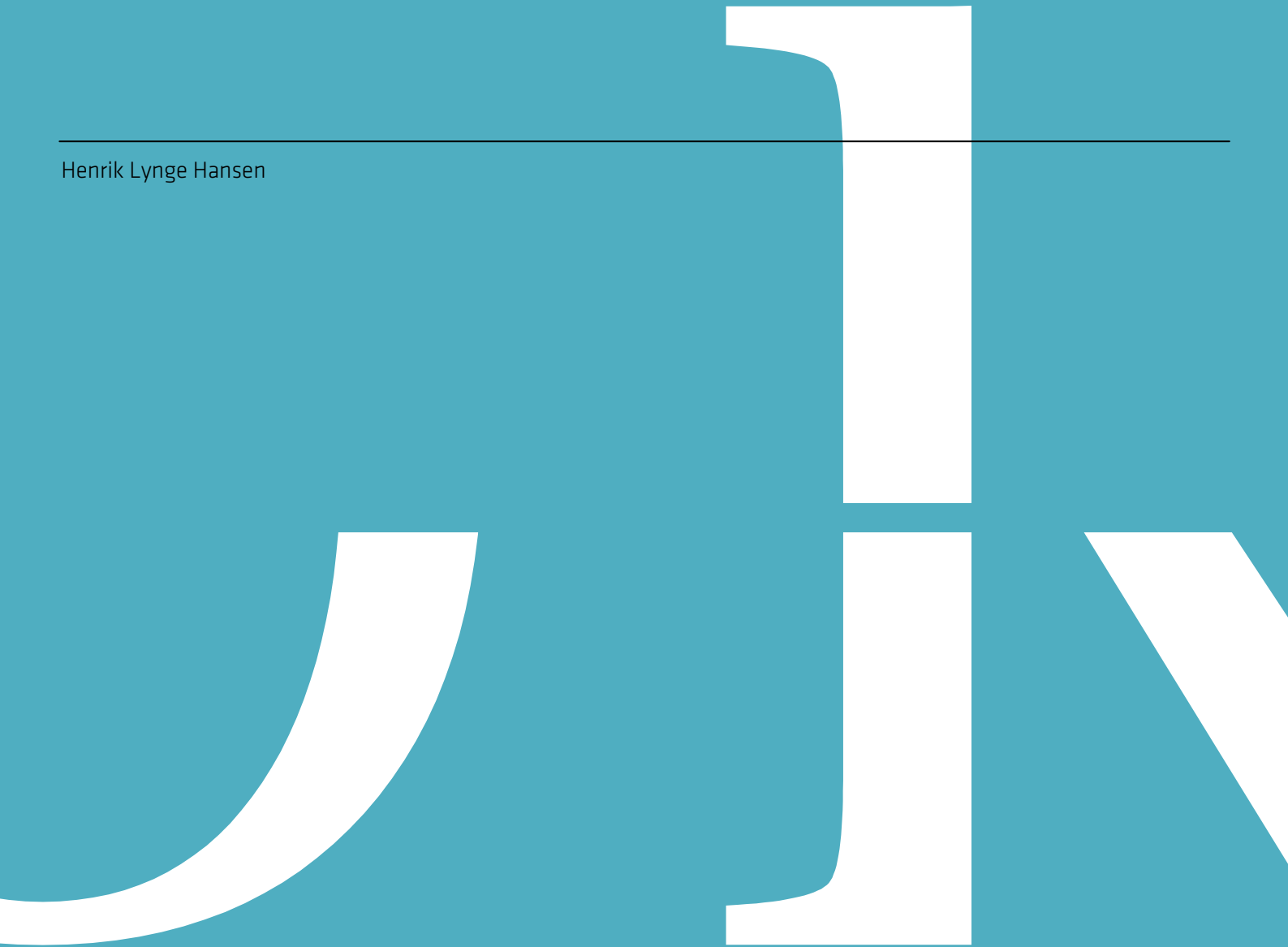




Februar 2011

Produktivitet – Bidraget fra iværksætterne

Henrik Lyngé Hansen



Denne analyse undersøger firmaers¹ bidrag til jobskabelse og produktivitet med fokus på forskellen mellem yngre og ældre firmaer. Analysen viser, at jobskabelsen blandt helt nye firmaer er større i USA end i Danmark. Endvidere antyder beregninger af arbejdsproduktivitet, at yngre firmaers forholdsvis lave betydning for beskæftigelsen i Danmark er en mulig årsag til den lave produktivitetsvækst i forhold til USA.

Opstart af nye firmaer før og efter den finansielle krise

Danmark klarer sig normalt godt i internationale sammenligninger af opstartsrate for nye firmaer. Den bedste indikator for opstart af firmaer er andelen af nye arbejdsgivere, da det mål er mest sammenligneligt på tværs af lande. Data fra OECD viser, at andelen af nye arbejdsgivere i 2006 var 12,3 pct. i Danmark mod 9,5 pct. i USA. 2006 er det seneste år, hvor det er muligt at lave en sammenligning af nye arbejdsgivere i de to lande.

Imidlertid har den finansielle krise i 2007-2008 haft væsentlig betydning for opstart af nye firmaer i Danmark, hvilket har ført til et øget fokus på mere betimelige data til at belyse opstartaktiviteten. Ved brug af administrative kilder har OECD-Eurostat konstrueret en opstartsindikator, som belyser udviklingen i antallet af nye firmaer helt op til 2010.²

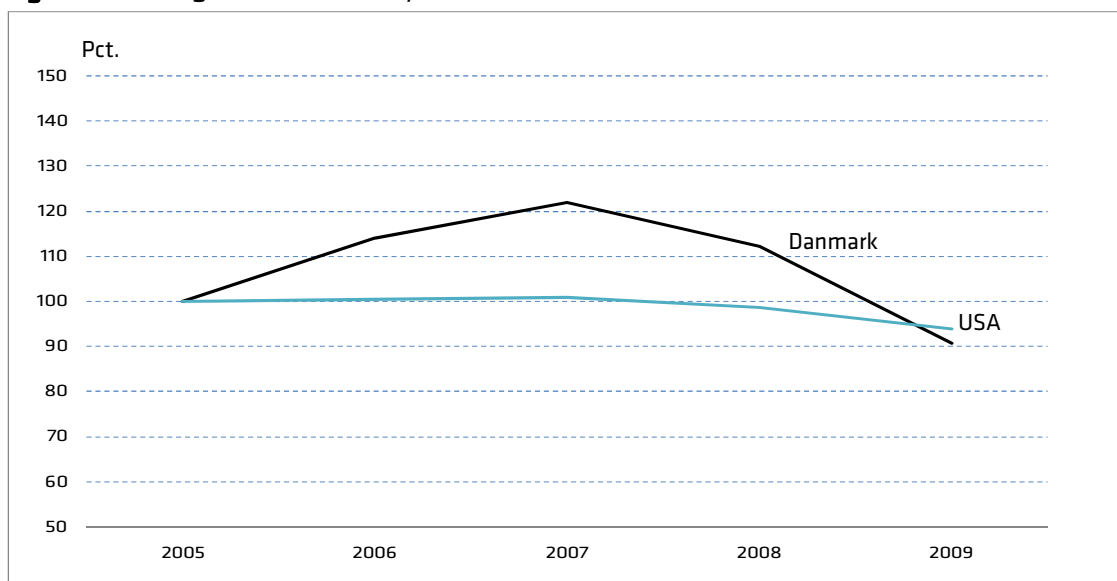
Ifølge indikatoren toppede antallet af nye firmaer i Danmark i 2007, og er siden da faldet til under niveauet for 2005. USA har tilsvarende oplevet et fald i antallet af nye firmaer, men slet ikke i samme omfang som Danmark, jf. figur 1. Foreløbige data for første halvdel af 2010 peger dog i retning af, at antallet af nye firmaer i Danmark er ved at stabilisere sig.³

¹ I dette papir anvendes "firma" som et synonym for "virksomhed". Men "firma" er ikke et synonym for et arbejdssted eller en filial.

² For metode, se Statistics Brief - November 2010 - No. 15. *Measuring Entrepreneurship. The OECD-Eurostat Entrepreneurship Indicators Programme*, s. 3.

³ Iværksætterindekset 2010, Erhvervs- og Byggestyrelsen, figur 2.6.

Figur 1 Udviklingen i antallet af nye firmaer. 2005=100

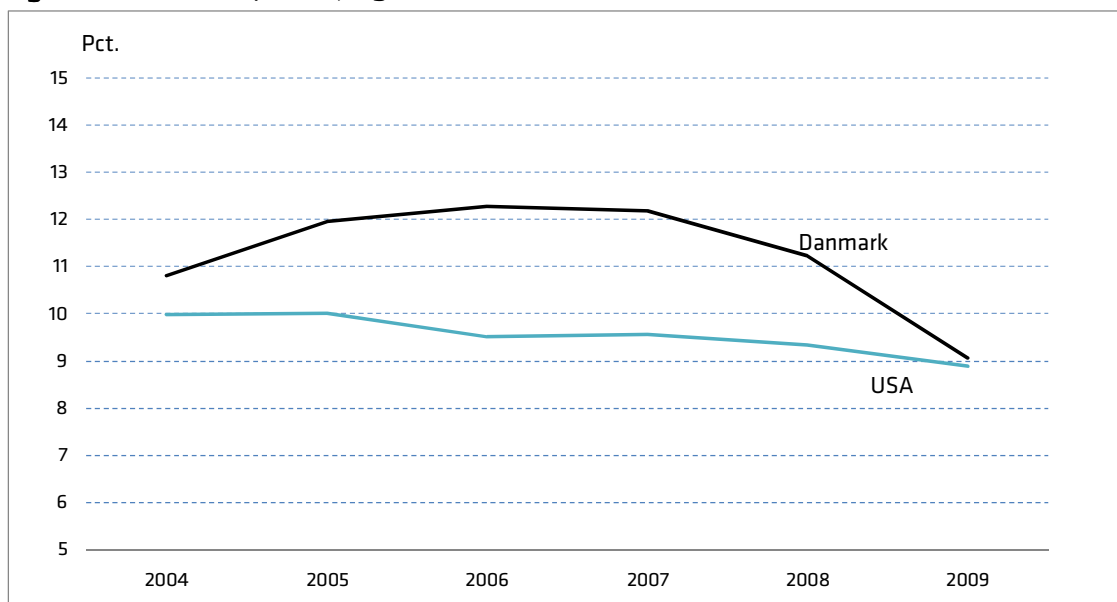


Anm. Der foreligger kun årlige opgørelser for perioden 2005-2009.

Kilde OECD Entrepreneurship Indicators Programme.

Opstartsindikatoren er forbundet med større usikkerhed end andelen af nye arbejdsgivere, men den kan anvendes som en proxy for udviklingen i andelen af nye arbejdsgivere siden 2006. Fremskrives nye arbejdsgivere med de mere betimelige opstartsdata, fremgår det, at andelen af nye arbejdsgivere er højest i 2006 og 2007. Udviklingen vender herefter, og den danske opstartsrate nærmer sig niveauet for USA, jf. figur 2.

Figur 2 Andelen af nye arbejdsgivere. 2004-2009



Anm. Nye arbejdsgivere for perioden 2004 til 2007 (USA: 2004-2006) kommer fra OECD, SDBS Business Demography Indicators. 2008-2009 (USA: 2007-2009) er fremskrevne data med OECD, Timely Indicators, som kilde.

Kilde OECD og egne beregninger.

Med andre ord kunne det tyde på, at den finansielle krise har haft en større negativ indvirkning på opstart af firmaer i Danmark end i USA. Faldet i de to sidste år sker dog på baggrund af et højt dansk niveau for opstart frem til 2007. Ydermere må det antages, at opstartsraten vender igen med konjunkturudviklingen.

Betydningen af nye firmaer overvurderes, hvis de ikke formår at overleve i perioden efter det første år, hvor de er etableret. OECD tal viser, at af de nye arbejdsgivere, som startede i Danmark i 2004, var der knap 80 pct. tilbage i 2005. I 2007 var overlevelseshraten faldet til knap 60 pct. Der er ikke helt tilsvarende tal for USA, men af de amerikanske arbejdsgivere, som havde opstart i 2004, var der stadig 80 pct. tilbage i 2006.⁴

Med OECD tallene er det ikke muligt at sammenligne overlevelseshrater over en længere periode. Imidlertid offentliggør nationale statistikbureauer også tal for firmaers overlevelseshrater. Data er ikke internationalt harmoniserede - og direkte sammenlignelige⁵ - men kan alligevel give et indtryk af udviklingen over længere tid.

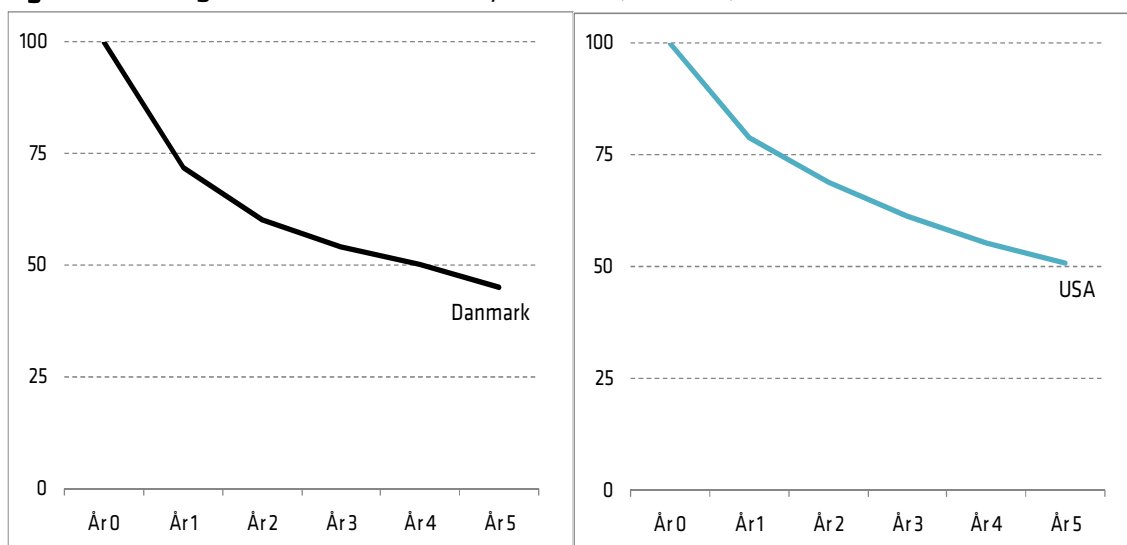
Ifølge det amerikanske statistikbureau var 51 pct. af de firmaer, der startede i 2000, tilbage efter 5 år.⁶ I Danmark var 45 pct. af de firmaer, der startede i 2001, stadig tilbage 5 år efter, jf. Danmarks Statistik. Givet statistisk usikkerhed, og en antagelse om at udviklingen er nogenlunde uafhængig af periodevalg, ligger Danmark og USA tæt på hinanden, jf. figur 3.

⁴ OECD (2010), Measuring Entrepreneurship, Statistics Brief November 2010 - No. 15.

⁵ Bl.a. opgør amerikanerne kun overlevelseshrater for nye arbejdsgivere, mens de danske tal medtager alle nye firmaer over en vis aktivitetsgrænse i den generelle firmastatistik. Derudover er brancheafgrænsningen også forskellig. For mere information om de danske tal henvises til varedokumentationen for Erhvervsdemografi: www.dst.dk/varedokumentationer/105440.

⁶ Det resultat er robust i forhold til, hvilket startår der kigges på. Analyser viser, at omkring halvdelen af nye amerikanske firmaer er tilbage efter 5 år uanset om firmaet er startet i en høj eller lavkonjunktur, jf. Shane 2009: <http://boss.blogs.nytimes.com/tag/survival-rates/>.

Figur 3 Udvikling i overlevelsesrate for nye firmaer (år 0=100)



Anm. Udviklingen i den danske overlevelsesrate er for perioden 2001-2006, mens udviklingen for USA er for perioden 2000-2005. De danske tal er for alle nye firmaer, der har aktivitet svarende til mindst aktivitetsgrænsen i den generelle firmastatistik, mens de amerikanske tal angiver overlevelsesrater for nye arbejdsgivere. Data er derfor ikke helt sammenlignelige og kun retningsgivende for udviklingen over tid mellem de to lande.

Kilde Danmarks Statistik og U.S. Census Bureau.

Det kunne være interessant at følge overlevelsesrater over en længere periode - fx 10 år - for at se om billedet holder, men det er endnu ikke muligt at udarbejde overlevelsesrater for Danmark over så lang tid. Tal for USA viser, at 34 pct. overlever minimum 10 år, mens 26 pct. stadig er tilbage efter 15 år.⁷

Selv om Danmark ikke adskiller sig markant fra USA med hensyn til overlevelsesrater over en 5-årig periode, så viser en nyere analyse⁸, at en betydelig del af de yngre danske firmaer ikke overlever længe nok til at skabe job. Med undtagelse af helt unge firmaer i alderen op til 2 år, så bidrager yngre danske firmaer negativt til vækst i nettojobskabelsen (samlet jobskabelse minus jobnedlæggelse).

Tab af job - som følge af lukning af firmaer - er større end de overlevendes jobskabelse for firmaer i alderen 3 til 10 år. I modsætning hertil bidrager alle amerikanske firmaer yngre end 10 år positivt til den samlede vækst i nettojobskabelsen. Forskellen hænger sammen med, at overlevelsesraten er lidt højere i USA i de første leveår samtidig med, at de overlevende amerikanske firmaer har en større vækst.

Opsummering

Danmark klarer sig altså godt på opstart af firmaer, selv om der er indikationer på, at den finansielle krise har ramt iværksætterlysten hårdere end i USA. Omtrent halvdelen af alle nye firmaer overlever 5 år

⁷ U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, BED. Tallene angiver overlevelsesrate for arbejdssteder.

⁸ *Job creation by Firms in Denmark*, Ibsen og Westergaard-Nielsen 2010.

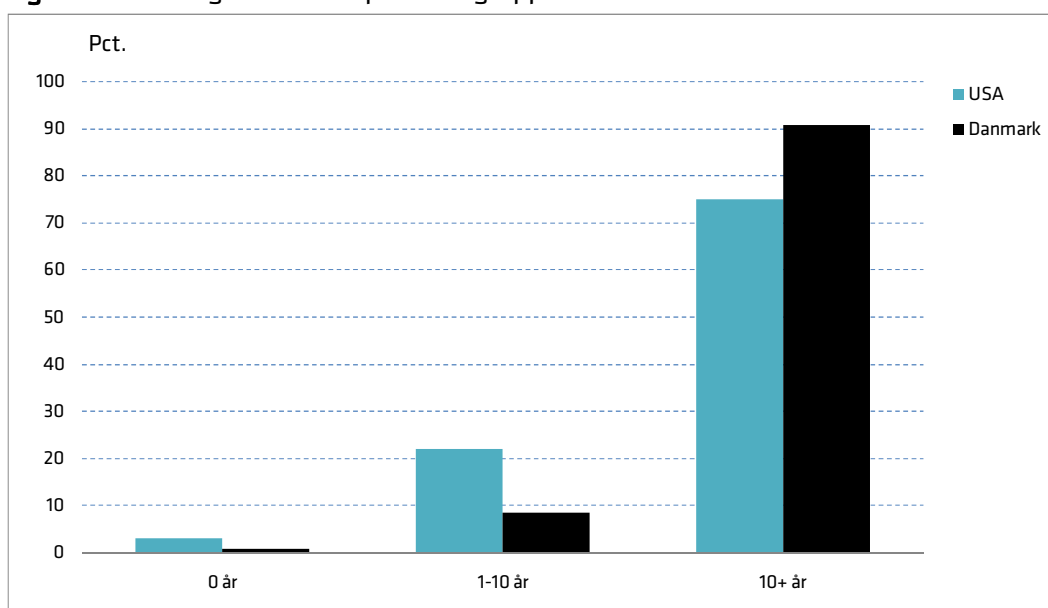
eller mere, hvilket gælder for både Danmark og USA. Til gengæld er der flere i USA, som overlever de første år efter etableringen, hvilket har betydning for yngre firmaers nettojobskabelse. Samtidig har yngre amerikanske firmaer en bedre evne til at vokse, noget der har betydning for, hvor meget de fylder i den samlede økonomi.

Unge firmaer fylder mere i den amerikanske økonomi

På trods af en lavere opstartsrate i USA så står de nye amerikanske firmaer for en større andel af den samlede beskæftigelse. 3 pct. af den samlede beskæftigelse i USA i 2005 var i de helt nye firmaer mod 1 pct. i Danmark. Generelt er der langt flere beskæftigede i yngre firmaer i USA. Hele 25 pct. af den amerikanske beskæftigelse er i firmaer, der er yngre end 10 år. Det tilsvarende tal for Danmark er 9 pct., jf. figur 4.

Selv om indikatorer for jobskabelse (se boks 1) og opstart er konjunkturafhængige, kunne det godt antyde, at der er bedre muligheder for at komme i gang med at vokse tidligt i USA. Danmark har nogen af de bedste rammebetingelser for nye firmaer sammenlignet med andre lande, men disse målinger dækker ikke i tilstrækkelig grad over infrastrukturer og økosystemer.⁹

Figur 4 Beskæftigelse fordelt på aldersgrupper. 2005



Kilde *Job creation by Firms in Denmark*, Ibsen og Westergaard-Nielsen 2010 og *Who Creates Jobs? Small vs. Large vs. Young*, Haltiwanger og Miranda 2010.

⁹ For en nærmere beskrivelse af iværksætterinfrastrukturen i Norden, se *Nordic Entrepreneurship Monitor 2010*.

Større dynamik blandt yngre firmaer i USA

Et væsentligt succeskriterium for nye firmaer er evnen til at skabe job. Der er lavet omfattende analyser af jobskabelsen blandt yngre og ældre firmaer i USA¹⁰, og tilsvarende analyser for danske firmaer er for nylig blevet offentliggjort.¹¹

Det er muligt at sammenligne Danmark og USA baseret på de anvendte databaser i de to lande. Som ved alle andre internationale sammenligninger kan der være enkelte forskelle i den måde firmaer kategoriseres på, bl.a. får spin-off firmaer (firmaer opstået fra et andet) i de amerikanske data den alder¹², som det ældste arbejdssted i den nye konstruktion har. I de danske tal får spin-offs som hovedregel moderselskabets alder. Imidlertid vurderes det, at denne forskel i behandlingen af spin-offs ikke har afgørende betydning for konklusionerne i sammenligningen.

Analyserne viser, at unge amerikanske firmaer (yngre end 10 år) i 2005 bidrog med 43 pct. til bruttojobskabelsen i USA sammenlignet med 34 pct. i Danmark, jf. figur 5. De helt nye firmaer (under 1 år) i 2005 bidrog til omkring 17 pct. af den samlede bruttojobskabelse i USA mod 10 pct. i Danmark.

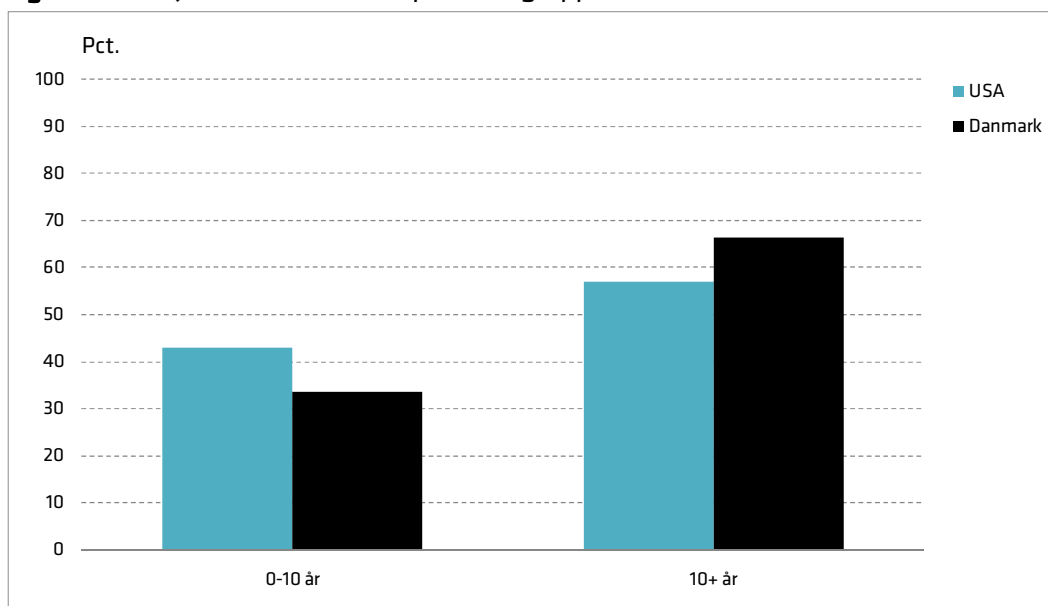
Jobskabelsen er påvirket af konjunkturerne, hvilket kan være med til at overvurdere eller undervurdere jobskabelsen i et givent år, alt efter om økonomien befinder sig i en lav- eller højkonjunktur. 10 pct. i bruttojobskabelse for helt nye firmaer i Danmark er højt sat. I gennemsnit bidrog de helt nye danske firmaer til 8,2 pct. af den årlige jobskabelse i perioden 1981 til 2005.¹¹ Amerikanske tal for arbejdssteder viser tilsvarende, at helt nye firmaer i gennemsnit stod for omkring 18 pct. af den årlige amerikanske jobskabelse i samme periode.¹⁰ Det peger i retning af, at forskellen mellem Danmark og USA er robust over for valg af år for analysen.

¹⁰ Center for Corporate Performance (CCP), Aarhus School of Business og *Job creation by Firms in Denmark*, Ibsen og Westergaard-Nielsen 2010.

¹¹ *Who Creates Jobs? Small vs. Large vs. Young*, Haltiwanger og Miranda 2010. U.S. Census Bureau, Business Dynamics Statistics http://www.ces.census.gov/index.php/bds/bds_home

¹² Se bilag 2 for en kort beskrivelse af databaserne - og aldersvariablen - i henholdsvis de danske og amerikanske tal.

Figur 5 Bruttojobskabelse fordelt på aldersgrupper. 2005



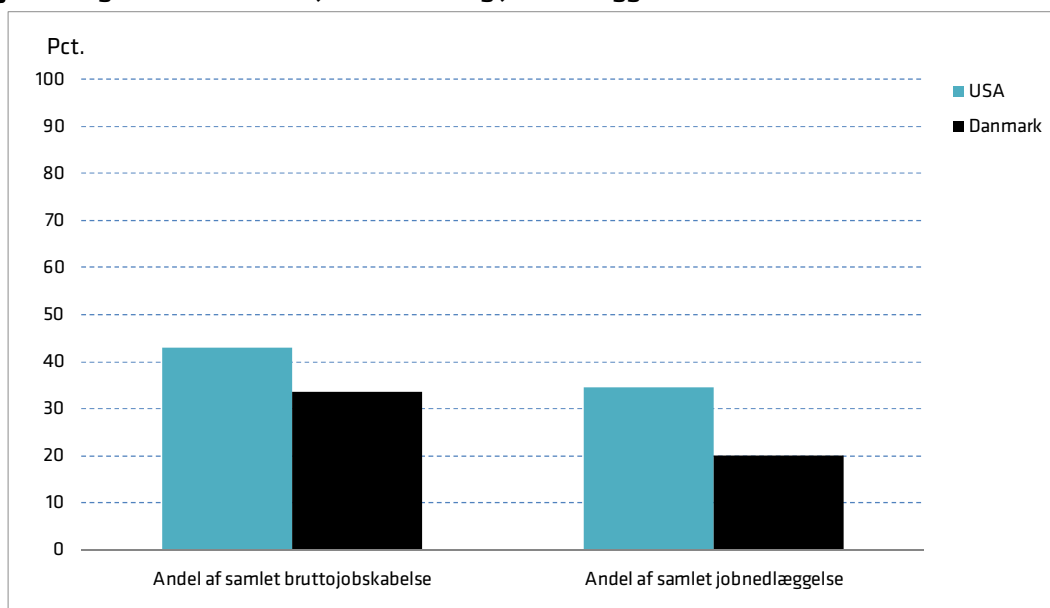
Kilde *Job creation by Firms in Denmark*, Ibsen og Westergaard-Nielsen 2010 og *Who Creates Jobs? Small vs. Large vs. Young*, Haltiwanger og Miranda 2010.

Nogle typer firmaer skaber og nedlægger forholdsvis mange job, også i forhold til deres andel af den samlede beskæftigelse. Større dynamik - i form af at arbejdskraften hele tiden søger derhen, hvor den finder den bedste anvendelse - er gavnligt for samfundsøkonomien. I sammenligning med ældre firmaer (10+ år) er der en større dynamik blandt yngre firmaer (yngre end 10 år), da de skaber og nedlægger flere job, end deres beskæftigelse i økonomien tilsiger. Dette forhold gælder for både Danmark og USA. Jobskabelsen plus jobnedlæggelsen ("churn") er dog størst for de ældre firmaer i begge lande.¹³

Men i forhold til Danmark skabes og nedlægges der relativt flere job i yngre firmaer i USA. De 43 pct. i bruttojobskabelse i USA modsvares af en andel af jobnedlæggelsen på knap 35 pct. De tilsvarende tal for Danmark er på hhv. 34 pct. og 20 pct., jf. figur 6. Den højere "churn" (jobskabelse plus jobnedlæggelse) i USA vidner om en større dynamik blandt yngre firmaer sammenlignet med Danmark.

¹³ Tal fra Sveriges statistikbureau - baseret på Registerbaseret arbejdsmarknadsstatistik (RAMS) - viser, at det samme gør sig gældende for Sverige.

Figur 6 Unge firmaers bruttojobskabelse og jobnedlæggelse. 2005



Kilde *Job creation by Firms in Denmark*, Ibsen og Westergaard-Nielsen 2010 og *Who Creates Jobs? Small vs. Large vs. Young*, Haltiwanger og Miranda 2010.

Boks 1 Brutto eller netto?

Jobskabelsen kan opgøres brutto og netto. Bruttojobskabelsen er en optælling af alle de job, der skabes i firmaer (undtagen interne jobskift i firmaer) uden at korrigere for, at der også nedlægges job. I 2007 var bruttojobskabelsen i Danmark på 133.897 job – mens nettojobskabelsen var på 31.487 job.

Jobskabelse er summen af alle stigninger i beskæftigelsen, der stammer fra udvidelser af beskæftigelsen i firmaer fra år 1 til år 2, inklusive nye firmaer. Jobskabelse kan ikke være negative tal.

Jobnedlæggelse er summen af alle nedgange i beskæftigelsen, der stammer fra nedskæringer i firmaer fra år 1 til år 2, inklusive lukkede firmaer. Jobnedlæggelse kan ikke være positive tal.

Kilde Iværksætterindeks 2010

De yngre firmaer har altså en markant mindre betydning for beskæftigelsen i Danmark end i USA, og det både hvad angår beskæftigelse og jobskabelse. Samtidig er der større turbulens/dynamik blandt de yngre firmaer i USA. Det får betydning, hvis yngre firmaer generelt er bedre til at gøre brug af deres arbejdskraft i sammenligning med ældre firmaer eller – med andre ord – hvis de er mere produktive. I første omgang undersøges det i hvilken grad, de yngre firmaer adskiller sig, når der ses på fordelingen af arbejdsproduktivitet på tværs af firmaers alder.

Fordeling af arbejdsproduktivitet i yngre og ældre firmaer

I det følgende er fokus på spredning af arbejdsproduktivitet for forskellige aldersgrupper af firmaer inden for globale erhverv.¹⁴ Netop denne gruppe af erhverv er i centrum for analysen, da de opererer på verdensmarkedet, hvor vækstpotentialet er meget stort. Analysen skal give et billede af, hvad der karakteriserer fordelingen af arbejdsproduktivitet for henholdsvis yngre og ældre firmaer. Det er kun muligt at lave beregninger på danske data.

Beregningerne viser, at spredningen af niveauet for arbejdsproduktiviteten er størst for unge firmaer. Hvis der fx ses på firmaer i alderen 5 til 9 år, så har de 10 pct. mest produktive firmaer et niveau, der ligger 143 pct. højere end firmaerne omkring medianen (50 til 75 pct. fraktilen). Det tilsvarende tal for ældre firmaer (10+) er 123 pct., jf. tabel 1.

Tabel 1 Fordeling af gennemsnitlig arbejdsproduktivitet på firmaernes alder. Globale erhverv, 2007 (Indeks: 50 til 75 pct. = 100)

	0-4 år	5-9 år	10+
> 90 pct.	233	243	223
75 til 90 pct.	125	126	125
50 til 75 pct.	100	100	100
25 til 50 pct.	79	80	80
10 til 25 pct.	62	63	65
< 10 pct.	21	34	40

Anm. For hver fraktil- og aldersgruppe er beregnet et simpelt gennemsnit af niveauet for arbejdsproduktivitet i firmaerne. Niveauerne for arbejdsproduktivitet er herefter indekseret med 50 til 75 pct. fraktilen sat til 100.

Kilde Egne beregninger på Danmarks Statistik.

Samtidig er der for de unge firmaer også større forskel på firmaerne omkring medianen og de firmaer, der klarer sig dårligst. Eksempelvis har 10 pct. af de helt unge firmaer (0-4 år), som har den laveste arbejdsproduktivitet, et niveau, der ligger 79 pct. lavere end firmaerne omkring medianen. Det tilsvarende tal for de ældre firmaer (10+) er 60 pct.

¹⁴ Baseret på EU Kommissionens Cluster Observatory. Opgørelsen af de globale erhverv følger den metode, som er udviklet på Harvard University under ledelse af Michael E. Porter. De globale erhverv er nærmere beskrevet i bilag 1.

Sammenligningen af arbejdsproduktiviteten viser endvidere, at forskellen mellem de enkelte aldersgrupper hovedsageligt skal findes blandt de henholdsvis 10 pct. mest og 10 pct. mindst produktive firmaer. Der er således en beskedent forskel i spredningen på tværs af aldersgrupperne for fraktileterne i intervallet 10 til 90 pct., jf. tabellen.

Boks 2 Målet for arbejdsproduktivitet

På baggrund af registerdata er det muligt at beregne et mål for firmaernes arbejdsproduktivitet, der defineres som værditilvækst pr. fuldtidsansat. Værditilvækst er et udtryk for salg af varer og/eller tjenesteydelser fratrukket udgifter til de halvfabrikata eller materialer, som indgår.

Det skal bemærkes, at dette mål ikke giver et fuldt billede af firmaernes produktivitet. Det hænger sammen med, at fokus udelukkende er på arbejdskraft som input i produktionen.

Et fuldt dækkende mål for produktiviteten ville også tage højde for investering i kapital og aflønning af arbejdskraften, hvilket ikke indgår i målet for værditilvækst. Arbejdsproduktiviteten kan i stedet ses som et udtryk for, hvor godt de menneskelige ressourcer anvendes i firmaerne.

De mest produktive firmaer inden for globale erhverv¹⁵

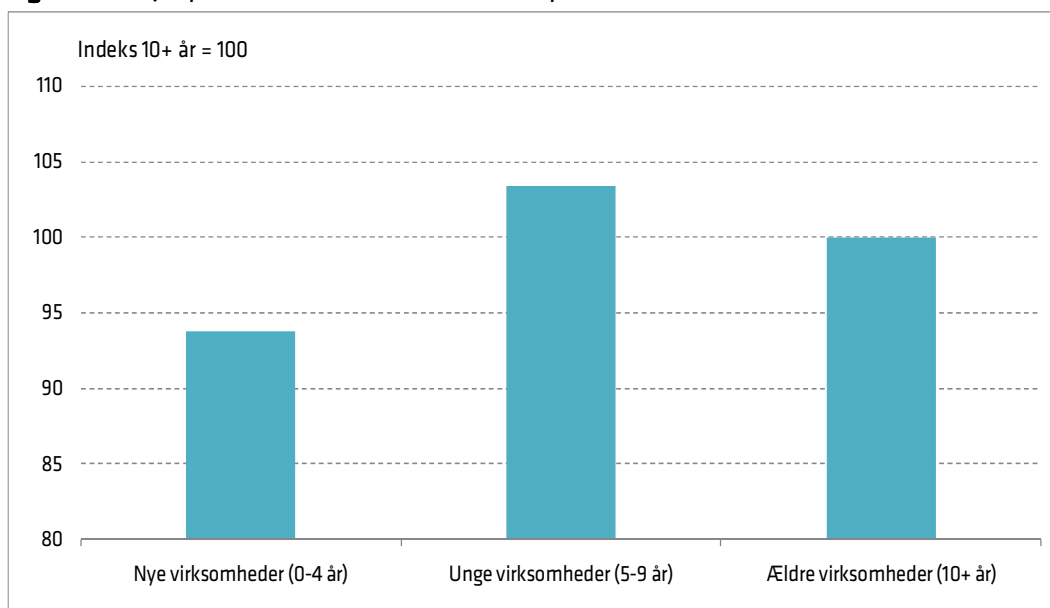
Analysen i sidste afsnit viste, at der er større forskel på toppen og bunden blandt de yngre firmaer, end tilfældet er for de ældre firmaer. Men hvad bliver resultatet af at sammenligne yngre og ældre firmaers produktivitet? Det er - alt andet lige - de mest produktive firmaer, som har størst chance for at overleve og skabe vækst på længere sigt.

I sig selv er det ikke et problem, hvis de ældre firmaer i Danmark er mere produktive end de unge firmaer. Omvendt kan en højere produktivitet i unge firmaer indikere, at Danmark står over for en udfordring i at skabe nye firmaer, der kan bidrage til en bedre anvendelse af de menneskelige ressourcer herunder øge konkurrencepresset på de eksisterende firmaer. I det følgende sammenlignes arbejdsproduktiviteten i firmaer inden for globale erhverv for at give et billede af, hvor produktiviteten er højest.

Beregninger viser, at firmaer i aldersgruppen 5 til 9 år har den højeste arbejdsproduktivitet blandt de globale erhverv. I forhold til de ældre firmaer på 10 år eller mere ligger de 5-9-årige på et niveau, der er 3,4 pct. højere, jf. figur 7.

¹⁵ Grundet forskellige datakilder er definitionen af de globale erhverv i denne analyse ikke sammenlignelig med definitionen af de globale erhverv i Produktivitetsudviklingen i Danmark, FORA 2011.

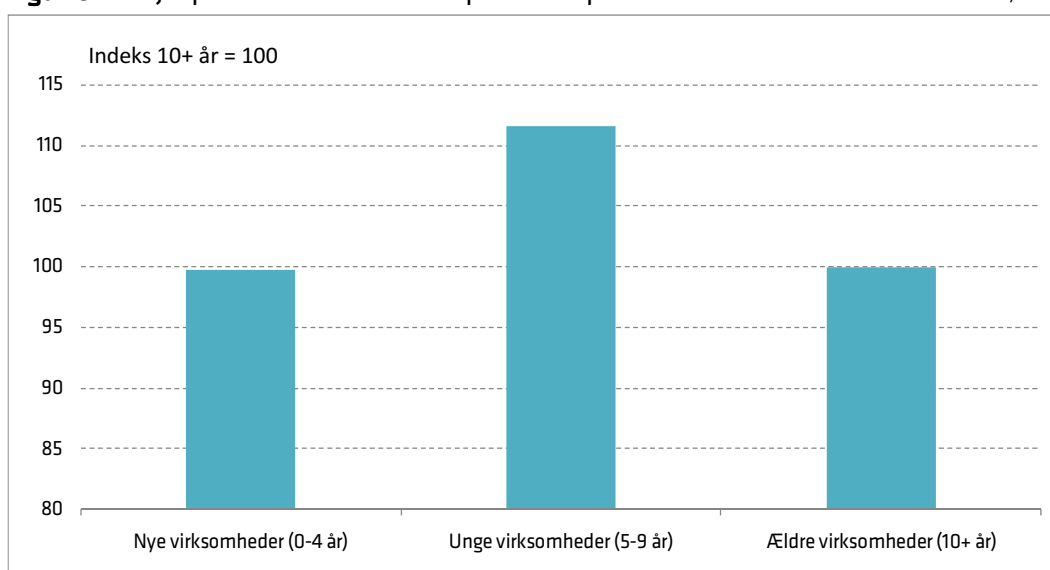
Figur 7 Arbejdsproduktivitet i firmaer fordelt på alder. Globale erhverv, 2007



Kilde Egne beregninger på Danmarks Statistik.

Afgrænses analysen til at fokusere på de mest produktive firmaer - jf. sidste afsnit - forstærkes denne forskel. De 10 pct. mest produktive i alderen 5 til 9 år opnår således - i gennemsnit - en arbejdsproduktivitet, der ligger knap 12 pct. højere, end de 10 pct. mest produktive ældre firmaer (10+ år). Det svarer til omkring 144.000 kr. i merværdi per fuldtidsansat. De mest produktive firmaer i alderen 0 til 4 år er på niveau med de ældre firmaer, jf. figur 8.

Figur 8 Arbejdsproduktivitet for de 10 pct. mest produktive firmaer. Globale erhverv, 2007



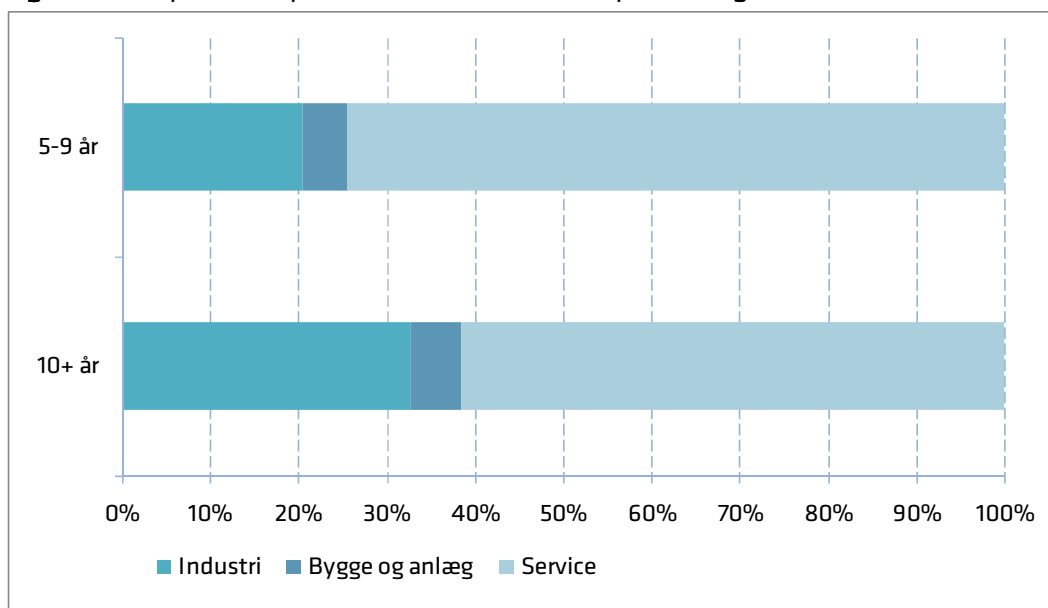
Kilde Egne beregninger på Danmarks Statistik.

Selv om det ud fra de foreliggende registerdata kan være svært at bestemme et firmas rigtige alder (jf. bilag 2), så indikerer data altså, at de mest produktive firmaer skal findes blandt de 5-9-årige. Det tager en vis tid for et firma at etablere sig herunder at opbygge et kapitalapparat (it, maskiner mv.), som kan effektivisere arbejdsgangene for medarbejderne, hvilket kan være med til at forklare den relativt lave arbejdsproduktivitet for de helt unge firmaer (< 5 år).

For de 5-9-årige er det primært i brancher inden for service¹⁶, at de bedst præsterende firmaer skal findes. Blandt de 10 pct. mest produktive i denne aldersgruppe har knap 75 pct. af firmaerne deres aktiviteter inden for globale serviceerhverv. Alene it-service erhvervene står for 25 pct. Tilsvarende er kun 20 pct. placeret i globale industrierhverv og 5 pct. i bygge- og anlægssektoren, jf. figur 9.

Ses der på de ældre firmaer (10+ år), så fylder de globale industrierhverv væsentligt mere blandt de 10 pct. mest produktive firmaer. 33 pct. har her aktiviteter inden for industrien, mens knap 62 pct. har aktiviteter inden for service.

Figur 9 De 10 pct. mest produktive firmaer, fordelt på alder og branche. Globale erhverv, 2007



Anm. Global industri består af hovedparten af DB03 hovedgrupperne 15-37. Global service omfatter brancher inden for engroshandel, hotel og restauration, transportfirma, udlejning, it-service og anden forretningsservice.

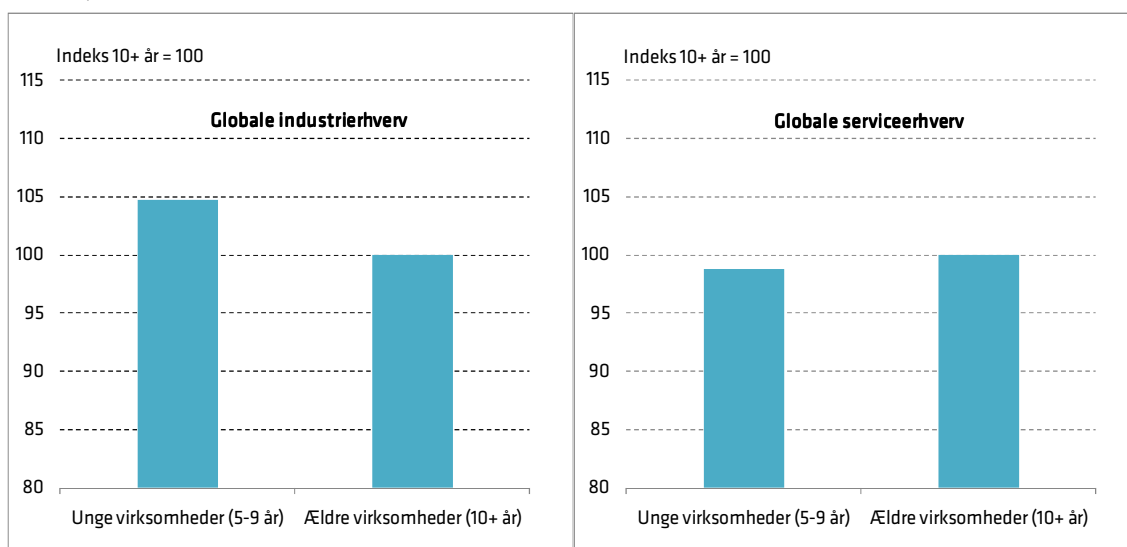
Kilde Egne beregninger på Danmarks Statistik.

Noget tyder altså på, at sammensætningen af de globale erhverv kan have betydning for produktivitetsforskellen mellem de 5-9-årige firmaer og de ældre firmaer på over 10 år.

¹⁶ Omfatter brancher inden for engroshandel, hotel og restauration, transportfirma, udlejning, it-service og anden forretningsservice.

Afgrænses analysen yderligere til de 10 pct. mest produktive firmaer inden for globale industrierhverv er forskellen væsentlig mindre. De mest produktive industrierhverv i alderen 5 til 9 år opnår - i gennemsnit - en arbejdsproduktivitet, der ligger knap 5 pct. højere, end de 10 pct. mest produktive ældre industrierhverv (10+ år). Laves en tilsvarende beregning for de globale serviceerhverv, ligger de yngre firmaer på mellem 5 og 9 år endda lidt lavere end de ældre, jf. figur 10.¹⁷

Figur 10 Arbejdsproduktivitet for de 10 pct. mest produktive firmaer. Global industri og service, 2007



Anm. Se figur 9.

Kilde Egne beregninger på Danmarks Statistik.

Der er ingen firmaer inden for de globale erhverv med mere end 500 ansatte, som er yngre end 10 år i Danmark. Tilsvarende er der meget få unge firmaer, som har mellem 250 og 500 ansatte.¹⁸ Så udfordringen er ikke blot at få flere unge firmaer, der kan skabe job og øge produktiviteten, det drejer sig også om at få dem til at vokse og udvikle sig til store globale aktører.

Hvad betyder nye store innovative firmaer for vækst i BNP?

Den amerikanske fond Kauffman Foundation har for nylig offentliggjort en analyse¹⁹, hvori det beregnes hvor mange ekstra store innovative firmaer, der bør skabes, hvis BNP skal øges med 1 pct. En øgning af produktiviteten nævnes ofte som en måde at øge samfundets økonomiske velstand på.

¹⁷ Opdeles de mest produktive globale industrierhverv på størrelse, er det kun for firmaer med op til 50 ansatte, at de 5-9-årige er mere produktive end de ældre på 10+ år. Inden for global servicevirksomhed er det kun for firmaer med 6-9 ansatte, at de 5-9-årige er mere produktive end de ældre firmaer. Opdeling på alder og størrelse skal tages med forbehold, da der er tale om relativt få observationer.

¹⁸ Baseret på opgørelse fra Center for Corporate Performance (CCP), Aarhus School of Business.

¹⁹ *Inventive Billion Dollar Firms*, Ewing Marion Kauffman Foundation 2010.

Imidlertid er det ikke umiddelbart muligt at kvantificere, hvor mange ekstra firmaer - og hvilke typer - der skal til for at øge et lands produktivitet.

I stedet anvender Kauffman Foundation en alternativ metode i bestræbelserne på at komme med et godt bud på, hvor mange ekstra nye store firmaer den amerikanske økonomi behøver for at øge velstanden i form af øget BNP. Det skal understreges, at beregningerne hviler på nogle antagelser, der kan diskuteres, men analysen giver alligevel en fornemmelse af, hvad der skal til.

Udgangspunktet i analysen er, at hvis vækstmålet er 1 pct. af BNP, vil det kræve, at det samlede output i den amerikanske økonomi øges med 150 milliarder USD årligt (1 pct. af samlet BNP på knap 15 trillioner USD).

Kaufmann Foundation henviser i den sammenhæng til et Yale diskussionspapir, der viser, at succesfulde opfindere - eller innovative iværksættere - opnår 4 pct. af den samlede samfundsmæssige gevinst som følge af, at de har udviklet et nyt produkt og/eller en ny service eller proces.²⁰ Den resterende del går til mange andre firmaer og industrier, der drager fordel af de innovative entreprenørers kreativitet.

Det betyder, at hvis samfundet skal drage fordel af ekstra 150 mia. USD om året, skal de innovative iværksættere selv tjene 6 mia. USD om året (4 pct. af 150 mia. USD) efter skat. Hvis det antages, at profitten i gennemsnit er på 10 pct. af den samlede omsætning, medfører det, at det samlede salg ender på 60 mia. USD. Fordeles de 60 mia. USD ligeligt over alle de innovative iværksættere, resulterer det i, at der skal skabes 60 ekstra firmaer om året med milliardomsætning, hvis vækstmålet skal nås.

Kauffman Foundation påpeger, at en profitmargin på 10 pct. er konservativt sat. I visse sektorer inden for high-tech er profitten højere, så hvis det i stedet for antages, at profitten er 20 pct., vil de innovative entreprenører samlet skulle sælge for 30 mia. USD. I det tilfælde er det "kun" nødvendigt med 30 ekstra firmaer med milliardomsætning om året.

Ud fra ovenstående antagelser kan det altså udledes, at USA skal skabe mellem 30 og 60 ekstra innovative iværksættere om året - der over tid opnår en milliard omsætning - hvis BNP skal vokse med 1 pct. Det skønnes i Kauffman papiret, at der i dag etableres omkring 15 firmaer om året i USA, der vil nå en omsætning på 1 milliard USD.

Altså er USA langt fra målet, men det er formentlig ikke nødvendigt med så mange ekstra firmaer med milliardomsætning. Det skyldes, at der i beregningen ikke tages højde for:

²⁰ På baggrund af en analyse i *Schumpeterian Profits and the Alchemist Fallacy*, Nordhaus 2005 - Yale Working Papers on Economic Applications and Policy, Discussion Paper No. 6.

- Positive spill-over effekter på andre firmaer, der handler med de innovative iværksættere.
- Skabelse af andre mindre, men meget succesfulde, firmaer som følge af de innovative iværksættere.

Endvidere, hvis "bare" 0,012 pct. af alle nye amerikanske firmaer udvikler sig til innovative iværksættere, så er man oppe på 60 stk. i alt, jf. Kauffman Foundation.

Bilag 1: De globale erhverv

De globalt orienterede erhverv udvælges på baggrund af såkaldte lokaliseringskvotienter, der angiver, hvorvidt det pågældende erhverv er beskæftigelsesmæssigt overrepræsenteret i en given region. Hvis det er tilfældet, vil den lokale efterspørgsel i regionen ikke være tilstrækkelig for dette erhverv. Derfor kan det konkluderes, at erhvervet leverer en del af produktionen til andre regioner eller til udlandet. Det antages således, at erhverv, der samler sig i bestemte områder, leverer produkter ud af lokalområdet.

De regionalt orienterede firmaer er omvendt karakteriseret ved, at de sælger en type af produkter eller ydelser, der kræver, at firmaerne rent fysisk ligger i nærheden af firmaernes aftagere. Mange serviceerhverv er et godt eksempel på regionalt orienterede firmaer. De regionalt orienterede erhverv er begrænsede af den efterspørgsel, der er i regionen, og har derfor et begrænset vækstpotentiale.

I analysen af arbejdsproduktiviteten er der udpeget 254 globale erhverv (DB03 brancher) inden for industri, bygge og anlæg, engros- og detailhandel, hotel og restauration, transportfirma og forretningsservice (en liste over de globale erhverv kan udleveres ved henvendelse til FORA). Da værditilvæksten er baseret på Regnskabsstatistikken i Danmarks Statistik - som dækker de private byerhverv - er følgende brancher udeladt: Landbrug, fiskeri, produktion og transmission af elektricitet, lufthavne, finansielle tjenester, foreninger og kultur. Endvidere er råstofudvinding, telekommunikation og ikke-finansielle holdingselskaber udeladt.

Fokus er på firmaer i globale erhverv med mindst 6 ansatte og højst 249 ansatte. Det skyldes, at de få firmaer med mindre end 6 ansatte, som er med i Regnskabsstatistikken, ikke er repræsentative for denne gruppe af firmaer. Ifølge CCP er der meget få firmaer med mindst 250 ansatte inden for globale erhverv, som er yngre end 10 år. Derfor er denne størrelsesgruppe udeladt af analysen af de globale erhverv.

I beregningerne er udeladt 7 firmaer inden for globale erhverv med en gennemsnitlig arbejdsproduktivitet på mere end 10 mio. kr. Da aflønningen af den gennemsnitlige medarbejder typisk vil svare til den arbejdsproduktivitet, som medarbejderen bidrager med, virker en gennemsnitlig løn på mere end 10 mio. kr. ikke realistisk.

Bilag 2: Firmaernes alder

Beregningerne af arbejdsproduktiviteten er baseret på registerdata fra Danmarks Statistik. Imidlertid er den anvendte aldersvariabel ikke nødvendigvis et udtryk for et firmas rigtige alder. Ændringer i firmaer som følge af ejerskifte, fusioner, opkøb og afhændelser kan således have direkte indflydelse på, hvor gammelt firmaet optræder som i registrene.

For så vidt muligt at imødegå dette forhold er firmaets alder bestemt ud fra, hvornår firmaet optræder første gang i IDA databasen (Integreret Database for Arbejdsmarkedsforskning). Imidlertid har registrene i Danmarks Statistik også den svaghed, at større koncerner optræder i op til flere enheder, hvilket også vanskeliggør sammenligning af alder og størrelsesforhold.

Center for Corporate Performance (CCP) på Aarhus School of Business har udviklet en database på baggrund af data fra Danmarks Statistik, hvor der er fastlagte principper for, hvornår et firma reelt set kan betragtes som helt nyt, jf. *Iværksætterindeks 2010*. Bl.a. opgøres et firmas alder efter, hvornår firmaet første gang optræder i databasen, og hvor gammelt det ældste arbejdssted (filial) i firmaet er. Når det første arbejdssted er etableret betragtes firmaet som reelt nyt.

Baseret på databasen har det været muligt at analysere bevægelser i beskæftigelsen over tid uden indflydelse fra fx fusioner og opkøb. I lighed med de nævnte registre i Danmarks Statistik giver databasen dog ikke mulighed for at samle firmaer i samme koncern under én enhed. Der foreligger endnu ikke økonomiske variable i databasen, der ville gøre det muligt at beregne indikatorer for produktivitet.

Arbejdet med databasen i CCP følger i stor udstrækning det, som er udviklet i USA, og som analysen i *Who Creates Jobs? Small vs. Large vs. Young* (Haltiwanger et al, 2010) bygger på. Databasen i CCP er således i høj grad sammenlignelig med den amerikanske database udviklet af US Census Bureau. I den amerikanske database er det igen det ældste arbejdssted (filial), som bestemmer et firmas alder. Nye firmaer, som er et resultat af en fusion eller et opkøb, får således en højere alder end nye firmaer, hvor alle tilknyttede arbejdssteder er helt nye.

I modsætning til den danske database har amerikanerne mulighed for at slå flere enheder sammen til en større koncern. Fremgangsmåden er baseret på spørgeskemaundersøgelser. Effekten af denne forskel er, at størrelsen af små danske firmaer undervurderes sammenlignet med USA samtidig med, at en mindre andel af jobvæksten sker i store firmaer, jf. *Job creation by Firms in Denmark*, Ibsen og Westergaard-Nielsen 2010.

Endvidere behandles spin-off firmaer (firmaer opstået fra et andet) også lidt forskelligt i de to databaser. I de amerikanske tal får spin-off firmaer den alder, som det ældste arbejdssted i den nye konstruktion har. I CCP databasen får spin-offs som hovedregel moderselskabets alder. Forskellene gør, at sammenligninger mellem de to lande skal tages med et vist forbehold. Det vurderes dog, at det ikke har betydning for de overordnede konklusioner omkring jobskabelse i analysen.

