

Gunnar Du Rietz

**FÖRETAGS-
ETABLERINGARNA
I SVERIGE
UNDER
EFTERKRIGS-
TIDEN.**

Industriens Utredningsinstitut



Industriens Utredningsinstitut

är en fristående vetenskaplig forskningsinstitution grundad 1939 av Svenska Arbetsgivareföreningen och Sveriges Industriförbund.

Syfte

Att bedriva forskning rörande ekonomiska och sociala förhållanden av betydelse för den industriella utvecklingen.

Verksamhet

Huvuddelen av arbetet inom institutet ägnas åt långsiktiga forskningsuppgifter. Man siktar härvid till ett studium av de grundläggande sammanhangen inom näringslivet och särskilt till att belysa de frågor som hör samman med strukturella och institutionella förändringar. Forskningsresultaten publiceras i institutets skriftserier.

Vid sidan om det långsiktiga forskningsarbetet utför institutet smärre utredningar rörande speciella problem samt ger viss service åt industriföretag, organisationer, statliga myndigheter etc.

Styrelse

Tekn. dr Herr Wallenberg, hedersordförande

Tekn. dr Erland Waldenström, ordförande

Tekn. dr Ingmar Eidem

Direktör Nils Holgerson

Direktör Axel Iveroth

Docent Nils Landqvist

Direktör Olof Ljunggren

Direktör Lars Nabseth

Tekn. dr Curt Nicolin

Direktör Alde Nilsson

Ekon. dr Hans Stahle

Direktör Sven-Olov Träff

Tekn. dr Hans Werthén

Bruksdisponent Claes-Ulrik Winberg

Disponent Karl Erik Önneshö

Docent Gunnar Eliasson, chef

Adress

Industriens Utredningsinstitut

Grevgatan 34, 5 tr, 114 53 Stockholm

Tel. 08-63 50 20

**Företagsetableringarna i Sverige
under efterkrigstiden**

Industriens Utredningsinstitut

Företagsetableringarna i Sverige under efterkrigstiden

av

Gunnar Du Rietz

Distribution

Almqvist & Wiksell International, Stockholm

© Industriens Utredningsinstitut

Citering ur denna bok är tillåten om följande uppgifter anges:
Du Rietz, G., Företagsetableringarna i Sverige under efterkrigstiden.
Industriens Utredningsinstitut. Stockholm 1980.

ISBN 91-7204-131-5
Gotab, Stockholm 1980

Förord

Denna studie är ett led i den strävan mot fler studier baserade på mikrodata och inriktade på att förklara utbudets bestämningsfaktorer som sedan länge pågått inom institutet. Empiriskt kunnande på detta område blir mer och mer väsentligt för vår förståelse av hur den marknadsbaserade ekonomin fungerar.

Denna skrift utgör andra delen av en undersökning om företagsetableringens orsaker och betydelse i Sverige under efterkrigstiden. Den första rapporten från undersökningen, "Etablering, nedläggning och industriell tillväxt i Sverige 1954–1970", utkom 1975 och presenterade väsentliga delar av det insamlade statistiska materialet för plast-, metall- och verkstadsindustrierna under perioden 1954–70. I denna andra rapport analyseras orsakerna till etableringens variationer mellan olika branscher.

Rapporten har utarbetats av ekon.dr Gunnar Du Rietz.

Projektet har stötts ekonomiskt genom Marianne och Marcus Wallenbergs Stiftelse för Teknisk och Ekonomisk Forskning.

Till de personer som vid seminarier bl.a. på Handelshögskolan i Stockholm givit värdefulla synpunkter på utredningen vill institutet framföra ett varmt tack.

Stockholm i december 1980

Gunnar Eliasson

Författarens förord

Denna utredning har i allt väsentligt tillkommit under min tid vid Industriens Utredningsinstitut. Jag vill här tacka institutets chefer Lars Nabseth, Lars Wohlin och Gunnar Eliasson för den stimulans de givit mig i mitt arbete och deras värdefulla uppslag till förbättringar i analys och framställning. Jag vill också tacka mina arbetskamrater Lars Kritz, Lennart Ohlsson, Olle Renck, Rolf Rundfelt och Johan Örtengren som vid ett flertal IUI-seminarier har givit mig värdefulla kommentarer i utredningsarbetet, samt särskilt också tacka Kerstin Wennberg för värdefull räkne- och programmeringshjälp.

I samband med att rapporten vid flera tillfällen seminariebehandlats på Handelshögskolan i Stockholm har jag fått värdefulla uppslag från Erik Dahmén, Peter Englund, Karl-Olof Faxén och Erik Ruist, till vilka jag riktar ett varmt tack. Jag vill särskilt tacka Karl-Olof Faxén för den stora generositet han visat genom att bereda mig tid på SAF för att hinna färdigställa analysdelen av etableringsprojektet, vilket ofrånkomligen inneburit att andra arbetsuppgifter på SAF fått maka åt sig.

Slutligen vill jag varmt tacka Erik Dahmén som tagit initiativ till projektet och varit till stor stimulans och hjälp under hela utredningsarbetet genom sina omfattande kunskaper om svensk industriell företagungsverksamhet.

Naturligtvis är jag själv ansvarig för alla resultat och eventuellt kvarstående felaktigheter.

Stockholm i december 1980

Gunnar Du Rietz

Innehåll

Variabelförteckning	10
DEL I INLEDANDE ANALYS OCH SAMMANFATTNING AV RESULTATEN	
Kapitel 1. <i>Varför är vi intresserade av nyetableringens omfattning</i> ..	15
1.1 Bakgrund	15
1.1.1 Konkurrens och effektivitet	15
1.1.2 Nyföretagandet och innovationerna	16
1.1.3 Minskade tillväxtkostnader	17
1.1.4 Ersättningsetablering	18
1.2 Syfte	19
1.3 Analysmetod	24
1.4 Studiens uppläggnig	26
Kapitel 2. <i>Begreppsdefinitioner, grundmaterial och inledande analys</i>	28
2.1 Etableringsbegrepp och etableringsmått	28
2.2 Material	33
2.3 Preliminär analys och metoddiskussion	38
Kapitel 3. <i>Tidigare studier</i>	50
3.1 Några gängse pristeoretiska etableringsmodeller	50
3.2 Dahmén (1950)	54
3.3 Hause (1962)	60
3.4 Mansfield (1962)	63
3.5 Gorts diversifieringsstudie (1962)	64
3.6 Orr (1974)	67
3.7 Gorecki (1975)	70
3.8 Wedervang (1964)	72

3.9	Carstedt och Isaksson-Pérez (1974)	74
3.10	Sammanfattning och jämförelser	74
3.10.1	Sammanfattning av tidigare studier	74
3.10.2	Sammanfattning av denna studie	78
3.10.3	Jämförelser	79
3.11	Förklaring till den vikande etableringen efter 1965	83

DEL II TEORETISKA HYPOTESER

Kapitel 4. *Orsaker till etablering av nya företag – hypotesformulering*

		89
4.1	Marknadstillväxten	90
4.1.1	De existerande företagen	92
4.1.2	De nya företagen	93
4.1.3	Marknadslösningen	96
4.2	Etableringshinder	101
4.2.1	Absoluta kostnadsfördelar för existerande företag	101
4.2.2	Liten marknad i förhållande till minsta optimal företagsstorlek	102
4.2.3	Produktdifferentiering	104
4.3	Teknisk utveckling	106
4.4	Hög säljarkoncentration och monopolbeteende	108
4.5	Skalnackdelar för existerande företags expansion	109

Appendix.	Nytablering och marknadstillväxt – en jämviktstillväxt- modell av <i>Peter Englund</i>	110
-----------	---	-----

DEL III EKONOMETRISK ANALYS

Kapitel 5.	<i>Regressionsmodell, data och variabeldefinitioner</i>	117
5.1	Regressionsmodellen	117
5.2	Variabeldefinitioner	120
5.2.1	Etableringsvariabeln	120
5.2.2	Marknadstillväxttakten	121
5.2.3	Kapitalkravshinder för nya företag	123
5.2.4	Relativa stordriftsfördelar	129
5.2.5	Resurshindret för nya företag	129
5.2.6	Den tekniska utvecklingen	131

	7
5.2.7	Hög säljarkoncentration och monopolbeteende . . . 133
5.2.8	Skalnackdelar för de existerande företagens expansion 136
Kapitel 6.	<i>Resultat av den ekonometriska analysen</i> 138
6.1	Enkel korrelationsanalys 139
6.2	Regressionsanalys 144
6.2.1	Inledande analys med \bar{K} 3 (sysselsättning per permanent arbetsställe) som proxy för kapitalkravet . . . 144
6.2.2	Huvudanalys med \bar{K} 8 (sysselsättning per nytt arbetsställe) som proxy för kapitalkravet 153
6.3	Sammanfattning av regressionsresultaten 162
Appendix A.	Marknadstillväxttakt, total etablering, total nedläggning och de permanenta företagens tillväxttakt 168
Appendix B.	Enkla korrelationskoefficienter mellan olika variabler 173
Appendix C.	Regressionsresultat 176
Litteratur och källor 191

Figurer

1.1	Nya och nedlagda företag 1954–1970; plast-, metall- och verkstadsindustrierna 22
2:1	Samband mellan ren företagsetablering (genomsnitt för 1954–58, 1959–63 och 1964–68) och sysselsättningens tillväxttakt per år 1954–68 i 40 SNI-branscher 40
2:2	Samband mellan ren diversifiering (genomsnitt för 1954–58, 1959–63 och 1964–68) och sysselsättningens tillväxttakt per år 1954–68 i 40 SNI-branscher 42

2:3	Samband mellan ren företagsetablering (genomsnitt för 1954–58, 1959–63 och 1964–68) och hästkraftsantal per permanent arbetsställe 1959 i 40 branscher	4
2:4	Samband mellan ren diversifiering (genomsnitt för 1954–58, 1959–63 och 1964–68) och antal anställda per permanent arbetsställe 1959 i 40 SNI-branscher	4
4:1	Produktionstillväxttakt för de existerande företagen samt branschens långsiktiga, statiska utbudskurva vid oförändrad efterfrågan	9
4:2	Etableringsfrekvens och långsiktigt statiskt jämviktspris	9
4:3	Produktionstillväxttakt för de existerande företagen, etableringsfrekvens och branschens jämviktstillväxttakt samt marknadslösningen vid efterfrågetillväxttakterna λ_1 och λ_2	9

Tabeller

1:1	Antalet anställda i företag, startade under olika delar av perioden 1954–1968, i procent av totala antalet anställda 1959, 1964 och 1968 inom plast-, metall- och verkstadsindustrierna	20
2:1	Den totala etableringen i 40 branscher uppdelad på ren företagsetablering, företagsetablering genom branschbyte, ren diversifieringsetablering och diversifieringsetablering genom branschbyte	36
2:2	Genomsnittlig etableringsfrekvens (sysselsättningsandelar) för perioderna 1954–58, 1959–63 och 1964–68 i branschgrupper med olika snabb tillväxt	43
2:3	Genomsnittlig etableringsfrekvens (sysselsättningsandelar) för perioderna 1954–58, 1959–63 och 1964–68 i branschgrupper med olika genomsnittligt antal hästkrafter per anläggning 1959	47
2:4	Genomsnittlig etableringsfrekvens (sysselsättningsandelar) för perioderna 1954–58, 1959–63 och 1964–68 i nio branschgrupper efter expansionsgrad och anläggningsstorlek. Procent	48

Etableringens bestämningsfaktorer enligt olika undersökningar	76
Enkla korrelationer mellan den rena företagsetableringen och olika bestämningsfaktorer (40 branscher)	141
Enkla korrelationer mellan diversifieringsetableringen och olika bestämningsfaktorer (39 branscher)	145
Enkla korrelationer mellan oberoende variabler i etablerings-ekvationerna. 40 branscher	146

VARIABELFÖRTECKNING

Etableringsvariabler

- g_x = branschens produktionstillväxttakt (* = jämviktsvärde)
 g_p = de permanenta företagens produktionstillväxttakt (* = jämviktsvärde)
 g_d = nedläggningsfrekvens (* = jämviktsvärde)
 g_e = etableringsfrekvens (* = jämviktsvärde)
 g_{e1} = ren företagsetablering, genomsnittlig sysselsättningsandel för de tre perioderna 1954-58, 1959-63 och 1964-68
 g_{e2} = ren diversifiering, genomsnittlig sysselsättningsandel för de tre perioderna 1954-58, 1959-63 och 1964-68
 g_{tote} = g = total etablering, genomsnittlig sysselsättningsandel för de tre perioderna 1954-58, 1959-63 och 1964-68
 g_{e1A} = ren företagsetablering, genomsnittlig arbetsställeandel för de tre perioderna 1954-58, 1959-63 och 1964-68
 g_{e2A} = ren diversifiering, genomsnittlig arbetsställeandel för de tre perioderna 1954-58, 1959-63 och 1964-68
 $g_{e totA}$ = total etablering, genomsnittlig arbetsställeandel för de tre perioderna 1954-58, 1959-63 och 1964-68
 g_{xA} = sysselsättningstillväxt, % per år 1954-59
 g_{xB} = sysselsättningstillväxt, % per år 1959-64
 cov = andel av total varuproduktion som täcks av arbetsställen klassificerade till branschen
 g_{x1} = sysselsättningstillväxt i branschen, % per år 1954-68

- g_x^2 = omsättningstillväxt i branschen, % per år 1954-68, löpande priser
 g_x^3 = omsättningstillväxt i branschen, % per år 1954-68, approximativt fasta priser
 g_x^4 = tillförseltillväxt i branschen, % per år 1954-68, löpande priser
 \bar{K} = kapitalkrav vid etablering (av en minsta optimal anläggningsstorlek)
 \bar{K}_1 = genomsnittligt antal hästkrafter per samtliga arbetsställen 1959
 \bar{K}_2 = genomsnittligt antal hästkrafter per permanenta arbetsställen 1959
 \bar{K}_3 = genomsnittligt antal anställda per permanenta arbetsställen 1959
 \bar{K}_4 = genomsnittlig elkostnad per samtliga arbetsställen 1959
 \bar{K}_5 = genomsnittligt förädlingsvärde per samtliga arbetsställen 1959
 \bar{K}_6 = genomsnittlig energikostnad per samtliga arbetsställen 1970
 \bar{K}_7 = genomsnittligt antal anställda per nytt filialarbetsställe (startstorlek)
 \bar{K}_8 = genomsnittligt antal anställda per nytt arbetsställe 1968
 T = den tekniska förändringstakten
 T_1 = arbetsproduktivitetens ökningstakt, % per år 1954-68
 T_2 = andel nya anläggningar av total expansion 1954-69
 T_3 = dummy för branscher med högt värde på T_2
 T_4 = dummy för branscher med måttligt värde på T_2
 T_5 = förändring av kapitalintensiteten 1954-68
 T_6 = proxy för andelen nya varor i branschernas omsättning
 MP = monopolbeteende
 MP_1 = 4-företags produktionskoncentrationen 1959
 MP_2 = $(MP_1) \times (1 - \text{importandelen } 1959)$

MP3 = (Herfindahls koncentrationsindex 1959) x (1-importandelen)²

MP4 = dummy för branscher med karteller 1963

MP5 = proxy för "collusion", standardavvikelse för de fyra största företagens tillväxttakter

MP6 = Herfindahls koncentrationsindex 1959

R = korrelationskoefficienten. Står även för resurs-hindret vid etablering

R² = determinationskoefficienten (korr = korrigerat för frihetsgrader)

R1 = hästkrafter per anställd 1959

R2 = teknikerkvot 1959

DSP = skalnackdelar för expansion av existerande stora företag

DSP20 = skillnad i genomsnittlig, intern tillväxttakt mellan de fyra största företagen och övriga företag med mer än 20 anställda

DSP50 (100, 200) = skillnad i genomsnittlig intern tillväxttakt mellan de fyra största företagen och övriga företag med mer än 50 (100, 200) anställda

DSP25 = skillnad i genomsnittlig intern tillväxttakt mellan de 25 % största företagen och samtliga permanenta företag

MOSR = relativvärdet av minsta optimalstorleken

MOSR1 = det inverterade värdet av antalet arbetsställen 1959

MOSR2 (\bar{K}_8) dividerat med sysselsättningen i branschen

FNXKVO = förändring av nettoexportkvoten 1959-68

FIA = förändring av importandelen 1959-68

n = antalet arbetsställen

n_e = antalet företagsetableringar

\bar{s}_e = genomsnittsstorlek på etableringar

\bar{s} = genomsnittsstorlek på samtliga arbetsställen

Del 1

Inledande analys och sammanfattning
av resultaten

Kapitel 1

Varför är vi intresserade av nyetableringens omfattning?

1.1 BAKGRUND

1.1.1 Konkurrens och effektivitet

Varför studera industrietableringen? Svaret har för det första att göra med att fri etablering är en av hörnpelarna i en väl fungerande marknadsekonomi. Etableringsförhållandena har stor betydelse för denna ekonomis effektivitet, när det gäller att förhindra resursslöseri och prishöjande konkurrensbegränsningar och icke önskade effekter härav på inkomstfördelningen. Det är alltså egentligen inte etableringen i sig som är viktig utan frånvaron av etableringshinder. Konkurrenstrycket från potentiell etablering kan utöva samma effektivitetskontroll som faktisk etablering. I ett litet land som Sverige kan också trycket från utländsk konkurrens tänkas fullgöra en liknande uppgift. Detta kräver i stället avsaknad av hinder för den utländska konkurrensen, som tullar, kvoteringar och andra "osynliga" handelshinder.

Avsaknad av etableringshinder är inte ett nödvändigt villkor för uppnående av effektivitet på en marknad. Om nämligen säljarna är tillräckligt många för att garantera oberoende agerande och om företagens långsiktiga styckkostnadskurvor dessutom är horisontella över betydande intervall, tenderar samma resultat att uppnås. Det första villkoret, med tillräckligt många säl-

jare, är emellertid sällan uppfyllt i Sverige i fråga om industrivaror. Detta ökar betydelsen av etableringsförhållandena. Mot detta står att importtrycket i en öppen ekonomi som den svenska reducerar betydelsen av etableringshindren för inhemsk produktion.

Etableringsvillkoren är alltså strategiska för att uppnå effektivitet i resursanvändningen. Det vore därför av stort intresse att försöka uppskatta etableringshindrens höjd i Sverige liksom Bain (1954) gjorde i 20 amerikanska industribranscher. En något lättare väg är emellertid att studera den faktiska etableringen i olika industribranscher vid olika tidpunkter och orsakerna till variationerna i den faktiska etableringen.

1.1.2 Nyföretagandet och innovationerna

Ett andra skäl att studera etableringen är att man i den politiska debatten ofta sätter likhetstecken mellan företagsetablering (nyföretagande) och nya idéer och innovationer. Företagsetableringen anses ha en vital betydelse för tillväxten och förnyelsen av ett lands produktionsapparat genom den ström av nya produkter, nya metoder och serviceidéer som antas flöda från nya företag. I den äldre, dynamiska företagsteorin, som baseras på Schumpeter, hänger också etableringens betydelse samman med dess antagna, nära samband med innovationer. Schumpeter sätter till och med likhetstecken mellan etablering och innovation. Erik Dahmén, som är den främste företrädaren i Sverige för denna skola, fann emellertid (1950) att de flesta industriföretag inte startas på grundval av innovationer utan som underleverantörer, i parallellkonkurrens med äldre företag på regionala marknader etc. Detta har senare bekräftats av andra studier. Även om det endast vore en mindre del av de nya företagen som bär fram

innovationer (på ett ganska slumpmässigt sätt bland branscher med små eller medelstora etableringshinder), blir sannolikt ändå den samlade effekten av denna innovationsverksamhet betydelsefull över en något längre tidsperiod. Vi fann t ex att de företag som etablerades 1954-64 i plast-, metall- och verkstadsindustrierna växte betydligt snabbare under en följd av år efter starten än branscherna i sin helhet.¹ Detta beror sannolikt på att innovationsbenägenheten är större, och konkurrenskraften därför högre, i nya än i existerande företag. Ett minskat nyföretagande kan därför befaras på längre sikt leda till minskad förnyelse och expansion inom industrin.

1.1.3 Minskade tillväxtkostnader

Om man i likhet med vad som görs i den nyare dynamiska företagsteorin, som härstammar från Penrose (1959), antar att företagen drabbas av tillväxtkostnader som stiger när expansionstakten ökar, kommer etableringen för det tredje att få betydelse för resursallokeringen även i snabbväxande branscher, där de långsiktiga styckkostnadskurvorna är horisontella och inga tendenser till monopolistisk produktionsbegränsning förekommer. Hindras företagsetableringen ersätts de produktionstillskott som tidigare genererades i nya företag till en del, men inte helt, av större produktionstillskott inom existerande företag och av en större diversifiering

¹ Den genomsnittliga, årliga tillväxten av sysselsättningen i de 519 företag som etablerades 1954-58 var under de efterföljande fem åren, 1959-63, 6,2 %, vilket kan jämföras med att den totala sysselsättningen i samma branscher växte med 3,9 % per år. Tillväxten för samma grupp nyetablerade företag (varav dock bara 434 återstod 1969) var 1964-68 2,3 % per år, vilket kan jämföras med en årlig minskning av totalsysselsättningen i branscherna under samma period med 0,6 % per år. De 592 företag som startade 1959-63 växte 1964-68 med 3,6 % per år, dvs också klart snabbare än industrigenomsnittet. (Du Rietz (1975) s 71-76.)

(eventuellt också av en större import). Den totala avsättningen blir något lägre genom att kostnadsstegringen inom de existerande företagen - och därmed prisstegringen - blir större. Att kostnadsstegringen blir större (produktivitetsstegringen mindre) är en följd av ökade anpassningskostnader hos ett givet antal existerande företag som tvingas expandera snabbare än i fallet med företagsetablering.¹

1.1.4 Ersättningsetablering

Ovan har nämnts att etableringen har betydelse för den (statiska) effektiviteten i resursanvändningen, för införandet av ny teknik och för att begränsa de existerande företagens tillväxtkostnader. Härutöver är det viktigt att vi upprätthåller en tillräcklig "ersättningsetablering". Mindre företag har i praktiken visat sig bättre lämpade än större företag för vissa produktionsuppgifter inom industrin. De kompletterar storföretagen i flera avseenden, t ex på speciella produktområden, på regionala och lokala marknader och som underleverantörer. Varje år försvinner inom tillverkningsindustrin genom nedläggningar och fusioner flera hundra företag (med minst fem anställda). Ett visst nyföretagande behövs för att ersätta denna avgång. Utan en sådan ersättningsetablering försämras industrins regionala organisationsstruktur på ett sätt som förmodligen påverkar produktiviteten negativt. Sysselsättningsprob-

¹ Om etableringarna i första hand sker i sektorer där existerande företag har svårigheter att tillfredsställa en snabbt växande efterfrågan och där vinstutsikterna är goda, kan undanröjande av flaskhalsar i leveranssystemet verka i allra högsta grad tillväxtbefrämjande för hela ekonomin. En numerisk illustration av detta finns hos Eliasson (1978) s 52-55.

lem uppkommer också på många mindre orter genom att den friställda arbetskraften inte alltid kan sugas upp av övriga företag på orten.

Att det kan vara väsentligt från flera olika synpunkter att ha ett visst nyföretagande innebär naturligtvis inte att ett stort nyföretagande alltid är positivt. Företagsetableringen kan också bli för stor, t ex om etableringshindren är mycket små, vilket kan leda till dålig lönsamhet, hög nedläggningstakt, omfattande kapitalförstöring och instabila sysselsättningsförhållanden.¹

1.2 SYFTE

Etableringen bör som ovan nämnts ha stor betydelse för industrins effektivitet. Samtidigt vet vi ganska litet om industrietableringens omfattning och bestämningsgrunder. Syftet med denna studie har därför i första hand varit att kartlägga etableringens omfattning i en stor del av industrin under efterkrigstiden och därefter företa en analys av industrietableringens drivkrafter och hinder.

De viktigaste resultaten från kartläggningen av etableringens omfattning 1954-70 i plast-, metall- och verkstadsindustrierna har publicerats i en tidigare skrift (Du Rietz (1975)), och här skall vi endast kort

¹ Oro över den sviktande etableringsutvecklingen inom industrin har föranlett skrivelser till regeringen från Svenska Arbetsgivarförbundet, Sveriges Hantverks- och Industriorganisation och Sveriges Industriförbund att vidta åtgärder för att främja nyföretagande, se t ex skrivelse till industridepartementet (1976). Oro över alltför stor etablering har föranlett skrivelser till regeringen att införa etableringskontroll inom byggnadsindustrin; se SOU 1976:2. Krav på etableringskontroll har förts fram av facket inom Hotell- och Restauranganställdas förbund (se t ex Arbetet 1974-04-28) och av facket inom den grafiska branschen (se Dagens Industri nr 34, 1977-05-15). Etableringskontroll har tidigare funnits inom bl a åkerinäringen; se Kritz (1976).

sammanfatta några av resultaten. I tabell 1:1 redovisas företagsetableringens betydelse för den totala sysselsättningen. De företag som startat under de senaste fem åren svarade för 1,8 - 1,9 % av sysselsättningen 1959, 1964 och 1968, de företag som startat under de senaste 10 åren för 4,0 % av sysselsättningen 1964 och 1968. De företag, slutligen, som startat 1954-68 svarade för knappt 6,3 % av sysselsättningen 1968. Etableringen varierade kraftigt mellan olika branscher. I den expansiva småföretagsbranschen plastindustrin var exempelvis 1968 19 % anställda i företag som nyetablerades under perioden 1954-68.

Tabell 1:1. Antalet anställda i företag, startade under olika delar av perioden 1954-1968, i procent av totala antalet anställda 1959, 1964 och 1968 inom plast-, metall- och verkstadsindustrierna

Start-period	Bransch	Andel av sysselsättningen (årsgenomsnitt), procent		
		1959	1964	1968
1954-58	Plast-, metall- och verkstadsind.	1,9	2,1	2,4
1959-63	Plast-, metall- och verkstadsind.		1,9	2,2
1964-68	Plast-, metall- och verkstadsind.			1,8
1954-68	Plast-, metall- och verkstadsind.			6,3
	<i>därav</i>			
	plastindustrin			18,6
	metallindustrin			0,6
	metallvaruindustrin			14,8
	maskinindustrin			5,5
	elektroindustrin			3,5
	transportmedels- industrin			3,5

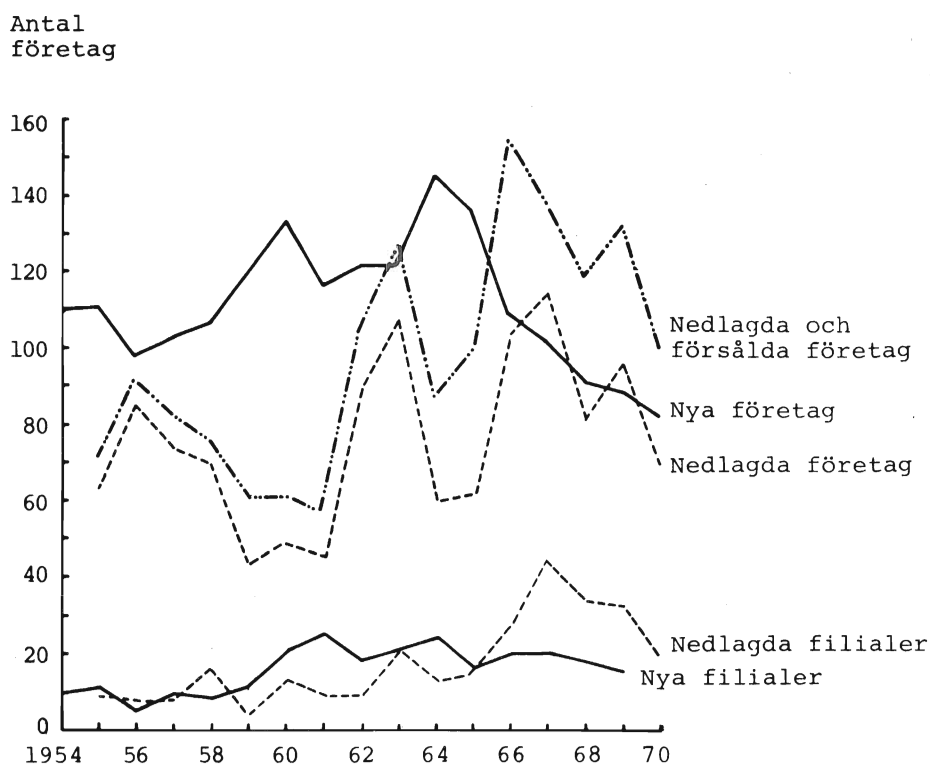
I figur 1:1 visas utvecklingen av antalet etableringar och nedläggningar av företag och filialer samt antalet fusioner. Som framgår av figuren ökade antalet nya företag något från mitten av 1950-talet till mitten av 1960-talet. 1964 tycks ett trendbrott ha inträffat och etableringen börjat minska. Minskningen tycks ha fortsatt efter 1970 enligt en studie av Odén.¹ Ingen tydlig minskning av antalet nya filialer kan urskiljas under 1960-talet. I genomsnitt låg antalet nya filialer per år på ungefär dubbelt så hög nivå under 1960-talet som under 1950-talet.

Både företagsnedläggningen och filialnedläggningen har ökat under den studerade perioden. Antalet nedlagda företag visar dessutom ett klart konjunktursamband med ett litet antal nedläggningar under de år industriproduktionens ökningstakt varit högst, dvs 1955, 1959-61 och 1964-65. Det totala antalet företag som upphört som självständiga enheter, dvs summan av företagsnedläggningarna och fusionerna, har stigit snabbare än antalet nedlagda företag och översteg i mitten på 1960-talet antalet nya företag. Som en följd härav har antalet självständiga företag inom den studerade, expansiva halvan av svensk tillverkningsindustri börjat minska efter 1965.

Syftet med denna skrift (den andra delen av undersökningen) är som ovan nämndes att studera orsakerna till etableringens variationer och därigenom nå en bättre förståelse för den mekanism varigenom branscher växer. Med etablering kommer vi här att avse den i ekonomisk teori vanliga innebörden av begreppet, dvs inträde av ett nytt företag (konkurrerande enhet) på en marknad, varigenom branschen samtidigt tillförs nya produktionsresurser.

¹ SIND (1976). För en jämförelse mellan Odéns uppgifter och författarens se Du Rietz (1977).

Figur 1:1. Nya och nedlagda företag 1954-1970
Plast-, metall- och verkstadsindustrierna



Vi avser att skilja på, och göra särskilda analyser av, företagsetablering (etablering av helt nya företag) och diversifieringsetablering (när existerande företag startar filialarbetsställen i nya branscher).

En genomgång av Marshalliansk pristeori och tidigare etableringsundersökningar ger exempel på hypoteser av ad hoc-karaktär men inte någon sammanhängande etableringsteori. Ett delsyfte med denna studie är därför att mera ingående analysera sambandet mellan etableringen och olika bestämningsfaktorer, särskilt sambandet mellan etableringen och expansionstakten.

Huvudsyftet kan sedan sägas vara att ekonometriskt testa de hypoteser som följer av den teoretiska diskussionen.

Den första hypotes vi skall testa är att etableringen påverkas positivt av expansionsstakten i branschen. Vi skall anpassa olika funktioner för att se hur känslig etableringen är för takten i marknadstillväxten. Det har också intresse att studera om företags-etableringen och diversifieringen kvantitativt reagerar på ungefär samma sätt på förändringar i expansionsstakten.

En andra hypotes vi skall försöka testa är att höga krav på start- och utvecklingskapital hindrar etableringen. Vi skall också undersöka om diversifieringen är mindre känslig för höga kapitalkrav än företagsetableringen. I diskussionen om våra komparativa fördelar sägs ibland att kunnandet är vår strategiska reserv, och vi skall här studera om nybildandet av företag hindras av krav på relativt mycket teknisk personal.¹ Finns det vidare något samband mellan en hög koncentrationsgrad i en bransch och etableringens storlek?

En väsentlig hypotes att försöka testa är slutligen sambandet mellan etableringen och den tekniska utvecklingstakten. Frågan är om vårt material från efterkrigstiden bekräftar Dahméns slutsats från mellankrigstiden att branscher med många varuinnovationer präglas av omfattande etablering.

Det är nödvändigt att studera etableringens orsaker för att kunna besvara frågor, som varför nyföretagandet i svensk tillverkningsindustri har visat en vikande utveckling sedan mitten på 1960-talet, vilka konsekvenser samhällsutvecklingen kommer att ha för

¹ Hambræus (1977).

etableringen i framtiden, hur man skall kunna påverka etableringen i vissa branscher, varför man har bestående skillnader i vinstnivå mellan olika branscher etc.

Industriverket har diskuterat möjligheter att påverka etableringens omfattning. Man menar att sådana åtgärder bör "grundas på noggranna undersökningar av bl a vilka faktorer och förhållanden som är av betydelse för etableringsutvecklingen och på vilka sätt de påverkar utvecklingen. Etableringsbenägenhetens bestämningsfaktorer har i mycket begränsad utsträckning utsetts för empiriska studier".¹

1.3 ANALYSMETOD

Någon generell etableringsmodell presenteras inte i denna studie utan vi fogar i stort sett bara ihop ett antal olika hypoteser ad hoc i likhet med tidigare författare inom området. Sambandet mellan etableringen och marknadstillväxten studeras dock något mer ingående än vad som tidigare gjorts och vi ägnar särskild uppmärksamhet åt betydelsen för etableringen av efterfrågetillväxt, tillväxtkostnader och tillväxt i existerande företag. Från den dynamiska företagsteorin hämtas ett antagande om anpassningskostnader som växer med företagets tillväxttakt. Modellen innehåller också element från de statiska modellerna över marknadsstruktur och effektivitet, t ex inverkan på etableringen av olika etableringshinder.

Vår ekonometriska analys syftar till att empiriskt utröna den kvantitativa effekten på etableringen av förklaringsfaktorerna i den teoretiska modellen. Analysen har i hög grad utformats med hänsyn till till-

¹ SIND (1976) s 366.

gången på data. Underlaget är det material som tidigare insamlats avseende plast-, metall- och verkstadsindustrierna och som till stora delar beskrivits i en tidigare skrift.¹ Vi har uppgifter över etableringen i ett 40-tal industribranscher under 17 år 1954-70 och inriktar oss på att försöka förklara variationer mellan branscherna i etablering, dvs vi gör en tvärsnittsanalys med industribranscherna som observationsenheter. Huvudmotiveringen för detta är att antalet år är begränsat och att etableringsmaterialet är mindre tillförlitligt de sista åren av undersökningsperioden. Dessutom är etableringsuppgifterna inte direkt jämförbara mellan åren på grund av att uppgifterna är behäftade med en ökande grad av underskattning för senare år. En tidsserieanalys kompliceras ytterligare av att många av förklaringsfaktorerna samvarierar över tiden. Detta gör det svårt att särskilja faktorernas betydelse. Därtill har inte etableringen varierat på långt när lika mycket mellan åren som mellan branscherna, vilket talar för en tvärsnitts- i stället för en tidsserieanalys. Slutligen är tvärsnittsanalysen nödvändig för att just studera inverkan av faktorer som varierar mellan branscherna, såsom t ex krav på kapital eller högt utbildad personal.

Genom att begränsa etableringsanalysen till branschvariationer kan vi naturligtvis enbart studera effekten av faktorer som varierar mellan branscherna. Vi kan med andra ord inte undersöka betydelsen för etableringen av sådana faktorer som kreditläget, arvs-, inkomst-, förmögenhets- och företagsbeskattningen, arbetsmarknadssituationen, det psykologiska företagarklimatet, egenskaper och attityder hos potentiella entreprenörer m m. Variationerna mellan branscherna har emellertid som ovan nämnts varit väsentligt

¹ Du Rietz (1975).

större än etableringens årsvariationer. Vidare har sannolikt en betydande del av årsvariationerna orsakats av samma faktorer som förklarar branschvariationerna. De resultat tvärsnittsanalysen kan ge är därför av stort intresse även om den inte ger svar på alla frågor.

1.4 STUDIENS UPPLÄGGNING

I *kapitel 2* redogörs först för några viktiga etableringsbegrepp och för etableringsmaterialet. Därefter belyses etableringens bestämningsfaktorer med hjälp av tabell- och diagramanalys.

I *kapitel 3* görs en kort genomgång av hur etableringen behandlas inom pristeorin och sammanfattas därefter hittillsvarande empirisk forskning på etableringsområdet. Syftet är att få uppslag till olika hypoteser. I slutet på kapitlet sammanfattas resultaten av denna studie och görs en jämförelse med resultaten av övriga studier. Slutligen använder vi studiens resultat för att förklara etableringsutvecklingen efter 1965.

Det första steget i den ekonometriska analysen blir att i *kapitel 4* formulera de teoretiska hypoteserna. I ett appendix till kapitlet redovisas en formell jämviktstillväxtmodell över sambandet mellan etableringen och marknadstillväxttakten. I *kapitel 5* beskrivs regressionsmodellen och variabeldefinitionerna. Vi berör där först några skattningsproblem samt redovisar därefter hur vi försökt lösa problemen att hitta empiriska motsvarigheter till de teoretiska variablerna i modellen.

Resultaten av den empiriska analysen presenteras i *kapitel 6*. Huvuddelen av kapitlet upptas av den multivariata regressionsanalysen. Kapitlet avslutas med en summering och bedömning av regressionsresultaten.

Huvudtexten kompletteras med tre appendix. I *appendix A* beskrivs marknadstillväxten, total etablering,

total nedläggning och de parmanenta företagens tillväxttakt i 40 branscher. I *appendix B* redovisas enkla korrelationskoefficienter mellan etableringen och olika bestämningsfaktorer samt mellan olika bestämningsfaktorer sinsemellan. Regressionsresultaten har lagts i en serie tabeller i *appendix C*.

Kapitel 2

Begreppsdefinitioner, grundmaterial och inledande analys

I detta kapitel diskuteras först etableringsbegrepp och etableringsmått. Därefter beskrivs dataunderlaget för analysen, dvs etableringens storlek i 40 industribranscher. Sist följer en preliminär analys och en metoddiskussion.

2.1 ETABLERINGSBEGREPP OCH ETABLERINGSMÅTT

Det är nödvändigt att precisera vilka problem studien skall belysa innan man kan ge en lämplig definition på vad som skall menas med etablering. När vi här studerar etableringens bestämningsfaktorer är vi intresserade av den del av den totala utbudsökning i en bransch som framkommer genom nya företag.¹ För vårt syfte är det därför lämpligt att använda den i ekonomisk teori vanliga innebörden av etablering (entry), dvs inträde av ett nytt företag (konkurrerande enhet) på en marknad vilket tillför branschen nya produktionsresurser.² Denna definition har valts mot bakgrund av vad som sagts i föregående kapitel om nyföretagandets betydelse, dvs konkurrens, effektivitet, förnyelse, minskade

¹ Med företag avses koncernen eller den ekonomisk-organisatoriska enheten; se Du Rietz (1975), s 23 ff.

² Termen etablering förekommer i dagligt tal också i en rad andra sammanhang, t ex när ett företag byter namn eller ägare eller omorganiseras från enskild firma eller handelsbolag till aktiebolag, vid flyttning etc. Se Du Rietz (1975) s 24-28, samt Carstedt & Isaksson-Pérez (1974) del II, s 15-17.

tillväxstkostnader etc. De flesta tidigare etableringsstudier har föredragit samma definition så långt det statistiska materialet tillåtit detta (vilket inte alltid varit fallet).¹ Alternativet att beteckna samtliga nya arbetsställen som etablering anser vi mindre intressant. Oavsett om ett företag ökar produktionsvolymen av en vara genom att bygga ut en existerande anläggning eller genom att bygga en ytterligare anläggning, bör detta betraktas som expansion av samma företag och inte i det senare fallet som etablering.

Vi kan då spjälka upp den totala branschetableringen på fyra undertyper:

1. Ren företagsetablering: etablering av ett helt nytt företag, sett både ur branschens och hela industrins synvinkel.
2. Företagsetablering genom branschbyte: en bransch tillförs ett nytt företag genom produktionsomläggning inom ett företag som tidigare klassificerats till annan bransch.
3. Ren diversifiering: ett existerande företag som klassificerats till annan bransch startar ett nytt filialarbetsställe i den studerade branschen.
4. Diversifiering genom branschbyte: en bransch tillförs ett nytt företag genom produktionsomläggning i ett filialarbetsställe, som tidigare klassificerats till en annan bransch.

Om ett nytt filialarbetsställe startas av ett företag i samma bransch (expansionsetablering) räknas detta alltså som nämnts inte här som etablering, eftersom

¹ Dahmén (1950) förlitade sig visserligen huvudsakligen på nya arbetsställen men ansåg att filialbildningen var så liten under mellankrigstiden att huvudparten av de nya arbetsställena utgjorde nya företag (se avsnitt 2, kapitel 3).

branschen därigenom inte tillförs någon ny konkurrent. Inte heller räknas det som diversifiering om ett arbetsställe köps upp av ett företag i en annan bransch. Det tillför inte branschen några nya resurser. På analogt sätt räknas inte heller "avknoppning" som etablering, eftersom branschen därigenom bara tillförs en ny konkurrent men inte några nya resurser.¹

Det stora flertalet av de etableringar som registrerats under perioden 1954-70 är av typ 1 och denna typ har även spelat störst roll från sysselsättnings-synpunkt.²

Den rena diversifieringen är den till antalet näst viktigaste etableringstypen. De två typerna av branschbyten är få, men mätt i sysselsättningstermer har de i flera branscher varit av stor betydelse, vilket framgår av tabell 2:1. Våra data över branschbyten är emellertid bristfälliga av flera anledningar. För det första har sannolikt bara en del av de branschbyten som faktiskt inträffat under den studerade perioden kunnat registreras i materialet.³ För det andra ger våra uppgifter om branschbyten ett ganska grovt mått på den mängd resurser som strömmat in i en

¹ Avknoppning innebär uppsplittring av ett flerarbetsställeföretag på två eller flera självständiga företag.

² Det registrerade antalet diversifieringar och branschbyten påverkas av den valda aggregeringsnivån (sexställig SNI). Om analysen kunnat genomföras på t ex varugruppernivå skulle både antalet branschbyten och antalet diversifieringar definitionsmässigt ha ökat.

³ Frekvensen av branschbyten påverkas av hur branscherna definieras. I denna studie genomförs analysen i princip på sexställig SNI-nivå. I fråga om branschbytena har vi dock inte fångat upp alla omklassificeringar på denna nivå på grund av att arbetsstälлена i industristatistikens grundmaterial inte SNI-klassificerats före 1967. Vi har vid vår egen SNI-klassificering av arbetsstälлена före 1967 antagit att SNI-koden varit oförändrad om den äldre, grövre branschkode varit oförändrad 1954-67. Därigenom har en hel del branschbyten säkerligen undgått oss; se Du Rietz (1975), s 25-27.

bransch från andra branscher. Branschbytet registreras nämligen i industristatistiken först när mer än hälften av arbetsställets produktion hänförs till den nya branschen.¹ Dessutom klassificeras då hela arbetsställets produktion till denna. Av dessa anledningar har vi ansett att de uppgifter vi har om branschbyten inte håller för den etableringsanalys som redovisas i kapitel 6. Den empiriska analysen syftar därför till att förklara branschvariationerna endast i ren företagsetablering och i ren diversifieringsetablering.

Ett meningsfullt mått på etableringsfrekvensen bör baseras på observationer över åtskilliga år. Etableringen varierar nämligen mellan åren; i många branscher har åtskilliga år inga nya företag etablerats. Det är mera sannolikt att eventuella samband mellan etableringsfrekvens och förklaringsfaktorer gäller genomsnittligt över en längre period än att de gäller för varje enskilt år. Vidare torde etableringen reagera på t ex en efterfrågeökning med viss tidsförskjutning, vars längd är oviss och sannolikt varierar mellan branscherna. Även om en kraftig efterfrågeökning i en bransch under t ex en tioårsperiod resulterar i en hög etableringsfrekvens, är det möjligt att den observerade etableringen under de första åren är liten. Slutligen måste man räkna med en viss felmarginal i fråga om de registrerade etableringsåren på grund av svårigheten att exakt datera etableringen av många företag. Vi har därför i de flesta regressio- ner mätt etableringsfrekvensen med genomsnittet av de etablerade företagens/arbetsställets sysselsättningsandelar för de tre femårsperioderna 1954-58, 1959-63, 1964-68. Sysselsättningsandelen för en period är definierad som den totala sysselsättningen i nya företag i slutet på perioden (1959, 1964 eller 1968) dividerad med den totala branschsysselsättningen i början på pe-

¹ Se Du Rietz (1975), s 25-27.

rioden (1954, 1959 eller 1964).¹ Genom att de nya företagens storlek mätts i slutet av en femårsperiod torde startstorlekarna inte nämnvärt hunnit påverkas av tillväxt i de nya företagen under startperioden.²

Ett alternativt mått på etableringsfrekvensen, som tidigare använts av en del andra författare, som t ex Wedervang (1964), Mansfield (1962), Orr (1974) och McGuckning, är de nya företagens arbetsställeandelar, dvs antalet nya arbetsställen dividerat med det totala antalet arbetsställen i branschen vid periodens början.

Arbetsställeandelen är vanligen lättare att beräkna och kan kanske vara en bättre mätare på inflödet av ny kunskap och nya idéer än sysselsättningsandelen. Fördelen med att basera analysen på sysselsättningsandelar är för det första att sysselsättningsandelen är

¹ Se Du Rietz (1975), s 30-32. Att vi använder den genomsnittliga sysselsättningsandelen för de tre femårsperioderna och inte sysselsättningsandelen för femtonårsperioden 1954-68 beror dels på att femtonårsmåttet i betydande utsträckning påverkas av de nya företagens tillväxt efter starten, dels på att femtonårsmåttet inte fångar upp sådana nya företag som före den 1 januari 1969 både hunnit etableras och läggas ned, byta bransch eller köpas upp av andra företag. Att vi valt femårsperioder beror på att vi haft tillgång till sysselsättningsuppgifter 1954, 1959, 1964 och 1968. Av vissa skäl (se Du Rietz (1975), s 69, not 1) har antalet anställda för perioden 1964-68 inte kunnat mätas 1969 utan i stället måst mätas 1968. De nya företag som etablerats 1968 har dock medtagits i den mån de registrerats i industristatistiken före 1971. Eftersom en del av de företag som sannolikt etablerats 1964-68 ännu 1970 inte inkommit med redovisning till industristatistiken underskattar den registrerade etableringsfrekvensen för tredje perioden sannolikt något den "sanna" etableringsfrekvensen (se vidare Du Rietz (1975), appendix A). Denna underskattning torde inte vara så stor när etableringen mäts i sysselsättningstermer. Den torde vidare knappast variera systematiskt mellan branscherna (eftersom startstorlekarna för nya företag endast uppvisar smärre variationer mellan branscherna).

² Tillväxten av de nya företagen skulle däremot vålla problem om etableringsperioden omfattat t ex 15 år. Materialet har däremot inte tillåtit att genomgående mäta startstorleken t ex året efter starten.

en bättre mätare än arbetsställeandelen på den mängd resurser som strömmar in i en bransch genom etablering på grund av att de nya företagens storlek i förhållande till hela marknaden varierar starkt. För det andra är sysselsättningsandelen behäftad med en mindre felmarginal än arbetsställeandelen. Detta beror på att det insamlade etableringsmaterialet är ofullständigt för de minsta företagen och dessa brister slår inte igenom lika starkt i sysselsättningsandelen som i arbetsställeandelen.¹

2.2 MATERIAL

I "Etablering, nedläggning och industriell tillväxt i Sverige 1954-1970" presenterades vissa data över etableringens och nedläggningens omfattning i materialet som helhet samt uppdelat på plast-, metall-, metallvaru-, maskin-, elektro- och transportmedelsindustrier-

¹ Beträffande bristerna i materialet, se Du Rietz (1975), s 28-35. Motiveringen för att vi mätt etableringen i sysselsättningstermer i stället för i termer av omsättning eller förädlingsvärde är att uppgifterna om antalet anställda är mera tillförlitliga än produktionsuppgifterna. Detta gäller i synnerhet ett par hundra mindre företag som inte förrän åtskilliga år efter etableringen medtagits i industristatistiken och för vilka uppgifter om antalet anställda fått inhämtas direkt från företagen eller via andra källor (se Du Rietz (1975) s 34). För dessa företag saknas i allmänhet produktionsuppgifter för ett eller flera av åren 1954, 1959, 1964 och 1968 (vid beräkningen av branschens totala omsättning, förädlingsvärde etc har vi på ett ganska schablonmässigt sätt åsatt dessa företag värden på produktion, råvaror etc i förhållande till antalet anställda). Osäkerhet om produktionsvärden föreligger dessutom för ett mindre antal filialarbetsställen som enligt SCB:s tidigare branschindelning låg i samma bransch och därför tillåtits samredovisa produktionen på ett enda arbetsställe. När dessa filialarbetsställen kom att hamna i olika branscher, definierade enligt SNI, blev vi tvungna att (på ett schablonartat sätt) spjälka upp den totala omsättningen på de olika arbetsställena.

na.¹

I detta avsnitt skall vi redovisa etableringens omfattning, fördelad på 40 underbranscher av de tidigare redovisade sex branscherna (detaljgruppsnivå enligt SNI-branschindelningen).² De medtagna 40 branscherna svarar för ca 45 % av den totala sysselsättningen i tillverkningsindustrin och 98 % av sysselsättningen i de 45 branscherna.

I tabell 2:1 redovisas etableringen för 40 branscher, totalt och uppdelad på fyra komponenter. Vi börjar med att kommentera den rena företagsetableringen. Mätt med genomsnittlig sysselsättningsandel för de

¹ Du Rietz (1975), kapitel 4. Verkstads- och plastindustrierna valdes för att dessa branscher förväntades uppvisa en betydande etablering. Metallindustrin valdes dels för att studera etableringen inom branscher med höga etableringshinder, dels därför att det gav praktiska fördelar att samtidigt gå igenom grundmaterialet i industristatistiken för hela metall- och verkstadsindustrin (p g a talrika omklassificeringar mellan delbranscherna m m), se vidare Du Rietz (1975), kapitel 3.

² Av de 45 detaljgrupper som ingår i undersökningen har fem utesluts såväl från redogörelsen i detta avsnitt som från den senare analysen. De branscher vi eliminerat är "industrin för stationära turbiner och motorer", "datamaskinindustrin", "fartygs- och båtmotorindustrin", "rälsfordonsindustrin" samt "övrig transportmedelsindustri". Orsaken till att de fyra första branscherna inte tagits med är att antalet arbetsställen i dessa bedömts vara så litet att både uppgifterna om etablering och de oberoende variablernas storlek är särskilt osäkra. Att vi uteslutit "övrig transportmedelsindustri" beror på att denna bransch är en liten "övrigindustri" med oklar definition, vilket gjort att vi bedömt samtliga våra data över branschen otillförlitliga. Ytterligare ett skäl till att utesluta dessa branscher är att fyra av de fem branscherna är så små att en redovisning av etableringsdata ger vissa möjligheter till identifiering av enskilda företag. Detta skulle strida mot sektretessbestämmelserna vid redovisning av industristatistiska uppgifter. En relativt sett betydande omklassificering in och ut ur dessa branscher har dessutom förekommit, vilket gör att t ex måttet på branschernas expansionstakt ibland över- och ibland underskattar expansionen av produktionen för de varugrupper som ingår i branscherna. Samma fel tenderar att uppstå på grund av den låga täcknings- och specialiseringsgraden i dessa branscher. De fem uteslutna branscherna svarar endast för 2 % av sysselsättningen i det insamlade materialet.

tre perioderna 1954-58, 1959-63 och 1964-68 är det ovägda medeltalet 2,6 %, men variationerna runt medeltalet är stora. Företagsetableringen har varit störst i plastvaruindustrin, 13,6 % i genomsnitt för de tre studerade perioderna, därefter kommer båtbyggerier (11,6 %), industrin för metallkonstruktioner (10,5 %) och annan metallvaruindustri (6,3 %). Ingen företags-etablering alls har förekommit 1954-68 i branscherna järn- och stålverk samt ferrolegeringsverk. Företags-etableringen har varit obetydlig även i exempelvis bilindustrin, batteri- och ackumulatorindustrin, skeppsvarv samt cykel- och motorindustrin.

Den rena diversifieringen varierar från noll i 16 branscher till 3,3 % inom plastvaruindustrin och ett extremt maximum på 8,7 % inom plasthalvfabrikatindustrin med ett (ovägt) medeltal på 0,7 % för de 40 branscherna. Branschmönstret för diversifieringen liknar branschmönstret för den rena företags-etableringen (korrelationen är 0,49). Korrelationen mellan den rena företags-etableringen och företags-etableringen genom branschbyten respektive diversifieringen genom branschbyten är också signifikant positiv (0,66 respektive 0,46). De fyra etableringstyperna synes alltså röra sig ungefär parallellt och påverkas på ett likartat sätt av olika bestämningsfaktorer.

Den rena företags-etableringen har varit större än den rena diversifieringsetableringen i 34 branscher och större än summa branschbyten i 30 samt svarat för över hälften av den totala etableringen i 24 av de 40 branscherna.

I genomsnitt (sysselsättningsandel, ovägt medeltal) för samtliga 40 branscher har, som framgår av den näst sista raden i tabell 2:1, den rena företags-etableringen varit störst (2,6 %), därefter kommer företags-etableringen genom branschbyten (0,9 %), som

tabell 2:1. Den totala etableringen i 40 branscher uppdelad på ren företagsetablering, företagsetablering genom branschbyte, ren diversifieringsetablering och diversifieringsetablering genom branschbyte

bransch NI	Detaljgruppsbenämning	Total etab- ling	Ren fö- retags- etab- ling	Före- tags- etab- ling genom bransch- byte	Ren di- versifi- erings- etab- ling	Diver- sifie- rings- etab- ling genom bransch- byte
51310	Basplastindustri	2,21	1,80	0	0,41	0
51320	Plasthalvfabrikat- industri	21,87	6,20	4,37	8,67	2,63
56000	Plastvaruindustri	21,98	13,56	4,04	3,25	1,13
71010	Järn- och stålverk	0	0	0	0	0
71020	Ferrolegeringsverk	0	0	0	0	0
71030	Järn- och stål- gjuterier	1,97	0,47	1,06	0,44	0
72010- 30	Industrier för icke- järnmetaller	0,29	0,27	0,02	0	0
72040	Gjuterier för icke- järnmetaller	5,74	2,56	0	0,53	2,65
81100	Verktögs- o redskaps- industri	6,39	4,25	1,27	0,39	0,47
81200	Metallmöbelindustri	10,54	6,20	2,77	0,50	1,07
81300	Industri för metall- konstruktioner	14,94	10,48	3,05	1,03	0,38
81910	Metallförpacknings- industri	6,68	5,86	0,82	0	0
81920	Metalltråd, -nät, -linor, -kablar	1,99	0,60	0	1,39	0
81930	Spik-, skruv- och bultindustri	3,42	0,62	0,35	0,49	1,96
81940	Annan byggnadsmetall- varuindustri	2,70	1,08	0,47	1,15	0
81950	Hushållsmetallvaru- industri	1,92	0,99	0,79	0	0,14
81990	Annan metallvaruindustri	10,83	6,27	3,34	1,04	0,18
82200	Jordbruksmaskiner	3,10	1,21	0,06	0,69	1,14
82310	Metallbearbetnings- maskiner	1,36	0,96	0,23	0,17	0
82320	Träbearbetningsmaskiner	1,66	0,74	0,92	0	0
82410	Massa- o pappers- bearbetningsmaskiner	1,75	1,75	0	0	0

Bransch SNI	Detaljgruppsbenämning	Total etable- ring	Ren fö- retags- etable- ring	Före- tags- etable- ring genom bransch- byte	Ren di- versifi- erings- etable- ring	Diver- sifie- rings- etable- ring genom bransch- byte
382420	Byggnads- o mineral- brytningsmaskiner	3,03	2,16	0,87	0	0
382490	Andra varubearbet- ningsmaskiner	5,57	3,52	1,84	0,13	0,08
382590	Annan kontors- maskinindustri	3,33	0,65	1,01	1,67	0
382991	Industri för lyftanordningar	8,37	3,80	1,55	1,26	1,76
382992	Industri för vätskepumpar	3,55	3,19	0,36	0	0
382993	Industri för maskin- delar, ej spec-delar	0,35	0,29	0,06	0	0
382999	Industri för övriga maskiner	4,28	1,37	2,63	0,25	0,03
383100	Elmotorer, generato- rer, elapparater	1,12	0,73	0,11	0,21	0,07
383200	Teleproduktindustri	0,92	0,62	0,10	0,20	0
383300+	Samtliga hushålls-					
382910	apparater	3,26	1,28	1,82	0,05	0,11
383910	Elektrisk tråd- och kabelindustri	0,23	0,23	0	0	0
383920	Batteri- o ackumula- torindustri	0,09	0,09	0	0	0
383930	Glödlamps- o lys- rörsindustri	1,11	0,74	0,37	0	0
383990	Annan elektro- industri	5,12	3,19	0,63	0,55	0,75
384110	Skeppsvarv	0,48	0,22	0,26	0	0
384120	Båtbyggerier	15,91	11,57	0,30	2,17	1,87
384310	Bilindustri	0,12	0,10	0,02	0	0
384320	Bilmotorer, -delar, släpfordon	5,05	2,33	2,43	0,29	0
384400	Cykel- o motorcykel- industri	0,17	0,17	0	0	0
Medeltal		4,57	2,55	0,94	0,67	0,41
Standardavvikelse		5,51	3,23	1,20	1,45	0,75

Anm: Etableringen har mätts med genomsnittlig sysselsättningsandel för de tre perioderna 1954-58, 1959-63 och 1964-68.

i sin tur är något större än den rena diversifierings-etableringen (0,7 %). Av det totala resursflödet in i olika industribranscher genom etablering synes alltså - mätt på sexställig SNI-nivå - helt nyskapade företag svara för knappt huvuddelen. Produktionsomläggningar inom existerande arbetsställen (företag), dvs branschbyten, synes också ha en relativt stor betydelse och t ex vara av större omfattning än den rena diversifieringsetableringen.¹ Denna slutsats förstärks av att, som ovan nämnts, branschbytena är bristfälligt täckta i det statistiska basmaterialet. Uppgifterna i tabell 2:1 underskattar därför något den verkliga omfattningen av etablering genom branschbyten.

2.3 PRELIMINÄR ANALYS OCH METODDISKUSSION

Stora olikheter kunde i föregående avsnitt konstateras i fråga om etableringens storlek i olika branscher. Vad beror det på att etableringen varit så stor i plasthalvfabrikat-, plastvaru- och båtbyggeribranscherna? Varför har under 15 år inga nya företag alls etablerats i två branscher och ingen diversifiering förekommit i 16 branscher? Vi skall i detta avsnitt belysa några av de viktigaste sambanden mellan etableringen och dess bestämningsfaktorer med hjälp av figur- och tabellanalys. Den mer detaljerade ekonometriska analysen presenteras i kapitlen 4-6. De följande tabellerna bygger naturligtvis på den ekonometriska analys som skall presenteras senare. Vi har disponerat framställningen på detta sätt för att den skall bli mer läsbar, d v s för att vi inte alltför snabbt skall hamna i en tekniskt svårtillgänglig text. Hypotesernas ursprung kan snarast sägas

¹ Aggregationsnivån påverkar naturligtvis vad som registreras som diversifiering och branschbyten. Andelen ren företagsetablering av total etablering ökar ju med aggregationsnivån.

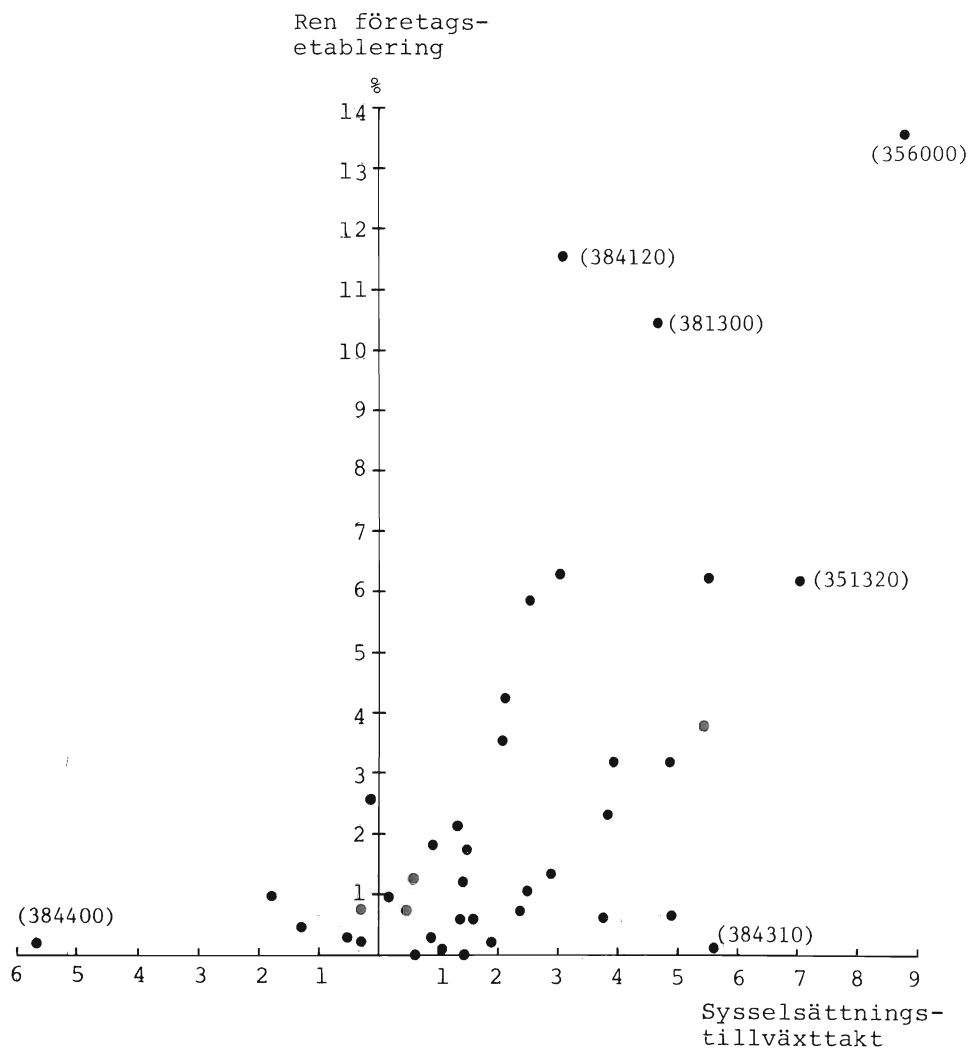
vara en kombination av litteraturstudier och den specialstudie som tidigare genomförts för Blekinge, Du Rietz (1972). Hypoteserna testas alltså på i allt väsentligt färskt statistiskt material.

I figur 2:1 visas sambandet mellan den rena företagsetableringen och marknadstillväxttakten. Sambandet är klart positivt, d v s ju högre marknadstillväxttakten är, desto större tenderar företagsetableringen att vara.¹ Om vi i figur 2:1 uttrycker sambandet med en kurva ligger bl a båtbyggerier (384120) och metallkonstruktioner (381300) över kurvan.² Båda dessa branscher karakteriseras av mycket liten genomsnittlig anläggningsstorlek, vilket sannolikt innebär att kraven på kapitalinsatser i nya företag är relativt sett små. Vid samma marknadstillväxttakt är det därför rimligt att företagsetableringen är högre i dessa branscher än i övriga. Däremot ligger bilindustrin (384310) i första hand men också bl a plasthalvfabrikatindustrin (351320)

¹ Se även tabell A:1 i appendix A, där den totala branschtillväxttakten delats upp på total etablering, total nedläggning och genomsnittlig tillväxttakt för gruppen permanenta företag. I denna tabell kan bl a också utläsas att den totala etableringen varit större än marknadstillväxttakten i 9 av 40 branscher (sju av dessa nio branscher har dock haft en negativ sysselsättningsutveckling i genomsnitt för de tre studerade tidsperioderna).

² En kvadratisk funktion ger en bättre anpassning än en linjär. Detta gäller även om vi ej medräknar cykel- och motorcykelindustrin (384400). Korrelationskoefficienten mellan företagsetableringen (g_{e1}) och sysselsättningstillväxttakten (g_{x1}) är 0,59. Korrelationen mellan g_{e1} och $(g_{x1})^2$ är 0,65 (sysselsättningstillväxttakten har då satts lika med noll för branscher där $g_{x1} < 0$). Mäts expansionstakten på andra sätt blir skillnaden i R^2 -värde ännu större mellan den kvadratiske och den linjära funktionen (se appendix B:1).

Figur 2:1. Samband mellan ren företagsetablering (genomsnitt för 1954-58, 1959-63 och 1964-69) och sysselsättningens tillväxttakt per år 1954-68 i 40 SNI-branscher



under den tänkta etableringskurvan. Dessa avvikelser skulle kunna förklaras av att anläggningarna är större i dessa branscher - särskilt bilindustrin - än genomsnittligt.

Sambandet mellan den rena diversifieringen och marknadstillväxttakten (mätt i sysselsättningstermer) illustreras i figur 2:2. Även detta samband är klart positivt.¹ Av de branscher som hamnar ovanför en tänkt kurva kan t ex båtbyggerier (384120) förklaras med liten anläggningsstorlek, men denna förklaring håller inte för metalltråd, -nät, -linor och -kablar (381920) och inte heller för plasthalvfabrikat (351320). Att t ex ingen diversifiering förekommit in i bilindustrin (384310) trots dess snabba tillväxt skulle däremot kunna förklaras med de stora etableringshindren i denna bransch (främst höga kapitalkrav).²

Ett grovt sätt att undersöka sambandet mellan företagsetableringen och diversifieringen å ena sidan och branschtillväxttakten å den andra är att dela upp branscherna i tre grupper efter genomsnittlig årlig tillväxttakt av sysselsättningen under perioden 1954-68 och jämföra den genomsnittliga etableringsfrekvensen för nya företag och för diversifiering i de tre grupperna.

Av tabell 2:2 kan man dra slutsatsen att de expansiva branscherna i genomsnitt haft en avsevärt större företagsetablering och diversifiering än mindre expansiva branscher. Detta resultat bekräftas av den ekonometriska analysen (se s 153 ff).

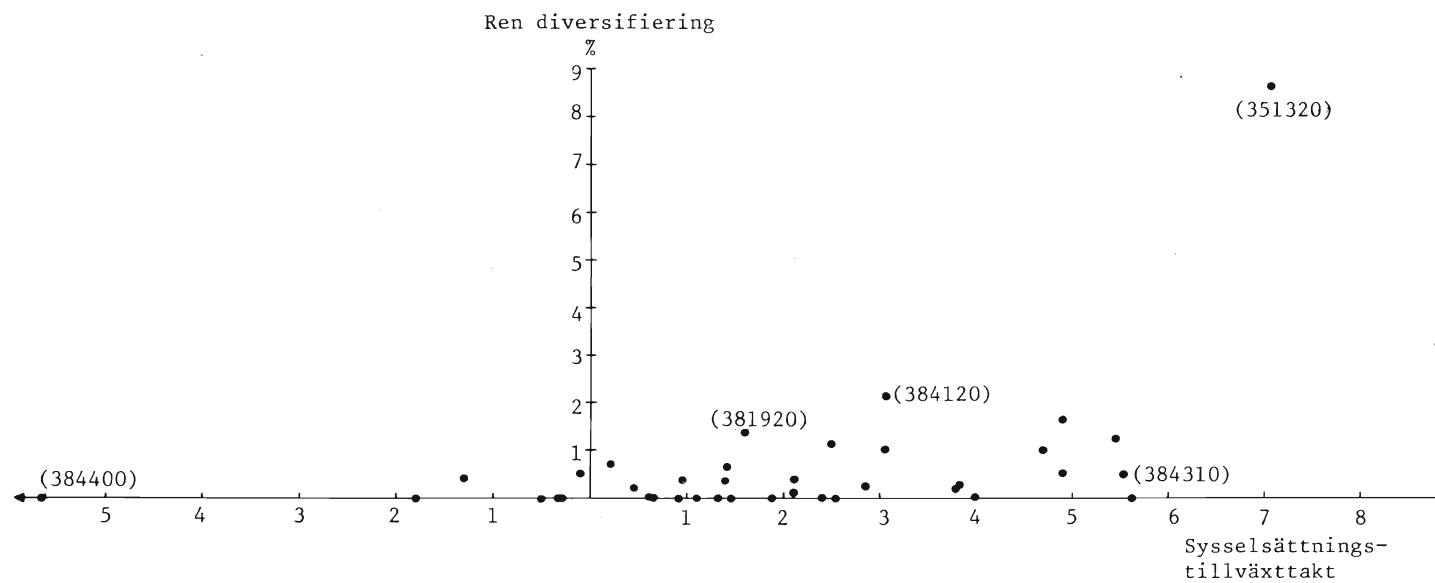
En iakttagelse som kan göras utifrån tabell 2:1 är att företagsetableringen genomgående är liten i ka-

¹ En kvadratisk funktion ger återigen bättre anpassning än en linjär. Korrelationen mellan diversifieringen (g_{e2}) och g_{x1} är 0,56. Korrelationen mellan g_{e2} och $(g_{x1})^2$ är 0,68, se vidare appendix B:1.

² Etableringshinder diskuteras i kapitel 4, avsnitt 4.2.

Figur 2:2. Samband mellan ren diversifiering (genomsnitt för 1954-58, 1959-63 och 1964-68)
och sysselsättningens tillväxttakt per år 1954-68 i 40 SNI-branscher

42



Tabell 2:2. Genomsnittlig etableringsfrekvens (sysselsättningsandelar) för perioderna 1954-58, 1959-63 och 1964-68 i branschgrupper med olika snabb tillväxt

Branschernas expansionstakt	Antal branscher	Ren företags- etablering %	Ren diversifi- ering %
Starkt expansiva	13	5,2	1,6
Måttligt expansiva	14	1,7	0,3
Stagnerande eller vikande utveckling	13	0,8	0,2

Anm 1: Den genomsnittliga årliga sysselsättningstillväxten 1954-68 i de starkt expansiva branscherna varierade mellan 3,0 och 8,8 %, i de måttligt expansiva branscherna mellan 1,1 och 2,9 % och i de stagnerande eller vikande branscherna mellan -5,7 % och +1,0 %.

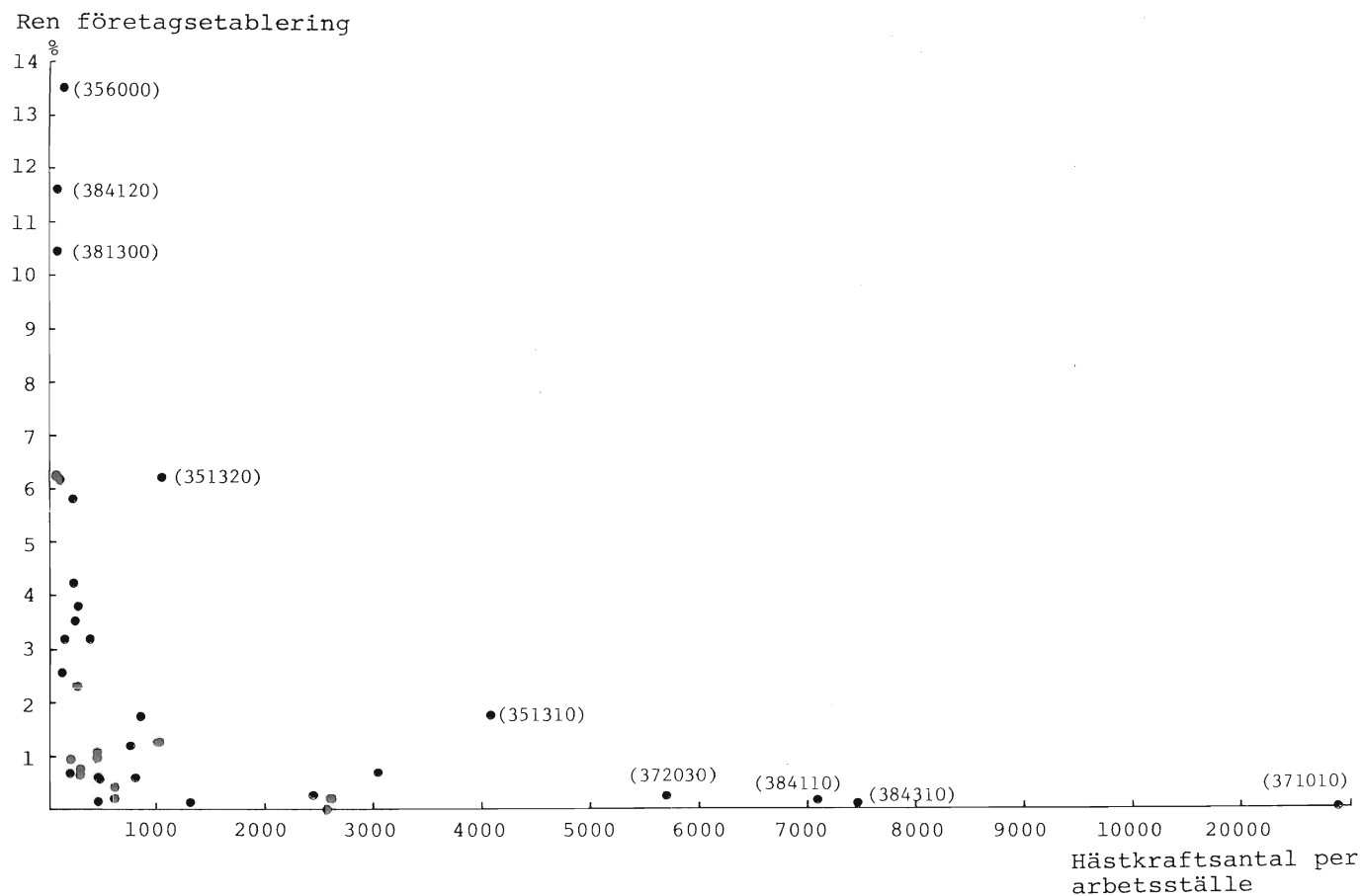
Anm 2: Skillnaderna mellan grupperna i medelvärden är signifikanta på 1 %-nivån för den rena företagsetableringen ($F_{2,37}=9,8$) och på 5 %-nivån för den rena diversifieringen ($F_{2,37}=4,3$).

pitaltunga branscher med stora anläggningar, såsom t ex järn- och stålverk (371010), bilindustri (384310), skeppsvarv (384110) och industri för icke-järnmetaller (372030), medan en stor företagsetablering ofta noteras i småföretagsbranscher, såsom båtbyggerier (384120), annan metallvaruindustri (381990) och industri för metalkonstruktioner (381300). Sambandet mellan den rena företagsetableringen och anläggningsstorleken åskådliggörs i figur 2:3. Vi mäter preliminärt anläggningsstorleken med genomsnittlig motoreffekt (installerade hästkrafter) per permanent arbetsställe.¹

I branscher med mycket stor genomsnittlig arbetsställestorlek har den rena företagsetableringen varit

¹ Permanent arbetsställe = de arbetsställen som existerat under hela perioden 1954-68. Det genomsnittliga hästkraftsantalet har mätts 1959. Storleksmättet påverkas alltså inte av om få eller många nya (och små) företag tillkommit under perioden.

Figur 2:3. Samband mellan ren företagsetablering (genomsnitt för 1954-58, 1959-63 och 1964-68) och hästkraftsantal per permanent arbetsställe 1959 i 40 branscher



obetydlig eller helt obefintlig. Den verkligt betydande företagsetableringen har med ett enda undantag förekommit i branscher med i genomsnitt mindre än 400 hästkrafter per permanent arbetsställe. Undantaget är plasthalvfabrikatindustrin (351320). Att företagsetableringen i denna bransch varit större än man skulle väntat sig enbart på grundval av branschens genomsnittliga arbetsställestorlek, skulle kunna förklaras med att branschen är den näst mest expansiva av samtliga de branscher som ingår i undersökningen.

Det samband som förefaller finnas mellan den rena företagsetableringen och det genomsnittliga antalet hästkrafter per permanent arbetsställe i figur 2:3 kan beskrivas med en hyperbel, d v s företagsetableringen närmar sig asymptotiskt noll när antalet hästkrafter per arbetsställe stiger över ca 1 000, medan den stiger mycket snabbt när det genomsnittliga hästkraftsantalet per arbetsställe faller under ca 500.¹

Även sambandet i figur 2:4 mellan den rena diversifieringen och den genomsnittliga arbetsställestorleken (mätt med antalet anställda per permanent arbetsställe) kan beskrivas med en hyperbel.² Plasthalvfabrikatindustrin (351320) avviker dock starkt från hyperbelsambandet.

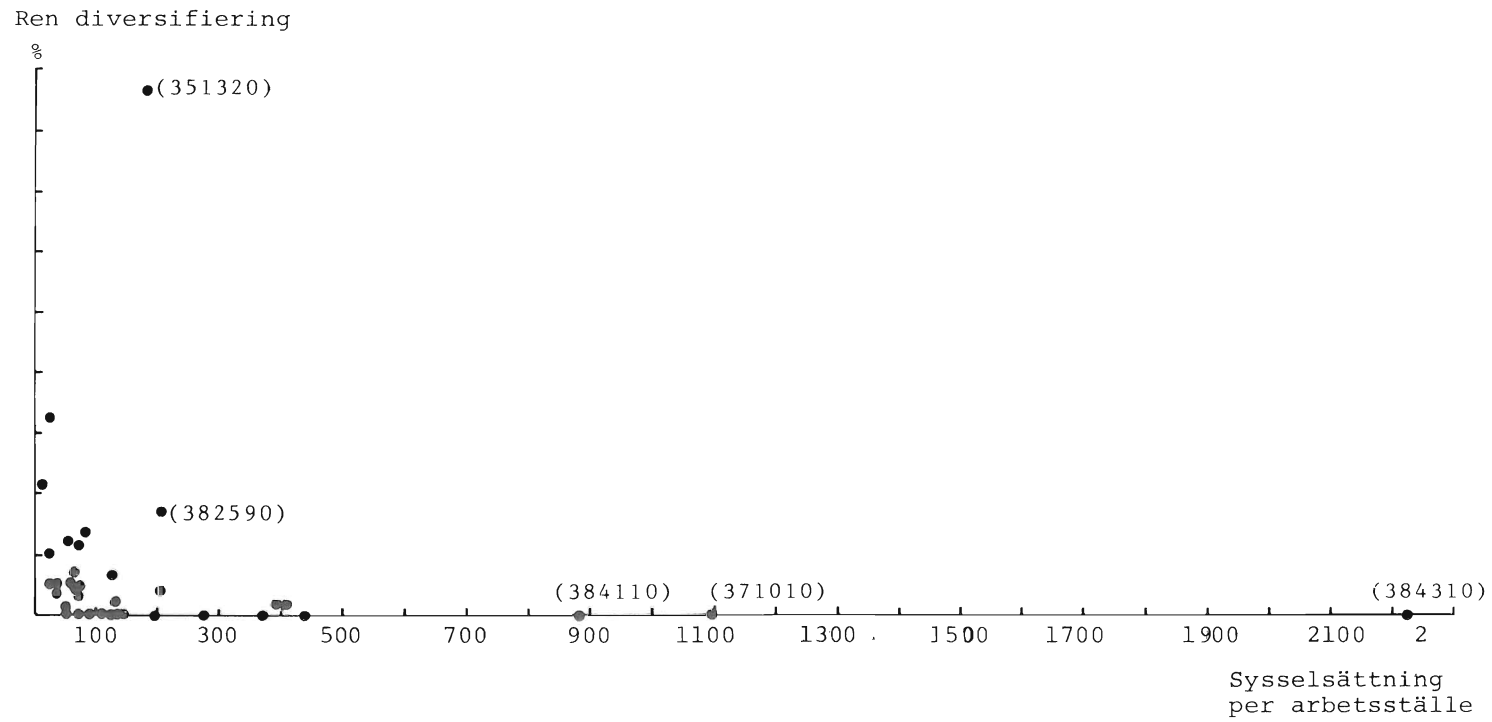
För att preliminärt studera anläggningsstorlekens betydelse för företagsetableringen och diversifieringen har vi delat upp de 40 branscherna i tre grupper efter genomsnittligt antal hästkrafter per arbetsställe och beräknat den genomsnittliga etableringen i varje grupp på samma sätt som i tabell 2:2. Resultaten redovisas i tabell 2:3.

Av tabell 2:3 framgår att det finns ett klart negativt samband mellan företagsetablering och antal hästkrafter per arbetsställe. Sambandet mellan diversifiering och anläggningsstorlek är däremot signifikant

¹ Jfr korrelationskoefficienterna på s 141.

² Jfr korrelationskoefficienterna på s 145.

Figur 2:4. Samband mellan ren diversifiering (genomsnitt för 1954-58, 1959-63 och 1964-68)
och antal anställda per permanent arbetsställe 1959 i 40 SNI-branscher



Tabell 2:3. Genomsnittlig etableringsfrekvens (sysselsättningsandelar) för perioderna 1954-58, 1959-63 och 1964-68 i branschgrupper med olika genomsnittligt antal hästkrafter per anläggning 1959

Branschernas anläggnings- storlek	Antal bran- scher i gruppen	Ren företags- etablering %	Ren diversifi- ering %
Liten	13	5,5	0,8
Medelstor	14	1,2	0,5
Stor	13	1,1	0,7
Stor (exkl plast- halvfabrikat- industrin)	12	0,7	0,1

Anm 1: Det genomsnittliga antalet hästkrafter per arbetsställe varierade mellan 73 och 265 i branscherna i småanläggningsgruppen, mellan 272 och 792 i branscherna i den medelstora gruppen och mellan 857 och 28 718 i storanläggningsgruppen. Att vi beräknat genomsnittlig etableringsfrekvens för storanläggningsgruppen exkl plasthalvfabrikatindustrin beror på att denna bransch representerar ett extremvärde (särskilt för diversifieringen) och att branschen är rangordnad nära gränsen till branschgruppen med medelstora anläggningar.

Anm 2: Skillnaderna mellan grupperna i medelvärden är signifikanta på 1 %-nivån för den rena företagsetableringen ($F_{2,37}=12,4$) och på 5 %-nivån för den rena diversifieringen om plasthalvfabrikatindustrins utesluts ($F_{2,37}=3,4$).

negativt endast om plasthalvfabrikatindustrin utesluts. Även dessa resultat konfirmeras av den ekonometriska analysen i kapitel 6. Vi finner emellertid att den genomsnittliga arbetsställestorleken sannolikt är en variabel som fångar upp effekterna av flera olika ekonomiska förklaringsfaktorer, främst kapitalbehovet för etablering, behovet av tekniker och koncentrationsgraden.

Vi har alltså funnit att etableringen varierar såväl med branschernas expansionstakt som med anläggnings-

storleken. För att avgöra om vi i själva verket kartlagt samma fenomen på två sätt eller om det är fråga om två skilda påverkansfaktorer har vi i tabell 2:4 gått ett steg längre och tabulerat etableringen samtidigt mot både branschernas expansionsgrad och anläggningsstorlek.¹

Av tabell 2:4 kan man dra slutsatsen att expansionstakten har en positiv och anläggningsstorleken en negativ effekt på den rena företagsetableringen. Ett

Tabell 2:4. Genomsnittlig etableringsfrekvens (sysselsättningsandelar) för perioderna 1954-58, 1959-63 och 1964-68 i nio branschgrupper efter expansionsgrad och anläggningsstorlek. Procent

Branschernas expansions- takt	<u>Ren företagsetablering</u>			<u>Ren diversifiering</u>		
	Anläggningsstorlek			Anläggningsstorlek		
	Liten	Medel- stor	Stor	Liten	Medel- stor	Stor
Starkt expan- siva	8,6	4,7	2,5	1,19	1,40	2,22 (0,07)
antal branscher	4	5	4	4	5	4
Måttligt expan- siva	3,0	1,0	0,8	0,20	0,65	0,06
antal branscher	5	5	4	5	5	4
Stagnerande eller vikande	1,1	0,6	0,8	0,13	0,13	0,27
antal branscher	4	5	4	4	5	4

Anm: Inom parentes har satts den genomsnittliga diversifieringen i den starkt expansiva storanläggningsbranschen, beräknad utan plasthalvfabrikatbranschen.

¹ Genomsnittligt antal hästkrafter per arbetsställe 1959.

klart positivt samband föreligger också mellan expansionstakten och diversifieringen.¹ Däremot framgår inte något negativt samband mellan anläggningsstorleken och diversifieringen.

Genom den hittillsvarande tabell-, figur- och variansanalysen har vi kunnat belysa vissa enklare samband mellan etableringen och dess bestämningsfaktorer. Många frågor återstår emellertid att besvara. För det första är vi intresserade av att studera vilken betydelse olika konkurrensformer har för etableringen, effekterna av andra etableringshinder än den genomsnittliga anläggningsstorleken, sambandet mellan den tekniska utvecklingen och etableringen m m. För det andra är det inte givet hur dessa orsaksfaktorer skall mätas. Alternativa variabeldefinitioner och mått bör prövas. Slutligen vill vi också göra ett försök att kvantitativt skatta sambanden mellan etableringen och olika förklaringsfaktorer, både sambandens funktionsformer och koefficienternas numeriska värden.

Det blir mödosamt att fortsätta med tabellexercisen, och den för oss inte särskilt mycket längre. För att gå vidare och nå studiens mera omfattande mål krävs uppenbarligen en ekonometrisk analys. Det behövs då först en genomgång av tidigare studier inom området samt en ingående teoretisk diskussion av orsakssambanden så att vi kan ställa upp de relevanta sambanden för statistisk testning.

¹ Utesluts branschen 351320 faller dock diversifieringen med expansionstakten i storanläggningsgruppen.

Kapitel 3

Tidigare studier

Etablering av nya företag spelar en stor roll i mikroekonomiska modeller som behandlar sambandet mellan marknadsstruktur och effektivitet. Trots detta har det gjorts få studier över etableringen och dess bestämningsfaktorer. Det främsta hindret för sådana empiriska studier har varit avsaknaden av etableringsdata. Vi skall i det följande kort referera de mest kända arbeten som behandlat etableringarnas bestämningsfaktorer. Studier av mer renodlad branschkaraktär utelämnas. Först skall vi dock kort beröra hur etableringen behandlas i den statistiska pristeorin och i den s k gränsprislitteraturen.

3.1 NÅGRA GÄNGSE PRISTEORETISKA ETABLERINGS- MODELLER

I den traditionella, statistiska läroboksmodellen för bestämning av pris och produktion på en varumarknad antas det föreligga perfekt konkurrens. Alla företag (såväl existerande som potentiella) har U-formade långsiktiga kostnadskurvor med samma kostnadsminimum¹. Inga externa effekter förekommer och industrin karakteriseras av konstanta kostnader därför att det finns tillräckligt många potentiella nya företag. Om

¹ Företagen antas ha bara en anläggning.

i denna modell den långsiktiga efterfrågekurvan skiftar till höger kommer i det nya långsiktiga jämviktsläget all produktionsökning att härstamma från nya företag. På kort sikt svarar emellertid existerande företag för en del av produktionsökningen. Hur stor denna del är beror bl a på de existerande företagens kortsiktiga utbudselasticitet och hur snabbt det är ekonomiskt för nya företag att starta driften. Efterfrågeökningen höjer temporärt vinsten i branschen vilket i sin tur lockar in nya företag, varefter marknadens utbudskurva skiftar till höger och vinsten pressas tillbaka till nivån i utgångsläget.

I en variant av ovanstående modell förutsätts att utbudskurvan för nya företag är positivt lutande, d v s de nya företagen har U-formade styckkostnadskurvor med olika kostnadsminimum. I denna variant kommer långsiktiga utbudsförändringar att delas upp deterministiskt mellan expansion (kontraktion) av existerande företag, etablering och nedläggning.

I den rena monopolmodellen bortses från etablering genom att antalet företag antas givet. Samma antagande görs även i flertalet oligopolmodeller. Däremot är etableringen av nya företag av central betydelse i den s k gränspris- ("limit price") litteraturen. Dessa teorier behandlar framför allt vilket maximalt pris en monopolist eller en grupp samverkande oligopolister kan sätta utan att framkalla inträde av nya företag.¹ Särskild uppmärksamhet ägnas därvid stordriftsfördelarnas betydelse som etableringshinder. Orrs modell (se 3.6 nedan) utgår från gränspristeorin.

¹ Se främst Bain (1954) och (1956), Sylos-Labini (1962) samt Modigliani (1958)

Gränspriset beror i detta fall, förutom på marknads efterfrågans elasticitet och utseendet på den enskilda företagets kostnadskurva, på vilken politik de potentiella företagsgrundarna tror att de existerande företagen kommer att följa efter det att en etablering ägt rum. Ett entydigt gränspris erhålls i BSM:s (Bain, Sylos-Labini, Modigliani) analys genom (det något diskutabla) antagandet att de existerande företagens politik tros bli att hålla produktionen konstant. Ett nytt företag upplever då efterfrågekurvan som totalefterfrågan minus produktionen i branschen före etableringen. Detta antagande representerar en ganska pessimistisk bedömning från de potentiella företagens sida, eftersom en vinstmaximerande politik efter inträdet av ett nytt företag i allmänhet skulle kräva att existerande företag reducerar både pris och produktion. (Om de existerande företagen tar priset som givet utanför deras kontroll, leder sänkningen av marknadspriset efter inträdet av det nya företaget till att den optimala produktionsvolymen också minskas.) Det kan emellertid under vissa speciella förhållanden vara optimalt för de existerande företagen att föra en vedergällningspolitik mot nya företag där priset sänks så kraftigt att de existerande företagen inte bara underlåter att minska sin produktion efter inträdet utan t o m ökar den. BSM-antagandet ligger alltså mellan en oberoende vinstmaximeringspolitik och en samordnad vedergällningsstrategi.

Den största svagheten med den statiska gränslitteraturen är att den inte förklarar under vilka förhållanden det är optimalt för existerande företag i en bransch att föra en gränsprispolitik. Även bortsett från svårigheten att kalkylera, och enas om, det högsta pris som förhindrar etablering samt bestämma hur den därmed förknippade totala

produktionsvolymen skall fördelas på de individuella företagen i oligopolbranschen är det ingalunda givet att denna prispolitik är den på lång sikt mest vinstgivande strategin. Ett åtminstone tillfälligt högre pris än gränspriset kan innebära en större, total, diskonterad vinst om företagets diskonteringsfaktor för framtida vinster är tämligen hög, etableringen sker med viss eftersläpning och i begränsad omfattning vid priser som obetydligt överstiger gränspriset. Ett sätt att analysera vad som bestämmer en monopolists (eller en grupp samverkande oligopolisters) optimala prispolitik över tiden är att maximera en dynamisk vinstfunktion med antaganden om bl a företagets tidspreferens för kommande vinster och hur snabbt och hur starkt etableringen varierar på priser som ligger över gränspriset.¹

En sådan här mer sofistikerad gränspolitik förord av företag på fåtalsmarknader skulle kunna förklara det empiriska faktum att viss etablering inte så sällan förekommer även i branscher med höga etableringshinder. Om företagen i dessa branscher i enlighet med den statistiska gränspriesteorin bara hade att välja mellan ett kortsiktigt vinstmaximipris och gränspriset, skulle man vänta sig att branscherna

¹ Darius Gaskins arbete efter dessa linjer antyder att det under vissa ganska realistiska omständigheter är optimalt för en monopolist att till en början sätta priset över gränspriset och därmed tillåta viss etablering men senare successivt sänka priset ned mot gränspriset så att etableringen upphör. Den optimala prisstrategin fås genom att maxi-

$$\text{mera: } V = \int_0^{\infty} [p(t) - c][f(p(t)) - x(t)] e^{-rt} dt, \text{ med följande}$$

$$\text{etableringsantagande: } \dot{x}(t) = K[p(t) - \bar{p}],$$

där V = nuvärdet av nettointäkterna

$p(t)$ = produktpriset

c = total styckkostnad (antagen konstant över tiden)

$f(p(t))$ = totalt efterfrågad kvantitet

$x(t)$ = de nya företagens försäljning

\bar{p} = gränspriset

r = diskonteringsfaktorn

Se Gaskin (1971).

hade "blockerat" eller "effektivt förhindrat inträde", dvs att priset bestämdes så att all etablering uteslöts.¹ I enlighet med det dynamiska betraktelsesättet kan emellertid även i branscher med höga etableringshinder den optimala, långsiktiga strategin vara att under några år skörda högre vinster än de som en konsekvent genomförd gränspolitik medger.

En annan svaghet med den tidigare gränspoliteorin, när det gäller att förklara etableringen, är att de flesta modellerna är statiska. Vad som främst saknas är en behandling av hur förändringar i efterfrågetillväxten i en bransch påverkar etableringen. Dessutom bortses från det faktum att det av olika skäl varje år läggs ned företag, varigenom utrymme skapas för expansion av existerande företag och för etablering av nya.

3.2 DAHMÉN (1950)

Dahméns stora studie av mellankrigstidens industriella strukturomvandling kan sägas omfatta två problemområden, nämligen dels analyser av olika branschers utveckling på aggregerad nivå, dels analyser av företagsbildning, företagsutveckling och företagsdöd. Vi begränsar oss här till att redogöra för etableringsanalysen.

De branscher som ingick i Dahméns undersökning omfattade omkring en tredjedel av antalet arbetsställen i SCB:s industristatistik och svarade för 40 % av den svenska industrins totala produktionsvärde. I de flesta medtagna branscher undersöktes samtliga företag som någon gång under perioden 1919-39 exis-

¹ Se Bain (1956).

terat i industristatistikens register. Uppgifter från industristatistikens primärmaterial kompletterades med uppgifter insamlade genom frågeformulär som utsändes till en stor del av de företag som etablerats under perioden. Uppgifter inhämtades vidare från uppslagsverk och kalendrar, genom kontakter med branschorganisationer och genom intervjuer och studiebesök på vissa orter.

Den i industristatistiken använda enheten - arbetsstället - tjänade som observationsenhet. För att mäta etableringens omfattning i olika branscher beräknade Dahmén en ovägd etableringsfrekvens definierad som antalet företag startade 1919-39 och i verksamhet 1940 i procent av hela antalet företag 31/12 1939. Vidare beräknades den andel av sysselsättningen 1939 som företag etablerade 1919-39 svarade för. Detta mått kallades nyföretagsandel. Slutligen framtoogs också en vad som kallades nyetableringskvot - definierad som sysselsättningstillskott i nya företag 1919-39 i relation till sysselsättningstillskott inom permanenta företag under samma period. Samma mått beräknades för vart och ett av de två studerade decennierna.

Dahmén analyserade företagsbildningen dels genom fallstudier och intervjuer, dels genom en analys av aggregerade data.

Vid sin statistiska analys av etableringens orsaker delade Dahmén upp industrierna på fem olika förloppstyper enligt nedanstående schema:

1. Vikande industrier
2. Stagnerande industrier
- 3.1 Avancerande industrier av typ marknadssug (=exogen efterfrågeökning)

- 3.2.a Avancerande industrier av typ marknadsutvidgning, undertyp nya varor
- 3.2.b Avancerande industrier av typ marknadsutvidgning, undertyp nya produktionsmetoder

Expansionen karakteriserades som marknadsutvidgning om företagen genom egna aktiva insatser - prisförändringar, reklam, utveckling av nya varor eller processer etc - försökt öka avsetningen. Om däremot den drivande kraften bakom produktionsökningen legat utanför företagets egna ageranden karakteriserades förloppet som marknadssug.

Relativ etableringsfrekvens och nyföretagsandel uträknades sedan för dessa industrityper. Förloppstyp 3.2.a befanns ha störst etablering mätt med både relativ frekvens nya företag och nyföretagsandel. Typ 3.1 kom närmast därefter medan typerna 3.2.b och 2 hade betydligt mindre etablering. Allra minst var etableringen i de vikande industrierna. Denna statistiska bild bekräftades i stort av Dahmén's intervjuer med företagsledare och branschfolk.

Hans huvudslutsats var att en stark expansion i de flesta fall orsakades av innovationer. Pionjärsatserna - framförandet av innovationerna - skedde sällan i nya företag utan främst inom redan existerande företag. Etableringsfrekvensen var ändock störst i de expansiva branscher som uppvisade starka inslag av varuinnovationer, dvs etableringen begränsade innovationsvinsterna. En betydande företagsbildning noterades även för övriga expansiva branscher med undantag av branscher som dominerades av metodinnovationer.

Trots att Dahmén bl a i sin sammanfattande beskrivning nämner stora kapitalkrav som orsak till den obetydliga etableringen i t ex järn- och stålindustrin och massa- och pappersindustrin, tar han

i sin statistiska analys inte upp betydelsen av kapitalkraven utan relaterar etableringens storlek endast till branschernas olika förloppstyper. Man frågar sig här om etableringshindren under mellankrigstiden verkligen spelade en mera underordnad roll eller om Dahmén i sin analys bortsett från en betydelsefull orsaksfaktor. Större delen av de branscher som ingick i Dahméns grupp 3.2.a hade t ex inte bara många nya varuinnovationer utan också mindre anläggningsstorlek än genomsnittligt. Av branscherna i grupp 3.2.b (marknadsutvidgning genom nya processer) karakteriserades flertalet av större anläggningsstorlek än genomsnittligt. Att etableringen var större i grupp 3.2.a än i 3.2.b tillskrev Dahmén skillnaden i expansionsförlopp men det kan alternativt, eller åtminstone delvis, ha berott på att kapitalkraven i genomsnitt var betydligt mindre i branscherna i grupp 3.2.a än i branscherna i grupp 3.2.b.

Dahmén ger några exempel på industrier med avancerande utveckling som inte uppvisade en livlig etablering: bomullsindustrin, pappersbruken och kapitalvaruverkstäderna. Dessa hade alla större anläggningar än genomsnittet för tillverkningsindustrin. Som exempel på stagnerande industrier med kvantitativt betydande företagsbildning nämner han läderskoindustrin, vilken är en utpräglad småanläggningsbransch.

Det förefaller alltså, åtminstone vid ett ytligt betraktande, som om expansionstakten och den genomsnittliga anläggningsstorleken skulle kunna förklara en stor del av etableringens branschvariationer under mellankrigstiden på ungefär samma sätt som vi finner vara fallet under efterkrigstiden. För att med större säkerhet fastställa att etableringen

främst hänger samman med införande av varuinnovationer och inte i första hand med en snabb expansion och låga etableringshinder skulle man behöva jämföra företagsetableringen i branscher med ungefär samma expansionstakt och etableringshinder men med olika varuinnovationsfrekvens.

Dahmén undersökte också sambandet mellan räntabilitet och företagsbildning inom de studerade branscherna men fann ej något tydligt positivt samband. Räntabiliteten var visserligen i regel högst i de företag som var pionjärer i fråga om innovationer, samtidigt som företagsbildningen var hög i innovationsindustrierna. Innovationsföretagens goda räntabilitet uppvägdes emellertid ofta av lägre räntabilitet i de övriga företagen i samma bransch. "Nya varor och nya metoder inom ett ofta ganska ringa antal progressiva företag ... gjorde andra företag konkurrensodugliga ... Felet med dem var i allmänhet endast att de inte kunde hävda sig i kampen mellan nytt och gammalt." (Dahmén (1950), sid 199.) En viss positiv samvariation mellan räntabilitet och företagsbildning kunde dock konstateras i materialet som helhet på grund av att räntabiliteten vanligen var hög i industrityp 3.1 med kraftigt "marknadssug", där företagsbildningen som tidigare nämnts också var livlig. (Möbelindustrin utgjorde ett undantag från denna regel. Både expansionstakten och företagsbildningen var hög i denna bransch men räntabiliteten låg.)

Företagsdöden varierade inte lika mycket i omfattning mellan de fem olika förloppstyperna som företagsbildningen.¹ Huvudorsaken till skillnaderna

¹ Företagsnedläggningen varierade inte heller 1954-68 lika mycket som företagsetableringen; se Du Rietz (1975) tabellerna 8 och 10.

i företagsnedläggning mellan branscherna ansåg Dahmén vara den relativa styrkan i "kampen mellan nytt och gammalt". Introduktionen av nya varor och nya metoder inom ett ofta ganska ringa antal progressiva företag försvagade många andra företags konkurrenskraft, även i avancerande industrier med stigande total-efterfrågan. Som jämförelse kan nämnas att en stor del av företagsnedläggningens branschvariationer 1954-68 kan förklaras av den genomsnittliga anläggningsstorleken, andelen tekniker bland de anställda i branschen och expansionstakten.¹

Dahmén fann inte någon överensstämmelse mellan det allmänna konjunkturförloppet och företagsbildningen, räknat i antal företag, annat än för åren omedelbart efter det första världskriget. Anmärkningsvärt var att 1930-talets lågkonjunktur endast obetydligt framträdde i form av minskning av företagsbildningen 1930 och 1931 och alldeles särskilt att företagsbildningen ökade avsevärt mellan 1931 och 1932, dvs under det sämsta året.² Majoriteten av de företag som grundades under mellankrigstiden hade arbetare och likställda personer till upphovsmän och startades på den plats där grundaren hade sin bostad. Syftet med etableringen synes, särskilt under depressionen i början på 30-talet, ha varit att skaffa företagsgrundaren sysselsättning snarare än övernormal vinst på investerat kapital. Önskan

¹ Se Ohlsson (1930) kapitel 7 tillsammans med Du Rietz och Du Rietz (1973) s 325-26.

² Det är dock sannolikt att Dahmén underskattat antalet nya företag under de sista åren av undersökningsperioden. Efter-
släpningen i registreringen av nya företag i industristatistiken var nämligen mycket stor före 1964. Som exempel kan nämnas att 45 av de 110 företag som i denna studie upptäckts som etablerade 1954 kom in i industristatistiken mer än 10 år efter etableringsåret; se Du Rietz (1975), appendix A. Klart är dock att företagsbildningen steg 1931-33.

att bli sin egen synes ha varit en stark drivkraft bakom företagsetableringen under efterkrigstiden.¹

Inte heller företagsdödligheten, räknad i antal företag eller relativ nedläggningsfrekvens, visade någon närmare samvariation med konjunkturläget. 1930-talets stora depression höjde anmärkningsvärt nog inte företagsdödligheten i relation till antalet befintliga företag. En annan iakttagelse var att nedläggningsseriens minimipunkter inföll 1923-24 och 1934-35, dvs när konjunkturen definitivt svängt uppåt, och inte under de senare stadierna av dessa båda högkonjunkturer. Detta strider mot det nedläggningsmönster författaren funnit för perioden 1954-70.²

3.3 HAUSE (1962)

Syftet med Hauses studie var att analysera nyföretagandets bestämningsfaktorer. Materialet bestod av ett sannolikhetsurval av nytillkomna, självständiga företag i amerikansk tillverkningsindustri 1955-57.

En originell idé i Hauses studie är uppdelningen av företagsetableringen i två delar, "turnover entry" och "expansion entry". "Turnover entry" betecknar företagsetableringen i de industrier vars totala produktion inte förändras (eller den hypotetiska företagsetableringen i expanderande industrier om dessa inte expanderat). Om storleksfördelningen i dessa branscher inte förändras och ingen diversifiering, specialiseringsnedläggning eller branschbyten antas förekomma, måste företagsetableringen och företagsnedläggningen vara lika stora. Företagsnedläggningen har visat sig vara en funktion av storleksfördelningen (den ovägda frekvensen nedlagda företag är avsevärt mindre i de högre storleksklasserna än i de lägre).³ "Turnover entry", mätt både

¹ Se Nygren (1972).

² Se Du Rietz (1975) figurerna 3, 4, 9A och 9B.

³ Se bl a Wedervang (1964) ss 163-176.

med procentantal nya företag och sysselsättningsvägd nyföretagsandel, bör därför, allt i övrigt lika, antas vara en negativ funktion av genomsnittsstorleken. Ett annat argument härför, som Hause anför, är att en låg, genomsnittlig företagsstorlek i en bransch indikerar att kraven på startkapital är små, vilket underlättar företagsetableringen.

Diskussionen av "expansion entry" avsåg förhållanden som påverkar de nya företagens andel av en branschs totala produktionsökning. De betydelsefullaste förklaringsfaktorerna till "expansion entry" anser Hause vara den långsiktiga styckkostnadskurvans utseende (existensen av positiva eller negativa skaleffekter), tillgången på information hos existerande och potentiella företagare, förekomst av tillväxtkostnader för existerande företag och kapitalkrav för att etablera en anläggning av minst optimalstorlek. Det positiva samband mellan företagsetableringen och efterfrågans tillväxttakt som Hause förväntade sig framgick dock inte klart av det empiriska materialet.

Hause skattade flera olika ekvationer innehållande högst tre förklaringsvariabler samtidigt. (Han hade endast data för 15 branscher på tvåställig nivå.) Det högsta förklaringsvärdet ($R_{\text{kor}}^2 = 0,70$) erhöles av en ekvation med bl a vägd genomsnittsstorlek och tillväxttakt (mätt i förädlingsvärde) som förklaringsvariabler och där den beroende variabeln var företagsetableringens sysselsättningsandel. Endast koefficienten för den vägda genomsnittsstorleken var signifikant på 5 %-nivån (elasticiteter på -0,5 till -0,8 erhöles). Anmärkningsvärt är att koefficienten för tillväxtvariabeln var negativ. Tillväxttakten hade mätts 1954-57, vilket författaren ansåg vara för kort period för att fånga långsiktiga

branschtillväxttakter (de slumpmässiga och cykliska svängningarna var betydande). Hause erhöll en låg men signifikant (på 5 %-nivån) positiv koefficient för tillväxtvariabeln i en regression ($R^2 = 0,36$) med data för 23 branscher på treställig nivå, där de branscher som hade högst "turnover entry" hade uteslutits. Motiveringen för att utesluta dessa branscher är emellertid något diskutabel: de "för-dunklade" sambandet mellan företagsetablering och expansion genom att den höga etableringen var av "turnover"-typ, som bara delvis kunde förklaras med proxyvariabler för minst optimalstorleken.

Hause prövade även regressioner av företags-etableringen på faktisk vinstnivå men erhöll inget signifikant samband.

Hauses huvudslutsats var att nyföretagandet skulle kunna stimuleras genom inrättandet av "investment trusts" som kunde erbjuda startkapital till nya företag. Tillkomsten av leasingföretag, som kunde hyra ut fysiskt kapital, anfördes som ett annat sätt att underlätta etablering av nya företag.

Hause refererar några olika uppskattningar av företagsbildningens omfattning i USA i början och mitten av 1950-talet. Arbetsställeandelarna varierade mellan 4 % (företag med minst en anställd) och 8,5 % (samtliga företag) per år. Sysselsättningsandelarna varierade mellan 0,5 % och 0,8 % per år. Motsvarande genomsnittliga siffror i plast-, metall- och verkstadsindustrierna i Sverige för mitten av 1950-talet var knappt 3 % (arbetsställeandel) respektive 0,4 % (sysselsättningsandel). Dessa svenska etablerings-siffror avser företag med minst fem anställda och bör därför justeras upp något för att bli jämförbara med de amerikanska (detta gäller främst arbetsställe-andelen).

Ätminstone mätt med sysselsättningsandelen (det mest tillförlitliga måttet) synes företagsetableringen ha varit något större i tillverkningsindustrin i USA än i Sverige i mitten på 1950-talet. Slutsatsen förstärks av att den svenska siffran 0,4 % avser den mest expansiva delen av tillverkningsindustrin, dvs av att företagsetableringens genomsnittliga sysselsättningsandel för hela tillverkningsindustrin i Sverige sannolikt var något lägre än 0,4 %.

3.4 MANSFIELD (1962)

Mansfield försökte i sin studie skatta betydelsen av skillnader i räntabilitet och i minsta optimalstorlek mellan några branscher för skillnaderna i företags-etableringen mellan dessa branscher. Han hade etableringsuppgifter endast för fyra branscher; stål, petroleum, däck och bilar. Genom att utnyttja uppgifter för två à fyra tidsperioder på mellan sju och tio års längd erhöles dock 12 observationer.

Etableringsvariabeln definierades som summan av det antal företag som nystartats och köpts under en period och överlevt till periodens slut i relation till antalet företag vid periodens början. Bristen på data tvingade honom betrakta ett företag som nytt eller överlåtet om namnet var nytt.

49 % av variansen i etableringsvariabeln kunde förklaras med hjälp av en vinstvariabel och en variabel för minsta effektiva företagsstorlek (baserad på Bains (1956) uppskattningar). Båda variablerna var signifikanta på 5 %-nivån. Resultatet liknar dem vi erhållit i ekvation 6:1 genom att räntabiliteten och marknadstillväxttakten torde vara starkt korrelerade.

Mansfield fann att elasticiteten för vinstvariabeln var 1,2 och för kapitalkravsvariabeln -0,3.

Genom att använda konfidensintervallens lägre gränser drog han slutsatsen att man kunde vara "tämlichen" säker på att den genomsnittliga företagsetableringen skulle öka med minst 60 % om vinsterna fördubblades och minska med minst 7 % om kapitalkraven fördubblades. Den elasticitet han erhöll för kapitalkravsvariabeln ligger absolut sett något lägre än den vi erhöll i en jämförbar ekvation (-0,7). Skillnaden skulle dock kunna förklaras av att Mansfields etableringsvariabel innehåller namnbyten, fusioner, branschbyten m m som inte är lika känsliga för höga kapitalkrav som rena etableringar.

Mansfield analyserade också nedläggningarna, definierade som den relativa frekvensen nedlagda och försålda företag (baserat på det antal företagsnamn som försvann under en period). 49 % av variansen i denna nedläggningsvariabel kunde förklaras med hjälp av en vinstvariabel (elasticitet = -0,6) och en variabel för den genomsnittliga företagsstorleken, satt i relation till minsta optimalstorleken (elasticitet = -0,4). Mansfield tolkade detta resultat så att man kan vara "tämlichen" säker på att den genomsnittliga nedläggningsfrekvensen skulle minska med åtminstone 15 % om vinsten eller genomsnittsstorleken/minsta optimalstorleken fördubblades.

3.5 GORTS DIVERSIFIERINGSSTUDIE (1962)

Gort studerade diversifiering och vertikal integrering i amerikansk industri 1929-54. Undersökningen baserades på ett urval av 111 stora företag. Han fann att diversifieringsetableringarna var starkt koncentrerade till snabbt växande industrier, till industrier med hög andel tekniker av totala antalet anställda ("teknikerkvot") samt till industrier med en snabb ökning av arbetsproduktiviteten. Anmärknings-

vårt nog har vi tvärtemot Gort erhållit ett signifikant negativt utslag för både teknikerkvoten och ökningen av arbetsproduktiviteten. Detta gäller emellertid när vi mätt diversifieringen i sysselsättningsstermer.¹

Vi fann att antalet diversifieringar i vårt material var förhållandevis stort i relation till beståndet av arbetsställen i branscher med hög teknikerkvot men att diversifieringarnas storlek i förhållande till den genomsnittliga arbetsställestorleken i dessa branscher var så liten att den sysselsättningsmässiga betydelsen av diversifieringen blev liten i teknikerintensiva branscher. Eftersom man med diversifiering vanligen åsyftar den resursmängd som strömmar in i en bransch genom diversifiering och inte det antal företag som kommer till, kan Gorts slutsats angående teknikerkvotens betydelse för diversifieringens omfattning ifrågasättas.

Gort fann vidare att industrier, i vilka betydande diversifieringsetablering ägt rum, ej karakteriserades av cyklisk stabilitet i omsättningen. Detta ansåg han tala emot hypotesen att en avsikt med diversifieringen skulle vara att minska företagets konjunkturkänslighet. Inte heller visade diversifierande företag någon tendens att undvika branscher med hög produktionskoncentration eller betydande anläggningsstorlek. Hög koncentration eller stora startkapitalkrav skulle alltså inte vara avgörande diversifieringshinder. Dessa resultat sammanfaller med dem som erhållits i denna studie.

¹ Se ekvation 6:5 och tabell C:12 i appendix C. Som framgår av tabell C:15 erhöll även vi en positiv koefficient för teknikerkvoten när diversifieringen i stället mättes med arbetsställeandelar.

En betydande svaghet med Gorts analys är att diversifieringens omfattning huvudsakligen mättes med det absoluta antalet företag som upptagit ny produktion i olika branscher¹ oavsett skillnader i branschernas storlek och utan hänsyn till diversifieringarnas storlek. Den analys som genomfördes på fyrställig industrinivå avsåg antal diversifieringar där branscherna indelats enbart efter en förklaringsvariabel i taget (t ex antalet diversifieringar i 1) industrier med låg tillväxttakt, 2) industrier med måttlig tillväxttakt och 3) industrier med hög tillväxttakt). Materialet aggregerades emellertid också till tvåställig industrinivå inkluderande 19 olika branscher, och regressionskörningar med olika kombinationer av två samtidiga förklaringsvariabler prövades.² De ekvationer som innehöll teknikerkvoten som en av förklaringsvariablerna visade sig här genomgående ha högst förklaringsvärde.

Gort prövade även andelen extern sysselsättning som mått på diversifieringen i en bransch. Med extern sysselsättning i en bransch menades sysselsättningen i arbetsställen vilka ägdes av företag vars primära aktivitet låg i en annan industribransch. Teknikerkvoten visade sig signifikant positivt korrelerad med andelen extern sysselsättning. Övriga förklaringsvariabler gav inget bidrag till förklaringen av variansen mellan 56 branscher i den använda diversifieringsvariabeln. Variabeln har emellertid flera svagheter. Bl a kan den externa sysselsätt-

¹ Antalet nytillkomna varor 1929-54 för vart och ett av de 111 företagen erhöles bl a genom beräkning av hur många nya branscher på 4-ställig nivå inom vilka företaget rapporterat produktion 1954 i jämförelse med 1929. Antalet nytillkomna varor summerades sedan för varje bransch.

² En nackdel med att använda data på 2-ställig industrinivå är att man kan få aggregeringsfel när man associerar det genomsnittliga etableringsvärdet med det genomsnittliga värdet på förklaringsvariablerna i ett stort antal delbranscher av starkt varierande struktur.

ningen ha genererats under en period som ligger före den för vilken förklaringsvariablernas värden gäller. Vidare kan en del av den externa sysselsättningen ha förvärvats genom köp, vilket strider mot åtminstone den definition på diversifiering som tillämpas i denna studie.

3.6 ORR (1974)

Orr bygger upp en modell utifrån den ovannämnda gränspriesteorin och estimerar den med hjälp av data över etableringens storlek i kanadensisk tillverkningsindustri 1964-67. Observationer fanns från 71 branscher på 3-ställig industrinivå som täckte 80 % av industrin.

Vid avsaknad av etableringshinder kan man vänta sig att marginalavkastningen på kapital tenderar att bli densamma i alla branscher. Gränspriset definieras som det maximum till vilket priset på en marknad kan höjas utan att framlocka etablering av nya företag. Det implicerar en viss marginal mellan pris och styckkostnad som (vid en given kapitalkoefficient) ger en viss avkastning på investerat kapital. Långsiktigt stabila skillnader i räntabilitet mellan branscherna kan på detta sätt åtminstone delvis förklaras av skillnader i etableringshinder. De företag i en bransch som deltar i en gränsprispolitik höjer priset tills en potentiell entreprenörs kapitalavkastning (beräknad på priset som råder efter etableringen) är lika med dennes alternativkostnad för kapital. Alternativt sker etablering i en sådan omfattning att den faktiska räntabiliteten i branschen pressas ned till en nivå där det marginellt nya företagets förväntade avkastning (vid priset efter etableringen) är lika med alternativkostnaden för kapital. I båda fallen förväntar man sig att eta-

bleringen är en positiv funktion av skillnaden mellan faktisk räntabilitet och gränsprisräntabiliteten (långsiktigt förväntad vinstnivå). En snabb expansion kan förväntas underlätta etableringen på grund av att det är svårare att föra en gränsprispolitik i snabbt växande branscher. Orr medtog därför också branschens förväntade expansionstakt som en ytterligare bestämningsfaktor till etableringen.

Etableringsmodellen innehåller två ekvationer. I den första antas den långsiktigt förväntade vinstnivån vara en funktion av etableringshindrens höjd, dvs relativvärdet av minsta optimalstorleken (dvs minsta optimalstorlekens andel av branschproduktionen), kapitalkravet, reklamintensiteten, forskningsintensiteten, en riskvariabel samt av koncentrationsgraden. I den andra ekvationen antas etableringen vara en funktion av skillnaden mellan faktisk och långsiktigt förväntad vinstnivå samt av branschens expansionstakt.

Studiens största svaghet är att direkta uppgifter om etableringens omfattning saknas. Etableringsvariabeln har approximerats med $1/4$ av summan av ökningarna i antalet företag (med en minimistorlek på $1/4$ miljon dollars i omsättning) under vart och ett av åren 1964, 1965, 1966 och 1967 i kanadensisk tillverkningsindustri. Branschtillväxttakten mäts med den årliga omsättningstillväxten 1960-63, dvs de tre år som föregick den period under vilken etableringen mätts. Relativvärdet av minsta optimalstorleken har uppskattats med den minsta anläggningsstorlek som inte rapporterade vinst 1965 i relation till den totala omsättningen i branschen.¹

¹ Enligt kanadensisk taxeringsstatistik föll vinstnivån med företagsstorleken. Procentantalet förlustföretag (f) enligt taxeringsstatistiken multiplicerades med antalet företag (F) och kapitalkravet definierades som storleken på den anläggning som befann sig $(fxF)+1$ från botten på fördelningen av anläggningsstorlekarna.

Kapitalkravet har definierats som produkten av relativvärdet av minsta optimalstorleken och kapitalstocken i branschen.

Vid skattningen av etableringsmodellen substituerades först uttrycket för den långsiktiga vinstnivån (från ekv 1) in i etableringsfunktionen. På grund av multikollinearitet måste relativvärdet av minsta optimalstorleken uteslutas. Signifikant negativa koefficienter erhöles för kapitalkravsvariabeln (en elasticitet på ca -0,3), reklamintensiteten, en dummyvariabel för branscher med hög produktionskoncentration samt forskningsvariabeln. Branschtillväxttakt och faktisk räntabilitet hade rätt tecken men blev ej signifikanta.¹ I en alternativ specifikation, där kapitalkravet mättes med det genomsnittliga kapitalvärdet per anläggning, blev även branschtillväxttakten signifikant. När modellen skattades separat för konsument- och producentvaruindustrier erhöles signifikant utslag för reklamintensiteten enbart för konsumentvaruindustrierna. R^2 -värdena låg i de flesta ekvationerna kring 0,5.

Orrs resultat ansluter sig relativt väl till de resultat som erhöles i denna studie genom att kapitalkravet, branschtillväxttakten och koncentrationsgraden befanns vara betydelsefulla förklaringsfaktorer. En närmare jämförelse försvåras dock bl a av att etableringsvariabeln beräknats på olika sätt, att marknadstillväxttakten predeterminerats i Orrs studie och att förklaringsfaktorerna även i övrigt är något olika. Att reklamintensiteten endast blev signifikant i konsumentvaruindustrierna är av spe-

¹ Branschens storlek medtogs som en särskild förklaringsfaktor. Elasticiteten blev signifikant mindre än 1.

ciellt intresse. När vi på grund av databrist utelämnar reklamintensiteten ur våra regressionskorningar behöver vi kanske inte befara att något större specifikationsfel uppstår i regressionsestimaten, eftersom våra branscher huvudsakligen är producentvaruindustrier.

3.7 GORECKI (1975)

Gorecki studerade etableringen i Storbritanniens industri mellan 1958 och 1963. Nyheten i Goreckis studie var hans försök att studera hur etableringshinder och etableringsincitament verkade på helt nya företag i jämförelse med diversifierande företag. Analysen baserades på observationer från 51 branscher på blandad två- och treställig industri-nivå.

Som företagsetableringsvariabel användes procentuell förändring 1958-63 av antalet specialistföretag (storleksgräns: minst 100 anställda). Med specialistföretag avsågs företag som enbart hade produktion i den studerade branschen. Diversifieringsvariabeln definierades som procentuell förändring i diversifierade företag, varmed avsågs företag som hade anläggningar klassificerade till den studerade branschen men där hela företaget (med ett mest-kriterium) var klassificerat till en annan bransch. Goreckis etableringsdefinitioner har i likhet med Orrs ett antal svagheter. Variablerna mäter t ex nettoförändringar i antalet företag och påverkas av nedläggning, fusioner, branschbyten, växt över statistikgränsen m m.

Branschtillväkttakten mättes med den procentuella förändringen av branschomsättningen under den studerade perioden. Som mått på relativvärdet av minsta optimalstorleken användes den genomsnittliga

produktionen per anläggning i förhållande till hela branschproduktionen, dvs det inverterade värdet av antalet anläggningar i branschen. Som mått på kapitalkrav och stordriftsfördelar i reklamen användes de genomsnittliga reklamutgifterna per företag i branschen.

Branschtillväxttakten blev signifikant positiv både i företagsetableringsekvationen och i diversifieringsekvationen men erhöll, till skillnad från i denna studie, större koefficientvärde i den senare.¹ Koefficienten för reklamutgifterna per företag blev signifikant negativ i företagsetableringsekvationen. Detta resultat påminner om det negativa utslag som erhöles i denna studie för kapitalkravsvariabeln (se t ex ekvation 6:1). Anmärkningsvärt är att koefficienten för reklamintensiteten i företagsetableringsekvationen blev signifikant positiv. Ingen av variablerna för etableringshindren fick signifikant utslag i diversifieringsekvationen. På grund av hög samvariation mellan relativvärdet av minsta optimalstorleken och koncentrationen medtogs ingen variabel för koncentrationsgraden vid estimeringen.

Gorecki drar slutsatsen att man bör vara försiktig med att betrakta reklamintensiteten som ett etableringshinder. Branscher med stor produktdifferentiering, mätt med reklamintensiteten, kan attrahera nya företag på grund av att de har relativt sett höga, om än osäkra, vinster. Tidigare studier

¹ En tänkbar förklaring till denna skillnad i resultat är att Goreckis storleksgräns på 100 anställda medfört att företags-etableringsvariabeln mera givit utslag för det antal företag som växt över storleksgränsen 100 än för det antal som ny-startats. Goreckis etableringsdefinition påverkas som nämnts i texten också av antalet nedlagda företag och av det antal som krympt under storleksgränsen 100 anställda, antalet fusioner m m.

har påvisat ett positivt samband mellan reklamintensiteten och räntabiliteten (se t ex Comanor och Wilson (1967) och det är därför tänkbart att reklamintensiteten kan fungera som en proxy för förväntad vinstnivå.

Beträffande den differentiella effekten av etableringshindren på företags- och diversifieringsetableringen drar Gorecki följande slutsats: Vid en given branschtillväxttakt är räntabiliteten högre i branscher, i vilka det är relativt sett svårare att etablera sig. Diversifierande företag har lättare att klättra över dessa etableringshinder än helt nya företag.

3.8 WEDERVANG (1964)

Wedervang studerade det norska industriföretagsbeståndets utveckling under perioderna 1930-33, 1933-37 och 1937-48. Intresset var koncentrerat till storleksfördelningens utseende och förändring. Undersökningen omfattar så gott som samtliga arbetsställen med minst fem anställda som fanns med i den norska industristatistiken. Som observationsenhet användes koncernen eller den ekonomisk-organisatoriska enheten.¹

Som etablering räknades inte bara helt nya företag utan även företag som övertagit en existerande anläggning, branschbyten och företag som passerat storleksgränsen fem anställda. Företagsetableringen mättes med antalet nya företag i procent av totala antalet företag i början på perioden (etableringsfrekvens).

¹ Arbetsställen sammanfördes till företag med hjälp av det norska industriförbundets medlemsförteckning, priskontrollmyndigheternas register m m. Enligt Wedervang torde dock många ägarrelationer inte ha upptäckts. Eftersläpningen i industristatistiken vad gäller registreringen av nya företag torde också ge vissa fel i det statistiska materialet.

Etableringsfrekvensen samvarierade i viss utsträckning med konjunkturerna och var högre 1933-37 än under depressionsåren 1930-33. Konjunkturberoendet var mer markerat för nedläggningarna, vilka var nästan dubbelt så många i procent av företagsbeståndet under depressionsåren som under övriga studerade år.

Wedervang testade - och förkastade - först hypotesen att variationerna mellan branscherna i etableringsfrekvens var helt slumpmässiga. Därefter studerades sambandet mellan branschernas expansionstakt och deras etableringsfrekvens. Under depressionsperioden kunde ett svagt negativt samband konstateras mellan expansionstakten och etableringsfrekvensen.¹ Sambandet var dock knappt signifikant. Betydande etablering förekom främst i småföretagsbranscherna. Sambandet mellan expansionstakten och etableringsfrekvensen blev positivt under perioden 1933-37 och i ännu högre grad under perioden 1937-48. För alla tre perioderna kunde ett negativt samband konstateras mellan företagsetableringen och den genomsnittliga företagsstorleken. En jämförelse av etablerings- respektive nedläggningsfrekvenser i olika storleksklasser visade i båda fallen högre frekvenser i de mindre storleksklasserna. Unga företag konstaterades ha betydligt större nedläggningsfrekvens än gamla. Den höga nedläggningsfrekvensen bland småföretag kunde till stor del förklaras av att de också var unga.

¹ Som nämnts fann Dahmén till skillnad från Wedervang inget positivt samband över tiden mellan BNP och etableringen.

3.9 CARSTEDT OCH ISAKSSON-PÉREZ (1974)

I denna undersökning, som genomförts vid Umeå universitet, studeras etablerings-, utvecklings- och nedläggningsbeteendet i en avgränsad sektor av svensk industri. Studien omfattar ca 500 verkstads- och träindustriarbetsställen med minst fem sysselsatta i Västerbottens och Stockholms län. Företagen har följts under perioden 1945-70. Med företagsbildning avses tillkomsten av nya arbetsställen i de studerade länen, dvs både nya arbetsställen och från andra orter inflyttade arbetsställen är medräknade.

Umeåstudien visar (liksom författarens pilotstudie av etablering och nedläggning i Blekinge 1946-68) att etableringsfrekvensen (antalet nya arbetsställen i proportion till arbetsställebeståndet) var exceptionellt stor under den första efterkrigstiden (ca 8 %) för att sedan endast uppvisa mindre variationer runt 3 %-nivån fram till slutet av 1960-talet.¹

Några markanta konjunktursamband kunde inte konstateras för etableringen. En expanderande bransch som verkstadsindustrin uppvisade dock en betydligt högre etableringsfrekvens än en bransch som kan betecknas som stagnerande - i detta fall träindustrin.

3.10 SAMMANFATTNING OCH JÄMFÖRELSER

3.10.1 Sammanfattning av tidigare studier

Syftet med detta kapitel har varit att gå igenom pristeorin och tidigare empiriska etableringsunder-

¹ Beträffande försöket att uppskatta etableringens storlek under de sista åren på 1960-talet se Du Rietz (1975) s 82, not 1. Resultaten av Blekingestudien finns redovisade i en opublicerad stencil vid IUI; Du Rietz (1972).

sökningar för att fånga upp hittills utvecklade idéer och dra lärdom av dem bl a för att skapa en variabelkatalog.

I tabell 3:1 sammanfattas resultaten från undersökningarna av Dahmén, Hause, Mansfield, Orr, Wedervang, Gort och Gorecki (tillsammans med de viktigaste resultaten från denna studie).

I flertalet av de tidigare studierna framhålls marknadstillväxttakten som en viktig orsak till etableringen; i bara tre av de sju undersökningarna har dock branschens expansionstakt funnits ha en klar, positiv effekt på etableringen. Mansfield använde vinstnivån i stället för expansionstakten och kunde säkerställa ett positivt samband mellan etableringen och vinstnivån. Vinstnivån prövades också av Dahmén, Hause och Orr, dock utan att något klart samband med etableringen kunde konstateras. Att expansionstakten bör ingå som en förklaringsfaktor också i föreliggande undersökning förefaller uppenbart. Vinstnivån kommer vi däremot inte att använda, dels därför att vinstnivån i sin tur kan betraktas som bestämd av expansionstakten i branschen, etableringshindrens höjd m m, dels på grund av mätsvårigheter.

Hauses huvudresultat går ut på att den strategiska variabeln för att förklara företagsetableringens branschvariationer är den genomsnittliga arbetsställestorleken. Denna användes som representantvariabel för det s k finansiella etableringshindret, dvs kapitalkravet vid etablering. I flera av de övriga undersökningarna har man också funnit att etableringen varierar negativt med den genomsnittliga arbetsställestorleken. Kapitalkravsvariabeln bör självfallet även medtas i denna undersökning. Hur man bäst definierar och mäter denna variabel är däremot en fråga som behöver diskuteras närmare.

Tabell 3:1. Etableringens bestämningsfaktorer enligt olika undersökningar

Definition på nytt företag	Denna studie		Dahmén	Hause	Mansfield	Orr	Wedervang	Gort	Gorecki
	Företags- etablering	Diversi- fiering							
Etablerings- mått	Nya själv- ständiga företag	Nya diver- sifieringar	Nya ar- bets- ställen	Nya själv- ständiga företag	Nya företag inkl överlå- telser, bransch- byten m m	Nettoök- ning av antalet företag	Nya själv- ständiga företag	Nya diver- sifieringar	Nettoök- ning av antalet företag
	Syssel- sättn andel	Syssel- sättn andel	Syssel- sättn- andel	Syssel- sättn- andel	Arbets- ställe- andel	Arbets- ställe- andel	Arbets- ställe- andel	Absolut antal	Arbets- ställe- andel
Expansionstakt	+	+	+	(+)		(+)	(+)	+	+
Kapitalkrav	-	(-)		-	-	-	-	ingen effekt	-
Teknisk utveckling	ingen effekt	ingen effekt	+						
FoU-intensitet						-			
Vinstnivå			(+)	ingen effekt	+	(+)			
Reklamintensitet						-			+
Teknikerkvot	-	-						+	
Relativvärdet av minsta optimal- storleken	(-)	(ingen effekt)							ingen effekt
Koncentrationsgrad, kartelliseringsgrad	-	(-)				-		ingen effekt	
Risknivå								ingen effekt	

Anm: Tom "ruta" innebär att variabeln inte prövats. Tecken inom parentes innebär att variabelns effekt endast säkerstälts i speciella regressioner.

Den industriella organisationsteori som härstammar från Bain anger koncentrationsgraden, dvs i vilken grad försäljningen i en bransch är koncentrerad till ett fåtal företag, som en bestämningsfaktor för etableringen. Denna variabel studerades även av Gort, dock utan att något samband kunde säkerställas. Det finns även anledning för oss att pröva koncentrationsgraden på vårt material.

Dahmén fann att företagsetableringens omfattning i Sverige under mellankrigstiden var starkt relaterad till förekomsten av varuinnovationer. Vi skall försöka ta vara på denna idé, även om det uppenbarligen är svårt att definiera och mäta förekomsten av nya varor. Olika sätt att mäta innovationsfrekvensen skall prövas och dessa innovationsvariabler kommer sedan att testas på vårt etableringsmaterial från efterkrigstiden.

Gort fann att diversifieringsetableringen var starkt inriktad mot branscher med hög andel tekniker i amerikansk tillverkningsindustri 1929-54. Teknikerkvoten kommer att prövas som förklaringsfaktor även i denna studie. Relativvärdet av minsta optimalstorleken, dvs den andel av branschproduktionen som upp-tas av den minsta anläggning som är tillräckligt stor för att vara effektiv, har diskuterats en hel del i den industriella organisationsteorin. Gorecki gjorde även ett försök att testa en representantvariabel för detta teoretiska etableringshinder, dock utan att finna någon effekt. Vi skall diskutera hur detta etableringshinder kan tänkas mätas i en svensk studie och försöka testa hypotesen på vårt etableringsmaterial.

Beträffande övriga i tabell 3:1 nämnda förklaringsfaktorer kommer vi att diskutera FoU-intensiteten och reklamintensiteten men inte pröva variablerna i några empiriska körningar.

3.10.2 Sammanfattning av denna studie

Av den ekonometriska analysen i kapitel 6 - liksom av analysen ovan i kapitel 2 - kan man dra den slutsatsen att både företagsetableringen och diversifieringsetableringen är starkt beroende av expansionstakten i branschen. Resultaten tyder också på att etableringen inte är linjärt beroende utan stiger i växande takt med branschtillväxten. (Denna slutsats är dock inte statistiskt säkerställd.) Sambandet mellan branschtillväxttakten och företags- etableringen har konstaterats vara betydligt starkare än sambandet mellan branschtillväxttakten och diversifieringen.

Företagsetableringen har vidare visat sig sammanhänga starkt negativt med kapitalkravet. Antalet nya företag har genomgående varit litet i branscher där den genomsnittliga anläggningsstorleken (i enlighet med tabellerna 2:3 och 2:4 samt figur 2:3 ovan) eller den genomsnittliga storleken på de nya anläggningarna är stor. Vi har däremot inte kunnat säkert fastställa huruvida diversifieringen också är negativt beroende av den minsta optimalstorleken. Om ett sådant samband finns är det under alla förhållanden väsentligt svagare. Krav på höga kapitalinsatser i nya anläggningar synes alltså vara ett starkt hinder när privatpersoner skall starta nya företag men knappast något hinder för de existerande företagens diversifieringssträvanden.

En hög teknikerintensitet har visat sig utgöra ett starkt hinder särskilt för etablering av helt nya företag men även för diversifiering. En förklaring till detta kan vara att en hög teknikerintensitet ofta innebär en komplicerad teknologi vilken försvårar etablering. En del av förklaringen kan också vara att den tekniska utvecklingen inom tek-

nikerintensiva branscher i stor utsträckning genereras inom existerande företag, vilka därigenom får ett tekniskt försprång framför nykomlingar.

Vi har också undersökt förekomsten av eventuella samband mellan etableringen och graden av produktionskoncentration och mellan etableringen och samarbete mellan existerande företag i form av registrerat kartellsamarbete eller tyst samverkan (collusion). Vi kunde konstatera att företagsetableringen, men ej diversifieringen, var signifikant lägre i kartellbranscherna än i övriga branscher. Materialet var däremot för litet för att särskilja effekten av produktionskoncentrationen på etableringen. Materialet tyder dock på att en hög produktionskoncentration utövar ett negativt inflytande på etableringen vid sidan av branschtillväxten och teknikerkvoten.

Vi har inte funnit något klart samband mellan etableringen och någon av de olika variabler vi prövat för att mäta den tekniska förändringstakten eller innovationsbenägenheten i olika branscher. Vi har alltså inte lyckats bekräfta Dahméns slutsats från mellankrigstiden att varuinnovationer utgör nyföretagandets främsta drivkraft.

Vår regressionsmodell förklarar så mycket som 80 % av variationerna i den rena företagsetableringen mellan ca 40 delbranscher inom plast-, metall- och verkstadsindustrierna och knappt 60 % av variationerna i den rena diversifieringen.

3.10.3 Jämförelser

Av de tidigare undersökningarna är det bara Hauses, Wedervangs och i viss mån Dahméns som haft uppgifter över omfattningen av nya självständiga företag i olika branscher. Dahméns material, som baseras på

arbetsstället men som inom verkstadsindustrin också innehåller uppgifter om nya företag, får betraktas som det mest rikhaltiga. Det täcker ett stort antal branscher under en 20-årsperiod och etableringen har mätts i både antals- och sysselsättningstermer. Hauses material täcker visserligen en stor del av den amerikanska tillverkningsindustrin men omfattar bara tre år och går ner på högst treställig, amerikansk industrinivå. Det datamaterial som insamlats av Carstedt och Isaksson-Pérez är visserligen av bra kvalitet och täcker en lång tidsperiod men finns bara redovisat på två branscher, vilket begränsar möjligheterna att göra tvärsnittsanalyser. Etableringsmaterialet i övriga undersökningar måste betraktas som mycket svagt.

Det material som framtagits i denna undersökning är i väsentliga hänseenden mera fullständigt. Ett omfattande arbete har lagts ned på insamling, kontroll och komplettering. Materialet täcker nästan halva svenska tillverkningsindustrin under 15-årsperioden 1954-68. Etableringen har mätts med antalet nya arbetsställen, antalet nya självständiga företag, antalet nya diversifieringar, antalet anställda i dessa olika etableringstyper samt med olika relativmått. De nya företagen kan vidare följas från etableringsåret till 1970 liksom hela beståndet av arbetsställen och företag i de studerade branscherna från 1954 över 1959 och 1964 till 1968. Genom att vi samlat in data för hela företagsbeståndet har vi också haft möjlighet att empiriskt pröva ett större antal hypoteser och variabeldefinitioner än som kunnat göras i tidigare etableringsstudier.

Om vi jämför resultaten i denna undersökning med dem i tidigare undersökningar kan för det första nämnas att vi i likhet med flera tidigare studier

erhållit ett starkt positivt samband mellan etableringen och expansionstakten i branschen, både när det gäller företagsetablering och diversifiering.

För det andra har vi - också i likhet med de flesta tidigare studier - funnit att den genomsnittliga arbetsställestorleken, särskilt i inverterad form, är mycket starkt, negativt korrelerad med företagsetableringen och även korrelerad med diversifieringen. Denna genomsnittsstorlek fann vi emellertid inte vara någon bra proxyvariabel för kapitalkravet vid etablering. Genomsnittsstorleken fångar sannolikt upp effekten både av teknikerkvoten och koncentrationsgraden, sannolikt även av relativvärdet av minsta optimalstorleken. När vi i stället mätte kapitalkravet med genomsnittsstorleken på nya anläggningar i branschen fann vi att denna proxy för kapitalkravet också fungerade som ett etableringshinder för företagsetableringen men ej för diversifieringen. Vidare kunde då teknikerandelen konstateras vara ett etableringshinder både för företagsetableringen och diversifieringen. Vårt material tillät oss däremot inte att testa huruvida en hög säljarkoncentration vid sidan härav verkade som ett ytterligare etableringshinder. Däremot fann vi att branscher med registrerat kartellsamarbete lockade till en mindre företagsetablering än övriga branscher.

För det tredje har vi till skillnad från Dahmén inte funnit något samband mellan etableringen och innovationsfrekvensen i olika branscher. En förklaring till detta kan vara att den variabel vi använt för att mäta branschexpansionstakten fångat upp effekten på etableringen också av varuinnovationer. Det har nämligen sannolikt varit på samma sätt under efterkrigstiden som Dahmén fann för mellankrigstiden, dvs att en stark expansion i många fall orsakats av innovationer på varusidan. Dahmén kan emellertid ha

överskattat betydelsen av nya varor för etableringen genom att hans innovationsvariabel fångat upp en del av den negativa effekt som kapitalkravet har på etableringen.¹ Skillnaden kan också bero på att etableringen varit mindre inriktad på innovationsbranscherna under efterkrigstiden än under mellankrigstiden. Slutligen kan skillnaden bero på att vi inte lyckats mäta förekomsten av nya varor på ett tillfredsställande sätt. Mätsvårigheterna är över huvud taget så stora att innovationshypotesen är mycket svårtestbar.

Här skall slutligen bara nämnas att vi till skillnad från Gort funnit ett negativt samband mellan etableringen och teknikerkvoten. Diversifieringens betydelse för den sysselsättningsmässiga expansionen har alltså i Sverige 1954-68 varit mindre i branscher med hög teknikerandel än i branscher med låg teknikerandel. Nu mätte Gort diversifieringen inte i sysselsättningstermer utan i antalstermer. Det förtjänar att nämnas att när vi mätte diversifieringen i antalstermer (närmare bestämt med arbetsställeandelar), erhöll vi också ett positivt samband mellan diversifieringen och teknikerkvoten. Att diversifieringens sysselsättningsandelar i Sverige var små i branscher med hög teknikerkvot beror alltså inte på att antalet diversifieringar var litet i relation till antalet arbetsställen utan på att de nya diversifieringarnas storlek var liten i förhållande till den genomsnittliga arbetsställestorleken. Om mönstret i USA 1929-54 var ungefär detsamma som i Sverige 1954-68 kan man fråga sig om inte Gorts slutsats att diversifieringsetable-

¹ Jämför s 56 f och s 166.

ringen är koncentrerad till teknikerintensiva branscher är felaktig. Detta illustrerar betydelsen av att mäta variablerna omsorgsfullt.¹

3.11 FÖRKLARING TILL DEN VIKANDE ETABLERINGEN EFTER 1964

Denna studie har inriktats på att förklara de betydande skillnader i etableringsfrekvens som kan observeras mellan olika branscher under en och samma period. Resultaten av branschanalyserna kan emellertid även användas för att förklara en del av etableringens variationer över tiden, som exempelvis den konstaterade nedgången i etablering efter 1964 (se figur 1:1). Expansionstakten inom tillverkningsindustrin avtog starkt fr o m mitten på 1960-talet.² Detta torde ha påverkat både företags- och diversifieringsetableringen negativt. Samtidigt har det sannolikt varit så att det minskade nyföretagandet påverkat hela industriexpansionen negativt främst genom att tillflödet av nya idéer, avlägsnandet av "flaskhalsar" etc blivit mindre efter mitten av 1960-talet. Det finns med andra ord ett ömsesidigt samband mellan etablering och industriexpansion. Vi har vidare under hela efterkrigstiden haft en utveckling mot större anläggningar och högre kapitalintensitet, vilket lett till successivt allt större kapital-

¹ Jämför s 161 f.

² Efter 1965 ökade även maskininvesteringarnas andel av de totala industriinvesteringarna. Vi synes ha fått färre nya projekt inom industrin och en starkare inriktning på produktivitetsoökande investeringar; se Dahmén (1977). Denna utveckling liksom den avtagande expansionstakten och den vikande etableringen har sannolikt en gemensam orsak, nämligen försämrade vinstutsikter. Vår modell behandlar emellertid inte orsakerna till variationer i expansionstakten.

insats för att starta ett nytt företag.¹ Denna utveckling borde ha haft en markerat negativ effekt på företagsetableringen men knappast påverkat diversifieringen. I de flesta branscher krävs idag en större andel tekniker i produktionen än vad som var aktuellt för något eller några decennier sedan. Kravet på fler tekniker torde dels ha hämmat tillkomsten av nya företag som har svårt att konkurrera om tekniker, dels även påverkat diversifieringen negativt.² Slutligen har i de flesta branscher en större andel av den totala produktionen koncentrerats på ett litet antal företag. Det är sannolikt att denna utveckling ökat riskerna för mindre företag och nyetableringar.

Sammanfattningsvis har det under hela efterkrigstiden funnits flera faktorer som verkat för en minskad etablering, främst av helt nya företag, nämligen stigande kapitalkrav, ökat behov av tekniskt välutbildat folk och successivt höjd koncentration inom industrin. Under slutet av 1950-talet och början av 1960-talet fram till 1965 motverkades dessa negativa faktorer av en ökad industriell tillväxttakt som starkt stimulerade etableringen och medförde att den hölls uppe på en oförändrad nivå. Efter 1965 har dock samtliga dessa faktorer verkat i dämpande riktning på etableringen. Som man kan vänta

¹ Dels har kapitalintensiteten stigit kraftigt (kapitalintensiteten per arbetstimme inom industrin steg t ex med ca 6 % per år 1960-70; se SOU 1975:89, s 75), dels har antalet anställda per arbetsställe stigit (se Du Rietz (1975) tabell 11). Sannolikt har därigenom kapitalbehovet för ett nytt företag stigit även i relation till lön efter skatt och i relation till genomsnittlig förmögenhet hos de flesta potentiella entreprenörer.

² Någon betydande företagsetablering runtomkring universiteten av tekniker, t ex liknande den i USA nära Stanford (ibland den kända Kiseldalen) och Boston synes inte ha förekommit i Sverige.

sig på grundval av modellen är det främst det rena nyföretagandet som minskat fram till 1970.¹

Vår etableringsmodell är dock mer användbar för att förklara branschvariationer än för att förklara etableringens variationer över tiden, vilka senare nämligen påverkas av flera faktorer som vi inte kunnat studera i vår tvärsnittsanalys, eftersom de inte varierat mellan branscherna. Den minskade etablering som konstaterats 1965-75² kan förutom av de nämnda faktorerna sålunda också delvis ha orsakats av:

1. De stigande inkomst- och aktiebolagsskatterna och den skärpta beskattningen av realisationsvinster på aktier. Denna hårdare beskattning har sannolikt höjt de avkastningskrav före skatt som privatpersoner ställer på ägarkapital (t ex i egna industri-företag).³ Tillkomsten av speciella skattebestämmelser för fåmansbolagen torde vidare ha ökat den effektiva skattebelastningen för nya sådana. Å andra sidan kanske värdet av företagarnas större avdragsmöjligheter och större möjligheter att skattefuska ("svarta" jobb t ex) jämfört med löntagarna har stigit i takt med den ökade marginalbeskattningen.

2. Skärpta förmögenhets- och arvsskatter som försvårat den fortsatta existensen av nya familjeföretag. Detta måste beaktas även vid etableringen. Arbetsstryggheten för företagsgrundare har därigenom minskat. Dessutom torde utvecklingen mot en jämnare inkomst- och förmögenhetsfördelning ha minskat det antal privatpersoner som äger tillräckligt med kapital för att sätta upp ett nytt företag.

¹ Både filialutläggningen totalt och diversifieringen låg på en högre nivå under 1960-talet än under 1950-talet men var något lägre under senare hälften av 1960-talet än under den förra.

² Se Du Rietz (1977) s 32.

³ Se t ex Södersten (1978) och Johansson (1978).

3. Tillkomsten av en stor mängd detaljerade och svårtolkade lagar, vars tillämpning tar i anspråk en relativt sett större mängd resurser i de små och nya företagen än i övriga företag.

4. Utvecklingen mot ökad trygghet för de anställda har medfört ökat risktagande för företagarna. Lagen om ökat medbestämmande och diskussioner om löntagarnas andel i företagets kapitalbildning har skapat förväntningar om minskade rättigheter för företagarna och ökade för löntagarna och torde därför ha minskat företagandets attraktivitet. (Gäller liksom punkt 3 främst 1970-talet.)

DEL II

Teoretiska hypoteser

Kapitel 4

Orsaker till etablering av nya företag – hypotesformulering

Ingen av de i avsnitt 3.1 beskrivna modellerna lämpar sig väl för att beskriva utvecklingen i de flesta industribranscher där etablering och nedläggning, expansion och kontraktion av existerande företag förekommer samtidigt. Den betydande varians som kan observeras när det gäller företagens storleksfördelning vid olika tidpunkter eller den likformiga tillväxten av många företag med olika storlek över tiden tyder på att den långsiktiga styckkostnadskurvan är horisontell över ett betydande intervall i de flesta industribranscher. Dessa omständigheter vederlägger inte den traditionella utbudsteorin med U-formade långsiktiga styckkostnadskurvor, eftersom denna i princip tillåter olika styckkostnadskurvor för olika företag, men de minskar teorins empiriska användbarhet.¹ Om man nu antar att den långsiktiga styckkostnadskurvan för varje företag är horisontell efter ett visst minimum (s k J-form, dvs har formen av ett liggande J), blir det nödvändigt att införa något antagande som begränsar de existerande företagens tillväxttakt (vid sidan av ett antagande om utbudskurvan för nya företag). Utan ett sådant antagande blir etableringens storlek och de existerande företagens produktionsvolym obestämbär.

¹ Se t ex Lucas (1967) s 322.

En produktionsökning som inträffat mellan två jämviktsslägen i en bransch kan med andra ord ha genererats helt inom existerande företag, helt inom nya företag eller delvis inom existerande och delvis inom nya företag.

Om man emellertid antar att de redan etablerade företagen drabbas av stigande tillväxtkostnader när deras expansionstakt ökar kan man komma något längre.¹ I avsnitt 4.1 analyserar vi hur etableringsfrekvensen i en bransch påverkas av efterfrågetillväxten i branschen. I följande avsnitt (4.2-4.5) diskuterar vi sedan hur etableringsfrekvensen påverkas av etableringshinder, teknisk förändring, monopolbeteende och skalnackdelar för existerande företag. Vi har inte för avsikt att presentera en generell teori utan endast att diskutera ett antal olika hypoteser var och en för sig.

4.1 MARKNADSTILLVÄXTEN

Vi skall här först diskutera sambandet mellan etableringsfrekvensen och marknadstillväxttakten i en enkel jämviktstillväxtmodell i en bransch där företagens långsiktiga styckkostnadskurvor är J-formade men där de existerande företagens tillväxttakt begränsas på grund av tillväxtkostnader.² Vi antar

¹ En betydande litteratur behandlar stigande tillväxtkostnader när företagets tillväxttakt ökar. Se t ex Haavelmo (1960), Eisner & Strotz (1963), Lucas (1967), Gould (1968), Treadway (1969), Uzawa (1969), Söderström (1976), Eriksson (1977) och Mussa (1977).

² Hur snabbt efterfrågan expanderar beror för konsumentvaror främst på hur den disponibla inkomsten i samhället expanderar och på varans inkomstelasticitet. För producentvaror kan efterfrågetillväxten härledas från efterfrågetillväxten för de varor och tjänster där producentvaran används som insatsvara. Inom vissa områden, t ex råvaror och insatsvaror inom byggnadsindustrin, inverkar de statliga bostadssubventionerna och den statliga samhällsplaneringen på expansionstakten

att det inte föreligger några etableringshinder i branschen, att tekniken är given, att företagen är tillräckligt många för att betrakta alla priser som givna och att ingen samverkan förekommer mellan företagen. Vi antar att efterfrågan växer med en årstakt av $100 \lambda \%$:¹

$$X = f(p)e^{\lambda t}, \quad (4:1)$$

där X är produktionsvolymen, p priset och λ efterfrågans tillväxttakt.

Produktionsökningen kommer från två källor, dels företag som redan är etablerade, dels företag som nyetableras. Om etableringsfrekvensen g_e definieras såsom kvoten mellan produktionsökningen i nya företag och produktionen i de existerande företagen gäller att

$$g_e + g_p = g_x, \quad (4:2)$$

(metallvaruindustrins detaljgrupper fick t ex draghjälp under åren omkring 1970 när mer än 100 000 lägenheter per år färdigställdes). Branscher som expanderar mycket snabbt brukar vidare karakteriseras av ett stort innehåll av innovationer (nya varor, nya material etc), vilka särskilt under introduktionsskedet snabbt tränger undan äldre produkter. Att anta jämviktstillväxt i en analys av etableringens bestämningsfaktorer är otillfredsställande därför att produkter i verkligheten vanligen följer ett cykliskt förlopp med snabb expansion i inledningsskedet, en utmognadsperiod följt av stagnation och till sist tillbakagång. Antagandet har emellertid gjorts av enkelhetsskäl och torde inte vara nödvändigt för att härleda de $g_e(p)$ - och $g_x(p)$ -kurvor som används för att härleda etableringsfunktionen $P_{g_e}(g_x)$. Här kan t ex nämnas att Lucas (1967) ej gör något antagande om jämviktstillväxt i sin diskussion av hur de existerande företagen reagerar på förändringar i efterfrågans ökningstakt. I stället antas att företagen betraktar priserna som givna och beter sig som om dessa skulle förbli oförändrade för all framtid (statiska förväntningar).

¹ Modellen gäller ej för krympande branscher eftersom vi inte har någon teori att falla tillbaka på när det gäller kontraktionskostnader.

där g_p = de existerande företagens tillväxttakt och
 g_x = branschens tillväxttakt.

4.1.1 De existerande företagen

Vi antar att de redan etablerade företagen maximerar det diskonterade nuvärdet av alla framtida nettointäkter.¹ När företagen växer antas emellertid anpassningskostnader uppkomma. Dessa anpassningskostnader antas vara noll när tillväxten är noll och sedan växa accelererat med tillväxten. Att anpassningskostnader orsakas av investeringarna beror främst på att resurser inom företaget tas i anspråk för planering av expansionen, för att installera det nya kapitalet och för att rekrytera och träna upp ny arbetskraft på olika nivåer.

Att anpassningskostnaderna kan antas växa accelererat hänger för det första samman med att företagsledningens kapacitet är begränsad och med att tillväxtprocessen i särskilt hög grad engagerar företagsledningen.² Den existerande företagsledningens kapacitet begränsar den expansion som vid varje tidpunkt kan planeras på grund av att företagsledningen normalt engageras i alla expansionsplaner. Expansionsplanerna måste ju dras upp, bedömas och godkännas någonstans inom företagsledningen innan de kan sättas i verket. Effektiviteten i beslutsfattandet minskar när besluten måste fattas under stark tidspress.³ Vidare begränsar storleken på den existerande företagsledningen även det antal nya personer i företagsledande ställning som kan anställas under

¹ Även detta antagande har gjorts för att förenkla. Slutatsen att $(dg_p/dp) > 0$ torde även vara förenlig med andra antaganden.

² Se Penrose (1959), s 43-56, Eriksson (1977), kapitel 3 och Söderström (1976), s 373-382.

³ Jfr Eliasson (1976) s 139.

en viss period genom att företagsledande tjänster krävs för att besluta om nyrekryteringen, installera och lära upp de nya tjänstemännen och genom att det tar tid för de nyanställda chefstjänstemännen att smälta in i "the management team".

För det andra tenderar marginalkostnaderna för att installera nya anläggningar och maskiner samt utbilda och rekrytera personal att vara stigande. Holt, Modigliani, Muth och Simon fann en kvadratisk funktion vara en god approximation på kostnadsstrukturen för personalrekrytering, övertidskostnader, lagerkostnader och kostnader för maskininstallering.¹ Kvadratiske anpassningskostnadsfunktioner har senare använts av bl Gould (1968) och Purvis (1976).

Den optimala produktionstillväxttakten för de existerande företagen kommer under dessa förutsättningar att vara en stigande funktion av priset på marknaden om faktorpriserna och diskonteringsfaktorn är konstanta.² I figur 4:1 har produktionstillväxtkurvan för de existerande företagen $g_p^*(p)$ inritats. Eftersom anpassningskostnaderna antagits vara noll när $g_p = 0$, skär g_p^* p-axeln vid $p=p^*$, dvs när efterfrågekurvan ligger still ($\lambda=0$).

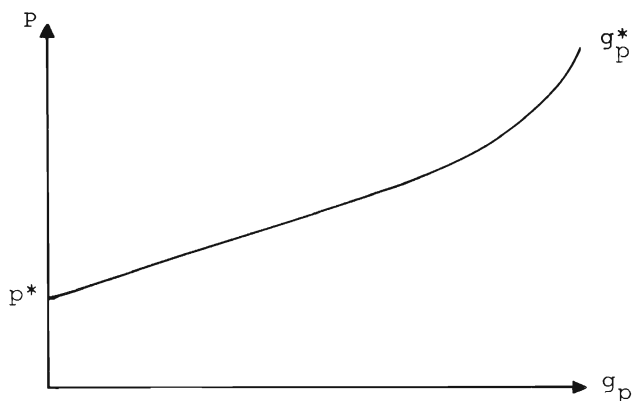
4.1.2 De nya företagen

Genom att vi antar att de existerande företagen alla använder sig av bästa teknik kan inga produktions-tillskott på marknaden komma från nya företag vid

¹ Se Eisner & Strotz (1963), s 77 och Holt et al (1960).

² Härledningen av en sådan dynamisk utbudskurva har som nämnts i not 1, s 90 gjorts av Lucas (1967). Se också appendix till detta kapitel.

Figur 4:1. Produktionstillväxttakt för de existerande företagen



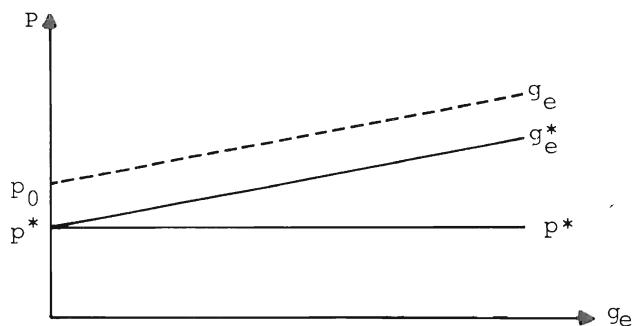
priser under p^* .¹ Vi antar att det finns en pool av personer som är beredda att starta nya företag om den förväntade räntabiliteten är tillräckligt hög. Om de potentiella entreprenörerna antas maximera nuvärdet av sina förväntade nettointäkter på samma sätt som de existerande företagen, etableras från denna pool (som antas växa i takt med branschen genom ett tillräckligt inflöde av nya personer) alla företag för vilka nuvärdet av framtida nettointäkter är större än den totala investeringskostnaden. Om det inte funnes några etableringshinder, och om poolen med potentiella företagare vore oändligt stor, samt alla hade kännedom om bästa teknik, skulle den dynamiska utbudskurvan för nya företag $g_e^*(p)$ bli horisontell vid p^* .² Vi antar att startstorleken på de nya företagen är större eller lika med den minsta optimalstorleken. En mindre storlek

¹ p^* sammanfaller med styckkostnadskurvans minimipunkt i en effektiv anläggning. Hur etableringen påverkas av tekniska förändringar behandlas i avsnitt 4.3.

² All produktionsökning skulle då komma till stånd genom etablering.

skulle ge upphov till överkostnader på grund av in-effektiv skala. Etablering av ett företag med minsta optimalstorlek antas inte ge upphov till några anpassningskostnader. Vid fortsatt tillväxt antas emellertid det nya företaget komma att drabbas av samma anpassningskostnader som de redan etablerade. Det är rimligt att anta att de potentiella entreprenörerna har olika förutsättningar för att etablera en effektiv produktion i branschen och snabbt tillägna sig bästa teknik.¹ Kunskapen om produktionsteknik, marknadsförhållanden, organisationsförmåga, förmåga att sälja m m torde variera mellan de potentiella entreprenörerna. Under dessa förhållanden kommer etableringsfrekvensen att vara en stigande funktion av priset såsom illustreras av figur 4:2, där det har antagits

Figur 4:2. Etableringsfrekvens och långsiktigt, statistiskt jämviktspris



¹ Man kan anta att de potentiella entreprenörerna drabbas av en extra startkostnad D bestående av inlärnings- och inkörningskostnader för att etablera ett företag av minsta optimal storlek baserad på bästa teknik (= samma teknik som de existerande företagen). Fördelningen av de potentiella entreprenörerna efter storleken på D kan sedan antas vara unimodal ("en topp") och den effektivaste företagaren i poolen ha $D=0$. Poolens struktur kan vidare antas oförändrad över tiden som ett nettoresultat av avgång från poolen genom etablering, inflöde till poolen av nya personer, utbildning etc.

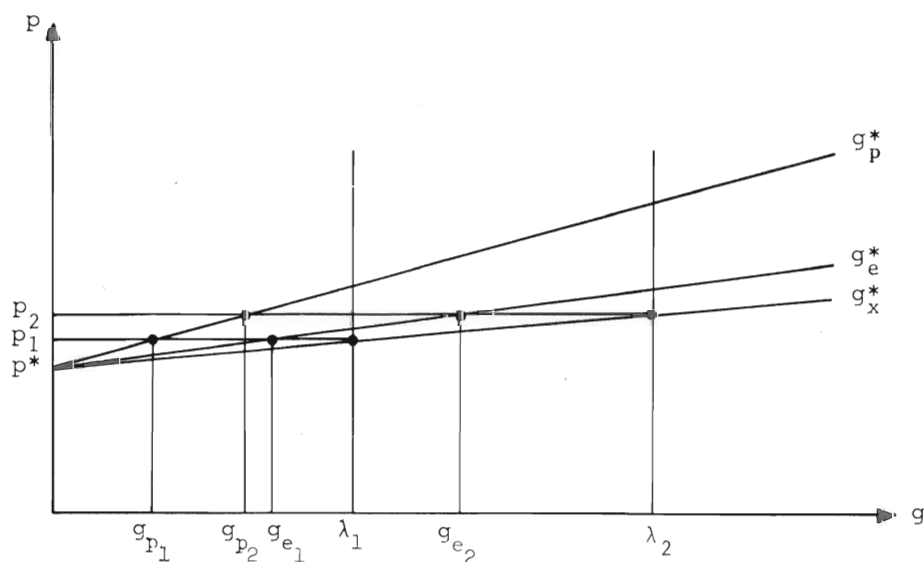
att inga etableringshinder existerar. Förekomsten av etableringshinder kan definieras såsom skillnaden mellan det pris där g_e^* skär p-axeln och p^* (se avsnitt 4.2 nedan).

4.1.3 Marknadslösningen

Summerar man nu $g_p^*(p)$ och $g_e^*(p)$ fås branschens optimala produktionsökningstakt g_x^* som en funktion av produktpriset. Förutsättningen för att vi skall få ett konstant pris är att produktionen växer i samma takt som efterfrågan, dvs att $g_x^* = \lambda$.

Figur 4:3 illustrerar hur marknadslösningen bestäms vid två olika efterfrågeökningstakter. Skärningspunkten mellan den exogent givna tillväxttakten för efterfrågan λ_1 och kurvan för branschens produktionsökningstakt, g_x^* , ger marknadspriset p_1 . Vid

Figur 4:3. Produktionstillväxttakt för de existerande företagen, etableringsfrekvens och branschens jämviktstillväxttakt samt marknadslösningen efterfrågetillväxttakterna λ_1 och λ_2



detta marknadspris blir etableringsfrekvensen lika med g_{e_1} (fås av skärningspunkten mellan p_1 och g_e^*) och tillväxttakten för de existerande företagen lika med g_{p_1} (fås av skärningspunkten mellan p_1 och g_p^*). Stiger den exogent givna tillväxttakten för efterfrågan till λ_2 stiger priset till p_2 , etableringsfrekvensen stiger till g_{e_2} , och tillväxttakten för de existerande företagen till g_{p_2} . Den här enkla modellen består alltså av följande fyra ekvationer:

$$\text{Tillväxttakten för existerande företag,} \\ g_p^* = f_1(p) \quad (4:3)$$

$$\text{Etableringsfrekvensen för nya företag,} \\ g_e^* = f_2(p) \quad (4:4)$$

$$\text{Branschens tillväxttakt,} \\ g_x^* = g_e^* + g_p^* \quad (4:2)'$$

$$\text{Efterfrågetillväxttakten,} \\ \lambda = g_x^*. \quad (4:5)$$

Endogena variabler är g_e^* , g_p^* , g_x^* och p .

Exogen variabel är λ .

Den sökta etableringsfunktionen är $g_e^* = f_3(\lambda)$

$$\frac{dg_e}{d\lambda} = \frac{dg_e}{dg_x} = 1 - \frac{dg_p}{dg_x} = \frac{\frac{dg_x}{dp} - \frac{dg_p}{dp}}{\frac{dg_x}{dp}} = \frac{\frac{dg_e}{dp}}{\frac{dg_e}{dp} + \frac{dg_p}{dp}} > 0, \quad (4:6)$$

eftersom $(dg_e/dp) > 0$ och $(dg_p/dp) > 0$.

Etableringsfrekvensen blir alltså en stigande funktion av efterfrågans tillväxt under de här an-

tagna förhållandena.¹ Huruvida etableringsfrekvensen blir en växande konvex (nedifrån räknat) funktion av marknadstillväxttakten beror på kurvaturen hos $g_e^*(p)$ - och $g_p^*(p)$ -funktionerna. I appendix till kapitel 4 visas att det härvid inte räcker att anta att anpassningskostnaderna är konvexa utan att det i allmänhet också krävs att tredjederivatan av anpassningskostnadsfunktionen är positiv (om inte dg_e/dp växer retarderat).

Här kan emellertid observeras att om g_e - och g_p -funktionerna liksom i figur 4:3 väl är linjära, men g_e -funktionen skär axeln ovanför p^* (på grund av ett etableringshinder) t ex vid p_1 , kommer vid låga efterfrågetillväxttakter där priset är lägre än p_1 ingen etablering att ske utan marknadstillväxttakten sammanfaller med g_p . När efterfrågetillväxttakten ökar ytterligare kommer emellertid etableringen i gång och svarar sedan för en större andel av utbudsökningen än g_p . g_e blir i detta fall alltså en växande, konvex funktion av marknadstillväxttakten.

Det är vidare rimligt att anta att anpassningskostnaderna börjar bli prohibitivt stora när tillväxttakten för de existerande företagen går utöver vissa gränser. g_p -funktionen börjar då svänga av uppåt såsom i figur 4:1. Någon motsvarande tendens att svänga av uppåt finns knappast för g_e -funktionen, utan det synes mera sannolikt att dg_e/dp växer retarderat. Antalet potentiella entreprenörer i poolen för en viss bransch får nämligen antas vara mycket stort i förhållande till det givna begränsade antalet existerande företag i branschen. Dessa överväganden leder till att $g_e(g_x)$ blir accelererat stigande när g_x antar höga värden.

¹ Analysen ovan förutsatte att priset på varan inte bestäms internationellt. Skulle t ex varan kunna importeras i obegränsad mängd per tidsenhet till priset p^* skulle ingen inhemsk produktionsökning komma till stånd med de givna förutsättningarna utan hela efterfrågeökningen skulle täckas med import. Mera realistiskt är kanske att anta att importkapaciteten per tidsenhet också är begränsad på grund av liknande anpassningskostnader som antagits för de inhemska producenterna eller på grund av andra hinder för den utländska konkurrensen, såsom tullar, kvoter, preferenser för svenska varor etc. Vi bortser dock här i fortsättningen från den utländska konkurrensen.

Denna modell kan utvidgas till att inkludera även diversifieringsetablering. På ett liknande sätt som gällde för etablering av helt nya företag kan man motivera att diversifieringsfrekvensen bör vara en stigande funktion av marknadspriset. Marknadstillväxttakten blir nu summan av tillväxttakten för de existerande företagen, etableringsfrekvensen för de nya företagen och diversifieringsfrekvensen. Diversifieringsfrekvensen kan sedan härledas bli en stigande funktion av marknadstillväxten.

Att etableringsfrekvensen bör vara en positiv funktion av marknadstillväxttakten är i och för sig så självklart att ovanstående modell kan förefalla onödigt krånglig. Det är naturligtvis mycket svårt för nya företag att komma in i branscher med ingen eller endast svag efterfrågeutveckling, om de nya företagen varken ersätter företag som av olika orsaker läggs ned eller har någon innovation i bakfickan som underlättar stöld av kunder från de existerande företagen. Konkurrensen om kunderna avtar sedan successivt i styrka när marknaden expanderar snabbare, vilket alltmer bör underlätta etableringen.

Vid en mycket snabb expansion av efterfrågan skapas ännu större öppningar för nya företag genom att de existerande företagen får svårigheter att täcka hela marknadstillväxten. För det första är det sannolikt att interna anpassningskostnaderna växer allt snabbare när expansionstakten går utöver viss nivå. För det andra kan finansieringssvårigheter sätta en övre gräns för den möjliga expansions- takten. När tillväxttakten ökar blir det ofta nödvändigt att externfinansiera en allt större del av tillväxten. Brist på säkerheter kan här vara ett problem särskilt för de mindre företagen. Det blir också nödvändigt att skjuta till ägarkapital i allt större utsträckning för att inte soliditeten successivt skall urholkas. Här kan snart ett tak nås som omöjliggör ytterligare ökning av expansionstakten.

Slutligen torde det vara så att många företagare helt enkelt inte vill expandera även om expansionen skulle vara lönsam och möjlig att finansiera på grund av motvilja mot övertid, rädsla att tappa kontroll över verksamheten, stark riskaversion el dyl.¹

På grundval av detta mer intuitiva resonemang förefaller det rimligt att anta att etableringen inte bara är en växande utan även en accelererat växande funktion av marknadstillväxttakten. Vi noterar emellertid att det inte var så lätt att härleda denna egenkap hos etableringsfunktionen i den valda modellen, eftersom detta krävde mer ingående antaganden om kurvaturen på g_e - och g_p -funktionerna (jfr s 110 ff). Vi vet inte om det är bristen i kreativitet och teknisk förmåga hos författaren eller felspecifikationen i grunderna för traditionell teori som gör det svårt att på ett relevant sätt låta etableringskurvan få den form man tycker den borde ha. Detta avsnitt illustrerar ett sätt att basera etableringskurvan på mera grundläggande beteendantaganden på mikroplanet. En mera ge-

¹ Dahmén (1950), s 335, fann vid sina studier av tillväxten av nytillkomna företag 1919-39 att de flesta företag inte växte alls eller förhållandevis långsamt. Utbyggnadstakten föreföll inte tillåtas bli snabbare än att den väsentligen kunde finansieras med driftsöverskott eller tillfälliga lån. Många av företagen önskade helt enkelt inte någon betydande utbyggnad av företagen. Och även i de fall där de inte hade något emot att låta företagen växa ville särskilt de företagsledare som tidigare varit arbetare inte låna alltför mycket pengar för att undvika att komma i beroendeställning. I många andra fall förelåg svårigheter att finansiera en snabb tillväxt på grund av brist på säkerheter. En ytlig genomgång av grundmaterialet till vår studie ger vid handen att en stor del (ungefär 20-30%) av de permanenta företagen 1954-68 förefaller ha varit stationära eller vuxit obetydligt även i snabbväxande branscher. Detta är särskilt vanligt bland småföretagen. Det synes inte osannolikt att orsakerna är desamma som under mellankrigstiden, dvs många företagare önskar helt enkelt ingen större expansion och andra har svårt att finansiera en sådan.

nerell härledning med samma slutresultat bör kunna göras när den traditionella pristeorin så småningom får en mer dynamisk formulering. Detta utvecklingsarbete får dock anses falla utom ramen för denna studie som dels handlar om etableringarnas bestämningsfaktorer, dels har en huvudsaklig empirisk inriktning.

4.2 ETABLERINGSHINDER

Etableringshinder brukar definieras som förhållanden som tillåter existerande företag att sätta priset över minimistyckkostnaden utan att detta leder till etablering av nya företag i branschen. Vi tänker oss att g_e^* -kurvans vertikala placering i figur 4:2 beror på etableringshindrens sammanlagda höjd. Operationellt kan då etableringshindret definieras såsom $p_0 - p^*$, alternativt som en inträdeskostnad för ett nytt företag (se appendix). Vid avsaknad av etableringshinder skär $g_e^*(p)$ -kurvan p -axeln i samma punkt som $g_p^*(p)$ -kurvan. Man brukar dela in etableringshindren i tre olika typer: sådana som orsakas av absoluta kostnadsfördelar för existerande företag, relativa stordriftsfördelar och produktdifferentiering.¹

4.2.1 Absoluta kostnadsfördelar för existerande företag (\bar{K}, R)

Kostnadsfördelar för existerande företag kan exempelvis uppkomma om de existerande företagen får kontroll över svåråtkomliga råvaror, om de lyckas hemlighålla eller patentera den bästa produktionstekniken, lägga beslag på yrkesskicklig arbetskraft och experter samt om nya företag har sämre tillgång till kapitalmarknadens resurser än de redan etablerade företagen.

¹ Bain (1956). Vid fullständig kapitalisering av de existerande företagens fördelar skulle etableringshindren försvinna. De redan etablerade företagens tillgångar förutsätts alltså inte värderade helt rätt. Detta borde då göra det lönsamt att köpa upp de existerande företagen i stället för att nyetablera.

Om de kapitalresurser som krävs för att etablera ett företag av minsta optimal storlek i en bransch är betydande i förhållande till den genomsnittliga förmögenheten hos de potentiella entreprenörerna i poolen försvåras starkt nyetableringen ty de potentiella entreprenörerna har oftast en begränsad tillgång till kapitalmarknaden. Vi antar att diskonteringsräntan ej påverkas utan att företagsgrundarna i stället drabbas av transaktionskostnader när det av finansiella skäl krävs att flera oberoende finansierare går samman för att klara etableringsinvesteringen. Ju större kapitalkravet är desto fler personer måste involveras och desto högre antas transaktionskostnaden bli. Kapitalkravshindret höjer alltså $g_e(p)$ -kurvan i figur 4:3 och reducerar därigenom g_e vid varje givet värde på g_x . Däremot torde detta kapitalkravshinder \bar{K} ha mindre betydelse för företag som är verksamma i andra branscher och som önskar diversifiera in i branschen.

I en bransch som använder relativt sett specifika resurser och svårbemästrad teknik föreligger vad som skulle kunna benämnas resurs- eller know-how-hindret för nya företag (R). En etablering i en sådan bransch innebär extra risktagande då det rör sig om investering i starkt specialiserade resurser med få alternativa användningar. De potentiella entreprenörerna antas på grund av denna större risk kräva en extra riskpremie för att vara villiga att etablera sig i branschen, d v s $g_e^*(p)$ förskjuts vertikalt uppåt i figur 4:3. g_e minskar därför för varje givet värde på g_x .

4.2.2 Liten marknad i förhållande till minsta optimal företagsstorlek (MOSR)

Relativa stordriftsfördelar förekommer om företagets minsta optimala storlek utgör en betydande del av totalefterfrågan (vid $p = AC_{\min}$), d v s om ett nytt

företag måste erövra en anseelig del av marknaden för att kunna tillgodogöra sig alla skalekonomier i produktionen och marknadsföringen. I denna situation måste en företagare som överväger etablering i branschen räkna med att marknaden inte kan svälja hela produktionstillskottet utan att priset pressas ned. Även om företagaren är lika effektiv som de existerande företagen, och även om det rådande marknadspriset är större än den totala styckkostnad som företagen räknar med, kan priset efter etableringen falla ned under styckkostnaden så att det nystartade företaget går med förlust. Etableras ett mindre företag för att undvika att priset sänks nämnvärt drabbas företaget i stället av högre styckkostnader på grund av den för låga produktionsskalan. De redan etablerade företagen kan därför sätta priset över kostnadsminimum utan att framlocka etablering.¹ Etableringshindrets storlek definieras av skillnaden mellan gränspriset och styckkostnadsminimum (som genererar bara normal vinst) och denna skillnad beror på marknadsefterfrågans priselasticitet, relationen mellan minsta optimalstorleken och totalefterfrågan, styckkostnadskurvans utseende till vänster om kostnadsminimum samt vilket antagande potentiella företagsgrundare gör om de existerande företagens prispolitik efter inträdet av ett nytt företag.

Ett sätt att representera storleken på detta etableringshinder är att ta kvoten mellan minsta

¹ Prisfallet beror inte bara på produktionstillskottet från det nya företaget utan även på de existerande företagens reaktion och på efterfrågans priselasticitet. I den ovannämnda BSM-modellen (s 52) görs antagandet att det nya företaget tror att de existerande företagen vidmakthåller sin produktion efter etableringen. Detta är emellertid bara en möjlighet. Rädsla för att etableringen kan bryta sönder det oligopolistiska prissamarbetet med priskrig som följd är en annan möjlighet som också kan verka avskräckande på etableringslusten.

optimalproduktionen och branschens totalproduktion. Tankegången är att ju större denna andel (MOSR) är, desto mer sänks marknadspriset när ett nytt företag med effektiv produktionsvolym etableras och desto högre kan därför de existerande företagen sätta priset i förhållande till styckkostnadsminimum utan att någon etablering sker.

Måttet är dock tvetydigt på så sätt att det påverkas av hur branscherna har definierats. Övrig-branscherna torde t ex vara mest heterogena och värdet på MOSR tenderar då bli för lågt i dessa branscher i jämförelse med andra branscher. Vidare kan den inhemska produktionen vara ett missvisande mått på marknadens storlek genom att ett nytt företag kan avsätta en del av produktionen på exportmarknaden. I Sverige kan det därför finnas utrymme för etablering av ett företag i en bransch även om den minsta optimala företagsstorleken utgör en betydande andel av den svenska marknaden. Personer som grundar nya företag i Sverige (med vanligtvis bara ett fåtal anställda) torde dock främst vara inriktade på den svenska marknaden. Vi anser det därför motiverat att pröva MOSR i regressionsanalysen. Diversifierande företag förväntas dock knappast påverkas av detta etableringshinder (dessa företags större storlek kan antas underlätta en överblick av exportmarknaden).

4.2.3 Produktdifferentiering

Genom reklamkampanjer kan preferenser skapas bland köparna för de existerande företagens varumärken. Sådan märkesbundenhet är lättast att åstadkomma för varaktiga konsumtionsvaror av viss komplexitet. Konsumenten har då svårt att värdera de olika konkurrerande produkternas för- och nackdelar och blir mera

beroende av den information som reklamen ger.¹

Existerande företag kan skaffa sig en fördel gentemot nya företag också genom att vissa produkter eller tillverkningsprocesser skyddas genom patent eller när kraven på kundservice för vissa varor kräver upprättande av ett nät av återförsäljare och serviceorganisationer.

Den tröskeleffekt som ofta utmärker reklamen genom att reklamutgifterna måste överstiga ett visst minimum för att få effekt ger upphov till stordriftsfördelar. Stordriftsfördelar i reklamen uppstår också i de fall då kostnaden per reklammeddelande minskar med antalet sådana meddelanden. Dessa stordriftsfördelar hos reklamen tenderar att ge upphov till etableringshinder både av typ (a) absoluta kostnadsfördelar och typ (b) relativa stordriftsfördelar.

Någon variabel för produktdifferentieringens betydelse som etableringshinder kommer inte att medtas i den empiriska analysen. Huvudskälet till detta är att det inte finns några reklamdata för de branscher som här analyseras. Genom att flertalet branscher i denna utredning är producentvaruindustrier är det emellertid sannolikt att graden av produkt-differentiering inte spelar så stor roll som hinder för etableringen av nya företag.²

¹ Bain (1956) fann i sin undersökning av etableringshindren i 20 amerikanska industribranscher att reklamen var den främsta orsaken till produktdifferentieringen inom konsumtionsvaruindustrierna. Reklamen påverkar etableringsvillkoren på flera olika sätt. För det första belastas nya företag med s k penetrationskostnader som de etablerade företagen slipper. Penetrationskostnader är de extra reklamkostnader per konsument som behövs (jämfört med den reklamkostnad som erfordras för att tidigare kunder skall upprepa sina köp), dels för att bryta köparnas tröghet och lojalitet och förmå dem att byta varumärke, dels för att vinna helt nya köpare. Dessa penetrationskostnader, räknat per produktenhet, tenderar att stiga med produktionens volym genom att allt mer konservativa och lojala kunder måste nås vid en ökad produktion.

² Se t ex Orr (1974) som fann att reklamintensiteten var ett statistiskt signifikant etableringshinder inom konsumentvaruindustrierna men ej inom producentvaruindustrierna.

Effekten av en sänkning av etableringshindren kan analyseras genom en förskjutning nedåt av $g_e^*(p)$ -kurvan i figur 4:3. Skärningspunkten mellan den givna efterfrågetillväxttakten $\lambda_2 = g_x^*$ och $g_x^*(p)$ kommer att ske vid ett p -värde som är $< p_2$. De existerande företagens tillväxttakt måste då bli $< g_{p2}$ och g_e blir $> g_{e2}$.

4.3 TEKNISK UTVECKLING (T)

En teknisk förändringstakt som sänker produktionskostnaderna kan komma att öka etableringen g_e genom att öka g_x . Under detta förlopp kommer $g_x > \lambda$, dvs produktionsstillväxten att vara större än efterfrågetillväxten, vilket ger prissänkningstendenser genom att den långsiktiga utbudskurvan skiftar nedåt i varje period och skär den kortsiktiga efterfrågekurvan vid successivt allt lägre priser. Huruvida även g_e 's andel av g_x ökar är däremot ovisst eftersom detta beror på hur utbudskurvorna $g_e(p)$ och $g_p(p)$ påverkas, vilket i sin tur beror på hur snabbt de nya och de existerande företagen tillägnar sig den nya tekniken.

Om den nya tekniken genererats inom alla existerande företag i branschen samtidigt, minskar sannolikt etableringsfrekvensen för varje givet värde på g_x men inte nödvändigtvis eftersom inlärningskostnaderna för den nya tekniken inte behöver vara större än för den tidigare bästa tekniken.¹ Införs den nya tekniken av ett existerande företag kan g_e 's andel av g_x lika gärna öka som minska.² Om den nya tekniken i stället införs av ett nytt företag försvinner så att säga etableringshindret för detta företag men dessutom tenderar nackdelen att stå utanför branschen generellt sett att reduceras genom att såväl alla övriga nya företag som samtliga existerande företag behöver tillägna

¹ Den totala effekten på g_e blir ännu mera ovisst eftersom man då också måste ta hänsyn till det ökade värdet på g_x och dess återverkan på g_c .

² Enligt Dahmén introducerades nya varor och nya metoder under mellankrigstiden oftast av ett ganska ringa antal existerande företag, vilket försvagade övriga existerande företags konkurrenskraft. Detta tillsammans med en snabbare marknadstillväxttakt skapade öppningar för nya företag, se s 56-59.

sig den nya tekniken (som antas ersätta den tidigare bästa tekniken vilken alla existerande företag antagits ha lärt sig). Effekten blir att g_e ökar för varje värde på g_x . Om den nya tekniken är av mera exogen natur tenderar effekten att bli densamma, d v s g_e ökar för givet värde på g_x eftersom de existerande företagen inte längre har fördelen av att ensamma känna till bästa teknik. En långsam spridning av den nya tekniken bland existerande företag och potentiella entreprenörer kan dessutom leda till en ökad spridning i räntabilitet mellan företag som snabbt anammar tekniken och företag som tekniskt kommer på efterkälken.¹ Som ett resultat härav tenderar en ökad nedläggning av företag uppkomma, vilket i sin tur ökar utrymmet för nya företag (och utrymmet för expansion av övriga existerande företag).

En snabb teknisk utveckling i en bransch kan dessutom leda till att anläggningsstorleken blir mindre än annars. Detta kan inträffa därigenom att företag kan tveka att investera fullt ut för att utnyttja alla stordriftsfördelar i en given teknik när denna teknik väntas snabbt bli föråldrad. Den snabba tekniska utvecklingen tenderar med andra ord att minska kapitalkravet i branschen och därigenom att underlätta etableringen. Med ett analogt resonemang synes etableringen underlättas också av en snabb teknisk förändring som består av nya varor.

Sammanfattningsvis kan man vänta sig att etableringsfrekvensen, vid given marknadstillväxttakt, är större ju snabbare den tekniska utvecklingen är i branschen.²

¹ Se Dahmén (1950) s 199.

² Gort (1962), s 104 anför fyra orsaker till att diversifierings-etableringen tenderar att påverkas positivt av en snabb teknisk utveckling. För det första är det sannolikt att branscher med snabb teknisk förändring expanderar snabbt. För det andra tar det normalt en viss tid mellan introduktionen av en ny vara eller en bättre produktionsteknik och anpassningen av utbudet och priset till den nya situationen, vilket temporärt skapar övernormala vinster i branschen. För det tredje brukar den tekniska förändringen förknippas med nya varor och tillskapandet av ett större antal specialiserade delmarknader inom vilka konkurrensen är mindre intensiv än på marknaderna för huvudvarorna inom branschen. För det fjärde ger en snabbt förändrad teknik nya företag större chanser till egen produktutveckling, vilket eliminerar den konkurrensnackdel som nya företag annars har.

4.4 HÖG SÄLJARKONCENTRATION OCH MONOPOLBETEENDE (MP)

Av tre olika skäl kan man vänta sig att etableringsfrekvensen är negativt korrelerad med graden av marknadsdominans. För det första ökar risken för motåtgärder ("priskrig") från existerande företag efter inträde på en marknad med säljarkoncentrationen på marknaden. Denna risk torde vara störst på marknader med utpräglade skalfördelar, som kräver etablering av relativt stora företag, och på marknader med en svag efterfrågeutveckling.¹ En hög säljarkoncentration kan därför väntas få samma effekt som det ovannämnda resurshindret (R).

För det andra underlättas en organiserad produktionsbegränsning (genom kartellavtal eller tyst överenskommelse "collusion") och samverkan i syfte att höja vinstnivån om antalet säljare är få. För att en sådan politik skall kunna upprätthållas över någon längre tid krävs också vissa hinder för etablering av nya företag i branschen. De existerande företagen har i en sådan bransch intresse av att försöka höja etableringshindren (t ex höja märkesbundenheten hos köparna genom intensifierad reklam eller produktutveckling). En hög säljarkoncentration kan alltså tänkas fungera som proxy för förekomst av ett etableringshinder genom produktdifferentiering (vilket vi inte direkt medtagit bland förklaringsvariablerna på grund av brist på data). Under vissa omständigheter kan det också vara lönsamt för de existerande företagen på en marknad med hög säljarkoncentration och höga etableringshinder att samverka och föra en gränsprispolitik för att förhindra att etablering sker på marknaden genom att sätta ett lägre pris än det som maximerar nuvärdet när alla företag agerar oberoende.² Även av detta skäl kan

¹ Se Scherer (1970) s 229.

² Se s 51f. Den statistiska gränsprislitteraturen synes dock inte ge några klara indikationer på under vilka förutsättningar en etableringsavskräckande prispolitik är optimal. Enligt Gaskins modell sätts priset till en början över gränspriset och sänks sedan successivt mot detta; se s 53, not 1.

man förvänta sig att etableringsfrekvensen är mindre för varje givet värde på g_x än enligt den enkla modellen där alla företag antogs agera oberoende av varandra.

Det tredje skälet att vänta sig en negativ korrelation mellan etableringsfrekvensen och graden av säljarkoncentration är att svåra etableringsförhållanden tenderar ge upphov till hög säljarkoncentration. Kausaliteten kan alltså vara omvänd eller säljarkoncentrationen och etableringen kan vara simultant bestämda. Även om man skulle få ett statistiskt signifikant samband mellan etableringsfrekvens och säljarkoncentrationen är det alltså inte självklart hur detta samband skall tolkas.

4.5 SKALNACKDELAR FÖR EXISTERANDE FÖRETAGS EXPANSION

Analysen i avsnitt 4:1 förutsatte att de långsiktiga styckkostnadskurvorna var horisontella över ett betydande produktionsintervall och i stället baserades på antagandet att produktionskostnaderna växte med företagets tillväxttakt. Det är dock möjligt att det i vissa industribranscher existerar skalnackdelar som begränsar de stora företagens tillväxtmöjligheter och därigenom underlättar inträdet av nya företag. I nästa kapitel (punkt 5.2.7) beskrivs konstruktionen av ett par olika proxies för att mäta förekomsten av eventuella skalnackdelar. Idén bakom dessa empiriska variabler är att den faktiska (genomsnittliga) tillväxttakten (interna, d v s rensad från köp och försäljning av företag) hos branschens största företag i förhållande till tillväxttakten hos övriga permanenta företag avspeglar huruvida skalnackdelar har börjat uppträda för de största företagen.

Appendix

NYETABLERING OCH MARKNADSTILLVÄXT - EN JÄMVIKTS-
TILLVÄXTMODELL

av Peter Englund

Vi betraktar en bransch i jämviktstillväxt, där vi har efterfrågefunktionen

$$q = f(p)e^{\lambda t}.$$

Produktionsökningen kommer från två källor: företag som redan är etablerade i branschen och nyetablerade företag. Företag som väl är etablerade antas maximera det diskonterade nuvärdet av alla framtida betalningsströmmar. Dessa kan tecknas

$$\pi = \int_0^{\infty} [pF(K, L) - wL - \rho K - C\left(\frac{\dot{K}}{K}\right)K] e^{-\gamma t} dt. \quad (1)$$

Vi antar att produktionsfunktionen är linjärt homogen och att alla priser är konstanta. (1) kan då skrivas om som

$$\pi = \int_0^{\infty} K_0 [pf(k) - w \frac{1}{k} - \rho - C(g)] e^{(g-\gamma)t} dt, \quad (2)$$

där g är jämviktstillväxttakten.¹ Vi antar att tillväxtkostnadsfunktionen är konvex ($C' > 0$, $C'' > 0$) men vi gör tills vidare inget antagande om C''' . Maximering av π med avseende på g ger nu den optimala tillväxttakten g^* som en funktion av de exogent givna priserna. Faktorpriserna och diskonteringsräntan antas bestämda utanför modellen och vi kan alltså uppfatta g^* som en funktion av varupriset p .

¹ Symbolen g här svarar mot g_p i kapitel 4.

Vid varje tidpunkt antas det finnas en pool av företag som överväger att starta produktion i branschen. Varje sådant företag karakteriseras av ett inträdespris, D , som, om det betalas, medför att man omedelbart startar produktion med kapitalstocken K_1 . Väl etablerat antas det nya företaget möta samma produktionsfunktion och anpassningskostnader som tidigare existerande företag. Det innebär att etablering sker om

$$\int_0^{\infty} K_1 [pf(k) - w \frac{1}{k} - \rho - C(g^*)] e^{(g-\gamma)t} - D > 0, \quad (3)$$

där g^* är det värde som maximerar (2). Vi antar att samtliga nya företag får samma initialstorlek, K_1 , och att inträdeskostnaderna är fördelade enligt täthetsfunktionen $\phi(D)$. Detta innebär att etableringsintensiteten - andelen av poolen som satisfierar (3) \times poolens storlek $\times K_1$ - kan uttryckas som en funktion av p och g^* . Men g^* är ju en funktion av p . Alltså är också etableringsintensiteten en funktion av p .

Nu är emellertid priset endogent i modellen; försättningen för att vi skall få ett konstant pris är i själva verket att produktionen växer med λ procent per år. Vi kommer strax att se att såväl de etablerade företagens expansionstakt, g , som nyetableringsintensiteten är monotont växande funktioner av p . Detta innebär att det mot varje exogent given tillväxttakt, λ , svarar ett pris p^* sådant att λ kommer att realiseras som en följd av de gjorda beteendeantagandena. Härigenom blir den andel av expansionen som härrör från nya företag en funktion av λ . Det är utseendet på denna funktion vi nu vill undersöka. Vi skall göra detta genom att först härleda g^* och etableringsintensiteten som funktioner av p .

EXISTERANDE FÖRETAG

Genom att värdera integralen (2) fås

$$\pi = K_0 \frac{pf(k) - w \frac{1}{k} - \rho - C(g)}{\gamma - g}. \quad (4)$$

Första ordningens villkor ger

$$\frac{\partial \pi}{\partial g} = \frac{K_0}{(\gamma - g)^2} [-(\gamma - g) C'(g) + pf(k) - w \frac{1}{k} - \rho - C(g)] = 0$$

$$C + (\gamma - g^*) C' = pf(k) - w \frac{1}{k} - \rho \quad (5)$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial k} = \frac{K_0}{\gamma - g^*} [pf' + w \frac{1}{k^2}] = 0. \quad (6)$$

Andra ordningens villkor ger, om man utnyttjar (5),

$$\frac{\partial^2 \pi}{\partial g^2} = -K_0 \frac{C''}{(\gamma - g^*)} < 0 \quad (7)$$

$$\frac{\partial^2 \pi}{\partial k^2} = \frac{K_0}{\gamma - g^*} [pf'' - w \frac{2}{k^3}] < 0 \quad (8)$$

Dvs det är ett maximum om $C'' > 0$, vilket vi antagit. Observera att vi också måste kräva $\gamma > g^*$ för att integralen skall konvergera.

Låt oss nu totaldifferentiera första ordningens villkor (5) med hänsyn till (6)

$$C' dg^* + (\gamma - g^*) C'' dg^* - C' dg^* = f(k) dp$$

$$\frac{dg^*}{dp} = \frac{f(k)}{(\gamma - g^*) C''} > 0 \quad (9)$$

$$\frac{d^2 g^*}{dp^2} = -f(k) \frac{(\gamma - g^*) C''' - g^* C''}{[(\gamma - g^*) C'']^2} \geq 0. \quad (10)$$

NYA FÖRETAG

Antag att poolen av nya företag inledningsvis är a och att den växer i samma takt som de existerande företagen, g^* . Om samtliga företag ur poolen verkligen startade produktion skulle produktionstillskottet från dessa uppgå till

$$aK_1 e^{g^*t} \int_0^{\infty} \phi(D) dD = aK_1 e^{g^*t}.$$

Det realiserade produktionstillskottet, μ , kommer emellertid bara från de företag som klarar lönsamhetskravet (3). Genom att utnyttja (5) kan detta skrivas som

$$K_1 C' > D$$

dvs

$$\mu = aK_1 e^{g^*t} \int_0^{K_1 C'} \phi(D) dD.$$

Vi bildar nu kvoten mellan kapitaltillskottet genom nyetablering, μ , och kapitalstocken hos existerande företag, $K_0 e^{g^*t}$

$$g_\mu = \frac{aK_1}{K_0} \int_0^{K_1 C'} \phi(D) dD \quad (11)$$

$$\frac{dg_\mu}{dp} = \frac{aK_1^2}{K_0} C'' \frac{dg^*}{dp} \phi(K_1 C') > 0 \quad (12)$$

$$\begin{aligned} \frac{d^2 g_\mu}{dp^2} = \frac{aK_1^2}{K_0} \left\{ [C''' \left(\frac{dg^*}{dp}\right)^2 + C'' \frac{d^2 g^*}{dp^2}] \phi(K_1 C') + \right. \\ \left. + K_1 C''^2 \phi'(K_1 C') \left(\frac{dg^*}{dp}\right)^2 \right\}. \end{aligned} \quad (13)$$

¹ Symbolen g här svarar mot g_e i kapitel 4.

Det förefaller inte möjligt att säga något a priori om tecknet på denna andra-derivata. Det vi primärt är intresserade av är dock nyetableringen som en funktion av total expansion, dvs $g_\mu(\lambda)$, där $\lambda = g^* + g_\mu$.

$$\frac{dg_\mu}{d\lambda} = \frac{\frac{dg_\mu}{dp}}{\frac{dg^*}{dp} + \frac{dg_\mu}{dp}} > 0$$

$$\begin{aligned} \frac{d^2g_\mu}{d\lambda^2} &= \frac{\frac{d}{d\lambda} \frac{dg_\mu}{dp}}{\frac{dg^*}{dp} + \frac{dg_\mu}{dp}} = \frac{\left(\frac{dg^*}{dp} + \frac{dg_\mu}{dp}\right) \frac{d^2g_\mu}{dp^2} - \left(\frac{d^2g^*}{dp^2} + \frac{d^2g_\mu}{dp^2}\right) \frac{dg^*}{dp}}{\left(\frac{dg^*}{dp} + \frac{dg_\mu}{dp}\right)^3} = \\ &= \frac{\frac{dg^*}{dp} \cdot \frac{d^2g_\mu}{dp^2} - \frac{dg_\mu}{dp} \cdot \frac{d^2g^*}{dp^2}}{\left(\frac{dg^*}{dp} + \frac{dg_\mu}{dp}\right)^3} \end{aligned} \quad (14)$$

Om vi nu substituerar från (12) och (13) in i (14) får vi

$$\begin{aligned} \frac{d^2g_\mu}{d\lambda^2} &= \frac{\frac{aK_1^2}{K_0} \left(\frac{dg^*}{dp}\right) \left\{ C''' \left(\frac{dg^*}{dp}\right)^2 \phi + C'' \frac{d^2g^*}{dp^2} \phi + K_1 C''^2 \phi' \right\}}{\left(\frac{dg^*}{dp} + \frac{dg_\mu}{dp}\right)^3} \\ &= \frac{\left(\frac{dg^*}{dp}\right)^2 - C'' \phi \frac{d^2g^*}{dp^2}}{\left(\frac{dg^*}{dp} + \frac{dg_\mu}{dp}\right)^3} = \frac{\frac{aK_1^2}{K_0} \left(\frac{dg^*}{dp}\right)^3 \left\{ C''' \phi + \phi' K_1 C''^2 \right\}}{\left(\frac{dg^*}{dp} + \frac{dg_\mu}{dp}\right)^3} \end{aligned}$$

Denna andra derivata är positiv om $C''' \geq 0$ och $\phi' \geq 0$ (endera av olikheterna strikt). ϕ är täthetsfunktionen och detta teckenantagande motsvarar alltså ett antagande om andra-derivata på den kumulativa fördelningen.

Del III

Ekonometrisk analys

Kapitel 5

Regressionsmodell, data och variabeldefinitioner

5.1 REGRESSIONSMODELLEN

I föregående kapitel härledde vi först i en modell med tillväxtkostnader att etableringen kunde förväntas vara en växande funktion av branschtillväxttakten, och därtill sannolikt accelererat växande, åtminstone vid höga tillväxttakter. Vi argumenterade vidare för att etableringen kunde antas påverkas negativt - ceteris paribus - av en betydande minsta optimalstorlek (\bar{K}) i en bransch. Detta gällde också om den minsta optimalstorleken utgjorde en relativt stor andel av hela branschproduktionen (om MOSR var hög). Vidare mynnade diskussionen i förra kapitlet ut i att resurshindret (R) kunde förväntas utöva ett negativt inflytande på etableringen, liksom en hög säljarkoncentration eller monopolbeteende (MP). Den tekniska förändringstakten (T) kunde antas underlätta etableringen av nya företag liksom eventuella skalnackdelar för expansion av existerande storföretag (DSP). Vi skall här försöka kvantitativt skatta dessa faktorerers inverkan på etableringen utnyttjande de etableringsdata som beskrevs i kapitel 2 och med följande en-ekvationsmodell:

$$g_e = f(g_x^*, \bar{K}, \text{MOSR}, R, T, \text{MP}, \text{DSP}, u) \quad (5:1)$$

$$\text{där } \frac{\partial f}{\partial g_x^*} > 0; \quad \frac{\partial^2 f}{\partial g_x^{*2}} > 0; \quad \frac{\partial f}{\partial \bar{K}} < 0; \quad \frac{\partial f}{\partial (\text{MOSR})} < 0;$$

$$\frac{\partial f}{\partial R} < 0; \quad \frac{\partial f}{\partial T} > 0; \quad \frac{\partial f}{\partial (\text{MP})} < 0; \quad \frac{\partial f}{\partial (\text{DSP})} > 0 \quad ^1$$

¹ Det bör dock observeras att hypotesen för den empiriska variabeln DSP 25 är $\frac{\partial f}{\partial \text{DSP25}} < 0$.

- samt g_e = etableringsfrekvensen (mätt med sysselsättningsandelen för nya företag)
- g_x^* = marknadens jämviktstillväxttakt
- \bar{K} = kapitalkravshindret för nya företag
- MOSR = relativvärdet av minsta optimalstorleken
- R = resurs- eller know-how-hindret för nya företag
- T = den tekniska förändringstakten
- MP = hög säljarkoncentration eller monopolbeteende (registrerat eller "tyst" kartellsamarbete)
- DSP = skalnackdelar för expansion av existerande storföretag
- u = slumpterm

Innan vi diskuterar de empiriska variabler som används för att representera de oberoende variablerna (avsnitt 5.2) skall ett par specifikationsproblem i modellen beröras. En svaghet med den OLS-skattning som görs av enkvationsmodellen (5:1) i denna studie är att vi sannolikt får en viss simultanekvationsbias i skattningen av koefficienten för marknadens jämviktstillväxttakt och eventuellt också i koefficienten för monopolvariabeln. De två komponenterna av branschens faktiska tillväxttakt g_x uppfyller identiteten $g_x = g_p + g_e$ men bestäms simultant. På grund av att vi i det statistiska arbetet inte direkt kan observera branschens jämviktstillväxttakt g_x^* kommer vi i stället att använda g_x som en representantvariabel för g_x^* . Denna representantvariabel kan alltså vid skattningen på grund av mätfel ge upphov till bias.

Denna simultanbias spelar sannolikt mindre roll vid skattningen av den rena företagsetableringen, g_{e1} , eller den rena diversifieringen, g_{e2} , än vid skattningen av den totala etableringen, g_{etot} . Såväl g_{e1} som g_{e2} svarar ju för mindre delar av branschtillväxttaktens variationer än g_{etot} som även omfattar branschbyten.

En närliggande idé vore att här försöka bygga upp en större modell med särskilda ekvationer för g_e och g_p och sedan skatta etableringsekvationen med någon av de standardmetoder som finns för att undvika simultanbias. Det främsta hindret för en sådan totalmodell över tillväxtprocessen inom industrin är svårigheten att hitta de ytterligare exogena variabler som behövs för att göra systemet identifierat, särskilt svårigheten att hitta någon variabel som beskriver de exogena efterfrågeförändringarna. Alternativet att försöka skatta etableringsekvationen med tvåstegs- eller instrumentvariabelmetoden stupar också på svårigheten att hitta en bra instrumentvariabel.

Problemet med att monopolvariabeln också till en del är simultant bestämd skulle både i en-ekvationsmodellen (5:1) och i den tänkta totalmodellen kunna tacklas på så sätt att variabelns värde vid periodens början användes.

Ett annat specificationsproblem har att göra med heteroskedasticitet hos feltermen u . På den relativt disaggregerade branschnivå, på vilken analysen utförs, finns flera branscher som uppvisar ett mycket litet antal etableringar (i två branscher har ingen företagsetablering alls förekommit). Medelvärdet ligger på omkring 30 nya företag per bransch. Genom att feltermens varians kan förväntas vara större i branscher med färre etableringar kan de skattade koefficienterna komma att påverkas av heteroskedasticitet. För att undersöka i vad mån resultaten väsentligt kan ha påverkats av sådan heteroskedasticitet har vi utfört ett mindre antal vägda re-

gressioner.¹ Resultaten av körningarna med vägda regressioner tyder på att heteroskedasticitet inte är något allvarligt problem. Koefficientskattningarna påverkas nämligen relativt obetydligt av vägningarna (se avsnitt 6.3, kapitel 6).

Formellt sett är det vidare inte korrekt att anta att feltermen är additiv och normalfördelad i en modell där den beroende variabeln (etableringsfrekvensen) inte kan anta negativa värden. Denna felspecifikation torde dock inte vara så allvarlig i denna studie eftersom bara två av branscherna (i det 40-set som vi baserar de flesta av våra regressioner på) har $g_e=0$ och eftersom dessa branscher inte är några extremobservationer i förhållande till regressionslinjen.

5.2 VARIABELDEFINITIONER

5.2.1 Etableringsvariabeln

Etableringsbegreppet och definitionerna av etableringsvariablerna har tidigare diskuterats i kapitel 2.

Den empiriska analysen syftar främst till att försöka förklara branschvariationerna i den rena företags- och den rena diversifieringsetableringen mätta med de nya företagens sysselsättningsandelar i genomsnitt för de tre femårsperioderna 1954-58, 1959-63 och 1964-68. Sysselsättningsandelen för en

¹ Vi använde en vikt på 5 för branscher med 25 eller fler etableringar och en vikt på $(n+1)^{0,5}$ för övriga branscher, där n = antalet etableringar. 1:an tillades för att även branscher utan nya företag skulle komma att tas med i regressionen. Att vikterna maximerades till 5 berodde på att vi antog det osannolikt att feltermens varians väsentligt reduceras när antalet nya företag i en bransch fortsätter att växa efter att ha uppnått ett visst minimum (utan maximering skulle vikterna för vissa branscher bli så stora som 20-25, vilket ledde till att ett fåtal branscher kom att styra regressionen. En begränsning av vikterna ansågs nödvändig men måste nödvändigtvis göras ganska godtyckligt).

period är definierad som antalet anställda i nya företag i slutet på perioden (1959, 1964 eller 1968), dividerad med branschsysselsättningen i början på perioden (1954, 1959 eller 1964).

Genomsnittet för de tre perioderna används främst för att utjämna en viss stokastisk variation mellan perioderna¹. Vissa analyser görs dock också med sysselsättningsandelen för den första och den andra perioden.

5.2.2 Marknadstillväxttakten

Vi har experimenterat med flera olika empiriska representantvariabler för branschens jämviktstillväxttakt g_x^* . Huvudanalysen har gjorts med den årliga tillväxttakten av omsättningen i löpande priser 1954-68, g_x^2 . Dessutom har vi prövat den faktiska årliga tillväxttakten av sysselsättningen i branschen 1954-68, g_x^1 . Vi har även gjort ett försök att deflatera omsättningen i löpande priser till volymvärden (g_x^3) genom att som deflator för perioden 1954-68 använda (det enda tillgängliga) prisindex för plastindustrin för alla delbranscherna i plastindustrin, det prisindex som finns för metallvaruindustrin för samma period för samtliga delbranscher inom metallvaruindustrin etc. Slutligen prövar vi, som empiriskt mått på g_x^* , tillväxttakten av tillförseln till den svenska marknaden 1954-68 i löpande priser, dvs förändringen av (produktionen plus im-

¹ Se s 31.

porten minus exporten) g_x^4 .¹

Ökningen av sysselsättningen i en bransch som mått på branschens expansion har den svagheten att branschen kan uppvisa ökad produktion även vid oförändrad sysselsättning genom ökad totalproduktivitet eller genom höjd kapitalinsats. Av den anledningen kan omsättningen i löpande priser vara att föredra framför sysselsättningsvariabeln trots mätfelet på grund av inflationskomponenten. Prisstegringen 1954-68 i de studerade branscherna var dock bara ca 2 % per år. Omsättningen i fasta priser (g_x^3) har i stället svagheten att de prisindex som använts avser en grövre branschindelning. Sannolikt stämmer de sämre för metallvaru- och plastindustriernas delbranscher. Väsentligen samma resultat har erhållits i de regressioner där g_x^3 använts i stället för g_x^2 . Ett problem med tillförselvariabeln som proxy för g_x^* är att variabeln påverkas av förändringar av import minus export, vilket inte behandlas av modellen och kan ge upphov till mätfel. Tillförseln till den svenska marknaden kan öka genom expansion av existerande företags produktion, ökad etablering eller minskad nedläggning, ökad import eller minskad export. En fördel med tillförselvariabeln är att den kan tänkas vara mer exogen än sysselsättnings- och omsättningsvariablerna genom att förändringar av import minus export skulle kunna antas residualt bestämda så att en felterm för g_e inte påverkar g_x^4 .

¹ På grund av avsaknaden av data har vi dock för perioden 1954-58 fått använda förändringen av produktionen i stället för förändringen av tillförseln. För övrigt bör nämnas att tillförsel-förändringarna (dvs även produktionsförändringarna) 1959-68 beräknats för produktgrupper och ej branscher. (Branschmetoden innebär att man först klassificerar alla arbetsställen på branscher och sedan summerar produktionen i alla arbetsställen klassificerade till en bransch.)

Huruvida betydelsen av simultanbias i estimaten av etableringskoefficienterna totalt sett blir mindre vid användandet av g_x^4 än t ex g_x^2 är dock vanskligt att uttala sig om.

Svagheten med att använda den observerade expansionstakten i branschen som proxy på jämviktstillväxttakten har ovan berörts. Av teoretiska skäl är det alltså inte helt klart vilken av de fyra branschtillväxtvariablerna som bör föredras. Nu är korrelationen mellan variablerna hög, vilket appendix B, tabell B:1, visar (när tillväxtvariablerna kvadreras är korrelationskoefficienterna lägst 0,80 och högst 0,97). Av empiriska skäl har det därför inte så stor betydelse vilken av de fyra proxyvariablerna som används. Vi förlitar oss i fortsättningen huvudsakligen till g_x^2 .¹

5.2.3 Kapitalkravshinder för nya företag (\bar{K})

I de få studier som hittills publicerats om etablering, och i de flesta undersökningar av vinstvariationerna mellan branscher, brukar som representantvariabel för minsta optimalstorleken (MOSA) användas något, delvis ganska godtyckligt valt, statistiskt mått, relaterat till företagets storleksfördelning. Ofta används helt enkelt genomsnittligt kapital per anläggning i branschen. Metoden att använda "överlevandetekniken" för att uppskatta minsta optimal-

¹ Korrelationen mellan företags- och diversifieringsetableringen å ena sidan och de fyra marknadstillväxtvariablerna å den andra varierar också obetydligt (se appendix B, tabell B:1). Regressionser gjorda med g_{xi} bekräftar att det i allmänhet inte spelar någon praktiskt betydelsefull roll vilken av g_{xi} som används. Ett undantag är att produktivitetsökningstakten blivit positivt signifikant i flera regressioner av företagsetableringen när g_x^1 använts till skillnad från när g_x^2 använts (se tabell C:4, appendix C). Sannolikt beror detta på sambandet: Produktionens tillväxttakt = tillväxttakten för antalet anställda plus tillväxttakten för arbetsproduktiviteten.

storleken är teoretiskt intressant, men problematisk från flera synpunkter.¹ En tredje variabel för MOSA som använts i flera studier under senare år är den genomsnittliga storleken bland de större anläggningar som svarar för 50 % av produktionen i branschen. (Man har valt ut anläggningar i storleksordning tills de svarar för halva produktionsvärdet i branschen.)² Motiveringen för denna variabeldefinition är dels att stordriftsfördelarna sannolikt huvudsakligen är att finna på anläggningsnivå, dels att åtminstone de större företagen bör ha möjlighet till att driva anläggningar som är tillräckligt stora för att utnyttja alla skalfördelar (i syfte att minimera kostnaderna). Trots den press som konkurrensen mellan företagen utövar på de enskilda företagen att driva anläggningar som är tillräckligt stora för att ge lägsta kostnader kan av flera anledningar anläggningar av suboptimal storlek fortfarande drivas. För det första kan en del ineffektiva anläggningar leva kvar som byggts under tidigare perioder innan efterfrågan expanderat eller stordriftstekniken utvecklats. För det andra kan vissa småföretag existera i avskilda geografiska regioner eller inom speciella produktlinjer som inte är representativa för branschen. Slutligen etableras på grund av kapitalbrist och växande tillväxtkostnader många nya företag med en suboptimal produktionsvolym.

Denna tredje proxy för minsta optimal storlek synes i vissa av våra branscher dock kraftigt överskatta storleken på MOSA. I t ex branschen "elektriska motorer och generatorer" svarar ett enda arbetsställe för mer än hälften av hela branschens

¹ Se Stigler (1958) och Saving (1961).

² Detta mått användes ursprungligen av Comanor & Wilson (1967).

produktion. I samma bransch har samtidigt etablerats flera företag under undersökningsperioden, vars storlek bara uppgår till 1 å 2 % av detta värde.

Det krav på kapital, \bar{K} , som ställs av ett företag av minsta optimalstorlek brukar beräknas genom att det uppskattade värdet av MOSA (i produktions-termer) multipliceras med kvoten mellan de totala tillgångarna och produktionsvolymen för branschen som helhet.

De uppgifter i vårt material som kan användas som mått på kapital är installerad motoreffekt för omedelbar drift, elförbrukning och förädlingsvärde.

a) Första proxy - \bar{K} 3

Som första proxyvariabel för kapitalkravshindret har vi använt genomsnittlig arbetsställestorlek bl a mätt med det genomsnittliga antalet hästkrafter per samtliga existerande arbetsställen 1959 (\bar{K} 1) och per permanent arbetsställe 1959 (\bar{K} 2).¹ Som permanent arbetsställe har räknats alla arbetsställen som existerat under hela undersökningsperioden 1954-68. Genom att inte medta arbetsställen som etablerats eller nedlagts under perioden kan man undgå att genomsnittet påverkas av en del äldre anläggningar som nedlagts för att de varit för små och av en del nya företag som av olika skäl kan ha etablerats med en suboptimal anläggningsstorlek. Skillnaden i resultat blir obetydlig om som kapitalkravsmått används el-kostnaden (\bar{K} 4), förädlingsvärdet (\bar{K} 5) eller antalet anställda (\bar{K} 3) i stället för antalet hästkrafter per permanent arbetsställe 1959. Vi har även

¹ Eftersom rangordningen mellan branscherna i fråga om antalet hästkrafter per arbetsställe förändras långsamt spelar det knappast någon roll om man väljer 1954, 1959, 1964 eller ett genomsnitt av dessa år.

prövat total energikostnad per arbetsställe ($\bar{K} 6$), där energiuppgifterna hämtats från 1970 års industristatistik.¹

Som framgår av appendix B, tabell B:2, är korrelationen mellan de olika $\bar{K} 1-6$ variablerna mycket hög, omkring 0,9. Korrelationen mellan etableringsvariablerna g_{e1} och g_{e2} å ena sidan och $\bar{K} 1-6$ å den andra varierar inte heller särskilt mycket. Det spelar därför inte så stor roll vilket av dessa mått som används. Något anmärkningsvärt är att korrelationen är så hög mellan den genomsnittliga selsättningen per arbetsställe och den rena företagsetableringen. Man skulle ha väntat sig att korrelationen var högre mellan företagsetableringen och kapitalkravshindret, mätt med hästkrafter eller elkostnad per arbetsställe. Att så inte är fallet kan vara ett tecken på att hästkraftsmåttet och elkostnaden inte är särskilt tillförlitliga kapitalmått, t ex därför att byggnadskapitalet inte fångas upp. Av variablerna $\bar{K} 1-6$ redovisar vi i huvudtexten huvudsakligen resultat med $\bar{K} 3$.

b) Andra proxy - $\bar{K} 7$

Den genomsnittliga arbetsställestorleken, mätt på ovan beskrivna sätt ($\bar{K} 1-6$) är naturligtvis inte något helt idealiskt mått på kapitalkravet i olika branscher. För det första växer många anläggningar med tiden långt utöver minsta optimala storlek. För

¹ Några uppgifter om total energikostnad finns inte i det insamlade materialet utan har måst hämtas från den publicerade industristatistiken. Eftersom betydande förändringar beträffande genomsnittlig arbetsställestorlek och använd energi per arbetsställe inträffat mellan 1959 och 1970 i flera av branscherna kommer den använda energivariabeln att behäftas med ett icke helt obetydligt fel som kan vara orsaken till dess lägre korrelation med företagsetableringen än övriga tröskelvariabler. Energivariabeln hade annars kanske varit att föredra framför hästkrafts- eller elkostnadsvariablerna som ett bättre mått på använt kapital (den påverkas dock till skillnad från hästkraftsmåttet av utnyttjandegraden).

det andra kan ny teknik som förändrat den minsta optimala anläggningsstorleken ha introducerats under undersökningsperioden. Att etableringsstorleken i allmänhet är avsevärt mindre än den genomsnittliga arbetsställestorleken tyder på att den senare överskattar den minsta optimalstorleken.

Vi har därför konstruerat ytterligare två proxyvariabler, varav $\bar{K} 7$ är det genomsnittliga antalet anställda i de anläggningar som under perioden etablerats av redan existerande företag (i och utanför branschen)¹. $\bar{K} 7$ är teoretiskt tilltalande genom att de existerande företagen dels kan antas ha kännedom om bästa teknik, dels kan antas ha sådan tillgång till kapitalmarknaden att de har möjlighet att etablera anläggningar som är tillräckligt stora för att vara kostnadsmässigt effektiva. En nackdel med $\bar{K} 7$ är dock att antalet nya filialutläggningar är ganska litet. I 6 av de 40 branscherna har ingen filialutläggning alls registrerats under den studerade perioden och i ytterligare ett antal branscher har antalet etablerade filialer varit bara ett eller ett fåtal. Detta betyder att endast 34 av branscherna kan användas vid körningarna och dessutom att $\bar{K} 7$ sannolikt är behäftad med ett betydande mätfel i åtskilliga andra branscher.

c) Tredje proxy - $\bar{K} 8$

Den tredje proxyvariabel som vi experimenterat med är det genomsnittliga antalet anställda 1968 i samtliga nya anläggningar, filialer såväl som själv-

¹ Antalet anställda har mätts i slutet av den femårsperiod under vilken anläggningen etablerats, dvs 1959, 1964 eller 1968.

ständiga företag, vilka överlevt till den studerade periodens slut ($\bar{K} 8$).¹ Även $\bar{K} 8$ är teoretiskt mer tilltalande än genomsnittstorleken på samtliga anläggningar. Individer som etablerar ett nytt företag (eller filialarbetsställe) bör kunna antas ha viss kännedom om bästa teknik i branschen och har sällan anledning att sätta upp ett företag som är mycket större än minsta optimalstorlek. En svaghet med $\bar{K} 8$ är att variabeln kan ha påverkats av suboptimal storlek hos vissa nya självständiga företag orsakad av svårigheter att låna upp tillräckligt med kapital. Genom att $\bar{K} 8$ begränsats till sådana arbetsställen som överlevt till 1 januari 1969 bör dock startstorlekarna på de anläggningar som omfattas av variabeln ha varit någorlunda konkurrenskraftiga.² Fördelen med $\bar{K} 8$ framför $\bar{K} 7$ är att $\bar{K} 8$ är mera tillförlitlig (observationer saknas t ex bara i en bransch). När vi approximerat minsta optimalstorleken med genomsnittstorleken på nybyggda arbetsställen har vi på grund av att hästkraftsuppgifter saknas för vissa filialarbetsställen istället använt genomsnittligt antal anställda som kapitalmätt.

Korrelationskoefficienterna mellan $\bar{K} 7$ och $\bar{K} 8$ å ena sidan och $\bar{K} i$ ($i = 1, 2, 3, 4, 5, 6$) å andra sidan är mellan 0,25 och 0,77.³ Det har därför viss betydelse för resultaten vilken proxyvariabel som

¹ Filialerna utgörs dels av diversifieringar, dels av expansionsetableringar.

² Det finns en viss definitionsmissig knytning mellan etableringen och diversifieringen å ena sidan och $\bar{K} 7$ och $\bar{K} 8$ å den andra via genomsnittstorleken på de helt nya företagen och på diversifieringarna. Detta kan, men behöver inte nödvändigtvis, ge upphov till simultanbias (det beror på hur "den fullständiga modellen" ser ut, dvs av hur $\bar{K} 7$ och $\bar{K} 8$ bestäms). På s 159 diskuteras effekten av mätfel i $\bar{K} 8$.

³ Se appendix B, tabell B:2.

väljs. Trots mätfelen i \bar{K} 7- och \bar{K} 8-variablerna kan man med fog hävda att dessa är mer relevanta empiriska mått på det teoretiska kapitalkravshindret än \bar{K} 1 - \bar{K} 6. Den i tidigare empiriska undersökningar ofta använda variabeln genomsnittligt kapital per anläggning torde därför inte vara en helt tillfredsställande proxy för erforderligt kapital i en anläggning av minsta optimal storlek.

För att inte tynga resultatredovisningen i nästa kapitel alltför mycket har vi i valet mellan \bar{K} 3, \bar{K} 7 och \bar{K} 8 stannat för \bar{K} 8 som den med hänsyn till samtliga omständigheter bästa proxyn. De flesta resultat av regressioner med övriga proxyvariabler för \bar{K} har lagts i appendix.

5.2.4 Relativa stordriftsfördelar

Som mått på etableringshindret på grund av relativa stordriftsfördelar (MOSR) använder vi kvoten mellan MOSA och totalsysselsättningen (S) i branschen 1959. När vi som kapitalkravsvariabel använder \bar{K} 3 (= S/n, där n = antalet arbetsställen) kommer alltså MOSR (=MOSR 1) att bli definierat som $1/S \cdot S/n = 1/n$. När \bar{K} 8 används som kapitalkravsvariabel kommer MOSR (=MOSR 2) att vara definierad som \bar{K} 8/S.

5.2.5 Resurshindret för nya företag

För att representera resurs- eller know-how-hindret för nya företag prövar vi för det första kapitalintensiteten mätt såsom genomsnittligt antal hästkrafter per anställd i branschen 1959 (R 1). Tanken bakom att använda kapitalintensiteten som etableringshinder är att kapitalet är mer branschspecifikt än arbetskraften och att det är förhållandevis riskfyllt att etablera sig i branscher med hög kapital-

intensitet i produktionen (genom att kapitalet har få möjliga alternativa användningar). Dessutom sammanhänger vanligen hög kapitalintensitet med invecklad produktionsteknik, vilket försvårar etablering av nya företag.

Den andra proxyvariabel vi skall pröva för resurshindret är teknikerkvoten, dvs kvoten mellan antalet tekniker och det totala antalet anställda (R 2). Om produktionen (och/eller marknadsföringen) i en bransch kräver hög andel tekniker och det, som synes ha varit fallet i Sverige under efterkrigstiden, har rått brist på tekniker och yrkesarbetare försvårar etableringen av nya företag i branschen.¹ Teknikerkvoten kan också tänkas ha en negativ effekt på etableringsfrekvensen genom att en hög teknikerkvot kan vara associerad med en snabb teknisk utveckling genererad inom branschen som stärker de existerande företagens övertag gentemot nykomlingar.

Som framgår av tabell 6:3 är korrelationen mellan (de logaritmerade värdena på) kapitalintensiteten och teknikerintensiteten inte större än 0,072. Dessa variabler mäter sålunda uppenbarligen olika saker. Teknikerintensiteten synes kanske teoretiskt vara en bättre proxy för resurshindret än kapitalintensiteten. Det får dock bli en uppgift för framtida forskare att närmare tänka igenom begreppet resurshinder och dess samband med etableringen och vilka möjliga empiriska motsvarigheter som är mest rimliga. Vi prövar bägge variablerna i den empiriska analysen.

¹ Jämför Ohlsson (1976) s 250.

5.2.6 Den tekniska utvecklingen

Det är vanskligt att hitta något tillfredsställande mått på den tekniska utvecklingen. I vårt material finns uppgifter om arbetsproduktivitets öknings-takt 1954-68 (i löpande priser) i samtliga branscher och detta är en av de sex variabler vi skall pröva (T 1). Den andra empiriska variabeln (T 2) är definierad som kvoten mellan antalet anställda i nybyggda filialarbetsställen och total expansion (inklusive etablering och fusioner) av sysselsättningen hos permanenta företag. På grund av att värdet på denna variabel blir mycket högt i några branscher (till följd av svag sysselsättningsutveckling i de permanenta arbetsställena) har vi alternativt experimenterat med två dummyvariabler, en (T 3) för branscher med högt värde på T 2 och en (T 4) för branscher med måttligt värde på (T 2).¹

Tanken bakom variablerna T 2, T 3 och T 4 är att i branscher med snabb teknisk förändring de existerande företagen sannolikt föredrar att expandera genom att etablera nya arbetsställen framför att expandera genom att köpa eller att bygga ut existerande arbetsställen (företag).

Den femte variabeln, T 5, är definierad som absolutvärdet av förändringen av kapitalintensiteten i branschen (hästkrafter per anställd) mellan 1954 och 1968. Tanken bakom T 5 är att en betydande förändring av kapitalintensiteten (i positiv eller negativ riktning) sannolikt är ett utslag av förändrad teknik, kanske främst av metodinnovationer.

¹ Branscherna har därvid indelats i tre grupper varav 14 branscher i första gruppen med högst värde på variabeln och 13 branscher i de två övriga grupperna. Branscherna i den första gruppen tilldelades värdena 1 respektive 0 på de två dummyvariablerna, de i den andra gruppen värdena 0 respektive 1 och de i den tredje värdena 0 respektive 0.

Den sista proxy på teknisk förändring som förtjänar att nämnas är varuinnovationsvariabeln T 6. Denna har beräknats på följande sätt. Först har undersökts vilka nya varor som tillkommit mellan andra världskrigets slut och 1968 i de studerade branscherna.¹ Huvudmetoden har varit att studera vilka nya Brysselnummer som tillkommit efter 1959. Tillägg har gjorts för ett stort antal varor som bedömts vara nya 1946-59. Sedan har antagits att dessa nytillkomna varunummer och varor ger en grov beskrivning av den relativa förekomsten av varuinnovationer i de olika branscherna. Vi har sedan beräknat omsättningsvärdet 1968 för de nytillkomna varunumren, subtraherat omsättningsvärdet för samma varunummer 1954 (grovt uppräknat till 1968 års priser) och dividerat skillnaden med den totala branschomslutningen 1968. Syftet med T 6 är att få ett (ungefärligt) mått på andelen nya varor i de olika branschernas omsättning. Bakgrunden är Dahmén's resultat (se kapitel 3) att varuinnovationer är den främsta drivkraften till nyföretagande. På grund av att många nya varor klassificeras in under gamla Brysselnummer är det dock oklart hur god proxy T 6 är för den faktiska frekvensen av nya varor i de olika branscherna. Dessutom är även den förhållandevis långt disaggregerade Brysselnomenklaturen ett alltför grovt instrument när det gäller att studera nya varor.

Korrelationen mellan de olika proxyvariablerna (med undantag av T 2 och T 3 som mäter samma sak) för teknisk utveckling är ganska låg, se appendix B,

¹ Beräkningarna har utförts av Johan Örtengren i samråd med Erik Dahmén vilka tillsammans studerar industriomvandlingen i Sverige efter 1945. Periodvalet 1945-68 förklaras härav.

tabell B:3. Variablerna mäter därför uppenbarligen inte samma sak.

Det finns knappast några starka skäl för att välja T 1 i stället för T 2, T 3, T 5 eller T 6 som proxy för teknisk förändring. Alla dessa proxyvariabler har ad hoc-karaktär och vi begränsar oss i denna explorativa studie till att pröva hur samtliga variabler beter sig som oberoende variabler i etableringsregressioner samt rapporterar hur de är korrelerade med varandra. T 6 bör vara av störst intresse, därför att den sannolikt är den variabel som närmast beskriver betydelsen av varuinnovationer, vilka av Dahmén tillskrivits stor betydelse för företagsetableringen. Dessutom är T 6 starkare korrelerad med g_{e1} och g_{e2} än övriga T-variabler och korrelerad med såväl T 1 och T 2 som med T 3 och T 5. När vi på grund av multikollinearitet (eller risk för felspecifikation av den ekonometrisk modellen) bara kan medta en T-variabel väljer vi därför T 6.

5.2.7 Hög säljarkoncentration och monopolbeteende

Ett vanligt mått på potentiellt monopolbeteende som vi prövar är de fyra största företagens andel av produktionen inom en industribransch (MP 1).¹

Den andra variabeln för marknadsdominans som vi prövar är de fyra största företagens andel av den svenska branschproduktionen multiplicerad med 1 minus importandelen för år 1959 (MP 2). Syftet med att multiplicera med 1 minus importandelen är att

¹ Andelen mäts 1959. Det önskade måttet är de fyra största företagens sammanlagda del av försäljningen på den svenska marknaden (dvs deras produktion-lagerökning-export) dividerat med (den totala svenska produktionen-lagerökningen-exporten+importen). Utrikeshandelsstatistiken är dock inte upplagd så att exporten för enskilda företag kan urskiljas. En noggrann analys av olika koncentrationsmått görs i Hause (1978).

ta hänsyn till att de största svenska producenter-
nas marknadsdominans reduceras om en betydande im-
port förekommer inom branschen.¹

Den tredje variabeln (MP 3) är Herfindahl's
index, dvs summan av alla företags kvadrerade mark-
nadsandelar. När vi använder detta index korrigerar
vi för importens betydelse genom att multiplicera
med $(1 - \text{importandelen})^2$.

Den fjärde variabeln för potentiellt monopol-
beteende (MP 4) är en dummyvariabel som har till-
delats värdet 1 om branschen 1964 hade registrerat
något kartellavtal och noll om inget sådant avtal
fanns infört i kartellregistret. Av våra branscher
var det endast sju som 1964 hade registrerade kar-
tellavtal.

Den femte variabeln (MP 5) är standardavvikelse-
n i tillväxttakt för de fyra största företagen.²
Tanken bakom denna variabel är att små varianser i
tillväxttakt för de största företagen kan indikera
ett effektivt avtal om marknadsuppdelning och pro-
duktionsbegränsning (collusion). Om ett sådant sam-
arbete förekommer mellan de största företagen är
det också sannolikt att man försöker motarbeta eta-
bleringen av nya företag (eller också är det sanno-
ligt att vissa hinder föreligger för etablering av
nya företag). Stora varianser i de största företagens

¹ Koncentrationsutredningen (SOU 1968:5) beskrev marknadsstruk-
turen i Sverige 1963 dels med hjälp av de största (4, 8 eller
20 största) företagens sammanlagda andel av produktionen inom
respektive varugrupp eller industribransch, dels med hjälp av
importandelen. Jämför också Statens Pris- och Kartellnämnd
(1971).

² Denna variabel har beräknats så att vi för var och en av de
tre perioderna 1954-58, 1959-63 och 1964-68 valt ut de fyra
största permanenta företagen och beräknat dessa företags in-
terna tillväxttakt (dvs expansion genom företagsköp har inte
inräknats eftersom en sådan expansion inte har någon utbuds-
effekt). Vi har sedan beräknat genomsnittet av standardav-
vikelseerna i tillväxttakter för de tre femårsperioderna.

tillväxttakt kan på analogt sätt indikera att företagen inte lyckats samarbeta för att maximera gruppens sammanlagda vinst. I så fall är risken mindre för gemensamma aktioner riktade mot etablering av nya företag. En prissättning för att undvika etablering är inte heller sannolik. Hypotesen är alltså ett positivt samband mellan MP 5 och etableringsvariablerna.

Som framgår av appendix B, tabell B:4, är korrelationen såväl mellan MP 1 och MP 2 som mellan MP 3 och MP 2 hög (över 0,8), varför det inte spelar så stor roll vilken av dessa tre variabler som används som proxy för monopolgraden. Korrelationen mellan den importkorrigerade produktionskoncentrationen (MP 2) och kartellvariabeln (MP 4) är inte helt oväntat låg och t o m negativ (-0,083). Behovet av registrerat kartellsamarbete kan förväntas vara mindre i branscher där produktionen domineras starkt av ett eller ett fåtal företag. MP 2 och MP 4 är därför snarare komplement än alternativa variabler för monopolbeteende. Den empiriska variabel som vi prövar på tyst samarbete ("collusion") mellan de största företagen (MP 5), är som väntat negativt korrelerad med kartellvariabeln (-0,335), men något oväntat positivt korrelerad med MP 2 (0,190).¹ För den fortsatta analysen i nästa kapitel medtar vi förutom MP 4 och MP 5 i allmänhet bara MP 2.

¹ Samarbete mellan de största företagen torde vara lättare att etablera och upprätthålla i en bransch där försäljningen domineras av ett fåtal företag än i en bransch med ett stort antal konkurrenter. Ett sådant samarbete kan, i likhet med registrerat kartellsamarbete, förväntas medföra en viss likformighet i tillväxten av de samarbetande företagen, dvs föra med sig ett lågt värde på MP 5-variabeln. En möjlig förklaring till att sambandet mellan MP 2 och MP 5 inte är det väntade kan vara att fyra företag i vissa branscher är för många, dvs om ett produktionssamarbete förekommer, kanske detta är begränsat till de två eller tre största företagen. Det fjärde företaget är i vissa branscher av obetydlig storlek och tillverkar kanske produkter som visserligen klassificeras till branschen, men inte konkurrerar med de

5.2.8 Skalnackdelar för de existerande företagens expansion

Det första mått vi prövar på skalnackdelar (DSP 20) är skillnader i genomsnittlig tillväxttakt (mätt i procentenheter) mellan en grupp bestående av de fyra största permanenta företagen och en annan grupp, bestående av övriga permanenta företag med mer än 20 anställda.¹ Tanken bakom detta mått är att anledningen till att de största företagen växer långsammare än övriga företag kan vara att de börjar stöta på en stegring av den långsiktiga styckkostnadskurvan vid fortsatt tillväxt. Sådana förhållanden bör underlätta etableringen av företag, dvs vi förväntar oss ett negativt samband mellan DSP20 och etableringsfrekvensen.²

forts

tre största företagens produktionssortiment. Det kan ju också vara så att ett företag som deltar i en produktionssamverkan lägger ned en del av produktionen av skatteskal eller på grund av någon olyckshändelse, vilket får till följd att variansen i de fyra största företagens tillväxttakt blir stor. Slutligen kan det också vara så, att i branscher där produktionen domineras av ett fåtal företag samtidigt som importandelen av hemmamarknadskonsumtionen är låg till måttlig, dvs i branscher där värdet på MP 2 är stort och där man skulle kunna förvänta sig samarbete och produktionsbegränsningar, något sådant samarbete i Sverige ändå inte förekommer, t ex rädsla för ökad importkonkurrens.

¹ Vi har definierat de fyra största permanenta företagen för var och en av de tre femårsperioderna 1954-58, 1959-63 och 1964-68 och därefter beräknat den genomsnittliga, ovägda, interna tillväxttakten för alla tre perioderna och jämfört med motsvarande tillväxttakt för övriga permanenta företag med mer än 20 anställda (jämför not 1 föregående sida).

² Motiveringen för att vi satt en gräns vid 20 anställda är att en absolut sett liten ökning av antalet anställda i ett litet företag ger en hög tillväxttakt uttryckt i procent som sedan får en oproportionellt stor vikt i det ovägda medeltalet för gruppen övriga företag. Eftersom gränsen 20 anställda delvis är godtyckligt vald har vi även experimenterat med ett par ytterligare gränser, nämligen 50, 100 och 200 anställda. Dessa övriga variabler har dock mindre intresse bl a därför att de är definierade för ett begränsat antal branscher. DSP50-variabeln visade sig inte ha någon signifikant effekt på etableringen.

På grund av att värdena för DSP20-variabeln visade sig vara föga stabila mellan delperioderna, och vidare på grund av att de fyra största företagen i många branscher svarar för en större andel av produktionen än som avses med den teoretiska hypotesen, har vi konstruerat ytterligare en empirisk variabel, DSP25-variabeln.¹ Först rangordnades företagen i varje bransch efter storlek i början av varje delperiod, och sedan utvaldes från det största och nedåt så många företag i "storföretagsgruppen" att åtminstone 25 % av den totala branschproduktionen täcktes av de utvalda företagen (detta innebar att storföretagsgruppen kom att bestå av endast 1 företag i 21 branscher och mer än 10 företag i 2 branscher). Sedan beräknades (den interna) tillväxttakten för storföretagsgruppen och subtraherades (den interna och vägda) tillväxttakten för samtliga permanenta företag för var och en av de tre perioderna 1954-58, 1959-63 och 1964-68. Genomsnittet för de tre perioderna har sedan använts i den ekonometrisk analysen.

Det antal branscher för vilka DSP20 är definierad är 36. Den enkla korrelationen mellan DSP25 och DSP20 är 0,149. Eftersom DSP25-variabeln visat sig vara den mest stabila variabeln mellan delperioderna och är den enda som kan observeras för samtliga 40 branscher, har vi ansett det tillräckligt att redovisa resultat med endast denna DSP-variabel i den ekonometriska analysen nedan.² Hypotesen blir att $\partial f / \partial (\text{DSP25}) < 0$.

Skalnackdelar för existerande företag i en bransch bör innebära att DSP25-variabeln antar ett lågt positivt eller ett negativt värde, vilket förväntas medföra att etableringen är större än genomsnittligt.

¹ I tre branscher erhöles t ex ingen observation för DSP20-variabeln (det fanns under alla tre delperioderna endast fyra företag med fler än 20 anställda), och i ytterligare två erhöles ingen observation för DSP50-variabeln.

² DSP20-variabeln visade sig för övrigt inte ha någon signifikant effekt på vare sig företagsetableringen eller diversifieringen i ett par körningar gjorda på basis av de 36 branscher där observationer finns.

Kapitel 6

Resultat av den ekonometriska analysen

I detta kapitel presenteras skattningar av den regressionsmodell för etableringen som diskuterades i föregående kapitel. Den totala etableringen spjälkades i kapitel 2 upp på de fyra delkomponenterna ren företagsetablering, företagsetablering genom branschbyte, ren diversifiering och diversifiering genom branschbyte i 40 branscher. Av orsaker som tidigare nämnts begränsar vi oss i den empiriska analysen till att söka förklara branschvariationerna i den rena företagsetableringen och i den rena diversifieringen. Därtill redovisas en skattning av den totala etableringen (vilken även inkluderar branschbyten).

Analysens tyngdpunkt utgörs av regressionsanalysen i avsnitt 6.2. Vi har tidigare åskådliggjort några av de viktigaste sambanden mellan etableringen och dess bestämningsfaktorer grafiskt. Vi inleder här med att studera enkla korrelationer, dels mellan etableringsvariablerna och ett stort antal bestämningsfaktorer, dels olika oberoende variabler sinsemellan (6.1). Syftet med den inledande analysen är att undersöka styrkan och funktionsformen på de enkla sambanden mellan etableringen och de viktigaste bestämningsfaktorerna, att jämföra hur olika proxyvariabler för en och samma teoretisk variabel är korrelerad med etableringen (om de har samma tecken, liknande koefficientvärde etc) samt att undersöka

samvariationen mellan olika förklarande variabler för att bli varse multikollinearitet.¹ I avsnitt 6.3 sammanfattas resultaten av den ekonometriska analysen.

6.1 ENKEL KORRELATIONSANALYS

Man erhåller en översiktlig bild av sambanden mellan etableringen och dess bestämningsfaktorer genom att ta fram enkla korrelationskoefficienter. I tabell 6:1 redovisas enkla korrelationskoefficienter mellan den rena företagsetableringen (mätt såsom genomsnittlig sysselsättningsandel för de tre perioderna 1954-58, 1959-63 och 1964-68) och ett antal bestämningsfaktorer i de 40 branscher som är det största antal branscher som analysen av företagsetableringen baseras på.

Som framgår av tabell 6:1 är proxyvariabeln (g_x) för jämviktstillväxttakten, dvs den genomsnittliga, årliga (kontinuerliga) förändringen 1954-1968 av omsättningen i löpande priser, starkare korrelerad med företagsetableringen när den kvadreras (0,7) än när korrelationskoefficienten beräknas på basis

¹ I en multivariat analys som denna, där ett flertal proxyvariabler samtidigt medtas i beräkningarna, kan ibland "falska" resultat uppkomma på grund av samvariationer mellan proxyvariablerna, vilka dessutom är mer eller mindre goda substitut för de teoretiska variablerna, dvs innehåller mätfel. Därtill råder viss osäkerhet när det gäller modellspecifikationerna, dvs det är inte helt klart vilka av proxyvariablerna som egentligen bör vara med i regressionen och vilka som bör uteslutas på grund av att det är oklart om variablerna mäter det de avser att mäta. När man tolkar koefficientskattningar i flervariabelregressioner, som ibland varierar på ett svårförklarligt sätt efter vilka proxyvariabler som medtagits i regressionen, kan man därför vid bedömningen behöva ta hänsyn till bl a de enkla korrelationskoefficienterna (även alla partialkorrelationer är av intresse). Det samma gäller om på grund av multikollinearitet en eller flera förklarande variabler måste uteslutas ur flervariabelregressionen.

av det otransformerade värdet (0,6) . Marknadstillväxttakten är den förklaringsvariabel som tillsammans med kapitalkravshindret ($\bar{K} 3$ i inverterad form) har det starkaste sambandet med företagsetableringen. Att korrelationen mellan marknadstillväxten och den rena företagsetableringen blir större när den förra kvadreras överensstämmer med hypotesen i kapitel 4, nämligen att etableringen på sannolika grunder kan antas vara en växande, konvex funktion av jämviktstillväxttakten, åtminstone vid högre tillväxttakt. Det finns därför anledning att i regressionsanalysen pröva exponenter större än 1 på marknadstillväxttakten.¹

Som framgår av tabell 6:1 är absolutvärdet för korrelationskoefficienten mellan företagsetableringen och $\bar{K} 3$ 0,3 i otransformerad form, dubbelt så hög när $\bar{K} 3$ logaritmerats och ytterligare något högre för det inverterade värdet. Företagsetableringens korrelation med $\bar{K} 7$ och $\bar{K} 8$ är något svagare än med $\bar{K} 3$ och vidare synes den inte öka om dessa \bar{K} -variabler

¹ Vid transformering av marknadstillväxtvariablerna till potenser högre än 1 har vi haft att ta ställning till vad som skall göras med branscher med negativ tillväxt. Det är ju inte rimligt antaga att etableringen växer med kvadraten på branschtillväxten när denna är negativ, dvs att etableringen skall vara lika stor vid $g_x = -10\%$ som vid $g_x = +10\%$. Detta problem är störst för sysselsättningstillväxten som är negativ i sju branscher men inget problem alls för tillförselvariabeln som är positiv i samtliga 40 branscher (omsättningsvariabeln har negativt värde i en bransch mätt både i löpande och i fasta priser). Vi har inget stöd av teorin i kapitel 4 för hur sambandet mellan etableringen och marknadstillväxten ser ut för branscher med negativ tillväxt. Problemet har i allmänhet lösts genom att vi vid körningarna transformerat marknadstillväxtvariabeln så att den lägst antagit värdet noll. Vi har också provat att helt utesluta branscher med krympande volym (det framgår av tabellerna när vi uteslutit branscher).

Tabell 6:1 Enkla korrelationer mellan den rena företagsetable ringen och olika bestämningsfaktorer (40 bransche

Varia- bel- symbol	Bestämningsfaktorer	Korrelationskoefficient			
		Värdet på den oberoende variabeln			
		Otrans- formerat	Logarit- merat	Kvad- rerat	Inver- terat
g_x^2	(omsättningstillväxt, % per år 1954-68) löpande priser	0,631		0,725	
\bar{k}_3	(sysselsättning per permanent arbetsställe 1959)	-0,320	-0,639		0,784
\bar{k}_7	(sysselsättning per nytt filial- arbetsställe); 34 branscher	-0,249	-0,246		0,140
\bar{k}_8	(sysselsättning per nytt arbets- ställe 1968); 39 branscher	-0,296	-0,280		0,130
MOSR 1	(antalet arbetsställen 1959) ⁻¹	-0,355			
MOSR 2	[(MOSA 8)/(branschsysselsätt- ningen)]; 39 branscher	-0,151			
R 1	(hästkrafter per anställd 1959)	-0,244	-0,196		
R 2	(teknikerkvot 1959)	-0,393	-0,537		
T 1	(produktivitetsökningstakt, % per år 1954-68)	0,207			
T 2	(andel nybyggda anläggningar 1954-69)	0,184			
T 3	(dummy för branscher med snabb teknisk förändring)	0,101			
T 4	(dummy för branscher med normal teknisk förändring)	0,113			
T 5	Förändringen av kapitalinten- siteten 1954-68		-0,165		
T 6	(proxy för varuinnovationer)	0,363			
MP 2	(importkorrigerad 4-företags pro- duktionskoncentration 1959)	-0,548			
MP 4	(dummy för branscher med kar- teller 1963)	-0,201			
MP 5	(skillnader i tillväxttakt för de fyra största företagen)	0,190			
DSP 25	(skalackdelar)	0,056			
FNKKVO	(förändring av nettoexportkvoten 1959-68)	0,136			
FIA	(förändring av importandelen 1959-68)	-0,407			

Anm: Den precisa definitionen av variabler framgår av kapitel 5. Korrelationskoefficienter har bara framtagits för sådana transformationer av variablerna som någon gång använts i en regression. Koefficienterna är signifikanta på 5%- (1 %)nivån om absolutvärdena är större än 0,26 (0,36). Gäller för 40 observationer och normalfördelad population. Vissa korrelationskoefficienter har beräknats på basis av något färre observationer än 40 p grund av att några av förklaringsvariablerna inte är definierade för alla 40 branscherna.

logaritmeras eller inverteras.¹ Att sambandet mellan den rena företagsetableringen och $\bar{K} 3$ verkar ha hyperbelform framgick också av figur 2:3. Hyperbelformen väljs också för $\bar{K} 3$ i regressionsanalysen. Att företagsetableringen är mycket känslig för kapitalkravets storlek är inte heller förvånande. Om kapitalkravet är mycket högt så att det krävs att ett stort antal privatpersoner måste gå samman för att starta ett företag i en bransch kan transaktionskostnaderna förväntas bli av prohibitiv storlek.

Den höga korrelationen mellan etableringen och $(\bar{K} 3)^{-1}$ kan tänkas delvis bero på att $(\bar{K} 3)^{-1}$ fångat upp också effekter av variablerna log R 2 och MP 2 (den höga samvariationen mellan dessa variabler framgår av tabell 6:3).

MOSR 1 och MOSR 2 är båda negativt korrelerade med företagsetableringen men bara den förra är signifikant. MOSR 1 används samtidigt med $\bar{K} 3$ och MOSR 2 samtidigt med $\bar{K} 8$ (se punkt 5.2.4 förra kapitlet). Samvariationen mellan \bar{K} - och MOSR-variablerna (drygt 0,4) samt mellan MP 2 och MOSR 2 (nära 0,5) skapar problem att tolka de enkla regressionskoefficienterna (se avsnitt 6.2.1).

Bägge proxyvariablerna för resurshindret är negativt korrelerade med företagsetableringen. Teknikerkvoten (R 2) är något starkare korrelerad med företagsetableringen om den logaritmeras, medan motsatsen gäller för kapitalintensiteten (R 1). Vi an-

¹ Denna skillnad kan delvis bero på att t ex $\bar{K} 8$ inte är definierad (ingen ny anläggning) i stålverksbranschen där etableringen är noll och $\bar{K} 3$ -värdet mycket högt. Det synes också bero på att $\bar{K} 7$ och $\bar{K} 8$ har ett mätfel så att variablerna underskattar kapitalkravet i några branscher med höga kapitalkrav och ingen eller försumbar etablering. Skillnaden synes slutligen bero på att $\bar{K} 3$ kraftigt överskattar \bar{K} i vissa branscher med mycket stor genomsnittlig anläggningsstorlek och liten etablering.

vänder logformen för bägge variablerna.¹ Som framgår av tabell 6:3 är teknikerkvoten relativt starkt korrelerad med kapitalkravsvariabeln, vilket kan ge multikollinearitet när teknikerkvoten och kapitalkravsvariabeln medtas samtidigt i regressionen. Detta gör också att de enkla korrelationskoefficienterna för R_2 och \bar{K} kan innehålla kombinerade effekter av bägge variablerna.

Fem av de sex empiriska variabler vi prövar som proxies för den tekniska förändringstakten är som väntat positivt korrelerade med företagsetableringen. T 5 är något oväntat negativt korrelerad.² Bara en av korrelationskoefficienterna, proxyn för varuinnovationer, T 6 är dock signifikant på 5 %-nivån. T 6 samvarierar relativt kraftigt med marknadstillväxttakten (tabell 6:3) vilket gör att T 6 kan ha fångat upp en del av effekten av g_x .

Även tecknen på korrelationskoefficienterna för de tre representantvariablerna för monopolbeteende är de förväntade men bara MP 2 är signifikant på 5 %-nivån. Den starka korrelationen mellan MP 2 och \bar{K}_3 gör dock att dessa variablers enkla korrelationskoefficienter torde ha påverkats av bägge variablerna och medför samtidigt risk för multikollinearitet om en monopolvariabel och en kapitalkravsvariabel införs samtidigt i regressionen. Vad slutligen beträffar DSP 25-variabeln är tecknet motsatt det väntade men värdet på den enkla korrelationskoefficienten är inte signifikant skilt från noll.

¹ Av symmetriskäl. Vi har dock prövat otransformerade värden för bägge variablerna och det har visat sig vara relativt betydelselöst vilken form som väljs. Av teoretiska skäl kan det synas något mera sannolikt att en viss ökning av etableringen beror på den procentuella ökningen av R_1 och R_2 än av den absoluta ökningen. Logformen skulle då vara att föredra.

² Kan möjligen bero på att det är svårt att etablera sig i en bransch med snabbt ökande kapitalintensitet.

En jämförelse mellan koefficienterna i tabell 6:2, som visar korrelationskoefficienter mellan diversifieringsetableringen och ett antal bestämningsfaktorer, och dem i tabell 6:1 visar att den rena företagsetableringen och den rena diversifieringen tycks påverkas ungefär lika starkt av marknadstillväxten. Även sambandet mellan diversifieringen och marknadstillväxttakten verkar vara konvext. Det är därför motiverat att pröva exponenter på g_x^2 på över 1 även i regressionsanalysen av diversifieringen.

Korrelationen mellan de empiriska variablerna för kapitalkravshindret och diversifieringen är som väntat svagare än vad som gällde för företagsetableringen, men koefficienterna har samma negativa tecken. Korrelationskoefficienterna för T 1, MP 4 och DSP 25 skiljer sig från dem som erhöles för företagsetableringen. I övrigt är resultaten i tabellerna 6:1 och 6:2 likartade.

6.2 REGRESSIONSANALYS

6.2.1 Inledande analys med \bar{K} 3 (sysselsättning per permanent arbetsställe) som proxy för kapitalkravet

Av de tre empiriska variabler vi här använder för den minsta optimalstorleken argumenterade vi i kapitel 5 för att \bar{K} 8 (genomsnittligt antal anställda 1968 per nytillkommet arbetsställe 1954-68) är den bästa. Vi koncentrerar oss därför på de resultat som erhållits med \bar{K} 8 som proxy för den minsta optimalstorleken. I tidigare litteratur har man i allmänhet använt genomsnittstorleken som proxy. Vi redovisar därför i huvudtexten även några resultat med \bar{K} 3, dvs genom-

Tabell 6:2 Enkla korrelationer mellan diversifieringsetableringen och olika bestämningsfaktorer (39 branscher)

Variabelsymbol	Bestämningsfaktorer	Korrelationskoefficient			
		Värdet på den oberoende variabeln			
		Otrans-	Logarit-	Kvad-	Inver-
		formerat	merat	rerat	terat
g_x^2	(omsättningstillväxt, % per år 1954-68, löpande priser)	0,533		0,651	
$\bar{K} 3$	(sysselsättning per permanent arbetsställe 1959)	-0,269	-0,504		0,620
$\bar{K} 7$	(sysselsättning per nytt filialarbetsställe); 33 branscher	-0,209	-0,187		
$\bar{K} 8$	(sysselsättning per nytt arbetsställe 1968); 38 branscher	-0,194	-0,162		
MOSR 1	(antalet arbetsställen 1959) ⁻¹	-0,332			
MOSR 2	[(MOSA 8)/(branschsysselsättning); 38 branscher]	-0,091			
R 1	(hästkrafter per anställd 1959)	-0,170	-0,135		
R 2	(teknikerkvot 1959)	-0,392	-0,527		
T 1	(produktivitetsökningstakt, % per år 1954-68)	-0,034			
T 2	(andel nybyggda anläggningar 1954-69)	0,183			
T 3	(dummy för branscher med snabb teknisk förändring)	0,208			
T 4	(dummy för branscher med normal teknisk förändring)	0,111			
T 5	(förändring av kapitalintensiteten 1954-68)		-0,016		
T 6	(proxy för varuinnovationer)	0,408			
MP 2	(importkorrigerad 4-företags produktionskoncentration 1959)	-0,502			
MP 4	(dummy för branscher med karteller 1963)	0,056			
MP 5	(skillnader i tillväxttakt för de fyra största företagen)	0,005			
DSP 25	(skalnackdelar)	0,297			
FNXKVO	(förändring av nettoexportkvoten 1959-68)	0,008			
FIA	(förändring av importandelen 1959-68)	-0,268			

Anm: Plasthalvfabrikatindustrin har uteslutits av skäl som redovisats i kapitel 2, s 47. Se även s 149.

Tabell 6:3. Enkla korrelationer mellan oberoende variabler i etableringsekvationerna
39 branscher

146

	$(g_x 2)^2$	$(\bar{K} 3)^{-1}$	$\log \bar{K} 8$	MOSR 2	$\log R 1$	$\log R 2$	T 6	MP 2
$(g_x 2)^2$	1							
$(\bar{K} 3)^{-1}$	0,336	1						
$\log \bar{K} 8$	0,151	-0,532	1					
MOSR 2	-0,031	-0,234	0,416	1				
$\log R 1$	-0,142	-0,137	-0,040	-0,030	1			
$\log R 2$	-0,139	-0,755	0,418	0,124	0,072	1		
T 6	0,616	0,124	0,190	0,122	0,051	-0,002	1	
MP 2	-0,367	-0,628	0,302	0,476	0,007	0,321	-0,137	1
MP 4	-0,264	-0,019	-0,068	-0,188	0,280	-0,351	-0,338	-0,083

snittligt antal anställda per permanent arbetsställe.¹ Övriga resultat med genomsnittlig arbetsstorlek och med $\bar{K} 7$ presenteras i appendix C.

Oavsett hur den minsta optimalstorleken representeras har vi problem med multikollinearitet. Störst är problemen när vi använder $\bar{K} 3$. Som framgår av tabell 6:3 är korrelationen mellan $(\bar{K} 3)^{-1}$ och teknikerkvoten $(\log R 2) -0,76$, mellan $(\bar{K} 3)^{-1}$ och MP 2 $-0,63$ samt mellan $(\bar{K} 3)^{-1}$ och MOSR 1 drygt 0,4 (framgår ej av tabellen). Den höga graden av samvariation mellan de oberoende variablerna medför att det i allmänhet inte är möjligt att samtidigt skatta inflytandet på etableringen av var och en av $\bar{K} 3$, MOSR 1, R 2 och MP 2. Representerar vi \bar{K} med $\bar{K} 3$ i inverterad form och använder $(g_x 2)^2$ som marknads-tillväxtvariabel, ger följande ekvation för den rena företagsetableringen (g_{e1}) det högsta R^2 -värdet (korrigerat för frihetsgrader)²:

¹ En annan motivering för att i det följande redovisa vissa resultat med $\bar{K} 3$ är att dessa körningar redan hade gjorts när vi kom på idén att konstruera $\bar{K} 8$. Av kostnadsskäl har vi inte kört om alla regressioner med $\bar{K} 8$ i stället för $\bar{K} 3$.

² Regressionskoefficienternas t-värden har satts inom parentes under koefficienterna. Med 35 frihetsgrader har ett t-värde = $\begin{pmatrix} 1,69 \\ 2,44 \end{pmatrix}$ en sannolikhet vid ensidigt test på $\begin{pmatrix} 5 \% \\ 1 \% \end{pmatrix}$. Över regressionskoefficienterna har satts de sk β-koefficienterna, vilka

$$\text{är definierade som } \beta_i = \hat{\beta}_i \frac{\sigma_i}{\sigma_y},$$

där $\hat{\beta}_i$ är regressionskoefficienten för förklaringsvariabeln i

σ_i är standardavvikelsen för förklaringsvariabeln i

σ_y är standardavvikelsen för den beroende variabeln.

β-koefficienten mäter förändringen i den beroende variabeln, uttryckt i standardavvikelse, vid en enhets förändring av förklaringsvariabeln, uttryckt i standardavvikelse. Genom att uttrycka varje variabel i termer av dess egen standardavvikelse kan regressionskoefficienterna göras mera jämförbara i ett fall som detta när förklaringsvariablernas standardavvikelse varierar kraftigt, se Ezekiel (1941), s. 217, Goldberger (1964), s. 197 och Maddala (1977), s. 119.

$$g_{e1} = -2,17 + 0,031(g_x 2)^2 + 143,8(\bar{K} 3)^{-1}. R_{\text{kor}}^2 = 0,845 \quad (6:1)$$

(-0,17) (0,52) (0,60)
(7,7) (15,8) 40 branscher

Inga ytterligare förklaringsfaktorer som medtas i regressionen blir signifikanta och detta medför inte heller någon höjning av R^2 -värdet, korrigerat för frihetsgrader (se appendix C, tabell C:1)¹. På grund av den höga samvariationen mellan flera av förklaringsfaktorerna är det sannolikt att $\bar{K} 3$ fångat upp en del av effekten även av teknikerkvoten, koncentrationsgraden och variabeln för relativa stordriftsfördelar (MOSR 1). Det är av intresse att redovisa samma typ av skattning även för diversifieringsetableringen (g_{e2}):

$$g_{e2} = -0,29 + 0,0067(g_x 2)^2 + 21,1(\bar{K} 3)^{-1}. R_{\text{kor}}^2 = 0,542 \quad (6:2)$$

(-0,10) (0,47) (0,40)
(3,9) (3,4) 39 branscher

Marknadstillväxttakten och kapitalkravsvariabeln har alltså de förväntade tecknen och är signifikanta både i företagsetablerings- och i diversifieringsregressionen. Om vi jämför regressionskoefficienterna i (6:1) och (6:2) ser vi att företagsetableringen är nästan fem gånger känsligare för branschtillväxttakten och sju gånger känsligare för kapitalkravshindrets höjd än diversifieringsetableringen. Medtas plasthalvfabrikatindustrin vid skattningen av (6:2) blir kapitalkravsvariabeln dock insignifikant. Plasthalvfabrikatindustrin är en extremobservation för diversifieringen, som gör regressionsekvationen otillfö-

¹ Insignifikanta om de togs med var: log R 1, log R 2, MP 2, MP 4, MP 5, T 1, T 2, T 3, T 4, T 5, T 6, MOSR 1 och DSP 25.

växande, strikt konvex funktion av marknadstillväxttakten. Ingen av de övriga variablerna är signifikanta på 5 % nivå (ensidig test). MOSR 1, R 2 och MP 4 har för övrigt rätt tecken, MP 2 och DSP 25 omvänt tecken mot hypoteserna och T 1 skiftande tecken i olika regressioner.

I tabell C:2 i appendix C rapporteras resultaten av ett antal regressioner av den rena diversifieringen där också \bar{K} 3 använts som kapitalkravsvariabel och där vi prövat exponenterna 1, 2..., 6 på marknadstillväxtvariabeln. Exponenter över 1 ger återigen större förklaringsvärde än den regressions-ekvation där etableringen är en linjär funktion av g_x . Även diversifieringen verkar alltså vara en växande, strikt konvex funktion av marknadstillväxten i enlighet med modellen i kapitel 4.¹

¹ Anmärkningsvärt i tabell C:2 i appendix C är att koefficienten för produktivitetsökningstakten blivit negativ och koefficienten för DSP-variabeln positiv. Dessa variabler har alltså fått tecken motsatta mot hypoteserna och därtill skulle koefficienterna ha blivit signifikanta vid ett tvåsidigt test på 5 % nivå. Att variablerna inte fått rätt tecken medför att vi accepterar hypoteserna att T 1 inte har någon positiv effekt och att DSP inte har någon negativ effekt på diversifieringen. Att variablerna därtill vid ett tvåsidigt test blivit signifikanta med fel tecken kan tänkas bero på slumpen. En variabel som inte har någon faktisk effekt blir ändå signifikant på 5 % nivå i ett fall av 20. Detta är alltså en möjlighet. En annan är att T 1 och DSP 25 inte mäter vad vi avser att de skall mäta och att vi fångat upp någon annan effekt än de hypotetiska. Exempelvis skulle det negativa sambandet mellan produktivitetsökningstakten och diversifieringen kunna bero på att en snabb produktivitetsökning i flera branscher orsakats av en hög nedläggningstakt som i sin tur orsakats av en svag lönsamhet (vars effekt på diversifieringen inte fångats upp av marknadstillväxtvariabeln). Om produktivitetsökningstakten på detta sätt fungerar som en proxy för låg lönsamhet, förväntar man sig naturligtvis inte ett positivt samband mellan T 1 och diversifieringen. I så fall borde man emellertid också ha fått ett negativt samband mellan T 1 och företagsetableringen, vilket vi inte erhållit. Vi får därför här nöja oss med att förkasta hypotesen om ett positivt samband mellan diversifieringen och den tekniska förändringstakten, mätt med produktivitetsökningstakten.

Det signifikant positiva sambandet mellan diversifieringen och DSP 25-variabeln tarvar också en kommentar. Vår hypotes var att om det förekommer skalnackdelar i en bransch,

forts

forts

dvs om den långsiktiga styckkostnadskurvan börjar stiga när företaget uppnått en viss storlek, är det lättare för nya, mindre företag att svara för en större del av den totala utbudsökningen, allt annat lika. Som proxy för skalnackdelar konstruerade vi en variabel (DSP 25) som mätte skillnaden i tillväxttakt mellan storföretagen i en bransch (intern tillväxttakt, exklusive köp och försäljning av delar av eller hela företag) och övriga permanenta företag (vägda med hänsyn till storleken). Skalnackdelar borde yttra sig i att storföretagsgruppens interna tillväxttakt blir relativt låg i förhållande till övriga permanenta företag, dvs värdet på DSP 25 borde bli litet (sannolikt negativt). I branscher med lågt numeriskt värde på DSP 25 borde då företags- och diversifieringsetableringen vara hög, dvs vi väntade oss ett negativt tecken på den skattade koefficienten till DSP 25. DSP-variabeln blev emellertid inte signifikant negativ vare sig i regressioner av företagsetableringen eller diversifieringen. Vi förkastar därför till att börja med hypotesen om ett positivt samband mellan skalnackdelar och etablering (= negativt samband mellan DSP 25 och etableringen). Att vi inte fann det förväntade sambandet kan dock bero på att DSP 25 inte är någon bra proxy för förekomsten av skalnackdelar.

Det funna, signifikant positiva sambandet mellan DSP 25 och diversifieringen ger oss därtill anledning att ompröva hypotesen. Man skulle alternativt ha kunnat resonera på följande sätt. En diversifiering tenderar att medföra ökade koordineringskostnader och en mer invecklad organisationsstruktur. Många företag kan därför tveka att diversifiera in i branscher där expansionspotentialen allvarligt begränsas av skalnackdelar. Svagheten med detta resonemang är att om skalnackdelar i en bransch hämmar expansionen hos de i branschen existerande företagen och därtill även diversifieringen från företag belägna i andra branscher, så borde skalnackdelarna - givet marknadstillväxten - desto mer stimulera den rena företags-etableringen i branschen. DSP 25 var dock insignifikant i regressionerna med den rena företagsetableringen som beroende variabel. R^2 -värdena i regressionerna är högre i tabell C:2 i appendix C än i ekvation 6:2 ovan. Även om regressionerna i tabell C:2 i statistisk mening "förklarar" en större andel av diversifieringens branschvariationer, är förklaringsvärdet i ekonomisk-teoretisk mening lägre då tecknen på flera av de skattade regressionskoefficienterna strider mot tecknen på de uppställda hypoteserna. Vi har därför inte accepterat någon av de i tabell C:2 redovisade ekvationerna.

För att kontrollera att ingen information förloras vid aggregeringen till treperiodsgenomsnitt har vi genomfört körningar av företagsetableringen för var och en av de två femårsperioderna 1954-59 och 1959-64.¹ Som framgår av tabellerna C:3 och C:4 ger en exponent på 1,7 för g_x -variabeln den bästa anpassningen under perioden 1954-58, medan den högsta exponent som prövades, dvs 3, ger den bästa anpassningen för perioden 1959-64. Delperiodsresultaten avviker sålunda inte signifikant från de resultat för marknadstillväxtvariabeln som erhållits med hjälp av treperiodsgenomsnitt.

I tabellerna C:5 och C:6 redovisas resultaten av några regressioner av företagsetableringen där de 40 branscherna delats upp i två lika stora grupper efter antalet anställda per permanent arbetsställe (\bar{K} 3). Det intressantaste resultatet från dessa regressioner är att MOSR 1 är signifikant negativ (på 10 %-nivån) i storanläggningsgruppen. Om den minsta optimalstorleken är relativt stor i förhållande till hela branschen - vilket endast torde komma i fråga inom storanläggningsgruppen - synes alltså MOSR ha betydelse som etableringshinder.

I appendix C redovisas vidare några försök att med hjälp av dummyvariabler testa om höga kapitalkrav interagerar med marknadstillväxttakten med följd att etablerings/marknadstillväxtfunktionen är olika i branscher med små och stora anläggningar. Koefficien-

¹ Etableringen antas - åtminstone vid hög marknadstillväxttakt - inte vara en linjär funktion av marknadstillväxten utan ungefär en kvadratisk. Därför har kanske inte bara den genomsnittliga expansionen för de tre perioderna utan även fördelningen av expansionen på de enskilda perioderna betydelse för den genomsnittliga etableringens storlek.

Att vi inte skattat modellen för den tredje perioden 1964-68 beror på att många branscher då hade en vikande utveckling. Vår modell med tillväxtkostnader torde vara något mindre lämpad att förklara etableringen under denna period.

terna för de använda interaktionstermerna blev dock i allmänhet inte signifikanta (se tabellerna C:7, C:8 och C:9).¹

6.2.2 Huvudanalys med \bar{K} 8 (sysselsättning per nytt arbetsställe) som proxy för kapitalkravet

Låter vi kapitalkravshindret representeras av \bar{K} 3 (och använder det inverterade värdet) så är det denna variabel som ensam förklarar den största delen av variationen i den rena företagsetableringen. $(\bar{K} 3)^{-1}$ förklarar dock ensam något mindre del av variationen av diversifieringen än $(g_x 2)^2$. Används i stället \bar{K} 7 (sysselsättning per nytt filialarbetsställe) eller \bar{K} 8 (sysselsättning per nytt arbetsställe) är branschtillväxttakten den variabel som ensam ger starkast utslag. Kvadrerad förklarar $g_x 2$ ungefär hälften av variationerna i den rena etableringen och i den rena diversifieringen (framgår t ex om man kvadrerar de enkla korrelationskoefficienterna i tabell 6:1 och 6:2).

Multikollinearitetsproblem kvarstår, fastän i lindrigare form, när kapitalkravshindret representeras med \bar{K} 8 i stället för med \bar{K} 3. Det har därför visat sig möjligt att samtidigt skatta effekterna av

¹ Vi har även gjort försök att skatta Cobb-Douglas-funktioner (se tabell C:10). Ett problem med den rent logaritmiska funktionen är att den tvingar etableringsfunktionen genom origo. Eftersom man i de flesta branscher väntar sig en positiv etablering även vid nolltillväxt ("turn-over entry") innebär logformen felspecifikation. Vill man ha elasticiteter kan man alternativt omräkna de skattade koefficienterna i t ex ekvationerna (6:1) och (6:2) till elasticiteter vid exempelvis medelvärdena för de oberoende variablerna. Här är det emellertid tveksamt att ta medelvärdena av de otransformerade variablerna, eftersom man då kommer att evaluera elasticiteterna i en punkt som avviker från punktsvärmens. Att beräkna en elasticitet för marknadstillväxtvariabeln förefaller över huvud taget föga meningsfullt, eftersom denna elasticitet varierar mycket starkt utefter kurvan (marknadstillväxtvariabeln antar nämligen även negativa värden i enstaka branscher).

kapitalkravsvariabeln och teknikerkvoten. Däremot är det fortfarande inte möjligt att skatta den separata effekten av koncentrationsgradsvariablerna MP 1, MP 2 eller MP 3. Medtas t ex MP 2 blir i vissa regressionser MP 2 insignifikant (dock med negativt tecken), i andra fall blir MP 2 signifikant negativ men $\bar{K} 8$ i stället insignifikant eller också blir både MP 2 och $\bar{K} 8$ insignifikanta (se tabellerna C:11 och C:12). Vi har därför valt att utesluta koncentrationsvariabeln ur de i texten redovisade regressionerna. Detta innebär dock att $\bar{K} 8$ sannolikt fångar upp även effekten av monopolvariabeln MP 2.¹

$$g_{e1} = 6,8 + 0,042(g_x 2)^2 - 0,85 \log(\bar{K} 8) - 2,3 \log(R 2) -$$

(0,52)	(0,71)	(-0,18)	(-0,46)
(7,3)		(-2,2)	(-5,1)

(-0,13)	(-0,25)		
- 0,016(T 6)	- 2,1(MP 4);	$R_{\text{kor}}^2 = 0,80$	(6:4)
(-1,4)	(-2,9)	39 branscher	

$$g_{e2} = 0,77 + 0,0081(g_x 2)^2 - 0,12 \log(\bar{K} 8) - 0,36 \log(R 2) +$$

(0,28)	(0,57)	(-0,11)	(-0,32)
(4,0)		(-0,9)	(-2,4)

(0,11)	(0,11)		
+ 0,0025(T 6)	+ 0,18(MP 4);	$R_{\text{kor}}^2 = 0,56$	(6:5)
(0,7)	(0,8)	38 branscher	

¹ Delvis liknande effekter uppkommer när MOSR 2 medtas, på grund av samvariationen mellan $\bar{K} 8$ och MOSR 2 och mellan MP 2 och MOSR 2. MOSR 2 blir dock genomgående insignifikant. De enkla korrelationskoefficienterna mellan MOSR 2 och g_{e1} respektive g_{e2} är vidare små. Det ligger därför nära till hands att sluta sig till att MOSR 2 inte har någon effekt på vare sig g_{e1} eller g_{e2} .

$$g_{\text{tote}} = 10,1 + 0,071(g_x 2)^2 - 1,6 \log(\bar{K} 8) - 2,9 \log(R 2) -$$

(0,52)	(0,73)	(-0,23)	(-0,39)
(8,0)	(-3,0)	(-4,4)	

(-0,05)	(-0,08)		
- 0,018(T 6)	- 2,0(MP 4);	$R_{\text{korrr}}^2 = 0,82$	(6:6)
(-1,2)	(-1,9)	38 branscher	

Ekvationen (6:6) är en skattning av den totala etableringen, dvs företagsetableringen plus diversifiering inklusive branschbyten.

Som framgår av tabellerna C:11 och C:12 har vi även prövat variablerna MOSR 2, R 1 (log), T 1-T 3, MP 2, MP 5 och DSP 25. Av dessa variabler har MP 2 uteslutits på grund av multikollinearitet. Medtas MP 2 tenderar, som ovan nämnts, $\bar{K} 8$ att slås ut. Övriga variabler har inte givit någon signifikant effekt (ensidig test). Att vi inte medtagit dem vid redovisningen i texten (och inte heller tagit med alla i tabellerna i appendix C) beror främst på att det råder viss osäkerhet om huruvida dessa empiriska variabler väl representerar våra teoretiska variabler, dvs att ta med dem kan ge specifikationsfel. Medtas ett stort antal variabler samtidigt i regressionen tenderar vi dessutom att få en betydande osäkerhet i koefficientskattningarna och samtidigt lägre t-värden för samtliga medtagna variabler. Vi redovisar därför i texten endast regressioner med de viktigaste variablerna.

Av tabellerna C:11 och C:12 framgår också att exponenterna 2 och 3 på marknadstillväxtvariabeln ger något högre R^2 -värde än exponenten 1, både för den rena företags- och den rena diversifieringsetableringen. Regressionskoefficienten för marknadstillväxtvariabeln förefaller stabil i det avseendet att dess värde obetydligt påverkas av vilken av de tre

definitionerna $\bar{K} 3$, $\bar{K} 7$ eller $\bar{K} 8$ som används (se tabell C:14). Marknadstillväxttakten och teknikerkvoten har blivit signifikanta både i företagsetablerings- och i diversifieringsekvationen, kapitalkravs- och kartellvariabeln endast i företagsetableringsekvationen, medan innovationsvariabeln inte blivit signifikant i någon av dessa ekvationer. Intressant är att notera att teknikerkvotens β -koefficient är större än kapitalkravsvariabelns, dvs teknikerkvoten synes ha en starkare effekt på etableringsvariabeln än $\bar{K} 8$. Något förvånande är att kartellvariabeln också givit starkare utslag än $\bar{K} 8$ i företagsetableringsekvationen (men ej i ekvation (6:6) för den totala etableringen).¹ MP 4 är en dummyvariabel som antar värdet 1 för branscher med registrerat kartellsamarbete 1964 och värdet 0 för övriga branscher. Koefficientskattningen för denna variabel bör därför tolkas så att den rena företags-etableringen varit 2,1 procentenheter mindre i kartellbranscherna än i övriga branscher, givet marknadstillväxttakten, teknikerintensiteten, minsta optimalstorleken och innovationstakten. För diversifieringen synes däremot det registrerade kartellsamarbetet inte ha haft någon betydelse. Inget utslag har heller erhållits för de proxies vi prövat för modellens övriga bestämningsfaktorer. Våra data har slutligen inte medgivit skattning av effekterna av en hög koncentration eller av relativa stordriftsfördelar (MOSR). (Beträffande MOSR 2, se dock s 154 not 1.)

¹ Som framgår av tabell 6:1 är dock den enkla korrelationskoefficienten mellan g_{e1} och $\bar{K} 8$ något större än mellan g_{e1} och MP 4 (-0,296 mot -0,201). Att MP 4 fått ett starkare utslag än $\bar{K} 8$ när ett flertal bestämningsfaktorer samtidigt medtas i regressionen, kan bero på den speciella typ av statistisk samvariation som finns mellan de oberoende variablerna. Man bör därför vara försiktig med att dra slutsatsen att MP 4 är en viktigare orsaksfaktor än $\bar{K} 8$.

Om \bar{K} 8 är en bättre empirisk representantvariabel än \bar{K} 3 för det teoretiska kapitalkravshindret för nya företag, kan vi dra den slutsatsen att inte bara kapitalkravshindret utan även teknikerkvoten och kartellvariabeln utgör betydelsefulla hinder för företagsetableringen. En modell som innehåller dessa variabler plus marknadstillväxttakten förklarar 80 % av variationerna i företagsetablering mellan de studerade branscherna 1954-68. Samma bestämningsfaktorer förklarar knappt 60 % av variationerna i diversifiering. Signifikanta utslag har dock i diversifierings-ekvationen erhållits endast för marknadstillväxten och teknikerkvoten. Att döma av β -koefficienterna har marknadstillväxten den starkaste effekten av alla förklaringsvariablerna både på diversifieringen och på företagsetableringen. Koefficientvärdet för marknadstillväxten är vidare fem gånger större för företagsetableringen. Teknikerkvoten synes vara nummer 2 i styrka i alla tre ekvationerna (6:4), (6:5) och (6:6). Koefficientvärdet för teknikerkvoten är mer än sex gånger större i (6:4) än i (6:5).

Av skattningen av den totala etableringen (6:6) framgår att kapitalkravsvariabeln erhållit något starkare utslag vad gäller både t-värde och koefficientvärde än man skulle ha väntat på basis av (6:4) och (6:5). Den totala etableringen är inte bara summan av den rena företagsetableringen och den rena diversifieringen utan innehåller även sådana branschbyten som innebär "entry" (dvs samtliga branschbyten utom de, där ett i branschen existerande företag lägger om produktionen i ett filialarbetsställe i annan bransch med följd att arbetsstället klassificeras om till den studerade branschen). Genom att jämföra resultaten från (6:6) med resultaten från (6:4) och (6:5) kan man alltså sluta sig till något

om vad som bestämmer branschbytena. Dessa synes sålunda vara en positiv funktion av branschtillväxttakten och beror vidare negativt av kapitalkravsvariabeln. Övriga variabler verkar ha en mer oklar effekt.

I tabell C:13 redovisas resultaten av sex vägda regressioner där vi som vikter prövat dels $(n_e + 1)^{0,5}$, där n_e = antalet etableringar, dels $(n)^{0,5}$, där n = antalet arbetsställen. Vikterna har dock i bägge fallen maximerats till 5. Syftet med dessa vikter är att erhålla större precision i koefficientskattningarna genom att ge mindre vikt åt de observationer där feltermens varians kan antas vara större. För att något undersöka feltermens varians kan det vara rimligt att anta att det finns en viss storleksfördelning för nya företag i alla branscher runt minsta optimalstorleken. Var och en av våra registrerade etableringar kan då antas representera en slumpmässig dragning från denna storleksfördelning. Den faktiska genomsnittstorleken på etableringarna kan antas avvika mer från den minsta optimalstorleken i branscher där bara en eller ett fåtal etableringar registrerats än i branscher med ett stort antal etableringar (slumpfelen på etableringsstorlekarna tenderar att jämna ut varandra i branscher med många etableringar). Feltermen i etableringsekvationerna kan därför antas bli mindre i branscher med många etableringar. Vid denna typ av heteroskedasticitet synes en lämplig vikt vara $n_e^{0,5}$. För att inte helt eliminera branscher i vilka inga etableringar registrerats har vi adderat 1 till antalet etableringar. Dessutom har vi maximerat vikten till 5, eftersom det synes osannolikt att feltermens varians väsentligen reduceras ytterligare när antalet etableringar uppnått en viss minsta storlek.

Slutsatsen av skattningarna med vägda regressioner är lugnande. Resultaten blev som framgår av tabell C:13 i stort sett desamma som i de ovägda regressionerna. Den typ av heteroskedasticitet vi ovan diskuterat synes alltså inte ha någon nämnvärd betydelse för våra skattningar.¹

I kapitel 5 (not 2, s 128) nämndes att det finns en gemensam komponent hos \bar{K}_8 och g_{e1} genom att \bar{K}_8 är definierad som genomsnittstorleken 1968 på samtliga nytillkomna arbetsställen i branschen som överlevt till den studerade femtonårsperiodens slut. Samtidigt bestämmer den genomsnittliga storleken på de nya företagen (tillsammans med antalet nya företag och totalsysselsättningen i branschen) g_{e1} . Om vi nu tänker oss att etableringsekvationen har en positiv (negativ) felterm på grund av att den faktiska genomsnittstorleken på de nya företagen är större (mindre) än minsta optimalstorleken i branschen kommer även \bar{K}_8 att ha registrerats med ett positivt (negativt) fel. Den skattade koefficienten för \bar{K}_8 tenderar alltså att få en positiv bias av slumpvariationer i storleken på de nya företagen och de nya diversifieringarna. Denna eventuella positiva bias betyder att det blir svårare att erhålla ett signifikant negativt samband mellan etableringen och \bar{K}_8 . Eftersom vi ändå erhållit en signifikant negativ koefficient för \bar{K}_8 i företagsetableringsekvationen kan denna slutsats inte ifrågasättas. Däremot är det möjligt att slumpvariationer i startstorlekarna på

¹ Företagsetableringens och diversifieringens felterm ger i figurerna 2:1 och 2:2 intryck av att vara heteroskedastiska med avseende på omsättningstillväxten. Absolutvärdet av residualen till (6:1) är också positivt korrelerad med g_x^2 . Vägning med $(g_x^2)^{-0,5}$ ger dock endast obetydligt lägre värde på regressionskoefficienten till g_x^2 , dess t-värde och hela regressionens R^2 -värde.

diversifieringarna genom det ömsesidiga beroendet mellan g_{e2} och $\bar{K} 8$ lett till att vi felaktigt förkastat hypotesen att $\bar{K} 8$ är ett verkningsfullt hinder för diversifieringen. Detta synes dock inte vara särskilt sannolikt. Det är inte säkert att slumpvariationerna i startstorlekarna är betydande. Det ömsesidiga beroendet mellan g_{e2} och $\bar{K} 8$ är vidare svagt.

I kapitel 5 diskuterades även problemet med att vi i den empiriska analysen representerar jämviktstillväxttakten g_x^* med faktisk branschtillväxttakt som bestäms simultant med etableringens storlek. Detta förfarande kan ge upphov till simultanbias i skattningen av koefficienterna till marknadstillväxtvariabeln. Huruvida biasen blir positiv eller negativ var dock svårt att utröna. Möjligen skulle man kunna vänta sig att biasen är störst (och förmodligen positiv) i diversifieringsekvationen på grund av att feltermens varians sannolikt är störst i fråga om diversifieringen.

Som vi sett ovan har vi inte erhållit något (partiellt) signifikant utslag för någon av de empiriska variabler vi prövat för att representera teknisk förändring. Innovationsvariabeln T 6 är den proxy som är starkast korrelerad med etableringen (den enkla korrelationskoefficienten mellan g_{e1} och T 6 är 0,363, mellan g_{e2} och T 6 0,408). Medtas T 6 ensam i en regression förklaras 10 % av variationerna mellan branscherna i ren företagsetablering, 12 % av variationerna i ren diversifiering och 10 % av variationerna i total etablering. Medtas endast branschtillväxttakten (g_x i kvadrerad form) förklaras drygt 50 % av variationerna i den rena företagsetableringen och drygt 40 % av variationerna i den rena diversifieringen. Det har intresse att kontrastera dessa resultat

med Dahméns resultat från mellankrigstiden att etableringens omfattning i en bransch främst bestämdes av varuinnovationer. Den branschtillväxtvariabel vi använder torde i Dahméns termer representera både marknadssug och marknadsutvidgning. Korrelationen mellan T_6 och g_x^2 är 0,580, dvs 34 % av variationerna i g_x^2 förklaras av T_6 . Om vi nu fäster tilltro till T_6 som en god proxy för marknadsutvidgning genom nya varor, synes betydelsen av varuinnovationer ha minskat starkt under efterkrigstiden.

Här skall vi slutligen rapportera några resultat från regressioner, där etableringen inte mätts med sysselsättningsandelar utan med arbetsställeandelar. Som nämnts i kapitel 2 är av flera skäl sysselsättningsandelen att föredra som etableringsmått framför arbetsställeandelen. Korrelationen mellan de olika måtten är vad avser den rena företagsetableringen inte högre än 0,60 (39 branscher) och vad avser den rena diversifieringen endast 0,55 (38 branscher), varför arbetsställeandelen inte är ett perfekt substitut för sysselsättningsandelen.

Som framgår av tabell C:15 är den viktigaste förändringen i regressionsresultaten, när etableringen mäts med arbetsställeandelar i stället för sysselsättningsandelar, att teknikerkvoten inte längre är signifikant negativ.¹ Att etableringens sysselsättningsandelar är små i branscher med hög teknikerkvot

¹ Om vi hade testat hypotesen att teknikerkvoten inte hade någon effekt (nollhypotesen) med ett tvåsidigt test skulle teknikerkvoten t o m ha blivit signifikant positiv på 5 %-nivån för företagsetableringen och på 10 %-nivån för diversifieringen. Vid bedömningen av dessa oväntade resultat bör man dock ta hänsyn till att den enkla korrelationskoefficienten mellan g_{e1} (arbetsställeandelar) och $\log R^2$ endast är 0,061 och mellan g_{e2} (arbetsställeandelar) och $\log R^2$ endast 0,049. Det är därför något äventyrligt att dra slutsatsen att teknikerkvoten har en signifikant positiv effekt på etableringen, mätt i arbetsställeandelar.

beror alltså inte på att antalet nya företag är litet i relation till beståndet av arbetsställen i dessa branscher utan på att de nya företagens startstorlek är liten i förhållande till den genomsnittliga arbetsställestorleken.¹ Ett syfte med att rapportera resultat där etableringen mätts med arbetsställeandelar i stället för med sysselsättningsandelar är att underlätta jämförelser med övriga undersökningar. Som framgick av kapitel 3 har de flesta tidigare undersökningar (med undantag av Dahméns och Hauses) mätt etableringen i antalstermer. Att t ex Gort (1962) erhöill ett signifikant positivt samband mellan teknikerkvoten och antalet diversifieringar strider inte mot vårt resultat i regressionen nr 2 eller nr 5 i tabell C:15. Undersökningar som skattar ekvationer där etableringen mätts med arbetsställeandelar förlorar (åtminstone om de baseras på svenska industridata) sannolikt det signifikant negativa samband som finns mellan etableringen mätt med sysselsättningsandelar och teknikerkvoten.

6.3 SAMMANFATTNING AV REGRESSIONSRESULTATEN

Syftet med analysen har varit att söka förklara de betydande skillnader i etableringsfrekvens som kan observeras mellan olika branscher. Särskilda analyser har gjorts av den rena företagsetableringen (etablering av helt nya företag) och av diversifierings-

¹ Om n_e = antalet företagsetableringar i branschen, n = antalet arbetsställen, \bar{s}_e = genomsnittstorleken på etableringarna och \bar{s} = genomsnittstorleken på alla arbetsställen i branschen, så är företagsetableringens sysselsättningsandel (g_{e1}) definierad såsom:

$$g_{e1} = \frac{n_e \cdot \bar{s}_e}{n \cdot \bar{s}} ; \quad R\left(\frac{n_e}{n}, \log R^2\right) = 0,06; \quad R(\bar{s}_e, \log R^2) = 0,22;$$

$$R(\bar{s}, \log R^2) = 0,34; \quad R(\bar{s}_e, \bar{s}) = 0,05. \quad \text{Den negativa korrelationen } R(g_{e1}, \log R^2) \text{ synes alltså främst vara ett resultat av den positiva korrelationen } R(\bar{s}, \log R^2).$$

etableringen (filialutläggningar av existerande företag i nya branscher). Eftersom vi varit intresserade av etableringen som en del av den totala produktionsförändringen i olika branscher, har vi mätt etableringens omfattning med ett resursmått normaliserat för branschens storlek, närmare bestämt med etableringens sysselsättningsandelar.

De teoretiska resonemangen i kapitel 4 ledde fram till hypotesen att etableringen är en växande funktion av branschtillväxttakten, därtill sannolikt en accelererat växande funktion - åtminstone vid högre tillväxttakter. För en specificerad branschtillväxt förväntade vi oss även att etableringen var relativt liten i branscher med stora kapitalkrav härrörande från en betydande minsta optimalstorlek (\bar{K}) och vidare att etableringen var relativt liten i branscher där den minsta optimalstorleken utgjorde en stor andel av hela branschens produktion (MOSR). Vi resonerade oss också fram till att etableringen borde vara relativt liten, allt annat lika, i branscher med invecklad teknologi, representerad med kapitalintensiteten (R_1) eller teknikerkvoten (R_2) och att etableringsfrekvensen borde vara negativt relaterad till graden av säljarkoncentration (MP 2), förekomst av registrerat kartellsamarbete (MP 4) och förekomst av tyst samarbete mellan de största företagen (MP 5). Slutligen anförde vi skäl för att en snabb teknisk förändring stimulerar etableringen, särskilt en hög takt i införandet av nya produkter (T 6) samt att förekomst av skalnackdelar verkar hämmande på de existerande företagens expansion, vilket underlättar för nya företag att ta sig in på marknaden (DSP 25).

Den modell som använts för att analysera etableringen under perioden 1954-68 förklarar ungefär 80 % av de totala variationerna i den rena företagsetable-

ringen mellan ca 40 delbranscher inom plast-, metall- och verkstadsindustrierna och knappt 60 % av de totala variationerna i den rena diversifieringen.

Den ekonometriska analysen visar att såväl företagsetableringen som diversifieringen är mycket känsliga för branschtillväxttakten. Båda etableringstyperna har visat sig vara positiva funktioner av branschtillväxttakten och bättre anpassning erhålls av en kvadratisk funktion än av en linjär, dvs etableringsfrekvenserna förefaller stiga i ökande takt med efterfrågans tillväxttakt. Den skattade koefficienten framför branschtillväxttakten är fem gånger så stor i ekvationen för företagsetableringen som i ekvationen för diversifieringen.

Företagsetableringen har vidare visat sig sammanhänga starkt negativt med våra empiriska mått på kapitalkravet vid etablering. Huruvida diversifieringen också är negativt beroende av kapitalkravet har inte kunnat säkert fastställas. Om ett sådant samband finns är det under alla förhållanden väsentligt svagare. Krav på stora investeringar i nya anläggningar i en bransch synes alltså vara ett starkt hinder när privatpersoner skall starta nya självständiga företag men knappast i någon nämnvärd grad hindra existerande företags diversifieringssträvanden.

En hög teknikerintensitet i en bransch visade sig vid sidan av kapitalkravet utgöra ett starkt hinder för etablering av helt nya företag och även ett betydelsefullt hinder för diversifieringen. En hög teknikerintensitet kan indikera en komplicerad produktionsteknologi som försvårar etablering. Det kan också vara så att den tekniska utvecklingen i teknikerintensiva branscher i stor utsträckning genereras inom existerande företag, vilket ger dessa ett tekniskt övertag gentemot nykomlingar. Resultatet

synes inte bero på att det rått brist på tekniker under perioden. Existerande företag har nämligen kunnat öka sin specialisering på teknikerintensiva branscher.¹ Möjligen har de stora, existerande företagen kunnat erbjuda teknikerna högre lön och bättre karriärmöjligheter än de nya företagen på grund av stordriftsfördelar i användningen av tekniker. Den andra representantvariabel vi använde för resurs-hindret, dvs kapitalintensiteten, visade sig inte ha någon negativ effekt på etableringen.

Av de olika monopolvariabler vi prövat har endast proxyn för registrerat kartellsamarbete givit utslag. Vi kunde konstatera att företagsetableringen, men ej diversifieringen, var signifikant lägre i kartellbranscherna än i övriga branscher. Vårt statistiska material har inte medgett någon skattning av det partiella inflytandet av säljarkoncentrationen på etableringen. De enkla korrelationskoefficienterna mellan både företagsetableringen och diversifieringen å ena sidan och koncentrationsgraden (oavsett om den korrigeras för varierande importandel) å den andra är dock klart negativa. Därtill blir (i allmänhet) säljarkoncentrationsvariabeln signifikant negativ om kapitalkravsvariabeln utesluts ur körningen. Det är därför sannolikt att en hög produktionskoncentration utövar ett negativt in-

¹ Enligt Ohlsson (1976) ökade verkstadsindustrin 1960-70 sin inriktning på delbranscher som sysselsätter relativt mycket teknisk personal och yrkesarbetare. Enligt Ohlsson (1979; kap 7 tillsammans med Du Rietz) ökade de permanenta företagen 1959-68 sin andel av den inhemska förbrukningen inom yrkes- och teknikerintensiva branscher. Företagsnedläggningen var under samma period också mindre inom de teknikerintensiva än inom övriga branscher. Om Sveriges komparativa fördelar förbättrats inom yrkes- och teknikerintensiva branscher skulle man väntat sig att även etableringen 1959-68 var relativt sett stor i samma branscher. Liksom i denna studie erhöles dock ett signifikant negativt utslag för teknikerintensiteten vid en regressions-skattning av företagsetableringen i verkstadsindustrin 1959-68 (yrkesarbetarintensiteten gav inget signifikant utslag). Existerande företag synes därför ha haft konkurrensfördelar gentemot nya företag särskilt inom branscher som kräver relativt stor insats av ingenjörer och civilingenjörer.

flytande på etableringen vid sidan av minsta optimalstorlek och hög teknikerintensitet. Här skall också nämnas att vi inte erhöll något utslag för den proxy vi prövade på tyst samarbete mellan de största företagen.

Vi har inte kunnat fastställa någon partiell effekt för de variabler vi prövat för att mäta den tekniska förändringstakten eller innovationsbenägenheten i olika branscher. Detta strider inte nödvändigtvis mot Dahméns slutsats för mellankrigstiden att förekomsten av många varuinventioner underlättar etableringen. Vår branschexpansionstakt torde ha fångat upp effekten av varuinventioner på etableringen. Den variabel vi prövat för att direkt mäta effekten av varuinventioner svarade dock bara för en mindre del av förklaringsvärdet av expansionstaktsvariabeln. Möjligen indikerar detta att etableringen varit mindre inriktad på innovationsbranscherna under 1950- och 1960-talen än under mellankrigstiden. Vi har dock inte haft tillgång till något bra, direkt mått på innovationsverksamheten. Det är möjligt att branschtillväxttakten bättre fångar innovationerna än vår innovationsproxy (T 6).

De variabler vi använt för att mäta relativvärdet av minsta optimalstorleken (MOSR 1 och MOSR 2) fick genomgående negativa tecken men blev i allmänhet insignifikanta. MOSR 1 blev dock signifikant negativ på 10 %-nivån i ett par regressioner baserade enbart på de 20 branscher som hade den största genomsnittliga anläggningsstorleken. På grund av samvariationen mellan MOSR 2 och \bar{K} 8, och även mellan MOSR 2 och teknikerkvoten, har vi dock haft vissa svårigheter att säkert skatta det partiella inflytandet av MOSR 2.

Vi erhöll ingen effekt för de empiriska variabler vi konstruerat för att försöka mäta betydelsen

av skalnackdelar i olika branscher.

Slutligen skall vi här återknyta till ekvationerna (6:1)-(5:3) ovan, dvs till att det synes möjligt att väl förklara både företagsetableringen och diversifieringen med bara två variabler, branschexpansionstakten och den genomsnittliga arbetsställestorleken. Sannolikt fångar den genomsnittliga arbetsställestorleken upp effekter av \bar{K} , MOSR, teknikerkvoten och koncentrationsgraden, eventuellt även av kartellisierungsgraden. För prognosändamål kan en modell med branschexpansionstakten och den genomsnittliga arbetsställestorleken vara enklare att använda än de modeller med \bar{K} 8 som vi baserat orsaksanalysen på ovan.

Appendix A

**Marknadstillväxttakten, total etablering,
total nedläggning och de permanenta
företagens tillväxttakt**

Definitionerna i tabell A:1 är gjorda så att branschtillväxttakten = de permanenta företagens branschtillväxttakt + etableringen - nedläggningen. Etableringsfrekvensen har framräknats såsom sysselsättningsandelen, dvs som antalet anställda vid periodens slut (1959, 1964 och 1968) i under perioden etablerade företag, dividerat med antalet anställda i branschen vid periodens början (1954, 1959 och 1964). Etableringsfrekvenserna för var och en av de tre femårsperioderna 1954-58, 1959-63 och 1964-68 har därefter summerats och dividerats med tre.¹ Nedläggningsfrekvensen är på analogt sätt beräknad som den genomsnittliga sysselsättningsandelen för samma tre perioder, där täljaren i nedläggningsfrekvensen för var och en av perioderna är antalet anställda, mätt vid periodens början, i under perioden nedlagda företag och nämnaren är antalet anställda i branschen, mätt vid periodens början (1954, 1959 respektive 1964). Branschtillväxttakten är mätt som genomsnittet av den procentuella ökningen av sysselsättningen under de två femårsperioderna 1954-59 och 1959-64 samt fyraårsperioden 1964-68.² De permanenta företagens branschtillväxttakt har vi beräknat genom att först för var och en av de

¹ Med "etablerade företag" avses typerna (1), (2), (3) och (4) i huvudtexten på s 29.

² Anledningen till att vi valt 1968 och inte 1969 redovisas på s 32, not 1.

tre delperioderna plocka ut de företag som existerat i branschen under hela perioden (de permanenta företagen) och sedan dividera sysselsättningsökningen för de permanenta företagen med sysselsättningen i hela branschen vid periodens början. Uppgiften i tabellen har sedan beräknats som genomsnittet för de tre perioderna. De permanenta företagens egen tillväxttakt har beräknats med den skillnaden att i nämnaren inte medtagits hela branschens sysselsättning utan bara sysselsättningen i de permanenta företagen. På grund av denna skillnad blir i de flesta branscher de permanenta företagens tillväxttakt större än branschtillväxttakten (om nedläggningen är noll sammanfaller tillväxttakterna).¹ Egentillväxttakten kan bli mindre än de permanenta företagens branschtillväxttakt om sysselsättningsförändringen varit negativ i de permanenta företagen under någon av delperioderna (och nedläggningen under perioden varit > 0).

Som framgår av tabell A:1 varierar den genomsnittliga sysselsättningsförändringen från -20,3 % i cykel- och motorcykelindustrin till +53,8 % i plastvaruindustrin. Cykel- och motorcykelindustrin representerar också den mest vikande utvecklingen för de permanenta företagen, medan bilindustrin uppvisar den snabbaste utvecklingen för de permanenta företagen. Etableringsfrekvensen är noll i två av de 40 branscherna (järn- och stålverk samt ferrolegeringsverk) och når drygt 22 % i plasthalvfabrikat- och plastvaruindustrierna. Nedläggningen varierar från noll i ferrolegeringsverk till 12,5 % i båtbyggeribranschen.

I stort sett är etableringen störst i de bran-

¹ Med nedlagda företag avses dels nedläggning av hela företag, dels specialiseringsnedläggning, dvs nedläggning av filialarbetsställen som innebär att ett företag helt utträder ur en bransch (motsatsen till diversifieringsetablering, se Du Rietz (1975), s 24-28).

scher som växt snabbast; det främsta undantaget från denna regel är bilindustrin. Etableringen är för övrigt större än marknadstillväxten i nio branscher (av vilka dock sju haft en negativ sysselsättningsutveckling).

Tabell A:1. Marknadstillväxttakten i 40 branscher fördelad på de permanenta företagens (egen-)tillväxttakt, de permanenta företagens (bransch-)tillväxttakt, total etablering och total nedläggning

Bransch SNI (1)	Detaljgruppsbenämning (2)	De per- manenta före- tagens (egen-) tillväxt- takt (3)	Bransch- till- växt- takt (4)	De per- manenta före- tagens (bransch-) tillväxt- takt (5)	Total ned- lägg- ning (6)	Total etab- ling (7)
351310	Basplastindustri	6,05	4,54	5,82	3,47	2,21
351320	Plasthalvfabrikatin- dustri	22,44	41,74	21,90	2,52	22,43
356000	Plastvaruindustri	35,69	53,85	35,00	2,94	22,18
371010	Järn- och stålverk	9,14	7,50	9,03	1,51	0
371020	Ferrolegeringsverk	3,13	3,13	3,13	0	0
371030	Järn- och stål-gjute- rier	0,20	-4,75	0,56	7,24	1,97
372010- -30	Industrier för icke-järnmetaller	5,13	4,64	5,09	0,73	0,29
372040	Gjuterier för icke- järnmetaller	1,45	-0,51	1,33	7,36	5,74
381100	Verktögs- o redskaps- industri	14,28	11,56	12,58	7,40	6,38
381200	Metallmöbelindustri	30,62	31,79	28,76	3,33	10,54
381300	Industri för metall- konstruktioner	19,23	24,92	17,85	7,74	14,94
381910	Metallförpacknings- industri	13,22	12,85	12,55	6,39	6,68
381920	Metalltråd, -nät, -linor, -kablar	8,54	7,70	8,32	2,60	1,99
381930	Spik-, skruv- och bultindustri	5,19	6,75	5,17	1,97	3,42

Bransch SNI (1)	Detaljgruppsbenämning (2)	De per- manenta före- tagens (egen-) tillväxt- takt (3)	Bransch- till- växt- takt (4)	De per- manenta före- tagens (bransch-) tillväxt- takt (5)	Total ned- lägg- ning (6)	Total etabl- ring (7)
381940	Annan byggnadsmetall- varuindustri	12,32	13,36	12,18	1,09	2,70
381950	Hushållsmetallvaru- industri	-4,61	-7,48	-4,39	5,00	1,90
381990	Annan metallvaruind- ustri	12,97	15,36	12,08	7,57	10,80
382200	Jordbruksmaskiner	5,96	7,24	5,95	1,70	3,10
382310	Metallbearbetnings- maskiner	4,00	0,99	4,15	4,52	1,30
382320	Träbearbetningsmaski- ner	13,65	14,16	13,63	1,13	1,60
382410	Massa- o pappersbear- betningsmaskiner	8,09	8,25	8,05	1,55	1,70
382420	Byggnads- o mineral- brytningsmaskiner	6,88	6,79	6,78	2,86	3,00
382490	Andra varubearbet- ningsmaskiner	11,62	10,72	10,99	5,74	5,50
382590	Annan kontorsmaskin- industri	23,62	25,99	23,45	0,47	3,30
382991	Industri för lyft- anordningar	24,93	29,86	24,47	2,47	8,30
382992	Industri för vätske- pumpar	21,12	22,12	20,64	2,18	3,60
382993	Industri för maskinde- lar, ej specialdelar	0,76	-1,26	0,55	2,04	0,30
382999	Industri för övriga maskiner	11,99	14,68	11,79	1,41	4,20
383100	Elmotorer, generatorer, elapparater	2,33	2,67	2,37	0,81	1,10
383200	Teleproduktindustri	22,95	21,21	22,53	1,40	0,90
383300+ 382910	Samtliga hushålls- apparater	3,68	2,50	3,60	3,10	3,20
383910	Elektrisk tråd- o kabelindustri	9,92	9,61	9,88	0,50	0,20

fort

Bransch SNI (1)	Detaljgruppsbenämning (2)	De per- manenta före- tagens (egen-) tillväxt- takt (3)	Bransch- till- växt- takt (4)	De per- manenta före- tagens (bransch-) tillväxt- takt (5)	Total ned- lägg- ning (6)	Total etabli- ring (7)
383920	Batteri- o ackumula- torindustri	5,84	5,64	5,82	0,15	0,09
383930	Glödlamps- o lysrörs- industri	2,68	-0,32	2,57	4,00	1,11
383990	Annan elektro- industri	23,05	25,88	22,82	1,87	5,20
384110	Skeppsvarv	1,25	-0,55	1,45	2,48	0,47
384120	Båtbyggerier	13,10	15,14	11,91	12,50	15,93
384310	Bilindustri	40,06	30,99	35,60	8,05	0,12
384320	Bilmotorer, -delar, släpfordon	21,73	21,57	21,32	4,79	5,05
384400	Cykel- o motorcykel- industri	-18,19	-20,31	-17,71	2,76	0,17

Appendix B

Enkla korrelationskoefficienter mellan olika variabler

Tabell B:1. Enkla korrelationskoefficienter mellan olika branschtillväxttaksvariabler och mellan etableringen och de olika branschtillväxttaksvariablerna. 40 branscher

	g_x^1	g_x^2	g_x^3	$(g_x^1)^2$	$(g_x^2)^2$	$(g_x^3)^2$	g_{e1}	g_{e2} 39 branscher
g_x^1	-						0,592	0,560
g_x^2	0,933	-					0,631	0,533
g_x^3	0,899	0,979	-				0,597	0,525
g_x^4	0,831	0,867	0,852				0,537	0,587
$(g_x^1)^2$				-			0,649	0,679
$(g_x^2)^2$				0,862	-		0,725	0,651
$(g_x^3)^2$				0,852	0,972	-	0,696	0,680
$(g_x^4)^2$				0,801	0,881	0,865	0,686	0,667

Teckenförklaring:

g_x^1 = sysselsättningstillväxt, % per år 1954-68

g_x^2 = omsättningstillväxt, % per år 1954-68, löpande priser

g_x^3 = omsättningstillväxt, % per år 1954-68, fasta priser (se dock s. 122)

g_x^4 = tillförseltillväxt, % per år 1954-68, löpande priser

Tabell B:2. Enkla korrelationer mellan olika \bar{K} -variabler och mellan etableringen och olika \bar{K} -variabler

	\bar{K} 1	\bar{K} 2	\bar{K} 3	\bar{K} 4	\bar{K} 5	\bar{K} 7	g_{e1} 40 bran- scher	g_{e2} 39 bran- scher
\bar{K} 1	-						0,751*	
\bar{K} 2	0,992	-					0,781*	0,548*
\bar{K} 3	0,563	0,622	-				0,784*	0,620*
\bar{K} 4	0,674	0,657	0,412	-			0,789*	0,556*
\bar{K} 5	0,592	0,642	0,989	0,489	-		0,694*	0,589*
\bar{K} 6	0,812			0,936			0,605*	
\bar{K} 7	0,140	0,188	0,733	0,272	0,716		(34 branscher)	
\bar{K} 8	0,249	0,296	0,768	0,363	0,744	0,838	(34 ")	

Anm: Samtliga \bar{K} -variabler med * har inverterats före beräkning av korrelationskoefficienterna. Anledningen härtill är att vi främst använt det inverterade värdet på \bar{K} 1-6 i regressionsberäkningarna. Korrelationen mellan \bar{K} 4 och \bar{K} 1 respektive \bar{K} 2 är ca 0,94 om branschen 371020 (ferrolegeringsverk) utesluts.

Teckenförklaring:

\bar{K} 1 = genomsnittligt antal hästkrafter per samtliga arbetsställen 1959
 \bar{K} 2 = " " " " permanenta " 1959
 \bar{K} 3 = " " anställda " " " 1959
 \bar{K} 4 = genomsnittlig elkostnad " samtliga " 1959
 \bar{K} 5 = genomsnittligt förädlingsvärde " " " 1959
 \bar{K} 6 = genomsnittlig energikostnad " " " 1970
 \bar{K} 7 = genomsnittligt antal anställda per nytt filialarbetsställe (startstorlek)
 \bar{K} 8 = genomsnittligt antal anställda per nytt arbetsställe 1968

Tabell B:3. Enkla korrelationer mellan olika proxy-
variabler för teknisk förändring
39 branscher

	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5
T 1	-				
T 2	0,025	-			
T 3	0,118	0,738	-		
T 4	-0,006	-0,233	-0,529	-	
T 5	0,261	0,116	0,366	-0,184	-
T 6	0,403	0,338	0,481	-0,348	-0,426

Teckenförklaring:

T 1 = arbetsproduktivitetsens ökningstakt, % per år 1954-68
 T 2 = andel nya anläggningar av total expansion 1954-69
 T 3 = dummy för branscher med högt värde på T 2
 T 4 = " " " " måttligt värde på T 2
 T 5 = förändring av kapitalintensiteten 1954-68
 T 6 = proxy för andelen nya varor i branschernas omsättning

Tabell B: 4. Enkla korrelationer mellan olika empir-
iska monopolvariabler samt mellan etab-
leringen och MP-variablerna. 39 branscher

	MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5	ξ_{e1} 40 bran- scher	ξ_{e2} 39 bran- scher
MP 1	-					-0,614	-0,520
MP 2	0,847	-				-0,548	-0,502
MP 3	0,680	0,847	-			-0,359	-0,376
MP 4	-0,289	-0,083	-0,135	-		-0,201	0,056
MP 5	0,154	0,190	0,355	-0,335	-	0,190	0,005
MP 6	0,824	0,755	0,893	-0,260	0,301		

Teckenförklaring:

MP 1 = 4-företags produktionskoncentrationen 1959
 MP 2 = (MP 1) · (1-importandelen 1959)
 MP 3 = (Herfindahls koncentrationsindex 1959)(1-importandelen 1959)²
 MP 4 = dummy för branscher med karteller 1963
 MP 5 = proxy för "collusion", standardavvikelse i tillväxttakt för
 de fyra största företagen
 MP 6 = Herfindahls koncentrationsindex 1959

Tabell C:1. Regressionsresultat. Beroende variabel: ren företagsetablering, genomsnittlig sysselsättningsandel för 1954-1958, 1959-1963 och 1964-1968
40 branscher

Exponent på variabeln g_x^2	Regressionsnr	Konstant	g_x^2	Inverterat värde $\bar{K} 3$	MOSR 1	log R 2	MP 2	MP 4	MP 5	T 1	DSP 25	R^2
1,0	1	0,91	0,50 (23,3)	93,2 (4,9)	-13,1 (1,9)	-1,42 (3,6)	0,57 (0,1)	-1,80 (4,1)		-0,16 (0,5)	0,05 (0,1)	0,834 (19,5)
2,0	2	0,16	0,032 (39,8)	117,0 (9,9)	-10,6 (1,6)	-0,64 (0,9)	0,77 (0,2)	-1,00 (1,5)		-0,11 (0,3)	0,02 (0,0)	0,873 (26,7)
3,0	3	-0,46	0,0020 (54,9)	138,7 (10,2)	-9,0 (1,4)	-0,19 (0,1)	1,02 (0,3)	-0,94 (1,7)	-0,99 (0,4)		0,02 (0,0)	0,884 (29,5)
4,0	4	-0,08	0,00012 (55,2)	143,0 (10,8)	-7,1 (0,9)	-0,08 (0,0)	0,55 (0,1)	-0,95 (1,7)	-0,94 (0,4)		0,02 (0,0)	0,884 (29,6)
5,0	5	0,24	0,00001 (45,4)	120,8 (11,4)	-9,9 (1,5)	-0,38 (0,3)	-0,52 (0,1)	-1,31 (3,0)		0,16 (0,9)	0,01 (0,0)	0,882 (29,1)
4,0	4a	-0,82	0,00013 (74,9)	144,4 (96,9)								0,872 (126,5)

Teckenförklaring: Se tabell 6:1. Prioriterade variabler: g_x^2 , $\bar{K} 3$, R 2, MP 2, MP 4, DSP 25. I regressionerna har även prövats log R 1, T 2, T 3 och T 4, men ingen av dessa variabler är signifikant (eller har plockats med som någon av de åtta första variablerna).

Siffrorna inom parentes anger F-värden. $F_{40}^1 \geq \frac{7,31}{4,08}$ är signifikant på $\frac{0,01}{0,05}$ -nivån (avser enskild koefficient).
 $F_{30}^9 \geq \frac{3,07}{2,21}$ är signifikant på $\frac{0,01}{0,05}$ -nivån (avser regressionsekvationen).

Tabell C:2. Ren diversifiering, genomsnitt för tre perioder. 39 branscher

Expo- nent på g_x^2	Re- gres- sion nr	Kon- stant	g_x^2	Inver- terat värde \bar{K} 3	log R 2	MP 2	MP 4	FNKKVO	T 1	DSP 25	R^2
1,0	1	1,27	0,16 (29,7)	11,6 (1,2)	-0,28 (2,0)	-0,20 (0,1)	0,13 (0,3)	-0,006 (3,2)	-0,24 (18,2)	0,094 (6,4)	0,762 (12,0)
2,0	2	1,01	0,010 (40,9)	15,8 (2,6)	-0,05 (0,1)	-0,23 (0,2)	0,31 (2,3)	-0,007 (5,3)	-0,20 (17,4)	0,082 (5,7)	0,799 (14,9)
3,0	3	0,97	0,00064 (43,6)	15,9 (2,7)	0,01 (0,00)	-0,36 (0,6)	0,31 (2,3)	-0,007 (5,7)	-0,16 (12,4)	0,076 (5,1)	0,807 (15,7)
4,0	4	0,95	0,00004 (43,7)	15,2 (2,5)	0,03 (0,02)	-0,50 (1,1)	0,26 (1,7)	-0,007 (5,6)	-0,12 (8,0)	0,072 (4,6)	0,807 (15,7)
5,0	5	0,95	0,00000 (42,0)	14,6 (2,2)	0,02 (0,2)	-0,63 (1,7)	0,21 (1,1)	-0,007 (5,1)	-0,10 (5,0)	0,069 (4,1)	0,803 (15,2)
6,0	6	0,97	0,00000 (39,4)	14,1 (2,0)	0,01 (0,00)	-0,72 (2,1)	0,17 (0,7)	-0,007 (4,6)	-0,08 (3,2)	0,067 (3,6)	0,795 (14,5)
3,0	3a	-0,22	0,00051 (22,3)	18,8 (11,4)			0,31 (2,8)			0,66 (2,7)	0,678 (17,9)

Prioriterade variabler: g_x^2 , \bar{K} 3, R 2, MP 2, MP 4 och DSP 25. Övriga prövade variabler (log)R 1, FNKKVO, MP 5, T 1, T 2, T 3 och MOSR 1.

Tabell C:3. Regressionsresultat avseende ren företagsetablering 1954-1958
 29 branscher (= de för vilka $g_{x1} > 3/4$ % per år 1954-1968)

178

Exponent på g_x^A	Regression nr	Konstant	g_x^A	Inverterat värde $\bar{K} 1$	$g_x^A \cdot \text{DUM}$	R^2
0,7	1	-2,13	0,50 (20,0)	46,3 (11,0)		0,642 (23,3)
1,0	2	-0,94	0,14 (25,3)	44,9 (11,6)		0,679 (27,4)
1,3	3	-0,21	0,036 (28,3)	44,7 (12,2)		0,696 (29,8)
1,7	4	0,39	0,0061 (29,0)	45,1 (12,6)		0,701 (30,4)
1,7	4a	1,00	0,0062 (31,3)	37,2 (7,6)	-0,038 (2,2)	0,725 (22,0)
2,0	5	0,68	0,0016 (28,2)	45,6 (12,8)		0,696 (29,8)
3,0	6	1,12	0,00002 (24,2)	47,5 (13,0)		0,672 (26,6)

Teckenförklaring: g_x^A = sysselsättningstillväxttakten per år 1954-58.

DUM = dummyvariabel som antar värdet 1 för branscher vars hästkraftsantal översteg 1 000 per arbetsställe 1959. Övriga variablersymboler: se tabell 6:1. De andra variabler som prövades i regressionerna (log R 1, R 2 och MP 2) blev insignifikanta.

Tabell C:4. Regressionsresultat avseende ren företagsetablering 1959-1963

29 branscher (= de för vilka $g_x 1 > 3/4$ % per år 1954-1968)

Expo- nent på g_x^B	Re- gres- sion nr	Kon- stant	g_x^B	Inver- terat värde $\bar{K} 1$	log R 1	R 2	MP 2	T 1	$g_x^B \cdot DUM$	R^2
0,7	1	-12,92	0,42 (10,3)	108,5 (45,5)	2,47 (10,0)	0,08 (0,4)	1,08 (0,2)	0,36 (8,2)		0,870 (24,5)
1,0	2	-11,70	0,11 (11,1)	108,2 (46,4)	2,47 (10,4)	0,07 (0,3)	1,08 (0,2)	0,35 (7,9)		0,873 (25,2)
1,3	3	-10,91	0,033 (11,8)	107,8 (47,1)	2,46 (10,7)	0,06 (0,3)	1,02 (0,2)	0,34 (7,7)		0,876 (25,8)
1,7	4	-10,05	0,0063 (11,0)	107,5 (45,5)	2,38 (9,5)	0,05 (0,2)	0,81 (0,1)	0,33 (7,1)	0,0027 (0,04)	0,879 (21,7)
2,0	5	-9,66	0,0019 (13,0)	106,8 (48,0)	2,37 (10,9)	0,05 (0,2)	0,74 (0,1)	0,32 (7,3)		0,880 (26,9)
3,0	6	-8,54	0,00004 (14,4)	105,5 (48,8)	2,22 (10,6)	0,04 (0,1)	0,28 (0,01)	0,32 (7,1)		0,884 (28,1)

Teckenförklaring: g_x^B = sysselsättningstillväxttakten per år 1959-1963.

DUM = 1 för branscher vars hästkraftsantal > 1 000 per arbetsställe 1959.

$\bar{K} 1$ = genomsnittligt antal hästkrafter per arbetsställe 1959.

Dummyvariabeln testades bara i regression nr 4. Endast variablerna i tabellhuvudet med-
togs i regressionerna. I övrigt, se tabell 6:1.

Tabell C:5. Regressionsresultat. Beroende variabel: ren företagsetablering, genomsnittlig sysselsättningsandel för 1954-1958, 1959-1963 och 1964-1968
20 branscher (de för vilka värdet på $\bar{K} 3 <$ genomsnittet)

180

Exponent på g_x^2	Regressionsnr	Konstant	g_x^2	Inverterat värde $\bar{K} 3$	log R 1	log R 2	MP 2	MP 4	MP 5	T 2	T 3	DSP 25	R ²
1,0	1	0,13	0,73 (12,7)	91,5 (1,3)		-2,23 (1,4)	-2,30 (0,4)	-1,02 (0,3)		-0,054 (1,5)	1,56 (0,8)	-0,02 (0,3)	0,865 (8,8)
2,0	2	3,97	0,036 (12,8)	98,2 (1,7)	-1,51 (1,0)	-1,41 (0,7)	-1,76 (0,2)	-0,45 (0,1)		-0,021 (0,6)		0,09 (0,1)	0,880 (10,1)
3,0	3	3,22	0,0022 (15,4)	138,5 (2,9)	-1,90 (1,7)	-0,38 (0,1)	0,33 (0,0)	-0,35 (0,1)	-2,86 (0,8)			0,01 (0,0)	0,889 (11,1)
4,0	4	4,62	0,00013 (16,3)	141,9 (3,2)	-2,27 (2,5)	-0,38 (0,1)	0,59 (0,0)	-0,59 (0,1)	-3,44 (1,2)			0,01 (0,0)	0,893 (11,5)
5,0	5	5,76	0,00001 (16,6)	144,0 (3,3)	-2,58 (3,3)	-0,44 (0,1)	0,76 (0,0)	-0,81 (0,3)	-3,95 (1,6)			0,01 (0,0)	0,894 (11,6)
4,0	4a	-1,15	0,00015 (27,9)	141,2 (27,9)									0,854 (49,6)

Teckenförklaring m m: se tabell 6:1.

Tabell C:6. Regressionsresultat. Beroende variabel: ren företagsetablering, genomsnittlig sysselsättningsandel för 1954-1958, 1959-1963 och 1964-1968
20 branscher (de för vilka $\bar{K} 3 >$ genomsnittet)

Exponent på variabeln g_x^2	Regressions- nr	Konstant	g_x^2	Inverterat värde $\bar{K} 3$	MOSR 1	log R 2	MP 2	MP 4	T 4	DSP 25	R^2
1	1	-0,85	0,33 (10,0)	224,0 (2,7)	-14,6 (3,1)	-0,43 (0,3)	-0,02 (0,00)	-1,11 (0,6)	-1,07 (2,5)	-0,05 (0,04)	0,676 (2,9)
2	2	-1,12	0,022 (22,2)	186,3 (3,1)	-11,3 (3,4)	0,07 (0,01)	0,11 (0,00)	-0,61 (0,3)	-0,68 (1,6)	-0,08 (0,2)	0,795 (5,3)
3	3	-1,56	0,0015 (40,5)	158,8 (3,3)	-8,7 (3,0)	0,17 (0,1)	0,54 (0,1)	-0,58 (0,3)		-0,04 (0,1)	0,856 (8,2)
4	4	-1,63	0,00010 (62,5)	168,4 (5,3)	-6,6 (2,5)	0,39 (1,0)	0,24 (0,02)	-0,36 (0,2)		-0,03 (0,04)	0,899 (12,2)
5	5	-1,44	0,00001 (80,3)	180,0 (7,6)	-4,0 (1,2)	0,58 (2,8)	-0,13 (0,01)	0,14 (0,03)		-0,02 (0,03)	0,911 (17,6)
4	4a	-0,64	0,00010 (73,7)	179,1 (12,5)							0,834 (42,6)

Teckenförklaring m m: se tabell 6:1 och appendix B.

$F_{19}^1 \geq \begin{cases} 8,18 \\ 4,38 \end{cases}$ är signifikant på $\begin{cases} 0,01 \\ 0,05 \end{cases}$ -nivån (för test av enskild regressionskoefficient)

$F_{11}^9 \geq \begin{cases} 4,63 \\ 2,90 \end{cases}$ " " " $\begin{cases} 0,01 \\ 0,05 \end{cases}$ " (" " " hela regressionsekvationen)

Tabell C:7. Regressionsresultat. Beroende variabel: ren företagsetablering, genomsnittlig sysselsättningsandel för 1954-1958, 1959-1963 och 1964-1968
29 branscher (de för vilka $g_{x1} > 0,75$ % per år 1954-1968)

Exponent på g_{x1}	Regressionsnr	Konstant	g_{x1}	$g_{x1} \cdot \text{DUM}$	$\frac{\log}{K} 2$	$\log R 1$	MP 2	MP 4	FIA	R^2
0,7	1	3,56	1,99 (15,8)	0,93 (1,3)	-2,80 (20,0)	3,44 (16,1)	2,06 (0,7)	-1,12 (1,3)	-0,055 (2,7)	0,807 (12,5)
1,0	2	4,77	0,96 (18,4)	0,54 (1,2)	-2,75 (21,3)	3,41 (15,8)	2,00 (0,7)	-1,09 (1,2)	-0,057 (3,2)	0,818 (13,5)
1,3	3	5,54	0,49 (21,0)	0,30 (1,1)	-2,69 (22,6)	3,30 (14,9)	1,84 (0,6)	-1,06 (1,2)	-0,058 (3,6)	0,828 (14,4)
1,7	4	6,32	0,20 (23,9)	0,14 (0,1)	-2,63 (23,8)	3,10 (13,5)	1,54 (0,5)	-1,06 (1,3)	0,060 (4,0)	0,837 (15,4)
2,0	5	6,80	0,11 (25,5)	0,08 (1,1)	-2,58 (24,3)	2,95 (12,5)	1,28 (0,3)	-1,08 (1,4)	-0,060 (4,2)	0,841 (15,9)
3,0	6	7,94	0,013 (27,4)	0,02 (1,4)	-2,48 (23,8)	2,55 (9,4)	0,51 (0,1)	-1,20 (1,8)	-0,058 (4,1)	0,845 (16,4)
4,0	7	8,58	0,0014 (27,6)	0,003 (1,9)	-2,42 (35,4)	2,31 (9,3)	insign. (0,0)	-1,33 (2,3)	-0,055 (4,0)	0,841 (19,3)

Anm: DUM = dummyvariabel som antar värdet 1 för de 5 branscher där antalet hästkrafter ≥ 2 000/arbetsställe. Övriga variabelsymboler förklaras i tabell 6:1. Siffrorna inom parentes anger F-värden.

$F_{28}^1 \geq \begin{matrix} 7,64 \\ 4,20 \end{matrix}$ är signifikant på $\begin{matrix} 0,01 \\ 0,05 \end{matrix}$ -nivån. Inga prioriterade variabler. Variablerna MOSR 1, R 2, MP 5, T 1, T 2, T 3, T 4 och DSP 25 ej med i körningarna.

Tabell C:8. Ren diversifiering, genomsnitt för tre perioder. 32 branscher (= de för vilka g_x > 0 exkl 351320)

Expo- nent på g_x	Re- gres- sion nr	Kon- stant	g_x	$g_x \cdot \text{DUM}$	$\frac{\log}{\bar{K}} 2$	\log R 1	MP 2	MP 4	FIA	FNXKVO	R^2
1,3	1	0,007	0,14 (17,2)	-0,10 (1,6)	-0,13 (0,7)	0,31 (1,8)	-0,19 (0,1)	0,37 (1,8)	-0,007 (0,7)		0,622 (5,6)
1,7	2	0,45	0,070 (34,5)	-0,062 (3,7)	0,07 (0,2)	0,03 (0,02)	-1,29 (4,3)	0,21 (0,8)	-0,012 (3,3)	-0,014 (9,6)	0,757 (9,0)
2,0	3	0,67	0,037 (38,1)	-0,034 (3,3)	0,05 (0,2)	-0,02 (0,01)	-1,34 (4,9)	0,23 (1,0)	-0,012 (3,6)	-0,013 (10,0)	0,772 (9,7)
3,0	4	1,14	0,0042 (42,1)	-0,0043 (1,9)	0,03 (0,1)	-0,12 (0,4)	-1,51 (6,7)	0,24 (1,2)	-0,012 (3,5)	-0,013 (9,9)	0,786 (10,5)
4,0	5	1,38	0,00048 (39,8)	-0,00054 (0,9)	0,02 (0,04)	-0,18 (0,8)	-1,62 (7,6)	0,22 (1,0)	-0,011 (3,0)	-0,012 (8,9)	0,778 (10,1)

DUM = 1 för branscher där $\bar{K} 1 > 1\ 000$

g_x och $g_x \cdot \text{DUM}$ prioriterade. FNXKVO ej med i (1). Endast variablerna i tabellhuvudet har prövats.

Tabell C:9. Ren diversifiering, genomsnitt för tre perioder. 28 branscher ($g_{x1} > 3/4$ % per år 1954-1968. Dessutom exkluderas 351320)

Exponent på g_{x1}	Regression nr	Konstant	g_{x1}	$g_{x1} \cdot \text{DUM}$	$\bar{K} 2$	log R 1	MP 2	MP 4	FIA	FNXKVO	R^2
0,7	1	-0,67	0,60 (11,9)	-0,11 (0,2)	-0,24 (2,0)	0,54 (5,0)		0,40 (1,7)			0,547 (5,3)
1,0	2	-0,26	0,30 (14,8)	-0,08 (0,3)	-0,23 (2,4)	0,50 (4,5)		0,43 (2,0)			0,580 (6,1)
1,3	3	0,03	0,15 (17,4)	-0,05 (0,3)	-0,24 (3,0)	0,46 (3,9)		0,45 (2,4)			0,626 (6,7)
1,7	4	0,32	0,065 (20,2)	-0,021 (0,3)	-0,25 (3,8)	0,41 (3,3)		0,46 (2,6)			0,631 (7,5)
2,0	5	0,37	0,034 (21,7)	-0,010 (0,2)	-0,25 (4,4)	0,37 (2,8)		0,45 (2,7)			0,643 (7,9)
3,0	6	1,11	0,0037 (21,9)	-0,0032 (0,9)	-0,11 (1,7)		-0,94 (2,8)	0,43 (2,8)			0,670 (8,9)
4,0	7	1,30	0,00042 (22,9)	-0,00034 (0,4)	-0,13 (2,5)		-1,00 (3,3)	0,40 (2,4)			0,677 (9,2)
3,0	6a	1,16	0,0043 (35,9)	-0,0036 (1,1)	0,02 (0,03)	-0,12 (0,3)	-1,49 (5,6)	0,25 (1,0)	-0,013 (2,8)	-0,014 (9,0)	0,787 (8,8)

Teckenförklaring: DUM = 1 för branscher med $\bar{K} 2 \geq 2 000$. Prioriterade variabler: g_{x1} , $g_{x1} \cdot \text{DUM}$, $\bar{K} 2$.

FIA och FNXKVO endast med i regression nr 6a. R 2, MP 5, T 1, T 2, T 3, T 4 och DSP 25 ej med.

$\bar{K} 2$ = genomsnittligt antal hästkrafter per permanent (1954-68) arbetsställe 1959

Tabell C:10. Regressionsresultat avseende (log) ren företagsetablering i genomsnitt för tre perioder. 28 ä 29 branscher (de för vilka g_x^1 och $\bar{K} 7 > 0$)

Använd \bar{g}_x och \bar{K} - proxy	Re- gres- sion nr	Kon- stant	log g_x^1	log $\bar{K} 7$	log R 2	log MP 2	log MP 4	log T 1	log R 1	log COV	R^2
\bar{g}_x^4 $\bar{K} 7$	1	-2,09	1,29 (7,8)	-0,37 (9,2)	-0,30 (1,5)	-0,70 (6,8)	-0,56 (1,7)	0,73 (0,9)			0,709 (8,5)
\bar{g}_x^1 $\bar{K} 2$	2	6,85	0,33 (4,0)	-0,68 (20,3)			-0,93 (8,1)	1,05 (2,3)	0,54 (3,9)	-1,52 (2,9)	0,784 (12,7)
\bar{g}_x^1 $\bar{K} 2$	3	7,36	0,32 (2,9)	-0,65 (12,1)			-0,38 (6,0)	1,00 (1,7)	0,50 (2,5)	-1,63 (2,5)	0,733 (10,0)

Teckenförklaring: COV = andelen av totala varuproduktionen som täcks av de arbetsställen som klassificerats till branschen. Antalet branscher är 28 i regressionerna (1) och (2) samt 29 i (3). MP 5, T 2, T 3, T 4 och DSP 25 ej prövade i regressionerna. I övrigt se tabell 6:1 och appendix B.

Tabell C:11. Ren företagsetablering, genomsnitt för tre perioder. 39 branscher (de för vilka \bar{K} 8 är definierad)

186

Exponent på g_x^2	Regression nr	Konstant	g_x^2	Log \bar{K} 8	log R 2	MP 2	MP 4	R^2
1	1	6,72	0,57 (35,3)	-0,89 (4,3)	-2,61 (33,8)	-1,90 (1,4)	-2,52 (12,8)	0,821 (30,3)
2	2	7,63	0,033 (40,9)	-0,67 (2,8)	-2,22 (25,0)	-2,84 (3,8)	-2,07 (8,7)	0,834 (33,2)
3	3	8,20	0,0020 (40,2)	-0,46 (1,4)	-2,16 (23,1)	-3,64 (6,6)	-2,13 (9,3)	0,833 (32,9)
2	2a	5,08	0,047 (68,4)	-1,84 (17,6)				0,688 (38,6)
2	2b	5,96	0,042 (74,9)	-1,11 (7,1)	-1,76 (15,4)			0,779 (41,2)
2	2c	6,96	0,038 (59,5)	-0,92 (5,5)	-2,28 (24,3)		-1,85 (6,6)	0,815 (37,5)

Prioriterade variabler: g_x^2 , \bar{K} 8.

Även med (i senare steg): MOSR 2, log R 1, MP 5, T 1, T 2, T 3 och DSP 25.

Tabell C:12. Ren diversifiering, genomsnitt för tre perioder.
 38 branscher (de för vilka $\bar{K} 8$ är definierade, ej 351320)

Expo- nent på g_x^2	Re- gres- sion nr	Kon- stant	g_x^2	\log $\bar{K} 8$	\log R 1	\log R 2	MP 2	MP 4	T 1	T 2	DSP 25	R^2
1,0	1	2,26	0,18 (49,8)	-0,24 (4,4)	0,16 (2,0)	-0,46 (17,4)			-0,28 (20,5)	0,20 (1,5)	0,086 (4,5)	0,767 (14,1)
2,0	2	2,17	0,011 (45,4)	-0,21 (3,2)		-0,27 (4,5)		0,33 (2,6)	-0,21	0,16 (0,9)	0,075 (3,4)	0,762 (13,8)
3,0	3	2,03	0,00062 (30,5)	-0,078 (0,5)		-0,28 (5,0)	-0,43 (1,1)	0,23 (1,2)	-0,16 (8,6)		0,078 (4,1)	0,755 (13,2)
1,0	1a	0,41	0,14 (20,4)	-0,32 (5,6)								0,385 (11,0)
2,0	2a	0,60	0,010 (32,2)	-0,26 (4,8)								0,494 (17,0)
3,0	3a	0,68	0,00066 (39,9)	-0,22 (3,7)								0,546 (21,0)

Prioriterade variabler: g_x^2 och $\bar{K} 8$

Även prövade: MOSR 2, R 1, R 2, MP 2, MP 5, MP 4, T 1, T 2, T 3 och DSP 25 (ej FNXXVO)

Tabell C:13. Vägda regressioner av ren företagsetablering, ren diversifiering och total etablering. Genomsnitt för tre perioder

Regr nr	Konstant	$(g_x/2)^2$	$\log \bar{K}_3$	$\log R^2$	T 6	MP 4	Antal branscher	R^2_{korr}	Beroende variabel
1	7,8	0,040 (6,9)	-0,97 (-2,2)	-2,5 (-5,6)	-0,015 (-1,2)	-2,5 (-3,1)	39	0,813	g_{e1}
2	0,78	0,0093 (4,5)	-0,14 (-0,9)	-0,36 (-2,3)	0,0028 (0,7)	0,28 (1,1)	38	0,641	g_{e2}
3	11,0	0,068 (7,6)	-1,7 (-2,9)	-3,0 (-4,6)	-0,014 (-0,9)	-2,4 (-2,2)	38	0,833	g_{etot}
4	8,2	0,047 (6,9)	-1,1 (-2,2)	-2,6 (-5,2)	-0,028 (-2,0)	-2,7 (-3,4)	39	0,810	g_{e1}
5	0,79	0,0082 (4,2)	-0,091 (-0,7)	-0,43 (-3,0)	0,0034 (0,9)	0,11 (0,5)	38	0,647	g_{e2}
6	11,9	0,076 (7,7)	-1,8 (-2,7)	-3,4 (-4,8)	-0,032 (-1,7)	-3,1 (-2,8)	38	0,837	g_{etot}

Anm: Vikter i regressionerna 1-3 är $(n_e+1)^{0,5}$; max 5, där n_e står för antalet etableringar (helt nya företag, helt nya diversifieringar resp summa nya företag, diversifieringar och branschbyten) under perioden 1954-68. Vikter i regressionerna 4-6 är (antalet arbetsställen i branschen) 0,5 .

Siffrorna inom parentes anger t-värden.

Tabell C:14. Ren företagsetablering, genomsnitt för tre perioder
34 branscher (de för vilka \bar{K} är definierade)

Expc- nent på g_x^2	Re- gres- sion nr	Kon- stant	g_x^2	\bar{K}	MOSR 2	log R 2	MP 2	MP 4	T 1	T 3	DSP 25	R^2
1	1	8,17	0,67 (35,4)	-1,42 (7,2)	-55,4 (1,4)	-2,37 (23,2)	-2,00 (1,4)	-2,15 (7,9)		0,53 (0,7)		0,868 (24,3)
2	2	10,78	0,035 (44,5)	-1,33 (7,9)	-33,0 (0,7)	-2,28 (24,5)	-2,13 (1,9)	-2,18 (9,3)			0,092 (0,5)	0,883 (28,1)
3	3	10,31	0,0020 (37,6)	-1,10 (6,3)	-32,1 (0,6)	-2,28 (24,9)	-2,77 (3,3)	-2,39 (11,1)	0,14 (0,5)			0,883 (28,1)
2	2a	-1,19	0,044 (35,4)									0,525 (35,4)
2	2b	8,55	0,051 (72,6)	-2,53 (21,4)								0,719 (39,6)
2	2c	9,00	0,045 (80,2)	-1,74 (13,0)		-1,81 (17,2)						0,821 (46,0)
2	2d	10,26	0,035 (45,8)	-1,23 (7,9)		-2,24 (25,7)	-2,94 (5,1)	-2,01 (8,6)				0,878 (40,3)
2	4	0,26	0,031 (39,1)	111,5 (6,6)	-20,9 (0,3)	-0,91 (1,1)	0,23 (0,01)	-1,21 (1,7)			-0,027 (0,04)	0,879 (26,9)
2	4a	-2,30	0,033 (61,2)	144,5 (80,5)								0,868 (101,9)
2	5	9,34	0,033 (40,0)	-1,1 (5,7)	-3,1 (0,01)	-2,36 (25,1)	-1,63 (1,0)	-2,38 (10,8)			0,037 (0,1)	0,876 (26,1)
2	5a	6,86	0,047 (66,5)	-2,29 (23,1)								0,728 (41,4)

Prioriterade variabler: g_x^2 och \bar{K} . Övriga prövade variabler som ej är med i tabellhuvudet: log R 1, MP 5, T 2 och T 3 (ej T 4).

Anm: I regressionerna (1)-(3) har som proxy för \bar{K} använts log (\bar{K} 7)
" " (4) och (4a) har som proxy för \bar{K} använts log (\bar{K} 3)⁻¹
" " (5) och (5a) " " " " " " " " (\bar{K} 8)

Tabell C:15. Resultat av ovägda och vägda regressioner avseende ren företagsetablering, ren diversifiering och total etablering.
 Genomsnittlig arbetsställeandel för tre perioder; 38 eller 39 branscher

Regr nr	Konstant	$(g_x^2)^2$	$\log \bar{K} 8$	$\log R^2$	T 6	MP 4	Antal branscher	R^2_{korr}	Beroende variabel
1	3,7	0,10 (6,2)	-2,43 (-2,1)	2,9 (2,2)	0,010 (0,3)	-0,19 (-0,1)	39	0,622	g_{e1A}
2	0,24	0,0047 (1,7)	-0,26 (-1,5)	0,35 (1,7)	0,0070 (1,4)	0,52 (1,6)	38	0,110	g_{e2A}
3	6,7	0,091 (5,2)	-2,2 (-2,0)	2,5 (1,9)	0,014 (0,4)	-1,5 (-0,7)	38	0,551	g_{etotA}
4	2,1	0,11 (6,6)	-2,2 (-1,8)	3,2 (2,5)	0,0045 (0,1)	0,65 (0,3)	39	0,639	g_{e1A}
5	0,34	0,0043 (1,6)	-0,28 (-1,5)	0,40 (2,0)	0,0074 (1,5)	0,60 (1,9)	38	0,138	g_{e2}
6	6,3	0,089 (5,6)	-1,83 (-1,8)	2,4 (2,1)	0,0071 (0,2)	-1,2 (-0,6)	38	0,581	g_{etotA}

Anm: Vikterna i regressionerna 4,5 och 6 är $(n_e+1)^{0,5}$; max 5, när n_e = antalet helt nya företag i regression 4, antalet diversifieringar i regression 5 och det totala antalet etableringar i regression 6.

Siffrorna inom parentes anger t-värden.

Litteratur och källor

- Bain, J, 1954, "Economies to Scale, Concentration and the Condition of Entry in Twenty Manufacturing Industries", American Economic Review, March 1954.
- , 1956, Barriers to New Competition. Cambridge.
- , 1959, Industrial Organisation. New York.
- Carstedt, G och Isaksson-Pérez, B, 1972, Företagsbestånd och företagsutveckling. En studie av perioden 1944-1968. Umeå Universitet, Umeå.
- , 1974, Företag i strukturomvandlingen. Umeå Universitet, Umeå.
- Comanor, W S & Wilson, T A, 1967, "Advertising, Market Structure and Performance", Review of Economics and Statistics, November 1967.
- Dahmén, E, 1950, Svensk industriell företagarverksamhet. Kausalanalys av den industriella utvecklingen 1919-1939. IUI, Stockholm.
- , 1977, Erfarenheter av blandekonomin, Skandinaviska Enskilda Banken, Stockholm.
- Du Rietz, G, 1972, Industriföretagande och sysselsättning i Blekinge under efterkrigstiden (stencil). IUI, Stockholm.
- , 1973, Etablering och nedläggning av självständiga företag i metallmanufakturindustrin 1954-70. IUI, Stockholm. Ingår även i SOU 1973:10.
- , 1975, Etablering, nedläggning och industriell tillväxt i Sverige 1954-1970. IUI, Stockholm.
- , 1977, "Industrietableringen i Sverige efter 1918" i Hur skall vi kunna konkurrera? Svenska Arbetsgivareföreningen, Stockholm.
- , 1978, "Något om de mindre företagens betydelse för tillväxten" i Industrikonjunkturen Hösten 1978, Sveriges Industriförbund, Stockholm.

- Eisner, R & Strotz, R H, 1963, The Determinants of Business Investment. In Commission on Money and Credit: Impact of Monetary Policy. New Jersey.
- Eliasson, G, 1976, Business Economic Planning. Wiley & Sons. London-New York-Sidney-Toronto.
- Eliasson, G (ed), 1978, A Micro-to-Macro Model of the Swedish Economy. IUI, Stockholm.
- Englund, P, 1979, Profits and Market Adjustment. Ekonomiska Forskningsinstitutet, Stockholm.
- Eriksson, G, 1975, Företagens tillväxt och finansiering. IUI, Stockholm.
- Ezekiel, M, 1941, Methods of Correlation Analysis. New York.
- Fusioner i Sverige 1969-1970. Statens pris- och kartellnämnd, Stockholm, 1972.
- Gaskins, D W, 1971, "Dynamic Limit Pricing: Optimal Pricing under Threat of Entry", Journal of Economic Theory, Sept 1971.
- Goldberger, A S, 1964, Econometric Theory. New York.
- Gort, M, 1962, Diversification and Integration in American Industry, NBER, Princeton.
- Gould, J P, 1968, "Adjustment Costs in the Theory of the Firm", Review of Economic Studies, January 1968.
- Hambraeus, G, 1977, "Kunnandet - vår strategiska reserv" i Hur skall vi kunna konkurrera? Svenska Arbetsgivareföreningen, Stockholm.
- Hause, J, 1962, New Firm Entry in Manufacturing Industries. University of Chicago, Chicago.
- , Industrial Structure and the Size Distribution of Firms", Annals of Economic and Social Measurement, Vol 6, 1977.
- Holt, C, et al, 1960, Planning Production, Inventories and Work Force, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Industriutvecklingen i Sverige, 1976, Statens Industriverk.
- Industrins struktur och konkurrensförhållanden. Koncentrationsutredningen III. SOU 1968:5.

- Johansson, S E, Hushållssparande och skatteregler. SOU 1978:13.
- Kritz, L, 1976, Transportpolitiken och lastbilarna. IUI, Stockholm.
- Lucas, R E, 1967, "Adjustment Costs and the Theory of Supply", Journal of Political Economy, August 1967.
- Långtidsutredningen 1975, SOU 1975:89.
- Maddala, G S, 1977, Econometrics. University of Florida.
- Mansfield, E, 1962, "Entry, Gibrat's Law, Innovation and the Growth of Firms", American Economic Review, Dec 1962.
- Modigliani, F, 1958, "New Developments on the Oligopoly Front", Journal of Political Economy, June 1958.
- Mussa, M, 1977, "External and Internal Adjustment Costs and the Theory of Aggregate Firm Investment", *Economica*, s 163-178, 1977.
- Nelson, R, 1963, Concentration in Manufacturing Industries of the U S, New Haven.
- Normann, G & Södersten, J, 1978, Skattepolitisk resurstyrning och inkomstutjämnning. IUI, Stockholm.
- Ohlson, L, 1976, Svensk verkstadsindustris internationella specialisering. IUI, Stockholm.
- , 1980, Engineering Trade Specialization of Sweden and Other Industrial Countries. (Studies in International Economics, Vol 6). North-Holland Publishing Company. Amsterdam, New York, Oxford.
- Orr, D, 1974, "The Determinants of Entry: A Study of the Canadian Manufacturing Industries", Review of Economics and Statistics, Feb 1974.
- Pashigian, P, 1969, "The Effect of Market Size on Concentration", International Economic Review, October 1969.
- Penrose, E T, 1959, The Theory of the Growth of the Firm. Oxford.

- Rothschild, M, 1971, "On the Cost of Adjustment",
Quarterly Journal of Economics, November 1971.
- Saving, T R, 1961, "Estimation of Optimum Size of
Plant by the Survivor Technique", Quarterly
Journal of Economics, November 1961.
- Shepherd, W G, 1964, "Trends of Concentration in Ameri-
can Manufacturing Industries 1947-1958", Review
of Economics and Statistics, May 1964.
- Scherer, F, 1970, Industrial Market Structure and
Economic Performance, Ann Arbor, Michigan.
- Schumpeter, J, 1911, Theorie der wirtschaftlichen
Entwicklung, Jena.
- Skrivelse till Industridepartementet angående nyetable-
rings betydelse (SAF, SHIO och SI), Stockholm
1976.
- Stigler, G J, 1958, "The Economies of Scale", Journal
of Law and Economics, October 1958.
- Storföretag och koncentrationstendenser. Statens pris-
och kartellnämnd, Stockholm 1971.
- Sylos-Labini, P, 1962, Oligopoly and Technical Pro-
gress. Cambridge.
- Söderström, H T:son, 1976, "Production and Investment
under Costs of Adjustment", Zeitschrift für
Nationaleconomie, 1976.
- , 1977, "Team Production and the Dynamics of the
Firm", Scandinavian Journal of Economics, No 3,
1977.
- Treadway, A B, 1969, "On Rational Entrepreneurial Beha-
viour and the Demand for Investment", April
1969.
- , 1970, "Adjustment Costs and Variable Inputs in the
Theory of the Competitive Firm", Journal of Econ-
omic Theory, December 1970.
- Uzawa, H, 1969, "Time Preference and the Penrose
Effect in a Two-Class Model of Economic Growth",
Journal of Political Economy, Vol 77, pp 628-
652.
- Wedervang, F, 1964, Development of a Population of
Industrial Firms, Bergen.

Utgivna publikationer

Fullständig förteckning över utgivna skrifter kan erhållas på begäran.

Publikationer på engelska

1981

The Effects of Taxation on the Firm's Investment and Financial Behavior. Göran Eriksson. Booklet No. 113. 16 pp.

A Simulation Model of Employment, Unemployment and Labor Turnover. Bertil Holmlund. Booklet No 112. 18 pp.

1980

The Fine Structure of Earnings and the On-the-Job Training Hypothesis. John C. Hause. Booklet No. 111. 17 pp.

Experiments with Fiscal Policy Parameters on a Micro to Macro Model of the Swedish Economy. Gunnar Eliasson. Booklet No. 109. 48 pp.

The Swedish Economy Facing the 80's. Bo Carlsson. Booklet No. 108. 20 pp.

Publikationer på svenska

1981

Valutaregleringen och direkta investeringar. Birgitta Swedenborg. Småtryck nr 114. 44 s.

1980

Företagsetableringarna i Sverige under efterkrigstiden. Gunnar Du Rietz, 193 s.

Industriell utveckling i Sverige. Teori och verklighet under ett sekel. (red. E. Dahmén och G. Eliasson). 405 s.

Elektronik, teknisk förändring och ekonomisk utveckling. Gunnar Eliasson. Småtryck nr 110. 124 s.

En statistisk analys av hemmafrurollens omfattning under 17-årsperioden 1960-1976. Siv Gustafsson. Småtryck nr 106. 16 s.

Kalkyler för 80-talet. Specialstudier, del 2, för IUI:s långtidsbedömning 1979. B.-C. Ysander m. fl. 299 s.

Inkomstbildning i en blandekonomi. Bengt-Christer Ysander. Småtryck nr 104. 25 s.

FÖRETAGSETABLERINGARNA I SVERIGE UNDER EFTERKRIGSTIDEN

Företagsetableringens betydelse för den industriella tillväxten under efterkrigstiden har intill för några år sedan varit relativt litet känd. En första uppgift för denna utredning var att försöka kartlägga etableringens omfattning och betydelse inom industrin, vilket skedde i en skrift som publicerades 1975 med titeln *Etablering, nedläggning och industriell tillväxt i Sverige 1954—1970*.

Denna andra rapport syftar till att analysera orsakerna till etableringens variationer för att därigenom bli nå en bättre förståelse för den mekanism genom vilken branscher växer. Stora variationer har kunnat observeras i etableringens omfattning både i olika branscher och över tiden. Hur skall dessa skillnader kunna förklaras? Särskilda analyser görs av variationerna i etablering av helt nya företag och variationerna av diversifieringsetableringen (filialutläggningar av existerande företag i nya branscher).

Bland de många frågor som besvaras är: Hur påverkas etableringsförutsättningarna av expansionstakten? Vilken roll spelar etablering av nya företag i snabbväxande branscher jämfört med stagnerande branscher? Hur starkt hämmas etableringen i en bransch om kapitalkraven är höga? Hämmas också diversifieringen av höga kapitalkrav? Vilka är etableringsförutsättningarna i branscher som kräver stor andel tekniker i produktionen och marknadsföringen, branscher där vi sannolikt har komparativa fördelar? Inverkar en hög produktionskoncentration negativt på etableringen? Har etableringen under de "gyllene" 50- och 60-talen varit särskilt livlig inom innovationsbranscherna?