effektive virksomheder. Hvis de effektive virksomheder samtidig har de højeste markupper i udgangspunktet, trækker reallokeringen i retning af en større aggregeret markup i samfundet. Effekten kan principielt set være så kraftig, at den overstiger den negative effekt, som stammer fra, at markupperne *indenfor* virksomheder falder, da de udsættes for mere konkurrence fra udlandet.

... kan muligvis  
forklare stigningen i  
den aggregerede  
markup i USA, ...

Autor mfl. (2020) konkluderer, at størstedelen af stigningen i den aggregerede markup i USA netop skyldes reallokering af økonomisk aktivitet i retning af de største virksomheder med de højeste markupper. Kehrig og Vincent (2021) kritiserer imidlertid denne konklusion. Deres resultater indikerer, at den aggregerede forøgelse skyldes, at nogle få virksomheder *både* er vokset i størrelse og har oplevet stigende markupper.<sup>5</sup> Her er altså tale om, at en såkaldt *krydseffekt* mellem udviklingen i størrelse og markupper er den vigtigste drivkraft bag udviklingen. En sådan effekt er i princippet i modstrid med idéen om, at mere konkurrence driver forøgelsen af den aggregerede markup. Ifølge dén teori skal markupperne nemlig falde indenfor virksomheder.

... men er  
sandsynligvis  
ikke en vigtig  
drivkraft  
i Danmark

I Danmark spiller reallokering kun en mindre rolle i forklaringen af den forøgede markup, jf. analysen af virksomhedsdynamik i kapitel III. Den danske stigning drives primært af indtræden af nye virksomheder med høje markupper og til dels også af en forøgelse af markupper indenfor virksomheder.

5) Denne fortolkning skal tages med det forbehold, at Kehrig og Vincent (2021) undersøger udviklingen i lønandele og ikke udviklingen i markupper. Da udviklingen i markupperne spejler udviklingen i lønandele på virksomhedsniveau, jf. kapitel III, er der grund til at formode, at konklusionerne kan overføres til at gælde for markupper. Der er dog kun tale om en formodning, idet aggregeringen fra virksomhedsniveau indebærer, at udviklingen i markupperne ikke altid spejler udviklingen i lønandelen på samfundsniveau.

## IV.3

## TEKNOLOGI

**Kan ny teknologi forklare de øgede markupper?**

Den teknologiske udvikling er den primære drivkraft bag de løbende forøgelse af produktiviteten og kan også påvirke konkurrencen. I dette afsnit undersøges, om nye teknologier kan have bidraget til at svække konkurrencen i Danmark. Der tages udgangspunkt i en række forklaringer fra undersøgelser af de stigende markupper i USA.

### SKALAFORDELE OG IT

**Skalafordele kan øge markupperne i samfundet**

Visse teknologiske fremskridt giver en fordel for store virksomheder, hvilket kan bidrage til at øge markupperne i samfundet, jf. De Loecker og Eeckhout (2020). For det første kan store virksomheder tage højere markupper uden at frygte for at blive underbudt af konkurrenter, som ikke har fået samme produktivitetsfordele. For det andet kan fordelene øge de store virksomheders markedsandele yderligere, og dermed udgør de en større del af økonomien, hvilket kan trække i retning af en højere markup på samfundsniveau.<sup>6</sup> Der er flere typer af ny teknologi, som kan give adgang til skalafordele.

**Software kan kopieres og er derfor billigt at udbrede til mange**

Informationsteknologier kan være forbundet med skalafordele, som giver store virksomheder en ulige konkurrencefordel, jf. Autor mfl. (2020) og Lashkari mfl. (2018). I modsætning til fysiske varer og fysisk kapital kan software kopieres omkostningsfrit. Når de faste udgifter til udvikling er betalt, kan computerprogrammer derfor ofte udbredes til hele virksomheden eller sælges til kunderne uden store omkostninger. Jo flere, der anvender softwaren, desto større er gevinsterne, og dermed bliver det mere profitabelt at foretage den faste investering til udvikling.

**Store mængder data kan udnyttes til at øge omsætningen**

IT gør det muligt at lagre og analysere store mængder data, og dette kan give store virksomheder en fordel. Eksempelvis kan persondata udnyttes til at målrette reklamer, forudsige forbrugeradfærd eller udvikle nye og bedre produkter til gavn for omsætningen. Gevinsterne kan være højere for store virksomheder, fordi de typisk har flere kunder og dermed bedre muligheder for at indsamle store mængder data.

---

6) Den første effekt foregår via vækst i markupper *indenfor* de store virksomheder. Den anden via reallokering *mellem* virksomheder og den opstår, hvis store virksomheder har højere markupper.

**Netværkseffekter kan indebære, at vinderen tager det meste af markedet**

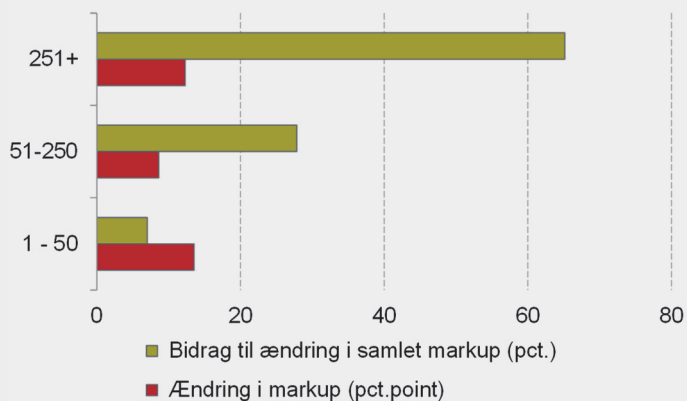
Nogle teknologier er forbundet med *netværkseffekter*, som giver større fordele, fordi flere brugere er forbundet, jf. Autor mfl. (2020). Det gælder eksempelvis internetbaserede platforme, som Facebook og Amazon, hvor den enkeltes gevinst ved at deltage er større, jo flere der er på platformen. Her kan det være vanskeligt for nye virksomheder at konkurrere, da det kræver en vis volumen for at blive et attraktivt alternativ til den fremherskende platform. Det kan give anledning til, at den vindende virksomhed tager det meste eller hele markedet.

**Ingen tegn på, at forøgelsen af markupper skyldes skalaeffekter ...**

Der er ingen tendens til, at virksomheder, som var store i forvejen, har oplevet større stigninger i markupperne, jf. figur IV.7. Dermed er der ingen tegn på, at store virksomheder har fået mere markedsmagt grundet skalafordele fra nye teknologier eller andre forhold. De store virksomheder bidrager dog mest til den samlede stigning i markuppen, eftersom denne gruppe udgør en stor del af den samlede økonomiske aktivitet.

**FIGUR IV.7 MARKUP OG VIRKSOMHEDSSTØRRELSE**

Markuppen er steget for alle størrelser virksomheder. De største virksomheder bidrager dog mest til den samlede udvikling, da de udgør en stor del af den samlede økonomiske aktivitet.



Anm.: Figuren viser markupstigningen, samt gruppens bidrag til den samlede stigning i markuppen, for forskellige virksomhedsstørrelser opgjort ved antal årsværk.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata.

**... eller IT-ansatte**

Der er heller ikke tegn på, at virksomheder, som oplever en stigning i andelen af IT-ansatte, har øget deres markedsandele, jf. analysen i boks IV.5. I analysen opgøres andelen af IT-ansatte, som andelen af præsterede timer fra ansatte i stillinger, der er forbundet med udviklingen af software, som typisk udvikles med henblik på at blive anvendt i virksomheden.<sup>7</sup> Dermed ses bort fra ansatte, der beskæftiger sig med vedligeholdelse af computere eller andre IT-relaterede opgaver, som i mindre grad er forbundet med udviklingen af ny software. Denne definition anvendes af Bessen (2020), som på baggrund af amerikanske data finder, at koncentrationen og profitmarginerne er øget i brancher med større stigning i andelen af IT-ansatte. En sådan sammenhæng findes ikke i Danmark, hvilket indikerer, at udviklingen af ny software ikke har spillet en afgørende rolle for ændringerne i markupperne. I analysen indgår ikke IT-ydelser, som er købt udefra. Det kan således ikke udelukkes, at større brug af konsulentytelser til opbygning af specialiseret software, kan have bidraget til at øge markedsmagten blandt visse virksomheder i Danmark.

---

7) I analysen indgår ikke virksomheder i brancher, hvor hovedformålet er at udvikle og sælge software. Dermed fokuseres på virksomheder, som udvikler software til eget brug.



**BOKS IV.5 SAMMENHÆNGEN MELLEM SOFTWAREUDVIKLERE OG MARKUPPER**

I analysen anvendes to forskellige metoder, der følger virksomheder over tid, og undersøger om der er en sammenhæng mellem udviklingen i markupper og udviklingen i andelen af IT-ansatte, der arbejder med udvikling af software. Definition af IT-ansatte følger Bessen (2020), som undersøger betydningen af IT for konkurrence i USA. I definitionen indgår ansatte, der typisk arbejder med udvikling af proprietær software – det vil sige software, som typisk udvikles specifikt med henblik på at blive anvendt i den pågældende virksomhed. Dermed ses bort fra IT-ansatte, der eksempelvis arbejder med vedligeholdelse af computere og installation af standardprogrammer. IT-ansatte defineres ud fra fire arbejdsfunktionskoder baseret på DISCO08-klassificeringen fra Danmarks Statistik. Det drejer sig om koderne 2511 (*Systemanalytikerarbejde*), 2512 (*Softwareudvikling*), 2513 (*Web- og multimedieudvikling*) og 2521 (*Design og administration af databaser*). Klassifikationen er tilgængelig fra 2010. Den gennemsnitlige andel af timebidrag fra IT-professionelle stiger fra 1,4 pct. i 2010 til 2,4 pct. i 2018. Standardafvigelsen af andelen er omkring 10 pct.point i alle årene. Datasættet er det samme som i analyserne i kapitel III, og indeholder data for 8 servicebrancher og 11 fremstillingsbrancher baseret på nationalregnskabs 36-gruppering.

**Metode 1: Paneldata**

Denne metode følger analyserne af henholdsvis import og eksport, dog med den forskel, at der ikke benyttes et instrument for virksomhedens andel af IT-ansatte. Derfor er der ikke i samme omfang taget højde for udeladte variable eller omvendt årsagssammenhæng. Effekten af IT findes ved at regressere markuppen ( $\mu_{jt}$ ) på IT-andelen ( $IT_{jt}$ ), idet der kontrolleres for både virksomheds-*fixed effects* ( $\phi_j$ ) og branche-år-*fixed effects* ( $\xi_{b,t}$ ):

$$\mu_{jt} = \gamma \cdot IT_{jt} + \phi_j + \xi_{b,t} + \epsilon_{jt}$$

Her måler  $\gamma$  effekten af IT, der i dette tilfælde er statistisk insignifikant og estimeres til  $\hat{\gamma} = -0,02$ . Koefficienten er også insignifikant, hvis der tages logaritmen til markuppen. Der er heller ingen signifikant sammenhæng mellem IT og TFP, mens der er en signifikant positiv sammenhæng med omsætning.

**Metode 2: Lange differencer**

I denne metode anvendes differencer mellem start og slutår, som i Bessen (2020). En af fordelene ved disse såkaldte lange differencer er, at timingen af, hvornår IT fører til markup- og TFP-ændringer, er mindre vigtig. Der anvendes følgende regression:

$$\mu_{j,2018} - \mu_{j,2010} = \text{konstant} + \beta(IT_{j,2018} - IT_{j,2010}) + \epsilon_{jt}$$

Her måler  $\beta$  effekten af IT på markuppen, der estimeres til 0,13 og er statistisk insignifikant.

De to metoder giver begge insignifikante resultater og desuden forskellige fortegn. Resultaterne tyder derfor ikke på, at der er en sammenhæng mellem andelen af ansatte, der arbejder med udvikling af software, og markupper.

## ROBOTTER

### Automatisering kan øge produktivitet og markupper

Robotter og automatisering gør det muligt for virksomheder at øge deres produktivitet ved at omlægge produktionen, jf. Acemoglu og Restrepo (2018). Øget produktivitet nedbringer marginalomkostningerne, hvilket kan medføre højere markupper i de pågældende virksomheder, hvis konkurrenterne ikke har samme muligheder for at importere robotter.

### Øget automatisering i Danmark ...

I Danmark er importen af industrirobotter steget siden 1999, jf. figur IV.8. Desuden automatiserer nye virksomheder hvert år deres produktion, jf. figur IV.9. Det betyder, at flere virksomheder er automatiserede i et eller andet omfang i 2018 i forhold til i 1999. Bemærk, at importen med formål om videresalg til andre danske virksomheder ikke er fra-regnet i statistikken, ligesom intern dansk produktion og salg af industrirobotter ikke indgår. Derfor kan det faktiske omfang af automatisering være større. Humlum (2021) finder dog, at udviklingen baseret på importdata passer med udviklingen i den samlede bestand af industrirobotter opgjort af *International Federation of Robotics*.

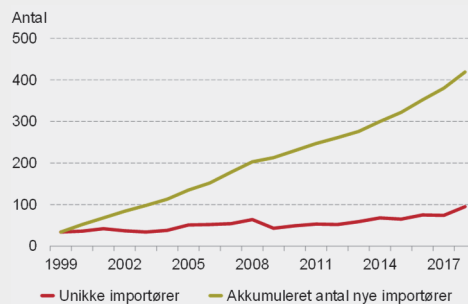
**FIGUR IV.8 IMPORT AF ROBOTTER**

**FIGUR IV.9 IMPORTØRER AF ROBOTTER**

Importen af industrirobotter er steget ...



... og hvert år kommer nye importører til.



Anm.: I figuren til venstre vises værdien af den samlede import af industrirobotter i 2010-kroner. I figuren til højre vises det unikke antal importører i hvert år, samt det akkumulerede antal nye importører fra år 1999 og frem.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata.

... kan have  
bidraget til  
stigende markupper

Det stigende omfang af automatisering kan have bidraget til at øge produktiviteten og markupperne i danske industrivirksomheder. Et dansk studie viser, at virksomheder der er automatiserede, også er mere produktive og tager højere markupper, jf. Jørgensen (2020). Desuden stiger TFP og markuppen med henholdsvis 0,8 og 0,9 pct., for de virksomheder, der begynder at automatisere.<sup>8</sup> Når der både er effekter på produktiviteten og markupperne kan det skyldes, at den højere produktivitet medfører faldende omkostninger for virksomheden, som derfor, alt andet lige, kan tage højere markupper. Effekten på markupperne er dog stor relativt til effekten på TFP, hvilket kan skyldes, at automatisering påvirker konkurrencen mellem virksomhederne. En undersøgelse af seks europæiske lande bekræfter dette og konkluderer, at øget brug af robotter har bidraget til at svække konkurrencen, jf. Stiebale mfl. (2020).<sup>9</sup> Undersøgelsen finder, at robotterne primært har øget produktiviteten, profitraten og markupperne blandt de virksomheder, som i forvejen var størst og mest produktive. Forfatterne konkluderer, at skalafordele har betydet, at store virksomheder har haft større gevinster ved at investere i robotterne.

## IV.4

## REGULERING

Offentlig regulering  
påvirker graden af  
konkurrence

Offentlig regulering påvirker graden af konkurrence ad flere veje. For det første kan konkurrencemyndigheder gribe målrettet ind for at forhindre virksomheder i misbrug af markedsmagt. For det andet bestemmer lovgivningen på en række områder rammerne for, hvordan virksomhederne konkurrerer med hinanden – eksempelvis påvirker lovgivning virksomheders mulighed for at træde ind på markeder, og handelspolitik påvirker konkurrence fra udlandet. I dette afsnit undersøges, om ændringer i reguleringen er en del af forklaringen på, at danske virksomheder har fået mere markedsmagt.

8) Resultaterne skal tolkes med det forbehold, at de også kan afspejle, at andre faktorer har øget markupperne i de pågældende virksomheder og samtidig gjort det mere fordelagtigt at indkøbe robotter.

9) De seks lande er Frankrig, Tyskland, Italien, Spanien, Finland og Sverige og i undersøgelsen benyttes virksomhedsdata fra 2004 til 2013.

## KONKURRENCEMYNDIGHEDER

**Konkurrence- myndighederne har til opgave at fremme konkurrencen**

Konkurrencemyndighederne har til opgave at fremme konkurrencen. Det gør de gennem overvågning af, om virksomhederne danner karteller, misbruger en eventuel dominerende stilling eller på anden vis overtræder konkurrencelovgivningen. Derudover udøver de fusionskontrol og kan forbyde en større virksomhedsfusion, hvis de vurderer, at den vil hæmme den effektive konkurrence betydeligt.

### KONKURRENCEMYNDIGHEDERNE I DANMARK

Konkurrencemyndighederne i Danmark består af Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen samt Konkurrencerådet. Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen håndhæver konkurrenceloven ved eksempelvis at udøve fusionskontrol og at gribe ind, hvis virksomheder danner karteller eller misbruger en dominerende stilling. Konkurrencerådet træffer afgørelser ved principielle eller større konkurrencesager.

**Dansk konkurrence- lovgivning er ikke blevet mindre effektiv**

Der er ikke tegn på, at konkurrencelovgivningen er blevet mindre effektiv i Danmark fra 2000 til 2007, jf. Hylton og Deng (2007) og Hylton mfl. (2020). Hylton og Deng (2007) konstruerer et indeks for, hvor effektiv og omfangsrig konkurrencelovgivningen er i 102 lande i fra 2001 til 2004. Hylton mfl. (2020) har opdateret datasættet, så det dækker årene fra 2000 til 2008. Indekset er konstrueret på baggrund af lovtekster og afspejler dermed konkurrencemyndighedernes juridiske beføjelser, men ikke nødvendigvis i hvor høj grad lovgivningen resulterer i konkurrencefremmende indgreb. Besley mfl. (2021) finder dog, at virksomheder i lande med en mere effektiv lovgivning har lavere profit. OECD (2015) gennemgår udviklingen i dansk konkurrencelovgivning fra 2000 til 2015 og finder, at den overordnet set er blevet mere konkurrencefremmende.

**EU's håndhævelse af konkurrence- lovgivningen har været uændret siden 2000**

Konkurrencen i Danmark påvirkes også af EU's konkurrencemyndigheder og -lovgivning. Gutiérrez og Philippon (2018) finder, at de europæiske konkurrencemyndigheders håndhævelse af konkurrencelovgivningen har været nogenlunde uændret siden 2000. Deres undersøgelse er baseret på udviklingen i en række indikatorer, såsom antal sager med misbrug af dominerende stilling og størrelsen af kartelbøder.

## PRODUKTMARKEDSREGULERING

### Reguleringen påvirker konkurrence

Effektiv regulering af produktmarkederne kan styrke konkurrencen ad flere veje – eksempelvis ved at mindske barriererne for at træde ind på markedet, ved at sikre at indenlandske virksomheder udsættes for udenlandsk konkurrence og ved at undgå reguleringsmæssig favorisering af visse virksomheder, som giver dem en uhensigtsmæssig konkurrencefordel. OECD opgør omfanget af konkurrencehæmmende regulering i Danmark og andre lande ved det såkaldte indeks for produktmarkedsregulering. Indekset afspejler lovgivningen på en række områder, såsom beskatning, administrative byrder, lovkrav om certifikater og toldsatser. Gutiérrez og Philippon (2018) finder en positiv sammenhæng mellem indekset og forskellige indikatorer for markedsmagt – som forventet er mere konkurrencehæmmende regulering altså forbundet med svagere konkurrence.

### Reguleringen er blevet mere konkurrencefremmende i Danmark

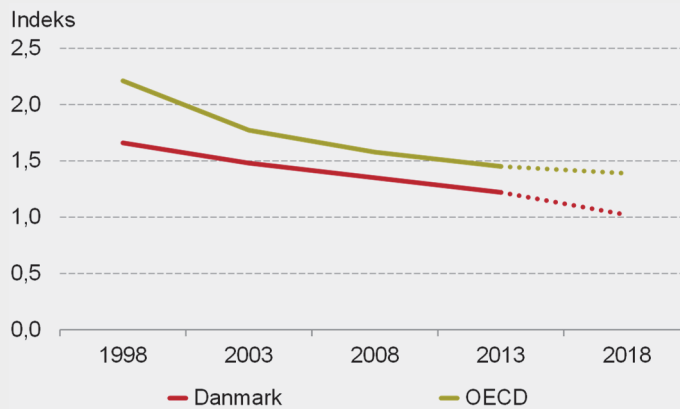
Omfanget af konkurrencehæmmende regulering på produktmarkederne i Danmark er faldet fra 1998 til 2013, jf. figur IV.10. Indekset opgøres hvert femte år og falder i hver af de fire runder.<sup>10</sup> Den samme tendens ses i OECD-landene, som i gennemsnit også har oplevet en afregulering.

---

10) OECD anvender en ny metode til at opgøre indekset i 2018, så det er ikke sammenligneligt med indeksene fra de foregående år.

**FIGUR IV.10 PRODUKTMARKEDSREGULERING**

Reguleringen på produktmarkederne er blevet mere konkurrencefremmende.



Anm.: Indekset måler omfanget af konkurrencehæmmende regulering på produktmarkedet. Værdierne for 2018 er ikke sammenlignelige med de foregående år grundet en ændring i opgørelsesmetoden.

Kilde: Vitale mfl. (2020).

## KONKLUSION

Ingen tegn på, at den svagere konkurrence skyldes ændringer i regulering

Der er ikke tegn på, at ændringer i reguleringen har bidraget til, at konkurrencen er blevet svagere i Danmark. Det lovgivningsmæssige grundlag for, at konkurrencemyndighederne i Danmark og EU kan sikre effektiv konkurrence, er ikke blevet svækket. Reguleringen af produktmarkederne er overordnet set blevet mere konkurrencefremmende.

## IV.5

I kapitlet undersøges forklaringer på øgede markupper

## KONKLUSION

I kapitlet undersøges en række mulige forklaringer på, at produktiviteten og markupperne er steget i Danmark fra 2000 til 2018. Forklaringerne inddeles i tre overordnede grupper: Globalisering, teknologi og regulering.

<b>Globalisering kan øge produktiviteten</b>	Øget handel med omverdenen øger produktiviteten i Danmark, da specialisering i de dele af økonomien, hvor produktionen er mest effektiv, øges. I analyserne i nærværende kapitel findes tegn på, at produktiviteten øges i danske virksomheder, når deres eksport og import øges.
<b>Men globalisering kan også påvirke markedsmagt</b>	Globalisering kan imidlertid også påvirke danske virksomheders markedsmagt, og her kan der både være negative og positive effekter. Når danske virksomheder udsættes for mere international konkurrence, vil deres markedsmagt typisk mindskes. På den anden side kan nogle virksomheder forøge deres markedsmagt, hvis de opnår højere gevinster ved handel end andre, og de anvender denne fordel til at øge markuppen.
<b>Gevinsterne ved globalisering mindskes, hvis markedsmagten øges</b>	I det omfang, at globalisering styrker danske virksomheders markedsmagt, forøges dødvægtstabet grundet svag konkurrence, hvilket mindsker samfundets gevinster ved handel. Samtidig ændres også på fordelingen af gevinsterne: Når en virksomhed har større markedsmagt, tilegner ejerne sig en større del af gevinsten.
<b>Analysen finder, at ulige fordele fra øget handel kan have bidraget til øget markedsmagt</b>	To analyser i kapitlet indikerer, at disse gevinster kan opstå som følge af større import og større eksport i de enkelte virksomheder. Analyserne indikerer, at der kan være ulige adgang til eksport og import, så bestemte virksomheder får større gevinster end andre. Den ulige adgang kan eksempelvis skyldes, at opbygningen af handelsrelationer kræver investeringer, som bevirker, at det ikke er profitabelt for alle virksomheder at handle.
<b>Nye teknologier kan give visse virksomheder mere markedsmagt ...</b>	En række undersøgelser fra USA og andre lande konkluderer, at visse nyere teknologier, herunder egenudviklet software og robotter, kan have bidraget til at øge både produktiviteten og markupperne. <sup>11</sup> Forklaringen på at markupperne stiger er, at ikke alle virksomheder har lige stor gavn af ny teknologi. Hvis nogle virksomheder får særlig store fordele, kan det give dem mere markedsmagt.
<b>... og dermed mindskes gevinsterne</b>	I dette tilfælde vil de nye teknologier stadig være en gevinst for samfundet, men gevinsten mindskes, fordi konkurrencen svækkes. Når virksomheder får mere markedsmagt, skaber det således et dødvægtstab, som mindsker den stigning i forbruget, der opstår som følge af den teknologiske udvikling. Samtidig kan der også være fordelingsmæssige konsekvenser af den svagere konkurrence: Ejerne af de virksomheder, som får mere markedsmagt, høster en del af gevinsten ved den

11) Danmark har 246 installerede industrirobotter pr. 10.000 medarbejdere, hvilket er på niveau med USA og højt i en europæisk sammenhæng, jf. International Federation of Robotics (2021). Det er dog et stykke fra den internationale top bestående af Sydkorea, Singapore og Japan.

nye teknologi. Hvis konkurrencen er stærk, vil gevinsten i højere grad tilkomme forbrugerne.

**Flere robotter kan være en del af forklaringen**

Det er muligt, at øget brug af robotter kan være en del af forklaringen på den svækkede konkurrence i industrien. En dansk undersøgelse finder, at virksomheder, der har begyndt at tage robotter i anvendelse, har oplevet større forøgelse af både produktiviteten og markupperne. Dette er i tråd med konklusionerne fra en undersøgelse fra seks europæiske lande.

**Lovgivningen er ikke blevet mindre konkurrencefremmende**

Regulering er vigtig for konkurrence, men der er ikke tegn på, at den danske lovgivning overordnet set er blevet mindre konkurrencefremmende, snarere tværtimod. Dermed er der heller ikke tegn på, at de stigende markupper skyldes ændret lovgivning. Dette er imidlertid en overordnet betragtning, og det kan ikke udelukkes, at enkelte aspekter af lovgivningen er blevet mindre konkurrencefremmende. Ligeledes kan det heller ikke udelukkes, at der er sket ændringer i, hvordan lovgivningen administreres, som kan have påvirket konkurrencen.

**Kun lidt viden om barriererne for lige udnyttelse af globalisering og teknologi**

Diskussionerne i kapitlet peger på, at barrierer for lige udnyttelse af gevinsterne ved globalisering og ny teknologi har mindsket konkurrencen i samfundet. Men der er mindre viden om, hvad disse barrierer er. Hvad angår globalisering, tyder resultaterne fra kapitlets analyser og andre eksisterende undersøgelser på, at det kan være omkostningsfuldt at finde og etablere nye handelsrelationer. Litteraturen om årsagerne til de ulige gevinster ved nye teknologier er ligeledes ny, og der er mange bud på forklaringer, men kun lidt empirisk viden.

**Der kan være gevinster for samfundet ved at mindske barrierer**

Der er kan være samfundsøkonomiske gevinster forbundet med offentlige indgreb, som mindsker barriererne for globalisering eller ny teknologi. Gevinsterne ved at mindske barriererne er lavere priser, dels gennem højere produktivitet, dels gennem stærkere konkurrence. Disse gevinster skal holdes op mod omkostninger forbundet med at mindske barriererne. Et eksempel på en barriere kan være de faste omkostninger ved at etablere en ny handelsrelation eller tage en ny teknologi i brug.

**Behov for evalueringer af tiltag, som mindsker barrierer**

En evaluering af *Trade Councils* aktiviteter tyder på, at der kan være samfundsøkonomiske gevinster forbundet med at rådgive virksomheder om mulighederne for eksport, jf. Munch og Schauer (2018). En mulig forklaring på dette resultat er, at det offentlige har en bred viden om eksportmulighederne, som virksomhederne ikke lige så let kan tilægge sig på egen hånd. Lignende evalueringer vil kunne afdække, om der er samfundsøkonomiske gevinster forbundet med at fjerne andre barrierer for globalisering og anvendelse af nye teknologier.



**Regulering kan  
hindre yderligere  
stigning i  
markedsmagt**

Konkurrencemyndighedernes arbejde og regulering af konkurrence generelt er mulige modtræk mod tendensen til øget markedsmagt. Regulering kan således modvirke, at eksisterende virksomheder misbruger øget markedsmagt til at forhindre nye virksomheder i at indtræde på markedet eller til på anden vis at forstærke deres position.

## LITTERATUR

Acemoglu, D., D. Autor, D. Dorn, G.H. Hanson og B. Price (2016): Import competition and the great US employment sag of the 2000s. *Journal of Labor Economics*, 34 (1), s. 141-198.

Acemoglu, D. og P. Restrepo: (2018). The race between man and machine: Implications of technology for growth, factor shares, and employment. *American Economic Review*, 108 (6), s. 1488-1542.

Ashournia, D., J.R. Munch og D. Nguyen (2014): The Impact of Chinese Import Penetration on Danish Firms and Workers. IZA Discussion Papers, No. 8166.

Autor, D., D. Dorn, L. Katz, C. Patterson og J. van Reenen (2020): The Fall of the Labor Share and the Rise of Superstar Firms, *The Quarterly Journal of Economics*, 135 (2), s. 645-709.

Bernard, A.B., J. Eaton, B.J. Jensen og S. Kortum (2003): Plants and productivity in international trade. *American Economic Review*, 93 (4), s. 1268-1290.

Besley, T., Fontana, N., & Limodio, N. (2021): Antitrust policies and profitability in nontradable sectors. *American Economic Review: Insights*, 3 (2), 251-65.

Bessen, J. (2020). Industry concentration and information technology. *The Journal of Law and Economics*, 63 (3), s. 531-555.

Borusyak, K., P. Hull, J. Xavier (2022): Quasi-Experimental Shift-Share Research Designs. *The Review of Economic Studies*, 89 (1), s. 181-213.

Buus, J., J.R. Munch, J. Rodrigue og G. Schauer (2020): Do Export Support Programs affect Prices, Quality, Markups and Marginal Costs? Arbejdsrapport.

Caselli, M. og S. Schiavo (2020): Markups, import competition and exporting. *The World Economy*, 43 (5), s. 1309-1326.

Chen, N. og L. Juvenal (2020): Markups, quality, and trade costs. International Monetary Fund.

De Loecker, J. (2013): Detecting Learning by Exporting, *American Economic Journal: Microeconomics*, 5 (3), s. 1-21.

De Loecker, J., Goldberg, P. K., Khandelwal, A. K., & Pavcnik, N. (2016). Prices, markups, and trade reform. *Econometrica*, 84(2), s. 445-510.

De Loecker, J., J. Eeckhout og G. Unger, (2020): The Rise of Market Power and the Macroeconomic Implications, *The Quarterly Journal of Economics*, 135 (2), s. 561-644.

De Økonomiske Råd (2020): Produktivitet 2020.

Goldsmith-Pinkham, P., I. Sorkin og H. Swift (2020): Bartik Instruments: What, When, Why, and How. *American Economic Review*, 110 (8), s. 2586-2624.

Gutiérrez, G., & T. Philippon (2018): How EU markets became more competitive than US markets: A study of institutional drift. NBER working paper, No. w24700.

Humlum, A. (2021): Robot adoption and labour dynamics. Arbejdsrapport.

Hummels, D., R. Jørgensen, J.R. Munch og C. Xiang (2014): The wage effects of offshoring: Evidence from Danish matched worker-firm data. *American Economic Review*, 104 (6), s. 1597-1629.

Hylton, K.N., og F. Deng, F. (2007): Antitrust Around the World: An Empirical Analysis of the Scope of Competition Laws and Their Effects. *Antitrust Law Journal*, 06-47.

International Federation of Robotics (2021): World Robotics 2021. Pressemateriale.

Irarrazabal, A., A. Moxnes, og L.D. Oromolla (2015): The Tip of the Iceberg: A Quantitative Framework for Estimating Trade Costs. *Review of Economics and Statistics*, 97 (4), s. 777-792.

Jørgensen, P.P. (2020): Automation, Productivity and Markups – Evidence from Danish Manufacturing Firms. Speciale.

Kehrig, M. og N. Vincent (2021): The micro-level anatomy of the labor share decline. *The Quarterly Journal of Economics*, 136 (2), s. 1031-1087.

Keith N.H. mfl. (2020): Antitrust World Reports, tilgængelig på <http://antitrustworldwiki.com>.

Kilinç, U. (2019): Export destination characteristics and markups: The role of country size. *Economica*, 86 (341), s. 116-138.

Knudsen, D. og A. Thomsen (2021): Hvordan indgår dansk produktion af varer i udlandet i nationalregnskabet? DSTAnalyse, Danmarks Statistik.

Lashkari, D., A. Bauer og J. Boussard (2018): Information technology and returns to scale. SSRN 3458604.

Martin, J. (2012): Markups, quality, and transport costs. *European Economic Review*, 56 (4), s. 777-791.

Mayer, T., M. Melitz og G. Ottaviano (2021): Product Mix and Firm Productivity Responses to Trade Competition, *The Review of Economics and Statistics*, 103 (5), s. 874-891.

Meinen, P. (2016): Markup responses to Chinese imports. *Economic Letters*, 141, s. 122-124.

Melitz, M.J. og G.I. Ottaviano (2008): Market size, trade, and productivity. *The Review of Economic Studies*, 75 (1), s. 295-316.

OECD (2015): Competition law and policy in Denmark – a peer review.

Smeets, V. og F. Warzynski: Estimating productivity with multi-product firms, pricing heterogeneity and the role of international trade. *Journal of International Economics*, 90 (2), s. 237-244.

Stiebale, J., J. Suedekum og N. Woessner (2020): Robots and the rise of European superstar firms. Arbejdsrapport.



