

Virksomhedstilgang, vækst og konkurrence i industrien

Mogens Dilling-Hansen

Aarhus Universitet og Centre for Industrial Economics, Københavns Universitet

Erik Strøjer Madsen

Handelshøjskolen i Århus og Centre for Industrial Economics, Københavns Universitet

Valdemar Smith

Handelshøjskolen i Århus og Centre for Industrial Economics, Københavns Universitet

SUMMARY: In recent years much attention has been paid to entry studies within industrial organisation research. Thus, high firm mobility secures that resources move towards the most productive industries, and the threat from potential entrants can restrain the incumbents from exploiting their market power, as well as forcing them to be cost effective. The entry behaviour of Danish firms is analysed in the empirical part of the paper. Market growth is found to induce entry, whereas minimum capital requirement and efficient plant size have the opposite effect. An above normal profit proves to have only a weak effect on entry rates in the Danish manufacturing industries.

1. Indledning

En høj grad af ressource mobilitet antages normalt at være en forudsætning for effektive markeder med høj økonomisk vækst. Stor mobilitet af virksomheder kan således være med til at fremme den proces under økonomisk vækst, hvor ressourcerne bevæger sig fra brancher med lav produktivitet til brancher med høj produktivitet. Hertil kommer, at tilgangen af nye virksomheder til en branche eller blot den potentielle mulighed herfor øger konkurrencen og derved afholder de allerede etablerede virksomheder fra at udnytte deres markedssituation til at øge indtjeningen ved prisstigninger. Den potentielle konkurrence fra nye virksomheder er også med til at holde produktionsomkostningerne nede, idet den tvinger de etablerede virksomheder til at minimere omkostningerne for at kunne holde potentielle konkurrenter ude af markedet. Endelig er tilgang af nye virksomheder vigtig, da indførelsen af ny teknik i de enkelte brancher ofte sker via de nye virksomheder.

Vi vil gerne takke kollegerne i Centre for Industrial Economics og en anonym referee for mange gode forslag til forbedringer af et tidligere udkast.

Virksomhedstilgang, vækst og konkurrence i industrien

Mogens Dilling-Hansen

Aarhus Universitet og Centre for Industrial Economics, Københavns Universitet

Erik Strøjer Madsen

Handelshøjskolen i Århus og Centre for Industrial Economics, Københavns Universitet

Valdemar Smith

Handelshøjskolen i Århus og Centre for Industrial Economics, Københavns Universitet

SUMMARY: In recent years much attention has been paid to entry studies within industrial organisation research. Thus, high firm mobility secures that resources move towards the most productive industries, and the threat from potential entrants can restrain the incumbents from exploiting their market power, as well as forcing them to be cost effective. The entry behaviour of Danish firms is analysed in the empirical part of the paper. Market growth is found to induce entry, whereas minimum capital requirement and efficient plant size have the opposite effect. An above normal profit proves to have only a weak effect on entry rates in the Danish manufacturing industries.

1. Indledning

En høj grad af ressource mobilitet antages normalt at være en forudsætning for effektive markeder med høj økonomisk vækst. Stor mobilitet af virksomheder kan således være med til at fremme den proces under økonomisk vækst, hvor ressourcerne bevæger sig fra brancher med lav produktivitet til brancher med høj produktivitet. Hertil kommer, at tilgangen af nye virksomheder til en branche eller blot den potentielle mulighed herfor øger konkurrencen og derved afholder de allerede etablerede virksomheder fra at udnytte deres markedssituation til at øge indtjeningen ved prisstigninger. Den potentielle konkurrence fra nye virksomheder er også med til at holde produktionsomkostningerne nede, idet den tvinger de etablerede virksomheder til at minimere omkostningerne for at kunne holde potentielle konkurrenter ude af markedet. Endelig er tilgang af nye virksomheder vigtig, da indførelsen af ny teknik i de enkelte brancher ofte sker via de nye virksomheder.

Vi vil gerne takke kollegerne i Centre for Industrial Economics og en anonym referee for mange gode forslag til forbedringer af et tidligere udkast.

I de senere år er der fremkommet en del udenlandske undersøgelser over omfanget af nytilgangen af virksomheder til de enkelte brancher. Imidlertid eksisterer der kun få danske undersøgelser over mobiliteten af virksomheder. En vigtig grund hertil har været mangel på adgang til virksomhedsdata. Hos Erhvervsfremme Styrelsen (1996) gives der en beskrivelse af de nye virksomheder i perioden 1990 til 1993 på basis af den registerbaserede statistik i Danmarks Statistik. Der ses tillige på iværksætternes baggrund og deres overlevelsesmønster i perioden. Finansministeriet (1995) og Det økonomiske Råd (1995) har yderligere analyseret konkurrenceforholdene i erhvervslivet ud fra branchedata leveret af Danmarks Statistik. Markeder med konkurrenceproblemer blev identificeret ved hjælp af indikatorer for markedskoncentration, omkostningseffektivitet og profitabilitet. Undersøgelserne antyder, at der er konkurrenceproblemer i en del brancher, hvor koncentrationen er stor og indtjeningen forholdsvis høj. Det er fortrinsvis i hjemmemarkedssektoren, som ikke er udsat for udenlandsk konkurrence, at problemerne gør sig gældende.

Koncentrations- og indtjeningsforhold må omvendt forventes at påvirke tilstrømningen af nye virksomheder til de enkelte brancher. I denne artikel vises det, at koncentration og profitabilitet sammen med andre forhold påvirker mobiliteten af virksomheder på en sådan måde, at brancher med konkurrenceproblemer meget vel kan bevæge sig i en mere konkurrencepræget retning som følge af stor tilstrømning af nye virksomheder. Formålet med analysen er således at undersøge, i hvilket omfang adgangsbarrierer og andre markedsforhold påvirker tilstrømningen til de enkelte markeder og i forlængelse heraf at diskutere, hvorvidt konkurrenceproblemerne er selvregulerende.

I papirets empiriske del behandles forhold, der påvirker tilstrømningen af nye virksomheder til de danske industribrancher i perioden fra 1991 til 1993, ved hjælp af en ny longitudinal virksomheds-database. Databasen omfatter ca. 10.000 fremstillingsvirksomheder og indeholder regnskabsoplysninger for virksomhederne opdelt efter 5-cifrede NACE branchekoder over en otteårig periode (1988-95). Efter at brancher uden egentlig økonomisk aktivitet er fjernet, bliver der 206 fremstillingssektorer i det endelige datasæt.

I det følgende afsnit diskuteres økonomiske modeller, der behandler de faktorer, som især har betydning for tilstrømningen til en branche. Af mere betydende forhold kan nævnes de enkelte branchers koncentration, markedsvækst, profitabilitet og tendens til stordrift. I afsnit 3 præsenteres data, og dernæst vises de empiriske resultater fra tilstrømningsmodellerne i det næste afsnit. Afsnit 5 indeholder en konklusion.

2. Adgangsbarrierer og tilstrømningsmodeller

J. S. Bains første studier af sammenhængen mellem profitabilitet og markedsstruk-

tur¹ har siden 1950'erne resulteret i et betydeligt antal teoretiske bidrag om emnet, men dog uden at der er udkrystalliseret en enkelt teori til forklaring af forskelle i branchernes profitabilitet. Dette skyldes ikke mindst, at de fleste modeller bygger på forskellige antagelser om virksomhedernes strategiske konkurrenceadfærd, altså deres reaktioner på ændrede pris- og afsætningsforhold – typisk under oligopolistiske konkurrenceforhold. Ofte anvendes Cournot-modellen dog som referenceramme, når markedet analyseres under ufuldkomne konkurrenceforhold. Grunden hertil er formentlig, at Cournot-modellen er i pæn overensstemmelse med »structure-conduct-performance« tanken, hvilket i denne sammenhæng udmønter sig i en simpel sammenhæng mellem markedets profitabilitet, koncentration og efterspørgselselasticitet.

Schmalensee (1989) giver en oversigt over forskellige empiriske analyser, som typisk baserer sig på cross-section data. De fleste studier bygger på formen:

$$P_i^* = P(C_i, D_i, B_i) \quad (1)$$

hvor P_i^* er den normale profit (lig overskud eller dækningsbidrag) for den i 'te branche. C_i angiver graden af markedskoncentration og D_i står for afsætningsforholdene, f.eks. i form af efterspørgselselasticiteten. Endelig er B_i betegnelsen for forskellige variable, der angiver effekten af adgangsbarrierer på det enkelte marked, f.eks. størrelsen af den produktion som indebærer stordriftsfordele for den typiske virksomhed, reklame, graden af produktdifferentiering, forsknings- og udviklingsomkostninger samt minimumskapitalkravet for nye virksomheder. Resultatet af de fleste empiriske studier baseret på (1) er, at der findes en positiv, men svag sammenhæng mellem koncentration og profitabilitet. Til gengæld bidrager forskelle i adgangsbarrierer ofte betydeligt til modellernes overordnede forklaringsgrad.

Cross-section baserede analyser kan generelt kritiseres for at give et for simpelt øjebliksbillede af konkurrenceforholdene i de enkelte brancher. Således kan konkurrenceproblemer i brancher med svag konkurrence og deraf følgende høj aktuel profit udmærket være af selvjusterende karakter og derfor kun udgøre et midlertidigt problem. For at analysere spørgsmål af denne karakter skal der anvendes modeller, hvor der fokuseres på markedets dynamiske udvikling. Denne slags undersøgelser har typisk fulgt to hovedretninger, nemlig brug af økonomiske tidsserier for markedsstruktur og profitabilitet samt cross-section baserede studier, hvor ny tilgang til og afgang fra markedet analyseres.

Ifølge Geroski (1991) finder man i de tidsseriebaserede studier en betydelig konstant i såvel branchernes koncentrations- som indtjeningsforhold. Med andre ord synes der at være underliggende faktorer i konkurrenceforholdene, som virker bevaren-

1. Se Bain (1951).

de på den eksisterende markedsstruktur. En nærmere uddybning af disse forhold kræver en dynamisk analyse, hvor der fokuseres på de forhold, som er af betydning, når virksomheder vælger at etablere sig i eller forlade de forskellige brancher.

De fleste empiriske studier af virksomhedsmobilitet baserer sig af naturlige grunde på cross-section data, hvor tilgangen af nye virksomheder til en branche søges forklaret. Såfremt forventningerne til indtjeningen i en given branche svarer til normalindtjeningen, givet de specifikke konkurrenceforhold, der kendetegner branchen, såsom koncentration, adgangsbarrierer, usikkerhed etc., er der ikke grund til at forvente nogen nettotilgang af virksomheder til branchen. Omvendt gælder, at såfremt forventningerne til indtjeningsniveauet i en branche på et givet tidspunkt overstiger det normale niveau, så vil der være et incitament til etablering for potentielle indtrængere, og nettotilgangen til branchen må derfor forventes at være positiv. Hvis antallet af virksomheder vokser i de meget profitable brancher, vil den samlede kapacitet udvides, og de ændrede konkurrenceforhold vil på lidt længere sigt presse indtjeningen i nedadgående retning.

Orr (1974) opstiller en generel model for tilgangen af virksomheder:

$$E_i = E(P_i^e - P_i^*, G_i, Z_i) \quad (2)$$

hvor E_i er tilgangen af virksomheder på det i 'te marked målt i procent af det eksisterende antal virksomheder, i det følgende kaldet tilgangsraten. P_i^e angiver potentielle konkurrenters ex ante forventninger til indtjening på det pågældende marked – ex post indtrængningen, P_i^* er branchernes normalindtjening, jf. ovenfor. Såfremt profitforventningerne overstiger normalindtjeningen ($P_i^e - P_i^* > 0$), gælder altså, at en vis tilgang af virksomheder må forventes til den pågældende branche. G_i , der angiver markedsvæksten, antages at påvirke virksomhedstilgangen positivt, og endelig inkluderes en række markedsspecifikke forhold via variabelen Z_i .

Indtjeningsforventningerne kan rimeligvis baseres på den historiske profit, P_i . Samtidigt gælder, at stærk og uforudset markedsvækst formentlig i sig selv påvirker forventningsdannelsen, hvorfor den forventede indtjening generelt kan skrives som $P_i^e = P(P_i, G_i)$. Indsættes dette udtryk samt (1) i (2), fås på reduceret form følgende generelle udtryk for tilgangsraten:

$$E_i = E(P_i, G_i, C_i, D_i, B_i, Z_i) \quad (3)$$

Effekten på tilgangsraten af koncentrationsvariablen er usikker. Høje koncentrationsratioer og lave efterspørgselselasticiteter resulterer formentlig i mindre incitament for potentielle indtrængere til at etablere sig på markedet. Omvendt gælder, at

mindre konkurrence øger den faktiske indtjening på disse markeder, hvorfor mere koncentrerede brancher også kan virke tiltrækkende på nye virksomheder. Derimod gælder, at høje indtrængningsbarrierer entydigt påvirker tilgangsraten negativt.

Koncentrations- og indtjeningsforhold er givetvis positivt korreleret og giver derfor potentielt anledning til multicollinearitetsproblemer. Det forekommer derfor mere naturligt at estimere modellen i dens strukturelle form, hvor først den overnormale profit estimeres, teknisk som residualerne i en regressionsanalyse af (1), hvorefter (2) kan estimeres direkte. Derfor anvendes følgende empiriske form

$$P_i = a_0 + a_1 \text{CONC}_i + a_2 \text{MES}_i + a_3 \text{MKR}_i + e_i \quad (4a)$$

$$\hat{\pi}_i = P_i - \hat{P}_i \quad (4b)$$

$$E_i = b_0 + b_1 \hat{\pi}_i + b_2 G_i + \epsilon_i \quad (4c)$$

hvor P_i er branchens historiske gennemsnitsindtjening, og $\hat{\pi}_i$ angiver den overnormale profit. CONC_i måler branchernes koncentrationsforhold. Indtrængningsbarrierer måles ved MES_i »minimum efficient scale«, altså det omsætningsniveau der indebærer de laveste gennemsnitsomkostninger og MKR_i »minimum capital requirement«, hvilket vil sige størrelsen af det mindste anlæg, en potentiel indtrænger er nødt til at investere i, hvis den pågældende går ind på markedet. Endelig gælder, at den empiriske version af den reducerede form kan skrives som

$$E_i = b_0 + b_1 P_i + b_2 G_i + b_3 \text{CONC}_i + b_4 \text{MES}_i + b_5 \text{MKR}_i + u_i \quad (5)$$

Modellerne i (4) og (5) udtrykker incitamenterne til at etablere sig på et givet marked. Selv om tilgangen af virksomheder påvirkes positivt af f.eks. overnormale indtjeningsforhold, er det imidlertid ikke sikkert, at konkurrenceforholdene påvirkes, hvis der samtidigt er en betydelig afgang af virksomheder fra den pågældende branche. I sidste instans er det således nettotilgangen af virksomheder, som påvirker konkurrenceforholdene. I den empiriske del af analysen er modellen i (4) og (5) derfor også formuleret i netto-termer. Endelig kan der også argumenteres for, at afgangsraten bør indgå i bruttotilgangsligningerne ovenfor, jf. Siegfried & Evans (1994). Argumentet er, at jo flere virksomheder der forlader en branche, desto »bedre plads« er der for potentielle indtrængere. Dertil kommer, at nye og effektive virksomheder udkonkurrerer ældre og mere ineffektive virksomheder.

Såfremt der fokuseres på de empiriske resultater, fås i reglen ikke særligt overbevisende sammenhænge mellem tilgangsrater og indtjening, jf. f.eks. Geroski (1995). Of-

te er der tale om overordentlig træge reaktioner, når det drejer sig om indflydelsen fra forskellige indtjeningsmål. Noget lignende gør sig også gældende for de variable, der repræsenterer adgangsbarriererne. Omvendt gælder, ifølge Siegfried & Evans (1994), at afgangsrater synes at have en positiv effekt på tilgangen.

3. Data

Det grundlæggende datasæt, der vedrører 1992-93, er oprindeligt indsamlet af Købmandsstandens Oplysningsbureau, der som hovedkilde har anvendt de standardiserede regnskabsoplysninger, som visse selskaber er pligtige til at indsende til godkendelse hos Selskabsstyrelsen. Personligt ejede virksomheder med under 10 beskæftigede er ikke forpligtiget til at offentliggøre deres regnskab. Derfor bygger datasættet hovedsagelig på regnskabsoplysninger fra aktieselskaber og anpartsselskaber samt enkeltmandsejede virksomheder med mere end 10 ansatte. Oplysningerne vedrørende de enkelte brancher er således beregnet ud fra de virksomhedsspecifikke oplysninger i de enkelte brancher.

Alle virksomheder er tildelt en 5-cifret NACE branchekode med den modifikation, at enkelte virksomheder er blevet placeret under hovedgruppen på 2-ciffer niveau i tilfælde, hvor det har været vanskeligt at placere dem naturligt i en undergruppe. På grund af det begrænsede antal virksomheder, der findes i disse delbrancher, er de udeladt i det følgende. Opgjort på det mest disaggregerede niveau er der ca. 400 brancher i fremstillingssektoren, og mange af brancherne har derfor kun få virksomheder og ingen nyetableringer i perioden. Analyserne er derfor foretaget på et aggregeringsniveau, der svarer til NACE 4-ciffer niveau, svarende til 206 brugbare brancher inden for fremstillingssektoren.

Tabel 1 viser antallet af virksomheder og den samlede omsætning opgjort på hovedgrupper i Danmarks Statistik's *Momsstatistik*. Andelen af virksomheder og omsætning i nærværende datasæt er tillige opgivet i procent af Momsstatistikens indberetninger. Som ventet er kun en mindre del af virksomhederne, ca. 10%, repræsenteret i datasættet fra Købmandsstandens Oplysningsbureau. Det skyldes for det første udelukkelsen af små enkeltmandsejede virksomheder, og for det andet er mange af virksomhederne holdingselskaber eller tomme selskaber uden egentlig økonomisk aktivitet. For at udelukke disse virksomheder er virksomheder med en omsætning på under en 1/2 mill. kr. frasorteret. Gennem denne datatrimning er antallet af virksomheder i fremstillingssektoren reduceret fra 10.793 til 3.660. De frasorterede virksomheder har imidlertid en så beskeden størrelse i markedet, at det tilbageværende datasæt alligevel dækker 68,5% af omsætningen i fremstillingssektoren.

Brancheklassificeringen af virksomhederne er ikke helt ens i de to datasæt, hvilket forklarer, at andelen ligger over 100% for nogle brancher. I Momsstatistikken er klas-

Tabel 1. Antal virksomheder og omsætningens størrelse i de enkelte brancher i 1992.

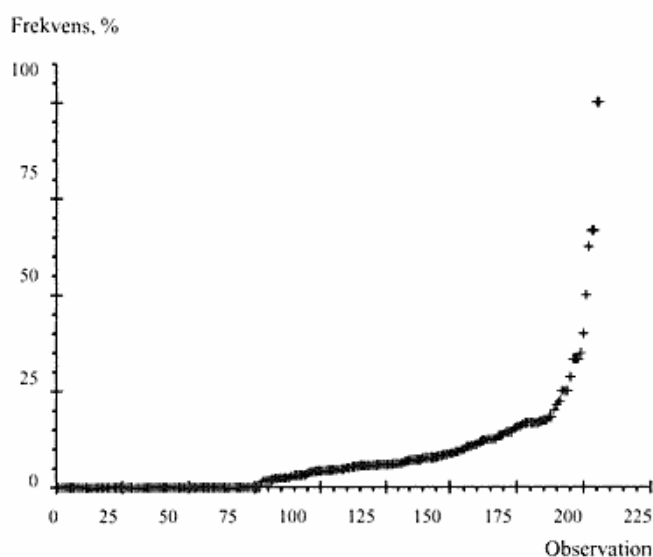
	Antal virksomheder i.h.t. Momsstatistikken	»Stikprøve« andel (^a)	Omsætning i.h.t. Momsstatistikken, mill. kr.	»Stikprøve« andel (^a)
15 Næringsmidler, drikkevarer og tobak	3019	9,7%	134564	61,5%
17 Tekstilindustri	1422	6,3%	8733	41,9%
18 Beklædningsindustri	2170	4,3%	6256	55,9%
19 Læderindustri	279	3,9%	1984	60,0%
20 Træindustri	1481	11,1%	9909	116,3%
21 Papirindustri	307	18,2%	9380	61,2%
22 Grafisk fremstilling	6157	10,5%	27147	63,3%
24 Kemisk industri	589	21,9%	30374	94,2%
25 Gummi- og plastindustri	1011	15,3%	16928	55,1%
26 Sten-, ler- og glasindustri mv.	1709	7,9%	13937	67,6%
27 Fremstilling af metal	243	35,8%	7520	73,0%
28 Jern- og metalvareindustri	5999	8,7%	25956	57,4%
29 Maskinindustri	3150	15,6%	47992	52,8%
30 Fremst. af kontormaskiner og edb	296	7,8%	2097	40,0%
31 Fremst. af andre elektriske maskiner og apparater	2125	8,1%	11084	139,7%
32 Fremst. af telemateriel	513	11,1%	9653	65,3%
33 Fremst. af medicinsk udstyr, instrumenter, ure mv.	759	20,8%	8743	147,4%
34 Fremst. af biler mv.	318	16,7%	5190	67,7%
35 Fremst. af transportmidler	868	10,4%	12214	97,7%
36 Møbelindustri og anden fremstillingsvirksomhed	4303	5,4%	22051	55,3%
37 Genbrug af affaldsprodukter	18	5,6%	142	88,7%
15-37 Fremstillingsvirksomhed	36736	10,0%	411854	68,5%
Alle brancher	439731	4,6%	1559959	62,6%

Note: (^a) Stikprøven fra Købmandsstandens Oplysningsbureau i procent af det samlede antal opgjort efter Moms statistikken.

Kilde: Det økonomiske Råd (1996) og Købmandsstandens Oplysningsbureau.

sificeringen således selvrapporert til Told- og Skattestyrelsen, ofte i forbindelse med virksomhedens tilmelding til momsregistret, hvorimod Købmandsstandens Oplysningsbureau løbende vurderer virksomhedernes hovedprodukt i relation til inddelingen i NACE klassifikationen.

Branchedatabasen er som nævnt baseret på ovennævnte virksomhedsdata. Forinden aggregeringen er foretaget, er alle informationer fra virksomhedernes offentliggjorte



Figur 1. Tilgangsrate for de enkelte brancher i stigende orden, 1991-93.

regnskaber omregnet til 12 måneder og henført til kalenderåret af hensyn til sammenligneligheden. Regnskaber med en periode under $1/2$ år er elimineret fra datasættet.

For at minimere tilfældige årlige udsving er tilgangsrate beregnet på basis af en toårig periode, 1992-93. En virksomhedstilgang er identificeret, hvis der eksisterer et regnskab for 1992 eller 1993 med relevant information, og der samtidig ikke er offentliggjort et regnskab for 1991 eller tidligere år. For at reducere problemet med, at en tilstrømning kan dække over en ændring i ejerform fra privatejet til selskabsform, er virksomheder, der opfylder ovennævnte krav men samtidig har oplyst sit etableringsår til før 1991, kategoriseret som en eksisterende virksomhed. Tilgangsrate er herefter defineret som antallet af nye virksomheder i 1992 og 1993 i procent af antallet af eksisterende virksomheder i 1991.

Fordelingen af tilgangsrate på brancher er vist i figur 1 i stigende rækkefølge. Næsten halvdelen af tilgangsraterne ligger mellem 10 og 50 procent, men et stort antal brancher har ingen tilgang af nye virksomheder i den pågældende periode. Endelig har et fåtal af brancher en meget stor tilgangsrate, og disse brancher er kendetegnet ved kun at have få virksomheder. Den højeste tilgangsrate på 100% findes i to brancher, »andre papirprodukter« samt »anden fremstillingsvirksomhed«, begge med 6 virksomheder i 1991 og en tilgang på 6 de to følgende år.

Perioden 1991-93 må karakteriseres som en periode med lav økonomisk vækst eller stagnation i dansk økonomi, idet vækstrate for BNP lå på 0,8% til 1,5% p.a. Dette påvirker antallet af nye etableringer i de enkelte brancher negativt sammenlignet med en periode med mere normal økonomisk aktivitet, hvor igangsættere vil være mere tilbøjelige til at starte en ny virksomhed.

Antallet af virksomheder, der forlader en branche, er beregnet på en lignende måde. En afgang er identificeret, hvis der findes et regnskab for 1991, og der ikke er offentliggjort et regnskab for 1993. Afgangsrate er defineret som det antal virksomheder, der forlader branchen i 1992 og 1993 i procent af antallet af virksomheder i 1991.

De øvrige variable, der anvendes i analysen, er beregnet på basis af oplysninger fra året 1991:

- $CONC_i$: Koncentrationen i fremstillingsindustrien, beregnet dels som et Herfindahl-indeks samt markedsandelen for de 4 største virksomheder, procent.
- P_i : Den gennemsnitlige markup, defineret som virksomhedens ordinære resultat før skat i procent af omsætningen.
- MES_i : Minimal effektiv produktionsstørrelse, målt ved logaritmen til den gennemsnitlige omsætning pr. virksomhed i branchen.
- MKR_i : Det minimale kapitalkrav, defineret som det gennemsnitlige kapital/omsætningsforhold i branchen, procent.
- G_i : Markedsvækst, forstået som procentuel vækst i omsætningen over perioden fra 1991 til 1993 i de enkelte brancher.

4. Empiriske resultater

Tabel 2 præsenterer resultaterne af en regressionsanalyse af den reducerede form i ligning (5) og den strukturelle form i ligning (4). Den overordnede forklaringsgrad varierer fra 11% til 16%, hvilket må betragtes som tilfredsstillende, især når man sammenligner med R^2 i tilsvarende udenlandske cross-section studier.²

Fokuseres på effekten af brancekoncentrationen, ses det, at to alternative modeller er præsenteret i tabellen. Ved anvendelse af Herfindahlindekset fås en positiv og signifikant koefficient. Dette indikerer lidt overraskende, at nytilgangen af virksomheder er større i brancher domineret af få store virksomheder. Anvendes markedsandelen for de fire største virksomheder som mål for koncentrationen, fås fortsat et positivt parameterskøn, omend det er insignifikant. Resultatet peger i retning af, at der er en større nytilgang af virksomheder til mere koncentrerede brancher end til de mindre koncentrerede brancher, hvilket ikke er i overensstemmelse med resultatet i de fleste udenlandske studier, se f. eks. Siegfried og Evans (1994).

2. Der er ikke signifikant forskel på nytilgangen i de forskellige hovedgrupper inden for fremstillingssektoren, idet forskellige F-test favoriserer den viste model med fælles konstantled.

Tabel 2. Estimationer af branchernes tilgangsrate, 1991-1993.

	Estimationer af den reducerede model. Afhængig variabel: Tilgangsraten				Estimation af den strukturelle model.	
					Markup procent	Tilgangs- raten
Konstantled	14,88 (7,067)	12,97 (7,881)	15,44 (7,131)	15,43 (7,016)	-6,038 (3,559)	6,036 (1,032)
Koncentrationsmål, $CONC_i$:						
Herfindahl-indeks	0,067** (0,030)				0,002 (0,016)	
4 største markedsandele		0,036 (0,049)				
Afgangsrate				0,654** (0,191)		0,644** (0,195)
Minimal effektiv produ- ktionsstørrelse, MES_i	-0,646 (0,671)	-0,471 (0,675)	-0,407 (0,669)	-0,541 (0,652)	0,605* (0,335)	
Minimumskapitalkravet, MKR_i	-0,137** (0,043)	-0,139** (0,044)	-0,140** (0,044)	-0,138** (0,043)	0,106** (0,022)	
Markup procent, P_i	0,185 (0,133)	0,189 (0,134)	0,189 (0,134)	0,179 (0,131)		
Overnormal markup, $\hat{\pi}_i$						0,177 (0,133)
Markedsvækst, G_i	0,018** (0,004)	0,019** (0,005)	0,019** (0,005)	0,019** (0,004)		0,019** (0,004)
R^2 (adj.)	0,13	0,11	0,11	0,16	0,12	0,12
Antal observationer	206	206	206	206	206	206

Anm.: Tallene i parentes angiver koefficientens standardafvigelse. ** angiver, at den estimerede koefficient er signifikant på 5% niveauet og * angiver, at den estimerede koefficient er signifikant på 10% niveauet. Ved estimationen i kolonne (4) er anvendt en 2 SLS procedure, hvor Herfindahl-indekset, minimal effektiv produktionsstørrelse, minimumskapitalkravet og væksten i omsætning er anvendt som instrumenter.

Da datasættet ikke omfatter de små personligt ejede virksomheder, kan de beregnede koncentrationsmål give et skævt billede af konkurrencen i de enkelte brancher. For at undersøge betydningen heraf er der gennemført en alternativ model-estimation på basis af et koncentrationsmål for de fire største virksomheders markedsandel stillet til

rådighed af Det økonomiske Råds sekretariat. Eksperimenterne viste, at valget af koncentrationsmål ikke har betydning for størrelsen af de estimerede koefficienter eller deres signifikansniveau.

Tendensen, til at de mest koncentrerede brancher har en større virksomhedstilgang, skal imidlertid ses i sammenhæng med virkningen af branchens indtjeningsprocent (markup). I alle regressionsligningerne er koefficienten til markup variabelen insignifikant positiv men imidlertid meget stabil, da den estimerede koefficient ligger i området fra 0,179 til 0,189. Resultatet er i overensstemmelse med flertallet af de udenlandske undersøgelser, der også finder, at branchens overskud har en insignifikant effekt på tilgangen til brancherne, se f.eks. Evans og Siegfried (1991), Baldwin (1995) og Ilmakunnas og Topi (1996).

Alt i alt er der imidlertid en tendens til, at tilgangen af virksomheder er størst i koncentrerede brancher. Hvis denne effekt kombineres med den positive effekt af markup variabelen, tegner der sig et billede af konkurrencesituationen i Danmark, hvor nogle brancher består af forholdsvis få virksomheder, der tjener en relativt høj profit – højere end den indtjeningsgrænse som adgangsbarriererne forårsager.³ Tilsvarende har Det økonomiske Råd (1995) og Finansministeriet (1995) analyseret konkurrenceforholdene på de danske vare- og tjenestemarkeder og identificeret en række brancher, hvor indtjeningen er relativt høj, og hvor forskellige indikatorer tyder på manglende konkurrence i de pågældende brancher. Da disse markedsforhold imidlertid tiltrækker nye virksomheder, er der tale om en uligevægt på markedet, hvor nyttilstrømningen af virksomheder vil påvirke konkurrenceforholdene fremover.

Adgangsbarrierer antages naturligt at reducere tilgangen til den enkelte branche, hvilket også er tilfældet i den danske industri. Kapitalkravvariabelen har en signifikant negativ effekt på tilgangen. Også koefficienten til den minimale effektive produktionsstørrelse har en stabil negativ værdi i de forskellige modelspecifikationer, trods manglende signifikans.⁴ Ved alternativt at definere den minimale effektive produktionsstørrelse ved størrelsen af den virksomhed, der ligger lige over den nedre kvartil i branchen, fås en lidt større koefficient, omend den stadig er insignifikant. Den potentielle indtrængen af nye konkurrenter er derfor væsentlig mindre i brancher, hvor kapitalkravet er stort (og hvor der er stordriftsfordele), hvilket er i overensstemmelse med teorien omkring »limit pricing« samt resultaterne fra de udenlandske undersøgelser af tilgangsraten, jf. Scherer og Ross (1990).

3. Den partielle Pearson korrelationskoefficient mellem markupprocenten og Herfindahl-indekset er 32% og signifikant på 0,1% niveauet.

4. Eksperimenter, hvor henholdsvis variabelen for kapitalkravet og den minimale effektive produktionsstørrelse enkeltvis blev udeladt af regressions-modellerne, ændrede ikke koefficienterne nævneværdigt. Årsagen hertil er, at de to adgangsbarrierer ikke er stærkt positivt korreleret, som man kunne forvente. Tværtimod er den partielle Pearson korrelationskoefficient negativ.

Markedsvækst har især for nye virksomheder væsentlig betydning for den fremtidige profitabilitet. Den estimerede koefficient til markedsvæksten er da også ganske stabil og signifikant positiv i alle de estimerede udtryk for tilgangsraten. Resultatet viser således, at nye virksomheder lægger vægt på markedets potentiale, her målt ved væksten i omsætningen.

I den sidste OLS-model er afgangsraten inkluderet som en forklarende variabel, jf. kolonne 4. Dette ændrer dog ikke effekten af de øvrige forklarende variable og dermed de konklusioner, der er nævnt ovenfor. Afgangsraten har en positiv og meget signifikant koefficient, hvilket viser, at brancher med en høj tilgangsrate også har en stor afgang af virksomheder. Forklaringen herpå er som nævnt en form for udskiftning, hvor nye og mere effektive virksomheder skaber plads ved at udkonkurrere ældre og mindre effektive virksomheder.

Kolonnerne (5) og (6) viser resultatet fra estimationen af den strukturelle model. I ligningen for indtjening (4a) har de estimerede parametre til den minimale effektive produktionsstørrelse og minimumskapitalkravet det forventede fortegn, og de er begge signifikante. Som angivet i ligning (4b), anvendes residualerne i markupligningen som approksimation for den overnormale markup i tilgangsmodellen. De estimerede parametre fra den strukturelle model er dog ikke meget forskellig fra resultatet af den reducerede model. Markedsvæksten og afgangsraten har stadig den samme signifikante betydning, medens en overnormal markup ikke synes at have en signifikant effekt på tilgangen af nye virksomheder. Endelig ses, at koncentrationsforholdene ikke har nogen signifikant effekt på branchernes indtjening. Dette kan til dels skyldes, at der i koncentrationsmålet ikke er taget højde for international konkurrence.

Da tilgangsraten er en ikke-negativ størrelse, kan det medføre, at de OLS-estimerede parametre ovenfor er biased. Som et alternativ til estimation af bruttotilgangen til brancherne, er nettotilgangen estimeret i tabel 3, idet venstresidevariablen så kan antage såvel positive som negative værdier. Nettotilgangsraten afhænger af de samme forklarende variable som bruttotilgangen.

Estimationerne af den reducerede form viser, at koncentrations- og indtjeningsforhold har positive effekter på nettotilgangen, men dog ikke signifikante – selv på 10% niveauet. Tilsvarende er parameterskønnet til den overnormale markup positiv, men insignifikant. De selvregulerende markeds kræfter, der virker via tilstrømning af virksomheder til brancher med en overnormal indtjening, må på den baggrund karakteriseres som svage. Adgangsbarriererne har også en negativ effekt på nettotilgangen, og de estimerede koefficienter er af omtrent samme størrelse som ved estimation af bruttotilgangen i tabel 2. Minimalkapitalkravet synes at være en signifikant og stabil barriere mod tilgang af nye virksomheder. Modsat har markedsvæksten fortsat en meget signifikant positiv effekt på tilgangen, hvis størrelse også er stabil over for de forskellige modelspecifikationer.

Tabel 3. Estimationer af nettotilgangsraten, 1991-1993.

	Estimationer af den reducerede model. Afhængig variabel: Nettotilgangsraten ^(a)		Estimation af den strukturelle model.	
			Markup procent	Tilgangs- raten
Konstantled	15,42 (6,98)	15,07 (6,97)	-6,038 (3,558)	5,624 (0,946)
Herfindahl-indeks, $CONC_i$		0,043 (0,029)	0,002 (0,015)	
Minimal effektiv produ- ktionsstørrelse, MES_i	-0,612 (0,655)	-0,764 (0,662)	0,604* (0,335)	
Minimumskapitalkravet, MKR_i	-0,137** (0,043)	-0,135** (0,043)	0,106** (0,021)	
Markup procent, P_i	0,173 (0,132)	0,171 (0,131)		
Overnormal markup, $\hat{\pi}_i$				0,172 (0,134)
Markedsvækst, G_i	0,019** (0,004)	0,019** (0,004)		0,019** (0,004)
R^2 (adj.)	0,12	0,13	0,12	0,09
Antal observationer	206	206	206	206

Ann.: Tallene i parentes angiver koefficientens standardafvigelse. ** angiver, at den estimerede koefficient er signifikant på 5% niveauet, og * angiver, at den estimerede koefficient er signifikant på 10% niveauet.

Note:(a) Nytilgang minus afgang af virksomheder i de enkelte brancher.

Som allerede omtalt eksisterer der et potentielt bias-problem i OLS-regressionsanalyserne. Ifølge Amemiya (1984) kan problemet løses ved at estimere en Standard Tobit model:

$$y_i^* = x_i' \beta + u_i, \quad i=1,2,\dots,n, \quad (6)$$

$$y_i = \begin{cases} y_i^* & \text{if } y_i^* > 0, \\ 0 & \text{if } y_i^* \leq 0, \end{cases}$$

hvor y_i angiver tilgangsraten og u_i forudsættes at være normalfordelt.

Tabel 4. Tobit estimationer af tilgangsraten, 1991-1993.

	Estimationer af den reducerede model. Afhængig variabel: Tilgangsraten		Estimation af den strukturelle model	
			Markup procent	Tilgangs-raten
Konstantled	18,84 (11,11)	19,37 (10,90)	-6,038 (3,558)	0,185 (1,605)
Afgangsrata		0,985** (0,284)		0,893** (0,281)
Herfindahl-indeks $CONC_i$	-0,037 (0,047)	-0,063 (0,047)	0,002 (0,015)	
Minimal effektiv produktionsstørrelse, MES_i	-0,923 (1,054)	-1,073 (1,034)	0,604* (0,335)	
Minimumskapitalkravet, MKR_i	-0,205** (0,068)	-0,202** (0,066)	0,106** (0,021)	
Markup procent, P_i	0,276 (0,201)	0,272 (0,197)		
Overnormal markup, $\hat{\pi}_i$				0,260 (0,199)
Markedsvækst, G_i	0,021** (0,007)	0,022** (0,006)		0,021** (0,006)
δ , normal scale parameter	18,52 (1,240)	17,96 (1,198)		18,32 (1,208)
Log likelihood	615,4	609,51		615,11
R^2			0,12	
Antal observationer	206	206	206	206

Anm.: Tallene i parentes angiver koefficientens standardafvigelse. ** angiver, at den estimerede koefficient er signifikant på 5% niveauet, og * angiver, at den estimerede koefficient er signifikant på 10% niveauet.

Tabel 4 viser estimationsresultatet for Tobit modellen. Bortset fra at koefficienten til koncentrationsvariablen bliver insignifikant negativ i Tobit modellen, er de estimerede parametre ret ens, når man sammenligner tabel 2 og 4. Også Tobit estimationen af den strukturelle model viser, at adgangsbarrierer har stor betydning for indtjeningsfor-

holdene i de forskellige brancher. Men det gælder dog fortsat, at den overnormale markup ikke bidrager signifikant til forklaring af, hvilken branche en virksomhed ønsker at etablere sig i.

Afslutningsvis skal det dog pointeres, at selvom adgangsbarrierer begrænser tilgangen til en branche, behøver tilgangsraten ikke nødvendigvis at blive påvirket. Adgangsbarrierer begrænser nemlig antallet af virksomheder i en branche og øger dermed indtjeningen, men når først bestanden er reduceret til en ligevægt, vil tilgangen alt andet lige være af samme størrelse. Estimationen af den strukturelle model er derfor at foretrække som nævnt i afsnit 2, da tilgangsraten her gøres afhængig af en overnormal indtjening, dvs. en indtjening udover hvad adgangsbarrierer og koncentrationsforhold afstedkommer.

5. Konklusion

Artiklen analyserer virksomhedsmobiliteten for fremstillingssektoren i Danmark. I det teoretiske afsnit blev det vist, at tilgangen af virksomheder til en branche afhænger af branchens relative koncentration, profitabilitet, markedsvækst og adgangsbarrierer, som f. eks. den minimale effektive produktionsstørrelse og mindstekapitalkravet. Afgangen af virksomheder afhænger af de samme variable, og ved at korrigere tilgangen herfor fås tilsvarende en model for nettotilgangen.

Den empiriske del af artiklen er baseret på en longitudinal virksomhedsdatabase med offentliggjorte regnskabstal fra perioden 1988-1994. Virksomhedsoplysningerne er aggregeret til branchedata, hvorefter tilgangen af nye virksomheder til brancherne analyseres for perioden 1991 til 1993. En tilgang registreres, hvis der findes et officielt regnskab i 1992 eller 1993 og intet i 1991.

Resultaterne af den empiriske analyse peger i retning af, at der er en stærk positiv sammenhæng mellem markedsvækst og tilgangen af nye virksomheder. Denne effekt er stabil og signifikant i alle estimationerne. For adgangsbarrierer gælder, at både den minimale effektive produktionsstørrelse og mindstekapitalkravet har negativ virkning på tilgangen af nye virksomheder. Det er imidlertid kun mindstekapitalkravet, der har en stabil signifikant effekt, uanset modelspecifikationen. Stordriftsfordelene betyder således mindre for tilgangen af nye virksomheder, men har betydning for profitabiliteten i de enkelte brancher, når den strukturelle model estimeres.

Markedskoncentrationen har en usikker virkning på tilgangen af nye virksomheder. I OLS-estimationerne har den en signifikant positiv effekt på tilgangen, men virkningen er ikke signifikant i Tobit estimationen. Yderligere fremgår det af estimationerne fra den strukturelle model, at koncentrationen ikke påvirker profitabiliteten i brancherne på nogen signifikant måde.

Endelig viser undersøgelsen, at profitabiliteten i brancherne har en positiv effekt på tilgangen af nye virksomheder, men virkningen er usikker, også selvom størrelsen af den estimerede parameter er stabil i de forskellige modelspecifikationer. Brancher med en overnormal profit har derfor kun i et meget begrænset omfang en højere tilstrømning af nye virksomheder. En implikation af dette resultat er, at de konkurrenceproblemer, der er blevet identificeret i visse brancher af Det økonomiske Råd (1995) og Finansministeriet (1995), næppe vil blive reduceret ved nytilgang af virksomheder inden for en kort periode.

Litteratur

- Amemiya, T. 1984. Tobit models: A survey. *Journal of Econometrics* 24:3-61.
- Bain, J. S. 1951. Relation of profit rate to industry concentration: American manufacturing, 1936-40. *Quarterly Journal of Economics*, 293-324.
- Baldwin, J. R. 1995. *The Dynamics of Industrial Competition*. Cambridge.
- Bjørn, N. H. og B. From. 1996. Konkurrence. *Arbejdsrapport*, Det økonomiske Råds sekretariat.
- Det Økonomiske Råd. 1995. *Dansk Økonomi, Efterår 1995*. København.
- Erhvervsfremme Styrelsen. 1996. *Iværksættelse i 90'erne. Et statistisk portræt*. København.
- Evans, L. B. og J. J. Siegfried. 1991. Entry and exit in United States manufacturing industries from 1977 to 1982. I D. B. Audritsch og J. J. Siegfried, red. *Empirical Studies in Industrial Organization*. Amsterdam, p. 253-273.
- Finansministeriet. 1995. *Finansredegørelse 95*. København.
- Generel erhvervsstatistik og handel, SE 1994:8, Danmarks Statistik.
- Geroski, P. A. 1991. *Market Dynamics and Entry*. Oxford.
- Geroski, P. A. 1995. What do we know about entry? *International Journal of Industrial Organisation* 13:421-440.
- Ilmakunnas, P. og J. Topi. 1996. Microeconomic and macroeconomic influences on entry and exit of firms. Bank of Finland, *Discussion Papers*, 6/96.
- Orr, D. 1974. The determinants of entry: A study of the Canadian manufacturing industries. *Review of Economics and Statistics* 56:58-66.
- Scherer, F.M. og D. Ross. 1990. *Industrial Market Structure and Economic Performance*. Boston.
- Schmalensee, R. 1989. *Interindustry studies of structure and performance*. I R. Schmalensee og R. Willing, red., *Handbook of Industrial Economics*, Amsterdam.
- Siegfried, J. J. og L. B. Evans. 1994. Empirical studies of entry and exit: A survey of the evidence. *Review of Industrial Organization* 9:121-155.

Endelig viser undersøgelsen, at profitabiliteten i brancherne har en positiv effekt på tilgangen af nye virksomheder, men virkningen er usikker, også selvom størrelsen af den estimerede parameter er stabil i de forskellige modelspecifikationer. Brancher med en overnormal profit har derfor kun i et meget begrænset omfang en højere tilstrømning af nye virksomheder. En implikation af dette resultat er, at de konkurrenceproblemer, der er blevet identificeret i visse brancher af Det økonomiske Råd (1995) og Finansministeriet (1995), næppe vil blive reduceret ved nytilgang af virksomheder inden for en kort periode.

Litteratur

- Amemiya, T. 1984. Tobit models: A survey. *Journal of Econometrics* 24:3-61.
- Bain, J. S. 1951. Relation of profit rate to industry concentration: American manufacturing, 1936-40. *Quarterly Journal of Economics*, 293-324.
- Baldwin, J. R. 1995. *The Dynamics of Industrial Competition*. Cambridge.
- Bjørn, N. H. og B. From. 1996. Konkurrence. *Arbejdsrapport*, Det økonomiske Råds sekretariat.
- Det Økonomiske Råd. 1995. *Dansk Økonomi, Efterår 1995*. København.
- Erhvervsfremme Styrelsen. 1996. *Iværksættelse i 90'erne. Et statistisk portræt*. København.
- Evans, L. B. og J. J. Siegfried. 1991. Entry and exit in United States manufacturing industries from 1977 to 1982. I D. B. Audritsch og J. J. Siegfried, red. *Empirical Studies in Industrial Organization*. Amsterdam, p. 253-273.
- Finansministeriet. 1995. *Finansredegørelse 95*. København.
- Generel erhvervsstatistik og handel, SE 1994:8, Danmarks Statistik.
- Geroski, P. A. 1991. *Market Dynamics and Entry*. Oxford.
- Geroski, P. A. 1995. What do we know about entry? *International Journal of Industrial Organisation* 13:421-440.
- Ilmakunnas, P. og J. Topi. 1996. Microeconomic and macroeconomic influences on entry and exit of firms. Bank of Finland, *Discussion Papers*, 6/96.
- Orr, D. 1974. The determinants of entry: A study of the Canadian manufacturing industries. *Review of Economics and Statistics* 56:58-66.
- Scherer, F.M. og D. Ross. 1990. *Industrial Market Structure and Economic Performance*. Boston.
- Schmalensee, R. 1989. *Interindustry studies of structure and performance*. I R. Schmalensee og R. Willing, red., *Handbook of Industrial Economics*, Amsterdam.
- Siegfried, J. J. og L. B. Evans. 1994. Empirical studies of entry and exit: A survey of the evidence. *Review of Industrial Organization* 9:121-155.