Kreditgivning mellan företag

EFI

Ekonomiska Forskningsinstitutet vid Handelshögskolan i Stockholm
Adress: Sveavägen 65, Box 6501, 113 83 Stockholm

---

grundades år 1929

är en vetenskaplig forskningsinstitution vid Handelshögskolan i Stockholm

arbetar helt oberoende av politiska och ekonomiska gruppintressen

bedriver teoretisk och empirisk forskning inom företagsekonomins och samhällsekonomins olika områden och ger i samband därmed avancerad utbildning

söker välja forskningsprojekt efter forskningsområdenas behov av teoretisk och praktisk vidareutveckling, projektens metodologiska intresse samt problemställningarnas generalitet

utför inte konsultuppdrag

offentliggör alla sina forskningsresultat: detta sker i institutets tryckta eller stencilerade skriftserier samt ofta också i artikelform

består av ett 80-tal forskare, främst ekonomer men också psykologer, sociologer och statistiker

har organiserat sin forskningsverksamhet i följande sektioner och fristående program

A Personaladministration och företagsorganisation
B Redovisning och finansiering
C Kostnadsintäktsanalys och administrativ ekonomi
D Distributionsekonomi, strukturekonomi och marknadspolitik
F Förvaltningsekonomi
G Ekonomisk geografi
I Ekonomisk informationsbehandling
P Ekonomisk psykologi
S Samhällsekonomi
MI Programmet för medinflytande och organisationsutveckling

Ytterligare information om EFI:s pågående forskning och publicerade forskningsrapporter återfinns i institutets projektkatalog, som kan rekvireras direkt från EFI.

ERLING PETERSSOHN

Kreditgivning mellan företag

En mikroekonometrisk studie av företagens finansiella beteende

With a Summary in English:
Trade Credits Monetary Policy and International Capital Movements

EFI EKONOMISKA FORSKNINGSINSTITUTET
vid Handelshögskolan i Stockholm 1976

© EFI
UDK 658.14
658.88
336.745.3
ISBN 91-7258-069-0
CEBE Grafiska
Stockholm 1976

Företal

Föreliggande arbete är en rapport över ett forskningsprojekt som bedrivits inom Ekonomiska Forskningsinstitutet vid Handelshögskolan i Stockholm. Projektet ingår i institutets forskningsprogram för redovisning och finansiering. I enlighet med institutets principer har författaren haft full frihet att självständigt utforma projektets uppläggning och avrapportering.

Genomförandet av denna undersökning har varit helt beroende av företagens villighet att medverka och lämna information om sin kreditgivning. Ekonomiska Forskningsinstitutet vill uttrycka sin stora erkänsla för denna medverkan. Institutet vill också tacksamt redovisa forskningsanslag erhållna för detta projekt från Riksbankens Jubileumsfond, Bankforskningsinstitutet samt Svenska Handelsbankens Stiftelse för Samhällsvetenskaplig Forskning.

Stockholm i oktober 1976

EKONOMISKA FORSKNINGSINSTITUTET
vid Handelshögskolan i Stockholm

Karl-Erik Wärneryd
Chef för institutet

Sven-Erik Johansson
Chef för sektionen för redovisning och finansiering

Förord

Föreliggande arbete har sin utgångspunkt i min licentiatavhandling rörande inbetalningsprognoser som ett led i företagets finansiella planering. En av slutsatserna i den studien belyser just behovet av empirisk kunskap om exogena variablers inflytande på handelskrediternas omfattning och variation.

Den empiriska delen av forskningsprojektet avser undersökningar i ett 40-tal svenska företag. Deras engagerade medverkan har varit helt avgörande för studiens tillkomst med dess inriktning på mikronivån. Jag uppskattar mycket den välvilja och det förtroende som involverade befattningshavare i dessa företag visat mig och mina medarbetare i projektet.

Under arbetet med denna studie har jag haft förmånen att tillhöra Ekonomiska Forskningsinstitutet vid Handelshögskolan i Stockholm (EFI). Studien har utförts inom sektionen för redovisning och finansiering. Jag känner särskilt stor tacksamhet gentemot sektionens chef, professor Sven-Erik Johansson, som varit min handledare. Alltsedan det första projektutkastet har han i olika sammanhang givit studien sitt helhjärtade stöd. De råd samt den positiva syn på projektet, som han förmedlat vid våra diskussioner, har varit en utomordentligt betydelsefull stimulans för det fortsatta arbetet. Jag vill också framhålla den betydelse, som dessa diskussioner - liksom de tidigare under mina licentiatstudier - haft för min forskningsinriktning.

Den organisatoriska förankringen i EFI har på många sätt inneburit ett värdefullt stöd för mig i forskningsprocessens olika skeden. Jag vill därvid särskilt framhålla min uppskattning av institutets administrative chef, ekon. lic. Rune Castenäs, inte minst för hans personliga engagemang.

Samarbetet inom sektionen har utgjort ett fint stöd i det dagliga arbetet. Jag vill varmt tacka mina kolleger för all hjälp i skiftande former. Ett

särskilt tack riktas till ekon.lic. Dan Ahlmark, som varit generös med sin tid under många och stimulerande diskussioner; till civ.ek. Leif Eriksson, som i studiens inledningsskede biträdde mig i planeringen av fältundersökningen; till ekon.dr Lars-Erik Forsgårdh, som delat med sig av sina erfarenheter av databehandling och modelltest samt till civ.ek. Karin Åkerman, som i ett hektiskt slutskede på ett föredömligt sätt hjälpt mig att sammanställa och kontrollera bilagor och tabeller.

Undersökningens interdisciplinära karaktär har givit anledning till tankeutbyte också utanför den egna sektionen. Studiens makroekonomiska teoridel har varit föremål för diskussion inom högre seminariet i nationalekonomi under professor Erik Lundbergs inspirerande ledning. I denna krets vill jag också tacka professor Erik Dahmén, som i likhet med professor Lundberg visat stort intresse för projektet, samt docent Johan A. Lybeck, som läst och kommenterat preliminära delrapporter samt givit mig många värdefulla uppslag i sökandet efter makroekonomiska indikatorer.

Studien har aktualiserat många statistiska metodproblem. Jag är därför tacksam för all hjälp, som jag erhållit från kolleger inom statistiska institutionen vid Handelshögskolan. Professor Erik Ruist har läst flera arbetspromemorior och bidragit med många värdefulla råd såväl vid undersökningens uppläggning som i analysfasen. Fil.lic. Hans Paulander ägnade i studiens inledningsskede tillsammans med projektanknutne fil.kand. Gunnar Arvidsson mycken tid åt de urvals- och skattningsproblem, som redovisas i appendix 2. Fil.lic. Leif Colleen har hjälpt mig med uppläggningen av modelltesten. Han har också läst och kommenterat de statistiska avsnitten i preliminära versioner av rapportmanuskriptet. Ekon.dr Bertil Tell har läst och kommenterat avsnitten om modellutformningen samt givit mycken konstruktiv hjälp vid uppläggningen av de jämförande analyserna i kapitel 9.

Många personer utanför institutet har välvilligt ställt tid till förfogande för att läsa och kommentera arbetspromemorior. Bland dessa vill jag särskilt tacka docent Gunnar Eliasson vid Sveriges Industriförbund för hans erfarna och sakkunniga råd i studiens inledningsskede samt ekonomidirektören vid Domänverket ekon.dr Christer Uggla för värdefulla synpunkter på avsnitten om internationella betalningar.

För stimulerande tankeutbyte i olika ekonomiska frågor vill jag vidare tacka en numera väl sammansvetsad "referensgrupp" av praktiskt verksamma f.d. studie-

kamrater vid Handelshögskolan i Stockholm, med vilka jag haft förmånen att alltsedan studietiden bibehålla en nära kontakt.

Jag har också haft tillfälle att diskutera projektet med forskare från andra länder, dels vid den av International Institute of Management anordnade International Congress on Financial Theory and Decision Models i Garmisch-Partenkirchen 1974, dels vid de nordiska företagsekonomiska konferenserna i Aarhus 1972 och i Åbo 1975. I det sammanhanget vill jag också nämna en stipendievistelse vid Stanford University just före projektstarten. Professorerna Alexander A. Robichek och James C. van Horne gav mig där värdefulla impulser till en starkare integration av makroekonomiska och internationella aspekter i ämnet "corporate finance".

Många personer har varit engagerade i den omfattande datainsamlingen på fältet. Datorprogrammeringen har utförts av fil.kand. Wojtek Goscicki samt programmerare vid Stockholms Datamaskincentral för högre utbildning och forskning (QZ), där också databearbetningen utförts. Inom ramen för Statistiska Centralbyråns uppdragsverksamhet och med beaktande av sekretesslagen har data från finansstatistiken kunnat utnyttjas för prövning av en serie mikroekonomiska samband. Till alla dem, som medverkat i dessa för empirisk forskning så betydelsefulla arbetsuppgifter, känner jag stor tacksamhet.

Fru Ingrid Ekenäs har med mycket tålamod och stor omsorg svarat för utskriften av slutrapporten inklusive figurutformning. Hon har också renskrivit alla tidigare arbetsmanuskript. Min tacksamhet mot henne är mycket stor. Civ.ek. Mats-Olof Ljungkvist har kontrollerat citat och litteraturreferenser. Fru Ann-Charlotte Borin har hjälpt mig med korrekturläsningen och fru Julie Sundqvist har granskat den engelska sammanfattningen. Ett hjärtligt tack för all denna hjälp.

Undersökningen har finansierats av Riksbankens Jubileumsfond, Bankforskningsinstitutet samt Svenska Handelsbankens Stiftelse för Samhällsvetenskaplig Forskning, vilket jag med tacksamhet noterar.

Min hustru Elisabeth har givit mig psykologiskt stöd och uppmuntran under den tid jag arbetat med studien. Det är med stor tacksamhet, som jag tillägnar henne denna bok.

Täby i oktober 1976
Erling Peterssohn

Innehållsförteckning

		Sid
DEL I	STUDIENS BAKGRUND OCH TEORETISKA ANKNYTNING	
KAPITEL 1	INLEDNING	1
1.1	Bakgrund	1
1.2	Huvudproblem och syfte	2
1.3	Avgränsningar	2
1.4	Undersökningsperioden	5
1.5	Precisering av studiens syfte	7
1.6	Studiens disposition	8
KAPITEL 2	STUDIENS TEORETISKA GRUNDVAL - UNDERSÖKNINGENS HYPOTESER	11
2.1	Övergripande föreställningsram vid hypotesformuleringen	11
2.2	Mikroekonomiska variablers inflytande	13
2.2.1	Finansieringshypotesen	13
2.2.2	Likviditetshypotesen	18
2.2.3	Tillväxthypotesen	21
2.2.4	Lagerfinansieringshypotesen	23
2.2.5	Hypotesen om leverantörens beroende	25
2.2.6	Hypotesen om kundens beroende	26
2.2.7	Hypotesen om kreditgivarens likviditet	27
2.3	Makroekonomiska variablers inflytande	29
2.3.1	Kreditmarknadshypotesen	29
2.3.2	Räntedifferenshypotesen	38
2.3.3	Valutahypotesen	45
2.3.3.1	Allmänt	45
2.3.3.2	Betalningsomläggningar i fristående företag	47
2.3.3.3	Betalningsförskjutningar i multinationella företag	52
2.3.3.4	Företagens möjligheter att använda valutakonto	54

		Sid
	2.3.3.5 Exportörens och importörens möjligheter att sälja respektive köpa valuta på termin	61
	2.3.3.6 Förväntningar rörande växelkurserna - metodproblem	62
	2.3.4 Efterfrågehypotesen	65
KAPITEL 3	DEN EKONOMETRISKA ANSATSEN	69
	3.1 Inledning	69
	3.2 Modeller för inhemska handelskrediter	70
	3.2.1 Tvärsnittsmodeller	70
	3.2.2 Tidsseriemodell	72
	3.3 Modeller för utländska handelskrediter	72
	3.3.1 Tidsseriemodeller	74
	3.4 Modellernas innehåll och egenskaper	76
	3.5 Explicit formulering av regressionsmodellerna	77
	Symbolförteckning	80
KAPITEL 4	KREDIT- OCH VALUTAMARKNADSUTVECKLINGEN SAMT KONJUNKTURBILDEN 1968-1972 - EN BAKGRUNDSÖVERSIKT	82
	4.1 Kapitlets syfte	82
	4.2 Kreditmarknaden	83
	4.3 Valutamarknaden	91
	4.4 Konjunkturutvecklingen	103
	Diagrambilaga	107
DEL II	DEN EMPIRISKA UNDERSÖKNINGEN	
KAPITEL 5	GRUNDLÄGGANDE BEGREPP OCH MÄTMETODER	110
	5.1 Innehåll	110
	5.2 Definitioner	110
	5.2.1 Kreditgivningens dimensioner	110
	5.2.2 Transaktion	112
	5.2.3 Undersökningsföretag	113
	5.2.4 Begreppet kundföretag	113
	5.2.5 Förklaringsvariabler - operationella definitioner	115

		Sid
5.3	Mätmetoder - aggregering av transaktioner	121
5.3.1	Allmänt	121
5.3.2	Genomsnittlig kredittid för ett givet kundföretag	124
5.3.3	Genomsnittlig kredittid för en grupp av kundföretag	125
5.3.4	Genomsnittlig kredittid för icke kundföretagsorienterade transaktionsaggregat	126
5.4	Alternativa mått på kredittiden	127
5.4.1	Kvoten mellan utestående fordringar och genomsnittlig försäljning per dag, R/S̄	127
5.4.2	Några andra mått på betalningsbeteende	131
KAPITEL 6	UNDERSÖKNINGENS OMFATTNING OCH UPPLÄGGNING	136
6.1	Inledning	136
6.2	Undersökningsstrategi	136
6.3	Undersökningens omfattning och inriktning	137
6.4	Urval	139
6.4.1	Urval av undersökningsföretag	140
6.4.2	Urval av kundföretag	141
6.4.3	Urval av transaktioner	142
6.4.3.1	Sekundärurvalets konsekvenser till följd av transaktionsbegreppet	144
6.5	Metoder för datainsamling	146
6.5.1	Transaktionsspecifika data	146
6.5.2	Kundföretagsspecifika data	147
6.5.3	Undersökningsföretagsspecifika data	148
6.5.4	Makroekonomiska data	149
6.6	Metoder för databehandling	149
6.6.1	Transaktionsdata	152
6.6.2	Data avseende mikroekonomiska variabler	155
6.6.3	Data avseende makroekonomiska variabler	155
KAPITEL 7	MODELLTESTEN - TESTMETODER OCH SIGNIFIKANSKRITERIER	156
7.1	Inledning	156
7.2	Hypotesprövningens metodik	156
7.3	Signifikansanalys	159

		Sid
	7.3.1 Inledning	159
	7.3.2 Individuella signifikanstest	159
	7.3.3 Massignifikanstest	162
	7.3.4 Modellernas anpassning till det statistiska materialet	164
7.4	Multikollinearitet	165
7.5	Autokorrelation	166
7.6	Konstant varians	168
7.7	Dummy-variabler	169
7.8	Modelldynamik	171
7.9	Alternativa specifikationer	173
KAPITEL 8	MODELLTESTEN - REDOVISNING OCH TOLKNING AV TESTRESULTATEN	174
8.1	Modelltestens omfattning	174
	8.1.1 Inledande översikt	174
	8.1.2 Tvärsnittsmodellerna för inhemska handelskrediter	176
	8.1.3 Tidsseriemodellerna för inhemska handelskrediter	178
	8.1.4 Tidsseriemodellerna för exportkrediter	178
8.2	Principer för redovisning och tolkning av testresultaten	180
8.3	Testresultaten för de enskilda hypoteserna	181
	8.3.1 Inledning	181
	8.3.2 Finansieringshypotesen	181
	8.3.3 Likviditetshypotesen	183
	8.3.4 Tillväxthypotesen	186
	8.3.5 Lagerfinansieringshypotesen	188
	8.3.6 Hypotesen om leverantörens beroende	190
	8.3.7 Hypotesen om kundens beroende	192
	8.3.8 Hypotesen om kreditgivarens likviditet	193
	8.3.9 Kreditmarknadshypotesen	197
	8.3.10 Räntedifferenshypotesen	207
	8.3.11 Valutahypotesen	210
	8.3.12 Efterfrågehypotesen	214
8.4	Modellernas anpassning till det empiriska materialet	218

		Sid
KAPITEL 9	JÄMFÖRANDE ANALYS AV KREDITTIDERNA FÖR OLIKA ANALYSOBJEKT. ANALYSPERIODER OCH ANALYSMÄTT	220
	9.1 Inledning	220
	9.2 Metod	222
	9.3 Resultat	224
	9.4 Kommentarer och slutsatser	231
KAPITEL 10	METODOLOGISK UTVÄRDERING AV STUDIEN	236
	10.1 Kapitlets syfte	236
	10.2 Validiteten hos mätningarna	236
	10.2.1 Allmänt	236
	10.2.2 Validiteten hos förklaringsvariablerna	238
	10.2.3 Validiteten hos den beroende variabeln - kredittiden	240
	10.3 Reliabiliteten hos mätningarna	241
	10.3.1 Allmänt	241
	10.3.2 Urvalsfel	242
	10.3.3 Bortfall	243
	10.3.4 Mätfel	245
	10.4 Undersökningens representativitet	247
	10.5 Granskning av undersökningsdesign och modellval	249
KAPITEL 11	SAMMANFATTANDE KOMMENTARER	252
	11.1 Slutsatser beträffande testresultaten	252
	11.2 Kommentarer beträffande företagens kreditgivning	255
	11.3 Kommentarer rörande penningpolitikens inflytande på handelskrediterna och vice versa	257
	11.3.1 Inledning	257
	11.3.2 Kreditmarknadslägets betydelse för handelskrediternas omfattning	257
	11.3.3 Handelskrediterna - en kanal för ökning och omfördelning av näringslivets likviditet	258
	11.4 Slutsatser och förslag beträffande företagens system för planering och kontroll av handelskrediterna	264
	11.4.1 Inledning	264
	11.4.2 Reskontrasystemens nuvarande utformning - en översikt	264
	11.4.3 Reskontraredovisningens uppgifter	266

		Sid
11.4.4	Normativa slutsatser och förslag	267
11.4.4.1	Kreditbedömning och kreditbevakning	267
11.4.4.2	Kortfristig likviditetsplanering	267
11.4.4.3	Positionsbestämning	269
11.4.4.4	Lönsamhetsbedömning	271
11.4.4.5	Planering och kontroll av rörelsekapitalbehovet	272
11.4.4.6	Balansvärdering	275
11.4.4.7	Beslut rörande kundkrediterna som en komponent i företagets marknadsföringsstrategi	275
11.4.5	Grafisk beskrivning av reskontraredovisningens informationsflöde	278
11.5	Kommentarer rörande officiell statistik över kredit- och valutamarknaderna, utrikeshandeln samt företagens finansiella struktur	278
11.5.1	Inledning	278
11.5.2	Terminsmarknaden	280
11.5.3	Kreditmarknaden	281
11.5.4	Utrikeshandeln	281
11.5.5	Företagens finansiella struktur	282
11.6	Kommentarer rörande fortsatt forskning	283
11.6.1	Inledning	283
11.6.2	Kreditmarknadsstudier	283
11.6.3	Valutamarknadsstudier	284
11.6.4	Studier av internationell finansiering	285
11.6.5	Metodstudier	285
11.6.6	Likviditetsstudier	286
11.6.7	Rörelsekapitalstudier	286
11.6.8	Studier inriktade på utveckling, implementering och utvärdering av redovisningssystem	287
11.6.9	Studier med direkt anknytning till vår egen undersökning	287

APPENDIX 1	Beskrivning av undersökningsföretagen samt redovisning av urvalets omfattning	289
APPENDIX 2	Statistiska metodproblem - mätmetoder, urval och skattning	301
APPENDIX 3	Kommentarer till fältarbetet	318

		Sid
BILAGA 1	Sammanställning av resultaten av regressionsberäkningarna	323
BILAGA 2	Sammanställning över de uppmätta kredittiderna	388
BILAGA 3	Utvecklingen för vissa makroekonomiska variabler 1968-1973	408
BILAGA 4	Operationella definitioner av mikroekonomiska variabler	427
LITTERATUR OCH KÄLLOR		431
FÖRFATTARREGISTER		446
SAKREGISTER		449
SUMMARY	Trade Credits, Monetary Policy and International Capital Movements - A Micro-Econometric Approach to Corporate Financial Behavior	459
	1. Background and Purpose of the Study	460
	2. Theoretical Basis and Model Formulation	460
	3. Fundamental Concepts and Methods of Measurement	474
	4. The Empirical Study - Scope and Design	479
	5. Summary of the Results of the Empirical Study	482
LIST OF FREQUENTLY USED SYMBOLS		487
GLOSSARY OF IMPORTANT TERMS USED IN DIAGRAMS, FIGURES AND TABLES		489
OVERVIEW OF THE RESEARCH REPORT		497
CONTENTS		498
LIST OF DIAGRAMS, FIGURES AND TABLES		505

Förteckning över diagram, figurer och tabeller

Sid

I DIAGRAM

Diagram 4.1 Utlåningstakt samt räntan på specialinlåning i affärsbankerna 1967-1972 86

Diagram 4.2 Korta räntesatser för ett urval av länder 1967-1972 89

Diagram 4.3 Internationella betalningar, handelsbalans och valutakurser för ett urval av länder 1967-1972 93

Diagram 4.4 Marknadskurser i Sverige för vissa valutor 1968 95

Diagram 4.5 Marknadskurser i Sverige för vissa valutor 1969 97

Diagram 4.6 Marknadskurser i Sverige för vissa valutor 1970 99

Diagram 4.7 Kursutvecklingen för ett urval av valutor 1971 100

Diagram 4.8 Marknadskurser i Sverige för vissa valutor 1972 102

Diagram 4.9 Lediga platser och arbetslösa 1968-1972 103

Diagram 4.10 Industrins kapacitetsutnyttjande 1967-1972 105

Diagram 4.11 Exportutvecklingen 1967-1972 106

Diagram 4.12 Utlåningstakten på penningmarknaderna i västvärlden 1968-1972 107

Diagram 4.13 Internationella räntedifferenser 1968-1972 108

Diagram 4.14 Terminspremie/diskonto för vissa valutor 1968-1973 109

Diagram 8.1 Index för viktigare valutakurser mot kronan 1966-1975 214

II FIGURER

Figur 1.1 Översikt av rapportens innehåll och sambandet mellan dess olika delar 10

Figur 2.1 Grafisk illustration av de hypotetiska sambanden 12

		Sid
Figur 2.2	Grafisk beskrivning av betalningsflödet för exportlikvider vid användning av valutakonto	59
Figur 3.1	Exempel på finansiella samband inom en multinationell koncern	74
Figur 4.1	Förväntningsbildningen på valutamarknaden	92
Figur 5.1	Kredittidens komponenter	111
Figur 5.2	Företaget (A) fusionerar företaget (B) (illustration av inverkan på kundstrukturen)	114
Figur 5.3	Företag A, B, C och D går samman vid olika tidpunkter (illustration av inverkan på kundstrukturen)	114
Figur 5.4	Principskiss avseende aggregering av transaktioner	124
Figur 5.5	Grafisk beskrivning av kreditanalys på grundval av genomsnittliga fordringsstockar	129
Figur 5.6	Principskiss avseende utestående fordringars åldersfördelning	133
Figur 5.7	Principskiss avseende ackumulerade inbetalningar för försäljningen i period P_0	134
Figur 6.1	Undersökningsplan	139
Figur 6.2	Översiktlig skiss av databehandlingen	150
Figur 6.3	Strukturering av de utländska krediterna för modelltesten	154
Figur 7.1	Tre exempel på heteroskedasticitet	168
Figur 7.2	Sambandet mellan kredittid och tillväxttakt vid olika antaganden om skuldsättningens storlek och inflytande	170
Figur 8.1	Översikt av utformningsmöjligheterna vid prövning av tvärsnittsmodellerna	175
Figur 8.2	Översikt av utformningsmöjligheterna vid prövning av tidsseriemodellerna	176
Figur 8.3	Hypotetiska samband mellan kredittid och tillgång till kredit på de organiserade kreditmarknaderna	201
Figur 10.1	Grafisk beskrivning av fem situationer med olika grad av logisk validitet	237
Figur 11.1	Kapitaluppbindning i kundfordringar vid olika antaganden om kredittid och omsättning	274
Figur 11.2	Grafisk beskrivning av reskontraredovisningens informationsflöde	279

Sid

III TABELLER

Tabell 1.1	Icke-finansiella företags finansiering med främmande kapital	4
Tabell 1.2	Icke-finansiella företags innehav av finansiella tillgångar	6
Tabell 2.1	Kapitalstrukturen i svenska tillverknings- och varuhandelsföretag 1970	15
Tabell 2.2	Näringslivets kapitalförsörjning. Stockvärden per 31/12 1972 i mkr.	17
Tabell 2.3	Betalningsförskjutningar när säljaren och köparen utgör från varandra fristående företag (vid alternativa kontraktsvalutor)	49
Tabell 2.4	Betalningsförskjutningar när säljaren och köparen utgör från varandra fristående företag (vid tredje lands valuta som kontraktsvaluta)	51
Tabell 2.5	Betalningsförskjutningar i multinationella företag	53
Tabell 4.1	Kreditgivningen på den organiserade kreditmarknaden 1967-1972	83
Tabell 4.2	Näringslivets upplåning på den organiserade kreditmarknaden 1967-1972	84
Tabell 4.3	Affärsbankernas utlåning till industri samt handel och servicenäringar 1967-1972	88
Tabell 6.1	Fördelning av undersökningsföretag på verksamhetsområden och omsättningsbelopp	138
Tabell 6.2	Undersökningsföretagens fördelning på ägarslag och marknadsinriktning	139
Tabell 7.1	Testvärden, k^{*}, för massignifikanstest	163
Tabell 7.2	Gränsvärden för Durbin-Watson-test vid 5 % signifikansnivå	167
Tabell 8.1	Antalet genomförda modelltest - tvärsnittsmodellerna	177
Tabell 8.2	Antalet genomförda modelltest - tidsseriemodeller för inhemska krediter	178
Tabell 8.3	Antalet genomförda modelltest - tidsseriemodeller för exportkrediter	179
Tabell 8.4a	Regressionsresultat - effekten av FS på $\bar{T}_{(W)}$ (tvärsnittsanalys)	182

		Sid
Tabell 8.4b	Regressionsresultat - effekten av FS på $\bar{T}_{(W)}$ respektive $\bar{T}_{(E)}$ (intertemporal tvärsnittsanalys 1969-1971)	183
Tabell 8.5a	Regressionsresultat - effekten av LI på $\bar{T}_{(W)}$ (tvärsnittsanalys)	185
Tabell 8.5b	Regressionsresultat - effekten av LI på $\bar{T}_{(W)}$ respektive $\bar{T}_{(E)}$ (intertemporal tvärsnittsanalys 1969-1971)	185
Tabell 8.6a	Regressionsresultat - effekten av TV på $\bar{T}_{(W)}$ (tvärsnittsanalys)	186
Tabell 8.6b	Regressionsresultat - effekten av TV på $\bar{T}_{(W)}$ respektive $\bar{T}_{(E)}$ (intertemporal tvärsnittsanalys 1969-1971)	187
Tabell 8.7a	Regressionsresultat - effekten av TV på $\bar{T}_{(W)}$ för företag med ökad skuldsättning (tvärsnittsanalys)	187
Tabell 8.7b	Regressionsresultat - effekten av TV på $\bar{T}_{(W)}$ respektive $\bar{T}_{(E)}$ för företag med ökad skuldsättning (intertemporal tvärsnittsanalys 1969-1971)	188
Tabell 8.8a	Regressionsresultat - effekten av LH på $\bar{T}_{(W)}$ (tvärsnittsanalys)	189
Tabell 8.8b	Regressionsresultat - effekten av LH på $\bar{T}_{(W)}$ respektive $\bar{T}_{(E)}$ (intertemporal tvärsnittsanalys 1969-1971)	189
Tabell 8.9a	Regressionsresultat - effekten av LB på $\bar{T}_{(W)}$ (tvärsnittsanalys)	190
Tabell 8.9b	Regressionsresultat - effekten av LB på $\bar{T}_{(W)}$ respektive $\bar{T}_{(E)}$ (intertemporal tvärsnittsanalys 1969-1971)	191
Tabell 8.10a	Regressionsresultat - effekten av KB på $\bar{T}_{(W)}$ (tvärsnittsanalys)	192
Tabell 8.10b	Regressionsresultat - effekten av KB på $\bar{T}_{(W)}$ respektive $\bar{T}_{(E)}$ (intertemporal tvärsnittsanalys 1969-1971)	193
Tabell 8.11a	Regressionsresultat - effekten av LIG_{p-1} på $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ för inhemska handelskrediter 1968-1971	194
Tabell 8.11b	Regressionsresultat - effekten av LIG_{p-1} på $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ för krediter till fristående utländska företag 1968-1971	195
Tabell 8.11c	Regressionsresultat - effekten av LIG_{p-1} på $\bar{T}_{(W)}$ för krediter inom multinationella företag 1968-1971	196
Tabell 8.12a	Regressionsresultat - effekten av KVD på $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ för inhemska handelskrediter 1968-1971	199

		Sid
Tabell 8.12b	Regressionsresultat - effekten av RN på $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ för inhemska handelskrediter 1968-1971	200
Tabell 8.13a	Regressionsresultat - effekten av KVD på $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ för krediter till fristående utländska företag 1968-1971	203
Tabell 8.13b	Regressionsresultat - effekten av KVU på $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ för krediter till fristående utländska företag 1968-1971	204
Tabell 8.14a	Regressionsresultat - effekten av KVD på $\bar{T}_{(W)}$ för krediter inom multinationella företag 1968-1971	205
Tabell 8.14b	Regressionsresultat - effekten av KVU på $\bar{T}_{(W)}$ för krediter inom multinationella företag 1968-1971	206
Tabell 8.15a	Regressionsresultat - effekten av RM på $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ för krediter till fristående utländska företag 1968-1971	208
Tabell 8.15b	Regressionsresultat - effekten av RM på $\bar{T}_{(W)}$ för krediter inom multinationella företag 1968-1971	209
Tabell 8.16a	Regressionsresultat - effekten av VF på $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ för krediter till fristående utländska företag 1968-1971	211
Tabell 8.16b	Regressionsresultat - effekten av VF på $\bar{T}_{(W)}$ för krediter inom multinationella företag 1968-1971	212
Tabell 8.17a	Regressionsresultat - effekten av ES på $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ för inhemska handelskrediter 1968-1971	215
Tabell 8.17b	Regressionsresultat - effekten av ES på $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ för krediter till fristående utländska företag 1968-1971	216
Tabell 8.17c	Regressionsresultat - effekten av ES på $\bar{T}_{(W)}$ för krediter inom multinationella företag 1968-1971	217
Tabell 9.1	Kredittider för kundföretag med mindre än 50 anställda respektive för övriga svenska OSU-kunder, perioden 1968-1971	225
Tabell 9.2	Kredittider för slumpmässigt valda kundföretag respektive för särskilt utvalda kundföretag med stora inköp, perioden 1968-1971	226
Tabell 9.3	Kredittider för svenska kundföretag (OSU) respektive fristående exportkunder (OSU), perioden 1968-1971	227
Tabell 9.4	Kredittider för fristående exportkunder (OSU) respektive dotterbolag i utlandet	228
Tabell 9.5	Genomsnittlig skillnad i dagar mellan aritmetiskt medium, $\bar{T}_{(A)}$, och beloppsvägt genomsnitt, $\bar{T}_{(W)}$, perioden 1968-1971	229

		Sid
Tabell 9.6	Kredittidens förändring i dagar från 1968 till 1969, 1970 respektive 1971.	230
Tabell 9.7	Sammanfattning av tabell 9.1	231
Tabell 9.8	Sammanfattning av tabell 9.2	232
Tabell 9.9	Sammanfattning av tabell 9.3	233
Tabell 9.10	Sammanfattning av tabell 9.5	234
Tabell 11.1	Sambandet mellan kreditmarknadsläget i Sverige och övriga ekonomier i västvärlden 1968-1971	261
Tabell App 1.1	Beskrivning av undersökningsföretagen	292
Tabell App 1.2	Urvalets omfattning (antal observerade transaktioner) samt beräknade urvalsfel (medelfel i dagar, $\hat{\sigma}_{M(\hat{\bar{T}}_{(W)})}$)	295
Tabell App 1.3	Undersökningsföretagens likviditetsutveckling 1968-1972	298
Tabell App 1.4	Undersökningsföretagens genomsnittliga likviditetsindex för respektive kvartal under 1968-1971	300
Tabell 1 (bilaga 1)	Resultat av regressionsberäkningarna. Tvärsnittsanalys: hemmamarknaden	324
Tabell 2a (bilaga 1)	Resultat av regressionsberäkningarna. Intertemporal tvärsnittsanalys, perioden 1969-1971; hemmamarknaden (Beroende variabel: $\bar{T}_{(W)}$)	333
Tabell 2b (bilaga 1)	Resultat av regressionsberäkningarna. Intertemporal tvärsnittsanalys, perioden 1969-1971; hemmamarknaden (Beroende variabel: $\bar{T}_{(E)}$)	336
Tabell 3a (bilaga 1)	Resultat av regressionsberäkningarna. Tidsserieanalys; hemmamarknaden, månadsmodellen	339
Tabell 3b (bilaga 1)	Resultat av regressionsberäkningarna. Tidsserieanalys; hemmamarknaden, kvartalsmodellen.	349
Tabell 4a (bilaga 1)	Resultat av regressionsberäkningarna. Tidsserieanalys; krediter till fristående utländska företag, månadsmodellen	359
Tabell 4b (bilaga 1)	Resultat av regressionsberäkningarna. Tidsserieanalys; krediter till fristående utländska företag, kvartalsmodellen	365
Tabell 5a (bilaga 1)	Resultat av regressionsberäkningarna. Tidsserieanalys; krediter inom multinationella företag, månadsmodellen	371

		Sid
Tabell 5b (bilaga 1)	Resultat av regressionsberäkningarna. Tidsserieanalys; krediter inom multinationella företag, kvartalsmodellen	376
Tabell 6a (bilaga 1)	Tvärsnittsmodellen för inhemska handelskrediter - anpassningen till det empiriska materialet	381
Tabell 6b (bilaga 1)	Intertemporala tvärsnittsmodellen för inhemska handelskrediter - anpassningen till det empiriska materialet (Beroende variabel: $\bar{T}_{(W)}$ resp $\bar{T}_{(E)}$)	382
Tabell 7 (bilaga 1)	Tidsseriemodellerna för inhemska handelskrediter - anpassningen till det empiriska materialet	383
Tabell 8 (bilaga 1)	Tidsseriemodellerna för exportkrediter till fristående företag - anpassningen till det empiriska materialet	384
Tabell 9 (bilaga 1)	Tidsseriemodellerna för exportkrediter inom multinationella företag - anpassningen till det empiriska materialet	386
Tabellerna 2:1 - 2:37 (bilaga 2)	Genomsnittliga kredittider, $\bar{\bar{T}}_{(W)}$, resp överdragsdagar, $\bar{\bar{T}}_{(E)}$, på kvartals- och årsnivå för samtliga i studien ingående undersökningsföretag	388-407
Tabell 1 (bilaga 3)	Utlåningstakten på de nationella kreditmarknaderna (KVD resp KVU)	409
Tabell 2 (bilaga 3)	Internationella räntedifferenser (RD)	413
Tabell 3 (bilaga 3)	Kurssäkrad räntemarginal (RM)	416
Tabell 4 (bilaga 3)	Terminspremie(+)/terminsdiskonto(-) i procent per annum (IR)	419
Tabell 5 (bilaga 3)	Växelkurser, termin	423

Del I Studiens bakgrund och teoretiska anknytning

Kapitel 1 Inledning

> At any given time, economic research is bound by the limitations of the supply of primary data, the gaps in their coverage, and the poor quality of some of them.
>
> Simon Kuznets

1.1 BAKGRUND

Behovet av empirisk kunskap om de faktorer, som är avgörande för handelskrediternas omfattning och variation i Sverige, har under de två senaste decennierna påvisats av flera forskare, som från olika utgångspunkter kommit att syssla med handelskrediter. Metelius (1955), Hansen (1961) och Grassman (1973) studerar de utländska handelskrediternas betydelse från valutareservsynpunkt. Eliasson (1967) analyserar handelskrediterna som ett led i sin studie av företagens kortsiktiga investeringsbeteende. Uggla (1971) studerar företagens beslutsfattande i valutahänseende och diskuterar de olika beslutsvariabler, som den utländska handelskreditgivningen därvid inrymmer. Carlson (1967) gör en beslutsteoretisk analys av företagens exportkreditgivning, varvid han betraktar exportkrediterna som en av flera försäljningsbefrämjande beslutsvariabler. I en tidigare studie (1969) behandlar författaren handelskrediterna som en prognosvariabel vid företagens likviditetsplanering. En gemensam nämnare för dessa forskare är att de alla understryker behovet av empirisk kunskap som en förutsättning för ytterligare teoriutveckling.

Den allmänna debatten i samband med kreditåtstramningen 1969-1970 påvisade också behovet av mera exakt information om hur företag av olika slag beter sig, när restriktiva åtgärder sätts in.

Diskussioner med kredit- och finanschefer i företagen har vidare visat, att man också där har behov av den kunskap, som forskarna efterlyser. Men framförallt framhåller dessa befattningshavare behovet av bättre instrument för planering och kontroll av den ständigt växande volymen av varu-

fordringar och de därmed sammanhängande riskerna för kund-, valuta- och inflationsförluster samt för en ansträngd likviditet.

1.2 HUVUDPROBLEM OCH SYFTE

Studiens huvudsyfte är att beskriva och förklara handelskrediternas omfattning och variation - på kort sikt - under perioden 1968-1971 i ett antal svenska företag. För denna tidsperiod försöker vi besvara ett antal frågor, t ex: Har kredittiderna förändrats från ett år till ett annat, eller över hela undersökningsperioden 1968-1971? Erhåller vissa kunder längre kredittider än andra från samma leverantör? Ger vissa företag längre krediter än andra? Vilken betydelse har kundernas finansiella styrka, likviditet, tillväxttakt etc för kredittidens längd? Har leverantörens (kreditgivarens) likviditet någon inverkan på kredittidens längd? Hur påverkas kredittiderna av kreditrestriktioner? Finns det något samband mellan kredittiderna vid exportaffärer och situationen på de utländska kredit- och valutamarknaderna? Har konjunkturförloppet någon inverkan på kredittiderna?

1.3 AVGRÄNSNINGAR

Studien begränsar sig till den kreditgivning mellan företag, vilken utgör en direkt följd av deras köp och försäljning av varor och tjänster (handelskrediter). Kreditgivningen på den institutionella kreditmarknaden är sålunda inte föremål för ett direkt studium i föreliggande undersökning. Detta innebär emellertid inte att vi helt bortser från denna del av den totala kreditmarknaden, eftersom dess utveckling antas ha betydelse för handelskreditgivningen. De kreditpolitiska instrumenten verkar ju i all väsentlighet via den institutionella kreditmarknaden. Utanför ramen av denna studie faller vidare övrig kreditgivning mellan företag, vilken ej har ett direkt samband med deras normala affärsverksamhet. Dessa krediter torde under senare år ha ökat i betydelse i samband med att företagen inrättat särskilda avdelningar för finansförvaltning. Volymen på denna marknad, som ofta kallas den grå marknaden, torde vidare öka när den institutionella kreditmarknaden är hårt reglerad. Även om det finns många berättigade motiv för att

öka kunskapen om denna marknad, har vi lämnat den utanför denna studie. Vi tror att det kan vara lämpligt att studera denna marknad i en särskild undersökning i framtiden, när företagens finansförvaltningar vuxit ut och deras aktivitet på denna del av kreditmarknaden erhållit en högre "social status". Först då kan vi räkna med företagens medverkan i samma utsträckning som i denna studie. Utanför studien ligger vidare företagens krediter till privatpersoner (konsumtionskrediter); däremot behöver inte kunden vara ett företag i vanlig mening för att krediten skall studeras. Sålunda ingår t ex krediter till statliga och kommunala myndigheter och organisationer av olika slag.

Studien omfattar såväl nationell som internationell handelskreditgivning. I den empiriska undersökningen ingår - som kreditgivande företag - emellertid endast företag i Sverige. Detta innebär att svenska importkrediter ej studeras.

Det förefaller ändamålsenligt att inledningsvis redovisa omfattningen av den del av kreditmarknaden, som vi tagit som studieobjekt, i relation till övriga delmarknader. Det är möjligt att göra denna jämförelse ur två synvinklar. I det ena fallet kan vi se företagen som en kreditgivande institution och jämföra dess betydelse med andra långivare på den organiserade kreditmarknaden, t ex affärsbanker, försäkringsbolag. I det andra fallet, som vi valt här, visar vi olika långivares betydelse för finansieringen av svenska företag. Av tabell 1.1 framgår att handelskrediterna exklusive koncernkrediter ungefär motsvarar tillskottet från den organiserade kreditmarknaden (posterna A, B2 och B3).

Det är också möjligt att belysa den omfattning, som de icke-finansiella företagens kreditgivning har, genom att studera kundkrediternas andel av företagens portfölj av finansiella tillgångar. Medan de två tidigare diskuterade beskrivningssätten ger intressant information framförallt ur samhällsekonomisk synvinkel, är det senare beskrivningssättet mera inriktat på företagsekonomiska frågeställningar av typ; hur mycket kapital binder företagen upp från tid till annan i kundfordringar? Frågan är inte oväsentlig, eftersom kundfordringarna torde utgöra företagens mest riskfyllda finansiella investeringar. Förutom risken för att kunderna ej betalar i tid eller ej betalar överhuvudtaget tillkommer inflationsrisken samt valutarisken för fordringar i utländsk valuta.

Tabell 1.1 Icke-finansiella företags[1/] finansiering med främmande kapital

Belopp i mkr, ultimo / Långivare	1969	1970	1971	1972
A. Obligations- och förlagslån	7.962	8.894	10.808	12.954
B. Lån (inkl koncernskulder)	46.495	54.040	59.065	66.433
1. Stat och kommun	2.903	3.237	3.391	4.079
2. Banker	15.156	15.663	17.537	18.831
3. Andra finans- och försäkringsinstitut	8.247	9.791	10.954	12.117
4. Företag	10.509	13.232	13.839	16.861
5. Övriga svenska	3.312	4.077	5.520	5.557
6. Utlandet	6.368	8.040	7.824	8.988
C. Handelskrediter	35.060	38.148	40.810	44.209
svenska[2/]	30.587	32.603	33.773	35.846
utländska	4.473	5.545	7.037	8.363
därav från koncernföretag[3/]			2.024	2.540
D. Övriga skulder	20.531	23.563	26.580	29.743
Summa	110.048	124.645	137.263	153.339

Källor: SCB Statistiska Meddelanden serie N;
Finansräkenskaper 1970-1972 samt
Företagens utländska tillgångar och skulder

1/ Exkl fastighetsförvaltningsföretag och bostadsrättsföreningar

2/ De svenska handelskrediterna omfattar ej handelskrediter mellan koncernföretag. Dessa redovisas under B4.

3/ För åren 1969 och 1970 redovisas handelskrediter från utländska koncernföretag under B6.

Tabell 1.2 visar omfattningen och utvecklingen i näringslivets totala kundkrediter under perioden 1969-1972. Det framgår, att handelskrediterna utgör upp emot hälften av företagens finansiella tillgångar. I sammanställningen ingår också företagens krediter till privatpersoner (konsumtionskrediter), vilka som tidigare nämnts ej ingår i vår studie.

Det är en relativt vanlig föreställning, att företagens kundkrediter motsvaras av lika stora leverantörsskulder för ekonomin som helhet. Det finns emellertid en hel rad orsaker till att en sådan överensstämmelse aldrig kan uppkomma i verkligheten och än mindre i officiell statistik, hur tillförlitlig den än är.

Den viktigaste orsaken är, att företagen i ett land med öppen ekonomi inte utgör något slutet system. De företag, som erhåller våra exportkrediter, liksom de företag, som lämnar våra importkrediter, ingår ej i vår ekonomi och följaktligen inte i vår officiella statistik.

Ett annat skäl till den bristande överensstämmelsen är det faktum, att bland företagens kundfordringar ingår krediter till privatpersoner samt till organisationer, som ej utgör företag i vanlig mening.

En tredje orsak eller snarare kategori av orsaker benämnes vanligen för "float". Float innebär, att varor eller likvid är på väg från leverantör respektive kund, och att leveransen respektive likviden därför ej noterats hos båda kontrahenterna. Båda dessa slag av float medför att de redovisade kundfordringarna blir större än de redovisade leverantörsskulderna för ekonomin i dess helhet.

1.4 UNDERSÖKNINGSPERIODEN

De empiriska undersökningarna omfattar kalenderåren 1968-1971. Avgränsningen gäller tidpunkten för kreditens uppkomst, vilket innebär att betalningstidpunkten kan ligga senare än årsskiftet 1971/72. Valet av period och periodlängd har styrts av ett antal krav, som delvis är motstridiga. Studien påbörjades under 1971, men insamlingen av data genomfördes huvudsakligen under senare delen av 1972 och början av 1973. Följaktligen var det inte möjligt att föra fram undersökningarna längre än

Tabell 1.2 Icke- finansiella företags[1/] innehav av finansiella tillgångar

Belopp i mkr, ultimo / Finansiella tillgångar	1969	1970	1971	1972
A. Likvida medel				
1. Svenska	12.943	13.977	14.589	17.386
2. Utländska	227	160	669	1.052
B. Obligationer, förlagsbevis, skattkammarväxlar	268	273	285	235
C. Lån (inkl koncernfordr)				
1. Svenska	15.288	17.726	20.291	22.884
2. Utländska	3.993	4.788	2.415	2.603
D. Handelskrediter				
1. Svenska[2/]	32.629	34.279	34.784	38.328
2. Utländska[3/]	7.646	9.057	12.874	14.343
därav till koncern-företag			3.480	3.705
E. Spärrkonto i Riksbanken	1.022	1.186	1.024	991
F. Aktier och andelar	7.415	7.373	7.560	8.340
G. Övriga fordringar	3.872	4.354	5.377	6.920
Summa	85.303	93.173	99.868	113.082

Källor: SCB Statistiska Meddelanden serie N;
Finansräkenskaper 1970-1972 samt
Företagens utländska tillgångar och skulder

1/ Exkl fastighetsförvaltningsföretag och bostadsrättsföreningar

2/ De svenska handelskrediterna omfattar ej handelskrediter mellan koncernföretag. Dessa redovisas under C1.

3/ För åren 1969 och 1970 redovisas handelskrediter till utländska koncernföretag under C2.

till och med 1971. Då ett av studiens syften är att analysera den allmänna kreditpolitikens verkningar på kredittiderna, har självfallet möjligheten att täcka in olika faser av den förda kreditpolitiken påverkat periodvalet. För tidsserieanalysen hade det måhända varit önskvärt att förlänga undersökningsperioden ytterligare, men möjligheterna härtill har begränsats så väl av tillgång till data i företagen som av nödvändiga resurser för insamling av data när denna skulle varit fysiskt möjlig. I valet mellan att studera ett färre antal företag med omväxlande lång periodlängd eller ett större antal företag med enhetlig periodlängd bedömdes det senare alternativet som mest lämpligt.

1.5 PRECISERING AV STUDIENS SYFTE

Studiens huvudsyfte är att beskriva och förklara handelskrediternas omfattning och variation. Hypoteser om variabler, som antas vara av betydelse för kredittidens omfattning, preciseras till ett antal teoretiska modeller för de inhemska respektive de utländska handelskrediterna. Modellernas förmåga att förklara kredittidens omfattning prövas sedan empiriskt på kreditgivningen i ett urval av svenska företag. Dessa företag är inte utvalda på ett statistiskt slumpmässigt sätt. Då vi emellertid tror, att modellernas överensstämmelse med verkligheten kan vara olika beroende på i vilka företag kreditgivningen studeras, har vår strävan varit att göra urvalet så representativt i meningen variationsrikt som möjligt. Vi prövar sålunda modellerna på kreditgivningen i små och stora företag, i företag med olika marknadssituation, verksamhetsinriktning och ägarstruktur, etc. Detta förhållande innebär emellertid ingalunda, att våra modelltest kan antas representera andra delar av verkligheten än just de delar (företag) och perioder, som studeras.

Förutom den ekonometriska ansatsen utnyttjas statistisk signifikansanalys (medeltalstest) för jämförelser mellan analysobjekt (kundgrupper, marknader, etc) och mellan analysperioder.

Studiens syfte innehåller också en deskriptiv del, vilken vi fullföljer genom en företagsvis redovisning av uppmätta kredittider i bilaga 2. Denna redovisning skall således inte ses enbart som en sammanfattande dokumentation av de data, varpå vi baserar våra analyser och slutsatser utan framförallt som en utgångspunkt för andra frågor än dem, som vi ställer i stu-

dien. Mot bakgrund av att systematiska empiriska studier rörande handelskrediterna på mikronivån ej tidigare redovisats, oss veterligt, vare sig i Sverige eller i andra länder, tror vi nämligen att såväl den praktiskt inriktade kreditmannen som den teoretiskt inriktade forskaren (mikro eller makro) kan vara betjänta av att vårt syfte också innefattar en deskription. Denna deskription avser handelskrediternas temporala dimension i de företag, som vi studerat. En annan dimension av handelskrediterna - stocken utestående krediter - har vi ej studerat för enskilda företag. För näringslivet totalt redovisas emellertid sådana data dels i tabellerna 1.1 och 1.2 ovan, dels i tabellerna 2.1 och 2.2 i kapitel 2.

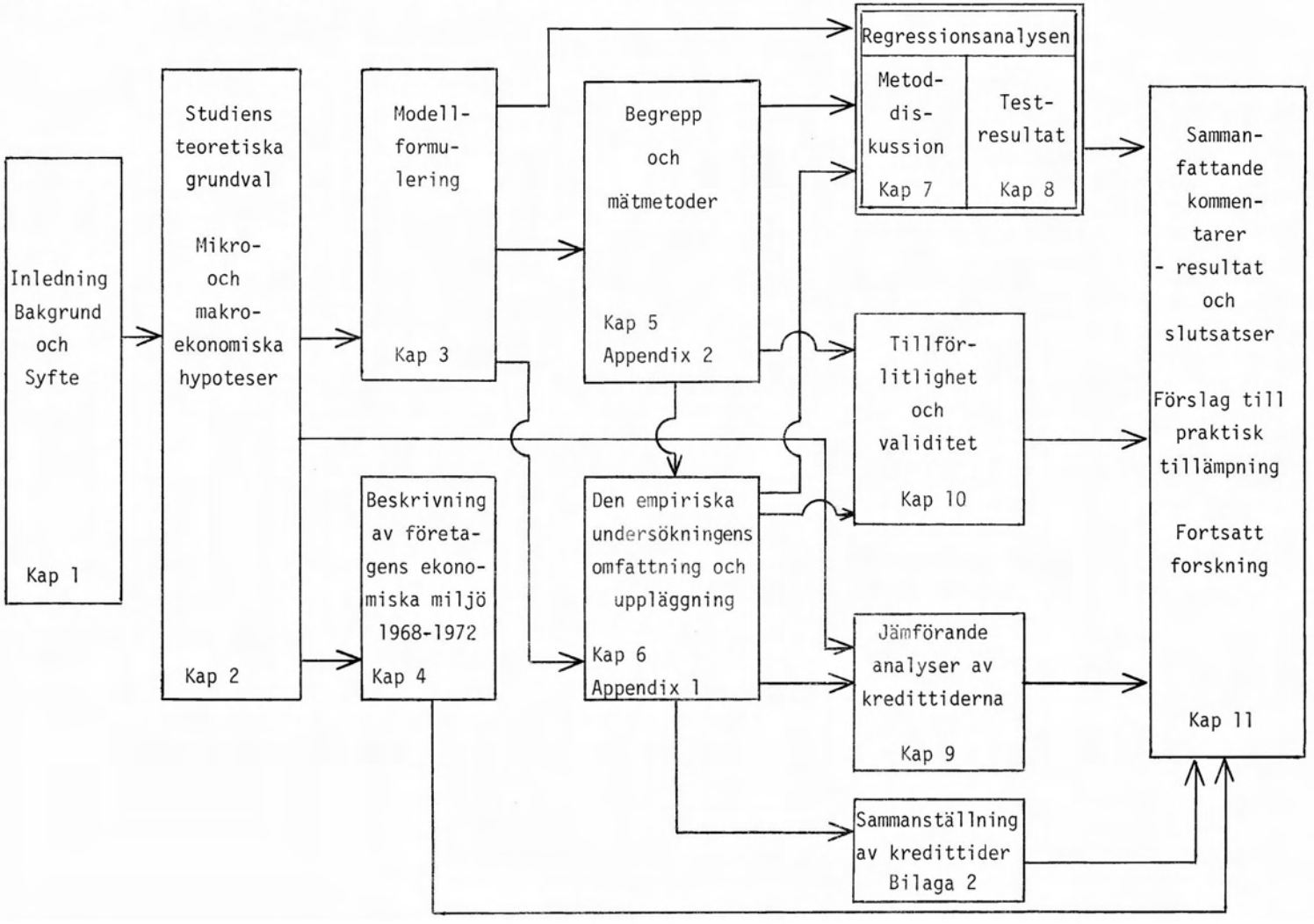
1.6 STUDIENS DISPOSITION

Studien består av två delar. Del I omfattar fyra kapitel, vilka behandlar studiens bakgrund och teoretiska grundval. I samband med en litteraturgenomgång formuleras i kapitel 2 en rad hypoteser rörande kredittiden, vilka sedan preciseras i kapitel 3 till ett antal ekonometriska modeller. Studiens teoretiska del avslutas med en översikt i kapitel 4 av konjunkturutvecklingen samt situationen på kredit- och valutamarknaderna i Sverige samt övriga Västeuropa och USA för den tid, som den empiriska undersökningen avser.

Den empiriska delen inleds i kapitel 5 med en redogörelse för de begrepp och mätmetoder, som vi tillämpar i undersökningen. I kapitel 6 redovisas den empiriska undersökningens omfattning och uppläggning. Den empiriska undersökningens resultat redovisas i de återstående fem kapitlen samt i bilagorna 1 - 3. Kapitel 7 och 8 innehåller en redogörelse för modelltesten, medan övriga analyser av kredittiderna redovisas i kapitel 9. I kapitel 10 diskuteras undersökningsresultatens tillförlitlighet och validitet. Studien avslutas i kapitel 11 med en sammanfattning av undersökningsresultaten. Vi försöker också visa på hur mätmetoder, idéer, resultat, etc från denna studie skulle kunna finna en praktisk användning dels inom företagens system för finansiell planering och kontroll, dels hos statistikproducerande organ samt slutligen hos de penningvårdande myndigheterna. Kapitlet innehåller också ett avsnitt rörande inriktningen på den fortsatta forskningen inom de områden, som vår studie faller.

Figur 1:1 ger en översikt av rapportens innehåll, samtidigt som den visar sambandet mellan dess olika delar. Vi har i figuren också infogat appendix 1 och 2 samt bilaga 2, vilka redovisar väsentliga fakta om den empiriska undersökningen.

Figur 1:1 Översikt av rapportens innehåll och sambandet mellan dess olika delar



Kapitel 2 Studiens teoretiska grundval - undersökningens hypoteser

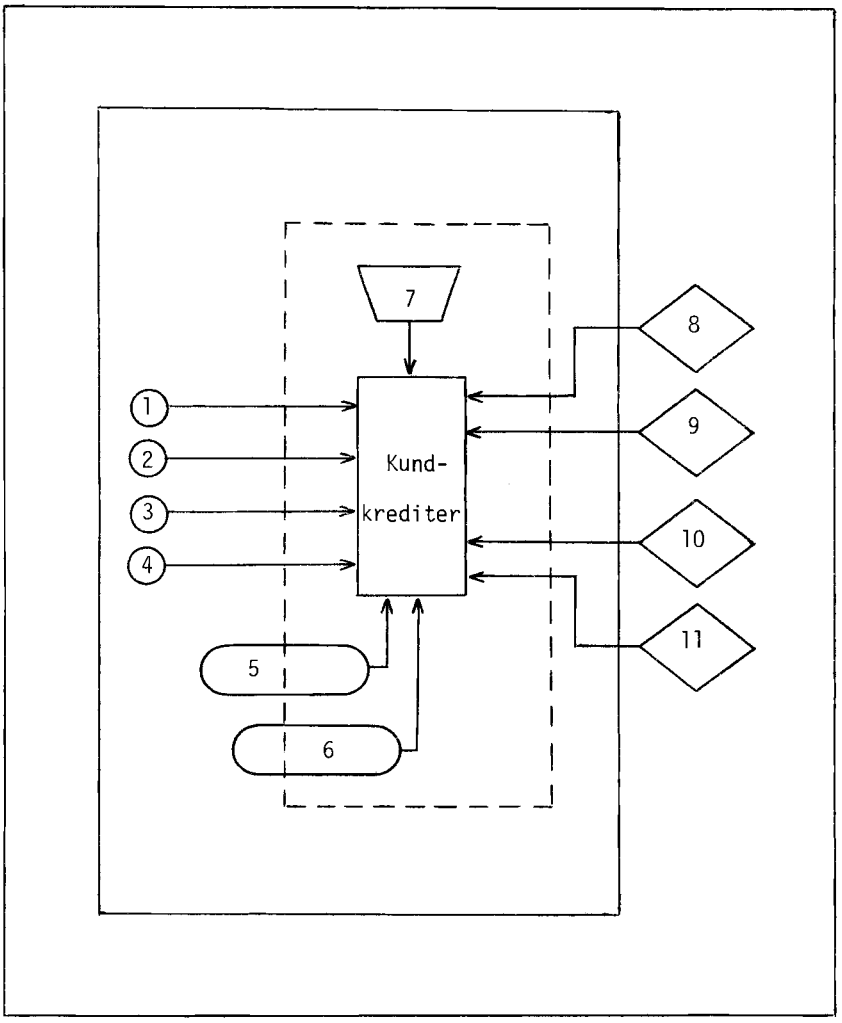
2.1 ÖVERGRIPANDE FÖRESTÄLLNINGSRAM VID HYPOTESFORMULERINGEN

De föreställningar, som ligger till grund för vårt val av hypoteser, har sitt ursprung huvudsakligen inom kunskapsområdena ekonomisk och finansiell teori. Det är vår övertygelse att teoribildningen inom dessa kunskapsområden på ett verkningsfullt sätt kan utnyttjas i en studie, som har till syfte att beskriva och förklara handelskrediternas omfattning och variation.

Självklart skulle man också kunna ställa upp hypoteser, som ter sig rimliga, med utgångspunkt från andra kunskapsområden, t ex organisationsteori, informationsteori eller beteendevetenskapliga teorier. Hypoteser, som grundar sig på kunskaper inom dessa områden, skulle emellertid enligt vår mening inte på nuvarande kunskapsstadium kunna prövas i föreliggande studie. Det skulle först krävas omfattande studier av intervju- och observationskaraktär, innan det är möjligt att ställa upp så välspecificerade hypoteser, att de kan prövas med hjälp av den undersökningsmetodologi, som vi valt för prövning av våra hypoteser.

De hypoteser, som vi formulerar nedan, är av två slag. De avser dels samband mellan företagens kreditgivning och andra mikroekonomiska variabler, dels samband mellan kreditgivningen och makroekonomiska variabler. Fyra av de mikroekonomiska variablerna avser förhållanden hos kundföretaget (kredittagaren), två avser leverantörens och kundens inbördes förhållande och den sjunde hypotesen slutligen en egenskap hos leverantören (kreditgivaren). På det makroekonomiska planet är det främst situationen på kredit- och valutamarknaderna samt konjunkturläget, som vi förväntar oss ha betydelse för kreditgivningen mellan företag. De hypotetiska sambanden illustreras i figur 2.1 nedan.

Figur 2.1 Grafisk illustration av de hypotetiska sambanden



1 - 7 Mikroekonomiska variabler

8 - 11 Makroekonomiska variabler

Hypoteserna behandlas i följande ordning:

1. Finansieringshypotesen
2. Likviditetshypotesen
3. Tillväxthypotesen
4. Lagerfinansieringshypotesen
5. Hypotesen om leverantörens beroende
6. Hypotesen om kundens beroende
7. Hypotesen om kreditgivarens likviditet
8. Kreditmarknadshypotesen
9. Räntedifferenshypotesen
10. Valutahypotesen
11. Efterfrågehypotesen

2.2 MIKROEKONOMISKA VARIABLERS INFLYTANDE

I samband med att vi formulerar undersökningens hypoteser, redovisar vi tidigare studier på området. Som framgår av vår litteraturgenomgång, har undersökningarna i de flesta fall varit inriktade på makroekonomiska variablers inflytande och/eller på egenskaper hos det kreditgivande företaget. Mera sällan har egenskaper hos kundföretagen (kredittagarna) studerats eller diskuterats. En förklaring till detta förhållande kan vara att man nästan undantagslöst studerat handelskrediterna i form av stock-värden och på basis av externa data. I vår studie har vi emellertid lagt stor vikt vid egenskaper hos kredittagaren. Förutom att detta kräver en speciell undersökningsmetodik, är möjligheterna att dra nytta av erfarenheterna från tidigare studier begränsade.

2.2.1 Finansieringshypotesen

Den kredittid, som ett företag tar i anspråk av sina leverantörer, är en funktion av företagets tillgång till långfristigt kapital. Vi förväntar oss med andra ord att företag med hög internfinansiering och/eller tillgång till de organiserade marknaderna för långfristigt kapital i första hand använder sig av dessa finansieringsformer i kombination med en mera begränsad användning av kortfristiga bank- och leve-

rantörskrediter. Samtidigt förväntar vi oss, att företag, som av en eller annan anledning är utestängda från de organiserade marknaderna för långt kapital, och som samtidigt har svårigheter att i tillräcklig omfattning generera kapital internt, i betydande utsträckning måste förlita sig till leverantörerna som finansieringskälla. Tillgången till banklån som substitut för långfristigt kapital från kapitalmarknaden torde vara otillräcklig för dessa företag, då de principer och regler som styr utlåningen på penningmarknaden medför begränsad kreditgivning till företag med låg internfinansiering, hög skuldsättningsgrad och ogynnsam skuldstruktur.[1/]

I den ekonomisk-politiska debatten har under 60-talet ofta hävdats att det i första hand är de mindre och medelstora företagen, som har brist på långfristigt kapital. Flera utredningar har tillkommit för att avhjälpa de påtalade svårigheterna.[2/] Utan att ha möjligheter att stödja sig på en för ändamålet avpassad kreditmarknadsstatistik kommer delegationen för de mindre och medelstora företagen (1970) resonemangsvis till slutsatsen, att de mindre företagen i allt väsentligt är utestängda från kapitalmarknaden. Tabell 2.1 nedan visar den finansiella strukturen i svenska tillverknings- och varuhandelsföretag 1970. Det är inte vår avsikt att här dra några bestämda slutsatser på basis av dessa aggregerade data. Det framgår emellertid klart att de mindre företagen använder en större andel handelskrediter för sin finansiering än de större företagen. Detta kan då vara en indikation på det problem vi diskuterat, nämligen bristande tillgång till långfristigt kapital.

För att studera det samband som vi ovan skisserat är det nödvändigt att ha mera exakt kunskap om vilka företag, som har tillgång till och utnyttjar den organiserade kreditmarknadens olika delmarknader. Tyvärr finns det ingen statistik, som för varje delmarknad redovisar utlåningen på låntagarkategorier. För aktie- och obligationsmarknaden finns det visserligen möjligheter att göra sammanställningar

---

1/ För en utförlig redogörelse av tillvägagångssättet vid affärsbankernas kreditberedning och kreditbedömning se Hagström (1968, s 198-236).

2/ 1960 års företagskreditutredning SOU 1961:64.
Delegationen för de mindre och medelstora företagen (1970).

Tabell 2.1 Kapitalstrukturen i svenska tillverknings- och varuhandelsföretag 1970

	0-19 anställda		20-199 anställda		minst 200 anställda	
	Tillverkn.-industri	Varu-handel m m	Tillverkn.-industri	Varu-handel m m	Tillverkn.-industri	Varu-handel m m
SKULDER	72,7	66,4	69,5	72,7	60,3	70,9
Handelskrediter	25,3	34,8	22,5	27,4	15,7	15,5
Lån o Låneväxlar	28,8	15,3	23,6	19,4	23,7	16,3
Skulder till koncernföretag	1,1	7,1	7,4	12,4	5,1	17,3
Övriga skulder	17,5	9,2	16,0	13,5	15,8	21,8
OBESKATTADE RESERVER	14,6	19,7	15,2	15,3	14,2	11,7
EGET KAPITAL	12,7	13,9	15,3	12,0	25,5	17,4
Summa procent	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Balansomslutn. mkr	3.678,1	10.032,5	14.290,5	13.521,5	87.820,8	21.932,6
Antal företag	8.262	17.348	3.178	1.980	525	152

Källa: Företagen 1970 (SOS). Statistiska Centralbyrån, Stockholm 1972.

över såväl stockvärden som nyemissioner per låntagare. Å andra sidan vet vi redan på grund av de regler, som gäller för dessa marknader, att endast de stora och väletablerade företagen har tillgång till aktie- och obligationsmarknaden liksom till förlagslånemarknaden. AP-fonderna har numera en betydande utlåning till näringslivet. Absolut övervägande delen går emellertid via obligations- och förlagslånemarknaden samt andra kapital- och penningmarknadsinstitut, varför låntagarkategorierna bör sökas där. Investeringsbankens utlåning till industri- och handelsföretag finns officiellt redovisad i form av årlig nyutlåning till enskilda företag. Dessutom redovisas stocken beviljade krediter fördelad på näringsområden. Industri- och Företagskredit samt affärsbankerna redovisar utlåningen branschvis, vilket torde gälla också för Exportkredit. Svenska Bankföreningen redovisar också affärsbankernas utlåning till företag med mindre än 25 respektive 50 anställda.

Försäkringsbolagens utlåning till näringslivet liksom sparbankernas och föreningsbankernas är ej möjlig att fördela på låntagarkategorier.

När det gäller företagens förmåga att internt alstra kapital, finns visserligen uppgifter härom insamlade (och redovisade för aggregat) genom Statistiska Centralbyrån. Uppgifterna om företagens resultat torde emellertid kräva omfattande justeringar för att erhålla tillfredsställande kvalitet och därmed bli användbara i vår analys. En sådan omfattande bearbetning ligger emellertid inte inom den möjliga ramen för vår undersökning.

Det bör också nämnas i denna översikt över kreditmarknaden, att Statistiska Centralbyrån årligen insamlar uppgifter från företagen angående skuldernas fördelning på olika slag av kreditinstitut. Det är således teoretiskt fullt möjligt att den vägen erhålla upplysning om den organiserade kreditmarknadens betydelse för olika låntagarkategorier. Uppgifterna publiceras emellertid endast som totalbelopp för de olika kreditinstituten i finansräkenskaperna. För att erhålla detaljerade fördelningar på låntagarkategorier - företagsstorlek etc - krävs det omfattande bearbetningar av primärmaterialet. En fördelning på större aggregat - näringar och näringsområden - sker dock för internt bruk. På grundval av dessa uppgifter kan vi redovisa den organiserade kreditmarkandens betydelse i förhållande till övriga krediter för de näringar, som vår studie avser. Tabell 2.2 redovisas nedan främst som en kvantitativ finansiell beskrivning av det område inom vilket vår studie faller; en beskrivning som vi i fortsättningen kan ha anledning att referera till.[1/] För att uppställa och pröva hypoteser om den inverkan som tillgången till den organiserade kreditmarknaden kan ha på företagens utnyttjande av leverantörskrediter krävs emellertid betydligt mera disaggregerade data än vad tabell 2.2 innehåller.

Det framgår av diskussionen ovan, att det inte är möjligt att få en rimligt säker uppfattning om vilka företag, som har tillgång till och utnyttjar olika delar av den organiserade kreditmarknaden. Däremot kan vi

---

1/ I post 11 i tabellen, "Övriga", ingår bl a de arbetskraftsberoende skulderna, dvs löneskulder, personalskatteskulder och pensionsskulder. I byggnadsindustrins handelskrediter ingår ca 15,6 miljarder kr avseende fakturerat belopp i pågående arbeten, dvs drygt 50 % av balansomslutningen.

Tabell 2.2 Näringslivets kapitalförsörjning. Stockvärden per 31/12 1972 i mkr. Källa: Råmaterial från finansstatistiken 1972 (SCB)

Näringar o näringsområden / Kapitaltillskjutande institut	(2) Gruvor o mineralbrott	(3) Tillv. industri	(31) Livsmedel etc	(32) Textil o läder	(33) Trävaror	(34) Massa, papper o graf. ind.	(35) Kemisk ind., plast o gummi	(36) Jord o sten	(37) Järn, stål o metall	(38) Verkstadsind.	(4) Energi-värme- o vattenverk	(5) Byggnadsindustri	(6) Varuhandel o rest. rörelse	(61) Partihandel	(62) Detaljhandel	(63) Rest. o hotellrörelse	
1a Handelskrediter, sv	131.9 (5.1)	15101.9 (12.2)	1085.7 (12.2)	507.8 (13.2)	1259.9 (17.9)	1910.7 (9.9)	771.9 (9.2)	426.6 (9.4)	850.8 (4.8)	8207.0 (15.4)	374.8 (4.3)	18781.3 (61.1)	10865.9 (20.6)	7697.4 (22.6)	3003.7 (17.2)	164.8 (13.1)	1a
1b -"- ,utl.	2.8 (0.1)	4116.3 (3.3)	103.9 (1.2)	127.5 (3.3)	19.0 (0.3)	446.1 (2.3)	196.4 (2.3)	26.1 (0.6)	316.5 (1.8)	2866.8 (5.4)	3.0 (0)	3.9 (0)	1083.9 (2.1)	1003.6 (2.9)	79.8 (0.5)	0.5 (0)	1b
2a Koncernkrediter, sv	176.6 (6.8)	6183.9 (5.0)	476.9 (5.4)	192.8 (5.0)	414.1 (5.9)	608.7 (3.2)	651.4 (7.8)	269.3 (5.9)	755.5 (4.3)	2741.5 (5.2)	311.4 (3.6)	312.2 (1.0)	2396.3 (4.5)	1658.5 (4.9)	673.6 (3.8)	64.2 (5.1)	2a
2b -"- ,utl	0.1 (0)	1007.4 (0.8)	89.1 (1.0)	42.1 (1.1)	13.0 (0.2)	77.0 (0.4)	416.0 (5.0)	11.2 (0.3)	46.3 (0.3)	303.8 (0.6)	0 (0)	14.0 (0.1)	3124.9 (5.9)	3069.2 (9.0)	55.3 (2.3)	0.4 (0)	2b
3 Obligations- o förlagslån	12.1 (0.5)	7229.7 (5.8)	91.1 (1.0)	12.5 (0.3)	66.2 (0.9)	2094.7 (10.8)	558.1 (6.7)	425.5 (9.4)	2028.4 (11.5)	1952.7 (3.7)	1816.9 (21.0)	7.7 (0)	138.0 (0.3)	116.3 (0.3)	21.7 (0.1)	0 (0)	3
4 Banker	75.3 (2.9)	8682.5 (7.0)	526.8 (5.9)	354.2 (9.2)	1044.6 (14.9)	1879.6 (9.7)	549.5 (6.6)	326.6 (7.2)	1094.1 (6.2)	2826.9 (5.3)	497.4 (5.8)	2404.9 (7.8)	4692.3 (8.9)	2399.9 (7.1)	2037.7 (11.7)	254.7 (20.3)	4
5 Andra kredit- o finansinst.	54.0 (2.1)	3606.7 (2.9)	308.9 (3.5)	78.8 (2.1)	345.8 (4.9)	430.6 (2.2)	246.3 (2.9)	95.2 (2.1)	202.0 (1.1)	1866.3 (3.5)	165.7 (1.9)	1672.4 (5.4)	1924.8 (3.7)	1089.4 (3.2)	717.2 (4.1)	118.2 (9.4)	5
6 Försäkringsinstitut	6.3 (0.2)	1754.7 (1.4)	154.0 (1.7)	52.7 (1.4)	89.1 (1.3)	573.9 (3.0)	173.8 (2.1)	32.3 (0.7)	166.8 (0.9)	484.0 (0.9)	268.3 (3.1)	345.3 (1.1)	576.7 (1.1)	289.4 (0.9)	255.3 (1.5)	32.0 (2.6)	6
7 Stat o kommun	6.4 (0.2)	1354.0 (1.1)	19.3 (0.2)	17.7 (0.5)	151.7 (2.2)	412.4 (2.1)	98.5 (1.2)	16.6 (0.4)	319.8 (1.8)	316.0 (0.6)	564.9 (6.5)	239.3 (0.8)	262.5 (0.5)	208.8 (0.6)	14.4 (0.1)	39.3 (3.1)	7
8 Pensions- o personalstiftelser	0.1 (0)	444.2 (0.4)	48.8 (0.6)	14.5 (0.4)	15.7 (0.2)	95.1 (0.5)	17.3 (0.2)	13.9 (0.3)	160.5 (0.9)	78.2 (0.1)	108.5 (1.3)	135.6 (0.5)	877.0 (1.7)	264.5 (0.8)	572.6 (3.3)	39.9 (3.2)	8
9 Företag	7.2 (0.3)	1326.0 (1.1)	33.3 (0.4)	28.4 (0.7)	375.6 (5.3)	273.9 (1.4)	124.0 (1.5)	83.2 (1.8)	122.0 (0.7)	285.3 (0.5)	780.3 (9.0)	175.7 (0.6)	478.4 (0.9)	258.4 (0.8)	208.5 (1.2)	11.5 (0.9)	9
10 Utl. långivare	36.7 (1.4)	6876.6 (5.6)	13.9 (0.2)	19.1 (0.5)	13.4 (0.2)	1018.2 (5.3)	89.8 (1.1)	95.5 (2.1)	1367.2 (7.7)	4247.1 (8.0)	136.5 (1.6)	4.7 (0)	213.3 (0.4)	181.3 (0.5)	30.4 (0.2)	1.6 (0.1)	10
11 Övriga	313.2 (12.0)	22094.5 (17.9)	2416.6 (27.2)	756.4 (19.7)	1381.0 (19.6)	3628.2 (18.7)	1430.4 (17.1)	831.6 (18.3)	2429.6 (13.7)	9069.1 (17.1)	1266.4 (14.6)	3414.9 (11.1)	10918.5 (20.7)	6579.3 (19.4)	3944.5 (22.6)	394.7 (31.4)	11
1-11 Summa skulder	822.7 (31.6)	79778.4 (64.5)	5368.3 (60.5)	2204.5 (57.4)	5189.1 (73.8)	13449.1 (69.5)	5323.4 (63.7)	2653.4 (58.5)	9859.5 (55.7)	35244.7 (66.3)	6294.1 (72.7)	27511.9 (89.5)	37552.5 (71.3)	24816.0 (73.0)	11614.7 (66.6)	1121.8 (89.2)	1-11
12 Obeskattade reserver	243.8 (9.4)	16016.8 (13.0)	1294.2 (14.6)	827.0 (21.5)	996.3 (14.2)	1643.5 (8.5)	996.9 (11.9)	438.4 (9.7)	2453.8 (13.9)	7236.1 (13.6)	300.6 (3.5)	2294.3 (7.5)	7300.0 (13.9)	4478.4 (13.2)	2813.3 (16.1)	8.3 (0.7)	12
13 Eget kapital	1535.0 (59.0)	27878.9 (22.5)	2206.3 (24.9)	812.5 (21.1)	841.3 (12.0)	4259.4 (22.0)	2039.5 (24.4)	1444.7 (31.8)	5376.2 (30.4)	10650.4 (20.1)	2059.4 (23.8)	914.3 (3.0)	7812.6 (14.8)	4675.0 (13.8)	3010.9 (17.3)	126.7 (10.1)	13
1-13 Balansomslutning (totalkapital)	2601.5 (100)	123674.1 (100)	8868.8 (100)	3844.0 (100)	7026.7 (100)	19352.0 (100)	8359.8 (100)	4536.5 (100)	17689.5 (100)	53131.2 (100)	8654.1 (100)	30720.5 (100)	52665.1 (100)	33969.4 (100)	17438.9 (100)	1256.8 (100)	1-13
3-6 Den organiserade svenska kreditmarkn. exkl. aktiemarkn.	147.7 (5.7)	21273.6 (17.2)	1080.8 (12.2)	498.2 (13.0)	1545.7 (22.0)	4978.8 (25.7)	1527.7 (18.3)	879.4 (19.4)	3491.3 (19.7)	7129.9 (13.4)	2748.3 (31.8)	4430.3 (14.4)	7331.8 (13.9)	3895.0 (11.5)	3031.9 (17.4)	404.9 (32.2)	3-6

Uppgifterna inom parentes anger finansieringsformens relativa andel av totalkapitalet för resp näringsområde

anta att kapitalstrukturen i företagen är en funktion av och ett uttryck för deras tillgång till långfristigt kapital från de delmarknader, som vi diskuterat. Balansräkningens passivsida blir då det instrument, där vi kan avläsa företagets tillgång till långfristigt kapital. Det mått, som vi därvid avser att använda, är kvoten mellan kundföretagens långfristiga finansiering och dess totalkapital. Inom finansieringsteorin används detta mått - parallellt med begreppen skuldsättningsgrad och soliditet - som ett uttryck för företagets finansiella styrka. Vår hypotes är sålunda, att det föreligger ett negativt samband mellan kundföretagens kredittid och deras finansiella styrka. Finansieringshypotesen kan vi nu formulera som:

$\bar{T} = f_1 (FS)$, där

$\bar{T}$ = Kundföretagens genomsnittliga kredittid och

FS = Kundföretagens finansiella styrka.

Hypotesprövningen kommer att ske genom en s k tvärsnittsanalys på grundval av årsperiodiserade data.

2.2.2 Likviditetshypotesen

Den kredittid, som ett företag tar i anspråk av sin leverantör, är en funktion av den egna likviditeten. För företag med likvida överskottsmedel torde den bästa placeringen på kort sikt i allmänhet vara att betala sina leverantörsskulder i tid för att utnyttja kassarabatter och undvika dröjsmålsräntor. Om inköpen sker någorlunda regelbundet, är placeringstiden för denna typ av placering förhållandevis kort, eftersom kunden genom förnyade inköp åter kan föra upp sin erhållna kredit till den kreditlimit, som leverantören tidigare fastställt. Så länge kunden håller sig under kreditlimiten, krävs regelmässigt inga "låneförhandlingar" med leverantören för en ökning av det ianspråktagna kreditbeloppet. Leverantörskrediten är i det avseendet att jämställa med checkräkningskredit. Den tvekan som ibland torde finnas - särskilt i samband med befarade kreditrestriktioner - att återbetala, t ex en beviljad bankkredit, innan det är absolut nödvändigt med hänsyn till det besvär, den osäkerhet och den tidsutdräkt, som en ny låneansökan kan medföra, kan därför rimligen inte ha någon motsvarighet, när det

gäller att betala en leverantörskredit. Ett företag med låg likviditet torde, när alternativa finansieringskällor redan prövats, söka utnyttja leverantörskrediterna så långt det är möjligt för att undvika en försämring av likviditeten.

Henderson (1959) studerade sambandet mellan erhållen handelskredit netto, dvs leverantörsskulder minus kundfordringar, och likviditeten, varvid han fann, att andelen mindre likvida företag var betydligt större bland företag som erhöll stora handelskrediter (netto) än i hela gruppen som studerades, samt att många av de företag, som ökade sina handelskrediter väsentligt under perioden, var mindre likvida. Det bör framhållas att Henderson studerade volymen handelskrediter och inte kredittiden.

Vår hypotes är, att det finns ett negativt samband mellan kundföretagens kredittid och deras egen likviditetssituation. Vi tror vidare, att detta gäller dels för ett givet kundföretag över tiden, dels för en grupp kundföretag för en given tidsperiod. Under förutsättning att kortperiodiska data rörande kundföretagens likviditet kan erhållas, avser vi sålunda att pröva denna hypotes såväl i en tvärsnittsanalys som i en tidsserieanalys. Vi erhåller då följande två formuleringar av likviditetshypotesen:

(1) $\bar{T} = f_2 (LI)$, där

LI = Kundföretagens likviditet.

(2) $\bar{T}_i = f_2' (LI_i)$, där

$\bar{T}_i$ = Genomsnittlig kredittid för ett givet kundföretag och

LI_i = Kundföretagets likviditet.

Med ett företags likviditet avser man i allmänhet dess förmåga att fullgöra sina betalningsåtaganden, när de förfaller till betalning. Det är därmed klart, att en bedömning av ett företags likviditet bör ske med utgångspunkt från en plan eller prognos över företagets framtida in- och utbetalningsströmmar. Bedömningsunderlag för en sådan dynamisk analys av ett företags likviditet föreligger i allmänhet endast internt samt i viss utsträckning i andra sammanhang, t ex i samband med behandling av

en större låneansökan i bank. För en extern analys - och många gånger även för interna bedömningar - är man därför hänvisad till mera statiska mått. I stället för att studera betalningsströmmar över tiden bedömer man då företagets likviditet på basis av stocken av likvida tillgångar respektive kortfristiga skulder vid en given tidpunkt. I strävan att erhålla sådana mått på företagets betalningsförmåga, vilka är mera förenliga med det dynamiska synsätt, som beaktar flödet av kapital, har man emellertid på senare tid - som ett komplement till olika slag av kvoter mellan tillgångar och skulder - börjat beräkna företagets förmåga att under en given period internt generera finansiella medel.[1/]

För tvärsnittsanalysen avser vi i denna studie att som mått på företagets likviditetssituation använda dels kvoten mellan likvida medel plus kassanära tillgångar och kortfristiga skulder, dels ett mått, som också beaktar företagets förmåga att generera finansiella medel. Flera operationella definitioner är tänkbara. Det förefaller emellertid som om någon form av relationstal är bäst lämpat i en tvärsnittsanalys, som innebär jämförelser mellan företag. Ett sådant mått är den s k självfinansieringskvoten[2/], dvs kvoten mellan internt genererade medel och företagets investeringar under samma period. Investeringarna synes i detta fall böra inkludera också lager och kundfordringar. Alternativt kan täljaren byggas ut att omfatta också extern långfristig finansiering. Biermans (1960) ansats att relatera kortfristiga skulder netto, dvs med avdrag för likvida tillgångar, till det årliga tillskottet av finansiella medel från rörelsen förefaller oss också vara användbar för vårt syfte. Det kan redan här påpekas, att de mätvärden, som vi har att tillgå från finansstatistiken, avser en speciell tidpunkt, bokslutstillfället. För vårt första mått, kassalikviditeten, kan detta naturligtvis medföra en viss risk för bias.[3/]

1/ För utförliga diskussioner rörande detta synsätt i kreditbedömningssammanhang hänvisas läsaren till Donaldson (1961) och Johansson (1965).

2/ Synonymt med detta begrepp används ofta självfinansieringsgrad eller enbart självfinansiering. Det bör emellertid påpekas, att det senare begreppet också ofta används med en annan innebörd, nämligen tillväxt i eget kapital. Utförliga diskussioner rörande självfinansieringsbegreppets användning återfinns i Johansson (1961, s 81) och Ahlmark (1974, s 183-186).

3/ En diskussion rörande sambandet mellan bokslutstidpunkt och företagens likviditet återfinns i Peterssohn (1975, s 99).

I en tidsserieanalys, som i vår studie kräver kortperiodiska data, har vi att utgå från den definition av likviditet som Statistiska Centralbyrån tillämpar vid de kvartalsvisa likviditetsundersökningarna inom större industri- och handelsföretag. Likviditeten definieras då som likvida medel, kortfristiga penningplaceringar samt beviljade icke utnyttjade krediter. Denna operationella definition av likviditet överensstämmer relativt väl med det innehåll, som man i allmänhet ger begreppet likviditetsreserv inom ekonomisk teori.[1/]

2.2.3 Tillväxthypotesen

Vår allmänna utgångspunkt är för denna hypotes, att det finns en avgörande skillnad mellan å ena sidan expansiva företag och å andra sidan mindre expansiva, stagnerande eller tillbakagående företag i fråga om de problem, som de har att lösa. Gränsen för ett expansivt företags möjliga tillväxt torde ofta sättas av tillgången till kapital. Problemet för denna typ av företag är således väsentligen ett finansieringsproblem. För de mindre expansiva, stagnerande eller tillbakagående företagen torde problemet i stället ofta vara att finna en lönsam användning av disponibla finansiella resurser.

Denna första uppdelning är naturligtvis en stark förenkling av verkligheten. Det finns expansiva företag, som lyckats förena sin expansion med en lika snabb eller snabbare tillväxt i egna kapitalet och därmed kunnat bevara eller sänka sin skuldsättningsgrad. Dessa företag torde inte ha alltför besvärande finansieringsproblem, som måste lösas utanför den organiserade kreditmarknaden. De företag, som huvudsakligen på grund av låg lönsamhet inte förmår att expandera med oförändrad skuldsättningsgrad, förväntas inte kunna lösa sina finansieringsproblem på den organiserade kreditmarknaden i samma utsträckning som företag med oförändrad eller reducerad skuldsättningsgrad.[2/] Lindsay och Sametz (1967) diskuterar sambandet mellan leverantörsskulder och kundfordringar i det enskilda företaget och hävdar därvid, att skillnader i lönsamheten är av betydelse för flödet av handelskrediter mellan företagen:

1/ För fördjupade diskussioner av begreppen likviditet och likviditetsreserv se Svennilson (1938), Fridman (1964), Donaldson (1969) samt Peterssohn (1969).

2/ För en mera omfattande belysning av sambandet mellan företagets räntabilitet, tillväxt och finansiering hänvisar vi till Johansson (1975).

> "trade credit seems to flow, on balance, from profitable firms to unprofitable ones. Presumably, this is a natural consequence of greater delinquency in weak companies. The creditor firm, seeing its customer on heavy seas, allows it to delay payment, hoping this will help the debtor get home safely. Indeed, as we have seen, the creditor has little choice in the matter. Forced collection is expensive, and bankruptcy of the debtor firm is not likely to produce much salvage for the trade creditor." (s 123)

Vår hypotes är således, att expansiva företag är mera beroende av leverantörskrediter än icke expansiva företag, när expansionen sker med hjälp av ökad skuldsättningsgrad. För företag med bibehållen eller reducerad skuldsättningsgrad kan vi a priori inte förvänta något samband mellan kredittid och tillväxttakt.

Henderson (1959) studerade förändringar i givna respektive erhållna handelskrediter netto i förhållande till företagens "net assets", definierade som tillgångarna minus kortfristiga skulder, för börsregistrerade engelska företag under perioden 1949-1953. Tillväxten i "net assets" var en av de klassificeringsvariabler, som Henderson arbetade med. Av resultaten framgår att snabb tillväxt medförde ökning av givna handelskrediter netto.

> "In contrast, for most fast-growing companies trade credit was not a net source of funds but a net use of funds and often a substantial one. One feature of companies with a high rate of growth was the granting of an amount of extra net trade credit, substantial when compared to their net assets." (s 101)

Denna slutsats bekräftas också av de resultat, som avser företag med stora kapitalbehov att täcka externt. Det faktum att företagen var börsregistrerade möjliggjorde emellertid kapitalanskaffning genom nyemissioner. Den finansiella situationen torde i själva verket för många företag ha varit sådan, att handelskrediterna kunde användas som ett effektivt konkurrensmedel med snabb tillväxt som följd. Ur metodologisk synvinkel innehåller emellertid Hendersons undersökning slutligen vissa tveksamma moment. En faktisk ökning i kundfordringarna kan t ex påverka såväl andelen utestående handelskrediter netto som tillväxtvariabeln "net assets" i samma riktning. Mätmetodiken kan sålunda teoretiskt sett ge upphov till eller förstärka ett redan befintligt samband.

Som mått på tillväxttakt använder vi den relativa förändringen i företagens totalkapital. Företag, som har förmåga att öka sin omsättning utan att öka totalkapitalet genom ett bättre kapitalutnyttjande, är förvisso att betrakta som tillväxtföretag, men det är endast den expansion, som ställer krav på ytterligare kapital, som är intressant ur vår synvinkel.

Tillväxtsambandet formulerar vi sålunda:

$\bar{T}$ = f_3 (TV|(ΔSG), där

TV = Kundföretagens tillväxttakt och

SG = Kundföretagens skuldsättningsgrad.

2.2.4 Lagerfinansieringshypotesen

Handelskreditgivningens ursprungliga motiv och mest betydelsefulla funktion anses av de flesta författare, som behandlar ämnet, vara att finansiera kundens lagerhållning. Beranek (1963) framhåller, att kredittiden uppvisar stora variationer mellan branscher och menar, att detta förhållande sammanhänger med kundernas lagerhållningstider.

> "While there is some variability among industries or lines of business with respect to the amount of cash discount, variability is even greater with respect to length of the credit period. In the jewelry business a credit period as long as six months is frequently quoted while in retailing lumber it is often 30 days. The length of the credit period appears to be positively correlated with the a v e r a g e p e r i o d o f t i m e merchandise is in the inventory of purchasers." (s 274)

I en studie baserad på publicerade data för västtyska aktiebolag under åren 1950-1967 studerade Timmermann (1971) bl a sambandet mellan erhållen leverantörskredit och lagerhållningen. De båda variablerna definieras som kvoten mellan leverantörsskulder och omsättning respektive kvoten mellan lagerhållning och omsättning. Som närmevärde för omsättningen används bruttovinsten. Timmermann drar följande slutsatser:

> "Die Annahme, dass für die Veränderungen der aufgenommen Lieferantenkredite die Lagerhaltung eine bedeutende Rolle spielt, wird durch die statistischen Ergebnisse bestätigt. Für alle betrachteten Stichproben kann ein positiver Zusammanhang zwischen diesen Grössen als gesichert gelten.
>
> Eine relative Zunahme (Abnahme) der Lagerhaltung war im Durschschnitt der Untersuchungsperiod mit einer entsprechenden Ausdehnung (Einschränkung) der aufgenommenen Lieferantenkredite verbunden. Danach ist es den westdeutschen Aktiegesellschaften anscheinend gelungen, einer stärkeren finanziellen Anspannung infolge grösserer Lagerhaltung zum grossen Teil durch eine höhere Lieferantenkreditaufnahme zu begegnen." (s 84-85)

Vår hypotes är att företag med stora lager i förhållande till omsättningen (= låg lageromsättningshastighet) utnyttjar längre kredittider hos sina leverantörer än företag med relativt sett liten lagerhållning (= hög lageromsättningshastighet). Det finns såväl långvariga som kortvariga företeelser, som kan ge upphov till ett sådant samband. Vi tror sålunda att de villkor, kutymer och vanor ifråga om betalningstider, som etableras för olika delar av näringslivet, påverkas av lagrings- och processtiderna i ett senare led. En kortsiktig lageransvällning, t ex till följd av en oväntad efterfrågeminskning, kräver en snabb och många gånger oplanerad finansiering. Flera skäl talar för att leverantörerna måste hjälpa till i en sådan situation. Vi tecknar lagersambandet:

$\bar{T} = f_4 (LH)$, där

LH = Kundföretagens lageromsättningshastighet.

Som mått på omsättningshastigheten avser vi att använda kvoten mellan omsättningen och genomsnittet av in- och utgående lagervärde. En absolut korrekt beräkning av omsättningshastigheten kräver en konsekvent värdering i täljare och nämnare. Denna konsekvens är inte möjlig att upprätthålla i vår undersökning, då de data vi kan erhålla från finansstatisiken innebär, att omsättningen är värderad till försäljningspriser och lagret till inköps- eller tillverkningskostnader. Vi får sålunda en systematisk förhöjning av omsättningshastigheten för samtliga företag. Dessutom, vilket är ett svårare empiriskt problem att hantera, består lagret i ett tillverkningsföretag i allmänhet av tre komponenter, nämligen färdigvarulager, produkter i arbete och råvarulager, där betydande skillnad kan föreligga mellan inköpspriset för råvaror och försäljnings-

priset för den produkt, vari råvarorna ingår. Detta innebär att omsättningshastigheten (som den beräknas) stiger med råvaruandelen i varulagret. Ett alternativt närmevärde i stället för omsättningen värderad till försäljningspriser är företagets tillverknings-, administrations- och försäljningskostnader exklusive avskrivningar minus personalkostnader. Detta mått torde dock medföra en underskattning av omsättningshastigheten i tillverkningsföretag, särskilt när färdigvarulagret är av betydande omfattning.

2.2.5 Hypotesen om leverantörens beroende

Leverantörens förhandlingsposition visavi kunden antas ge utslag i den kredittid, som kunden tar i anspråk. Denna förhandlingsposition antas vara en följd av hur stora inköp kunden gör hos ifrågavarande leverantör. Att kunden är ett stort företag som sådant antas då sakna betydelse för inflytandet på kredittiden. Det avgörande är den individuelle kundens inköp hos en viss leverantör i förhållande till leverantörens totala omsättning. Ju högre värde denna kvot har, desto större antas leverantörens beroende av kunden vara. Vår hypotes blir då, att det finns ett positivt samband mellan den kredittid kunderna tar i anspråk och leverantörens beroende:

(1) $\bar{T} = f_5 (LB)$, där

LB = Leverantörens beroende av kundföretagen.

Den genomgångna litteraturen redovisar inte några undersökningar, som tar upp beroendefrågan på detta sätt. Däremot har det förekommit en omfattande diskussion framförallt i USA men också i den ekonomisk-politiska debatten i Sverige[1/] rörande stora företags påstådda diskriminering av mindre företag genom systematisk fördröjning av betalningarna till dessa. Meltzer (1963) fann i en studie i USA med särskild inriktning på detta problem, att stora företag fungerade som kreditgivare till små företag, när den organiserade kreditmarknaden var åtstramad. Hansson (1973) diskuterar säljarnas beroende av köparna och dess inverkan på de faktiska kredittiderna. Det framgår emellertid inte klart, om Hansson menar, att

---

1/ Se t ex Svenska Bankföreningens skriftserie. Skrift nr 102, s 55-56.

stora välkända företag har en stark ställning i sig gentemot sina leverantörer oberoende av inköpens storlek:

> "Det är också bekant att välkända börsnoterade företag tidvis dragit flera månaders krediter. De har en stark ställning som köpare, och leverantörerna har svårt att vidta några åtgärder. Man vill inte stöta sig med kunderna genom formell inkasso på juridisk väg. Frågan är emellertid om inte kunderna i nästa prisförhandlingsomgång får betala vad en sådan kredit kostar." (s 29)

Lindsay och Sametz (1967) diskuterar handelskrediternas betydelse som extern finanieringskälla för olika näringslivssektorer. De studerar därvid leverantörsskulderna i förhållande till totalkapitalet respektive till totala skulder. I det sammanhanget konstaterar de bl a:

> "The available evidence also makes clear that the smaller the firm, the more important is trade indebtedness as a source of external financing. The exceptions seem to be limited to the profitable firms in the construction and wholesale sectors." (s 107)

När det gäller frågan om vem, som lånar till vem, tolkar Lindsay och Sametz sina undersökningsresultat med rätta försiktigt, eftersom dessa baseras på konstaterade skillnader mellan små och övriga företags nettokreditgivning:

> "The evidence that large firms lend to small ones is not conclusive, but it suggests a strong tendency." (s 122)

Självklart har vi i vår studie möjligheten att också studera förekomsten av eventuella samband mellan kredittid och kundföretagens storlek med i första hand totalkapitalet som mått utan att därför nödvändigtvis gå in på frågan om beroendeförhållande eller maktposition. Vi erhåller då:

(2) $\bar{T} = f_5'(TK)$, där

TK = Kundföretagens totalkapital.

2.2.6 Hypotesen om kundens beroende

Vi antar att den kredittid, som kunden tar i anspråk, också är en funktion av kundens beroende visavi leverantören. Olika slag av bindningar

kan förekomma, som gör det förmånligt eller lämpligt för kunden att hålla sig till en viss leverantör. Vi avser inte att utreda vad det är som gör att ett visst företag gör stora inköp (relativt sina totala inköp) hos en viss leverantör utan presumerar, att en stor inköpsandel innebär att något slag av beroende föreligger. Kundens beroendeförhållande definierar vi som kvoten mellan kundföretagets inköp hos viss leverantör under ett år och kundföretagets totalinköp under samma period. Vi väntar oss sålunda ett negativt samband mellan kredittiden och kundernas beroende visavi leverantören:

$\bar{T} = f_6 (KB)$, där

KB = Kundföretagens beroende av leverantören.

Som närmevärde på totalinköpen kommer vi att använda tillverknings-, administrations- och försäljningskostnader exklusive avskrivningar minus personalkostnader. A priori är det svårt att se, att detta mått på totalinköpen skulle medföra någon systematisk felkälla.

2.2.7 Hypotesen om kreditgivarens likviditet

Flera författare diskuterar leverantörens (kreditgivarens) likviditet i samband med undersökningar rörande företagens handelskrediter. I en studie av företagens finansiella tillgångar hävdar Heston (1962):

> "Short-run fluctuations in accounts payable, accounts receivable, and taxes of firms will not be influenced by the level of cash and security holdings." (s 128)

Det framgår emellertid klart, att det är fråga om en hypotes, som han i fortsättningen ej prövar mot det empiriska materialet.

Meltzer (1963) studerade handelskrediterna i 86 amerikanska företag under åren 1954-1958. En av de variabler, som han därvid intresserar sig för, är kreditgivarens likviditet. Resultaten är inte helt entydiga, men författaren konstaterar som slutomdöme:

> "there was no evidence that differences in average liquidity position are related to differences in trade lending practices." (s 493)

I den tidigare omnämnda undersökningen studerade Timmermann också sambandet mellan kreditgivarnas likviditet och kundfordringarnas omfattning. På basis av den intertemporala tvärsnittsanalysen för samtliga företag i 21 branschgrupper drar han följande slutsats:

> "Die intertemporalen Querschnittsanalysen haben für grosse und kleinere Aktiegesellschaften einen positiven Zusammenhang zwischen der Lieferantenkreditvergabe und der Liquiditätsposition erbracht.
>
> Diese Vormeinung wird nun durch die Ergebnisse für die einzelnen Wirtschaftsgruppen zwar nicht in allen Fällen, aber doch überwiegend - nämlich für 18 Stichproben - bestätigt. In immerhin 14 Fällen zeigt sich allerdings auch ein negativer Zusammenhang.
>
> Eine solche negative Beziehung zwischen der Lieferantenkreditvergabe und der Liquiditätslage hat für die USA A.H. Meltzer vor allem für grosse Gesellschaften gefunden." (s 93)

I vår undersökning avser vi att i en tidsserieanalys studera den kredittid, som leverantören lämnar sina kunder, som en funktion av leverantörens egen likviditet. Vi tecknar denna funktion:

(1) $\bar{\bar{T}}^{g} = f_7 (LIG_{p-1})$, där

$\bar{\bar{T}}^{g}$ = Leverantörens genomsnittliga kredittid för lämnade krediter och

LIG_{p-1} = Leverantörens likviditet i en tidigare period.

Likviditeten definierar vi här som likvida medel, kortfristiga penningplaceringar, samt beviljade icke utnyttjade krediter. Definitionen överensstämmer med Statistiska Centralbyråns definition för de kortperiodiska likviditetsundersökningarna inom större industri- och varuhandelsföretag.

Vi förväntar oss att finna ett positivt samband mellan likviditeten och kredittiden. Denna hypotes synes vara förenlig med Meltzers teori om substitution mellan likvida medel och kundfordringar. Han väntade sig visserligen att finna ett negativt samband till följd av den s k substitutionseffekten men avsåg då ingen tidsförskjutning i likviditetsvariabeln, vilket vi gör.

Hypotesen om kreditgivarens likviditet kan också prövas på disaggregerad nivå. Det är därvid av särskilt intresse att undersöka om kreditgivning

till utländska koncernföretag kan förklaras av det kreditgivande koncernföretagets likviditet. Vi erhåller då:

(2) $\bar{T}^k = f_7' (LIG_{p-1})$, där

$\bar{T}^k$ = Genomsnittlig kredittid för leveranser till utländsk(a) koncernkund(er).

2.3 MAKROEKONOMISKA VARIABLERS INFLYTANDE

Vi har i det föregående diskuterat en rad samband på det mikroekonomiska planet. I fortsättningen skall vi ta upp några hypoteser rörande samband mellan kredittiden och makroekonomiska företeelser. Vi kommer att i tur och ordning behandla kreditmarknaden, internationella räntedifferenser, förväntningar rörande valutakurserna samt konjunkturutvecklingen. I det sammanhanget redogör vi också för tidigare undersökningar med anknytning till vår studie.

2.3.1 Kreditmarknadshypotesen

En genomgång av den makroekonomiska litteraturen visar, att det var först i slutet av 50-talet, som ekonomerna började intressera sig för hur kreditgivningen mellan företag utvecklar sig i samband med penningpolitiska ingripanden på kreditmarknaden. Den första empiriska undersökningen synes ha genomförts i England av Rose (1960) i samband med de s k Radcliffe-undersökningarna. Kommittén drar i den sammanfattande rapporten (Radcliffe-rapporten)[1/] följande slutsats:

> "Trade credit thus introduces considerable elasticity into the response of business to efforts by the monetary authorities to compress liquidity. In conditions of boom it can be used to finance a continuing expansion, even when bank credit is being contracted, so long as business expectations remain sanguine." (s 103)

Radcliffe-kommitténs tes att handelskrediterna ökar i samband med kreditrestriktioner får stöd av flera senare författare. Henderson (1961) analyserar kreditpolitiken i Australien under perioden 1960-1961 och kommer

1/ Committee on the Working of the Monetary System. Report (1959).

till den slutsatsen, att den genomsnittliga kredittiden förlängts i samband med kreditåtstramningen. Han baserar sina slutsatser på ett antal intervjuer samt balansräkningsdata. Heston (1962) studerade handelskrediternas känslighet för ränteförändringar i 132 amerikanska företag under perioden 1948-1956. Hypotesprövningen genomfördes i form av regressionsanalys på resultat- och balansräkningsdata för enskilda företag. Hestons analys omfattar dels sambandet mellan leverantörsskulder och räntenivå, dels sambandet mellan handelskrediterna netto och räntenivån. Den senare analysen omfattar endast stora företag. Som mått på räntenivån använde Heston genomsnittliga räntan under årets tre sista månader för 90-dagars skattkammarväxlar. Om resultaten från den första delen säger Heston:

> "Our hypothesis that, given the level of purchases, firms increase their use of accounts payable when the interest rate rises is consistent with these results." (s 135)

På basis av analysen av nettokreditgivningen i de stora företagen drar Heston följande slutsats:

> "The results suggest that even though large firms are induced to increase the credit they take from other firms in response to changes in the interest rate, their customers are even more responsive." (s 138)

Meltzer (1963) studerade kvartalsperiodiserade balans- och resultaträkningar för åren 1954-1958 i 86 amerikanska företag. För mer än två tredjedelar erhöll Meltzer ett positivt samband mellan den valda kreditmarknadsvariabeln och företagens nettokreditgivning. Han fann vidare, att de stora företagen fungerade som kreditgivare till små företag, när den organiserade kreditmarknaden var åtstramad. Som kreditmarknadsvariabel använde Meltzer en kombination av räntan för skattkammarväxlar och kvoten mellan fria och totala reserver i banksystemet. Den senare komponenten avsåg att ge uttryck för "the monetary tightness", dvs möjligheten att erhålla kredit på den organiserade kreditmarknaden. Värdena på kreditgivningsvariabeln fastställde Meltzer med följande formel, $\frac{r - p}{s}$, där r = utestående kundfordringar, p = leverantörsskulder och s = kvartalsförsäljningen. Brechling och Lipsey (1963) studerade kreditpolitikens verkningar i Storbritannien under perioden 1950-

1959 för ett urval av 75 företag. Deras resultat överensstämmer med Meltzers:

> "trade credit shows definite signs of reacting to monetary policy; both credit periods tend to rise in times of monetary squeeze and to fall in times of easy money. This evidence is clearly consistent with the theory that the quantity effect of monetary policy is definitely felt by firms and that they take active steps to avoide it by running up their credit taken." (s 635)

Testmetodiken innebär i korthet, att man korrelerade kundfordringarna med försäljningen och leverantörsskulderna med inköpen för varje enskilt företag samt beräknade residualerna. Därefter studerade man residualernas tecken och fann, att en stor andel av företagen hade positiva residualer under perioder med restriktiv kreditpolitik, medan de negativa residualerna dominerade under de år, då kreditpolitiken var lätt. Positiva residualer innebär, att handelskredit lämnats respektive erhållits i större utsträckning än som kan förklaras på basis av företagets försäljning respektive inköp.

Flera författare har kritiskt granskat Brechlings och Lipseys studie. White (1964) har motsatt uppfattning om tolkningen av resultatet:

> "It will be argued here that their investigation probably established the opposite: the induced expansion of trade credit provides a very w e a k offset to tight money." (s 935)

McLeod (1964) stöder i en teoretisk diskussion Brechlings och Lipseys slutsatser om handelskrediterna som en motverkande faktor till en effektiv kreditpolitik. Gemensamt för White och McLeod är att de inte stöder sig på egna empiriska undersökningar.

Eliasson (1967) riktar inledningsvis metodologiska invändningar mot Brechlings och Lipseys studie. Han anser, att man bör studera tecknet på residualens förändring och ej endast residualens tecken. Vidare menar han, att det finns risk för att den penningpolitiska insatsen i England under berörda år samvarierat med konjunkturförloppet, dvs med försäljnings- respektive inköpsbeloppen och att minsta kvadratmetoden då ej ger förväntningsriktiga skattningar av medelkreditens längd. (s 108) Eliassons egen studie avser svenska industriföretags handelskrediter under åren 1950-1963 och ingår som ett led i en ekonometrisk studie av

företagens investeringsbeteende. Eliasson studerade aggregerade årsdata dels på branschnivå, dels för industrisektorn i dess helhet. Stocken givna handelskrediter antas vara en stigande funktion dels av omsättningen, dels av nettoförändringen i affärsbanksutlåningen, medan stocken erhållna handelskrediter antas vara en funktion av i första hand omsättningen och därefter i en kompletterande funktion även av affärsbanksutlåningen. Eliassons a priori-uppfattning synes däremot, när det gäller handelsskuldsättningen, vara att denna ökar, när affärsbanksutlåningen minskar.

Eliasson konstaterar på basis av den genomförda analysen:

> "att utslag erhållits för hypotesen att företagen förändrar sina utestående handelskrediter alltefter möjligheten att låna hos affärsbankerna." (s 110)

Däremot erhöll han ej utslag för hypotesen, att företagen ökar sin handelsskuldsättning de år affärsbankernas utlåning minskar. Det bör i detta sammanhang framhållas, att bristerna i det statistiska materialet är mycket stora, vilket Eliasson är noga med att redovisa:

> "De mått på handelskreditgivningen som vi har kan knappast göra anspråk på att besitta en tillfredsställande grad av validitet." (s 99)

Som mått på givna handelskrediter tvingades Eliasson använda "övriga finansiella tillgångar", vilka inkluderar bl a aktier, obligationer och andra finansiella tillgångar. Den förkortning av kredittiderna i samband med minskade möjligheter att låna i affärsbankerna, som Eliasson tyckte sig kunna observera, skulle på grund av den använda mätmetodiken i varje fall delvis kunna vara en följd av en förändring i volymen av kortfristiga finansiella placeringar.

Stöd för Eliassons uppfattning att en restriktiv penningpolitik verkar kontraktivt även på handelskrediterna, kan man finna hos Dow (1964) i en studie rörande den brittiska ekonomin samt hos Nadiri (1969). Dow stöder sig inte på egna empiriska undersökningar i motsats till Nadiri, som studerade kvartalsdata på aggregerad nivå för amerikanska industriföretag under perioden 1949-1964. Nadiri studerade kund-

fordringarna respektive leverantörsskulderna som funktioner av bl a penningmängden. När han studerade handelskrediterna netto, observerade han emellertid inget samband med kreditmarknadsindikatorn. Två andra författare redovisar undersökningar, där resultaten tyder på att handelskrediterna ej skulle påverkas av den förda kreditpolitiken. Junk (1964) kom till denna slutsats efter en studie av sambandet mellan förändringen i kvoten mellan kundfordringarna och omsättningen och förändringen i räntan för skattkammarväxlar. Coates (1967) studerade ett urval av 50 engelska företag både individuellt och på aggregerad nivå under perioden 1956-1962. Som så många andra författare före honom, relaterar han kundfordringarna respektive leverantörsskulderna till omsättningen och beräknar därefter förändringen i dessa kvoter. På basis av analysen konstaterar Coates:

> "There appears to be little evidence in the foregoing to connect periods of general monetary restriction with particular changes in the trade credit given or taken by the companies in the sample." (s 126)

En av de senast publicerade undersökningarna rörande handelskrediter och penningpolitik avser förhållandena i Västtyskland under åren 1950-1967. Timmermann (1971) studerade bl a sambandet mellan kundfordringar respektive leverantörsskulder och två alternativa mått på den penningpolitiska variabeln, nämligen diskontot och bankernas likviditetskvoter. Timmermanns resultat är verkligen blandade och uppvisar alla de tre lösningar, som är teoretiskt möjliga. För perioden 1950-1956 erhöll han ett negativt samband, medan han inte kunde konstatera något väsentligt inflytande från penningpolitiken på handelskrediterna i de stora företagen under perioden 1957-1967. Däremot erhöll han ett positivt samband under denna period för de mindre företagen. I en intervjuundersökning studerade Groes (1973) bl a penningpolitikens betydelse för handelskrediternas omfattning i Danmark i samband med kreditrestriktionerna 1969-1970. Groes tvekar inte i sina slutsatser:

> "Interviewundersøgelsen lader ikke tvivl tillbage om, at den strenge pengepolitik i 1969-70 førte til en øget handelskredit i industrien (tabel 6.4.2 og 6.4.3). Der er naeppe heller tvivl om, at den øgede handelskredit medførte flere realinvesteringer og altså modvirkede den pengepolitiske effekt (tabel 6.4.4 og 6.4.5). Endelig er det oplagt, at de nye og ekspansive bedrifter, som i forvejen har udnyttet kundekreditten mere end de almindelige,

> i den nye situation også har forøget udnyttelsen av denne låneform mere end almindeligt." (s 129)

Vi är emellertid något skeptiska till den undersökningsmetodik, som Groes valt att använda. Enligt vår mening är intervjumetoden inte särskilt väl lämpad, när det gäller att utreda företeelser av detta slag. De faktiska förhållandena kan vara annorlunda än respondentens uppfattning eller den uppfattning, som han ger uttryck för.

Även om Eliassons studie hittills utgör den enda empiriska undersökningen av omfattning och djup rörande penningpolitik och handelskrediter i Sverige , vore det oriktigt att här förmedla det intrycket, att endast han sysslat med dessa frågor. Som vi kommer att se i det följande, tangerar Hansen (1961) och Grassman (1973) problemet i sina analyser av de internationella kapitalrörelserna. I en analys av penningpolitiken under efterkrigstiden diskuterar Lundberg och Senneby (1956) näringslivets likviditet som en buffert, som måste avverkas innan penningpolitiken blir effektiv:

> "Det är ju inget tvivel om att det för många företag inom olika sektorer av näringslivet - inte minst efter 1953 års starka likviditetsexpansion - funnits 'onödigt stora' likviditetsreserver, som nu kan tjänstgöra som dylika buffertar. ... Företag med växande likviditetssvårigheter har på olika vägar och med olika metoder lyckats avpressa leverantörer eller kunder eventuellt föreliggande likviditetsöverskott." (s 78)

Karlsson och Kemner (1961) undersökte penningpolitikens inverkan på leverantörskreditens längd i en fallstudie. Studien torde ha sitt största intresse ur metodologisk synvinkel. Till skillnad från alla här refererade undersökningar och i likhet med vår egen studie sker t ex mätningen av kredittiderna på fakturanivå och med identifiering av såväl kreditgivaren som kredittagaren.

Som framgått av vår litteraturgenomgång är uppfattningarna delade, när det gäller sambandet mellan handelskrediter och penningpolitik. Att resultaten är motstridiga är i och för sig inte så märkligt med hänsyn till att de gäller olika länder, olika sektorer av ett lands ekonomi eller olika tidsperioder. Mät- och testmetodiken torde

också ha haft sin betydelse. Vissa författare studerar t ex kundfordringarna och leverantörsskulderna var för sig, andra studerar handelskrediterna netto. En annan skillnad är analysnivån; vissa författare testar sambanden på företagsnivå, andra på branschnivå eller på ännu större aggregat. En tredje skillnad ligger i periodiseringen av data. I USA har man möjlighet att arbeta med kvartalsdata medan man i många andra länder, bl a i Sverige, är hänvisad till årsdata, om man vill utnyttja officiell företagsstatistik.

Vi ämnar nu pröva vilket inflytande penningpolitiken har haft på kreditgivningen mellan företag i vårt urval av svenska företag under perioden 1968-1971. Vår hypotes är, att det finns ett samband mellan kredittiderna för handelskrediter och företagens möjligheter att låna på den organiserade kreditmarknaden. Vi förväntar oss sålunda en ökning av kredittiderna, när penningpolitiken är restriktiv och en minskning i samband med en expansiv kreditmarknad. Denna uppfattning kan kanske kräva en motivering med hänsyn till att några författare, däribland Eliasson, som baserar sin uppfattning på svenska förhållanden, synes ha den motsatta åsikten.

Handelskrediterna kan ses från två håll; från leverantörens/kreditgivarens eller från kundens/kredittagarens. När möjligheterna att låna på den organiserade kreditmarknaden blir mindre kan man tänka sig att leverantören/kreditgivaren blir mindre benägen att ge krediter till sina kunder, samtidigt som kunden/kredittagaren söker utnyttja alternativa finansieringskällor i större utsträckning än tidigare. Frågan blir då, vem som har de största möjligheterna att få igenom sin vilja, kunden eller leverantören. Självklart är det många förhållanden, som kan inverka i det enskilda fallet, leverantörens kreditbevakning, kundens likviditet etc, och som då fäller utslaget. Rent generellt har emellertid kunden - i varje fall på kort sikt - ett viktigt övertag gentemot leverantören. Han kan ensam inom förhållandevis vida gränser bestämma betalningstidpunkten.

Vi har nu diskuterat problemet som om ekonomin var uppdelad i två grupper; leverantörer och kunder, och att ett företag tillhör den ena eller den andra gruppen. I själva verket har vi en mängd företag, som inom

sig rymmer två funktioner; leverantören/kreditgivaren och kunden/kredittagaren. Dessa båda funktioner ligger i allmänhet, när det gäller de finansiella aspekterna, under samma ledning i företaget (finansledningen). Detta innebär, att företagets finansledning borde se såväl kundfordringarna som leverantörsskulderna som alternativ till den organiserade kreditmarknaden. I ett åtstramat kreditmarknadsläge är det därför troligt, att finansledningen söker utnyttja båda möjligheterna att bevara eller förbättra likviditeten, dvs samtidigt som man fördröjer sina utbetalningar, intensifierar man bevakningen av kundkrediterna.[1/] Av skäl som vi tidigare framhållit, torde man i allmänhet ha bästa möjligheten att genomföra sina intentioner gentemot sina leverantörer. Marknadsskäl torde också ofta tala för "ett hårdare tryck" på leverantörerna än på kunderna. Det förefaller oss sålunda rimligt, att den samlade effekten av företagens beteende som kunder/kredittagare och leverantörer/kreditgivare leder till förlängda kredittider, när penningpolitiken är restriktiv.

Vi kommer så in på frågan om operationella mått på den förda penningpolitiken. I de undersökningar, som vi refererat, har en mängd olika mått prövats.[2/] Sammanfattningsvis har man intresserat sig för penningmängd, räntenivå och kreditvolym. Mycket talar för att vi i första hand bör pröva affärsbankernas utlåning som ett uttryck för kreditmarknadsläget.

> "Det hör till det karakteristiska draget i svensk penningpolitik att det särskilt är affärsbankernas utlåningstakt som uppfattas som den mest strategiska variabeln, och detta har gällt för riksbankens styrning av kreditpolitiken alltsedan början av 50-talet." (Lundberg (1971, s 32)).

Eliasson (1967) redovisar samma uppfattning:

> "Ett kännetecken på penningpolitikens inriktning under större delen av observationsperioden är riksbankens koncentration på att åstadkomma en kontroll av utlåningen speciellt i affärsbankssystemet." (s 55)

1/ Stöd för ett resonemang av detta slag finns t ex hos Donaldson (1969).

2/ Det har vidare förekommit en omfattande diskussion på senare år om vilka variabler, som bäst kan tjäna som indikatorer på den rådande penningpolitiken vid bedömning av dess inverkan på den samhällsekonomiska aktiviteten. Se t ex Brunner & Meltzer (1967), Meltzer, Horwich & Hendershott (1969) samt Brunner (1969). Även om den diskussionen inte kan överföras direkt på vår undersökningssituation, är många problemställningar gemensamma.

Inom ramen för affärsbanksutlåningen finns flera alternativa definitioner, t ex stock vid viss tidpunkt eller flöde under viss period, total utlåning eller utlåning till viss sektor (näringslivet), relativ förändring under en viss period (utlåningstakt), real utlåningstakt, dvs ett mått med hänsyn tagen till den ekonomiska aktiviteten.

Som ett komplement till kreditvolymen förefaller det realistiskt, att i likhet med Timmermann (1971) också pröva ränteläget. Räntan på 3 månaders skattkammarväxlar eller affärsbankernas utlåningsränta avseende "prime borrowers" synes emellertid vara att föredra framför det mindre känsliga riksbanksdiskontot. Grassman (1973) använder t ex skillnaden mellan långa och korta räntan eller förändringen i denna skillnad som indikator på kreditåtstramning i sin modell för internationella kapitalrörelser. (s 130)

Kreditmarknadshypotesen kan vi nu formulera som:

(1) $\bar{\bar{T}}^a = f_8$ (KVD), där

$\bar{\bar{T}}^a$ = Genomsnittlig kredittid för ett aggregat av kundföretag och

KVD = Kreditvolymen på den organiserade kreditmarknaden hemma

samt

(2) $\bar{\bar{T}}^a = f_8'$ (RN), där

RN = Räntenivån.

När det gäller handelskrediter i samband med exportaffärer tillkommer, att vi bör beakta kreditmarknadsläget i importlandet. Detta sker i varje fall delvis genom att vi inför internationella räntedifferenser i analysen. Denna företeelse behandlas nedan under avsnitt 2.3.2. Tillgången till kredit (the monetary tightness) torde emellertid bättre kunna fångas upp av ett mått på kreditvolymen i likhet med vad som sker för hemmamarknaden. För exportförsäljningen får kreditmarknadshypotesen följande utseende:

(3) $\bar{\bar{T}}^e = f_8''$ (KVD, KVU), där

$\bar{\bar{T}}^e$ = Genomsnittlig kredittid för leveranser till utländska kunder och

KVU = Kreditvolymen på de organiserade nationella kreditmarknaderna i utlandet.

Det torde vidare vara av intresse att särskilt pröva denna hypotes på handelskrediter till utländska koncernföretag:

(4) $\bar{T}^k = f_8'''$ (KVD, KVU), där

$\bar{T}^k$ = Genomsnittlig kredittid för leveranser till utländsk(a) koncernkund(er).

2.3.2 Räntedifferenshypotesen

Åtskilliga författare har diskuterat räntans betydelse för de internationella kapitalrörelserna. Den första mera djupgående behandlingen av handelskrediterna som specialproblem på detta område svarar Hansen (1961) för. Betydande bidrag till teoribildningen på området har därefter lämnats av Einzig (1968) och Grassman (1973). Grassman diskuterar t ex ingående de multinationella företagens möjligheter att anpassa kredittiderna med hänsyn till ränteläget i olika länder.

Räntedifferenshypotesen innebär, att utrikeshandeln, ceteris paribus, tenderar att finansieras i det land (av export- och importlandet), där räntan är lägst. En höjning av den svenska räntan leder således - vid oförändrad ränta i köparlandet - till en förkortning av den kredittid, som den utländske kunden tar i anspråk. På samma sätt leder en höjning av köparlandets ränta - vid oförändrad ränta i Sverige - till en förlängning av den utnyttjade kredittiden. Hypotesen bygger på den förutsättningen, att det finns utrymme för betalningsförskjutningar, när förändringar i räntenivån inträffar. Det framgår av 1968 års tullenkät[1/], att betalningsvillkoren för en stor del av den svenska utrikeshandeln ger detta utrymme.[2/] År 1968 fakturerades 55 % av exporten i öppen räkning. På importsidan var motsvarande siffra för övrigt så hög som 70 %. Tills vidare kan vi teckna räntedifferenshypotesen som:

(1) $\bar{\bar{T}}^e = f_9$ (RD) , där

RD = Skillnaden mellan räntenivån i importlandet och den inhemska räntenivån, dvs $RN_u - RN_d$.

1/ Thulin (1970, s 36).

2/ Riksbankens valutakontroll synes ej heller lägga hinder i vägen för sådana betalningsförskjutningar, när de överensstämmer med "normal kommersiell praxis". För utförliga diskussioner av valutaregleringens betydelse för varubetalningarna hänvisas till Uggla (1971, s 189-190) samt Grassman (1973, s 17-18).

Som mått på räntenivån avser vi att använda räntesatserna för 3 månaders skattkammarväxlar eller affärsbankernas utlåningsränta avseende "prime borrowers" i respektive land.

Enligt teorin för kortfristiga internationella kapitalrörelser (Keynes (1923), Einzig (1937, 1968), Hansen (1961), Grubel (1966), Grassman (1973) m fl) är det emellertid inte enbart räntedifferensen, som är avgörande för ett beslut att placera kapital i det ena eller andra landet. En viktig faktor är också förväntningarna rörande den egna valutans framtida värde. Förväntningar om större växelkursförändringar kan göra ränteskillnaden helt ointressant vid ett placeringsbelut. Kursförändringar av detta slag behandlas nedan under valutahypotesen. Det förekommer emellertid också mindre variationer i kurserna, som man bör ta hänsyn till vid beräkningen av tillskottet till den effektiva avkastningen från en kortfristig placering i utlandet. Vid en ex post-bedömning erhåller man detta tillskott som summan av räntedifferensen, RD, och den procentuella skillnaden i avistakursen med beaktande av placeringstiden, dvs

$$RD + \frac{K_s^{t+\tau} - K_s^t}{K_s^t} \cdot \frac{360}{\tau}, \text{ där}$$

K_s = avistakursen och

τ = placeringstiden.

Ex ante kan beslutsfattaren givetvis beräkna den förväntade avkastningen genom att använda den förväntade avistakursen om τ dagar. Om beslutsfattaren emellertid vill undvika den valutamässiga osäkerheten, kan han exakt och med full säkerhet beräkna avkastningen med utgångspunkt från att han utnyttjar terminsmarknaden. Placeraren kan alltså köpa utländsk valuta avista samt sälja den på terminsmarknaden, varvid terminslängden anpassas med hänsyn till placeringstiden. Skillnaden mellan avistakurs, K_s, och terminskurs, K_f, benämnes terminspremie när $K_s < K_f$ och termins-

diskonto när $K_s > K_f$.[1/] Terminspremien respektive terminsdiskontot uttryckt i procent per år, eller den implicita räntan, IR, i enlighet med Grubels (1966) terminologi, beräknas sålunda:

$$IR = \frac{K_f - K_s}{K_s} \cdot \frac{360}{\tau}, \text{ där } \tau = \text{terminslängden.}$$

Genom att summera räntedifferensen och den implicita räntan, erhåller vi så den totala skillnaden mellan avkastningen från en utländsk och en inhemsk kapitalplacering, dvs RD + IR = RM, där RM står för den kurssäkrade räntearbitragemarginalen.

RM kan anta positivt eller negativt värde. Om både RD och IR är positiva (negativa), blir RM positiv (negativ). Om endera värdet är positivt, medan det andra är negativt, kan RM bli positiv, negativ eller i jämviktsläge lika med noll. En situation med olika tecken på RD och IR föreligger, när högräntelandet A_1:s valuta säljs på termin med diskonto i lågräntelandet B_1, eller när lågräntelandet A_2:s valuta säljs på termin med premie i högräntelandet B_2. Enligt terminsvalutateorin[2/] upphör kapitalströmmarna först när RD = IR och jämvikt sålunda råder.

Vi kan nu ge räntedifferenshypotesen en ny och utvidgad formulering:

(2) $\bar{\bar{r}}^e = f_9'(RM)$, där

RM = Den kurssäkrade ränteskillnaden mellan importlandet och exportlandet.

A priori förefaller det inte helt självklart vilken av våra två formuleringar, som bäst beskriver företagens beteende vid beslut, som rör de penningströmmar, som passerar nationsgränserna. Grassman (1973) hävdar visserligen mycket bestämt, att vi kan bortse från terminsmarknaden,

---

1/ Detta gäller när valutakurserna uttrycks som det antal enheter av den inhemska valutan, som krävs för att erhålla en enhet av den utländska valutan. Detta uttryckssätt är det vanliga på världens valutamarknader med undantag för valutamarknaden i London som anger: Det antal enheter av den utländska valutan, som krävs för att erhålla en enhet av den inhemska.

2/ Se t ex Keynes (1923) och Einzig (1937).

när vi studerar internationella kapitalrörelser i Sverige, eftersom den har en så liten betydelse:

> "One important conclusion for foreign exchange theory, however, could be laid down at this stage. As long as forward transactions are only a small fraction of total foreign exchange operations, the constructions of functions for capital movements should not be based on the assumption of forward market usage. To secure empirical relevance, analysis must be firmly based on representative micro-behaviour. While making much forward analysis obsolete, the realisation of the limited role played by forward transactions instead brings timing adjustments and other spot market behaviour of the firm into focus." (s 95)

För oss ter sig denna slutsats emellertid inte så självklar. Grassman visar visserligen, att omsättningen på terminsmarknaden i Sverige 1969 uppgick till 6,8 % av våra totala exportlikvider. Enligt 1968 års tullenkät fakturerades emellertid 2/3 av exporten i svenska kronor. Denna del varken kan eller behöver kurssäkras på den svenska terminsmarknaden. Detta innebär att ca 20 % av vår export i utländsk valuta kurssäkras på den svenska terminsmarknaden. Hur stor andel av betalningarna för den svenska exporten i svenska kronor, som kurssäkras på de utländska terminsmarknaderna, vet vi inte, men eftersom en stor del av vår export går till länder med utvecklade terminsmarknader, torde man kunna anta, att kurssäkring förekommer i större utsträckning där än i Sverige.

Den centrala frågan i detta sammanhang förefaller oss emellertid vara i vilken utsträckning företagen på båda sidor om gränsen i sitt beteende påverkas av terminsmarknaden. Svaret på den frågan synes man inte kunna erhålla genom att studera den svenska terminsmarknadens omsättning. Det kan mycket väl inträffa att export- och/eller importföretaget gör den bedömningen, att det inte lönar sig att göra tidsförskjutningar i varubetalningarna, när t ex en positiv RD till övervägande delen motsvaras av en negativ IR. Beslutet föranleder då ingen ökning i volymen på terminsmarknaden, men situationen på denna har likväl styrt företagens beteende. Om vi ex post bedömer företagens handlande med utgångspunkt från enbart RD, skulle deras beteende i vissa situationer te sig föga rationellt, förutsatt att man har målfunktionen att finansiera utrikeshandeln, där räntekostnaderna är lägst.

Ett sätt att få grepp om i vad mån företagen känner till och beaktar (ej enbart utnyttjar) terminsmarknaden vore att intervjua befattningshavarna om hur de går till väga vid bedömningarna samt studera kalkyler och annat beslutsunderlag. Ett annat sätt är att pröva räntedifferenshypotesens båda formuleringar för att se vilken som ger bäst utslag. Indirekt skulle man då kanske kunna sluta sig till, om terminsmarknaden har den begränsade betydelse i samband med beslut om kommersiellt ränte-arbitrage, som Grassman gör gällande.

Det stora problemet i samband med ett empiriskt test av räntedifferenshypotesen i sin utvidgade formulering är bristen på officiell statistik över terminskurserna i Sverige. Medan bankerna dagligen fastställer och publicerar avistakurserna för varje valuta gemensamt under riksbankens överinseende, avgör varje bank för sig vilka terminskurser man kan erbjuda sina kunder. Den internationella arbitrageprocessen och konkurrensen mellan valutabankerna garanterar dock enligt Uggla (1971) en stor samstämmighet mellan bankernas terminskurser. Det skulle således vara tillräckligt, om någon av de större valutabankerna hade noteringar om genomsnittliga terminskurser på månadsnivå. Förfrågningar hos valutabankerna tyder emellertid på att man inte ansett sig ha behov av information om terminskursernas utveckling i det förflutna för någon längre tidsperiod. Någon systematisk registrering i syfte att erhålla en kontinuerlig tidsserie tycks därför tyvärr inte ha förekommit. I Skandinaviska Bankens informationsblad "Utlandsnytt" kan man dock finna terminskurser för de viktigaste valutorna. Detta gäller dock endast för senare hälften av vår undersökningsperiod. Dessutom är periodiciteten i statistiken ej enhetlig. Riksbankens arbitrageavdelning beräknar också dagligen terminsmarginalen i procent per annum. Sådana noteringar finns dock endast för dollar sedan 1969 och pund sterling sedan 1971.

Med hänsyn till arbitrageprocessens utjämnande mekanism (two-point exchange arbitrage) bör man kunna anta, att det råder nära nog momentan proportionalitet mellan kursnoteringarna på valuta A i land B och valuta B i land A, och att detta gäller såväl avista- som terminsmarknaderna. I så fall motsvaras t ex en positiv implicit ränta i land A av en lika

stor negativ implicit ränta i land B.[1/] Med utgångspunkt från detta antagande samt terminsnoteringarna på Londonmarknaden, skulle man kunna fastställa pundets värde på termin uttryckt i svenska kronor. I själva verket krävs ingen aritmetisk manipulation, eftersom noteringarna på Londonmarknaden sker på detta i förhållande till kutymen på andra valutamarknader något bakvända sätt. (not 1, s 40)

Trots omfattande efterforskningar hos internationella banker och organisationer har vi inte kunnat spåra någon tidsserie i form av månadsgenomsnitt för den svenska kronan på de utländska terminsmarknaderna. Enda möjligheten att erhålla en sådan synes därför vara att bearbeta de dagliga noteringarna, vilket kräver betydande tidsinsatser.

Månadsslutsuppgifter om Londonmarknadens avistakurser och terminsmarginaler publiceras emellertid i Financial Statistics. Då dessa serier är de enda, som täcker hela den period och flertalet av de valutor, som vi är intresserade av, samt har en konsistent datering, kommer vi att använda dessa serier i våra empiriska test. Med utgångspunkt från Londonmarknadens noteringar för svenska kronan transformerar vi sålunda noteringarna för dollar, DM, franc, etc, så att dessa valutors värde på termin uttrycks i svenska kronor. Vi bygger då på den del av terminsvalutateorin, som behandlar s k triangulär arbitrage. Grubel (1966) formulerar sin hypotes om triangulär arbitrage sålunda:

1/ Det bör emellertid påpekas, att den implicita räntan av definitionsmässiga skäl aldrig kan bli exakt lika stor i land A som i land B. Skillnaden mellan avista- och terminskurser är emellertid i allmänhet inte större, än att den av definitionsmässiga orsaker föranledda skillnaden i implicita räntan mellan två länder stannar vid en à två promille. I faktiska placeringssituationer torde därför detta "mätfel" helt sakna betydelse.

Implicita räntan i land A respektive land B beräknas som:

$$IR_{(A)} = \frac{K_{f(A)} - K_{s(A)}}{K_{s(A)}} \cdot \frac{360}{\tau}$$

$$IR_{(B)} = \frac{\frac{1}{K_{f(A)}} - \frac{1}{K_{s(A)}}}{\frac{1}{K_{s(A)}}} \cdot \frac{360}{\tau}$$

Även om vi bortser från förtecknen, gäller sålunda att $IR_{(A)} \neq IR_{(B)}$.

> "in equilibrium, and disregarding transaction costs, the price of dollars in terms of Deutsche marks (DM · $) is equal to the product of the price of sterling in terms of Deutsche marks (DM · £) and the price of dollars in terms of sterling (£ · $). In symbols: (DM · $) = (DM · £)(£ · $)." (s 90)

När konsistens i kurssättningen ej föreligger, uppkommer en s k triangulärarbitragemarginal.

> "On theoretical grounds we would expect these triangular arbitrage margins to be always near zero, because the market for currencies, dealing as it does in a homogeneous commodity with low transactions costs and well-functioning channels of information, is highly perfect." (s 90)

Det empiriska test Grubel genomförde av konsistensen i kurssättningen mellan olika valutamarknader - såväl avista som termin - för åren 1955-1961 ger inte fullt stöd för hypotesens giltighet. Beträffande terminsmarknaden konstaterar Grubel:

> "Fluctuations in arbitrage margins for forward rates appear to be non-random. In an analytical framework this would mean that triangular arbitrage is not the major force determining forward exchange rates. But it should be noted that during the last two years under examination the arbitrage margins decreased in size and became more random with respect to the earlier period. This may imply a tendency toward perfection of the forward-exchange markets, including more extensive triangular-arbitrage operations." (s 99)

Stöd för uppfattningen om konsistent kurssättning finner vi också hos Uggla (1971):

> "Om man bortser från transaktionskostnader och från eventuella restriktioner som valutamyndigheterna i vissa länder kan ha lagt på sina affärsbankers multilaterala arbitrageaffärer står det klart att en nästan omedelbar utjämning av inkonsistenser mellan utbytesförhållandena mellan olika valutor alltid måste komma till stånd." (s 44)

Räntedifferenshypotesen kan också prövas på disaggregerad nivå. Det är därvid av särskilt intresse att undersöka, om koncernkrediterna i multinationella företag påverkas av förändringar i den internationella räntenivån. Utrymmet för betalningsförskjutningar torde vara större för dessa företag än för fristående företag. Leveranserna sker undantagslöst i öppen räkning, och angivna betalningstider torde ofta ses som riktlinjer. På koncernföretagsnivå formulerar vi räntedifferenshypotesen sålunda:

(3) $\bar{T}^k = f''_g$ (RD), där

$\bar{T}^k$ = Genomsnittlig kredittid för leveranser till utländsk(a) koncernkund(er).

Den alternativa formuleringen, som tar hänsyn till valutamarknaden, är av minst lika stort intresse för undersökningen av koncernföretagens beteende som för de fristående företagen:

(4) $\bar{T}^k = f'''_g$ (RM).

2.3.3 Valutahypotesen

2.3.3.1 Allmänt

Vi har i föregående avsnitt om räntedifferenser behandlat en aspekt av valutamarknaden och dess betydelse för de internationella handelskrediterna; de kortsiktiga fluktuationerna i växelkurserna. I detta avsnitt skall vi nu ta upp företagens förväntningar om större växelkursförändringar (paritets- eller centralkursförändringar)[1/] och deras betydelse för handelskrediterna.

Den litteratur, som behandlar detta område är huvudsakligen teoretisk, även om vissa författare söker belysa diskussionen med empiriska fakta från intervjuer eller officiell statistik på makronivån.

Hypotetiska påståenden om samband mellan kredittiderna vid utrikeshandeln och förväntningar om växelkursförändringar finner man hos flera författare, som sysslar med valutateori:

> "A rumour of currency devaluation that advanced exchange transactions relating to imports by an average of one month, and delayed transactions relating to exports and other receipts by one month would lead to a drain on reserves equivalent to two month imports." (United Nations Report on Measures for International Economic Stability (1951, s 33))

1/ Som framgår av redogörelsen för valutamarknaden i kapitel 4 ersattes de tidigare paritetskurserna i slutet av 1971 med s k central- eller riktkurser.

Spraos (1953) diskuterar företeelsen "trader-speculation" i samband med en teoretisk analys av terminsmarknaden och gör därvid bl a det mycket väsentliga påpekandet, att en importör har alternativet att kurssäkra sig på terminsmarknaden i stället för att tidigarelägga sina importlikvider i utländsk valuta, när den egna valutan är svag. (s 115)

Flera svenska ekonomer har närmat sig de utländska handelskrediterna som ett led i sina betalningsbalansstudier. Metelius (1955) var först i raden att formulera vad som kan sägas vara början till en teori om handelskrediter och förväntningar rörande valutamarknaden:

> "Om exempelvis en sänkning av kronans värde emotses, lönar det sig för de svenska exportörerna att uppskjuta hemtagandet av de likvider i främmande valuta, som de har utestående, även om de härvid gör en mindre ränteförlust. Under samma förutsättningar lönar det sig i regel för svenska importörer att forcera likviden för den import, som de ännu ej har betalat, även om de därigenom kanske går miste om en mindre räntefavör. Båda dessa reaktioner innebär en extra påfrestning på en kanske redan svag valutareserv. Förväntas en höjning av kronans värde blir reaktionsmönstret det motsatta, exportörerna söker påskynda och importörerna söker bromsa sina likvider, vilket stärker valutaställningen." (s 26)

Det är emellertid framförallt tre arbeten från slutet av 60-talet och början av 70-talet, som inneburit betydande bidrag till teoribildningen, nämligen Einzig (1968), Uggla (1971) och Grassman (1973). De hypoteser rörande samband mellan förväntningar om växelkursförändringar och utrikeshandelns kredittider, som vi formulerar i det följande bygger i stor utsträckning på dessa arbeten.

Våra studier avser enbart svenska exportföretags krediter till utländska importföretag. Med export- respektive importföretag avser vi inte att dessa företag enbart eller ens huvudsakligen ägnar sig åt export respektive import utan endast att vi här studerar dem i denna deras egenskap. Med svensk respektive utländsk avses vidare enbart lokaliseringen, ej ägarförhållandena, som kan vara de omvända. Det utländska importföretaget kan t ex vara ett svenskt dotterbolag. Utländska exportföretags krediter till svenska importföretag ingår ej i studien. Vi behandlar därför icke heller dessa kredit- och betalningsströmmar här i det teoretiska avsnittet. För övrigt skulle det i stor utsträckning innebära ett resonemang med omvända förtecken till vår diskussion om exportkrediter.

Vår allmänna utgångspunkt är, att förväntningar om växelkursförändringar hos endera exportören eller importören eller hos båda kan skapa incitament till förskjutningar av betalningstidpunkten i ena eller andra riktningen och därmed påverka kredittiden för internationella varuleveranser. Det är emellertid rimligt att anta, att möjligheterna att genomföra betalningsomläggningar är större för två företag i samma koncern än för två fristående företag, där motstridande intressen kan förekomma vid en betalningsomläggning. Vi kommer därför att först diskutera under vilka förutsättningar betalningsomläggningar kan komma till stånd mellan fristående företag för att sedan ta upp de multinationella företagens möjligheter till betalningsomläggningar.

2.3.3.2 Betalningsomläggningar i fristående företag

Vi har tidigare pekat på de möjligheter, som betalningsvillkoren de facto ger till förskjutningar av betalningstidpunkten. Som Grassman (1973, s 29) framhåller, har säljaren mindre möjligheter än köparen på kort sikt att påverka betalningstidpunkten. Det är emellertid inte otänkbart, att säljaren anpassar sin kreditbevakning och sin planering av inbetalningsströmmarna till valutasituationen och därmed medverkar till en förkortning eller förlängning av kredittiden.[1/] Vi kommer därför i den empiriska analysen att var för sig studera

a) de krediter då importören kan ha valutamarknadsmotiv att lägga om sina utbetalningar och

b) de krediter då exportören kan ha valutamarknadsmotiv att förmå importören att lägga om sina utbetalningar.

Med hänsyn till vad vi tidigare sagt om säljarens begränsade möjligheter att på kort sikt påverka betalningstidpunkten förväntar vi oss emellertid, att omläggningarna är mera begränsade till sin omfattning i situation b) än i situation a).

Om vi för tillfället bortser från s k triangular leads and lags, dvs betalningsomläggningar i samband med tredje lands valuta som kontrakts-

---

1) Uggla (1971, s 110).

valuta, måste kontraktsvalutan vara lika med exportlandets valuta för att situation a) skall kunna föreligga. Om importören i det läget förväntar sig en devalvering av exportlandets valuta (kontraktsvalutan) eller en revalvering av den egna valutan, har han ett valutamarknadsmotiv till att senarelägga sina betalningar. Om han däremot förväntar sig en devalvering av den egna valutan eller en revalvering av exportlandets valuta (kontraktsvalutan), har han en anledning att tidigarelägga sina betalningar.

Vidare gäller, fortfarande med bortseende från s k triangular leads and lags, att situation b) uppkommer endast om kontraktsvalutan är lika med importlandets valuta. Om exportören i den situationen förväntar sig en devalvering av den egna valutan eller en revalvering av importlandets valuta (kontraktsvalutan), har han valutamarknadsmotiv till att låta importören dröja med betalningen. Om exportören däremot förväntar en revalvering av den egna valutan eller en devalvering av importlandets valuta (kontraktsvalutan), har han en anledning att påskynda importörens betalningar.

Tabell 2.3 nedan sammanfattar diskussionen om betalningsomläggningar i fristående företag, när endera import- eller exportlandets valuta används som kontraktsvaluta. Att ena parten är indifferent, när den andra parten vill göra en tidsförskjutning, innebär endast att vederbörande är indifferent med avseende på konsekvenserna ur valutariskSynvinkel.

Triangular leads and lags

Enligt 1968 års tullenkät kom tredje lands valuta till användning endast för 9 % av vår export 1968. Därvid användes dollar i 3/4 av fallen och i övrigt huvudsakligen pund.[1/] Tredje lands valuta vid svensk export torde dock ha en större relativ betydelse för vissa branscher, t ex träoch massaexporten, särskilt under vissa perioder. Vi finner därför anledning att analysera exportörens respektive importörens möjliga beteende vid olika bedömningar av den egna valutans ställning visavi kontraktsvalutan.

1/ Thulin (1970, s 35).

Tabell 2.3 Betalningsförskjutningar när säljaren och köparen utgör från varandra fristående företag

I. Kundens respektive leverantörens önskemål om tidpunkt för likvidens erläggande vid alternativa kontraktsvalutor och alternativa bedömningar av den inbördes ställningen mellan säljar- och köparländernas valutor.

Valutornas inbördes ställning / Kontraktsvaluta	(a) Säljarlandets valuta svag, köparlandets stark.	(b) Köparlandets valuta svag, säljarlandets stark.
(1) Säljarlandets valuta	Kunden vill dröja med betalningen. Leverantören indifferent.	Kunden vill betala snabbt. Leverantören indifferent.
(2) Köparlandets valuta	Kunden indifferent. Leverantören dröjer gärna med betalningen.	Kunden indifferent. Leverantören vill ha snabb likvid.

Användandet av tredje lands valuta som kontraktsvaluta medför ökade risker för konflikter mellan exportör och importör rörande betalningstidpunkten, när oro råder på valutamarknaden. Med hänsyn till köparens övertag på kort sikt är det möjligt, att hans motiv då får större genomslag i kredittiderna. Som vi emellertid kommer att se, kan användandet av tredje lands valuta i vissa situationer också medföra, att både exportören och importören har valutaskäl att förflytta betalningstidpunkten i samma riktning. I andra situationer, slutligen, kan det hända att ena parten har valutamarknadsmotiv för en betalningsomläggning medan motparten är indifferent ur valutarisksynvinkel.

Det förefaller ändamålsenligt att analysera parternas tänkbara beteende med utgångspunkt från att vardera parten kan göra i princip tre olika bedömningar av det egna landets valuta visavi kontraktsvalutan. Vi erhåller därigenom nio olika valutamarknadssituationer. Dessa beskrivs översiktligt i tabell 2.4 nedan. Av denna framgår, rad (1), att importören har motiv för en senareläggning av sina betalningar, om han förväntar en revalvering av den egna valutan eller en devalvering av kontraktsvalutan. Rad (2) klargör, att om importören inte förväntar någon förändring av egna valutans värde gentemot kontraktsvalutan, så har han inget valutamotiv till omläggning av sina utbetalningar. Av rad (3) framgår, att importören önskar tidigarelägga sina betalningar, om han förväntar en devalvering av den egna valutan eller en revalvering av kontraktsvalutan.

Exportörens bedömningar av sitt lands valuta gentemot kontraktsvalutan och de därpå grundade önskemålen rörande betalningstidpunktens förläggande framgår av tabellens kolumner. Exportören önskar i situation (a) snabb likvid, i situation (b) ingen omläggning och i situation (c) en senareläggning av kundens betalningar.

Om vi nu försöker sammanfatta parternas önskemål rörande betalningstidpunkten för de nio valutamarknadssituationerna i tabellen, så att vi sedan kan formulera samband, kan vi - med beaktande av kundens större inflytande på kort sikt - förvänta oss en förlängning av kredittiden i situation 1b, 1c och 2c samt en förkortning i situation 2a, 3a och 3b. För mittcellen väntar vi oss ingen påverkan på kredittiderna. Situatio-

Tabell 2.4 Betalningsförskjutningar när säljaren och köparen utgör från varandra fristående företag

II. Kundens respektive leverantörens önskemål om tidpunkt för likvidens erläggande vid alternativa bedömningar av egna landets valuta i förhållande till kontraktsvalutan när denna utgörs av tredje lands valuta.

Kundens bedömning av sitt lands valuta gentemot kontrakts-valutan	Leverantörens bedömning av sitt lands valuta gentemot kontraktsvalutan		
	(a) Stark (risk för revalvering)	(b) Varken stark eller svag (ingen växelkursförändring förväntas)	(c) Svag ("risk" för devalvering)
(1) Stark ("risk" för revalvering)	Kunden vill dröja med betalningen. Leverantören vill ha snabb likvid.	Kunden vill dröja med betalningen. Leverantören indifferent.	Kunden vill dröja med betalningen. Leverantören dröjer gärna med betalningen.
(2) Varken stark eller svag (ingen växelkursför-ändring förväntas)	Kunden indifferent. Leverantören vill ha snabb likvid.	Kunden indifferent. Leverantören indifferent.	Kunden indifferent. Leverantören dröjer gärna med betalningen.
(3) Svag (risk för devalvering)	Kunden vill betala snabbt. Leverantören vill ha snabb likvid.	Kunden vill betala snabbt. Leverantören indifferent.	Kunden vill betala snabbt. Leverantören dröjer gärna med betalningen.

nerna 1a och 3 c är mera komplicerade, då konfliktsituation föreligger. Kundens övertag på kort sikt torde dock ge utslag i längre kredittider för 1a och i kortare för 3c.

Allmänt tecknar vi valutasambandet som:

(1) $\bar{\bar{t}}^{e} = f_{10}$ (VF), där

$\bar{\bar{t}}^{e}$ = Genomsnittlig kredittid för leveranser till utländska kunder och

VF = Förväntningarna hos kunden och leverantören rörande växelkursernas utveckling.

2.3.3.3 Betalningsförskjutningar i multinationella företag[1/]

I analysen av betalningsomläggningar mellan fristående företag har vi antagit, att kunden har ett större inflytande än leverantören, när det gäller att bestämma den faktiska betalningstidpunkten för redan ingångna avtal. Leverantören kan inte lika snabbt och enkelt realisera sina önskemål om betalningsomläggningar, eftersom det måste ske indirekt med kundens medverkan. Leverantörens önskemål kan därför inte tillmätas samma vikt som kundens vid formandet av våra förväntningar rörande kredittiderna mellan fristående företag.

När det gäller transaktioner mellan företag i en internationell koncern, torde det emellertid inte föreligga ett normalt leverantör-kundförhållande utan besluten om betalningsomläggningar antas fattas av en central enhet inom koncernen mot bakgrund av målsättningen för dess totala verksamhet. Detta innebär, att motiven och möjligheterna till betalningsomläggningar är oberoende av om säljarlandets, köparlandets eller tredje lands valuta använts som kontraktsvaluta.[2/] Av tabell 2.5 framgår, att när koncern-

---

1/ I denna studie används omväxlande multinationella företag och internationella koncerner. När vi använder dessa begrepp för vissa undersökningsföretag, som ingår i vår empiriska studie, avser vi företag i Sverige, som genom utländska dotterföretag bedriver produktions- och/eller försäljningsverksamhet i utlandet.

2/ Vi utgår därvid ifrån att dotterbolaget förvärvar kontraktsvalutan enbart med hjälp av det egna landets valuta, dvs dess verksamhet ger inte upphov till några andra valutapositioner än de, som uppkommer i relationerna med det exporterande moderbolaget.

Tabell 2.5 Betalningsförskjutningar i multinationella företag

I. Koncernledningens önskemål om tidpunkt för likvidens erläggande vid alternativa kontraktsvalutor och alternativa bedömningar av den inbördes ställningen mellan säljar- och köparländernas valutor

Valutornas inbördes ställning / Kontraktsvaluta	(a) Säljarlandets valuta svag, köparlandets stark.	(b) Köparlandets valuta svag, säljarlandets stark.
(1) Säljarlandets valuta	Koncernledningen kan tänkas vilja senarelägga betalningen.	Koncernledningen kan tänkas vilja tidigarelägga betalningen.
(2) Köparlandets valuta	Koncernledningen kan tänkas vilja senarelägga betalningen.	Koncernledningen kan tänkas vilja tidigarelägga betalningen.
(3) Tredje lands valuta	Koncernledningen kan tänkas vilja senarelägga betalningen.	Koncernledningen kan tänkas vilja tidigarelägga betalningen.

ledningen förväntar en devalvering av exportlandets valuta eller en revalvering av importlandets, föreligger valutamarknadsmotiv för att uppskjuta hemtagningen av exportlikviderna. Om koncernledningen däremot förväntar en revalvering av exportlandets valuta eller en devalvering av importlandets, föreligger valutamässiga motiv för en tidigareläggning av varubetalningarna.

För inomkoncernkrediter får valutahypotesen sålunda följande modifierade formulering:

(2) $\bar{T}^k = f'_{10}$ (VF), där

$\bar{T}^k$ = Genomsnittlig kredittid för leveranser till utländsk(a) koncernkund(er) och

VF = Koncernledningens förväntningar rörande växelkursernas utveckling.

2.3.3.4 Företagens möjligheter att använda valutakonto

Av tabellerna 2.3 och 2.4 framgår, att en fristående leverantör gärna låter den utländske kunden dröja med betalningen, när han bedömer den egna valutan som svag i förhållande till kontraktsvalutan (importörens eller tredje lands valuta). På samma sätt kan koncernledningen i ett multinationellt företag enligt tabell 2.5 tänkas vilja senarelägga betalningen, när säljarlandets valuta är svag i förhållande till köparlandets valuta. Detta gäller oberoende av vilken kontraktsvaluta som valts.

Som ett alternativ till en senareläggning av betalningstidpunkten kan exportören emellertid placera likviden på ett s k valutakonto i valutabank. Valutaregleringens föreskrifter rörande valutakonto ändras emellertid från tid till annan, så att det inte alltid är lika gynnsamt att välja detta alternativ. Fram till och med september 1969 hade bankerna rätt att gottgöra företagen ränta för medel, som dessa hade innestående på valutakonto. Under perioden oktober 1969 - november 1972 löd valutaregleringen vad räntegottgörelse beträffar:

> "För tillgodohavande på valutakonto må valutainlänning ej gottgöras ränta utan riksbankens medgivande i varje särskilt fall." (Valutaregleringen (1969, s 20))

I övrigt har valutaregleringens bestämmelser rörande valutakonto för valutainlänning varit oförändrade sedan juli 1965 och lyder som följer:

> "Betalning över valutakonto för valutainlänning utgör av riksbanken anvisad betalningsväg för betalningar i utländsk valuta till och från Sverige.
>
> Valutakonto för valutainlänning må sålunda dels gottskrivas med löpande betalning till Sverige och med andra betalningar till Sverige, vilka må verkställas enligt generellt medgivande eller särskilt tillstånd, dels disponeras för löpande betalning till utlandet och för andra betalningar till utlandet, vilka må verkställas enligt generellt medgivande eller särskilt tillstånd.
>
> Valutakonto för valutainlänning må jämväl gottskrivas genom påföring av ränta och disponeras för försäljning till valutabank av på kontot innestående valuta mot kronor.1/
>
> Ej utnyttjat belopp under täckt remburs i utländsk valuta, som öppnats genom valutabank på uppdrag av valutainlänning, får av banken gottskrivas uppdragsgivaren på valutakonto. Om beloppet icke inom tre månader disponerats för medgiven betalning, skall detsamma försäljas mot kronor till valutabank." (Valutaregleringen (1972, s 20))

Kunskapen om företagens användning av valutakonto är ganska begränsad. Grassman (1973) berör problemet i sin studie av de utländska handelskrediterna. Han gör emellertid gällande, att valutakontona för valutainlänningar har en obetydlig omfattning och egentligen inte utgör något påtagligt alternativ till en senareläggning av betalningstidpunkten:

> "In principle, existing commercial claims and debts, and their distribution between different currencies and countries, limit the scope available for speculation and arbitrage by the firm, though this commitment is less significant for firms whose foreign transactions are both widespread and conducted on a certain scale. One special restriction - constituting an important difference between the free capital movements of traditional theory and shifts in commercial payments - is that the firm is not supposed to hold foreign currencies, i.e. foreign exchange conversion must occur simultaneously with commercial payment. Foreign exchange cannot be bought in advance against an imminent payment, nor may it be retained after payment has been received. This is one reason why both speculation and interest arbitrage in the Swedish exchange

---

1/ Förf. anm.: I juni 1974 meddelade Riksbanken ånyo att bankerna i fortsättningen ej har rätt att gottgöra ränta för nyinsatta medel på valutakonto.

> market are bound for the most part to assume the form of shifts in payments in connection with commercial transactions. The firm is not allowed to hold foreign currency, but it can have certain foreign claims and debts." (s 76)

I en särskild not redovisar Grassman sina motiv för att utesluta valutakontona i sin studie:

> "I shall disregard the so-called foreign exchange accounts which can be held by Swedish firms in Sweden or abroad, subject to the permission of the Bank of Sweden. These accounts are limited in scope and are subject to the direct control of the Bank of Sweden. They are in the nature of collecting accounts, and their balances are usually limited to small sums." (s 96)

Som framgår av valutaregleringen, finns det emellertid inget i denna som ger Riksbanken rätt att för enskilda företag begränsa kontobehållningen. Riksbanken utövar ej heller under normala förhållanden direkt kontroll över enskilda konton. Tillstånd att öppna valutakonto lämnas av valutabankerna, som också svarar för kontrollen att kontot gottskrives och disponeras i enlighet med valutaregleringens bestämmelser. Valutabankens vecko- och månadsrapporter till Riksbanken redovisar, när det gäller valutainlännings valutakonto, endast bankens totala skuld i respektive valuta.

Förutom valutaregleringens inskränkning i bankernas möjligheter att gottgöra företagen ränta för inlåning på valutakonton, finns det ytterligare en omständighet, som verkar i riktning mot en minskning av kontobehållningarna. För det första stipulerar valutaregleringen, att det åligger valutabank att ständigt i utlandet hålla kontotillgodohavanden, som i varje enskild valuta motsvarar bankens samlade förpliktelser i valutan på valutakonto. För det andra stipulerar lagen om likviditetskvoter, att bankernas inlåning på valutakonton skall ingå i likviditetskvotens nämnare. Däremot får bankerna inte alltid inräkna sina nettofordringar på utländska banker i dess helhet i täljaren. Riksbanken kan sätta en övre gräns för detta belopp till en viss procent av nämnaren. Detta innebär att en valutabank kan få sin likviditetskvot försämrad, när den mottar inlåning i utländsk valuta.[1/] I vissa lägen

---

1/ Detta skedde också i de stora affärsbankerna under 1973, när behållningarna på valutakonton ökade kraftigt. Då den uppkomna effekten var starkare än avsett, beslöt man med verkan fr o m november 1973, att behållningen på valutakonton ej längre skulle medräknas i likviditetskvotens nämnare. (Riksbankens Årsbok (1973, s 14))

- när bankens faktiska likviditetskvot redan är låg, eller när en skärpning av Riksbankens krav (antingen i själva kvoten eller i den andel av utländska fordringar som får inräknas i täljaren) förutses - kan det därför uppstå en motvilja hos bankerna att motta inlåning i utländsk valuta. Denna motvilja skulle kunna manifesteras t ex genom en höjning av räntan på olika special-inlåningskonton. I affärsbankskretsar anser man dock, att en ränteglidning uppåt i de större affärsbankerna skulle leda till en höjning av den totala räntenivå i ekonomin. Åtgärder med sådana effekter anses därför inte praktiskt möjliga, när Riksbanken har andra intentioner.

Likviditetskvotslagen trädde i kraft den 1 mars 1969, varvid kvoten fastställdes till 30 % för de fem stora affärsbankerna och 24 % för de övriga affärsbankerna. Dessförinnan gällde de av Riksbanken rekommenderade kvoterna 30 respektive 24 procent sedan sommaren 1961.

Riksbankens begränsning av de utländska fordringar, som får ingå i likviditetskvotens täljare, infördes också den 1 mars 1969 och sattes till 1 1/2 % av kvotens nämnare. Denna maximering har sedan gällt utan förändringar.

Det finns, som vi ser det, tre möjligheter att få en uppfattning om företagens användning av valutakonton. I det fall vi önskar uppgifter endast för enskilda exportföretag, bör uppgifterna sökas hos dessa. En annan möjlighet är att inom Riksbanken studera de svenska företagens (valutainlänningarnas) aggregerade behållning på valutakonton. En tredje möjlighet är att i en eller i ett urval av valutabanker studera företagens aggregerade behållning på valutakonton i respektive bank.

I samtliga fall rör det sig om konfidentiella uppgifter, men det torde vara möjligt att med beaktande av såväl företagens legitima krav på konfidens som valutabankernas och Riksbankens sekretesskrav studera och redovisa de intressanta förhållanden för utveckling av teorin om de internationella kapitalrörelserna, som förändringar på företagens valutakonton utgör.

Vi har i vår undersökning inte studerat användningen av valutakonto i de enskilda exportföretagen. När vi genomförde de empiriska undersökningarna 1972/1973, var vi inte medvetna om valutakontonas potentiella betydelse för svenska exportföretag, som önskar spekulera i växelkursförändringar

eller bedriva räntearbitrageverksamhet. Det är möjligt, att vi i annat fall hade utvidgat studien att omfatta också valutakontona. I stället för att studera företeelsen på mikronivå i ett tjugotal exportföretag, har vi för avsikt att i en särskild undersökning studera eventuellt förekommande samband mellan svenska företags aggregerade behållning på valutakonton för valutainlänningar och å andra sidan förväntningar rörande växelkurserna samt utvecklingen på Eurovalutamarknaden relativt företagens kortfristiga placeringsalternativ i Sverige.[1/]

Den betalningsvolym, som kan deponeras på valutakonton, är potentiellt mycket stor. Att 2/3 av svensk export faktureras i svenska kronor[2/] behöver inte innebära, att endast 1/3 av betalningarna sker i utländsk valuta. I vilken omfattning man kommer överens om omdisponeringar i samband med likvidens erläggande, vet vi ingenting om. Explorativa intervjuer på några företags finansavdelningar bekräftar emellertid, att omdisponeringar till "lämplig" valuta förekommer, särskilt när det gäller betalningar mellan koncernföretag. Valutaregleringarna i olika länder torde i allmänhet inte lägga några hinder i vägen för betalning i en annan valuta än faktureringsvalutan. I figur 2.2 nedan beskrivs betalningsflödet för exportlikvider vid användning av valutakonto.

I en studie av valutakontonas utveckling torde det vara nödvändigt att på något sätt beakta variationen i den betalningsvolym, som potentiellt kan deponeras på valutakonton. På direkt väg är det inte möjligt att erhålla sådana uppgifter i Sverige. Enda möjligheten synes vara att utgå från uppgifter, som avser varuflödet, samt genom antaganden om kredittid och betalningsvaluta beräkna den sannolika betalningsvolymen i en viss valuta under en viss period.

Behållningen på valutakonto kan enligt valutaregleringen disponeras på två sätt:

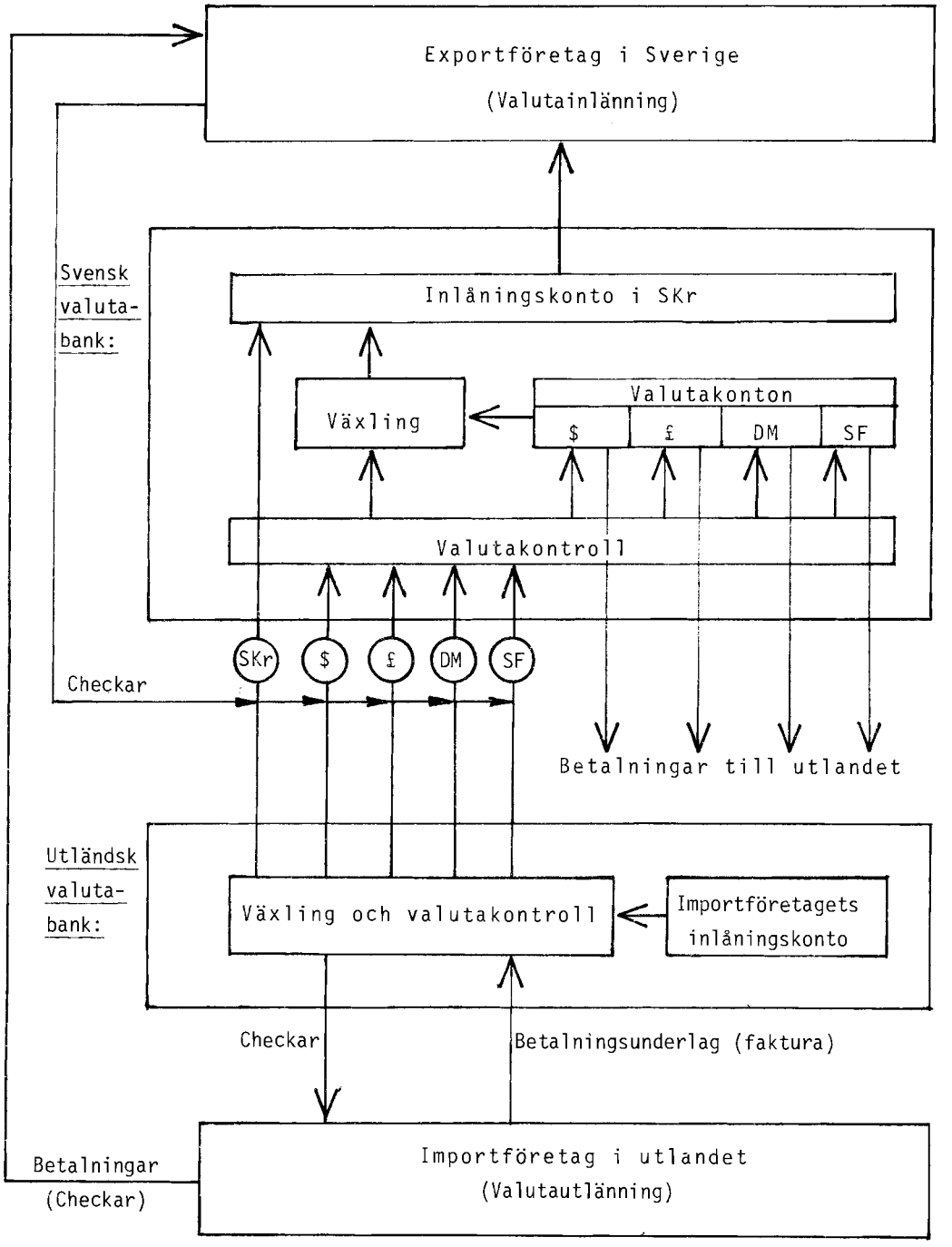
a) för löpande betalning till utlandet samt andra betalningar till utlandet efter generellt eller särskilt tillstånd samt

b) för försäljning till valutabank mot kronor.

1/ Ett första steg i denna undersökning har genomförts och redovisas i Peterssohn (1975).

2/ Thulin (1970) samt SCB Statistiska Meddelanden N 1974:103.

Figur 2.2 Grafisk beskrivning av betalningsflödet för exportlikvider vid användning av valutakonto



Även om räntedifferensen är positiv och/eller viss sannolikhet för kursvinster förefinnes, är det inte säkert att företagen låter exportlikviderna stå kvar på valutakontona någon längre tid. Vissa exportföretag är också stora importörer och därigenom i behov av utländsk valuta. I vissa situationer - när räntedifferensen är liten och/eller sannolikheten för kursvinster förhållandevis låg - kan det finnas motiv för att disponera medel på valutakontot för importbetalningar för att undvika växlingskostnader. A priori torde man dock kunna anta, att exportföretagens behållning på valutakonton påverkas av deras importbetalningar endast i dessa marginella situationer.

Därmot kunde det vara motiverat att i modellen beakta exportföretagens likviditet, dvs deras möjligheter att bedriva kortfristig utlåning. I det sammanhanget torde Statistiska Centralbyråns kvartalsserier över de större industriföretagens likviditet vara användbara. Med denna definition av likviditet kan ett modelltest emellertid endast genomföras på kvartalsnivå. På månadsnivå torde man i stället få utnyttja affärsbankernas utlåning till näringslivet som ett uttryck för den monetära situation, i vilken exportföretagen befinner sig.

Avslutningsvis presenterar vi en formalisering av diskussionen ovan rörande den inverkan, som valutaoro och placeringsmöjligheterna på internationella penningmarknader kan ha på behållningen på valutakontona. Betalningsvolymen integreras i modellen som en oberoende variabel. Ett alternativt tillvägagångssätt är att låta kvoten mellan förändringen i behållningen på valutakontona och den totala betalningsvolymen utgöra den beroende variabeln.

$\Delta VK = g\,(RM, VF, LI, BV)$, där

VK = Behållningen på företagens valutakonton i valutabankerna

RM = Den kurssäkrade differensen mellan t ex räntesatserna på Eurovalutamarknaden och affärsbankernas ränta för specialinlåning

VF = Exportföretagens förväntningar rörande växelkursförändringar

BV = Total betalningsvolym

LI = Ett mått på exportföretagens likviditetssituation

2.3.3.5 Exportörens och importörens möjligheter att sälja respektive köpa valuta på termin

Vi har i avsnitt 2.3.3.4 ovan diskuterat ett alternativ till senareläggning av betalningstidpunkten. När det gäller tidigareläggning, utgör terminsvalutamarknaden ett alternativ för både säljaren och köparen. En exportör med fordringar i en svag valuta kan kurssäkra sin fordran genom att sälja på terminsmarknaden. På samma sätt kan en importör med skulder i en stark utländsk valuta köpa på termin i stället för att tidigarelägga betalningstidpunkten. När vi här talar om svag och stark valuta, gäller detta i förhållande till exportörens respektive importörens egen valuta.

I ett multinationellt företag med export från Sverige har koncernledningen (i Sverige) möjligheten att välja mellan att sälja utländsk valuta på termin i Sverige eller att köpa svenska kronor på termin i dotterbolagslandet som alternativ till en tidigareläggning av betalningstidpunkten.

I vad mån man faktiskt kommer att utnyttja terminsmarknaden i stället för en tidigareläggning av betalningen torde bli beroende av marknadens omfattning, företagens kunskaper om densamma, kostnaden för kurssäkring (terminspremien - diskontot), svårigheten att frångå "normala" betalningsrutiner, importörens likviditet, etc. Det förefaller rimligt att tänka sig, att terminsmarknaden kommer att utgöra ett realistiskt alternativ i första hand för den fristående leverantören, som har mindre möjligheter än kunden och ledningen för ett koncernföretag att påverka betalningstidpunkten på kort sikt. I vår studie har vi emellertid inte undersökt i vilken utsträckning, som exportföretagen utnyttjat terminsmarknaden.

Vi har i detta och föregående avsnitt behandlat två former för positionspåverkan, vilka i princip alla exportföretag kan utnyttja som alternativ till omläggning av betalningstidpunkten för exportfordringar. Självfallet kan också andra former för positionspåverkan förekomma i vissa situationer. Exportföretag, som samtidigt är betydande importörer, kan t ex eftersträva fordrings- och skuldpositioner i samma eller ekvivalenta valutor och med likartad tidsstruktur. När dispositioner av detta slag förekommer, kan man inte anta, att omläggningar av betalningstidpunkten för exportfordringar vid förväntade växelkursförändringar sker i samma utsträckning som

när enbart fordringspositioner förekommer. I vår empiriska undersökning har vi emellertid inte ansett det möjligt att särskilt beakta exportföretagens skuldpositioner i olika valutor, vilket de facto skulle inneburit en ingående studie av deras valutaförvaltning.

2.3.3.6 Förväntningar rörande växelkurserna - metodproblem

Innan vi kan precisera testbara hypoteser, måste vi skapa operationella mått på de förväntningar rörande valutamarknaden, som rådde i företagen under olika skeden av undersökningsperioden. Det kan självfallet inte här bli fråga om att försöka ta reda på vilka förväntningar, som rådde i de enskilda undersöknings- och kundföretagen vid olika tillfällen. Vi får i stället söka mått, som fångar marknadens bedömning av den framtida utvecklingen för olika valutor. Grassman (1973) diskuterar problem av detta slag i sin huvudsakligen teoretiska analys av handelskrediternas inflytande på valutareserven. Han visar med rätta stor respekt för de svårigheter, som ett empiriskt test inom detta område bjuder, samtidigt som han med viss optimism diskuterar möjliga lösningar:

> "There are, of course, many practical statistical difficulties involved in empirically testing this type of relationship. Not the least of our difficulties would lie on obtaining suitable measures of exchange-rate expectations. Things are also far more complicated than in our models since a larger number of countries and currencies now have to be taken into account. Another problem is that in every country one is confronted by a host of different interest rates" [avser räntedifferenshypotesen]. "For Sweden, a further difficulty is raised by the lack of adequate statistics on foreign commercial credits.
>
> In principle, however, it should be possible to test functional relations of this kind by means of regression analysis. In this way one could ascertain the significance of the above-mentioned and any other explanatory factors. One could specify the relative significance of the factors, the size of the coefficients for the level of interest rates in Sweden and in the countries which are her main trading partners etc. At present this procedure might well seem utopian in view of the problems of definition that have to be solved, the difficulty of obtaining relevant statistical measures of the variables and of choosing suitable dates for the independent variables, and so on.
>
> Experiments made in this sector for example in the USA have shown that, in principle, the method is feasible and that, given better statistics, it should also be of interest in the context of Swedish balance of payments analysis." (s 127-128)

Viss konkret vägledning i valet av valutamarknadsindikator kan vi också hitta hos Grassman:

> "There are, however, certain possibilities of elucidating a given anticipatory situation indirectly. As regards the way in which the market assesses a certain exchange rate it may, for instance, be interesting to consider the development of reserves and exchange rates - together with other factors thought to influence general expectations - during the immediately previous period. The formation of exchange rates in the forward markets is also an interesting indicator of the way in which the future development of different currencies has been assessed in the market." ... "In view of their wide distribution, these indicators of external equilibrium should also have considerable direct influence on general expectations concerning the development of exchange rates." (s 172)

Frågan blir sedan i vilken utsträckning som enskilda företag har kunskap om de förväntningar som råder på valutamarknaden och som kommer till uttryck i t ex terminskurserna. Den undersökning, som Uggla (1971) genomförde, visar att företagen i betydande utsträckning litar till information från sin bankförbindelse, när det gäller att avgöra om en valuta är hotad eller inte.

> "Femton företag nämnde banker i Sverige (i vissa fall därjämte banker i utlandet) som den viktigaste informationskällan beträffande risken för paritetsförändringar." ... "De enda övriga informationskällor som nämndes var massmedia (fem fall) och utländska kontakter utom banker (fyra fall)." (s 178)

Det förefaller sålunda rimligt att anta, att man i företagen i allmänhet och framförallt i de multinationella företagen haft de förväntningar, som valutakurserna ger uttryck för.

Vi avser sålunda att använda endera av avista- eller terminskurserna eller båda (terminspremien - diskontot) som indikator på förväntningar rörande växelkursförändringar. I allmänhet anses terminskurserna bättre återspegla marknadens förväntningar än avistakurserna. För terminskurserna tillkommer emellertid den praktiska komplikationen att det, som tidigare nämnts, inte är möjligt att erhålla en fullständig tidsserie för perioden 1968-1971 utan omfattande bearbetning av data från utländska terminsmarknader.

Ett speciellt problem uppkommer, när kontraktsvalutan är tredje lands valuta. Det torde då krävas att vi konstruerar mått, som beaktar kontrakts-

valutans utveckling i förhållande till såväl export- som importlandets valuta. Detta gäller emellertid endast vid analysen av krediterna mellan fristående företag. På grund av kundens relativa övertag, när det gäller att bestämma betalningstidpunkten (se avsnitt 2.3.3.2), bör kontraktsvalutans utveckling i förhållande till importlandets valuta emellertid erhålla en större vikt än exportlandets valuta i den indikator, som vi konstruerar.

Valutamarknadsindikatorer:

(1) Terminspremiens/terminsdiskontots utveckling för enskilda valutor, ΔIR.

(2) Avistakursens utveckling för enskilda valutor:

$$\frac{K_s^{p2} - K_s^{p1}}{K_s^{p1}}$$

(3) Terminskursens utveckling för enskilda valutor:

$$\frac{K_f^{p2} - K_f^{p1}}{K_f^{p1}}$$

Dessa tre operationella definitioner kan ses som alternativa indikatorer vid analys dels av inomkoncernkrediter, dels av krediter mellan fristående företag, när export- eller importlandets valuta utgör kontraktsvaluta. För analys av krediter mellan fristående företag, när tredje lands valuta utgör kontraktsvaluta, är ett antal olika utformningar av indikatorn tänkbara för var och en av dessa tre definitioner beroende på vems valutamarknadsförväntnignar, som vi anser påverkar kredittiden. Anser vi, att exportörens förväntningar rörande den egna valutan visavi kontraktsvalutan inte kan påverka kredittiden (vare sig direkt eller indirekt genom importörens överväganden), bör indikatorn innehålla endast utvecklingen i importlandets valuta visavi kontraktsvalutan. Anser vi däremot, att exportörens förväntningar rörande den egna valutan kan ha viss inverkan, bör indikatorn också innehålla utvecklingen i exportlandets valuta visavi kontraktsvalutan.

Vi avslutar denna metoddiskussion med att exemplifiera indikatorns utseende vid analys av krediterna mellan ett svenskt exportföretag och ett importföretag i Tyskland, när dollar används som kontraktsvaluta:

$$VF^{p2} = \left[\frac{(DM_{\$})_f^{p2} - (DM_{\$})_f^{p1}}{(DM_{\$})_f^{p1}}\right] - \alpha\left[\frac{(SKr_{\$})_f^{p2} - (SKr_{\$})_f^{p1}}{(SKr_{\$})_f^{p1}}\right],$$

där terminskurserna för import- respektive exportlandets valutor uttrycks i kontraktsvalutan (dollar) och $0 \leq \alpha \leq 1$. Om vi därvid sätter $\alpha = 0$, beaktas endast importlandets valuta, medan $\alpha = 1$ innebär att exportlandet valuta beaktas i samma utsträckning som importlandets valuta. A priori förefaller det rimligt att först pröva valutasambandet genom att sätta $\alpha = 0$. Därefter vore det av intresse att tilldela α-konstanten ett positivt värde, t ex 0,5, för att utröna vilket utslag detta skulle ge för vår valutahypotes. Det synes slutligen inte självklart att samma α-värde används för samtliga exportföretag. Om vi tror, att exportören generellt kan utöva väsentligt mindre inflytande på betalningstidpunkten än importören, behöver detta nödvändigtvis inte vara fallet för vissa typer av kund-leverantör-relationer, t ex där kunden är mycket beroende av leverantören.

2.3.4 Efterfrågehypotesen

Det ingår slutligen i vår föreställningsram, att efterfrågesituationen på varumarknaden påverkar kredittiderna. Kredittiden är en av flera handlingsparametrar, som företaget kan utnyttja i stället för eller i kombination med andra försäljningsbefrämjande åtgärder, t ex pris, service, reklam, kvalitet. Detta synsätt ansluter sig till Rasmussens (1955) parameterteori, där priset utgör endast en av flera handlingsparametrar, som används i företagets strävan att uppnå önskad avsättning. Det synes sålunda rimligt att anta, att säljarna i en lågkonjunktur, när köparnas marknad råder, söker ge dessa olika favörer för att stimulera efterfrågan och hävda sig i konkurrensen. En förlängd kredit torde då många gånger komma i fråga i stället för en

öppen prisreduktion. På motsvarande sätt har leverantörerna större möjligheter att begära snabb likvid från kunderna i en högkonjunktur, då man arbetar med eller nära fullt kapacitetsutnyttjande och med långa leveranstider. Tankegångar av detta slag har ofta framförts i samband med författarens företagsintervjuer, framförallt inom skogsindustrin, som tidvis haft besvärande avsättningsförhållanden och lågt kapacitetsutnyttjande att hantera. Även i litteraturen kan man finna påståenden med denna innebörd. Hansen och Nilsson (1960) gjorde en enkätstudie vid konjunkturinstitutet rörande de utländska handelskrediternas utveckling under senare delen av 50-talet. De tyckte sig kunna observera en viss förlängning av kredittiderna under 1957-1958, vilka år karakteriserades av internationell avmattning.

> "Utan att bevisa något kan dock dessa svar tydas i den riktningen - vilket också annan information tyder på - att när det gäller förändringar i kredittiderna är det allmänna konjunkturläget av viss betydelse." (s 92)

Timmermann (1971) prövade hypotesen om samband mellan givna respektive erhållna handelskrediter och orderingången i branschen som mått på avsättningsförväntningarna. För perioden 1950-1956 erhöll han ett positivt samband mellan lämnade handelskrediter och orderingång i de små företagen. För stora företag liksom i fråga om erhållna handelskrediter observerades inga samband. Timmermann undersökte också, om kapacitetsutnyttjandet i branschen har något inflytande på givna respektive erhållna handelskrediter. Även här fann Timmermann ett positivt samband, när det gäller erhållna handelskrediter men också för givna handelskrediter under en begränsad del av undersökningsperioden.

Sammanfattningsvis kan vi konstatera, att Timmermanns undersökningar ej stöder vår a priori uppfattning, som delvis är ett resultat av våra studier i finansiell planering. Donaldson (1961) diskuterar t ex "collection experience" i samband med en analys av företagets inbetalningar under ett lågkonjunkturförlopp. Han redovisar därvid sina erfarenheter från enskilda företag på följande sätt:

> "In some companies, collection experience may be closely tied to sales volume and in others it may be quite independent. As an example the following observations may be made about the Collection Period of the company whose recession sales level were described on the preceding page:

> (1) The Collection Period invariably lengthens when a recession period occurs, and the weight of evidence suggests that the longer and deeper the recession the longer the Collection Period becomes." (s 179)

När det gäller att finna ett operationellt mått på efterfrågesituationen, synes det ur teoretisk synvinkel mest tilltalande att som Timmermann knyta detta till situationen i de olika branscherna eller sektorerna, eftersom konjunkturutvecklingen inte alltid kan antas vara synkroniserad över hela ekonomin.[1/] En fördel med mått, som avser ekonomin i dess helhet, är emellertid - förutom ökad hanterbarhet - att sådana konjunkturserier i allmänhet finns tillgängliga med mätvärden avseende kortare perioder än serierna på bransch- eller sektorsnivå.

Mot bakgrund av diskussionen ovan förefaller det oss som om orderingången eller förändringen i orderstocken i förhållande till outnyttjad kapacitet för olika branscher eller sektorer skulle vara den mest ideala indikatorn för vårt ändamål. Den statistik vi har att tillgå för dessa variabler har emellertid olika innebörd och periodicitet. För kapacitetsutnyttjande har vi att tillgå konjunkturinstitutets barometerundersökningar, som sker kvartalsvis genom företagsenkäter. Dessa undersökningar omfattar också orderingång från hemma- respektive exportmarknad. Orderingång och orderstock redovisas också i form av indexserier i Statistiska Centralbyråns månadsstatistik. För vårt vidkommande finns det emellertid uppgifter endast för verkstadsindustrin.

På grund av brist på empiriska data rörande de förhållanden, som vi tror bäst återspeglar efterfrågesituationen, kan vi i varje fall på månadsnivå tvingas använda mer generella mått på den ekonomiska aktiviteten, t ex antalet arbetslösa och antalet lediga platser. På kvartalsnivå utgör konjunkturinstitutets statistik över brist på yrkesarbetare möjligen ett bättre alternativ.

> "Många prognosmakare håller uppgifterna beträffande yrkesarbetarbristen för den bästa konjunkturindikator vi har för närvarande. Som sådan är den användbar vare sig intresset står till de allra närmaste utvecklingstendenserna eller till att i efterhand jämföra olika års konjunkturintensitet. I sistnämnda hänseende bedöms den vara överlägsen industriproduktionsserien."
> (Hultcrantz (1971, s 130))

1/ För en utförlig diskussion angående valet av konjunkturindikator se t ex Moore & Shiskin (1967).

Vi formaliserar slutligen vårt resonemang och tecknar efterfrågehypotesen:

(1) $\bar{\bar{T}}^{a} = f_{11}(ES)$, där

$\bar{\bar{T}}^{a}$ = Genomsnittlig kredittid för leveranser till aggregat av kunder och

ES = Leverantörens (kreditgivarens) efterfrågesituation på varumarknaderna

(2) $\bar{\bar{T}}^{e} = f'_{11}(ES)$, där

$\bar{\bar{T}}^{e}$ = Genomsnittlig kredittid för leveranser till utländska kunder samt för inomkoncernkrediter

(3) $\bar{T}^{k} = f''_{11}(ES)$, där

$\bar{T}^{k}$ = Genomsnittlig kredittid för leveranser till utländsk(a) koncernkund(er)

Kapitel 3 Den ekonometriska ansatsen

3.1 INLEDNING

Prövningen av de hypoteser, som formulerats i föregående kapitel kommer i huvudsak att genomföras med en ekonometrisk ansats. Vi kommer därför i detta kapitel att specificera ett antal modeller, som sedan prövas mot empiriska data. Modelltesten redovisas i kapitel 7 och 8. Som komplement till denna ansats kommer vi också att utnyttja andra metoder i vår analys av undersökningsresultaten. Dessa metoder diskuteras i kapitel 9 i anslutning till analys- och resultatredovisning.

I den ekonometriska ansatsen kommer vi att arbeta med tre delvis olika modelltyper:

(1) Tidsseriemodeller

(2) Tvärsnittsmodeller samt

(3) Intertemporala tvärsnittsmodeller.

Den principiella skillnaden mellan tidsserieanalys och tvärsnittsanalys kan i korthet sägas vara att tidsseriemodeller används i samband med data, som beskriver egenskaper hos en individ eller ett aggregat, från upprepade mättillfällen över en (längre) tidsperiod, medan tvärsnittsmodeller används i samband med data, som beskriver egenskaper hos en mängd individer, från ett givet mättillfälle (tidpunkt eller period). I vissa situationer kan man också kombinera dessa båda analysansatser i en s k intertemporal tvärsnittsanalys. Metoden innebär, att observationerna rörande individers egenskaper inte längre hänför sig till ett enda mättillfälle utan flera olika. En väsentlig anledning till att vi använder intertemporal tvärsnittsanalys är att vi därigenom ökar antalet observationer i modelltesten.

Sammanfattningsvis kan konstateras, att vårt beslut att använda såväl tidsserieanalys som tvärsnittsanalys kan härledas ur studiens syfte och hypoteser, medan den intertemporala tvärsnittsanalysen är motiverad av empiriska skäl. Av sistnämnda skäl är det heller inte möjligt att pröva tvärsnittsmodeller på exportkrediterna. Av denna anledning samt med hänsyn till att de variabler, som ingår i tidsseriemodellerna för exportkrediterna, är väsentligen andra än de, som ingår i tidsseriemodellerna för inhemska handelskrediter, kommer vi i den fortsatta modelldiskussionen först att behandla modeller för hemmamarknaden och därefter modeller för exportmarknaden.

I den empiriska undersökningen ingår totalt 37 undersökningsföretag (avsnitt 6.3). De modeller, som vi specificerar nedan, kommer att prövas på kundkrediterna för varje enskilt undersökningsföretag.[1/] Detta innebär emellertid inte, att samtliga modeller prövas på vart och ett av de 37 undersökningsföretagen. Tvärsnittsmodellerna (3.1) och (3.2) avser exempelvis inhemska handelskrediter och prövas följaktligen endast på kreditgivningen i de undersökningsföretag, där data kunnat erhållas för ett tillräckligt antal svenska kundföretag. Tidsseriemodellen (3.4) avser krediter till fristående utländska kunder och prövas sålunda på kreditgivningen i undersökningsföretag med exportförsäljning. Dessa två exempel visar sålunda, att antalet undersökningsföretag, vars krediter konfronteras med en viss modell, varierar från modelltest till modelltest,

3.2 MODELLER FÖR INHEMSKA HANDELSKREDITER

3.2.1 Tvärsnittsmodeller

I dessa modeller sammanställs de mikroekonomiska variabler, som antas variera från kundföretag till kundföretag, men som antas vara förhållandevis stabila över tiden - i varje fall på kort sikt. Med användande av de symboler, som vi definierat i kapitel 2 och som också finns sammanställda i en symbolförteckning på sidorna 80-81, får den rena tvärsnittsmodellen följande allmänna utseende:

1/ Med undersökningsföretag avses det kreditgivande företaget, se vidare avsnitt 5.2.3.

(3.1) $\bar{T}^{pg} = \bar{T}^{pg}(FS^{pg}, LI^{pg}, TV^{pg}, LH^{pg}, LB^{pg}, KB^{pg})$,

där $\bar{T}_{pg}$ = Kundföretagens genomsnittliga kredittid (för årslånga perioder) inom undersökningsföretag g, under period p

g = En viss leverantör (kreditgivare) även benämnd undersökningsföretag i denna studie, där g = 1, ..., G

p = En viss period, där p = 1, ..., P_g

G = Totala antalet undersökningsföretag, på vars krediter modellen prövas och

P_g = Antal perioder (tvärsnitt) för vilka modellen prövas i undersökningsföretag g.

Denna modell avser vi att pröva på undersökningsföretagens krediter till svenska kundföretag för vart och ett av åren 1968-1971, när testmetodikens krav rörande observationernas antal medger detta. Detta innebär att P_g kan anta värdena 1, 2, 3 eller 4 med hänsyn till att antalet observationer kan vara tillräckligt ett eller flera år men inte alltid för samtliga fyra år, som undersökningen avser. Antalet observationer, som kommer att ingå i tvärsnittsanalysen för ett givet undersökningsföretag (g) och en given period (p), reduceras dels därför att vissa studerade kundföretag gjort inköp tillfälligt eller i varje fall inte under samtliga fyra år, dels därför att data rörande de oberoende variablerna av olika skäl saknas i SCB:s databank för finansstatistiken.

De hypoteser, som ligger till grund för tvärsnittsmodellen, kommer vi också att pröva i en något modifierad form av denna modell, dvs i en intertemporal tvärsnittsmodell, varvid observationerna från 1968, 1969, etc betraktas komma från samma population. Denna intertemporala modell liknar (3.1), men här bortfaller det superskript, p, som i det förra fallet specificerar, att modellen gäller för en given period:

(3.2) $\bar{T}^{g} = \bar{T}^{g}(FS^{g}, LI^{g}, TV^{g}, LH^{g}, LB^{g}, KB^{g})$,

där $\bar{T}^{g}$ = Kundföretagens genomsnittliga kredittid (för årslånga perioder) inom undersökningsföretag g och

g = 1, ..., G.

Övriga symboler har definierats tidigare dels i kapitel 2, dels i samband med den rena tvärsnittsmodellen, se även symbolförteckning, s 80-81.

3.2.2 Tidsseriemodell

I denna modell sammanställs de oberoende variabler, som antas variera över tiden. De har däremot samma värde för samtliga kundföretag vid ett givet mättillfälle, eftersom de med undantag för variabeln LIG, det kreditgivande företagets likviditet, kan karakteriseras som makroekonomiska variabler. Modellens generella formulering blir då:

$$(3.3) \qquad \bar{\bar{T}}^{ag} = \bar{\bar{T}}^{ag}(KVD^{ag}, RN^{ag}, ES^{ag}, LIG^{ag}_{p-1}),$$

där $\bar{\bar{T}}^{ag}$ = Genomsnittlig kredittid för leveranser till ett aggregat av kundföretag (a) från leverantör g

a = Ett visst aggregat av kundföretag, där a = 1, 2, 3, 4 och

g = 1, ..., G.

För innebörden av a = 1, 2, 3, 4 se symbolförteckningen, s 81. Övriga symboler har definierats tidigare.

Denna tidsseriemodell avser vi att pröva dels på kvartalsperiodiserade data, dels på månadsperiodiserade data, vilket innebär 16 respektive 48 observationer. Likviditetsvariabeln, LIG, kan dock ej ingå i modellen vid prövningen på månadsperiodiserade data, eftersom endast kvartalsdata är tillgängliga för företagens likviditet.

3.3 MODELLER FÖR UTLÄNDSKA HANDELSKREDITER

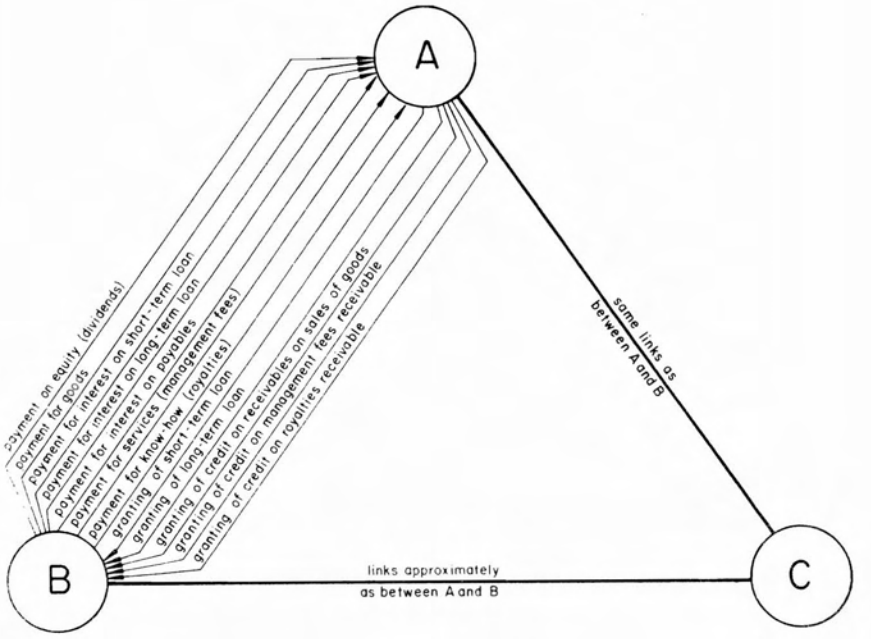
Hypoteserna om de mikroekonomiska variablernas inflytande på kredittiden kan självklart inte a priori avfärdas som irrelevanta, när det gäller de utländska handelskrediterna. Vi tror emellertid, att de i förhållande till de makroekonomiska variablerna har en mer begränsad betydelse här,

än när det gäller hemmamarknaden. Dessutom - vilket är direkt avgörande för ett beslut om ett empiriskt test - ligger det långt bortom möjligheternas gräns f n att erhålla nödvändiga data rörande utländska kundföretag. I detta sammanhang vill vi emellertid nämna ett viktigt undantag, nämligen svenska exportföretags dotterbolag i utlandet. Uppgifter rörande dessa företags finansiering, likviditet, tillväxt, etc skulle sannolikt kunna erhållas genom medverkan från deras svenska moderbolag. Vi tror också, att denna typ av information är väsentlig, när det gäller att förklara kreditgivningen inom multinationella företag. Med den inriktning vår studie fått, har emellertid denna problematik medvetet avgränsats såsom lämplig för en särskild studie i ett annat sammanhang. En sådan studie bör då syfta till en analys av den internationella verksamhetens finansiering i sin helhet. Studier med denna inriktning saknas hittills i svenska internationella koncerner. Av Stevens (1972) framgår att området länge varit försummat, även när det gäller amerikanska företags utlandsverksamhet:

> "The explanation and prediction of the capital flows associated with the international firm is a timely and long-neglected undertaking. Direct foreign investment by corporations from the United States has long been a part of our program to encourage foreign economic development and, more recently, the object of progressively more stringent regulation in the name of protecting the balance of payments, yet the theoretical and empirical study of the relations between capital flows and the activities of the international firm has barely begun." (s 323)

Robbins och Stobaugh (1973) utgör därför ett välkommet bidrag till analysen av de internationella kapitalrörelser, som äger rum mellan koncernenheterna i multinationella koncerner. Analysen sker med hjälp av en datorbaserad finansiell planeringsmodell. Med denna modell studerar Robbins och Stobaugh effekterna av alternativa finansiella policies under beaktande av de operativa och finansiella restriktioner, som gäller för koncernens enheter. Modellen omfattar finansiella samband dels mellan de olika koncernenheterna (figur 3.1), dels mellan varje koncernenhet och dess omvärld. Bland dessa omvärldsfaktorer ingår situationen på valutamarknaderna, lånemöjligheter till olika räntesatser samt skattesatser och inflationstakt i de länder koncernen har verksamhet.

Figur 3.1 Exempel på finansiella samband inom en multinationell koncern



Källa: Robbins & Stobaugh (1973, s 14)

3.3.1 Tidsseriemodeller

I dessa modeller har vi sammanställt de makroekonomiska variabler, som är specifika för internationell kreditgivning. Dessutom ingår de variabler, som beskriver exportföretagets situation i Sverige med avseende på likviditet, kreditmarknad och konjunkturläge. I symboler och med en generell formulering har modellen följande utseende:

$$(3.4) \qquad \bar{\bar{T}}^{egv} = \bar{\bar{T}}^{egv}(RM^{egv}, VF^{egv}, KVD^{egv}, KVU^{egv}, ES^{egv}, LIG^{egv}_{p-1}),$$

där $\bar{\bar{T}}^{egv}$ = Genomsnittlig kredittid för leveranser till utländska kunder (e) från leverantör g med kontraktsvaluta v

e = Aggregat av exportleveranser, där e = 1, 2

v = Kontraktsvalutatyp, där v = 1, 2, 3 och

g = 1, ..., G.

För innebörden av e = 1, 2 samt v = 1, 2, 3 se symbolförteckning, s 81. Övriga symboler har definierats tidigare.

Denna tidsseriemodell avser vi att pröva på såväl kvartalsperiodiserade som månadsperiodiserade data. Dessutom kommer vi att pröva våra hypoteser på disaggregerad nivå, när det gäller krediter till egna koncernföretag. Modellen får då följande för multinationella företag modifierade utseende:

(3.5) $\bar{T}^{kg} = \bar{T}^{kg}(RM^{kg}, VF^{kg}, KVD^{kg}, KVU^{kg}, ES^{kg}, LIG^{kg}_{p-1})$,

där $\bar{T}^{kg}$ = Genomsnittlig kredittid för leveranser till utländsk koncernkund (k) från leverantör g

k = Kundföretag som tillhör samma koncern som leverantören, där k = 1, ..., K_g

K_g = Antal dotterbolag för vilka modellen prövas i undersökningsföretag g och

g = 1, ..., G.

Övriga symboler har definierats tidigare, se även symbolförteckning, s 80-81.

I likhet med (3.4) kommer denna modell att prövas på såväl kvartalsperiodiserade som månadsperiodiserade data. För såväl (3.4) som (3.5) gäller att likviditetsvariabeln, LIG, ej kan ingå i modellen vid prövningen på månadsperiodiserade data, eftersom endast kvartalsdata är tillgängliga för företagens likviditet.

Modellen (3.5) kan prövas dels helt i enlighet med specifikationen, dvs med en särskild regression för varje enskild koncernkund (k) hos leverantören (moderbolaget) g, dels med en enda regression för moderbolagets

samtliga koncernkunder. Den senare regressionen kommer då att innehålla både tvärsnitts- och tidsseriedata och antalet observationer blir då K_g x 48, när modellen prövas på månadsdata.

3.4 MODELLERNAS INNEHÅLL OCH EGENSKAPER

Modellformuleringen i avsnitt 3.2 och 3.3 har genomförts i mycket allmänna termer. Vi avser nu att specificera modellerna, så att statistisk hypotesprövning blir möjlig. I anslutning härtill diskuterar vi modellernas egenskaper samt vissa allmänna metodfrågor.

Samtliga modeller är s k singulär-ekvationsmodeller. Våra hypoteser i kapitel 2 motiverar inte ett system med flera ekvationer. A priori är det visserligen inte otänkbart, att t ex kreditgivarens likviditet är beroende av kreditmarknads- och konjunkturläget. Denna möjlighet kommer vi givetvis att beakta på lämpligt sätt, om våra modelltest visar, att det finns starka samband mellan de i modellerna ingående förklaringsvariablerna. Av den allmänna modellpresentationen framgår, att tidsseriemodellerna kan karakteriseras som dynamiska modeller, eftersom de innehåller funktionella samband mellan variabler från olika perioder. Kredittiden antas med andra ord påverkas inte enbart av samtidiga värden på de exogena variablerna utan också av värden från en tidigare period. I tidsseriemodellerna ingår sålunda likviditeten som en tidsförskjuten variabel. Samtliga modeller består vidare av beteendesamband med stokastiska egenskaper. Modellerna måste bl a därför kompletteras med ytterligare en variabel, en s k restterm, ε. Resttermen krävs för att samla upp effekten av sådana variabler som inte finns med i det specificerade sambandet, mätfel, etc. Ju mindre värdet på ε desto exaktare är det specificerade funktionssambandet. Resttermens egenskaper är vidare av betydelse för valet av skattningsmetod. Den metod, som så gott som undantagslöst används för skattning av singulär-ekvationer, är den s k minsta-kvadratmetoden. Metoden innebär att regressionskoefficienterna (b_0 ... b_n) fastställs genom ett utjämningsförfarande så att summan av de kvadrerade resttermerna blir så liten som möjligt. Användningen av minsta-kvadratmetoden bygger bl a på följande förutsättningar:

(1) Alla variabler utom en (den beroende) är förutbestämda utanför modellen.

(2) Det förväntade värdet av residualerna är lika med noll.

(3) Residualerna är oberoende av varandra.

(4) Residualerna är också oberoende av förklaringsvariablerna.

Vid prövningen av modellerna (3.1) - (3.5) kommer vi genomgående att använda den linjära funktionsformen. Skälet härtill är huvudsakligen att förenkla bearbetning och tolkning. A priori har vi ej heller funnit något avgörande teoretiskt skäl för att i första hand använda någon annan funktionsform.

Samtliga i modellerna ingående variabler definieras operationellt i kapitel 5. När det gäller kredittiden, den beroende variabeln, avser vi att pröva två av de där angivna definitionerna, nämligen beloppsvägt genomsnitt, $T_{(W)}$, samt beloppsvägt genomsnitt av överdragsdagar, $T_{(E)}$.

Vid prövningen av tidsseriemodellerna kan det också bli aktuellt att förutom det uppmätta nivåvärdet för en given period, p, även använda förändringen i detta värde från period p till p+1. Detta gäller såväl olika definitioner av kredittiden som de förklaringsvariabler, vilka definieras som tillståndsvariabler, t ex räntenivå och internationella räntedifferenser.

3.5 EXPLICIT FORMULERING AV REGRESSIONSMODELLERNA

Vi kan nu omformulera våra generella modeller till linjära regressionsmodeller och startar då med de tre modeller, som avser inhemska handelskrediter. Hypoteserna rörande de mikroekonomiska sambanden prövas, som tidigare framgått, dels i den rena tvärsnittsmodellen:

$$(3.6) \qquad \bar{T}^{pg} = \beta_{10}^{pg} + \beta_{11}^{pg} FS^{pg} + \beta_{12}^{pg} LI^{pg} + \beta_{13}^{pg} TV^{pg} + \beta_{14}^{pg} LH^{pg} + \beta_{15}^{pg} LB^{pg} + \beta_{16}^{pg} KB^{pg} + \varepsilon_{1}^{pg},$$

dels i den intertemporala tvärsnittsmodellen, vilken utnyttjar kombinerade tvärsnitts- och tidsseriedata

$$(3.7) \qquad \bar{T}^g = \beta^g_{20} + \beta^g_{21} FS^g + \beta^g_{22} LI^g + \beta^g_{23} TV^g + \beta^g_{24} LH^g + \\ + \beta^g_{25} LB^g + \beta^g_{26} KB^g + \varepsilon^g_2$$

I enlighet med våra hypoteser i kapitel 2 samt i kapitel 5 angivna operationella definitioner förväntar vi, att β^{pg}_{11} β^{pg}_{12} β^{pg}_{14} och β^{pg}_{16} är negativa, medan β^{pg}_{13} β^{pg}_{15} är positiva i modell (3.6). Våra förväntningar rörande tecknen på regressionskoefficienterna i modell (3.7) är helt i överensstämmelse med våra förväntningar för modell (3.6).

De makroekonomiska variablernas inflytande på de inhemska handelskrediterna prövas i en modell, som utnyttjar tidsseriedata från en högre aggregationsnivå än tvärsnittsmodellerna ovan. Den beroende variabeln avser inte längre kredittiden för leveranser till individuella kundföretag utan kredittiden för leveranser till aggregat av kundföretag.

$$(3.8) \qquad \bar{\bar{T}}^{ag} = \beta^{ag}_{30} + \beta^{ag}_{31} KVD^{ag} + \beta^{ag}_{32} RN^{ag} + \beta^{ag}_{33} ES^{ag} + \beta^{ag}_{34} LIG^{ag}_{p-1} + \varepsilon^{ag}_3$$

Våra förväntningar rörande regressionskoefficienterna i denna modell är följande:

$$\beta^{ag}_{31} < 0;\ \beta^{ag}_{32} > 0;\ \beta^{ag}_{33} < 0 \text{ och } \beta^{ag}_{34} > 0$$

Hypotesen rörande de utländska handelskrediterna prövas i modellerna (3.9) och (3.10), vilka i likhet med (3.8) utnyttjar tidsseriedata.

$$(3.9) \qquad \bar{\bar{T}}^{egv} = \beta^{egv}_{40} + \beta^{egv}_{41} RM^{egv} + \beta^{egv}_{42} VF^{egv} + \beta^{egv}_{43} KVD^{egv} + \beta^{egv}_{44} KVU^{egv} + \\ + \beta^{egv}_{45} ES^{egv} + \beta^{egv}_{46} LIG^{egv}_{p-1} + \varepsilon^{egv}_4$$

$$(3.10) \qquad \bar{T}^{kg} = \beta_{50}^{kg} + \beta_{51}^{kg} RM^{kg} + \beta_{52}^{kg} VF^{kg} + \beta_{53}^{kg} KVD^{kg} + \beta_{54}^{kg} KVU^{kg} +$$

$$+ \beta_{55}^{kg} ES^{kg} + \beta_{56}^{kg} LIG_{p-1}^{kg} + \varepsilon_5^{kg}$$

Skillnaderna mellan (3.9) och (3.10) är betingade dels av våra antaganden rörande den inverkan förväntade växelkursförändringar har på kredittiden vid transaktioner mellan fristående företag respektive inom multinationella företag, dels av vår önskan att pröva hypoteserna på en lägre aggregationsnivå, när det gäller transaktioner inom multinationella företag.

Våra förväntningar rörande tecknen på regressionskoefficienterna är för båda modellerna desamma, dvs:

$$\beta_{41}^{egv} \text{ resp } \beta_{51}^{kg} > 0; \ \beta_{42}^{egv} \text{ resp } \beta_{52}^{kg} > 0; \ \beta_{43}^{egv} \text{ resp } \beta_{53}^{kg} > 0;$$

$$\beta_{44}^{egv} \text{ resp } \beta_{54}^{kg} < 0; \ \beta_{45}^{egv} \text{ resp } \beta_{55}^{kg} < 0; \text{ och } \beta_{46}^{egv} \text{ resp } \beta_{56}^{kg} > 0.$$

När det gäller regressionskoefficienten β_{42}^{egv} (valutahypotesen) i modell (3.9), synes vi böra göra det nyanserande tillägget, att modellen prövas för tre olika värden på v, dvs 1 = säljarlandets valuta, 2 = köparlandets valuta samt 3 = tredje lands valuta. Sannolikheten för ett utslag till förmån för vår hypotes torde därvid vara väsentligt mindre, när v = 2 än för övriga fall.

Symbolförteckning

1. Variabler

ES = Leverantörens (kreditgivarens) efterfrågesituation på varumarknaderna

FS = Kundföretagens finansiella styrka

IR = Implicit ränta

K = Valutakurs

KB = Kundföretagens beroende av leverantören (kreditgivaren)

KVD = Kreditvolym på den organiserade kreditmarknaden hemma

KVU = Kreditvolym på de organiserade kreditmarknaderna i utlandet

LB = Leverantörens beroende av kundföretagen

LH = Kundföretagens lageromsättningshastighet

LI = Kundföretagens likviditet

LIG = Leverantörens (kreditgivarens) likviditet

RD = Räntenivådifferens

RM = Kurssäkrad räntemarginal

RN = Räntenivån

SG = Kundföretagens skuldsättningsgrad

$\bar{T}_i$ = Genomsnittlig kredittid för leveranser till ett givet kundföretag

$\bar{\bar{T}}$ = Genomsnittlig kredittid för leveranser till aggregat av kundföretag

$T_{(A)}$ = Aritmetiskt medium

$T_{(W)}$ = Beloppsvägt genomsnitt

$T_{(E)}$ = Överdragsdagar, beloppsvägda

} Gäller enskilda kundföretag eller aggregat av kundföretag. När endera avses, anges detta med $\bar{T}$ resp $\bar{\bar{T}}$.

TK = Kundföretagens totalkapital

TV = Kundföretagens tillväxttakt

VF = Förväntningar rörande valutamarknadens utveckling

Z = Binär variabel för Δ(SG)

2. Sub- och superskripts:

a = Aggregat av kundföretag; 1 Slumpmässigt utvalda kunder på hemmamarknaden
2 Särskilt utvalda stora kunder på hemmamarknaden
3 OSU-kunder; huvudsakligen < 50 anställda
4 OSU-kunder; huvudsakligen ≥ 50 anställda

c = Kontraktsvaluta[1/]

d = Svenska kreditmarknaden

e = Aggregat av exportleveranser; e = 1 Leveranser till slumpmässigt utvalda exportkunder
e = 2 Leveranser till särskilt utvalda stora exportkunder

f = Termin

g = Leverantör (kreditgivare), även undersökningsföretag

i = Kundföretag (kredittagare)

k = Kundföretag som tillhör samma koncern som leverantören { k = 1 Db 1; k = 2 Db 2; ⋮; k = K Db K }

p = Tidsperiod

s = Avista

t = Tidpunkt

u = Utländsk kredit- eller varumarknad

v = Kontraktsvalutatyp[1/] { v = 1 Säljarlandets valuta (SKr); v = 2 Köparlandets valuta; v = 3 Tredje lands valuta }

3. Index:

G = Antal undersökningsföretag, på vars krediter modellen prövas

K_g = Antal dotterbolag för vilka modellen prövas i undersökningsföretag g

P_g = Antal perioder för vilka modellen prövas i undersökningsföretag g

4. Övrigt:

β = Regressionskoefficient

b = Skattad regressionskoefficient

B = Standardiserad regressionskoefficient

ε = Restterm

δ = Effekten på regressionskoefficienten för TV vid ökad skuldsättning

---

1/ Observera skillnaden mellan kontraktsvaluta (c) och kontraktsvalutatyp (v).

Kapitel 4 Kredit- och valutamarknadsutvecklingen samt konjunkturbilden 1968-1972 - en bakgrundsöversikt

4.1 KAPITLETS SYFTE

Avsikten med detta kapitel är att som bakgrund till undersökningen av handelskrediterna ge en redogörelse för den ekonomiska miljö, i vilken de kreditgivande och kredittagande företagen haft att verka under undersökningsperioden. I kapitel 2 har vi presenterat fyra hypoteser om makroekonomiska variablers inflytande på kredittiden. Vår redogörelse här är därför inriktad på dessa variabler, dvs situationen på kredit- och valutamarknaderna samt konjunkturutvecklingen. I behandlingen av kreditmarknaden är det vidare naturligt att ställa näringslivets situation i särskild belysning, eftersom de studerade kreditgivarna liksom flertalet av kredittagarna tillhör denna sektor av den organiserade kreditmarknaden. I anslutning till redogörelsen för den svenska kreditmarknaden diskuteras kortfattat kreditmarknadsläget i vissa andra länder liksom situationen på Eurovalutamarknaden.

När det gäller valutamarknaden begränsar vi redogörelsen till utvecklingen för de ledande internationella valutorna USA-dollar, pund sterling, tyska mark och franska franc samt den svenska kronan. Enligt såväl 1968 års som 1974 års tullenkätundersökning fakturerades nämligen övervägande delen av svensk export i dessa valutor.[1/]

Vår konjunkturbeskrivning är huvudsakligen begränsad till förhållandena i Sverige. Den internationella konjunkturens samlade effekt på den svenska exporten under åren 1967-1972 visas emellertid diagrammatiskt både totalt och för vissa viktigare varugrupper.

1/ Thulin (1970) samt SCB Statistiska Meddelanden N 1974:103.

Detaljerad information rörande

a) kreditvolymens utveckling på penningmarknaderna i västvärlden,
b) internationella räntedifferenser samt
c) utvecklingen för terminsvalutorna

redovisas i bilaga 3, vilken utgör en sammanställning av för modelltesten bearbetade makroekonomiska data. För vissa länder och valutor presenteras emellertid information av detta slag också i en särskild diagrambilaga till detta kapitel. Diagrammen kommenteras i anslutning till modelltesten (kapitel 8) samt i det sammanfattande kapitlet.

4.2 KREDITMARKNADEN[1/]

Den totala kreditgivningen på den organiserade kreditmarknaden fortsatte att växa under 1968 om än i något lugnare takt än under 1967. Totalt förmedlades krediter för ca 20 miljarder kr netto, vilket innebär en ökning med drygt 2,5 miljarder kr jämfört med 1967 års nettotillväxt. Motsvarande ökning var för 1967 ca 4,7 miljarder kr. Kreditgivningen på den organiserade kreditmarknaden såväl totalt som för olika sektorer under perioden 1967-1972 framgår av tabell 4.1.

Tabell 4.1 Kreditgivningen på den organiserade kreditmarknaden 1967-1972. (Nettoförändring i mkr)

År / Låntagare	1967	1968	1969	1970	1971	1972
Staten	3.008	3.370	3.796	3.208	2.636	6.345
Kommuner	1.644	1.345	1.317	1.283	1.836	1.900
Bostäder	6.830	7.876	7.884	7.693	8.079	8.726
Näringsliv	5.875	7.326	4.245	3.846	8.724	10.020
T o t a l t	17.357	19.917	17.242	16.030	21.275	26.991

Källa: Riksbankens årsböcker 1970-1972

1/ Beskrivningen i detta avsnitt bygger till en betydande del på Riksbankens årsböcker samt Internationella Regleringsbankens (BIS) och Internationella Valutafondens (IMF) årsrapporter.

Om vi studerar näringslivssektorn, finner vi att denna tillfördes drygt 7,3 miljarder kr netto under 1968, dvs nära 36 % av hela nettoutlåningen på kreditmarknaden. Med hänsyn till att näringslivets fasta investeringar liksom lagerinvesteringarna visade viss nedgång, torde dess efterfrågan på kapital varit väl tillgodosedd under 1968. Ökningen av näringslivets upplåning, ca 1,4 miljarder kr, kan med andra ord till en del förklaras av en betydande likviditetsuppbyggnad. Enligt Statistiska Centralbyråns likviditetsundersökningar ökade de större industriföretagen sina likvida medel med 1,6 miljarder kr under 1968.[1/] Som framgår av tabell 4.2 nedan var affärsbankerna den mest betydelsefulla kreditgivaren till näringslivet och svarade för finansieringen av nästan hela ökningen i näringslivets upplåning på den organiserade kreditmarknaden under 1968. Affärsbankernas utlåningsexpansion under 1968 möjliggjordes av en kraftig ökning i inlåningen under 1968 men framförallt av en betydande likviditetsuppbyggnad under 1967, som i sin tur hängde samman med en kraftig ökning av underskottet i statsbudgeten.

Tabell 4.2 Näringslivets upplåning på den organiserade kreditmarknaden 1967-1972. (Nettoförändring i mkr)

Långivare / År	Riks-banken	Affärs-banker	Andra banker	Enskilda förs.inr.	Offentl. förs.inr.	All-mänh.	Totalt
1967	163	2.072	806	681	1.778	375	5.875
1968	27	3.394	976	599	1.885	445	7.326
1969	-16	656	676	634	1.608	687	4.245
1970	- 3	-140	1.010	709	2.035	235	3.846
1971	30	3.193	949	911	3.269	372	8.724
1972	3	4.053	1.330	1.092	2.797	745	10.020

Källa: Riksbankens årsböcker 1970-1972

Räntesatserna anpassade sig successivt under 1968 till en lägre nivå från det högre ränteläge, som inträdde i slutet av 1967 i samband med de kredit-

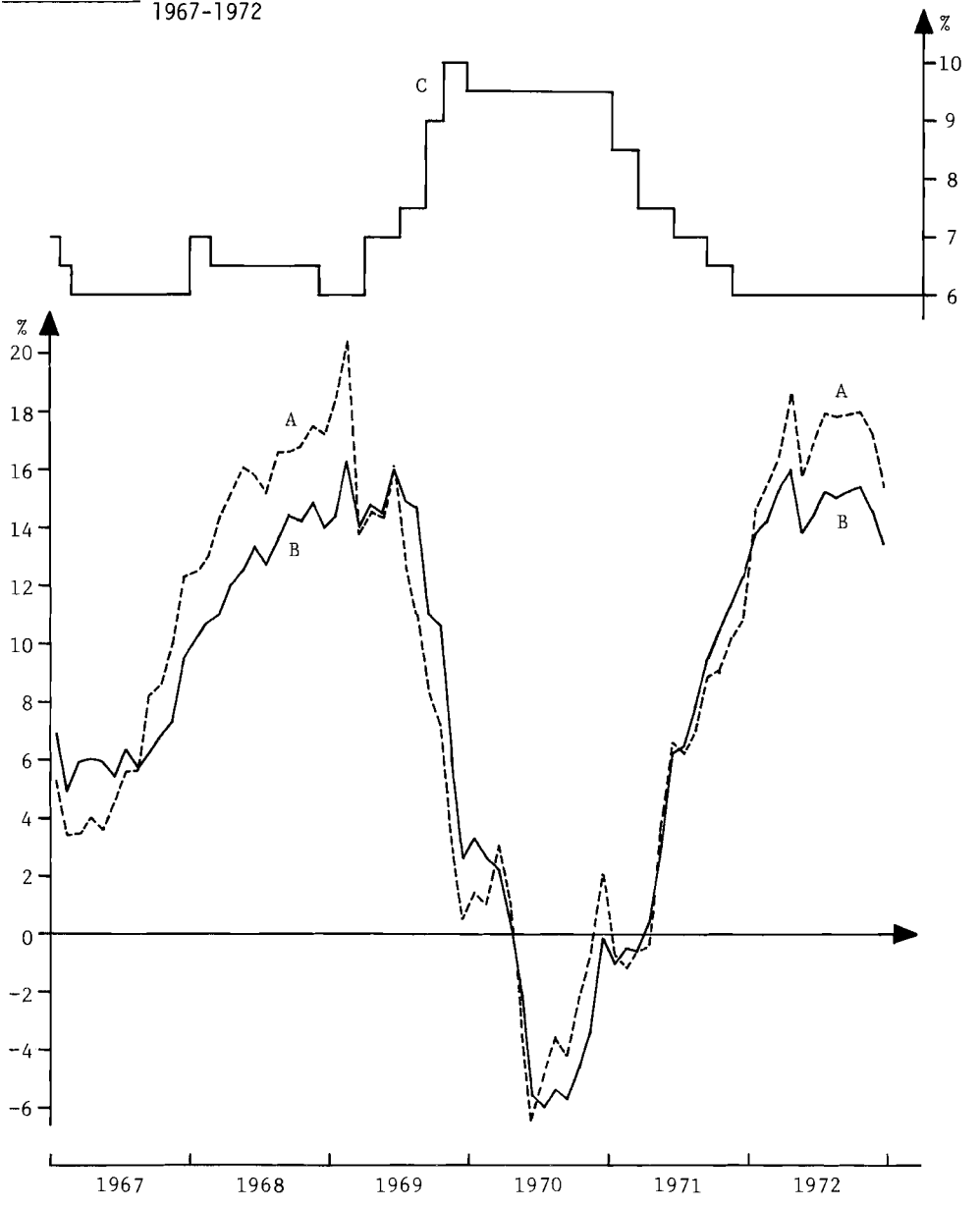
1/ SCB Statistiska Meddelanden, N 1969:9, s 2.

politiska åtstramningsåtgärder, vilka Riksbanken då vidtog av valutaskäl. Den förbättring av valutaställningen, som därefter inträffade, möjliggjorde vissa lättnader redan i februari 1968 med bl a en diskontosänkning på en halv procentenhet. I oktober sänktes diskontot åter med en halv procentenhet till 5 %, dvs till samma nivå som rådde före åtstramningen i december 1967. Denna sänkning torde i första hand ha motiverats av den inhemska konjunktursituationen, även om valutaställningen liksom den internationella räntenivåns utveckling naturligtvis beaktades. Räntan på 3 månaders skattkammarväxlar sänktes under året etappvis från 6,8 % till 5,25 %.

I de övriga länderna i Europa var kreditpolitiken i allmänhet lätt under 1968 med relativt låga eller fallande diskonton. Ett undantag var Frankrike som vid två tillfällen höjde sitt diskonto. En viss svängning inträdde dock under årets sista veckor med diskontohöjningar i Belgien och Nederländerna liksom i USA. Även om diskontot och dess förändringar fångar det allmänna kreditmarknadsläget, är den korta räntan på de nationella kreditmarknaderna samt räntan på Eurovalutamarknaden mera direkt relevant för internationella kapitalrörelser. I diagram 4.2 visas därför den korta räntans utveckling för ett urval av länder.

Under de första månaderna av 1969 började kreditmarknaden stramas åt. Diskontot höjdes liksom likviditetskvoterna och Riksbankens straffränta. Trots dessa åtgärder fortsatte affärsbankerna sin kreditexpansion under trycket av den inhemska konjunkturutvecklingen. Kreditpolitiken skärptes därför ytterligare under sommaren genom en höjning av diskontot från 6 % till 7 % samt införande av kassakvoter för affärsbankerna. Vidare fastställdes individuella tak för bankernas upplåning i Riksbanken. Resultatet av denna ofta kallade brutala kreditåtstramning framgår delvis av tabell 4.2 ovan. Nettoutlåningen till näringslivet via den organiserade kreditmarknaden uppgick som synes endast till 4,2 miljarder kr mot 7,3 miljarder kr för 1968. Mest drastisk var nedgången i affärsbankernas utlåning till näringslivssektorn. Deras nettoutlåning till denna sektor uppgick endast till ca 700 miljoner kr, vilket med hänsyn till den kraftiga kreditexpansionen under första halvåret innebar en nedskärning av stocken utestående krediter med ca 2 miljarder kr under andra halvåret. Affärsbankernas utlåningsutveckling dels totalt, dels till näringslivet

Diagram 4.1 Utlåningstakt samt räntan på specialinlåning i affärsbankerna 1967-1972



A = Total utlåning

B = Utlåning till "näringslivet"

C = Affärsbankernas ränta på specialinlåning

Källor: Riksbankens årsböcker,
Bankinspektionen

under åren 1967-1972 framgår av diagram 4.1. Utlåningstakt definieras här som den procentuella förändringen i stocken utestående krediter för 12-månadersperioder. Utlåningen till näringslivet har beräknats som den totala utlåningen till allmänheten minus bostadsbyggnadskrediter, vanligen kallad "övrig utlåning". Bankinspektionens statistik (SOS Bankerna) möjliggör inte beräkning av bättre närmevärde för månadsperiodiserade data. I denna översikt - men ej i modelltestet i kapitel 8 - kan det naturligtvis vara tillräckligt att studera förändringen i utlåningen under längre perioder. Bankföreningens halvårsvisa utlåningsstatistik utgör därvid ett alternativ till Bankinspektionens månadsstatistik. Fördelen med den förra är dels att näringslivssektorn kan avgränsas från affärsbankernas utlåning till privatpersoner för konsumtionsändamål, dels att utlåningen till mindre företag särredovisas. Klassificeringen i Bankföreningens statistik har emellertid inte varit helt enhetlig under den period, som vi är intresserade av, varför vi endast visar utvecklingen för de mest betydelsefulla låntagargrupperna (industri samt handel och servicenäringar) i tabell 4.3. Det är för övrigt inom dessa grupper, som vi studerat företagens kundkrediter.

Räntenivån på penningmarknaden uppjusterades kraftigt under 1969. Dagslåneräntan låg sålunda under andra halvåret i intervallet 10-13 % och Riksgäldskontorets diskonto för skattkammarväxlar höjdes successivt till 8,5 %.

Övriga länder i Europa genomförde också omfattande restriktiva åtgärder under 1969 med bl a kraftiga diskontohöjningar. I många länder nådde räntorna sådan höjd att motstycke saknas i modern tid. Åtgärderna var i en del fall föranledda av den inhemska konjunkturutvecklingen, medan man i andra länder av externa skäl sökte anpassa räntenivån till ränteläget på Eurodollarmarknaden. Utvecklingen i den internationella räntestrukturen framgår av diagram 4.2.

Under hela 1970 präglades kreditmarknaden av den ytterst restriktiva kreditpolitik, som infördes i mitten av 1969. Den totala nettoutlåningen på den organiserade kreditmarknaden uppgick endast till 16 miljarder kr. Därav erhöll näringslivssektorn endast 24 %, vilket kan jämföras med 37 % för 1968. Affärsbankernas nettoutlåning till näringslivet var t o m negativ,

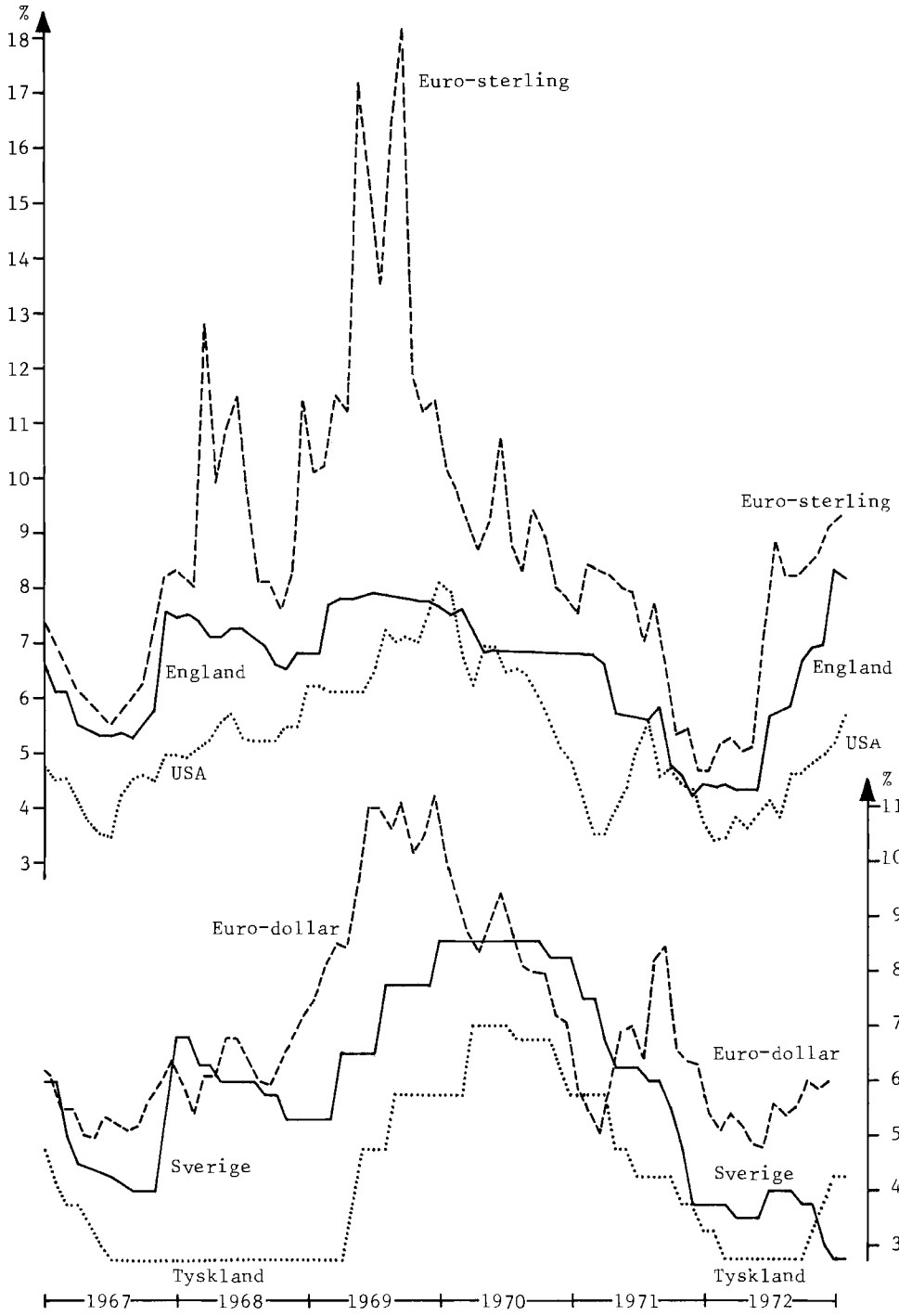
Tabell 4.3 Affärsbankernas utlåning till industri samt handel och servicenäringar 1967-1972

Nettoförändring i mkr under sex månader fram till maj resp nov månad / Låntagargrupp	1967		1968		1969		1970		1971		1972	
	Maj	Nov	Maj	Nov	Maj	Nov	Maj	Nov	Maj	Nov	Maj	Nov
Industri	+181	+ 37	+508	+ 21	+438	+225	- 31	- 42	+815	+237	+193	+211
Handel och servicenäringar	-105	+174	+ 47	+285	+416	+282	- 70	-404	+166	+ 40	+323	+390
	+ 76	+211	+555	+306	+854	+507	-101	-446	+981	+277	+516	+601

Nettoförändring i mkr under tolv månader fram till nov månad	1967	1968	1969	1970	1971	1972
Industri, reparationsverkstäder samt byggnads- och anläggn. verksamhet						
< 25 anställda	+ 65	+204	+ 99	- 61	+321	+299
< 50 anställda	+245	+339	+ 49	- 49	+370	+293

Källa: Ekonomisk Revy 1967-1972

Diagram 4.2 Korta räntesatser för ett urval av länder 1967-1972



Källor: OECD, Main Economic Indicators samt internt material från Internationella Regleringsbanken (BIS).

dvs amorteringarna översteg nyutlåningen med 140 miljoner kr. Av tabell 4.3 framgår att åtstramningen var kraftigare för industri och handel, där amorteringarna översteg nyutlåningen med ca 550 miljoner kr. Vi bör i det sammanhanget påminna oss att vi hade högkonjunktur större delen av 1970, vilket tillsammans med hög inflationstakt ökade näringslivets behov av rörelsekapital. Till en del kompenserade sig näringslivet emellertid genom en betydande ökning i upplåningen utomlands.

Ränteläget undergick i Sverige ingen nämnvärd förändring trots den sänkning, som inträdde på kreditmarknaderna utomlands, både på Eurovalutamarknaden och på de nationella marknaderna (diagram 4.2). Vissa tendenser till ett lättare läge på penningmarknaden tycks dock ha gjort sig gällande under de sista månaderna av 1970.

Kreditpolitiken under 1971 får karakteriseras som expansiv med en betydande ökning i nettoutlåningen på den organiserade kreditmarknaden. Nettoutlåningen uppgick totalt till 21,3 miljarder kr. När affärsbankernas utlåningstak slopades i januari, var avsikten att den kreditexpansion detta möjliggjorde skulle inriktas främst på näringslivet. Resultatet blev också att näringslivssektorn tillfördes 3,2 miljarder kr netto under 1971. Näringslivet gynnades också av en betydande ökning av nettoutlåningen från allmänna pensionsfonden. Som framgår av tabell 4.2 erhöll man 1971 netto 3,3 miljarder mot 2 miljarder 1970. Räntenivån anpassade sig successivt till det lätta läget på kreditmarknaden. Sålunda nedjusterades diskontot för skattkammarväxlar etappvis från 8,25 % vid årets början till 3,75 % i november 1971.

Kreditmarknaderna i Västeuropa och USA präglades också av en utomordentligt expansiv kreditpolitik med låga räntesatser. Räntan på Eurodollarmarknaden varierade, t ex huvudsakligen inom intervallet 5-7 %.

Den under 1971 påbörjade kreditexpansionen fortsatte under 1972 i snabb takt. Den totala nettoutlåningen på den organiserade kreditmarknaden nådde rekordhöjden 27 miljarder kr mot 21,3 miljarder kr 1971. Näringslivet tillfördes 10 miljarder kr netto, varav affärsbankerna bidrog med dryga 40 % Den låga nivå räntesatserna intagit under 1971 förblev i stort oförändrad under 1972. Sålunda varierade t ex diskontot på skattkammarväxlar inom intervallet 3-4 %.

4.3 VALUTAMARKNADEN

4.3.1 Allmänt

Såväl i teoretisk litteratur som i arbeten av ekonomisk-historisk karaktär rörande valutamarknaden söker man förklara kursrörelserna med utvecklingen i ett antal variabler, som antas ligga till grund för förväntningsbildningen på valutamarknaden och därmed ha ett avgörande inflytande på kursutvecklingen.[1/] På basis av denna litteratur har vi i figur 4.1 nedan sökt schematisera förväntningsbildningen på valutamarknaden.[2/] I vår beskrivning av valutamarknadens utveckling kommer vi emellertid i huvudsak att begränsa oss till några av de mest näraliggande förklaringsvariablerna, såsom valutareserv, handelsbalans, in- och utflöde av kapital, kreditmarknadsläge och internationell räntestruktur. Den beskrivning av ländernas interna ekonomiska utveckling, som skulle krävas för en djupgående analys av orsakerna till de spänningar mellan ekonomierna, som kursrörelser och valutaoro utgör symptom på, ligger utanför ramen av denna studie.

Diagram 4.3 visar kursutvecklingen för ett urval av valutor tillsammans med utvecklingen i några av de variabler, som antas påverka valutakurserna.

4.3.2 Utvecklingen 1968

Valutamarknaderna utsattes under 1968 för stora påfrestningar i form av upprepade vågor av spekulationer i paritetsförändringar för i första hand tyska marken och franska francen.

1/ Ohlin (1934), Lundberg (1953), Ward (1965), Einzig (1966), Grassman (1973), Årsböcker från Internationella Valutafonden (IMF), Internationella Regleringsbanken (BIS), Deutsche Bundesbank och Sveriges Riksbank.

2/ Denna förklaringsansats bygger närmast på ett betalningsbalansteoretiskt synsätt. Denna teori - the balance of payment theory of exchange rate determination - inkluderar alla poster i betalningsbalansen vid analysen av utbud och efterfrågan på valutor till skillnad från den s k purchasing power parity theory of exchange rates. Enligt denna teori, som ej beaktar inverkan från kapitalbalansen är den relativa förändringen i valutakurserna mellan två länder - ceteris paribus - proportionell mot den relativa förändringen i de båda ländernas prisnivåer.

Figur 4.1 Förväntningsbildningen på valutamarknaden

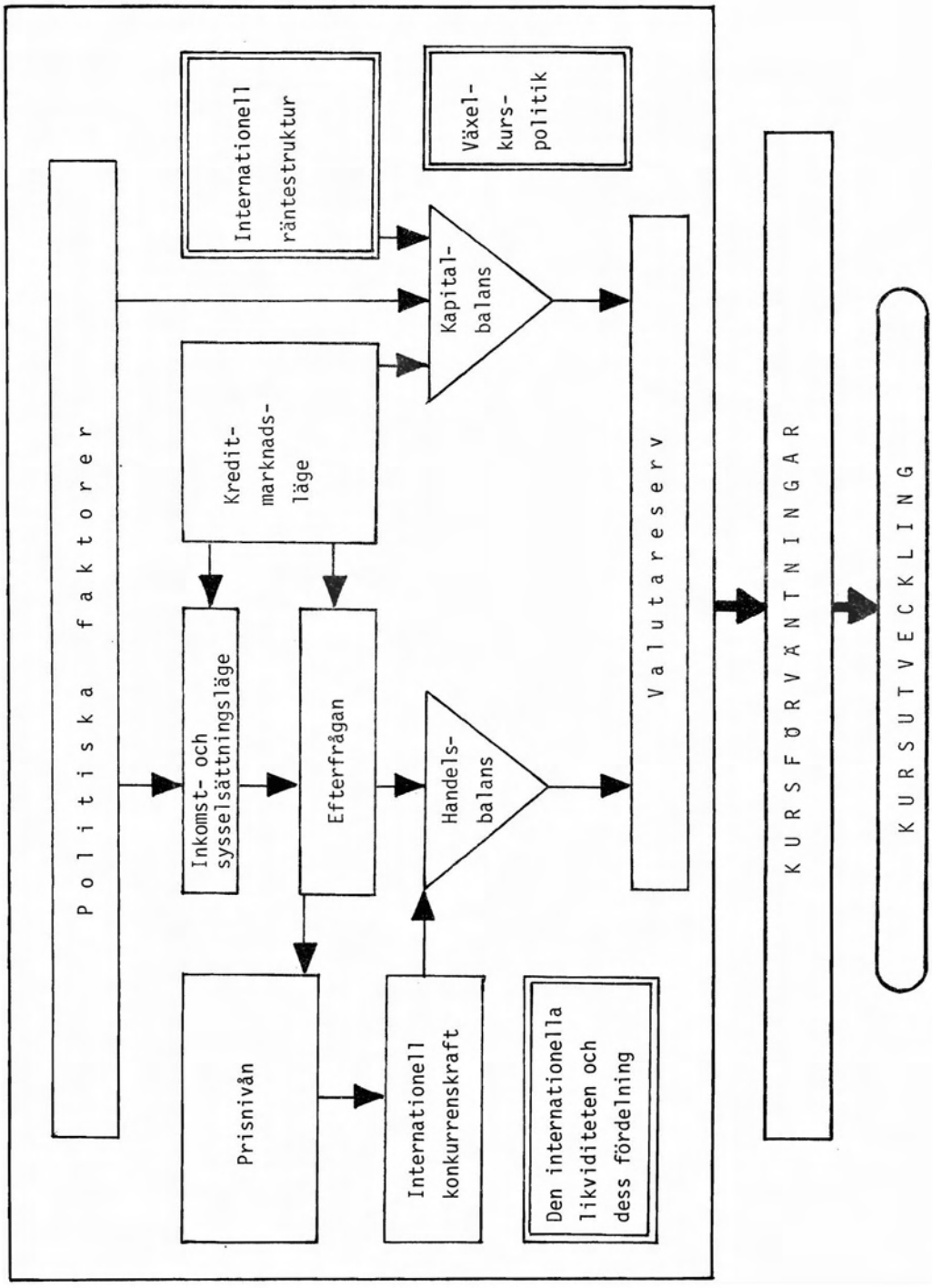
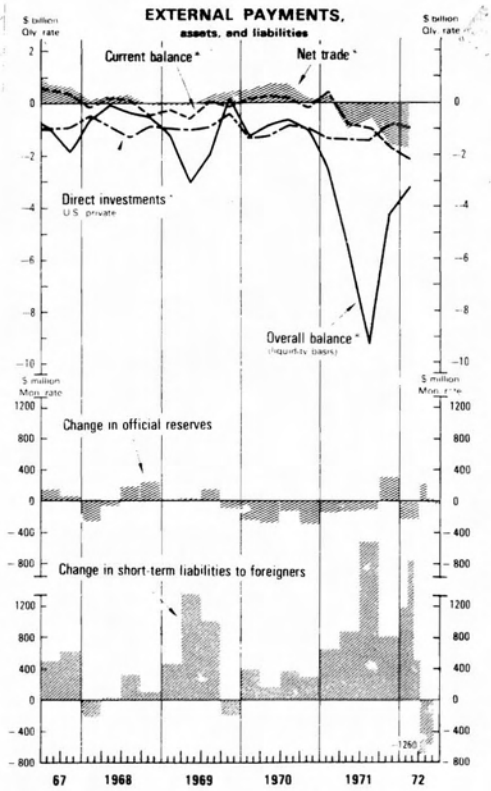
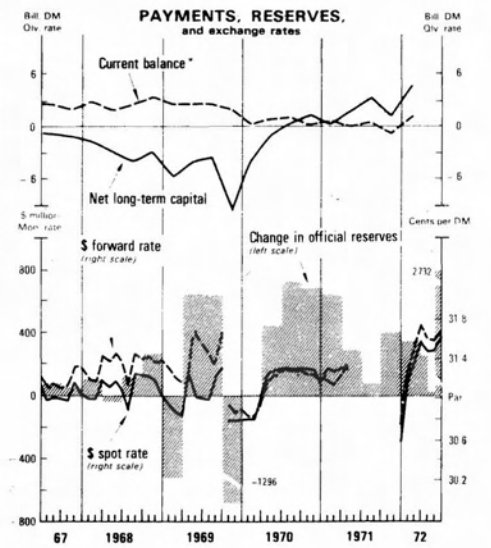


Diagram 4.3 Internationella betalningar, handelsbalans och valutakurser för ett urval av länder 1967-1972

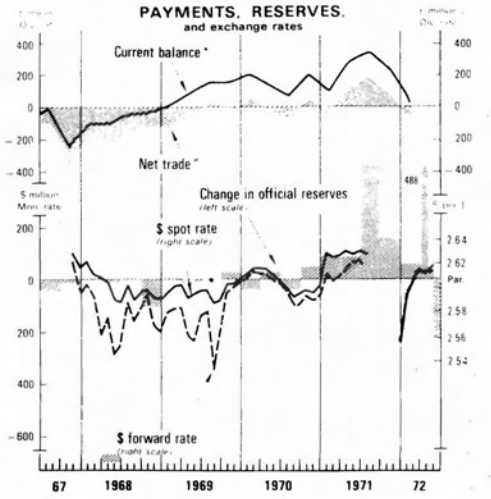
USA



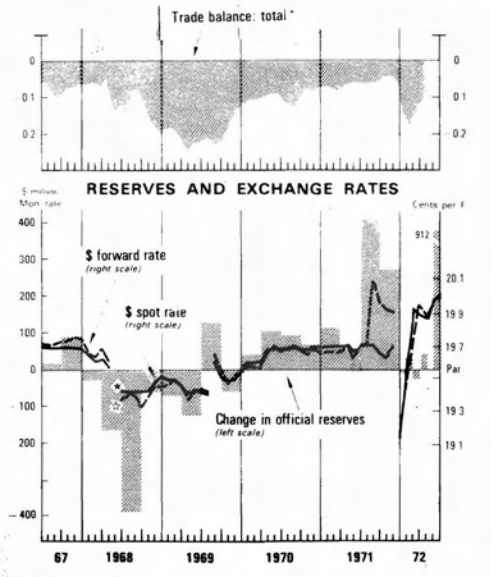
Västtyskland



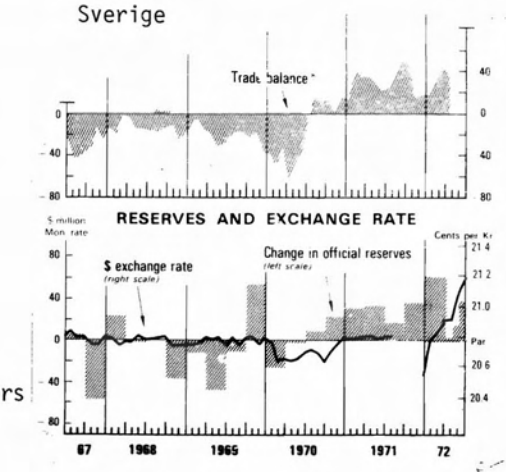
Storbritannien



Frankrike



Sverige



Källa: OECD, Main Economic Indicators

Som framgår av diagram 4.3, var pundet svagt under större delen av 1968. Detta hängde framförallt samman med att förbättringen i den brittiska handelsbalansen inte inträdde så snabbt, som i allmänhet förväntades efter punddevalveringen i november 1967. Vidare inverkade guldkrisen i mars, oroligheterna i Frankrike under försommaren och krisen i Tjeckoslovakien under hösten samt spekulationerna i en revalvering av den tyska marken och en devalvering av den franska francen under senhösten.

Under de första månaderna av 1968 rådde viss osäkerhet rörande dollarns ställning till följd av spekulationer i guldprishöjningar. Efter den skärpta finanspolitiken i USA i mitten på året blev utvecklingen för dollarn emellertid mera gynnsam. Valutareservens avtappning stannade av och vändes i en ökning under andra halvåret.

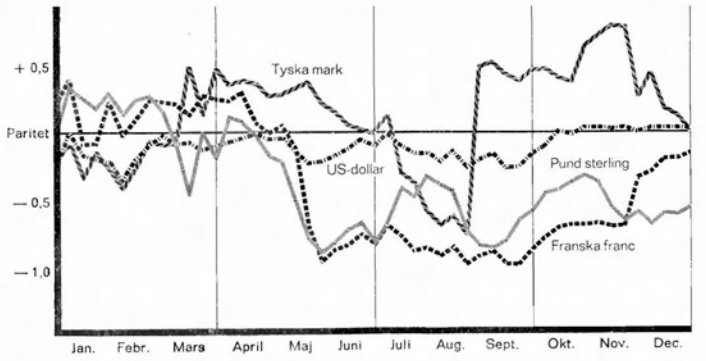
Den tyska marken var under 1968 utsatt för häftiga svängningar. Bakgrunden härtill var å ena sidan det stigande överskottet i handelsbalansen och inflödet av kapital till följd av återkommande revalveringsrykten samt å andra sidan det däremellan förekommande utflödet som en följd av myndigheternas aktiva åtgärder att dämpa spekulationen. Under sommarmånaderna försvagades sålunda den tyska marken, så att kursen uttryckt i dollar nådde ett lägre läge än den haft sedan 1961 för att en kort tid därefter ligga i närheten av övre marginalkursen i samband med förnyade revalveringsrykten. Efter officiella dementier återställdes lugnet. I november tillspetsades emellertid valutaoron och ledde till ett mycket betydande kapitalinflöde till Västtyskland, som när krisen var som mest akut översteg 3 miljarder DM på en enda dag. Lugnet återställdes denna gång först sedan tiogruppens medlemmar samlats till en valutakonferens i Bonn. I samband därmed beslöt Västtyskland bl a att vidta vissa importbefrämjande och exportbegränsande åtgärder.

Den franska francen visade en något fastare tendens i samband med guldspekulationen i mars än den gjort tidigare under året. En försvagning inträdde emellertid successivt och franc-kursen låg just över pariteten mot dollar, när sociala och politiska oroligheter inträffade i Frankrike i maj 1968. Dessa störningar ledde till kapitalflykt och försämrad handelsbalans och franc-kursen föll snabbt till nedre marginalkursen, där den låg kvar till valutakrisen i november. Att pressen mot francen

varierade under denna period, kan man emellertid avläsa i terminskurserna. I november, när pressen mot francen var som starkast, kunde den köpas med 3 % diskonto per annum. Efter överläggningarna i Bonn förbättrades francens ställning väsentligt. Till detta bidrog skärpt valutakontroll, åtstramning av finanspolitiken samt en internationell beredskapskredit på 2 miljarder dollar.

Den svenska kronans utveckling i förhållande till de fyra valutor, som behandlas ovan, visar vi i diagram 4.4 nedan. Av detta framgår att det i stort sett endast var spekulationen mot den tyska marken som påtagligt påverkade kronans ställning under 1968.

Diagram 4.4 Marknadskurser i Sverige för vissa valutor 1968. Procentuell avvikelse från respektive valutas paritetskurs.



Källa: Riksbankens Årsbok 1968

4.3.3 Utvecklingen 1969

Den något lugnare utveckling som karakteriserade valutamarknaderna efter Bonn-överläggningarna fortsatte några månader in på 1969. De väsentligaste orsakerna till oron under 1968 fanns emellertid kvar, nämligen ett fortsatt överskott i den tyska handelsbalansen liksom ett fortsatt underskott i den franska.

Den amerikanska dollarn låg i början av 1969 väl över pariteten gentemot de flesta större europeiska valutorna med undantag för schweizerfrancen. Detta hängde mera samman med efterfrågan på dollar till följd av de stigande räntorna på Eurodollarmarknaden än med de amerikanska åtgärderna att förbättra handelsbalansen, vilka inte gav några påtagliga resultat förrän under andra halvåret.

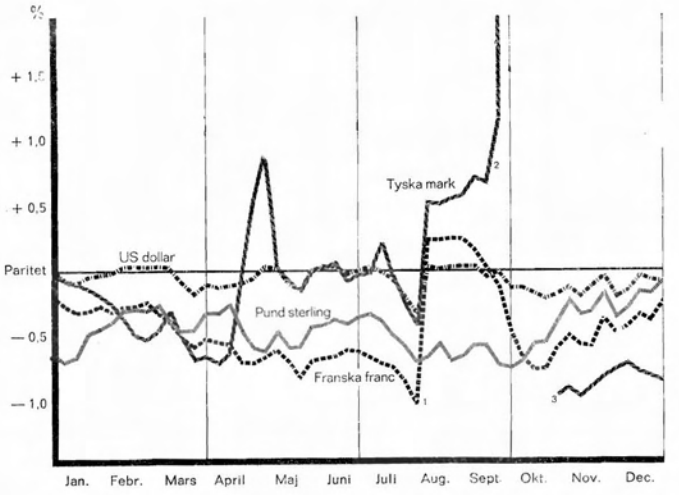
Under inflytande av stor kapitalexport, som resulterade i ett betalningsbalansunderskott, försvagades tyska marken under de första månaderna av 1969. I månadsskiftet april/maj inträdde emellertid en markant förbättring till följd av politisk osäkerhet i Frankrike och förnyade rykten rörande en DM-revalvering. Utländskt kapital strömmade in i Deutsche Bundesbank i sådan omfattning att valutareserven ökade ca 17 miljarder DM på två veckor. När krisen var som starkast, låg DM-kursen, avista, 1,3 % över pariteten mot dollar, dvs över övre marginalkursen och terminspremien uppgick till 9 % per annum (diagram 4.3). Den västtyska regeringens beslut att inte revalvera medförde att kursen gick ner till pariteten, där den låg till den överraskande franc-devalveringen i augusti. Nya revalveringsrykten kom då i omlopp med stigande DM-kurser som följd. Spekulationer mot D-marken tilltog ytterligare i samband med det tyska valet i slutet av september, varefter de tyska myndigheterna beslöt att upphöra med stödköp av dollar. DM-kursen steg då successivt och låg 7,3 % över pariteten mot dollar, när den formella devalveringen med 9,3 % ägde rum. Efter denna intog DM-kursen ett läge i närheten av nedre marginalkursen året ut.

Den franska francens ställning försvagades successivt under början av 1969. Härtill bidrog förutom president de Gaulles avgång den fortsatt ogynnsamma utvecklingen i utrikeshandeln, liksom naturligtvis spekulationen mot tyska marken i maj. Francen var därefter fortsatt svag under sommaren fram till devalveringen i augusti. Den förbättring, som därefter inträdde, blev emellertid kortvarig till följd av kapitalutflöde i samband med spekulationen i revalvering av den tyska marken. Mot slutet av året när flyktkapitalet återvände från Västtyskland och utrikeshandeln visade tecken på förbättring, stärktes åter francens ställning.

Pundets ställning förbättrades successivt under de första månaderna av 1969 men försvagades i april/maj till följd av spekulationerna rörande en fransk devalvering respektive en tysk revalvering. När det blev klart att inga paritetsändringar skulle genomföras lättade pressen på pundet något för att åter öka i samband med den franska devalveringen. En påtaglig förbättring inträdde sedan det blivit klart att handelsbalansen visade överskott och kapitalströmmen till Västtyskland vänt i andra riktningen efter DM-revalveringen.

Oron på valutamarknaden påverkade också den svenska kronan liksom försämringen i bytesbalansen. Riksbanken påverkade emellertid aktivt kursutvecklingen genom intervention i marknaden. Som synes avvek dollarkursen obetydligt från pariteten under 1969.

Diagram 4.5 Marknadskurser i Sverige för vissa valutor 1969. Procentuell avvikelse från respektive valutas paritetskurs.



Källa: Riksbankens Årsbok 1969

4.3.4 Utvecklingen 1970

Valutamarknaderna präglades under 1970 av ett lugnare klimat än under de två föregående åren. Ett väsentligt drag i utvecklingen var att flera av de europeiska valutorna stärkte sin ställning gentemot den amerikanska dollarn. Under vårmånaderna låg sålunda de flesta valutorna - med undantag för lire, floriner och svenska kronan - över pariteten mot dollar (diagram 4.3). En avgörande orsak härtill var utvecklingen på kreditmarknaderna i USA och i de europeiska länderna. Medan ränteläget i USA och på Eurodollarmarknaden var relativt lågt, var räntenivån i de europeiska länderna förhållandevis hög till följd av den restriktiva kreditpolitik, som i allmänhet rådde i dessa länder under stor del av året. Till dollarns försvagade ställning bidrog också den negativa utvecklingen i den amerikanska handelsbalansen (diagram 4.3).

Kursen på tyska mark låg de första månaderna i närheten av den nedre gränskursen, huvudsakligen till följd av det kapitalutflöde som DM-revalveringen i oktober 1969 gav upphov till. Som framgår av diagram 4.3, förändrades situationen helt efter den kraftiga tyska diskontohöjningen ($1\frac{1}{2}$ %) i mars 1970. Därefter låg tyska marken mycket fast i närheten av övre gränskursen praktiskt taget året ut.

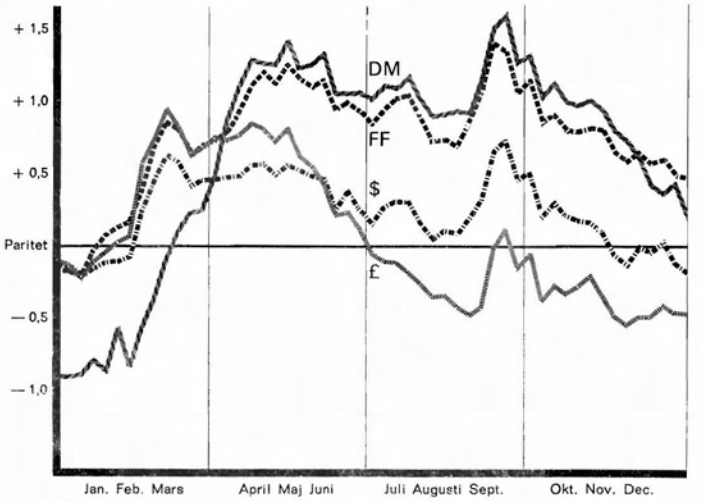
Under inflytande av en gynnsam utveckling i den externa balansen och en stram kreditmarknad i Storbritannien visade pundet en stigande tendens under de första månaderna av 1970. Diskontosänkningarna i mars och april i kombination med stigande räntor på Eurovalutamarknaden samt de kanadensiska myndigheternas beslut att låta den kanadensiska dollarn flyta pressade emellertid ner pundkursen under sommaren. Under hösten skedde sedan en markant återhämtning i takt med sjunkande Euroräntor.

Den återhämtning, som inträdde i franc-kursen efter DM-revalveringen i oktober 1969, fortsatte sedan fram till april 1970. Därefter låg franckursen under resten av året praktiskt taget fast i närheten av övre gränskursen mot dollar.

Som framgår av diagram 4.6, var svenska kronans ställning relativt svag under praktiskt taget hela 1970. Riksbanken övergav i februari sin ti-

digare politik att stödja kronan vid dollarpariteten, varvid kursen nådde 0,6 % över pariteten. Kursen återhämtade sig sedan för att i september under en kort tid ligga vid övre marginalkursen. I slutet av året föll dollarkursen med Riksbankens stöd under pariteten.

Diagram 4.6 Marknadskurser i Sverige för vissa valutor 1970. Procentuell avvikelse från respektive valutas paritetskurs.



Källa: Riksbankens årsbok 1970

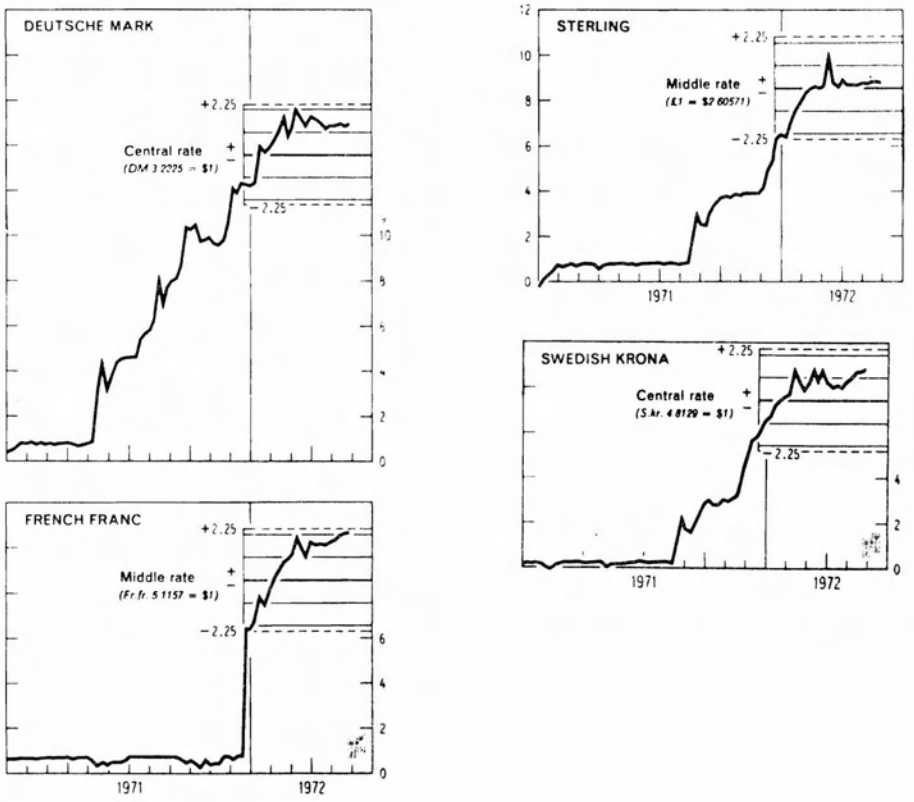
4.3.5 Utvecklingen 1971

Situationen på valutamarknaderna blev successivt oroligare allteftersom året fortskred. Fram till maj månad var de flesta stora valutorna mycket fasta gentemot den amerikanska dollarn (diagram 4.7). Detta sammanhängde med ett omfattande kapitalutflöde från USA till i första hand Västtyskland och Storbritannien, vilket till en början var räntemässigt betingat. Det växande underskottet i den amerikanska handelsbalansen under andra kvartalet gav emellertid upphov till ett kapitalutflöde av spekulativ karaktär främst till Västtyskland.

I maj beslöt Västtyskland och Holland att låta sina valutor flyta, samtidigt som schweizerfrancen och österrikiska schillingen revalverades. I augusti upphävde USA temporärt sitt åtagande att växla in dollar mot guld eller andra reservtillgångar samt vidtog en serie åtgärder för att hejda inflationen och förbättra handelsbalansen. I det skedet beslöt de övriga europeiska länderna - med undantag för Frankrike - att låta sina valutor flyta gentemot dollarn. Därefter skedde under hösten en successiv försvagning av den amerikanska dollarn, dvs övriga valutor apprecierades utan att man fastställde några nya paritetskurser.

Diagram 4.7 nedan belyser närmare för vissa valutor den successiva appreciering gentemot USA-dollarn, som inträffade, när kurserna var flytande under hösten 1971.

Diagram 4.7 Kursutvecklingen för ett urval av valutor 1971. Procentuell avvikelse från respektive valutas paritet mot US-dollar.



Källa: BIS 42nd Annual Report

I december fastställde tiogruppen vid sammanträde i Washington i samförstånd med valutafonden s k centralkurser för valutorna. Vidare kom man överens om att vidga marginalen för dollarkursens variation från 1 % till 2 1/4 % över eller under de nya centralkurserna. Washington-överenskommelsen innebar en appreciering gentemot den amerikanska dollarn med 13,6 % för tyska marken, 8,6 % för pundet, 8,6 % för franska francen ("finansiella franc") och 7,5 % för svenska kronan.

Den påtagliga förbättring, som inträdde i slutet av 1970 för svensk utrikeshandel (diagram 4.3), bidrog verksamt till att stärka den svenska kronans ställning. Dollarkursen låg i allmänhet ca 0,2 % under pariteten fram till dess att Riksbanken i likhet med flera andra länder lät dollarkursen flyta, vilket medförde en successiv appreciering (diagram 4.7).

4.3.6 Utvecklingen 1972

Valutamarknaderna karakteriserades under 1972 av en utveckling då dollarn var omväxlande fast och omväxlande svag. Detta ledde till ganska stora kursrörelser. Efter Washington-mötet i december var dollarn inledningsvis stark under 1972, men i samband med sjunkande räntor i USA under första kvartalet vände kapitalinflödet till ett utflöde och dollarn försvagades markant. Till detta bidrog också den negativa utvecklingen i handelsbalansen. Under andra kvartalet förbättrades dollarns ställning bl a till följd av en förändring i den internationella räntestrukturen samt skärpta bestämmelser för kapitalimport i flera länder. I samband med att osäkerheten rörande pundets utveckling accentuerades i juni, när de brittiska myndigheterna beslöt att låta kursen flyta, uppstod ett säljtryck också mot dollarn. Detta upphörde när EG-länderna förklarat att de ämnade upprätthålla de centralkurser, som man enades om vid Washingtonmötet samt Federal Reserve Bank meddelat, att man företagit stödoperationer för dollarn. Därefter intog den en fastare ställning gentemot de europeiska valutorna.

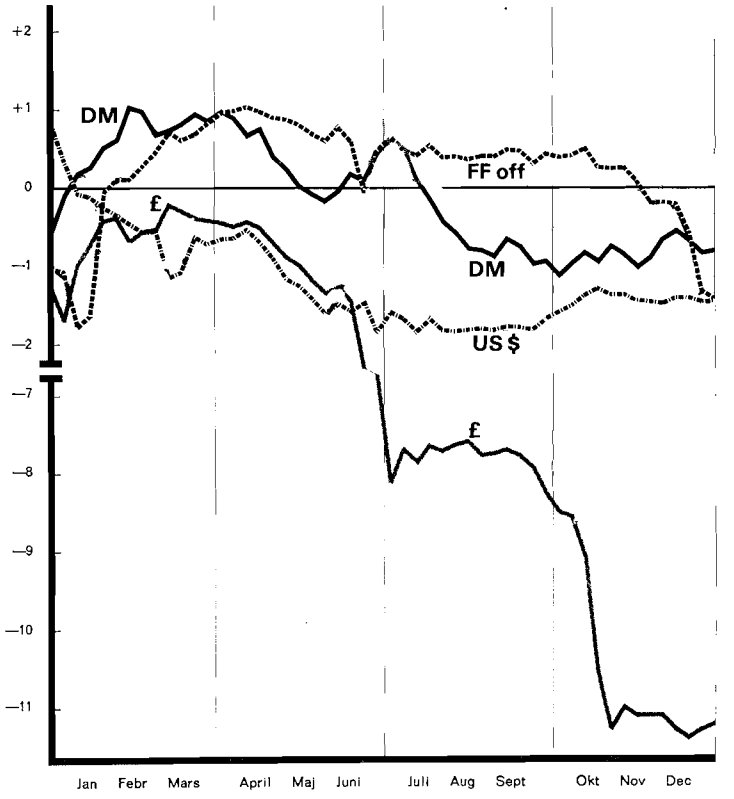
Som ovan berörts, uppstod en kris för pundet i juni och när kursen tillläts flyta sjönk den ca 7 % under centralkursen mot dollarn. I oktober inträdde en ytterligare försvagning, sedan rykten om en paritetsförändring

förekommit. Pundkursen fluktuerade sedan året ut i närheten av ett läge ca 10 % under centralkursen mot dollarn.

Den franska francen visade en på det hela taget fast tendens under 1972. Försvagningar uppstod dock tidvis i samband med de större störningarna på valutamarknaderna, dvs i juni i samband med pundkrisen och i oktober till följd av de förnyade spekulationerna mot pundet. Den under oktober inledda försvagningen blev mera markant i slutet av året då francen underskred pariteten gentemot dollarn.

Av diagram 4.8 framgår, att svenska kronan var mycket fast under 1972. Detta gäller inte enbart gentemot dollarn, som under vissa perioder utsattes för betydande säljtryck, utan också mot flertalet andra valutor, t ex tyska marken och schweizerfrancen.

Diagram 4.8 Marknadskurser i Sverige för vissa valutor 1972. Procentuell avvikelse från respektive valutas centralkurs.

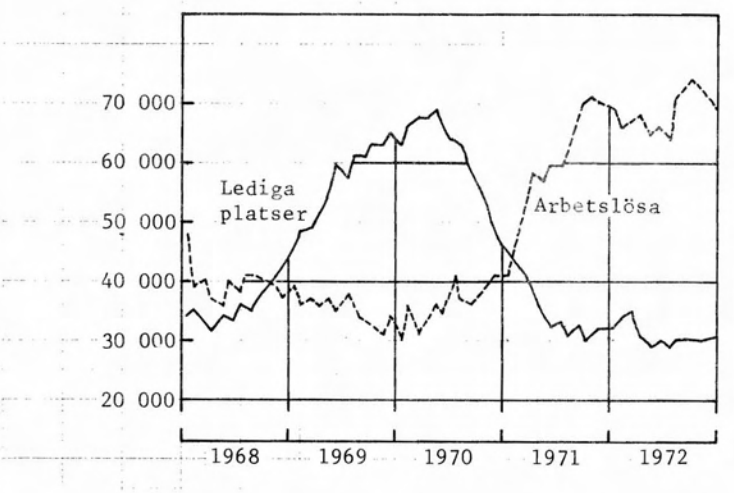


Källa: Riksbankens Årsbok 1972

4.4 KONJUNKTURUTVECKLINGEN[1/]

Trots att efterfrågestimulerande åtgärder sattes in under 1967, stannade tillväxten i BNP vid något över 3 %. Arbetsmarknaden karakteriserades vid årsskiftet 1967/68 av hög arbetslöshet och låg efterfrågan på arbetskraft (diagram 4.9) [2/] I den ekonomiska politik, som fördes i slutet av 1967 och början av 1968, fick kravet på en högre sysselsättning vika för valutapolitiska skäl. Riksbanken sökte sålunda stoppa valutautflödet bl a genom en diskontohöjning i december 1967. Efter hand ökade emellertid efterfrågan i ekonomin, sedan bl a successiva lättnader i kreditpolitiken vidtagits. Fjärde kvartalet 1968 markerade en klar förändring av konjunkturutvecklingen. Orderingången ökade från såväl export- som hemmamarknaden. Resursutnyttjandet ökade i industrin och efterfrågan på arbetskraft steg påtagligt. Antalet lediganmälda platser låg sålunda ca 30 % över motsvarande siffror för 1967. Konjunkturuppgången var med andra ord i full gång.

Diagram 4.9 Lediga platser och arbetslösa 1968-1972. Säsongrensade månadsuppgifter.



Källa: Konjunkturinstitutet. Occasional Paper 7.

1/ Beskrivningen i detta avsnitt bygger på konjunkturinstitutets rapporter samt Matthiessen (1973).

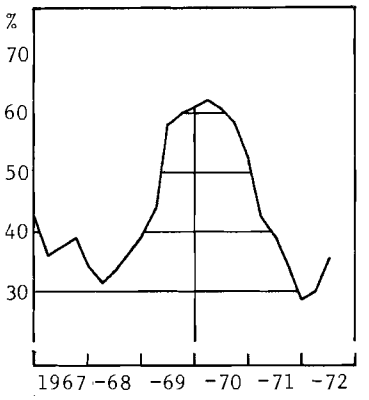
2/ För en orienterande diskussion rörande mått på konjunkturvariationer hänvisas läsaren till Kragh (1964).

Det under 1968 påbörjade konjunkturuppsvinget accentuerades allt tydligare under första halvåret 1969. På arbetsmarknaden uppstod ett betydande efterfrågetryck. Antalet lediganmälda platser uppgick sålunda i april till ca 55.000, dvs ca 60 % fler än under motsvarande månad 1968. Den snabba tillväxten i ekonomin 1969 understöddes av de flesta efterfrågekomponenterna; främst exportmarknaden, den privata konsumtionen och näringslivets investeringar. Den samtidiga snabba uppgången i importen kan ses som en indikator på att man i många branscher arbetade mycket nära kapacitetstaket.

Som framgår av avsnitt 4.2 ovan, vidtog Riksbanken en serie åtstramande åtgärder under första halvåret 1969. Dessa åtgärder var föranledda av hänsyn till såväl den interna som den externa balansen. Valutareserven avtappades nämligen oroväckande snabbt (diagram 4.3) under våren och sommaren 1969 i samband med oroligheterna på valutamarknaderna och skärpningen på den internationella kreditmarknaden (diagram 4.2).

Det övertryck, som ekonomin karakteriserades av under framförallt senare delen av 1969, fanns kvar under våren och sommaren 1970. Efterfrågan på arbetskraft var rekordhög, vilket framgår av diagram 4.9. Under första halvåret uppkom ett importöverskott på drygt 1,5 miljarder kronor, dvs tre gånger så stort som under motsvarande period 1969. Högkonjunkturen synes dock ha kulminerat under första halvåret. Under andra halvåret avtog övertrycket, vilket gav utslag i såväl handelsbalansen som på arbetsmarknaden. Utrikeshandeln visade ett mindre överskott och antalet lediganmälda platser var i december ca 20 % lägre än under samma månad 1969. Industrins kapacitetsutnyttjande sjönk påtagligt under fjärde kvartalet. Detta framgår av diagram 4.10 nedan. Diagrammet grundar sig på konjunkturinstitutets s k barometerundersökningar. Kurvan representerar en sammanvägning av företagens nulägesomdömen rörande kapacitetsutnyttjande och brist på arbetskraft. Procenttalen utgör sålunda endast frekvensen av företag med fullt kapacitetsutnyttjande och brist på arbetskraft. Däremot framgår ej graden av kapacitetsutnyttjande för de företag, som ej nått kapacitetstaket. Som framgår av avsnitt 4.2 var kreditpolitiken dock fortsatt restriktiv under hela 1970.

Diagram 4.10 Industrins kapacitetsutnyttjande 1967-1972



Källa: Konjunkturinstitutet. Occasional Paper 7.

1971 kan karakteriseras som ett kraftigt lågkonjunkturår med snabbt stigande arbetslöshet och i övrigt lågt resursutnyttjande. För att underlätta näringslivets investeringar beslöt Riksbanken i början av året om lättnader i kreditpolitiken. Lättnaderna i kreditmarknadsläget följdes upp med flera räntesänkningar under året. Vissa selektiva finanspolitiska åtgärder vidtogs också under första halvåret, men det var först i samband med det under sommaren och hösten väsentligt försämrade arbetsmarknadsläget, som man beslöt att vidtaga generella konjunkturstimulerande åtgärder.

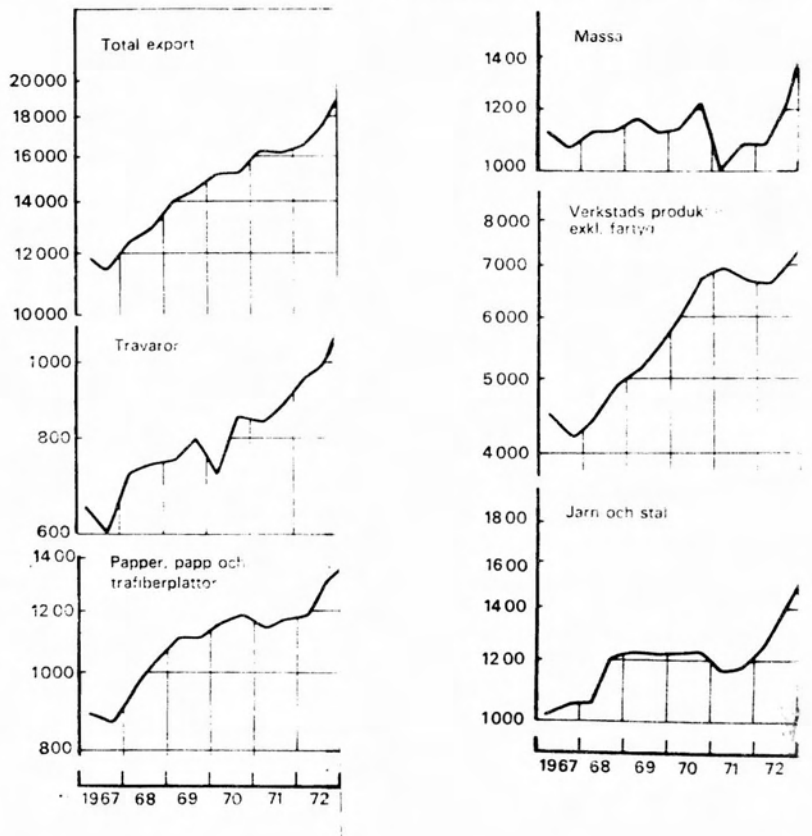
Utrikeshandeln gav under 1971 ett överskott på nära 2 miljarder kronor till följd av en stagnerande importutveckling i kombination med en måttlig exportökning. Detta bidrog till att valutareserven ökade med 1,2 miljarder kronor.

Konjunkturen var under större delen av 1972 fortsatt svag. Mot slutet av 1971 synes visserligen en viss förbättring ha inträtt på arbetsmarknaden. Den blev emellertid endast tillfällig, då arbetslösheten i mitten av 1972 åter ökade (diagram 4.9). Den efterhand alltmer expansiva ekonomiska politiken inriktades i hög grad på att stimulera investeringsaktiviteten. Näringslivets fasta investeringar ökade också ganska

kraftigt under 1972. Däremot fortsatte lagerinvesteringarna att sjunka. Den privata konsumtionen visade endast en svag tillväxt, vilket förklaras av hushållens fortsatt höga sparkvot. Den externa balansen stärktes ytterligare under 1972. Handelsbalansen visade ett exportöverskott på 3,3 miljarder kronor och kapitalimporten uppgick till 1,2 miljarder kronor. Det fanns sålunda inga hinder vare sig internt eller externt för Riksbanken att fortsätta den expansiva kreditpolitik, som inleddes under 1971.

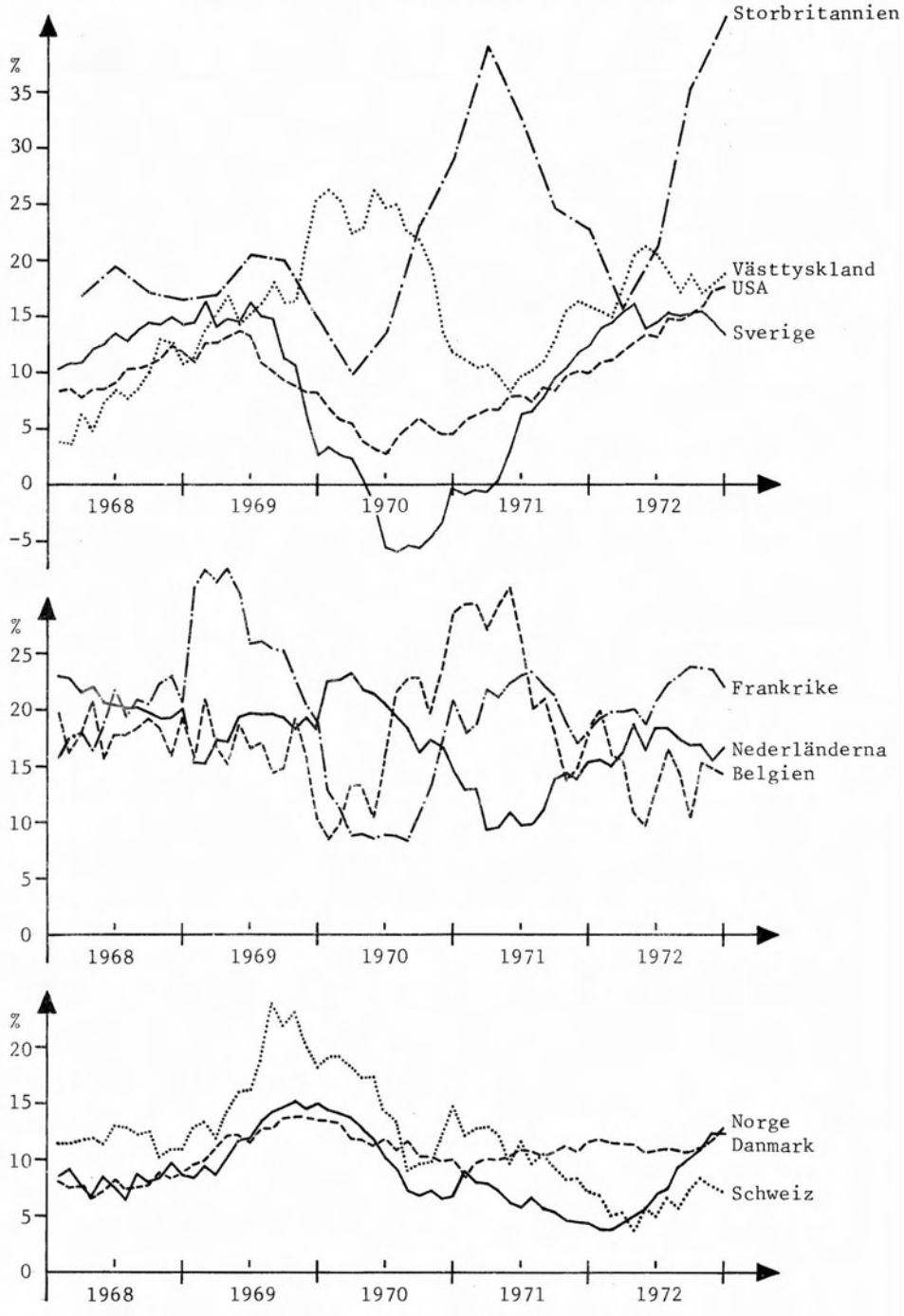
I stället för att t ex land för land redogöra för den internationella konjunkturutvecklingen har vi valt att presentera en serie diagram, som visar den internationella efterfrågans betydelse för svensk ekonomi. Av diagram 4.11 framgår bl a, att uppgången i exportkonjunkturen efter 1970/71 års nedgång kom redan 1972, dvs betydligt tidigare än den inhemska konjunkturuppgången.

Diagram 4.11 Exportutvecklingen 1967-1972.
1968 års priser. Säsongrensade halvårsdata. Log.skala.



Källa: Konjunkturläget 1973:3

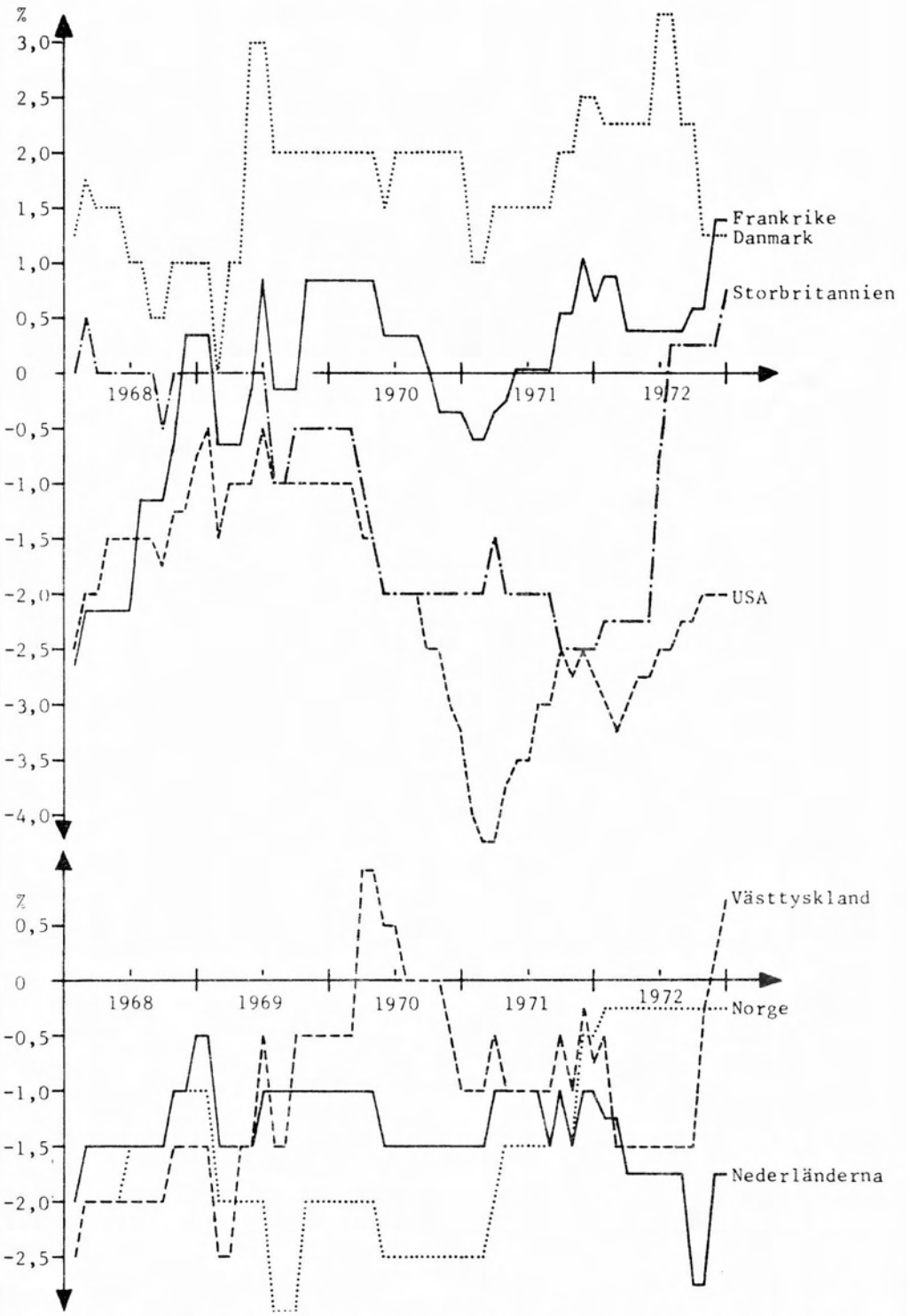
Diagram 4.12 Utlåningstakt[1/] på penningmarknaderna 1968-1972



Källa: Råmaterial från OECD, Main Economic Indicators.

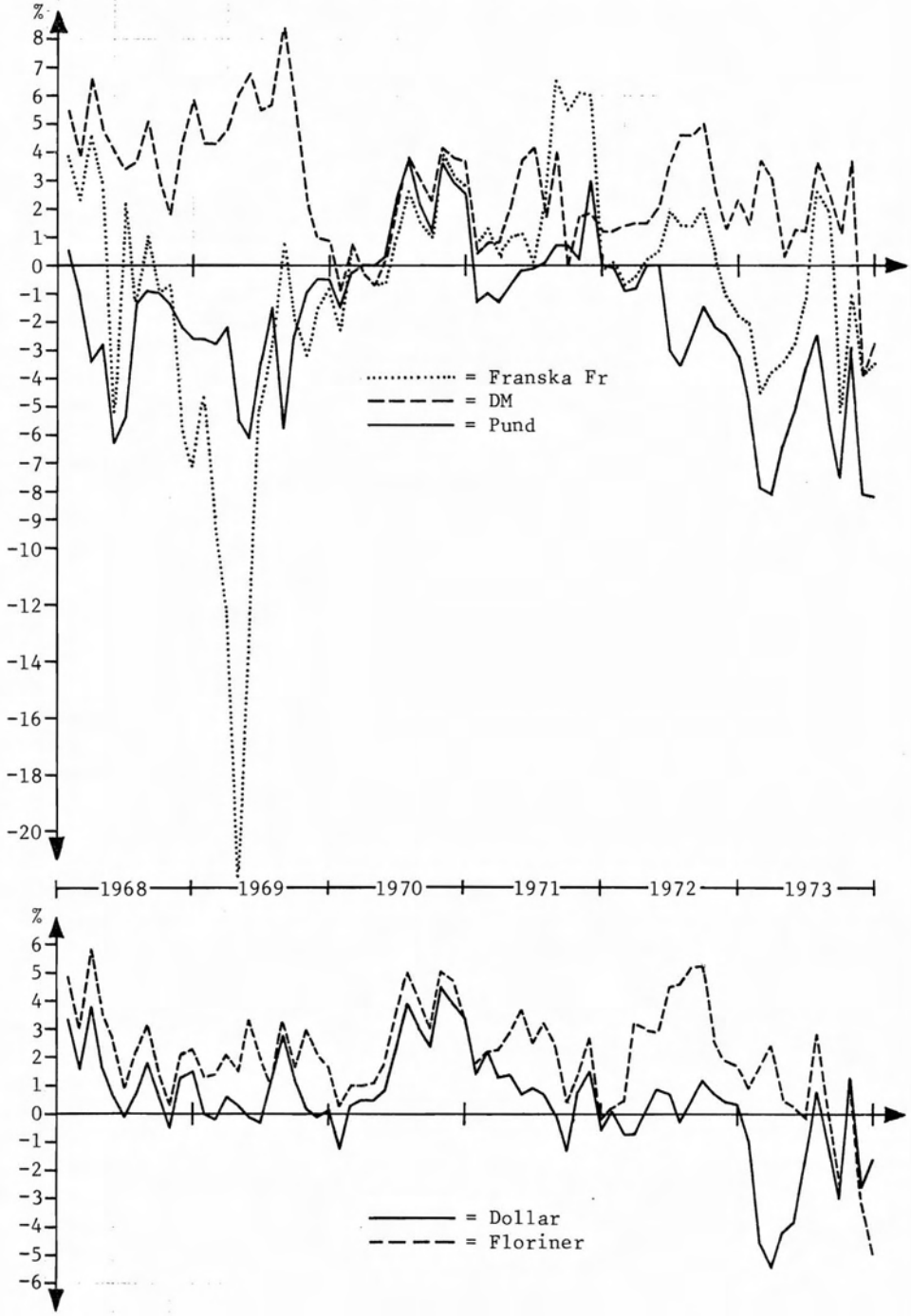
1/ En exakt definition av utlåningstakt återfinns på s 118-119.

Diagram 4.13 Internationella räntedifferenser (RD) 1/ 1968-1972



Källa: Råmaterial från World Financial Markets. (Morgan Guaranty Trust Co)

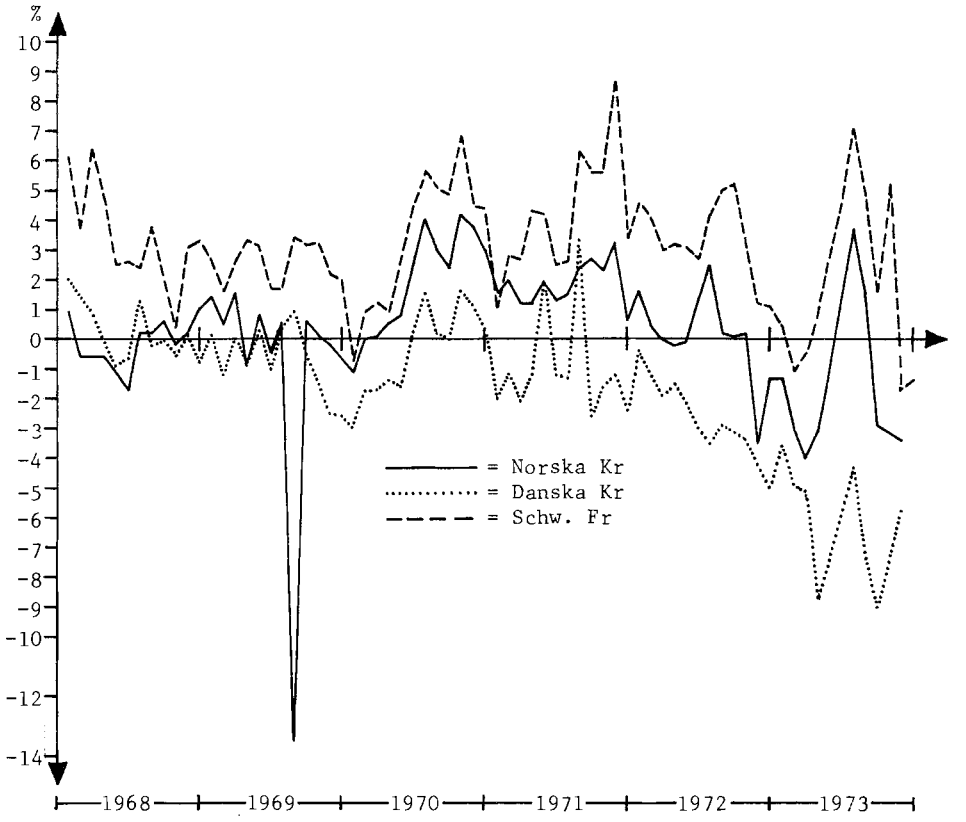
Diagram 4.14 Terminsmarginal (terminspremie/diskonto)[1/] 1968-1973



Källa: Råmaterial från Financial Statistics.

1/ En exakt definition av terminspremie/diskonto återfinns på s 39-40 samt s 119-120.

forts diagram 4.14



Del II Den empiriska undersökningen

Kapitel 5 Grundläggande begrepp och mätmetoder

5.1 INNEHÅLL

Kapitlet inleds med en redogörelse för och definition av för studien centrala begrepp och variabler. Därefter följer en genomgång av använda mätmetoder. I detta sammanhang diskuteras också några alternativa mätmetoder, som tillämpats i andra undersökningar.

5.2 DEFINITIONER

5.2.1 Kreditgivningens dimensioner

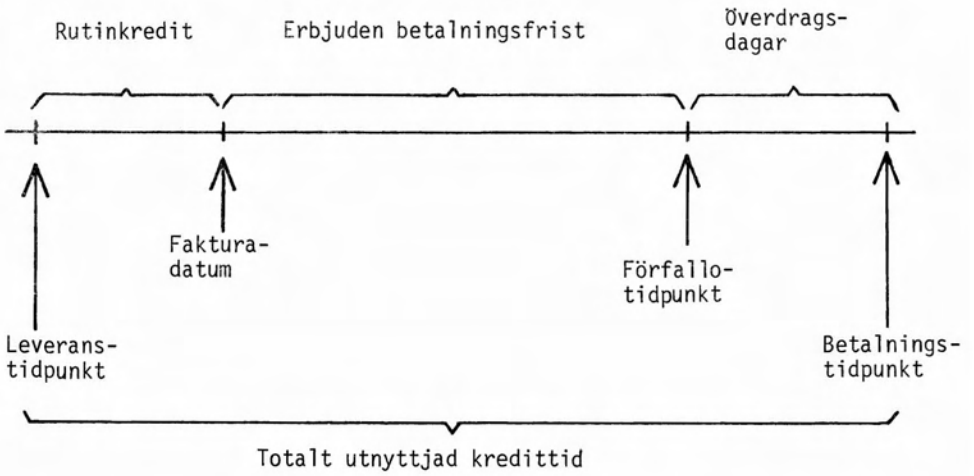
Som framgår av undersökningens syftesformulering avser vi att studera handelskrediternas omfattning och variation. Dessa krediter har liksom all kreditgivning en temporal och en monetär dimension. Denna studie tar sikte på den temporala dimensionen - kredittiden - och beaktar den monetära dimensionen endast i den utsträckning, som det är nödvändigt för att mäta den temporala dimensionen och dess komponenter för olika aggregat. Att vi gör denna avgränsning kan kanske kräva en motivering. Vi lämnar därför för ett ögonblick de enskilda kreditströmmarna och riktar i stället intresset på företagets stock av utestående krediter (R). Denna stock är, när jämvikt uppkommit, lika med summan av produkterna av de försålda kvantiteterna, Q_y, deras försäljningspriser, P_y, och genomsnittliga kredittider, $\bar{T}_y$, dvs $R = \sum_{y=1}^{n} Q_y \cdot P_y \cdot \bar{T}_y$, där $y = 1, \ldots, n$. Därvid förutsättes att variablerna P_y, Q_y och $\bar{T}_y$ är stabila över tiden. Härav följer att en förändring i R kan bero på:

a) förändringar i försäljningsvolymen för olika produkter,
b) förändringar i deras försäljningspriser,
c) förändringar i deras genomsnittliga kredittider samt på
d) olika kombinationer av förändringar i dessa variabler.

Analysen visar med andra ord, att de tre variablerna P, Q och $\bar{T}$ var för sig är precis lika betydelsefulla bestämningsfaktorer för ett företags totala volym av utestående krediter. Sålunda ökar ett företags behov av rörelsekapital lika mycket, när prisnivån höjs med t ex 10 %, som när försäljningsvolymen eller kredittiden ökar i motsvarande utsträckning. Trots den monetära dimensionens odisputabla betydelse begränsar vi emellertid denna studie till den temporala dimensionen. En studie, som tar sikte på att förklara förändringar i P och Q (handelskrediternas monetära dimension), skulle kräva andra hypoteser än de, som vi formulerat i kapitel 2. Detta sammanhänger med handelskrediternas automatiska karaktär.

Kreditgivningens temporala dimension - kredittiden - definieras som skillnaden mellan tidpunkten för kreditens uppkomst (leveranstidpunkten) och tidpunkten för kreditens upphörande (betalningstidpunkten). Figur 5.1 nedan åskådliggör hur den totalt utnyttjade kredittiden (UK) kan brytas ned i ett antal komponenter.

Figur 5.1 Kredittidens komponenter



Erbjuden betalningsfrist: Den kredittid som kunden tillförsäkras vid köpeavtalet. Vid sammansatta betalningsvillkor avses den längsta möjliga betalningsfristen.

Överdragsdagar: Den extra kredittid som kunden tillgodogör sig genom att överskrida förfallodagen. Vid sammansatta betalningsvillkor avses den sista förfallodagen.

Rutinkredit: Den extra kredittid som kan tillkomma kunden på grund av fördröjning i leverantörens faktureringsrutin.

Alla fördröjningar i leverantörens faktureringsrutin ger emellertid inte upphov till rutinkredit. När fakturadatum och/eller förfallodatum fastställes med utgångspunkt från den faktiska leveransdagen utan hänsyn till att faktureringstidpunkten inträffar senare, erhåller kunden ingen extra rutinkredit. En annan sak är att fördröjningen av faktureringen kan vara orsak till att kunden överskrider förfallodagen och tillgodogör sig extra kredittid i form av överdragsdagar.

Som mått på kreditgivningens monetära dimension - kreditvolymen- registreras fakturabeloppet (eller del därav, se begreppet transaktion nedan). Detta används sedan, som tidigare framgått, endast som vägningstal vid beräkning av genomsnittliga kredittider för aggregat av transaktioner.

5.2.2 Transaktion

Transaktion används i vår studie som sammanfattande begrepp för två händelser; kreditens uppkomst och kreditens upphörande. I företagens interna redovisning representeras en transaktion som regel av en faktura och betalningen av densamma. Systemen är emellertid inte helt isomorfa. Två typer av undantag kan förekomma:

1. Om ett kundföretag erhållit flera fakturor som är identiska med avseende på fakturadatum, betalningsdatum, valuta och betalningsvillkor betraktas dessa fakturor som en transaktion.

2. Om ett kundföretag gjort delbetalningar eller å conto-betalningar betraktas varje enskild betalning som en transaktion, förutsatt att betalningarna hänför sig till olika dagar.

5.2.3 Undersökningsföretag

Med undersökningsföretag avses de företag eller organisationer, vars interna redovisningssystem utnyttjats för de empiriska undersökningarna. De utgör också de kreditgivande företagen med avseende på de krediter, som vi studerar.

5.2.4 Begreppet kundföretag

De företag, organisationer, myndigheter, förvaltningar, etc, vars erhållna krediter studeras i undersökningsföretagens interna redovisningsystem, benämnes kundföretag.

Studiens syfte (de mikroekonomiska frågeställningarna) kräver att begreppet kund får ett något annorlunda innehåll än vad kundbegreppet ofta har i undersökningsföretagens interna redovisning. Omfattningen av kundbegreppet förefaller enklast att kunna fastställas utifrån begreppet transaktion. I avsnitt 5.2.2 ovan har vi fastslagit, att en transaktion består av två moment - kreditens uppkomst och kreditens upphörande (betalning). Kreditens uppkomst (för en enskild transaktion) kan ses som en automatisk följd av ett inköpsbeslut, som fattas i någon av företagets enheter (icke-finansiellt beslut). Kreditens betalning kan däremot ses som ett finansiellt beslut. Finansiella beslut av ovannämnda slag kan ske gemensamt för flera inköpsenheter i företaget. I denna undersökning förefaller det därför vara mest ändamålsenligt att hänföra alla transaktioner, vars betalningsmoment ligger under gemensam beslutsfattare (finansiell ledning), till en och samma grundläggande analysenhet (kundföretag).

Vårt sätt att definiera begreppet kundföretag skapar utan tvivel en rad praktiska svårigheter, när det gäller att fastställa till vilket kundföretag transaktionerna skall hänföras. Enligt vår definition skall t ex ett visst mångfilialföretag utgöra ett enda kundföretag. I undersökningsföretagets redovisning kanske det förekommer med ett 50-tal kundnummer; ibland framgår ej heller samhörigheten av firmabeteckningen.

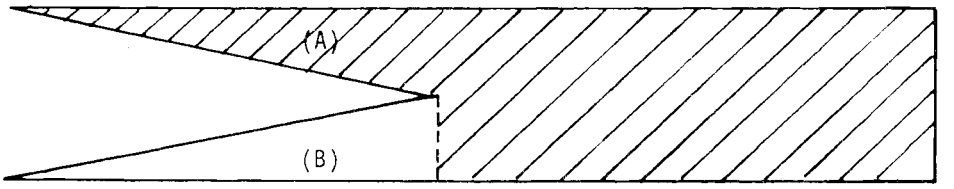
Den strukturella utveckling - med fusioner eller andra former för samgående mellan företag - vilken pågått i svenskt näringsliv under undersök-

ningsperioden, medför självfallet betydande svårigheter att identifiera de relevanta kundföretagen samt fastställa deras omfattning uttryckt såväl i kalendertid som i transaktionsvolym. Figurerna 5.2 och 5.3 nedan avser att illustrera nämnda problem.

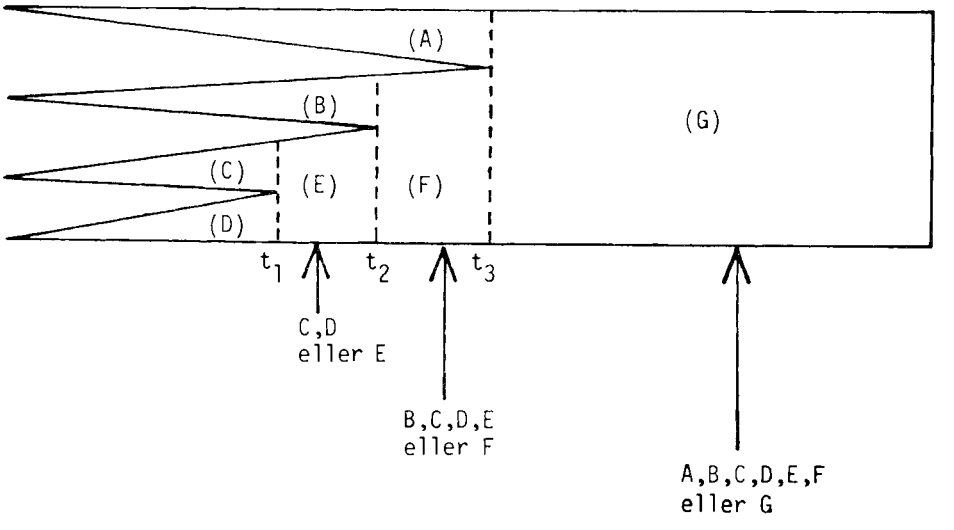
I det enkla fall, som åskådliggörs i figur 5.2, studeras företag (A) och (B) var för sig fram till tidpunkten t_1. Efter denna tidpunkt hänförs samtliga transaktioner till företag (A).

Figur 5.3 illustrerar ett mera komplicerat fall av inverkan på kundstrukturen från strukturell utveckling. I detta fall studeras (C) och (D) var för sig fram till t_1. Därefter studeras de gemensamt och benämnes (C), (D) eller (E) beroende på i vilken företagsenhet finansfunktionen placerats. Resonemanget blir analogt beträffande (B) vid tidpunkten t_2 och för (A) vid tidpunkten t_3.

Figur 5.2 Företaget (A) fusionerar företaget (B). Efter t_1 utgör företagen en enda finansiell enhet.



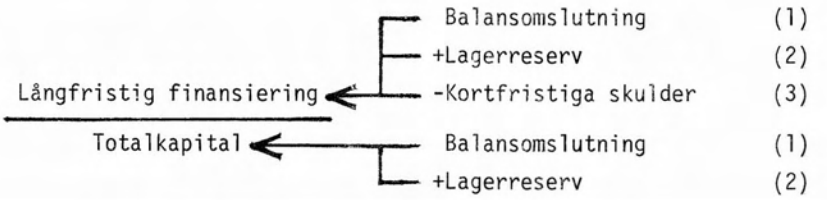
Figur 5.3 Företag A, B, C och D går samman vid olika tidpunkter.



5.2.5 Förklaringsvariabler - operationella definitioner

I kapitel 2 formulerar vi undersökningens hypoteser. I den diskussionen använder vi i en del fall relativt allmänna definitioner för förklaringsvariablerna, medan vi i andra fall pekar på alternativa möjligheter till operationalisering. Avsikten är därför att i detta avsnitt redogöra för de operationella definitioner, som vi slutgiltigt arbetar med vid hypotesprövningen. Vid prövningen av de mikroekonomiska hypoteserna används huvudsakligen data från Statistiska Centralbyråns finansstatistik. Detaljerade operationella definitioner av de mikroekonomiska variablerna sker därför i anslutning till terminologin och specifikationsgraden i SCB:s enkätformulär. Sifferbeteckningarna i högermarginalen nedan utgör hänvisningar till detaljerad variabelförteckning i bilaga 4. Det bör här påpekas, att finansstatistikens uppgifter avser det juridiska företagsbegreppet, vilket inte alltid överensstämmer med det ekonomiska företagsbegrepp, som vi egentligen är intresserade av för vår studie. När koncernförhållande föreligger avser sålunda våra mätvärden rörande finansiell styrka, likviditet, tillväxttakt, etc moderbolaget i koncernen. Data rörande de makroekonomiska variablerna hämtas från officiella statistiska publikationer.

(1) Kundföretagets finansiella styrka (FS):



(2) Kundföretagets likviditet (LI):

a) Likviditet I (LI^1):

$$\frac{\text{Likvida tillgångar} \leftarrow \text{Likvida medel (4)} + \text{Kassanära tillgångar (5)}}{\text{Kortfristiga skulder} \leftarrow (3)}$$

b) Likviditet II (LI^2):

$$365 \times \frac{\text{Kortfristiga skulder - Likvida tillgångar} \leftarrow (3)-(4)-(5)}{\text{Internt genererade medel} \leftarrow (15)}$$

c) Likviditet III (LI^3):

$$\frac{\text{Internt genererade medel} + \Delta\text{Extern långfristig finansiering} \leftarrow (15)+(16)}{\text{Investeringar} \leftarrow (17) \quad \Delta\text{Varulager}}$$

(3) Kundföretagets tillväxttakt (TV):

$$\frac{\Delta\text{Totalkapitalet år } t_1 \leftarrow \text{Balansomslutning år } t_1 \; (1)t_1 + \text{Lagerreserv år } t_1 \; (2)t_1 - \text{Balansomslutning år } t_0 \; (1)t_0 - \text{Lagerreserv år } t_0 \; (2)t_0}{\text{Totalkapitalet år } t_0 \leftarrow \text{Balansomslutning år } t_0 \; (1)t_0 + \text{Lagerreserv år } t_0 \; (2)t_0}$$

(4) Förändringen i kundföretagets skuldsättningsgrad (SG)[1/]:

$$\Delta(SG) = \left(\frac{S}{TK}\right)_{t_1} - \left(\frac{S}{TK}\right)_{t_0}$$

$$\left(\frac{S}{TK}\right) = \frac{\text{Skulder} \leftarrow \text{Totalkapital (7)} - \text{Eget kapital (8)}}{\text{Totalkapital} \leftarrow \text{Balansomslutning (1)} + \text{Lagerreserv (2)}}$$

1/ Vi definierar här skuldsättningsgrad som S/TK. I svensk finansieringslitteratur används detta begrepp också för den s k leverage-faktorn, S/E, dvs skulder genom eget kapital. Skuldsättningsgraden definieras sålunda här som 1 - Soliditeten, eftersom denna beräknas som E/TK.

Vi kommer inte att betrakta förändringen i skuldsättningsgraden, Δ(SG), som en kontinuerlig variabel utan kommer att arbeta med en binär variabel, där den ena klassen innehåller företag med påtagligt ökad skuldsättningsgrad och den andra innehåller företag med minskad, oförändrad eller icke påtagligt ökad skuldsättningsgrad. Gränsdragningen sker enligt följande operationella definition:

När $\Delta(SG) \geq +2$ procentenheter: Påtagligt ökad skuldsättningsgrad
(Den binära variabeln erhåller värdet 1)

När $\Delta(SG) < +2$ procentenheter: Minskad, oförändrad eller icke påtagligt ökad skuldsättningsgrad
(Den binära variabeln erhåller värdet 0)

(5) Kundföretagets lageromsättningshastighet (LH):

$$\frac{\text{Omsättning} \leftarrow \text{Summa bruttointäkter} \quad (6)}{\text{Genomsnittligt lagervärde} \leftarrow \begin{cases} 1/2 \text{ Inventerat lagervärde,utg} & (11) \\ +1/2 \text{ Inventerat lagervärde,ing} & (12) \end{cases}}$$

(6) Leverantörens beroende av visst kundföretag (LB):

a) $$\frac{\text{Leverantörens försäljn. till visst kundföretag}}{\text{Leverantörens totala förs.volym}}$$ ← Uppgifter från projektets databank

Vi använder här genomgående leverantörens totala försäljningsvolym i kvotens nämnare. A priori kan man naturligtvis hävda, att divisionens försäljning (i divisionaliserade företag) skulle ge ett bättre uttryck för det beroende av kundföretaget, som beslutsfattarna inom leverantörsföretaget upplever. Då våra analyser av kundföretagens kredittider med avseende på beroendeförhållandet mellan leverantör och kund sker för varje undersökningsföretag isolerat, kan rangordningen mellan de i analysen ingående kundföretagen påverkas endast i de få fall, då flera divisioner med olika stor försäljningsvolym ingår i undersökningen av ett givet undersökningsföretag.

(6b) Kundföretagets totalkapital ← Balansomslutning (1) + Lagerreserv (2)

Leverantörens totalkapital ← Balansomslutning + Lagerreserv } Uppgifter från projektets databank

(7) Kundföretagets beroende visavi leverantören (KB):

Kundens inköp hos viss leverantör ← Uppgifter från projektets databank

Kundens totala inköpsvolym ← Tillv.-adm.- o.förs.kostn. (13) − Personalkostn. (14)

(8) Kreditgivarens likviditet (LIG):

Likvida medel + Kortfristiga penningplaceringar + Beviljade icke utnyttjade krediter ← Uppgifter från projektets databank

Summan av dessa tre komponenter utgör företagets totala likviditet (stockvärde) vid varje tidpunkt. Med utgångspunkt från stockvärdena beräknas en indexserie (likviditetsindex) för varje undersöknings-företag baserat på likviditeten vid utgången av 1967.

Även när det gäller kreditgivarens likviditet, avser mätvärdena den juridiska enhet (moderbolaget), vars kundkrediter vi studerar. När kreditgivaren ingår i en (multinationell) koncern, är det därför inte alldeles givet, att mätvärdena avspeglar koncernens likviditetssituation.

(9) Kreditmarknadsindikatorer

a) Kreditvolymen på den organiserade kreditmarknaden (KVD) och (KVU). För den svenska kreditmarknaden beräknas affärsbankernas utlåningstakt till näringslivssektorn som den procentuella förändringen i stocken utestående krediter för 12-månadersperioder. Tyvärr finns det inte någon väl avpassad statistik över bankernas utlåning till näringslivet på månadsnivå, varför vi använder den totala utlåningen till allmänheten minus bostadsbyggnadskrediter.

För olika utländska kreditmarknader beräknas utlåningstakten på motsvarande sätt för utlåningen på penningmarknaden. Vi använder därvid OECDs statistik, vilket innebär, att definitionen av utlåningen på den korta kreditmarknaden ej är helt enhetlig. Utlåningsstatistiken för Danmark, Frankrike, Italien, Kanada, Norge och USA avser sålunda "credits to economy" från affärs- och i vissa fall också sparbanker, medan utlåningstakten för Belgien, Nederländerna, Schweiz, Storbritannien, Västtyskland och Österrike beräknas på basis av "credits to private sector".

b) Räntenivån (RN) kvantifierar vi med hjälp av affärsbankernas utlåningsränta avseende "prime borrowers" samt alternativt räntan på 3 månaders skattkammarväxlar.

(10) Internationella räntedifferenser

a) Den icke kurssäkrade räntedifferensen (RD) beräknar vi som skillnaden mellan "commercial bank lending rates to prime borrowers" i Sverige och motsvarande räntesatser i respektive land. Vi anlitar därvid World Financial Markets. För vissa länder saknar denna källa uppgifter, varför OECDs uppgifter rörande diskontot används i stället.

b) Den kurssäkrade räntemarginalen (RM) omfattar förutom RD också terminspremien/diskontot i procent per annum. De växelkurser, som redovisas i olika statistiska källor, är huvudsakligen av två slag, nämligen genomsnittskurser för en viss period, t ex månad, eller kurser avseende en viss tidpunkt - end of period rates. Vi tror att genomsnittskurserna skulle vara att föredra i detta sammanhang, då de kan antas sammanfatta utvecklingen under perioden bättre än en enda observation. Värdena på vår beroende variabel - kredittiden - är för övrigt genomsnittsvärden för en viss period. Däremot torde inte distinktionen genomsnittsmått visavi ögonblicksmått vara så betydelsefullt för vissa räntesatser, t ex bankernas utlåningsränta, vilken är relativt stabil över månadslånga perioder.

Beräkning av terminspremien/diskontot kräver enligt vår mening konsistenta avista- och terminskurser. Med hänsyn till att terminskurserna endast kan erhållas på indirekt väg genom tillämpning av triangulärarbitrageteorin på tillgänglig "end of period"-statistik för Londonmarknaden, använder vi månadsslutskurser även för avistamarknaden vid fastställande av terminspremien/diskontot.

(11) Valutamarknadsindikatorer (VF):

a) Terminskurserna för enskilda valutor. Beräkningarna sker med utgångspunkt från månadsslutskurser. Dessa kurser fastställs på indirekt väg med användande av Londonmarknadens noteringar. Terminskursen för t ex dollar i SKr beräknas således på följande sätt:

$$(\$_{SKr})_f = \frac{(£_{SKr})_f}{(£_{\$})_f} \quad \text{, dvs}$$

terminskursen för pund i SKr dividerad med terminskursen för pund i dollar.

Som tidigare nämnts, anges kurserna på Londonmarknaden i det antal enheter av den utländska valutan, som krävs för att erhålla ett pund.

b) Avistakurserna för enskilda valutor. Dessa kurser fastställs på motsvarande sätt som terminskurserna. Dessutom finns månadsgenomsnitt av affärsbankernas avistasäljkurser tillgängliga.

För såväl termins- som avistakurserna beräknas dels indexserier (nivåvärden), dels serier som anger den relativa förändringen i kurserna.

c) Terminspremien/diskontot för enskilda valutor. Definieras under punkt (10b) ovan.

För transaktioner mellan fristående företag i tredje lands valuta avser vi också att pröva en valutamarknadsindikator, som beaktar utvecklingen i den använda tredje-lands-valutan visavi både export- och importlandets valuta. Såväl nivå- som förändringsvärden fastställs med utgångspunkt från resonemanget i avsnitt 2.3.3.6 ovan, varefter α- konstanten sedan kan varieras.

(12) Konjunkturindikatorer (ES):

Enligt vår efterfrågehypotes (avsnitt 2.3.4) antas att kredittiderna påverkas av utvecklingen i den efterfrågan, som riktar sig mot leverantören (det kreditgivande företaget). När vi i våra analyser kvantifierar denna utveckling med allmänna konjunkturindex i stället för att konstruera en serie för varje undersökningsföretag, föreligger givetvis vissa risker för att det enskilda undersökningsföretagets situation fångas mindre väl av de generella konjunkturserierna. Detta kan således inträffa, om konjunkturutvecklingen är olika i olika branscher, men också om konjunkturutvecklingen i en viss bransch ej är enhetlig på undersökningsföretagets olika (export-)marknader.

Vid prövningen av efterfrågehypotesen avser vi att pröva dels Arbetsmarknadsstyrelsens säsongrensade uppgifter rörande antalet lediganmälda platser, dels Konjunkturinstitutets uppgifter rörande den procentuella förändringen i sysselsättningen för industriarbetare. På kvartalsnivån avser vi att komplettera med Götabankens sammanvägda konjunkturindex samt deras branschindex för järn- och stål-, verkstads- samt massaindustrin.

5.3 MÄTMETODER - AGGREGERING AV TRANSAKTIONER[1/]

5.3.1 Allmänt

De flesta tidigare undersökningar rörande handelskrediter använder kvoten mellan stocken utestående krediter och försäljningsvärdet som mått på

1/ Mätningar, som avser kredittider liksom monetära variabler av olika slag i studien, utgör kvotskaledata. Detta innebär, att alla typer av statistiska beskrivningar och test kan användas. För en utförlig diskussion av mätskalor i samband med monetära mätningar hänvisas till Chambers (1966).

kredittiden. I vår studie observerar vi däremot de enskilda transaktionerna och fastställer kredittiden för varje transaktion. En analys av dessa kredittider kräver emellertid, att de aggregeras så att vi erhåller ett samlat mätvärde för kredittiden dels för en viss analysperiod, dels för ett givet analysobjekt. Med utgångspunkt från figur 5.4 nedan kan vi tala om en horisontell och en vertikal aggregering av transaktionerna.

Teoretiskt är det fullt möjligt att genomföra den horisontella aggregeringen så att en genomsnittlig kredittid beräknas för alla transaktioner, som enligt ett visst kriterium (leveransdag, förfallodag, eller betalningsdag) kan hänföras till en viss dag. Vi arbetar emellertid inte med denna utomordentligt finmaskiga fördelning av transaktionerna i denna studie. Våra tidsseriemodeller kräver månads- och kvartalsaggregerade data, medan det för tvärsnittsmodellen är tillräckligt med årsgenomsnitt.

En fråga som nära sammanhänger med den horisontella aggregeringen är till vilken analysperiod en viss transaktion skall hänföras. Frågan blir särskilt betydelsefull när analysperioden är kort och kredittiden lång. Åtminstone tre möjliga beslutsregler finns. Transaktionen hänförs till den period under vilken krediten;

a) uppkom (leveransdagen)

b) förföll till betalning (förfallodagen)

c) upphörde (betalningsdagen).

Det finns skäl som talar för vart och ett av dessa tre alternativ. Detta sammanhänger delvis med mätningens syfte. Om avsikten t ex är att använda mätvärdena i en finansiell planeringsmodell för att förutsäga framtida inbetalningar med utgångspunkt från en given (faktisk eller prognostiserad) försäljning, torde leveransdagen vara den mest lämpliga referenstidpunkten. I denna undersökning, där syftet är att studera samband mellan kredittidens längd och ett antal mikro- och makroekonomiska variabler, är leveransdagen som referenstidpunkt emellertid inte längre självklar. I tvärsnittsanalysen, som bygger på årsperiodiserade kredittidsdata, torde den emellertid utgöra en lika logisk referenstidpunkt som de två övriga alternativen. I tidsserieanalysen, som avser kortsiktiga variationer i kredittiden, blir situationen emellertid besvärligare. Man kan naturligtvis ställa sig frågan: I vilket

skede kan kredittidens längd antas påverkas av de olika impulser från kredit- och valutamarknader etc, som vi studerar? Svaret på denna fråga synes emellertid bli så varierande, att det inte kan leda till ett säkert ställningstagande beträffande referenstidpunkten, även om förfallodagen skulle kunna sägas utgöra den bästa kompromissen. För stora delar av vår empiriska undersökning kunde emellertid inte förfallodagen fastställas (se avsnitt 6.5.1). Transaktionerna hänförs därför i denna undersökning till den analysperiod, under vilken krediten uppkommit. Förfaringssättet överensstämmer för övrigt med den regel, som tillämpas vid gränsdragningen för den totala undersökningsperioden (kapitel 1). Genomsnittlig kredittid för en viss period kommer sålunda i denna undersökning (bilaga 2) att representera utnyttjad kredittid avseende de krediter, som uppkommit (beviljats) under ifrågavarande period. Valet av referenstidpunkt kommer givetvis att beaktas genom lämpliga tidsförskjutningar vid prövningen av tidsseriemodellerna (kapitel 7 och 8).

Det kan slutligen tilläggas, att vi i ett tidigt skede av undersökningen övervägde att genomföra den horisontella aggregeringen med både leverans- och betalningsdag som referenstidpunkt. Med hänsyn till det omfattande datamaterialet ansåg vi emellertid ett definitivt ställningstagande på ett tidigt stadium som helt nödvändigt.

Avsikten med den vertikala aggregeringen är att skapa relevanta analysobjekt. Vid denna aggregering sammanförs transaktioner, som har en gemensam bakgrundsvariabel. Valet av dessa bakgrundsvariabler är ytterst beroende av innehållet i de hypoteser, som vi önskar pröva. Viktiga klassificeringsvariabler i denna studie är t ex kundföretag, nation, valuta. Om studien t ex avsett ett visst företag och varit direkt management-orienterad, kunde det varit av intresse att aggregera transaktioner, som avser viss marknad, försäljarregion, produkt eller produktgrupp eller division av företaget.

Varje rad i matrisen (figur 5.4) antas representera den lägsta relevanta aggregeringsnivån, t ex transaktioner avseende en viss kund givet viss kontraktsvaluta eller betalningsvillkor. Varje kolumn representerar den kortast möjliga analysperioden; en dag. Varje cell kommer då att i allmänhet innehålla maximalt ett enda mätvärde. I de få fall flera transaktioner kommer att finnas i en och samma cell - i denna finmaskiga matris - kan

vi utan nackdel betrakta deras genomsnitt som det grundläggande mätvärdet. Med utgångspunkt från denna matris kan cellvärdena sedan aggregeras vertikalt till önskade analysobjekt på allt högre analysnivåer och horisontellt för analysperioder av önskad längd. Den teknik, som vi använder för att genomföra dessa aggregeringar redovisas i de tre följande avsnitten.

Figur 5.4 Principskiss avseende aggregering av transaktioner

Analys-objekt \ Analys-period	P_1	. .	P_j	. .	P_n
O_1	C_{11}		C_{1j}		C_{1n}
. . .					
O_j	C_{j1}		C_{jj}		C_{jn}
. . .					
O_m	C_{m1}		C_{mj}		C_{mn}

5.3.2 Genomsnittlig kredittid för ett givet kundföretag

När vi aggregerar kredittiderna för ett givet kundföretag över tiden (horisontellt) använder vi två slags statistiska mått:

(1) Aritmetiskt medium: $$\bar{T}_{i(A)} = \frac{\sum_{j=1}^{M_i} t_{ij}}{M_i}$$

(2) Beloppsvägt genomsnitt: $$\bar{T}_{i(W)} = \frac{\sum_{j=1}^{M_i} x_{ij}\, t_{ij}}{\sum_{i=1}^{M_i} x_{ij}}$$

där t_{ij} = Kredittiden för kundföretag i och transaktion j

x_{ij} = Kreditvolymen för kundföretag i och transaktion j

M_i = Antalet transaktioner som avser ett givet kundföretag.

Dessa genomsnitt beräknas för de i studien ingående kundföretagen på månads-, kvartals- och årsnivå. När de båda måtten sinsemellan ger olika mätresultat, beror detta på att transaktionsbeloppen varierar - liksom naturligtvis kredittiden. Om endera av variablerna t_{ij} och x_{ij} är fullständigt stabil, ger måtten exakt samma mätresultat. En variation i transaktionsbeloppen är sålunda ett nödvändigt men icke tillräckligt villkor för att det aritmetiska mediet och det beloppsvägda genomsnittet skall ge olika mätresultat. Om det ena måttet konsekvent ger ett högre mätvärde än det andra, indikerar detta, att kundföretaget har olika beslutsregler för betalning av stora och små leveranser.

5.3.3 Genomsnittlig kredittid för en grupp av kundföretag

Vid beräkning av den genomsnittliga kredittiden för olika grupper av kundföretag upp till stratumnivå (se avsnitt 6.4.2) eller undersökningsföretagsnivå använder vi periodens totala kreditförsäljning till respektive kundföretag som vägningstal. Denna sammanvägningsmetod används, som framgår nedan, både i det fall kundföretagens genomsnittliga kredittid beräknas i form av aritmetiskt medium och i det fall, som den beräknas som ett beloppsvägt genomsnitt. Eftersom sammanvägningen av kundföretagens genomsnittliga kredittider upp till högre nivåer sker på ett enhetligt sätt i de båda fallen, kan skillnader mellan de båda mätmetodernas resultat hänföras till den olika behandlingen vid aggregering av kredittider för enskilda transaktioner till kundföretagsnivå. Detta markeras genom att vi använder (A) respektive (W) som subskripts i beteckningarna för genomsnittlig kredittid på högre aggregeringsnivå.

(1) Aritmetiskt medium för kundföretagen som utgångspunkt för beräkning av genomsnittlig kredittid för en grupp av kundföretag

$$\bar{\bar{T}}_{(A)} = \frac{\sum_{i=1}^{N} X_i \frac{\sum_{j=1}^{M_i} t_{ij}}{M_i}}{\sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{M_i} x_{ij}} = \frac{\sum_{i=1}^{N} X_i \bar{T}_{i(A)}}{X}$$

(2) Beloppsvägt genomsnitt för kundföretagen som utgångspunkt för beräkning av genomsnittlig kredittid för en grupp av kundföretag

$$\bar{\bar{T}}_{(W)} = \frac{\sum_{i=1}^{N} X_i \bar{T}_{i(W)}}{X} = \frac{\sum_{i=1}^{N} X_i \frac{\sum_{j=1}^{M_i} x_{ij} t_{ij}}{\sum_{j=1}^{M_i} x_{ij}}}{\sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{M_i} x_{ij}} = \frac{\sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{M_i} x_{ij} t_{ij}}{\sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{M_i} x_{ij}},$$

där N = Antalet kundföretag i den grupp för vilken genomsnittet beräknas

X = Kreditvolymen för samtliga i gruppen ingående kundföretag samt

X_i = Kreditvolymen för varje enskilt kundföretag i gruppen.

5.3.4 Genomsnittlig kredittid för icke kundföretagsorienterade transaktionsaggregat

Vi har i avsnitt 5.3.2 visat hur kredittiden beräknas, när kundföretaget utgör analysobjekt. Med utgångspunkt därifrån visar vi i avsnitt 5.3.3, hur kredttiden fastställs för grupper av kundföretag. I detta avsnitt skall vi slutligen visa, hur kredittiden beräknas för aggregat av transaktioner, när dessa klassificeras med avseende på kontraktsvaluta:

(1) Aritmetiskt medium för kundföretagen som utgångspunkt för beräkning av genomsnittlig kredittid för leveranser till en viss exportmarknad i en given valuta

$$\bar{\bar{T}}_{uc(A)} = \frac{\sum_{i=1}^{N} X_{iuc} \bar{T}_{iuc(A)}}{X_{uc}},$$

där N = Antalet kundföretag inom det aggregat för vilket genomsnittet beräknas

X_{uc} = Den totala kreditvolymen till exportmarknaden u med kontraktsvaluta c

X_{iuc} = Kreditvolymen till kundföretag i på exportmarknad u med kontraktsvaluta c samt

$\bar{T}_{iuc(A)}$ = Aritmetiskt medium av kredittider för kundföretag i på exportmarknad u med kontraktsvaluta c.

(2) Beloppsvägt genomsnitt för kundföretagen som utgångspunkt för beräkning av genomsnittlig kredittid för leveranser till en viss exportmarknad i en given valuta

$$\bar{\bar{T}}_{uc(W)} = \frac{\sum_{i=1}^{N} X_{iuc}\bar{T}_{iuc(W)}}{X_{uc}} ,$$

där $\bar{T}_{iuc(W)}$ = Beloppsvägt genomsnitt av kredittider för kundföretag i på exportmarknad u med kontraktsvaluta c.

Övriga symboler definieras under (1) ovan.

Som framgår vid en jämförelse mellan de presenterade måtten föreligger ingen principiell skillnad i konstruktionen mellan $\bar{\bar{T}}_{uc(A)}$ och $\bar{\bar{T}}_{uc(W)}$ å ena sidan och $\bar{\bar{T}}_{(A)}$ och $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ å andra sidan. $\bar{\bar{T}}_{uc(W)}$ motsvarar också $\bar{T}_{i(W)}$, medan det föreligger en väsentlig skillnad mellan $\bar{\bar{T}}_{uc(A)}$ och $\bar{\bar{T}}_{(A)}$ å ena sidan och $\bar{T}_{i(A)}$ å andra sidan. $\bar{T}_{i(A)}$ är ett enkelt aritmetiskt medium, medan $\bar{\bar{T}}_{uc(A)}$ och $\bar{\bar{T}}_{(A)}$ är sammanvägningar av aritmetiska media för kundföretag med deras kreditvolym som vägningstal.

5.4 ALTERNATIVA MÄTT PÅ KREDITTIDEN

5.4.1 Kvoten mellan utestående fordringar och genomsnittlig försäljning per dag, $R/\bar{S}$

Som framgår av vår genomgång i kapitel 2, har kredittiden i tidigare undersökningar med något undantag fastställts på grundval av uppgifter rörande

försäljningen och/eller inköpen under en viss period samt stockarna av lämnade respektive erhållna handelskrediter, var för sig eller netto, vid en viss tidpunkt. Olika varianter av denna mätmetodik används såväl för ekonomin i dess helhet som för mindre aggregat av företag samt för enskilda företag. Däremot har vi inte sett metoden tillämpas på delar av ett företags kreditförsäljning (aggregat av kundföretag). Mätmetodikens popularitet såväl bland makroekonomiska forskare som bland befattningshavare i företagen, som har att analysera och kontrollera rörelsekapitalets utveckling, torde sammanhänga mera med metodikens hanterbarhet och ringa krav på väl utvecklade informationssystem än med de uppnådda mätresultatens precision och validitet. Genomsnittlig kredittid vid tidpunkten t, K_t, enligt detta sätt att mäta erhålles med följande generella formulering:

$$K_t = \frac{R_t}{\bar{S}_p}$$

där R_t = Utestående fordringar vid tidpunkten t och

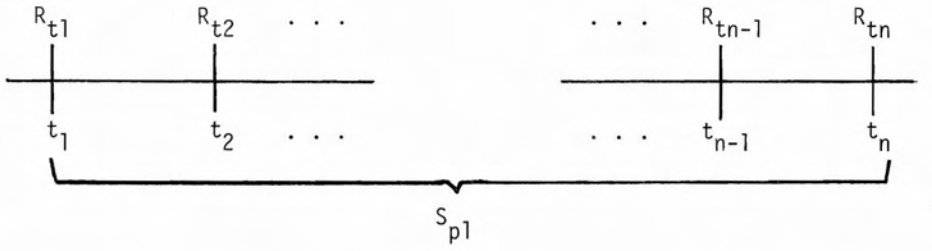
$\bar{S}_p$ = Genomsnittlig försäljning per dag under perioden p.

Mot bakgrund av de fördelar, som den beskrivna metoden har ur hanterbarhetssynvinkel, tror vi, att dess användning även i framtiden kan vara berättigad i vissa situationer i konkurrens med mera sofistikerade mätmetoder, förutsatt att den tillämpas med nödvändig försiktighet samt med kännedom om de förutsättningar varpå den bygger och med insikt i hur mätresultaten bör tolkas. Användningen borde emellertid begränsas till analyser, som baseras på externt tillgängliga data. För internt bruk i det enskilda företaget borde även mera sofistikerade mätmetoder kunna rutiniseras inom företagets system för planering och kontroll av rörelsekapitalet.

Det bör först noteras, att alla mätmetoder, som utgår från stocken av utestående fordringar, de facto ej mäter kredittiden för betalda leveranser. Mätresultatet avser i stället de leveranser, som ännu ej betalats, och kan tolkas som den tid leveranserna återfinns bland utestående fordringar i den process, i vilken varor transformeras till

likvida medel. För att beräkningar av kredittiden med denna metod skall ge korrekta resultat (när det gäller nivån) och för att förändringar i uppmätta värden entydigt skall kunna tolkas som förändringar i kredittiden, förutsättes att försäljningen är konstant över tiden. Av erfarenhet vet vi, att ett sådant antagande sällan eller aldrig svarar mot faktiska förhållanden. Förutom säsongmässiga och konjunkturella svängningar i volymen förekommer i regel också en trendmässig tillväxt i denna samt förändringar i prisnivån. Det finns emellertid viss möjlighet att reducera dessa företeelsers inflytande på mätresultatet. I stället för att använda årslånga perioder (p = 365 dagar) vid beräkningen av genomsnittlig försäljning per dag, bör man eftersträva perioder vars längd någorlunda motsvarar den faktiska kredittiden (p ≃ K). Härigenom ökar sannolikheten för att fordringsstocken relateras till just de försäljningsvärden, som ingår i ifrågavarande stock. Strävan bör nämligen vara att reducera inflytandet från den försäljning (dvs redan betald försäljning), vilken ej gett upphov till den fordringsstock, som ingår i mätningen. Det måste därför enligt vår mening betraktas som olämpligt att låta beräkningarna bygga på genomsnittliga fordringsstockar, vilket kan medföra, att en fordringsstock vid en viss tidpunkt relateras till försäljning, vilken i sin helhet skett efter nämnda tidpunkt. Som framgår av figur 5.5 nedan är fordringsstocken R_{t1} resultatet av försäljning, som i sin helhet skett före tidpunkten t_1.

Figur 5.5 Grafisk beskrivning av kreditanalys på grundval av genomsnittliga fordringsstockar



Kredittiden för p_1 beräknas därvid med användande av tidigare definierade symboler som:

$$K'_{p1} = \frac{R_{t1} + R_{t2} + \ldots + R_{tn}}{n \cdot \bar{S}_{p1}}$$

Beräkningar av kredittiden med denna innebörd kan man möta såväl i stora koncernföretags system för kontroll av utvecklingen i divisionernas behov av rörelsekapital som i läroböcker i företagsanalys, se t ex Hansson (1971) samt i handböcker om kreditgivning (Beckman (1962)).

Bakom detta beräkningssätt torde ligga den vanföreställningen, att man därigenom mäter periodens genomsnittliga kredittid. Vi vill därför i detta sammanhang framhålla, att en beräkningsmetod, som bygger på stockvärden, enligt vår mening aldrig kan avse annat än en tidpunkt, och att en utveckling över en period (med en sådan metod) endast kan studeras genom ett upprepat antal mätningar vid olika tidpunkter under denna period.

Trots att kvoten $R/\bar{S}$ har en vidsträckt användning, förekommer det mycket litet av analys och diskussion i litteraturen i fråga om underliggande antaganden, begränsningar, utvecklingsmöjligheter, etc. Benishays (1965) artikel utgör emellertid ett välgörande undantag. Samtidigt som han utvecklar en deterministisk modell för kontroll av kundfordringarna, visar han under antagande om såväl konstant försäljning som stabilt likvidspektrum[1/] över tiden, att kvoten $R/\bar{S}$ är lika med genomsnittlig kredittid (the mean collection period). Det krävs också, att processen pågått så lång tid, att kundfordringarna under angivna antaganden uppnått sin jämviktsvolym. Avslutningsvis släpper Benishay sina statiska antaganden och genomför en mindre handsimulering av kredit- och betalningsströmmarna för att studera beteendet hos olika kontrollmått. Vi tror att en prövning av denna ansats i större skala i en datorsimulering med olika antaganden om försäljningsutveckling och betalningsbeteende skulle ge värdefull information om användbarheten i olika situationer av olika metoder att beräkna kredittiden.

Ett delvis annorlunda sätt att pröva validiteten i olika varianter av kvoten $R/\bar{S}$ vore att utföra beräkningar på de kreditstockar, som kan aggregeras från insamlade transaktionsdata. Uppläggningen av insamlade och bearbetade transaktionsdata i vår studie möjliggör visserligen

---

1/ Med likvidspektrum avses en talserie eller vektor, vars element anger de relativa andelar av försäljningen under en viss period, som inbetalas under försäljningsperioden och n perioder efter denna. Begreppet behandlas vidare i avsnitt 5.4.2 nedan.

en sådan prövning, men den får anses falla utanför syftet med vår studie. Vi nöjer oss här med att indikera behovet och värdet av samt möjligheterna till olika simuleringsansatser för att öka kunskapen om analys- och kontrollmetoder, vars tillämpning i praktisk verksamhet är omfattande och sannolikt kommer att förbli så oavsett dess begränsningar.

Avslutningsvis kan noteras, att Eliasson (1967) försöker att med matematisk analys studera hur fordringsstocken påverkas i tre specialfall med relativt enkla antaganden om kredittidens och varuströmmens variabilitet över tiden. Han förefaller emellertid tveksam till möjligheterna att med framgång använda denna ansats för mera komplexa (realistiska) situationer.

5.4.2 Några andra mått på betalningsbeteende

Vår relativt utförliga behandling av $R/\bar{S}$-kvoten i föregående avsnitt motiveras av dess omfattande tillämpning. I det följande avser vi att något mera kortfattat redogöra för innebörden av två andra angreppssätt, som inte är lika vanliga.

(1) Kundinbetalningarnas åldersfördelning

Metoden innebär, att man fastställer hur stor andel av försäljningen i period P_0, som inbetalats i var och en av perioderna P_0, P_1, ..., P_n. Med utgångspunkt från denna fördelning kan genomsnittlig kredittid i överensstämmelse med våra definitioner $\bar{T}_{(W)}$ och $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ beräknas som:

$$\sum_{y=0}^{n} P_y \cdot e_y ,$$

där e_y = den andel av försäljningen i period P_0, som inbetalats under period P_y.

För att kredittiden skall uttryckas i dagar krävs då att perioden P_y är lika med en dag.

Talserien e_0, e_1, ..., e_n benämns av Langen (1964) "Liquidationsspektrum". Enligt definitionen ovan och vid Langens användning av likvidspektret för

prognosändamål är $\sum_{y=0}^{n} e_y = 1$. Elementvärdena e_y kan emellertid också definieras som ackumulerade värden. De anger då den del av försäljningen i period P_0 som inbetalats till och med period P_y. Hur dessa likvidspektra eller ackumulerade fördelningar kan användas som mått på betalningsbeteende för enskilda kunder och för aggregat av kunder visas i Peterssohn (1969). När man konstruerar ett likvidspektrum för ett företag eller för enskilda kunder, krävs en någorlunda god uppfattning om kredittiderna, eftersom antalet intervall, P_y, i spektret måste begränsas. Att ha ett intervall för varje dag torde i allmänhet inte vara lämpligt. Valet av antalet intervall och deras längd är emellertid av största betydelse för mätinstrumentets diskriminerande förmåga. 1/

I vår undersökning bedömde vi det ej möjligt att tillämpa likvidspektret som spridningsmått för kredittiden. Dels skulle det krävas ingående empirisk kunskap om de olika undersökningsföretagens kredittider för beslut rörande likvidspektrets konstruktion, dels skulle det sannolikt varit nödvändigt att konstruera en mängd olika likvidspektra. På det stadium i undersökningsarbetet, när beslut rörande mätmetoder fattades, ville vi emellertid inte helt överge tanken på att använda likvidspektret som ett spridningsmått. Vi utformade därför ett mått, vars innebörd i grunden är densamma. En närmare redogörelse för detta mått finns i appendix 2, avsnitt 3.4. Skillnaden gentemot det traditionella likvidspektret är i korthet denna: Vid en traditionell användning av likvidspektret utgår man från ett givet antal intervall med en given längd och erhåller mätresultaten i form av olika värden på e_y. I vår version väljer vi ut ett antal e_y-värden (percentiler) och erhåller mätresultaten i form av olika värden på P_y. Denna version kräver inte samma kunskap om kredittiden och kan användas i samma utformning för olika företag och kunder. Nackdelarna är - vid ett begränsat antal intervall - lägre precision samt reducerade möjligheter till fortsatt bearbetning av mätresultaten.

(2) Utestående fordringars ålder - fördelning och genomsnitt

En analys av utestående fordringars åldersstruktur är en indirekt metod att avslöja förändringar i kunders betalningsbeteende. I företagen är

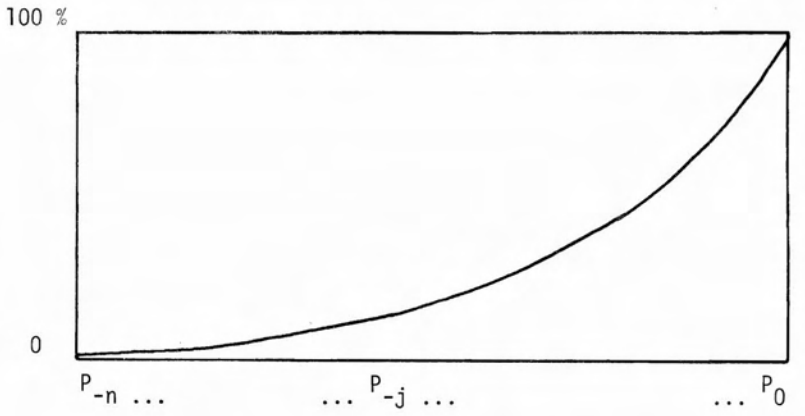
---

1/ Detta problem diskuteras ingående i Peterssohn (1969) och (1970).

denna analysmetod ("aging") relativt vanlig som ett komplement till R/$\bar{S}$-kvoten, främst när denna indikerar förändrade kredittider. Metoden är indirekt i den meningen, att analysen är inriktad på ej betalda fordringar. Som tidigare framgått, beräknas R/$\bar{S}$-kvoten emellertid på basis av samma fordringsstock, varför någon skillnad ej föreligger mellan dessa båda mått i det avseendet. Att företagens analyser av kundernas betalningsbeteende i allmänhet bygger på utestående fordringar torde bl a sammanhänga med att en fordran, som blivit betald, ej längre betraktas vara av intresse och följaktligen försvinner ur det löpande redovisningssystemet vid betalningen utan annan effekt än att fordringssaldot reduceras. Införandet av datorbaserade redovisningssystem synes ej heller ha förändrat detta förhållande i någon påtaglig utsträckning. Företagens åldersanalyser genomförs vanligen med ett fåtal månadslånga klasser, samtidigt som de är inriktade på absoluta belopp, R_y. Det är därför sällan en lätt uppgift, att utifrån dessa dra säkra slutsatser om utvecklingen i kredittiden.

Avslutningsvis skisserar vi med hjälp av figur 5.6 en metod att analysera utestående fordringars åldersfördelning.

Figur 5.6 Principskiss avseende utestående fordringars åldersfördelning

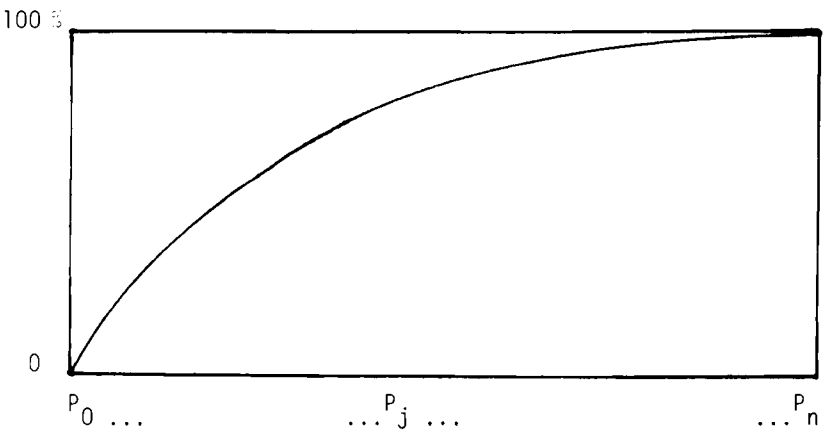


Vid varje given tidpunkt, t, fördelas utestående fordringar, R_t, på n+1 intervall. Därefter beräknas för varje intervall, P_y, fordringarnas andel, a_y, av den ursprungliga försäljningen i P_y. Vid tidpunkten

t_0 erhåller man en talserie, a_0, a_{-1}, ..., a_{-n}, som sedan kan jämföras, t ex med motsvarande talserie vid tidpunkten t_1.

Vi har i figur 5.6 givit den kurva, som talserien a_y beskriver, ett visst hypotetiskt förlopp. Genom att härleda en ackumulerad inbetalningskurva (figur 5.7) från samma förutsättningar rörande inbetalningsmönstret, kan vi emellertid se, att denna har det huvudsakligen degressivt växande förlopp, vilket också karakteriserar faktiska betalningsströmmar. (Peterssohn (1969)) Det bör möjligen påpekas, att a_y-kurvan är uppbyggd från en serie av e_y-kurvor med det utseende som framgår av figur 5.7.

Figur 5.7 Principskiss avseende ackumulerade inbetalningar för försäljningen i period P_0



Det förekommer ibland, att man relaterar fordringarna i de olika klasserna, R_y, till det totala beloppet utestående fordringar, dvs

$$\frac{R_y}{\sum_{y=-n}^{0} R_y}$$

Det är emellertid inte svårt att inse, att detta mått - till skillnad från det ovan skisserade - påverkas av svängningarna i försäljningen. Med utgångspunkt från denna kvot kan man också beräkna utestående fordringars genomsnittliga ålder som:

$$\bar{A}_{t(W)} = \frac{\sum_{y=-n}^{0} P_y \cdot R_y}{\sum_{y=-n}^{0} R_y},$$

där R_y = Utestående fordringar vid tidpunkten t, härstammande från försäljningen i period P_y.

Längden på intervallet P_y blir därvid avgörande för precisionen i $\bar{A}_{t(W)}$. En svaghet i detta mått är, att exempelvis en uppgång i försäljningen omedelbart före mättidpunkten kan dölja faktiska förändringar i betalningsbeteendet (kredittiden) avseende mera mogna kundfordringar. En möjlighet att neutralisera denna effekt vore att modifiera vägningen enligt följande:

$$\bar{A}'_{t(W)} = \frac{\sum_{y=-n}^{0} P_y \cdot a_y}{\sum_{y=-n}^{0} a_y},$$

där a_y = Den andel av försäljningen i period P_y, som fortfarande ej är betald vid tidpunkten t.

Kapitel 6 Undersökningens omfattning och uppläggning

6.1 INLEDNING

Detta kapitel har två syften. Det ena är att redovisa väsentliga delar av den forskningsmetodik, som vi tillämpat vid den empiriska undersökningen, så att det blir möjligt för läsaren att rätt värdera presenterade forskningsresultat rörande företagens kreditgivning. Det andra är att såsom ett självständigt forskningsresultat redovisa de problem och problemlösningar, som de empiriska studierna givit upphov till. Vi tror, att en sådan redovisning kan vara av värde inte bara för framtida forskare utan också för praktiskt verksamma personer i företag och organisationer, som har att hantera likartade problem. Denna problematik kommer vi att diskutera ytterligare i det avslutande kapitlet.

Detaljerade uppgifter rörande undersökningsföretagen, använda statistiska metoder, datorprogram, etc återfinns i appendix och bilagor.

6.2 UNDERSÖKNINGSSTRATEGI

Vår litteraturgenomgång i kapitel 2 visar, att en empirisk studie av handelskrediterna kan läggas upp på flera olika sätt, även om det föreligger stor överensstämmelse mellan de allmänna syftesformuleringarna. Utgångspunkten för den undersökningsstrategi, vi valt här, utgör en av slutsatserna i vår tidigare studie[1/]: "Framtida forskning på detta område synes i första hand böra inriktas på empiriska studier. Brett upplagda undersökningar, som omfattar företag av olika storlek, med olika kundstruktur etc, och som sträcker sig i tiden över flera år,

1/ Peterssohn (1969).

skulle möjliggöra studier av olika exogena[1/] variablers inflytande på kredittiden."

En studie av kreditgivningen mellan företag på basis av företagsinterna data kan i princip ske på två olika sätt. Vi har i vår studie valt att i det kreditgivande företagets redovisning (kundreskontran) studera kreditgivningen till företagets kunder. Den andra möjligheten är att i det kredittagande företagets redovisning (leverantörsreskontran) studera erhållna krediter från företagets leverantörer. Om studien omfattade alla företag i landet och vi samtidigt hade en sluten ekonomi, skulle alla transaktioner komma med, oberoende av tillvägagångssätt. Då inget av dessa villkor är uppfyllt, har valet av undersökningsstrategi en avgränsande effekt, eftersom det av flera skäl är uteslutet att välja båda vägarna. De avgörande motiven för att välja inbetalningssidan är främst praktiska och taktiska. Redovisningssystemet för företagens leverantörskrediter håller i allmänhet och i synnerhet i mindre företag inte den standard som kundreskontrasystemen. En undersökning av företagens utbetalningar innebär vidare en studie av företagets eget beteende. Det är sålunda för många företag inte lika självklart att medverka i en sådan studie, som i en undersökning med inriktning på kundernas beteende. Det är slutligen vår personliga uppfattning, att en studie av exportkrediterna kan vara av något större intresse än en undersökning av importkrediterna, när det gäller kapitalrörelser inom multinationella företag, eftersom importföretagen i en koncern i allmänhet är dotterföretag, medan exportföretagen vanligen är moderbolag.

6.3 UNDERSÖKNINGENS OMFATTNING OCH INRIKTNING

Undersökningen kom slutgiltigt att omfatta 37 företag, vilket är något färre än de ursprungligen planerade. Å andra sidan torde omfattningen av studerad kreditvolym vara större än planerat med hänsyn till att undersökningen kom att omfatta förhållandevis många stora företag. Detta är inte resultatet av en medveten strävan utan en följd av att flera mindre och medelstora företag, som visade intresse för studien och ut-

---

1/ Med "exogena" avses här utanför företagets (kreditgivarens) kontroll liggande variabler.

gjorde potentiella undersökningsföretag, föll bort på grund av att deras reskontraredovisning ej uppfyllde de krav, som vår metodik ställer. I tabell 6.1 redovisas en översiktlig fördelning av undersökningsföretagen på verksamhetsområden och omsättningsbelopp. I denna första översikt har vi funnit det lämpligt att klassificera företagen efter deras totala verksamhetsvolym, även om vi i flera fall begränsat studien till vissa sektorer, marknader etc. Tabell 6.2 visar, att företagen fördelar sig över de flesta ägarkategorier, som förekommer i den svenska blandekonomin. En viktig grupp, som helt saknas, är emellertid konsumentkooperationen. Det framgår vidare, att vi lagt stor vikt vid att få med exportinriktade företag. En omständighet som för övrigt ledde till att vi studerade exportkrediterna i tre företag, vars svenska handelskrediter ej kunde studeras på grund av redovisningens utformning.

Tabell 6.1 Fördelning av undersökningsföretag på verksamhetsområden och omsättningsbelopp

Omsättning i milj kr 1) / Verksamhetsområde	0-49	50-99	100-199	200-499	500-	Totalt
Malm-, metall- o. verkstadsindustri	2	1	1	2	3	9
Skogsindustri	-	-	-	-	1	1
Byggmaterialindustri	-	1	1	1	-	3
Livsmedelsindustri	-	-	-	4	1	5
Textil-, läder- o. gummiindustri	1	-	-	-	1	2
Kemisk-teknisk industri	1	1	1	2	1	6
Bruksföretag	-	-	-	-	2	2
Kraftverk	-	1	-	1	-	2
Partihandel	1	1	1	1	2	6
Serviceföretag	1	-	-	-	-	1
T o t a l t	6	5	4	11	11	37

1/ Uppgifterna avser senare delen av undersökningsperioden, dvs åren 1970-1971.

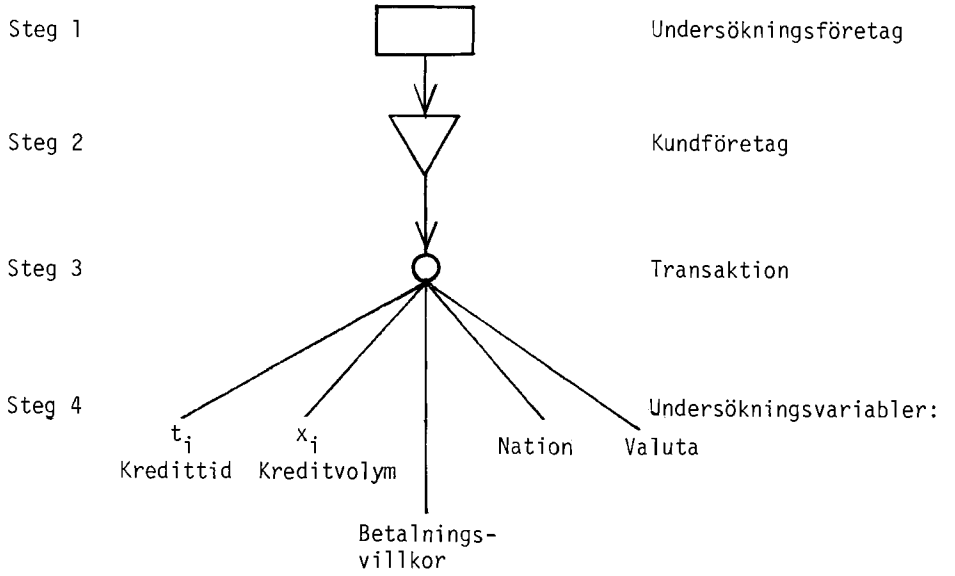
Tabell 6.2 Undersökningsföretagens fördelning på ägarslag och marknadsinriktning

Ägarförhållande	Ingen eller obet. export	Betydande export	Totalt
Börsregistrerade företag	1	9	10
Utlandsägda företag	1	1	2
Övriga privatägda företag	10	5	15
Jordbrukskooperativa företag	-	4	4
Statliga företag	3	2	5
Kommunala företag	1	-	1
T o t a l t	16	21	37

6.4 URVAL

Undersökningen har aktualiserat urvalsproblem på tre nivåer. Urvalen gäller, som framgår av figur 6.1, undersökningsföretag, kundföretag och transaktioner. Urvalskriterier och tillvägagångssätt redovisas i de tre följande avsnitten.

Figur 6.1 Undersökningsplan



6.4.1 Urval av undersökningsföretag

Undersökningsföretagen utgör ett subjektivt urval av företagen i Sverige. Det har emellertid förelegat en strävan att i undersökningen få med företag av varierande storlek, men olika ägarförhållanden, inom olika verksamhetsområden och med olika marknadssituation. Att denna strävan inte fullt ut kunnat realiseras sammanhänger med vårt övergripande urvalskriterium; företagets villighet och möjlighet att deltaga i undersökningen. En väsentlig förutsättning för en undersökning av detta slag är nämligen ett nära och förtroendefullt samarbete såväl med företagsledningen som med den administrativa personalen i övrigt.

Urvalet av undersökningsföretag kan beskrivas som en stegvis process, vars första steg innebar att vi på basis av information från de stora näringslivsorganisationerna Sveriges Industriförbund, Lantbrukarnas Riksförbund, Kooperativa Förbundet, Svensk Industriförening och Sveriges Hantverks- och Industriorganisation samt offentlig information i årsredovisningar, etc utvalde företagen som potentiella undersökningsobjekt. Introducerande brev och telefonsamtal ledde så småningom till ett första besök hos ekonomi- och finansledningen. Därefter följde, när vi lyckades övertyga ledningen om studiens potentiella värde, diskussioner med personal på redovisnings-, kredit- och dataavdelningar. Det är nämligen ofta först på denna nivå, som så detaljerad information kan erhållas, att det blir möjligt att avgöra, om och i viss mån med vilken resursinsats en undersökning av detta slag kan genomföras.

Sammanlagt har vi försökt intressera ca 125 företag för studien. I drygt 50 fall ledde våra introducerande brev och telefonsamtal inte till något företagsbesök. Alla dessa respondenter var emellertid inte negativt inställda. De inledande diskussionerna rörande redovisningssystem etc kunde i vissa fall föras så konkret, att vi kunde avföra företaget från våra potentiella undersökningsobjekt. Vi fick sålunda tillfälle att muntligen presentera våra undersökningsplaner för ekonomi- och finansledningen i drygt 70-talet företag. Övervägande antalet blev positivt inställda, medan ett 10-tal förklarade sig av olika skäl vilja avstå från medverkan. Resterande bortfall, ca 25 företag, orsakades främst av våra krav på företagets reskontraredovisning. Att redovisningen ej

uppfyllde våra krav kunde inte alltid avslöjas vid det första besöket. I sju företag tvingades vi t ex avbryta de påbörjade fältundersökningarna, när det efter hand blev klart, att för undersökningen viktiga data saknades eller var oåtkomliga med rimlig resursinsats.

6.4.2 Urval av kundföretag

Kundstrukturen i våra undersökningsföretag är med några få undantag sådan, att det är omöjligt att studera krediterna till samtliga kunder. Vi övervägde att göra ett i vanlig mening stratifierat urval och indela populationen i strata mot bakgrund av våra hypoteser om mikroekonomiska samband. Den information, som detta förfarande kräver rörande de enskilda kundföretagen, gjorde emellertid, att vi betraktade detta tillvägagångssätt som helt orealistiskt. Som framgår av avsnitt 6.5.2, är det förenat med avsevärda svårigheter att erhålla denna information även för ett relativt begränsat antal företag.

I de flesta av undersökningsföretagen delade vi in populationen i två strata med kundföretagens inköp som klassificeringsgrund för att därigenom förbättra precisionen i skattningen av genomsnittliga kredittider på aggregerad nivå. Dessutom var vi särskilt intresserade av företagets försäljningsmässigt största kunder liksom av dotterbolagen. I stratum 1 ingår huvuddelen av undersökningsföretagets kundföretag. Från detta stratum utvaldes genom obundet slumpmässigt urval i allmänhet ett 100-tal kundföretag att ingå i undersökningen. Till stratum 2 hänfördes endast ett mindre antal kundföretag, nämligen de försäljningsmässigt största kundföretagen och i förekommande fall dotterbolag. Antalet kundföretag i detta stratum varierar mellan undersökningsföretagen men uppgår i allmänhet till ett 10-tal, där samtliga ingår i urvalet. Anledningen till att försäljningen till enskilda kundföretag användes som stratifieringsvariabel ligger i det förhållandet, att företagens kundstruktur mycket ofta är snedfördelad i den meningen, att ett fåtal kundföretag svarar för en mycket stor andel av företagets totala omsättning och därmed av dess handelskrediter.

Två moment i urvalsprocessen - fastställande av urvalsram samt fastställande av relevant urvalsenhet (kundföretag) - har på grund av olikheter

i företagens redovisningssystem och kundstruktur krävt en mängd olika lösningar, vars detaljer vi inte kan redogöra för här. Valet av teknik i det enskilda fallet har emellertid styrts av regeln att alla företag, som någon gång under perioden 1968-1971 gjort inköp från det företag eller den enhet, som vi studerar, skall ingå i urvalsramen. Varje företag skall dessutom ha endast en möjlighet att komma med i det slutgiltiga urvalet. Denna regel kräver olika tekniker t ex för att hantera kundförteckningar, som ej överensstämmer med vårt kundföretagsbegrepp.

Urvalet av de försäljningsmässigt största kunderna kan tyckas vara ett trivialt problem. Fältundersökningarna har emellertid visat, att det ur praktiskt synvinkel kan medföra betydande svårigheter att erhålla uppgift om vilka som är de största kunderna totalt, dvs enligt vårt kundföretagsbegrepp. Detta är något förvånande med hänsyn till att vårt kundföretagsbegrepp överensstämmer med det begrepp, som företagen borde arbeta med bl a för att bedöma kreditriskerna. Vår strävan har emellertid varit att få med de största kunderna i stratum 2. Mot bakgrund av de begränsade kontrollmöjligheter, som vi haft, kan vi endast garantera att stratum 2 innehåller försäljningsmässigt verkligt stora kundföretag. Det kan med andra ord finnas något stort kundföretag också i stratum 1.

6.4.3 Urval av transaktioner

Vår ursprungliga avsikt var att studera samtliga krediter, som ett utvalt kundföretag erhållit under undersökningsperioden. I samband med fältundersökningarna visade det sig emellertid, att framförallt de stora kundföretagen (stratum 2) erhållit så många fakturor, att ett urval var nödvändigt av resursskäl. Vid detta fakturaurval utgjorde ett systematiskt urval den enda praktiskt möjliga metoden. Systematiskt urval har generellt två nackdelar. För det första finns det ingen tillförlitlig metod att skatta urvalsfelet från stickprovsdata och för det andra kan det ge dålig precision, om det finns periodisk variation i populationen.

När skattningen är ett aritmetiskt medium, beräknas medelfelet till följd av ett obundet slumpmässigt urval (OSU) enligt följande formel:

$$S_{\bar{y}} = \sqrt{\frac{S^2}{m_i}\left(\frac{M_i - m_i}{M_i}\right)} ,$$

där M_i = Antalet fakturor till ett givet kundföretag

m_i = Antalet observerade fakturor

S^2 = Variansen i populationen

Vid systematiskt urval (SU) får formeln följande utseende:

$$S_{\bar{y}sy} = \sqrt{\frac{S^2}{m_i}\left(\frac{M_i - m_i}{M_i}\right)\left[1 + (m_i - 1)\,\rho_w\right]} ,$$

där ρ_w = Intraclusterkorrelationskoefficienten.

Härav framgår att om $\rho_w = 0$, är variansen för SU i genomsnitt lika med motsvarande för OSU. Även små värden på ρ_w får emellertid stark inverkan på urvalsfelet.

Att ρ_w ligger nära noll i vår studie kan man anta på följande grund: I de fall urval av sekundärenheterna förekommer är primärenheterna mycket stora, dvs antalet fakturor är stort per studerat kundföretag och tidsintervall. Vidare är fakturorna i allmänhet ordnade i kronologisk ordning i undersökningsföretagens reskontraredovisning. För företag med s k maskinreskontra innebär detta löpande fakturadatumföljd, medan det för företag med datorbaserad reskontra innebär löpande fakturadatumföljd inom den period (i allmänhet vecka eller månad) varunder fakturorna betalats och listats. Man kan sålunda hävda, att fakturorna noterats i redovisningen enligt ett fastlagt system, som är oberoende av värdena på undersökningsvariablerna t_{ij} och x_{ij}. Det kan därför antas, att elementen i populationen är, med avseende på dessa variabler, ordnade närmast i slumpmässig följd, varvid $\rho_w \simeq 0$. Skattningar av urvalsfelet med OSU-formeln är då goda approximationer till skattningar, som avser SU. (Cochran (1963, s 214))

När det gäller transaktionsurvalets storlek, kan urvalsfraktionen variera från kundföretag till kundföretag inom samma undersökningsföretag.

Däremot är urvalsfraktionen konstant över tiden för ett givet kundföretag med undantag för några fall, då kundföretagen totalstuderats viss del av undersökningsperioden.

Ett undantag från systematiskt transaktionsurval förekommer i undersökningen. På grund av faktureringsrutinens och redovisningssystemets uppläggning i ett företag, där de försäljningsmässigt största kundföretagen i allmänhet erhöll dagliga leveranser till var och en av ett stort antal leveransställen, var systematiskt urval olämpligt. I stället används s k clusterurval (OSU) på så sätt att samtliga leveranser till ett urval av leveransställen studerades. Det bör framhållas, att det inte förekom några skillnader vare sig i undersökningsföretagets eller de olika kundföretagens behandling av fakturor och remitteringar, som avsåg olika leveransställen.

Urvalets utformning för de enskilda undersökningsföretagen redovisas närmare i samband med en beskrivning av dessa i appendix 1.

6.4.3.1 Sekundärurvalets konsekvenser till följd av transaktionsbegreppet

Som framgår av avsnitt 5.3 är det vår avsikt att studera kredittiden för aggregat av transaktioner. Transaktionen är emellertid den primära enhet, för vilken kredittiden först fastställes. När krediterna till ett givet kundföretag inte kan totalstuderas, borde urvals- och observationsenheten därför också vara transaktionen. Detta är emellertid en praktisk omöjlighet. Fakturan utgör därför vår urvalsenhet. I två situationer avviker transaktionsbegreppet emellertid från fakturabegreppet. Dels betraktas fakturor, som överensstämmer i fråga om fakturadatum, betalningsdatum, betalningsvillkor samt faktureringsvaluta, som en transaktion, dels betraktas en faktura, som betalats vid flera tidpunkter (ä conto-betalning), som lika många transaktioner. Det senare fallet påverkar emellertid inte urvalssannolikheten. Var och en av transaktionerna med gemensam faktura som grund har nämligen samma sannolikhet att komma med i urvalet som transaktioner med egen faktura som grund. Att de inte kommer med oberoende av varandra

behöver inte ha någon inverkan, då de inte kan sägas ha någon för undersökningen väsentlig egenskap gemensam. När en transaktion består av flera fakturor, leder däremot detta till att denna får större sannolikhet att komma med i urvalet än en transaktion, som består av en enda faktura, varför stickprovsskattningen av det aritmetiska mediet blir biased. Storlek och riktning på biasen kan inte uppskattas, varför det aritmetiska mediet blir alltför osäkert att använda i de fall, som fakturaurval förekommer. Detta beräknas således endast för totalundersökta kundföretag.

För det beloppsvägda genomsnittet har distinktionen faktura/transaktion ingen betydelse, eftersom populationsvärdena för genomsnitten beräknade för fakturor respektive transaktioner är identiska. För ett givet urval är skattningarna av genomsnitten på samma sätt identiska:

$$\bar{T}_{i(W)Tr} = \bar{T}_{i(W)Fa} = \frac{\sum_{j=1}^{M_i} x_{ij} t_{ij}}{\sum_{j=1}^{M_i} x_{ij}}$$

Genomsnittet för $\bar{T}_{i(W)Tr}$ beräknas på delsummor av alla belopp, x_{ij}, som tillhör samma transaktion.

Genomsnittet $\bar{T}_{i(W)Tr}$ skattas från stickprovet med följande formel:

$$\hat{\bar{T}}_{i(W)} = \frac{\sum_{j=1}^{m_i} x_{ij} t_{ij}}{\sum_{j=1}^{m_i} x_{ij}}$$

Eftersom såväl täljare som nämnare är stokastiska variabler, när $\bar{T}_{i(W)}$ skattas, är det fråga om en s k kvotskattning. Som sådan är den biased. Storleken på biasen är $\frac{1}{m_i}$. Biasen kan emellertid antagas vara försumbar vid stora stickprov, som uppfyller följande villkor: Variationskoefficienterna cv $\hat{\bar{x}}_i$ och cv $\hat{\bar{T}}_i$ skall båda understiga 0,1. Vidare bör m_i vara större än 30. (Cochran (1963, s 157))

Med hänsyn till att fakturan är urvalsenhet, borde skattningen av medelfelet ske på basis av fakturor i stället för transaktioner. Första steget i den datorbaserade bearbetningen av insamlade data innebär emellertid en transformering av fakturor till transaktioner i enlighet med de principer som anges i avsnitt 5.2.2. Hur denna transformering påverkar skattningen av medelfelet för det beloppsvägda genomsnittet, $\hat{\sigma}_{M(\hat{\bar{T}}_{i(W)})}$, framgår i detalj i appendix 2 rörande statistiska metodproblem. Vi kan emellertid här nämna, att skattningen av medelfelet med utgångspunkt från antalet transaktioner leder till en överskattning av medelfelet, och att storleken av överskattningen är beroende dels av medelfelets storlek, dels av antalet transaktioner i stickprovet (sedan vissa fakturor summerats till transaktioner) i förhållande till antalet fakturor i stickprovet.

6.5 METODER FÖR DATAINSAMLING

6.5.1 Transaktionsspecifika data

Med transaktionsspecifika data avser vi uppgifter, som kan variera från transaktion till transaktion, även om leveranserna sker till ett och samma kundföretag. Sådana data avser:

1. Fakturadatum
2. Betalningsdatum
3. Fakturabelopp
4. Betalningssätt
5. Betalningsvillkor
6. Faktureringsvaluta [1/]

Dessa uppgifter registrerades manuellt i speciellt utformade formulär på basis av direktobservation av företagens interna redovisning. (appendix 3) Alla redovisningssystem innehåller emellertid inte uppgift om betalningsvillkor och faktureringsvaluta för enskilda transaktioner.[2/] Kompletterande

1/ I studiens teoretiska avsnitt använder vi begreppet kontraktsvaluta. Den valuta, som anges i företagens redovisningssystem behöver nödvändigtvis inte vara kontraktsvalutan, dvs den valuta varpå den valutamässiga osäkerheten grundar sig. Vi markerar detta förhållande genom att benämna den observerade valutan för faktureringsvaluta.

2/ Det är främst när reskontraredovisningen utförs med bokföringsmaskin (maskinreskontra), som noteringar saknas rörande betalningsvillkor och faktureringsvaluta för varje enskild transaktion.

uppgifter har då inhämtats genom intervjuer och studium av företagets rutinbeskrivningar på ifrågavarande områden. Dessa uppgifter gäller då ofta vissa perioder och vissa kunder eller marknader. I den mån individuella avvikelser förekommit på operativ nivå från de mera policybetonade beslut, som rutinbeskrivningarna och intervjuerna återger, föreligger en felkälla i vårt material, vilken emellertid i så fall endast har konsekvenser för beräkningen av överdragsdagar, $T_{(E)}$, samt för prövningen av valutahypotesen på transaktioner mellan exportföretaget och fristående kundföretag.

I de fall då tillförlitliga uppgifter rörande tillämpade betalningsvillkor saknas har förfallodag och överdragsdagar ej kunnat fastställas. När transaktioner av detta slag ingår i något transaktionsaggregat, analyseras ifrågavarande aggregat ej med avseende på överdragsdagar, $T_{(E)}$. Analysen inriktas då enbart på den totala kredittiden, $T_{(W)}$. Av studiens deskriptiva del i bilaga 2 framgår, att denna företeelse är särskilt vanlig för exportkrediterna.

I övervägande antalet företag var manuell observation och registrering den enda möjliga metoden för åtkomst av primärdata. Endast i tre företag fanns primärdata lagrade på hålkort eller magnetband på ett sätt som möjliggjorde maskinell återvinning, och då endast partiellt - för viss period eller marknad - i två av fallen.

6.5.2 Kundföretagsspecifika data

Den enda information rörande kundföretagen, som kan erhållas inom undersökningsföretagen, gäller leveranser och betalningar. Information rörande olika egenskaper hos kundföretagen för prövningen av de mikroekonomiska hypoteserna måste sålunda sökas externt. Olika tillvägagångssätt är härvid teoretiskt möjliga.

Som framgår av avsnitt 5.2.5 är de data, som vi önskar, huvudsakligen av den karaktär, att de finns officiellt tillgängliga hos Patent- och Registreringsverket, när det gäller aktiebolag. Kvalitet och specifikationsgrad torde dock utan omfattande kontroll och justeringar vara

otillfredsställande låg för vårt ändamål. En särskild enkätundersökning avseende kundföretagen övervägdes också på ett tidigt stadium, men bedömdes ej blott vara alltför resurskrävande utan också medföra alltför stora risker för bortfall. Vi valde sålunda att försöka erhålla tillgång till Statistiska Centralbyråns årligen insamlade uppgifter rörande företagens finansiella utveckling (finansstatistiken). Finansstatistikens uppgifter rörande individuella företag är sekretesskyddade enligt sekretesslagen 16 §. Detta medför ur vår synvinkel både för- och nackdelar. Sekretesskyddet tillsammans med det obligatoriska uppgiftslämnandet torde bidraga till ett lågt bortfall samt till en hög kvalitet och specifikationsgrad. Som framgår av avsnitt 6.6.2 leder emellertid sekretesskyddet också till betydande nackdelar vid bearbetning och analys av data. Administrationen av databehandlingen blir tids- och resurskrävande. Forskarens möjligheter till rimlighetskontroll av individuella variabelvärden reduceras också väsentligt. Vidden av sekretesskyddets nackdelar var tyvärr svår att bedöma vid uppläggningen av forskningsprojektet, speciellt när som nu skett sekretessbegreppet successivt erhållit en allt restriktivare tolkning. För en detaljerad beskrivning av metoder etc vid finansstatistikens årliga enkätundersökningar hänvisas till Företagen 1967-1971 (SOS) SCB Stockholm.

Den manuella delen av selekteringen av primärdata från finansstatistiken innebar identifiering av kundföretagen i SCB:s företagsregister, varefter ett korsregister kunde upprättas. Den därefter genomförda datorbaserade återvinningen av primärdata integrerades med den fortsatta bearbetningen och redovisas därför under avsnitt 6.6.2 nedan.

6.5.3 Undersökningsföretagsspecifika data

Förutom uppgifter rörande leveranser och betalningar på transaktionsnivå har vi insamlat uppgifter om olika finansiella karakteristika för undersökningsföretagen. Dessa data används dels för den översiktliga beskrivningen i appendix 1, dels för hypotesprövningen.

Unersökningsföretagens likviditetsutveckling studerade vi genom en särskild enkätundersökning. Vi valde därvid att använda den definition av likviditet, som Statistiska Centralbyrån tillämpar vid sina kvartals-

undersökningar. Härigenom ökades möjligheterna att erhålla uppgifterna från företagen liksom dess kvalitet. Det visade sig nämligen vara förenat med betydande svårigheter att ta fram historiska likviditetsuppgifter på kvartalsnivå i företag, som ej ingår i SCB:s likviditetsundersökningar. Detta innebär, att hypotesen om det kreditgivande företagets likviditet ej kan prövas i samtliga undersökningsföretag.

6.5.4 Makroekonomiska data

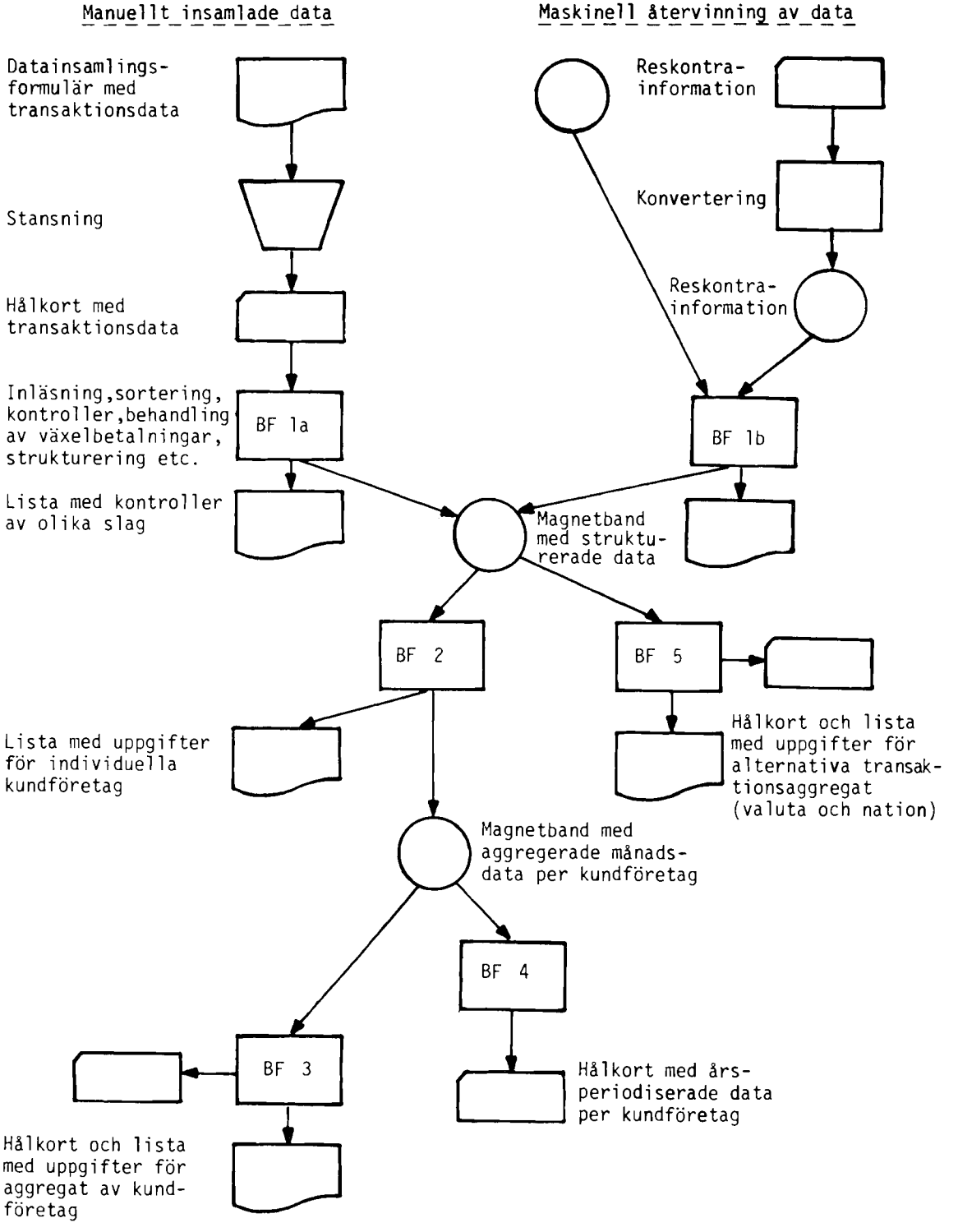
Till skillnad från övriga data i undersökningen finns uppgifter rörande de makroekonomiska variablerna i stor utsträckning redan insamlade, bearbetade och tillgängliga i officiell statistik. Vårt arbete har därför i allmänhet kunnat begränsas till prövning av olika källor samt urval av de för vårt ändamål mest lämpliga serierna, varvid seriernas omfattning i tiden och periodiseringen av data utgjort väsentliga sökkriterier.

Kursutvecklingen på den svenska terminsvalutamarknaden utgör ett viktigt undantag. Någon officiell statistik finns inte. Inte inofficiell heller för den delen av den omfattning, som krävs för vårt ändamål. De mest omfattande uppgifter rörande terminsmarknaden, som torde finnas, är Riksbankens interna noteringar av terminsmarginalerna i procent per annum för dollar och pund från 1969 respektive 1971. Med hänsyn härtill har vi valt att använda Londonmarknadens noteringar med de komplikationer detta har ur beräknings- och validitetssynvinkel.

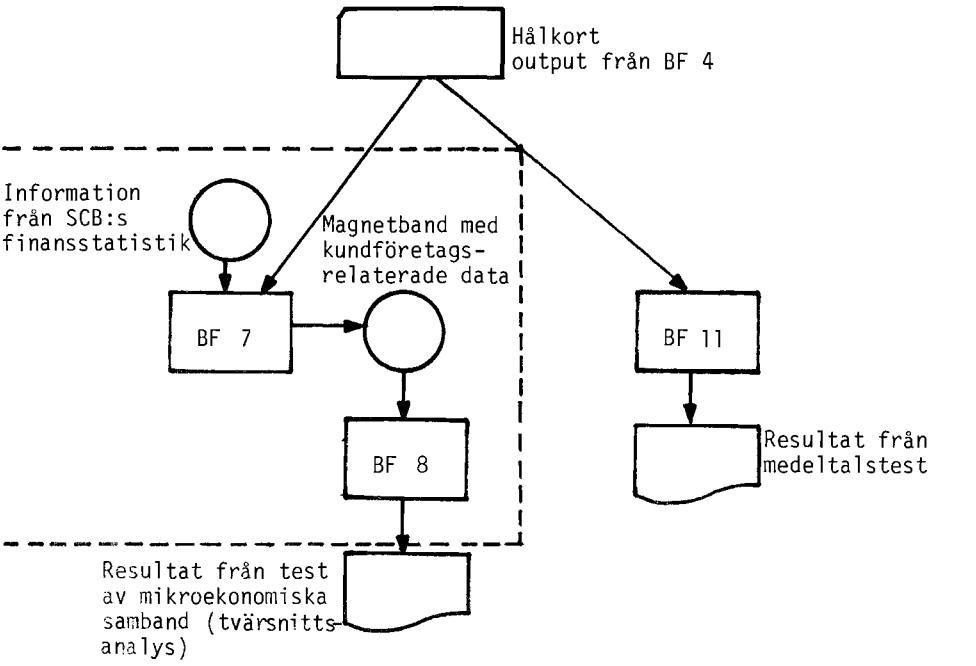
6.6 METODER FÖR DATABEHANDLING

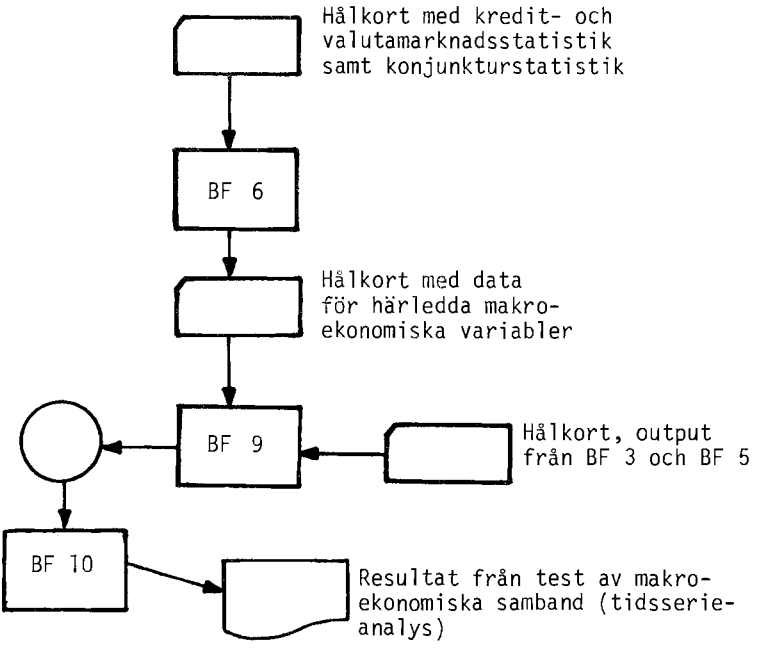
Som framgår av avsnitten 6.2 - 6.4 är den empiriska undersökningen av sådan omfattning, att dess genomförande kräver en datorbaserad behandling av data över hela linjen, dvs inte bara inom vissa delar eller för vissa steg av undersökningen. Den primära bearbetningen av transaktionsdata har emellertid tveklöst inneburit det största utvecklingsarbetet. Figur 6.2 nedan ger en översiktlig bild av de olika stegen i databehandlingsprocessen.

Figur 6.2 Översiktlig skiss av databehandlingen



forts. figur 6.2





6.6.1 Transaktionsdata

Programutveckling, programtest och därpå följande bearbetningar av transaktionsdata kan till följd av en serie samverkande omständigheter bäst beskrivas som en experimentprocess. Bland dessa omständigheter kan nämnas den osedvanligt stora datamängden samt de olikheter, som förekommer mellan data från olika undersökningsföretag, inte bara ifråga om kredittider, kreditvolym, betalningsvillkor, exportmarknader och faktureringsvaluta utan också ifråga om transaktionsvolym. Programutvecklingen i denna del av undersökningen liknar i många avseenden den, som sker i företag vid övergång till datorbaserad reskontraredovisning. Åtminstone två väsentliga olikheter föreligger dock. Företagens system tar sikte på bearbetning av i framtiden genererade data, vars utseende kan påverkas i syfte att förenkla systemen för databehandlingen. Det är t ex inte ovanligt att floran av betalningsvillkor väsentligt reduceras och växelbetalningarna särbehandlas vid övergång till datorbaserad reskontraredovisning. Vi har däremot att skapa program för bearbetning av historiska data med ett givet utseende för en mängd heterogena företag. Till detta kommer integreringen av den statistiska urvals- och mätmetodiken, vars utformning ifråga om precision och komplexitet hittills torde sakna motsvarighet i företagens reskontrasystem.

Behandlingen av transaktionsdata omfattar behandlingsfaserna BF 1 - BF 5 i figur 6.2. Förutom inläsning, sortering och kontroller förekommer inom BF 1a en speciell rutin, som beräknar kredittiden vid betalning med växel. Problemet är att para ihop den öppna krediten med växelkrediten och beräkna den totala kredittiden för en leverans. Beräkningarna kompliceras, när flera leveranser, som skett vid olika tidpunkter, betalas samtidigt, dels med ett kontantbelopp, dels med en växel, som kanske också omsätts vid ett senare tillfälle.[1/]

Programmen inom BF 1b är företagsspecifika och utför dels selektering och bearbetning av ursprungsdata från de tre undersökningsföretag, som ställt

---

1/ Det förekommer ibland också andra växlar i ett företags växelportfölj, vilka visserligen inte avser enskilda varuleveranser, men som ändå är en följd av den etablerade affärsförbindelsen mellan kund och leverantör. Denna typ av förlags- eller finansieringsväxlar har vi så långt möjligt försökt särskilja från varuväxlarna.

sin reskontrainformation till förfogande i form av hålkort eller magnetband, dels inläsning, sortering, etc motsvarande behandlingen inom BF 1a.

Programmet inom BF 2 utför beräkningar av genomsnittliga kredittider enligt olika definitioner samt spridningsmått för olika tidsperioder för varje i studien ingående kundföretag. En speciell rutin har att fastställa förfallodagen med utgångspunkt från fakturadatum och en betalningsvillkorskod.

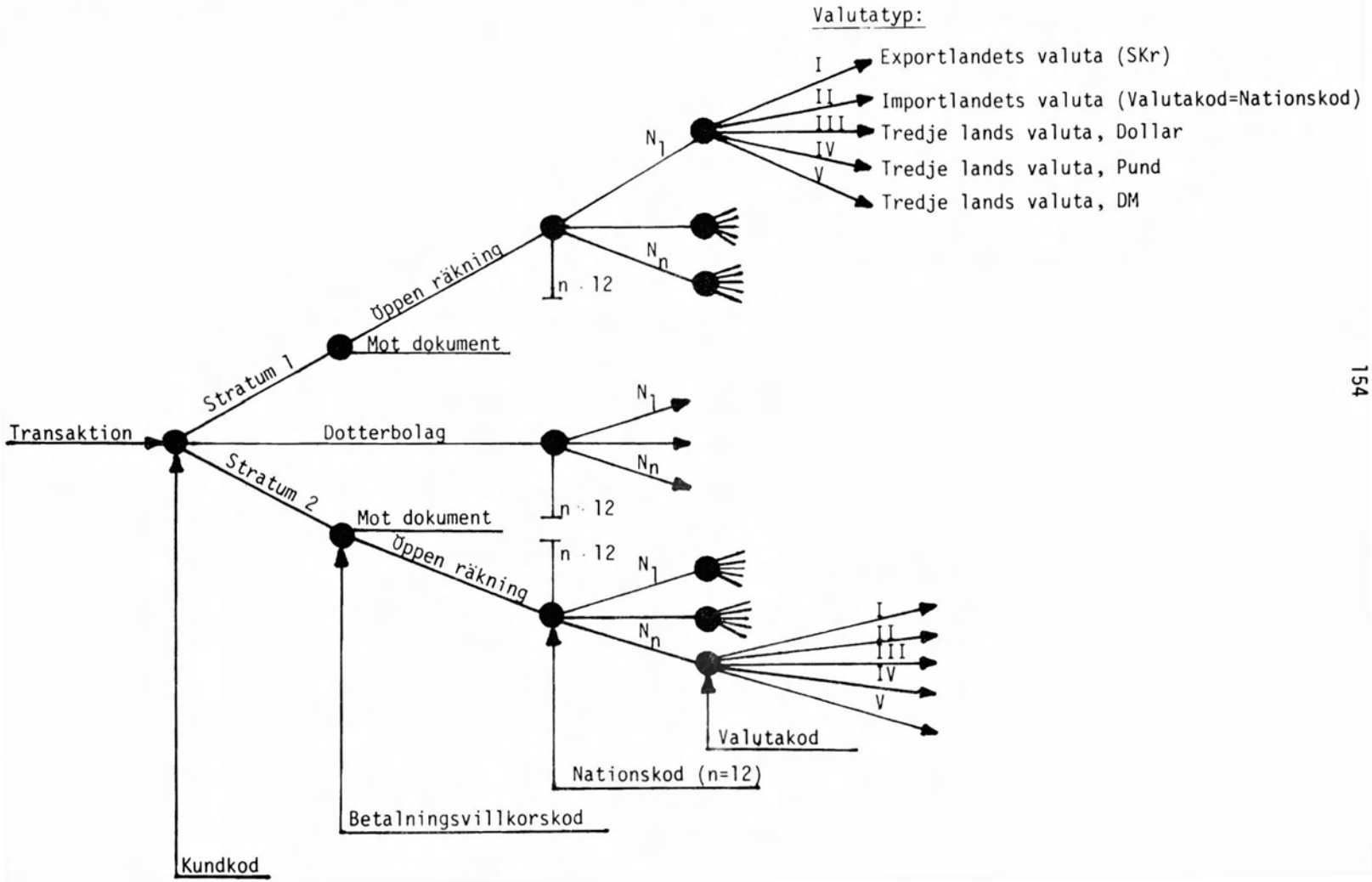
Programmet inom BF 3 beräknar genomsnittliga kredittider med medelfel för aggregat av kundföretag och utgör en tillämpning av de principer, som diskuteras i avsnitt 5.3. När det gäller att välja innehåll i och omfattning av aggregatet, finns det sålunda i princip inga begränsningar inom ramen för de transaktionsdata, som finns lagrade för respektive undersökningsföretag. Programmet arbetar med två olika huvudprocedurer; den ena för stratum 1 och den andra för stratum 2, där transaktionsurval ofta förekommer.

Programmet inom BF 4 beräknar årsperiodiserade data med utgångspunkt från månadsperiodiserade data, som lagrats vid behandlingen i BF 2. De årsperiodiserade kredittiderna stansas ut på hålkort, vilka utgör input för hypotestesten av mikroekonomiska samband inom BF 7 och BF 8. Dessutom utgör dessa årsperiodiserade kredittider input för de medeltalstest, som genomförs inom BF 11 och redovisas i kapitel 9.

Programmen inom BF 5 beräknar genomsnittliga kredittider för aggregat av transaktioner och har därigenom stora likheter med programmet inom BF 3. En viktig skillnad är dock, att transaktioner, som avser ett visst kundföretag, kan hänföras till flera olika aggregat till följd av den tillämpade faktureringsvalutan. Detta innebär, att bearbetningen inom BF 5 inte kan utgå från BF 2 utan måste starta från de individuella transaktionerna efter struktureringen inom BF 1a respektive 1b. Med hjälp av ett träddiagram visar vi i figur 6.3 hur de utländska krediterna struktureras i databehandlingens bearbetningsfas BF 5.

Källprogrammen för bearbetning av transaktionsdata (BF 1 - BF 5) finns sammanställda i en fristående ej publicerad bilaga.

Figur 6.3 Strukturering av de utländska krediterna för modelltesten



Bearbetningen inom BF 9 avser förberedande beräkningar, tidsförskjutningar av variabelvärden, variabeltransformationer, etc före behandlingen inom standardprogrammet SPSS SUBPROGRAM REGRESSION[1/] i BF 10.

6.6.2 Data avseende mikroekonomiska variabler

Behandlingen inom BF 7 och BF 8 avser finansiella data från SCB:s finansstatistik för företag. Denna del av databehandlingen har genomförts inom ramen för SCB:s uppdragsverksamhet och med beaktande av det sekretesskydd, som dessa data enligt lag åtnjuter. Bearbetningen inom BF 7 omfattar a) program för selektering av finansiella data i enlighet med variabelspecifikationen i bilaga 4, b) program för sammanlänkning av kreditinformation med finansstatistikens uppgifter om enskilda kundföretag samt program för beräkning av de härledda variabelvärden, som ingår i tvärsnittsanalyserna.

Den slutliga prövningen av tvärsnittsmodellerna i BF 8 har utförts med samma standardprogram, som vi använt för tidsserieanalyserna i BF 10.

6.6.3 Data avseende makroekonomiska variabler

Programmen inom BF 6 utför förberedande bearbetningar av makroekonomiska data. Dessa bearbetningar avser sålunda fastställande av internationella räntedifferenser och kurssäkrade räntemarginaler samt kreditmarknads- och konjunkturindikatorer. Dessförinnan omräknas avistakurserna och terminsmarginalerna för olika valutor på London-marknaden till termins- och avistakurser i svenska kronor.

1/ Nie et al. (1975) Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

Kapitel 7 Modelltesten - testmetoder och signifikanskriterier

7.1 INLEDNING

Studiens huvudsyfte (avsnitt 1.2) är att beskriva och förklara handelskrediternas omfattning och variation i svenska företag. Vi tillämpar därvid klassisk vetenskaplig metod genom att formulera ett antal hypoteser på grundval av kunskap från tidigare forskning (kapitel 2). Dessa hypoteser utgör underlaget för de modellstrukturer, som presenteras i kapitel 3, där också fem linjära ekvationsmodeller specificeras. Den statistiska prövningen av dessa modeller redovisas i detta och nästa kapitel, varvid vi först behandlar en rad metodologiska frågor och ställningstaganden. Kapitel 8 innehåller sålunda en redogörelse för modelltestens omfattning samt en redovisning och tolkning av testresultaten.

7.2 HYPOTESPRÖVNINGENS METODIK

Multipel regression utgör den statistiska teknik, som vi genomgående tillämpar för att analysera en rad samband mellan mikro- och makroekonomiska variabler och kredittiden. Multipel regression kan användas för flera syften. Med utgångspunkt från vårt syfte - beskrivande och förklarande - och vår metod - hypotesprövande - använder vi sålunda regressionsanalysen för beskrivning och inferens rörande ett begränsat antal i förväg specificerade samband. Vårt syfte är inte att söka finna en ekvation, t ex för prognosändamål, vilken ger bästa möjliga anpassning till det statistiska materialet, genom att pröva en mängd variabler, vars teoretiska förankring inte alltid är övertygande. Vi ansluter oss här i princip till det synsätt som exempelvis Bryant och Hendershott (1972) har rörande empirisk forskning:

> "There is no doubt in our minds that the major investment of resources in future research should go, first, into the judicious selection of the particular capital flows to be studied; second into the development of well thought out theoretical specifications appropriate in the particular circumstances; and, third, into the careful collection of high-quality data. The actual estimation of many additional equations for many types of capital flows should have a lower priority. Theory and techniques are both still in a relatively primitive state and reliable data are scarce. In this situation, the need is for intensive research, not for extensive application of existing (but meager) knowledge. In any empirical work, of course, one should always formulate a convincing theoretical framework, developing strong opinions on the type of results that would be theoretically acceptable before estimating any equations." (s 237)

Vi anser vidare i likhet med Wärneryd (1957):

> "Det är givetvis intressant, om en hypotes bekräftas, men det är också av värde att veta, om en hypotes inte kan anses bekräftad av det föreliggande materialet. Om en hypotes inte bekräftas, kan materialet i många fall ge anvisningar om det sätt, på vilket teoremen bör revideras och kan alltså ge underlag för nya hypoteser, vilka kan prövas i senare undersökningar." (s 233)

Avsikten är sålunda att pröva ett antal i förväg specificerade samband. Detta utesluter emellertid inte enligt vår mening att flera operationella definitioner av en teoretisk variabel prövas i analysen, när osäkerhet råder rörande vilken operationell definition, som bäst mäter den teoretiskt definierade egenskapen. Samma resonemang synes också gälla för tidsförskjutning i variablerna. Det finns emellertid forskare, som anser, att man bör vara ännu strängare i gränsdragningen mellan hypotesprövning och hypotessökande anpassningsexperiment. Eliasson (1967) synes sålunda vilja hänföra prövning av alternativa definitioner av förklaringsvariablerna till det hypotessökande stadiet i forskningsprocessen, som vidtar sedan prövningen av den ursprungliga formuleringen genomförts:

> "Dessa utprovningar mot en bättre 'anpassning' blir explorativa till sin karaktär i så måtto att de endast ger en fingervisning om nya hypoteser, som kan testas först när verkligheten försett oss med ytterligare statistiska observationer." (s 97)

Om man inte följer det ortodoxa synsättet för statistisk hypotesprövning så strikt som Eliasson förespråkar, synes det emellertid vara ett minimi-

krav, att forskaren redogör för de alternativa operationella definitioner av en teoretisk variabel, som prövats samt - om än ej i detalj - redovisar utfallet.

> "It is altogether too common for researchers to report only their best results without indicating the trial-and-error process by which they were obtained. It is statistically improper in principle to experiment freely, select the best fit, and report confidence intervals and/or significance tests. When none of the experimentation is reported, it becomes very difficult to assess the quality of the research effort in terms of its approach to the many important methodological issues we have discussed earlier. It is also the case that one researcher's experimental failures are of considerable importance in the design of future research by others." (Leamer & Stern (1970, s 36-37))

Den multipla regressionsanalysen används i denna studie, dels som ett medel att utvärdera det totala bidraget till förklaringen av kredittidens variation från samtliga i en viss modell ingående oberoende variabler, dels som ett medel att utvärdera bidraget från enskilda variabler, när övriga variablers inflytande är under kontroll. I det förra fallet är det fråga om regressionsekvationens anpassning till det statistiska materialet - "goodness of fit" - vilken vanligen uttrycks genom den s k determinationskoefficienten, R^2. Denna anger hur stor andel av variationen i kredittiden, som förklaras av den variabelkombination, som konstituerar en viss modell. De enskilda variablernas inflytande utvärderas med hjälp av de partiella regressionskoefficienterna ($b_1 \ldots b_n$). Den partiella regressionskoefficienten b_i anger därvid den förväntade förändringen i kredittiden, när ifrågavarande oberoende variabel förändras med en enhet och övriga oberoende variabler samtidigt hålls konstanta. När de oberoende variablerna anges i olika måttenheter, är det lämpligt att transformera regressionskoefficienterna till standardiserade koefficienter, s k beta-koefficienter. Därigenom möjliggör man jämförelser av de oberoende variablernas relativa inflytande på den beroende variabeln. Standardiseringen av regressionskoefficienterna innebär, att de multipliceras med kvoten mellan standardavvikelserna för den oberoende och den beroende variabeln, dvs $B_1 = b_{yx_1}(\frac{S_{x_1}}{S_y})$.

7.3 SIGNIFIKANSANALYS

7.3.1 Inledning

Var och en av de fem specificerade regressionsmodellerna kommer att konfronteras med en mängd dataaggregat. Därvid beräknas i varje enskilt fall värdena för regressionskoefficienterna liksom för determinationskoefficienten. Vidare prövas huruvida skattningarna av regressionskoefficienterna är statistiskt signifikanta dels för varje enskilt aggregat (individuella signifikanstest), dels för samtliga aggregat (massignifikanstest). Regressionsekvationernas anpassning till det statistiska materialet anges av determinationskoefficienten, vars statistiska signifikans prövas med hjälp av ett F-test.

7.3.2 Individuella signifikanstest

Hypoteserna om samband i vår undersökning är genomgående riktade, dvs de påstår att sambandet går i en viss bestämd riktning. När hypotesen t ex anger, att sambandet är positivt, innebär detta att vi förväntar oss, att den beräknade regressionskoefficienten $b_i > 0$. I enlighet med klassisk signifikansanalys ställer vi upp följande nollhypotes:

$$H_0: \ \beta_i = 0,$$

varvid den alternativa hypotesen, som är vår forskningshypotes, formuleras:

$$H_1: \ \beta_i > 0.$$

För att vi skall kunna förkasta nollhypotesen (H_0) till förmån för den alternativa hypotesen (H_1) krävs att den beräknade regressionskoefficienten $b_i > 0 + t_p \cdot S_{b_i}$, där

S_{b_i} = den beräknade standardavvikelsen kring den beräknade regressionskoefficienten och

t_p = den använda testvariabeln (t-värde), vilken varierar med antalet frihetsgrader och den valda risknivån, p.

p representerar sålunda den risknivå (signifikansnivå) vid vilken nollhypotesen accepteras eller förkastas till förmån för H_1. Man tror sig därvid löpa en risk på p x 100 procent att felaktigt förkasta nollhypotesen, då den i själva verket är sann (typ I fel). Denna risk kan vi reducera genom att välja ett lågt värde på p. Vi ökar emellertid samtidigt risken för att felaktigt acceptera nollhypotesen, när den ej är sann (typ II fel). Med andra ord ökar vi risken för att ett observerat samband kommer att betraktas som ett slumpmässigt resultat, när ett äkta samband de facto föreligger. Om vi önskar reducera sannolikheten för både typ I och typ II fel samtidigt, måste vi öka stickprovsstorleken.

Hypotesprövningen avser i första steget de enskilda undersökningsföretagen eller delar av deras kreditförsäljning. Vid detta s k individuella signifikanstest anses en hypotes ha fått stöd av det empiriska materialet, om följande villkor är uppfyllda:

1) Den beräknade regressionskoefficienten har förväntat tecken.

2) Regressionskoefficienten är signifikant skild från noll på 10 procents signifikansnivå (p = 0,1). Signifikansens styrka graderas därvid enligt följande: Signifikant (p = 0,1), starkt signifikant (p = 0,05) och mycket starkt signifikant (p = 0,01).

När det gäller empiriska undersökningar inom samhällsvetenskaperna, torde det vara vanligt att kräva, att resultaten är statistiskt säkerställda på 5 %-nivån.[1/] Högre signifikansnivåer innebär då starkt och mycket starkt signifikanta resultat. Den lägre 10-procentiga signifikansnivån, som vi valt här, motiveras av att hypotesprövningen genomförs i två steg,

---

1/ Val av signifikansnivå utgör ett av de tre beslut, som forskaren måste fatta i samband med hypotestest. De två övriga besluten avser stickprovsstorlek och testmetodik. Idealt borde dessa beslut ske så att den förväntade totalkostnaden, TEC, minimeras (Ackoff (1962, s 299-309)), dvs

$TEC = C_n + C_a + E(C_I) + E(C_{II})$, där

C_n = Observationskostnader

C_a = Analyskostnader

$E(C_I)$ = Förväntade kostnader för typ I fel

$E(C_{II})$ = Förväntade kostnader för typ II fel

forts. på not, s 161.

och att man då vanligen godtar en lägre signifikansnivå för de individuella signifikanstesten.[1/]

Att regressionskoefficienten inte är signifikant skild från noll (och vi således ej kan förkasta nollhypotesen) innebär ingalunda, att vi accepterar nollhypotesen som sann eller, att vi fått bevis för att det inte existerar ett samband av det slag, som vår hypotes anger. Om, nämligen, regressionskoefficienten har förväntat tecken, är det empiriska materialet konsistent med den teori, som vi prövar, även om utslaget inte är så starkt, som vi skulle önska. Detta kan bero på att antalet observationer är otillräckligt med stor varians kring den skattade regressionskoefficienten som följd.

Wonnacott och Wonnacott (1970) gör följande klargörande kommentar till ett exempel, där den statistiska evidensen är konsistent med teorin (om ett positivt samband mellan X_3 och Y), men där regressionskoefficienten $\hat{\beta}_3$ ej är statistiskt signifikant:

> "To accept the null hypothesis $\beta_3 = 0$ and conclude that X_3 doesn't affect Y, would be in direct contradiction to both our prior belief and the statistical evidence. We would be reversing a prior belief even though the statistical evidence weakly confirmed it. It would have been better had we not even looked at the evidence. And we note that this remains true for any positive t value, although as t becomes smaller, our statistical confirmation becomes weaker. Only if t is zero or negative, do the statistical results contradict our prior belief." (s 65-66)

---

forts. på not 1, s 160.

Vi har - om någon förmodade motsatsen - inte försökt att göra någon explicit kalkyl över dessa kostnader för vår undersökning som underlag för våra ställningstaganden. Ackoff (1962) förklarar men försvarar ej detta konventionella forskarbeteende:

> "After one has struggled to an understanding of methodological problems involved in statistical tests of hypotheses and after one realizes how difficult even approximately optimal solutions are to obtain, he [the researcher] may sympathize with the practice of using conventional testing procedures without evaluating them. Yet long-(if not short-) run progress in science depends on our ability to improve these inferential procedures. We cannot evaluate conventional procedures unless we compare them in specific problems with optimal or approximately optimal procedures." (s 309)

1/ Jfr den diskussion, som förs av Eliasson (1967, s 96) om branschtest och simultantest för alla branschgrupper samt Jonsson (1972, s 225-226) rörande enskilda kommuntest och massignifikanstest för kommuner.

Vi redovisar detta synsätt för hypotesprövning här, emedan det kommer att utgöra en viktig utgångspunkt för tolkningen av testresultaten i kapitel 8.

Det bör slutligen framhållas att det förhållandet, att ett visst samband visat sig statistiskt signifikant vid hypotestestet, inte utgör något bevis för att ett orsakssamband föreligger mellan den beroende och den oberoende variabeln. Ackoff (1962, s 16) skiljer mellan tre typer av samband, nämligen (1) deterministisk kausalitet, (2) probabilistisk kausalitet samt (3) korrelation. Avgörande för gränsdragningen mellan dessa tre typer av samband är huruvida en viss företeelse X kan klassificeras som endera: (1) både nödvändig och tillräcklig för att Y skall inträffa, (2) nödvändig men ej tillräcklig för Y, (3) varken nödvändig eller tillräcklig för Y, men X och Y tenderar att förekomma samtidigt. I fall (1) och (2) föreligger enligt Ackoff (1962) ett orsakssamband, medan fall (3) endast utgör korrelation, "since a cause (deterministic or probabilistic) must be necessary for its effect." (s 17)

Den testmetodik (regressionsanalys), som vi använder, gör inte anspråk på att fastställa, att en viss oberoende variabel är en nödvändig förutsättning för en viss uppmätt effekt i den beroende variabeln (kredittiden), dvs att ett orsakssamband föreligger, när testvärdena är statistiskt signifikanta. För att fastställa kausalsamband är det nödvändigt, att man dels kan isolera inflytandet från andra variabler, dels kan fastställa, att den oberoende variabeln föregår den beroende i tiden.

7.3.3 Massignifikanstest

Vår avsikt är att försöka dra slutsatser rörande den empiriska undersökningens stöd för våra hypoteser ej blott för enskilda undersökningsföretag utan också för den studerade gruppen av undersökningsföretag som helhet. Om vi a priori ansett, att inga skillnader existerar mellan undersökningsföretagen, hade ett samtidigt modelltest på observationer från alla undersökningsföretag varit möjlig. Vi tror emellertid, att skillnader kan existera mellan undersökningsföretagen, när det gäller stor-

leken på regressionskoefficienterna. Däremot antar vi a priori, att de formulerade modellsambanden gäller för samtliga undersökningsföretag. Prövningen av detta antagande kräver, att vi kompletterar de individuella signifikanstesten med ett s k massignifikanstest. Vid ett sådant test krävs, att utslag till förmån för den alternativa hypotesen erhållits i ett visst minimiantal individuella signifikanstest för att utslagen ej skall anses ha tillkommit av en ren slump.

Minimiantalet signifikanta utslag vid det individuella signifikanstestet bestäms av signifikansnivån för de individuella testen, antalet individuella test samt massignifikansnivån enligt följande[1/]:

$$\bar{p} = \sum_{k^*}^{n} \binom{n}{k^*} p^{k^*} (1 - p)^{n-k^*}, \text{ där}$$

$\bar{p}$ = massignifikansnivån

p = signifikansnivån för de individuella testen

n = antalet individuella test samt

k^* = minimiantalet signifikanta utslag vid n genomförda test.

Denna metod att fastställa massignifikansnivån förutsätter att det ej föreligger beroendeförhållande mellan slumptermerna i de individuella testen. I tabell 7.1 redovisar vi k^*-värden för tre olika signifikansnivåer och för varierande antal individuella signifikanstest.

Tabell 7.1 Testvärden, k^*, för massignifikanstest

$\bar{p}$ \ p / n	10 %				5 %			
	20	25	30	35	20	25	30	35
≤10 %	5	6	6	7	3	4	4	4
≤ 5 %	6	6	7	8	4	4	5	5
≤ 1 %	7	7	8	9	5	5	6	6

1/ Metoden finns redovisad i Eliasson (1968) och har tidigare tillämpats i liknande testsituationer av Eliasson (1967, s 96) och sannolikt också av Jonsson (1972, s 224-226).

Med hänsyn till att våra modellsamband prövas på ett varierande antal undersökningsföretag, fastställes minimiantalet signifikanta utslag i individualtesten från modellsamband till modellsamband på grundval av k^*-värdena i tabell 7.1. Genom att k^*-värdena uttrycks i heltal representerar de i många fall en betydligt lägre signifikansnivå än den för respektive k^*-värde angivna. Har utslag erhållits för det specificerade minimiantalet undersökningsföretag, förkastas nollhypotesen att ett visst samband inte gäller i något av de undersökningsföretag, som ingår i massignifikanstestet. Vårt empiriska material anses därmed ge stöd för den egentliga hypotesen att ett signifikant samband existerar. Ju fler utslag, som erhålles vid de individuella signifikanstesten utöver miniminivån, desto större är sannolikheten för att sambandet är äkta.

7.3.4 Modellernas anpassning till det statistiska materialet

Förutom den signifikansprövning, som vi beskrivit ovan och som avser enskilda samband, testas modellekvationernas anpassning till det statistiska materialet (goodness of fit). Detta sker med hjälp av determinationskoefficienten, R^2, vilken kan anta positiva värden mellan 0 och 1. Den multipla determinationskoefficienten utgör ett mått på modellens förklaringsvärde. Den anger hur stor relativ andel av variationen i den beroende variabeln (kredittiden), som förklaras av de oberoende variablerna. Ett lågt värde indikerar exempelvis, att de förklaringsvariabler, som ingår i regressionsekvationen, ger ett obetydligt bidrag till förklaringen av variationen i kredittiden.

Determinationskoefficienten kan i likhet med de partiella regressionskoefficienterna prövas med avseende på dess statistiska signifikans. Nollhypotesen, H_0: $R^2 = 0$ är ekvivalent med att samtliga regressionskoefficienter i ekvationen är lika med noll, dvs H_0: $\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \ldots \beta_k = 0$. Alternativhypotesen blir då: H_1: $\beta_i \neq 0$ för en eller flera av regressionskoefficienterna. Om nollhypotesen $R^2 = 0$ förkastas, innebär detta, att en eller flera av regressionskoefficienterna i popu-

lationen har ett absolut värde, som är större än noll. Hur många och vilka vet vi däremot inte på grundval av detta övergripande test. Besked härom kan endast erhållas genom prövning av de partiella regressionskoefficienterna.

7.4 MULTIKOLLINEARITET

När två eller flera av förklaringsvariablerna i en regressionsekvation samvarierar förekommer s k multikollinearitet. Problemet med interkorrelerade förklaringsvariabler kan emellertid sägas vara en gradfråga, eftersom en viss grad av samvariation mellan förklaringsvariablerna i ett modelltest nästan alltid torde förekomma. Risken för multikollinearitet ökar med antalet förklaringsvariabler, eftersom alla ekonomiska fenomen med nödvändighet är interdependenta. Vid hög samvariation mellan förklaringsvariablerna blir precisionen i de skattade regressionskoefficienterna låg. Den låga precisionen är en följd av stora varianser kring regressionsestimaten. Multikollinearitet medför sålunda ökad risk för att nollhypotesen ej kan förkastas till förmån för den alternativa hypotesen, även om denna skulle vara sann. Hypotestestet får med andra ord lägre styrka, när det gäller att diskriminera mellan sanna och osanna hypoteser. I detta sammanhang bör det måhända påpekas, att stora varianser kring de skattade regressionskoefficienterna kan förekomma utan att multikollinearitet föreligger.

I den statistiska litteraturen[1/] anvisas ett antal metoder för att mäta graden av multikollinearitet. Låga värden för den s k determinanten innebär sålunda hög multikollinearitet. I extremfallet, när multikollineariteten är fullständig, antar determinanten värdet noll. En annan möjlighet är att fastställa determinationskoefficienten i successiva regressionsberäkningar, varvid var och en av förklaringsvariablerna uteslutes i tur och ordning. Om skillnaden mellan någon av dessa determinationskoefficienter och R^2 för den fullständiga regressionsekvationen är liten, tyder detta på hög multikollinearitet. En tredje möjlighet är att i successiva test behandla var och en av förklaringsvariablerna som bero-

1/ Se t ex Kmenta (1971, s 389-391).

ende variabel i en regressionsekvation med övriga förklaringsvariabler. Den högsta av de sålunda fastställda determinationskoefficienterna anger graden av samvariation mellan förklaringsvariablerna i modellekvationen. Det enklaste sättet är kanske ändå att studera korrelationen mellan förklaringsvariablerna i den matris av korrelationskoefficienter, som kan erhållas vid regressionsberäkningarna.

7.5 AUTOKORRELATION

För att minsta kvadratmetoden skall ge skattningar med högsta möjliga precision, får residualerna ej vara autokorrelerade. Risken för att autokorrelation förekommer är betydligt större, när skattningarna sker på basis av tidsseriedata än vid tvärsnittsanalys.[1/] När regressionen bygger på tidsseriedata, innebär autokorrelation, att de slumpmässiga störningar, som inträffar under en viss period och påverkar observationerna under denna period, också påverkar observationerna under senare period(er). Detta innebär också att periodlängden är av betydelse. Ju kortare den period är, under vilken observationerna gjorts, desto större är sannolikheten för att autokorrelation skall uppkomma. I vår undersökning är risken därför störst för månads- och kvartalsmodellerna. Risken för "serial correlation" kan emellertid inte helt uteslutas, när den gäller den intertemporala tvärsnittsanalysen, även om den bygger på årsperiodiserade data, eftersom den innehåller observationer för samma kundföretag från fyra tidsmässigt sammanhängande tvärsnitt (1968, 1969, 1970 och 1971).

För att undersöka huruvida autokorrelation förekommer och i vilken utsträckning, använder vi det s k Durbin-Watson-testet. Dessa testvärden (DW) redovisas i bilaga 1 tillsammans med övriga testvärden från regressionsberäkningarna. I tabell 7.2 nedan anges övre och nedre gränsvärden för det antal oberoende variabler och observationer, som är vanligast förekommande i våra modelltest.

1/ Se t ex Kuh (1963, s 98) och Kmenta (1971, s 269).

Om DW < DWL eller DW > 4 - DWL förkastas hypotesen om oberoende residualer.

Om DWU < DW < 4 - DWU förkastas ej hypotesen om oberoende residualer.

Om DWL ≤ DW ≤ DWU eller om 4 - DWU ≤ DW ≤ 4 - DWL, kan man inte med detta test avgöra huruvida autokorrelation förekommer eller ej.

Tabell 7.2 Gränsvärden för Durbin-Watson-test vid 5 % signifikansnivå

n	k' = 3		k' = 4		k' = 5	
	DWL	DWU	DWL	DWU	DWL	DWU
15	0,82	1,75	0,69	1,97	0,56	2,21
16	0,86	1,73	0,74	1,93	0,62	2,15
20	1,00	1,68	0,90	1,83	0,79	1,99
30	1,21	1,65	1,14	1,74	1,07	1,83
40	1,34	1,66	1,29	1,72	1,23	1,79
45	1,38	1,67	1,34	1,72	1,29	1,78
50	1,42	1,67	1,38	1,72	1,34	1,77

Källa: Kmenta (1971, s 625)

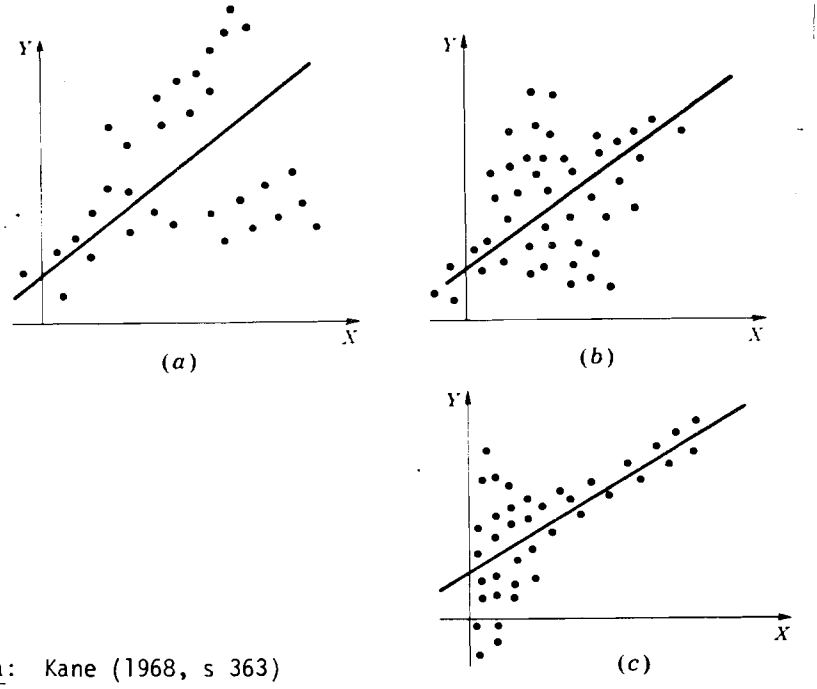
Anm. k' anger antalet oberoende variabler och n antalet observationer. DWL och DWU anger nedre respektive övre gränsvärden för olika värden på n och k'.

En annan möjlighet att fastställa om autokorrelation föreligger är att plotta residualerna mot en tidsaxel. När residualerna växlar tecken antingen ytterst sällan eller mycket ofta utgör detta en indikation på att autokorrelation förekommer. Ingen av de angivna testmetoderna kan emellertid användas för att avslöja autokorrelation i samband med tvärsnittsanalys.

7.6 KONSTANT VARIANS

I föregående avsnitt behandlade vi antagandet om icke autokorrelerade residualer som ett villkor för tillämpning av minsta kvadratmetoden. Denna skattningsmetod kräver också att residualerna har konstant varians. Figur 7.1 från Kane (1968, s 363) åskådliggör innebörden av icke-konstant varians eller s k heteroskedasticitet.

Figur 7.1 Tre exempel på heteroskedasticitet



Källa: Kane (1968, s 363)

Residualerna varierar, som framgår, i samtliga fall - fast på olika sätt - med värdet på den oberoende variabeln, X.

Om vi använder minsta kvadratmetoden, när heteroskedasticitet föreligger, blir skattningarna av regressionskoefficienterna visserligen väntevärderiktiga (unbiased), men deras varianser blir biased. När variansen, såsom i fall (a), är en positiv funktion av den oberoende variabeln, får den beräknade variansen en negativ bias. Detta förhållande tenderar då att leda till ett snävare konfidensintervall än ett korrekt bestämt intervall.

Precisionen i skattningarna såsom den redovisas blir därmed större än vad som motiveras av den valda signifikansnivån liksom sannolikheten för att nollhypotesen förkastas till förmån för den egna hypotesen.

Sannolikheten för att heteroskedasticitet föreligger i ett statistiskt material är i allmänhet störst på mikronivån, där observationerna exempelvis avser individer eller företag, medan risken är mindre för tidsseriemodeller, där observationerna avser aggregat av individer, företag, etc.[1/]

I den statistiska litteraturen anvisas flera mer eller mindre avancerade testmetoder för att avslöja heteroskedasticitet.[2/] En förhållandevis enkel och måhända därför ofta använd metod är att plotta residualerna mot förklaringsvariablerna i ett diagram av det slag, som visas i figur 7.1.

7.7 DUMMY-VARIABLER

Vår hypotes rörande sambandet mellan kredittid och kundföretagets tillväxttakt, TV, kräver en speciell testmetodik i jämförelse med övriga hypoteser. Anledningen härtill är, att vi begränsar hypotesens räckvidd till kundföretag med ökad skuldsättningsgrad. Vid modelltesten löser vi detta problem med hjälp av en s k dummy-variabel eller binär variabel. För kundföretag med ökad skuldsättningsgrad tilldelas den binära variabeln skuldsättningsgrad värdet 1, medan övriga kundföretag får värdet 0.

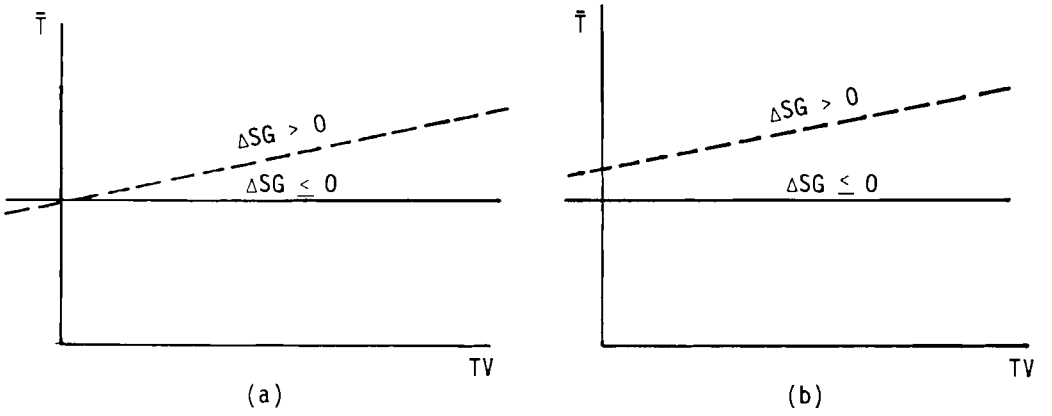
Den slutliga modellspecifikationen blir emellertid beroende av om vi antar att skuldsättningsgraden har inflytande på (a) enbart regressionskoefficienten eller på (b) både regressionskoefficienten och interceptet. Skillnaden mellan dessa båda antaganden framgår av figur 7.2 nedan.[3/]

1/ Kmenta (1971, s 249).

2/ Se t ex Kane (1968) och Kmenta (1971).

3/ En tredje möjlighet är att skuldsättningsgraden har inflytande enbart på interceptet. Vår hypotes gäller emellertid inte primärt företagets skuldsättning utan tillväxttakten. Detta innebär ingalunda, att vi a priori frånkänner skuldsättningen ett direkt inflytande på kredittiden. Variabeln FS ger i själva verket uttryck för omfattningen av företagets kortfristiga skuldsättning. Det är naturligtvis en möjlighet att byta ut indikatorn för finansiell styrka mot skuldsättningsgraden. Vi ser emellertid inte några särskilt starka teoretiska argument härför.

Figur 7.2 Sambandet mellan kredittid och tillväxttakt vid olika antaganden om skuldsättningens storlek och inflytande



I våra modelltest prövar vi enbart skuldsättningens inflytande på regressionskoefficienten för TV. Modellerna (3.6) och (3.7) i kapitel 3 får därvid följande slutliga utformning:

$$\bar{T}^{pg} = \beta_{10}^{pg} + \ldots + \beta_{13}^{pg}\, TV^{pg} + \delta^{pg}\, TV^{pg}\, Z^{pg} + \ldots + \varepsilon_{1}^{pg}$$

respektive

$$\bar{T}^{pg} = \beta_{20}^{g} + \ldots + \beta_{23}^{g}\, TV^{g} + \delta^{g}\, TV^{g}\, Z^{g} + \ldots + \varepsilon_{2}^{g}, \text{ där}$$

Z är den binära variabeln och

δ uttrycker effekten på regressionskoefficienten för TV, när tillväxten sker genom ökad skuldsättning.

En annan möjlighet att testa tillväxthypotesen vore att göra två separata regressionsberäkningar. Därvid påverkas skattningarna emellertid ogynnsamt, eftersom de då bygger på färre observationer.

Vi har också övervägt att genomföra skattningar med hjälp av en dummyvariabel i ytterligare ett sammanhang. Som framgår av kapitel 6 har urvalet av kundföretag skett dels genom obundet slumpmässigt urval, dels genom totalurval från ett stratum med stora kunder. Den eventuella skillnad, som föreligger mellan dessa båda kundföretagsgrupper med avseende på de hypoteser, som ingår i tvärsnittsmodellerna, vore möjlig att utröna genom att t ex tilldela kundföretagen i stratum 1 värdet 1 och kundföretagen i stratum 2 värdet 0. Då den ovan behandlade tillväxthypotesen emellertid också ingår i tvärsnittsmodellen, skulle det innebära ökade svårigheter att tolka testresultaten. Vi kommer därför att som huvudprincip genomföra en regressionsberäkning, där samtliga kundföretag ingår. Kompletterande separata test för kundföretagen i stratum 1 kan sedan genomföras i vissa undersökningsföretag för analys av eventuella skillnader i testresultaten.

7.8 MODELLDYNAMIK

I ekonometriska sammanhang är det förhållandevis vanligt, att man arbetar med tidsförskjutna variabler eller någon form av "lag"-struktur. Man skiljer därvid mellan s k diskreta "lags" och "distributed lags". Vid diskreta lags antar man, att ekvationen exempelvis har följande form:

$$Y_p = \alpha + \beta_0 X_{p-1} + \varepsilon_p,$$ dvs variabeln X påverkar variabeln Y först under en senare period och då med full effekt.

Distributed lags innebär däremot att Y_p påverkas av en hel serie X-värden från tidigare liggande tidsperioder eventuellt tillsammans med X-värdet från samma period, som Y-värdet kommer. En distributed lag-modell kan ha följande utseende:

$$Y_p = \alpha + \beta_0 X_p + \beta_1 X_{p-1} + \beta_2 X_{p-2} + \ldots + \beta_n X_{p-n} + \varepsilon_p$$

Endast hypotesen om leverantörens likviditet innehåller ett a priori-resonemang, som kan ge anledning att pröva en tidsförskjutning av den

oberoende variabeln och då med en diskret lag. Däremot finns det ingen på teori grundad anledning att specificera en viss distributed lag funktion för någon av variablerna i tidsseriemodellerna. Detta utesluter emellertid inte enligt vår mening ett tillvägagångssätt med successiva test av alternativa lag-strukturer, t ex när det gäller växelkursförändringarnas inflytande på kredittiden för utländska handelskrediter. Anledningen härtill är att förväntningarna rörande växelkurserna, som är vår teoretiska variabel, sannolikt skapas på basis av eller i varje fall också påverkas av kursutvecklingen under tidigare perioder (jfr avsnitt 2.3.3.6 ovan). Om en viss lag-struktur visar sig ge bättre anpassning vid en prövning av valutahypotesen, torde detta mera sammanhänga med den tidsfördröjning, som förväntningsbildningsprocessen orsakar, än med en "time-lag" mellan förändringen i valutakursen och dess inflytande på kredittiden.

Vi har hittills behandlat mera traditionella tidsförskjutningsproblem. Prövningen av tidsseriemodellerna rymmer också tidsförskjutningar av annat slag.

Som framgår av avsnitt 5.3.1 ovan, har beräknade genomsnitt för kredittider hänförts till den period (månad, kvartal eller år), under vilken krediten uppkommit. Detta torde kräva en tidsförskjutning av de oberoende variablerna i andra riktningen; åtminstone i månadsmodellerna. Längden på denna time-lag fastställes med hänsyn till genomsnittlig kredittid. Detta innebär tidsförskjutningar på en till två perioder för månadsmodellerna vid krediter till fristående företag, medan den nödvändiga tidsförskjutningen blir betydligt större för inomkoncernkrediter. För kvartalsmodellerna torde endast inomkoncernkrediterna kräva tidsförskjutningar. Vad gäller inomkoncernkrediterna kan det vidare vara motiverat att pröva någon enkel distributed lag-modell av följande utseende:

$$Y_p = \alpha + \beta_0 X_{1;p+3} + \beta_1 X_{1;p+4} + \beta_2 X_{2;p+3} + \beta_3 X_{2;p+4} + \varepsilon_p$$

7.9 ALTERNATIVA SPECIFIKATIONER

Bryant och Hendershott (1972) ställer den ytterst viktiga frågan: "How sensitive are one's conclusions to the equation specification employed?" (s 228) Frågan har betydelse dels därför att ren felspecifikation kan föreligga, dels därför att flera specifikationer kan vara tänkbara. Ingen av dem behöver därför nödvändigtvis vara helt felaktig. Till felspecifikation hänför man bl a följande fall:

(a) En eller flera relevanta förklaringsvariabler saknas i modellen.

(b) En eller flera irrelevanta förklaringsvariabler ingår i modellen.

(c) Den använda funktionsformen är olämplig eller felaktig.

(d) Slumptermen är felaktigt specificerad.

Kmenta (1971) visar, att en irrelevant förklaringsvariabel utgör det minst allvarliga av dessa fel. Skattning med minsta kvadratmetoden ger fortfarande väntevärderiktiga estimat medan precisionen blir lägre. I de övriga fallen blir skattningarna biased till följd av felspecifikationen.

Brist på data kan i vissa situationer leda till en ej önskvärd men ändå godtagbar felspecifikation av typ (a). I sådana fall bör man emellertid om möjligt skapa sig en uppfattning om graden av bias samt dess riktning. I vår undersökning är det i första hand uppgifter om leverantörens likviditet (LIG) på månadsnivå, och i vissa fall även på kvartalsnivå, som saknas och som därigenom kan ge upphov till bias i skattningen av de övriga regressionskoefficienterna i tidsseriemodellerna. Specifikationsfel till följd av att en relevant förklaringsvariabel uteslutits kan avslöjas bl a genom residualanalys.

Ett hypotetiskt samband kan - med varierande implikationer - specificeras på alternativa sätt. Det är då önskvärt att kunna avgöra hur känsliga skattningarna och därmed slutsatserna är för valet av en viss specifikation. Exempel på sådana alternativa specifikationer i vår undersökning är (1) förändringar i räntedifferenserna i stället för räntedifferensernas nivåvärde, (2) olika lag-strukturer för växelkursförändringar, (3) olika räntesatser som mått på räntenivån, (4) olika sätt att mäta förändringar i kreditmarknadsvolymen.

Kapitel 8 Modelltesten - redovisning och tolkning av testresultaten

8.1 MODELLTESTENS OMFATTNING

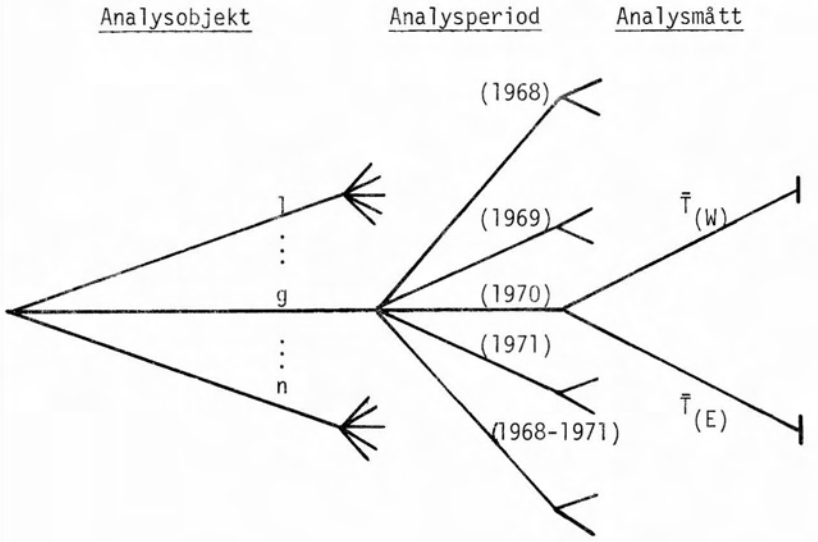
8.1.1 Inledande översikt

Som utgångspunkt för vår redogörelse av den genomförda modelltestens omfattning visar vi översiktligt i figur 8.1 och 8.2 nedan a priori tänkbara utformningar av regressionsberäkningarna. Till informationen i diagrammen bör också fogas, att antalet analysobjekt för de tre tidsseriemodellerna tillsammans uppgår till ca 200 medan de för tvärsnittsmodellerna utgör ett 30-tal. Därtill kommer möjligheten att pröva alternativa operationella definitioner för vissa av de oberoende variablerna samt tidsförskjutna variabler i tidsseriemodellerna. Andra funktionssamband än det linjära uteslöts redan vid modellspecifikationen i kapitel 3. Antalet faktiskt genomförda regressionsberäkningar är emellertid betydligt färre än de möjliga. Endast några av de möjliga utformningarna har sålunda prövats. Det kan därför finnas skäl att något beröra de begränsningar, som genomförts i den empiriska analysen.

I studiens teoretiska del liksom i diskussionen om alternativa variabeldefinitioner och modellspecifikationer i kapitlen 5 och 7 behandlas en mängd intressanta testmöjligheter. Figurerna 8.1 och 8.2 utgör som nämnts en översikt av de flesta utformningsmöjligheterna. Uppenbarligen är det inte möjligt att inom en begränsad tids- och resursram genomföra alla dessa alternativa test. I några fall kan diskussionen emellertid ha givit läsaren förväntningar om kompletterande test. Under den empiriska studiens slutförande har det dock bedömts ändamålsenligt

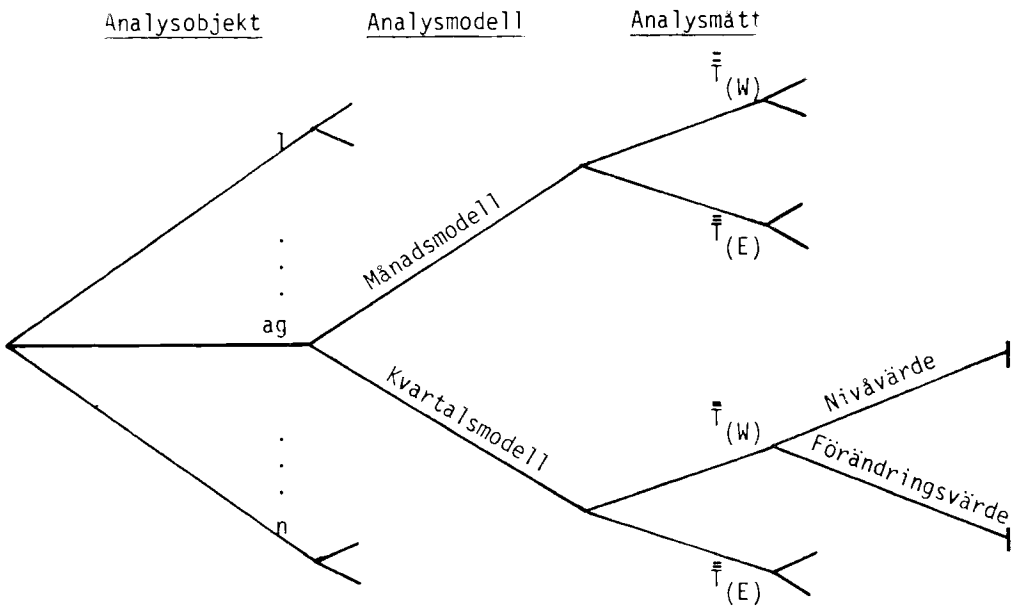
att i möjligaste mån ej tynga och försena rapporten med kompletterande testdata. Vissa test har också uteslutits i slutskedet, när det blev klart att tillgången till data för vissa variabler och företag ej var av den omfattning, som vi förväntade. Detta gäller t ex alternativa indikatorer för kundföretagens likviditet. Ett annat exempel är prövningen av s k "distributed lag"-modeller, som ej kunde genomföras inom det regressionsprogram, som vi utnyttjade. 1/

Figur 8.1 Översikt av utformningsmöjligheterna vid prövning av tvärsnittsmodellerna



1/ SPSS SUBPROGRAM REGRESSION (Nie et al. (1975))

Figur 8.2 Översikt av utformningsmöjligheterna vid prövning av tidsseriemodellerna



8.1.2 Tvärsnittsmodellerna för inhemska handelskrediter

Tvärsnittsmodellerna har i olika utformningar använts för analys av de mikroekonomiska variablernas inflytande på kredittiden i 30 av de i undersökningen ingående företagen. Av tabell 8.1 framgår hur många analyser, som genomförts totalt, samt hur dessa fördelar sig på undersökningens delperioder. Vilka företag, som ingår i tvärsnittsanalysen, redovisas i resultatsammanställningen i bilaga 1. Av denna framgår vidare, att en begränsad modell (färre förklaringsvariabler) fått ersätta den fullständiga modellen för 1968. Orsaken härtill är, att erforderliga data saknas för en prövning av den fullständiga tvärsnitts-

modellen. Detta gäller förklaringsvariablerna TV och Δ(SG), vilka utgör förändringsvariabler. Beräkningen av dessa variabler kräver uppgifter om variablerna TK och SG för 1967. Tyvärr visade det sig inte möjligt att erhålla dessa data från SCB:s finansstatistik.

Bristen på data för TV och Δ(SG) för 1968 påverkar också prövningen av den intertemporala tvärsnittsmodellen. Vi har valt att helt utesluta 1968 i dessa test. Ett alternativ, som vi i första hand ej fann tilltalande, är att pröva modellen för hela perioden exklusive variablerna TV och Δ(SG). Det är också möjligt att - med det använda regressionsprogrammet - låta observationer, som saknar värden för vissa oberoende variabler ingå i regressionsberäkningarna. Övriga variabelvärden för observationer, där värden för exempelvis TV och Δ(SG) saknas, får därigenom möjlighet att påverka regressionsberäkningarna. Författarna till SPSS-manualen varnar emellertid för en okritisk användning av denna procedur (pairwise deletion of missing values), då den kan introducera stor osäkerhet i regressionsberäkningarna och exempelvis resultera i negativa F-värden och korrelationskoefficienter större än 1. (Nie et al. (1975, s 353))

Tabell 8.1 Antalet genomförda modelltest - tvärsnittsmodellerna

Period / Modellutformning	1968	1969	1970	1971	1969-71	Totalt
Beroende variabel: $\bar{T}_{(W)}$	21	18	27	25	30	121
Beroende variabel: $\bar{T}_{(E)}$	-	-	-	-	28	28
Alternativ indikator för LB	-	-	-	-	30	30
	21	18	27	25	88	179

8.1.3 Tidsseriemodellerna för inhemska handelskrediter

Tidsseriemodellerna för hemmamarknaden har prövats på aggregerade kredittider i 33 av undersökningsföretagen. Tabell 8.2 visar antalet genomförda analyser samt deras fördelning på analysobjekt och modellutformningar.

Tabell 8.2 Antalet genomförda modelltest - tidsseriemodeller för inhemska krediter

Analysobjekt / Modell-utformning	(1) OSU-kunder	(2) Stora kunder	(3) Företag med < 50 anst.	(4) Företag med ≥ 50 anst.	Totalt
Månadsmodell, $\bar{\bar{T}}_{(W)}$	33	25	26	25	109
Kvartalsmodell, $\bar{\bar{T}}_{(W)}$	33	25	26	25	109
	66	50	52	50	218

8.1.4 Tidsseriemodellerna för exportkrediter

Tidsseriemodellerna för exportkrediter avser dels krediter till fristående företag, dels krediter inom multinationella företag. Vår modelltest omfattar totalt 22 företags exportkrediter. I sju av dessa har vi studerat handelskrediterna såväl till fristående kundföretag som till utländska dotterbolag. Ytterligare två av undersökningsföretagen har mycket omfattande kreditgivning till vardera ett dussintal utländska dotterbolag. Dessa krediter tvingades vi emellertid utesluta på datainsamlingsstadiet, då redovisningens utformning för inomkoncernkrediterna ej uppfyllde de krav, som vår undersökningsmetodik ställer. Vid modelltesten har vi vidare uteslutit krediter till andra exportmarknader än de västeuropeiska och nordamerikanska. Möjligheten att erhålla konsistenta tidsserier för flera av förklaringsvariablerna på månads- och kvartalsnivå har medfört denna avgränsning. Modell-

testen för exportkrediterna omfattar sålunda krediter till företag i följande 12 länder: Belgien, Danmark, Frankrike, Italien, Kanada, Nederländerna, Norge, Schweiz, Storbritannien, USA, Västtyskland och Österrike. För att belysa begränsningens omfattning kan vi nämna, att de i analysen ingående länderna mottog 70-75 % av den svenska exporten under åren 1968-1970.[1/]

Av tabell 8.3 framgår bl a, att exportkreditmodellerna prövats på tio olika slag av analysobjekt, där inomkoncernkrediterna till ett visst land utgör en lägre analysnivå än de övriga. När det gäller inomkoncernkrediterna har vi sålunda genomfört dels en regression för vart och ett av de sju undersökningsföretagen med dotterbolagskrediter, dels ett 40-tal regressioner för aggregat av inomkoncernkrediter avseende moderbolagets leveranser till enskilda länder. Varje sådant aggregat motsvarar med ett undantag krediterna till ett enda dotterbolag, eftersom undersökningsföretagen i övrigt representeras av endast ett dotterbolag i varje land.

Tabell 8.3 Antalet genomförda modelltest - tidsseriemodeller för exportkrediter

Analysobjekt / Modellutformning	OSU-kunder(1) Valutatyp(v)				Stora kunder(2) Valutatyp(v)				Undersökningsföretagets samtliga dotterbolag	Undersökningsföretagets krediter till dotterbolage(t)n i ett visst land
	1	2	3	1-3	1	2	3	1-3		
Månadsmodell, $\bar{\bar{T}}_{(W)}$	19	8	2	14	7	2	1	5	7	39
Kvartalsmodell, $\bar{\bar{T}}_{(W)}$	19	8	2	13	7	2	1	5	7	39
	38	16	4	27	14	4	2	10	14	78

Exportkrediterna till fristående kundföretag analyseras på stratumnivå (OSU-kunder respektive Stora kunder) för var och en av de tre kontraktsvaluta-

1/ Export och Import 1971-1975, 1970 års långtidsutredning, Bilaga 5 (SOU 1971:40), s 163.

typerna säljarlandets (1), köparlandets (2) samt tredje lands (3) valuta. Detta leder i flera fall till att antalet observationer i vissa test reduceras betänkligt. Vi har därför i ett kompletterande test sammanfört transaktioner oberoende av kontraktsvalutatyp samt i konsekvens härmed uteslutit valutamarknadsvariabeln ur modellen.

Resultaten av de analyser, vars omfattning och inriktning beskrivs i tabellerna 8.1, 8.2 och 8.3, redovisas i de följande avsnitten av detta kapitel samt i bilaga 1. I samband med resultatredovisningen redogör vi också för vilka (operationella) variabler, som ingår i de olika modelltesten.

8.2 PRINCIPER FÖR REDOVISNING OCH TOLKNING AV TESTRESULTATEN

Som vi tidigare framhållit, ger vår a priori kunskap inte anledning till olika hypoteser eller modeller för olika kreditgivare. Däremot förefaller det nästan självklart, att modellerna har olika förklaringsvärde liksom att de enskilda variablerna ger olika stort bidrag till förklaringen av kredittidens variation i olika undersökningsföretag. Mot den bakgrunden anser vi det otillfredsställande med enbart en kollektivt inriktad resultatredovisning. Av utrymmesskäl kan vi emellertid inte diskutera hypotes- och modelltestens utfall för vart och ett av undersökningsföretagen. I bilaga 1 genomför vi därför en relativt detaljerad redovisning av de statistiska testresultaten. En diskussion av utfallet från modelltesten inriktad på individuella kreditgivare är givetvis av intresse och bör kunna föras t ex i samband med en fortsatt analys av det insamlade materialet i andra sammanhang. Diskussionen i detta kapitel blir därmed hypotes- och modellinriktad. Med andra ord avser vi att besvara frågan; vilket stöd har de olika hypoteserna fått och vilket förklaringsvärde har modellerna i de studerade företagen sammantaget. I viss utsträckning diskuteras också alternativa indikatorer för modellvariablerna. Den kreditgivare- och kredittagareinriktade diskussionen (vilka variabler av de prövade är väsentliga i det enskilda undersökningsföretaget för förklaringen av dess kreditgivning till olika typer av kredittagare) lämnas därmed åt läsaren att föra på egen hand utifrån bilaga 1 samt appendix 1. När det gäller de multinationella företagen försöker vi emellertid att i viss utsträckning individualisera analysen.

8.3 TESTRESULTATEN FÖR DE ENSKILDA HYPOTESERNA

8.3.1 Inledning

De testresultat rörande enskilda hypoteser, som redovisas och kommenteras nedan, utgör sammandrag av tabellerna 1 - 5b i bilaga 1. Vi har försökt göra redovisningen så komprimerad och därmed överblickbar som möjligt. Ett önskemål har vidare varit att presentera en väsentlig del av informationen i form av "hårddata". Avsikten härmed är att ge läsaren i stort sett samma möjlighet att dra slutsatser från hypotesprövningen, som vi själva har. Självklart drar vi för varje enskild hypotes de slutsatser, som vi finner utfallet ger anledning till. Vi har också möjligheten och skyldigheten som författare att omgärda slutsatserna med olika slag av reservationer.

Resultaten från hypotesprövningen redovisas i samma ordning, som hypoteserna presenteras i kapitel 2. Detta innebär, att samtliga test rörande en viss hypotes, t ex kreditmarknadshypotesen, behandlas i ett sammanhang trots att ifrågavarande hypotes ingår i flera olika modeller. Vi avser därmed att underlätta jämförelser och undvika upprepningar.

8.3.2 Finansieringshypotesen

Finansieringshypotesen innbär, att företag med tillgång till långfristigt kapital är mindre beroende av handelskrediter som finansieringskälla än företag med hög andel kortfristig finansiering. Hypotesen har prövats dels i en tvärsnittsanalys för vart och ett av åren 1968-1971, dels i en intertemporal tvärsnittsanalys för perioden 1969-1971. Som framgår av tabellerna 8.4a och 8.4b visar resultaten från de olika testen stor samstämmighet. I majoriteten av fall föreligger ett negativt samband mellan $\bar{T}_{(W)}$ och FS. Detta gäller såväl för enskilda år i tvärsnittsanalysen som för den intertemporala tvärsnittsanalysens båda utformningar. Antalet

signifikanta fall uppfyller det uppställda kravet för massignifikans[1/] åren 1968 och 1971 liksom för den intertemporala analysens båda utformningar. För 1969 och 1970 uppfyller utfallet visserligen inte kravet för massignifikans på 5 %-nivån, men resultaten tyder i övrigt inte på att situationen skulle vara annorlunda dessa år. T ex förekommer endast ett fall med signifikant positivt samband. Sammantaget blir vår slutsats, att det studerade materialet ger ett klart stöd för finansieringshypotesen.

Tabell 8.4a Regressionsresultat - effekten av FS på $\bar{T}_{(W)}$ (tvärsnittsanalys)

Antal analyser där	Analysperiod	Totalt	Signifikanta fall[2/]		
			1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån
$b_{11} > 0$	1968	6	0	0	0
	1969	5	0	0	1
	1970	6	0	0	0
	1971	10	0	1	2
	Totalt	27	0	1	3
$b_{11} < 0$	1968	15	0	5	7
	1969	13	1	2	5
	1970	21	2	4	5
	1971	15	4	5	8
	Totalt	64	7	16	25
Summa regressioner		91			

Källa: Tabell 1, bilaga 1.

1/ I tabellerna 1 - 5b i bilaga 1 anges signifikansens styrka med tre olika signifikansnivåmarkeringar. I de sammanfattande tabellerna har vi emellertid i en del fall utelämnat information om antalet signifikanta fall på 1 %-nivån. Antalet signifikanta fall på 5 %- och 10 %-nivån redovisas däremot alltid. Tabell 7.1 (s 163) med testvärden (k^x) för massignifikanstest ger också möjlighet att använda alternativa kriterier för signifikant utslag för en hypotes. När vi i det följande talar om signifikant utslag, tillämpar vi emellertid konsekvent 10 % signifikansnivå för de individuella testen samt 5 % massignifikansnivå.

2/ I samtliga tabeller, där antalet signifikanta fall redovisas för flera signifikansnivåer anges fallen ackumulerat, dvs ett utslag på 1 %-nivån redovisas också i kolumnerna för 5 %- och 10 %-nivån.

Resultatet från den kompletterande intertemporala tvärsnittsanalysen med $\bar{T}_{(E)}$ som beroende variabel tyder på att variationen i kundernas kredittider i varje fall delvis kan hänföras till skillnader i överdrag utöver erbjudna betalningsfrister.

Tabell 8.4b Regressionsresultat - effekten av FS på $\bar{T}_{(W)}$ respektive $\bar{T}_{(E)}$ (intertemporal tvärsnittsanalys 1969-1971)

Antal analyser där	Beroende variabel = $\bar{T}_{(W)}$				Beroende variabel = $\bar{T}_{(E)}$			
		Signifikanta fall				Signifikanta fall		
	Totalt	1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån	Totalt	1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån
$b_{21} > 0$	11	0	0	2	10	0	0	3
$b_{21} < 0$	19	6	11	12	18	5	9	9
Totalt	30	6	11	14	28	5	9	12

Källa: Tabell 2a och 2b, bilaga 1.

8.3.3 Likviditetshypotesen

I denna undersökning studerar vi såväl kundföretagens som leverantörens likviditet. Under rubriken "likviditetshypotesen" behandlas emellertid endast kundföretagens likviditet. Likviditetshypotesen innebär att företag med låg likviditet utnyttjar längre kredittid än företag med hög likviditet. Vi har prövat denna hypotes dels i fyra tvärsnittsanalyser, dels i en intertemporal tvärsnittsanalys för perioden 1969-1971. I avsnitt 2.2.2 diskuteras också möjligheten att pröva hypotesen i en tidsserieanalys i mån av tillgång till data. Även om kortperiodiska data rörande de större företagens likviditet insamlas kontinuerligt av Statistiska Centralbyrån, torde det dock i dagsläget kunna betraktas som uteslutet att utvinna annan information från dessa uppgifter än de som för närvarande publiceras kvartalsvis i Statistiska Meddelanden. Insamlade data bearbetas enligt uppgift manuellt och med utgångspunkt från specifikationsgraden i den angivna publikationen.

När det gäller tvärsnittsanalysen, diskuterar vi i kapitel 2 önskvärdheten att utföra kompletterande test med likviditetsmått, som beaktar företagets förmåga att generera finansiella medel. Två sådana alternativa mått (LI^2 och LI^3) preciseras sedan i avsnitt 5.2.5. Vid hypotesprövningen har emellertid endast LI^1 använts. Bortfallsfrekvensen för LI^2 och LI^3 var så hög, att vi ej ansåg det meningsfullt att pröva dessa mått.[1/]

Av tabell 8.5a framgår att sambandet mellan $\bar{T}_{(W)}$ och LI är negativt i majoriteten av fall totalt liksom för enskilda år. För 1970 föreligger visserligen ett stort antal fall med positivt samband; dock inget signifikant. Antalet fall med signifikant utslag till förmån för vår hypotes är för 1970 och 1971 tillräckligt för att uppfylla kravet för massignifikans. Detsamma gäller i ännu högre grad för resultatet från den intertemporala tvärsnittsanalysen (tabell 8.5b). I 24 fall av 30 är sambandet negativt, varav 11 fall med signifikant utslag till förmån för vår hypotes. Prövningen av likviditetshypotesen med $\bar{T}_{(E)}$ som beroende variabel har, som framgår av tabell 8.5b, givit ett utfall, som väl överensstämmer med de övriga testen. Vår slutsats måste följaktligen bli, att det finns ett ett betydande stöd för likviditetshypotesen i det studerade materialet.

I kapitel 2 påpekas att de mätvärden, som vi erhåller för likviditeten, skulle kunna vara särskilt höga, eftersom de avser bokslutstidpunkten. Denna farhåga stöds i och för sig av aggregerade data[2/] liksom av den undersökning, som vi gjort rörande undersökningsföretagens likviditetsutveckling. Den senare redovisas i tabellerna App 1:3 och App 1:4 (appendix 1). Eftersom vi prövar likviditetshypotesen i en tvärsnittsanalys, tror vi emellertid inte, att utfallet skulle blivit väsentligt annorlunda, om vi haft tillgång till ett mått på företagens genomsnittliga likviditet.

1/ En omständighet, som komplicerar användningen av dessa mått t ex i en ekonometrisk ansats, är att de beräknade kvoterna ej nödvändigtvis ger uttryck för en ekvivalent likviditetssituation, även om kvoten har samma värde. Detta sammanhänger med att såväl täljare som nämnare kan anta positiva eller negativa värden. Detta innebär ingalunda, att måtten ej kan användas för analys av mindre material, där deras komponenter kan kontrolleras i varje enskilt fall.

2/ Peterssohn (1975, s 99).

Tabell 8.5a Regressionsresultat - effekten av LI på $\bar{T}_{(W)}$ (tvärsnittsanalys)

Antal analyser där	Analysperiod	Totalt	Signifikanta fall		
			1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån
$b_{12} > 0$	1968	7	0	0	1
	1969	6	0	1	2
	1970	13	0	0	0
	1971	6	0	1	1
	Totalt	32	0	2	4
$b_{12} < 0$	1968	14	0	0	0
	1969	12	0	1	4
	1970	14	0	2	7
	1971	19	0	2	6
	Totalt	59	0	5	17
Summa regressioner		91			

Källa: Tabell 1, bilaga 1.

Tabell 8.5b Regressionsresultat - effekten av LI på $\bar{T}_{(W)}$ respektive $\bar{T}_{(E)}$ (intertemporal tvärsnittsanalys 1969-1971)

Antal analyser där	Beroende variabel = $\bar{T}_{(W)}$				Beroende variabel = $\bar{T}_{(E)}$			
	Totalt	Signifikanta fall			Totalt	Signifikanta fall		
		1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån		1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån
$b_{22} > 0$	6	0	1	1	6	0	0	1
$b_{22} < 0$	24	3	8	11	22	2	7	8
Totalt	30	3	9	12	28	2	7	9

Källa: Tabell 2a och 2b, bilaga 1.

8.3.4 Tillväxthypotesen

Tillväxthypotesen innebär att snabbt växande företag kan förmodas ha större anledning att täcka sitt kapitalbehov med leverantörskrediter än företag, som är mindre expansiva. A priori utgick vi (avsnitt 2.2.3) emellertid ifrån, att sannolikheten för att finna ett positivt samband mellan företagens tillväxttakt och utnyttjad kredittid var större för företag, som expanderat med hjälp av en ökad skuldsättningsgrad än för övriga företag.

Av tabellerna 8.6a och 8.6b samt 8.7a och 8.7b framgår klart att prövningen av tillväxthypotesen ej givit signifikant utslag för vår hypotes om ett positivt samband mellan $\bar{T}_{(W)}$ och TV vare sig för företagen generellt eller för företag med ökad skuldsättningsgrad. Utan att betrakta det som ett stöd för vår hypotes kan det vara värt att notera, att sambandet är positivt i 18 fall av 28 för företag med ökad skuldsättning i den kompletterande analysen med $\bar{T}_{(E)}$ som beroende variabel. Utslaget är emellertid signifikant endast i två fall (tabell 8.7b).

Tabell 8.6a Regressionsresultat - effekten av TV på $\bar{T}_{(W)}$ (tvärsnittsanalys)

Antal analyser där	Analysperiod	Totalt	Signifikanta fall		
			1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån
$b_{13} > 0$	1969	9	1	3	3
	1970	10	0	0	3
	1971	12	0	2	2
	Totalt	31	1	5	8
$b_{13} < 0$	1969	9	0	2	3
	1970	17	0	2	5
	1971	13	1	1	4
	Totalt	39	1	5	12
Summa regressioner		70			

Källa: Tabell 1, bilaga 1.

Tabell 8.6b Regressionsresultat - effekten av TV på $\bar{T}_{(W)}$ respektive $\bar{T}_{(E)}$ (intertemporal tvärsnittsanalys 1969-1971)

Antal analyser där	Beroende variabel = $\bar{T}_{(W)}$				Beroende variabel = $\bar{T}_{(E)}$			
	Totalt	Signifikanta fall			Totalt	Signifikanta fall		
		1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån		1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån
$b_{23} > 0$	11	1	1	4	9	0	2	2
$b_{23} < 0$	19	1	2	2	19	0	1	4
Totalt	30	2	3	6	28	0	3	6

Källa: Tabell 2a och 2b, bilaga 1.

Tabell 8.7a Regressionsresultat - effekten av TV på $\bar{T}_{(W)}$ för företag med ökad skuldsättning (tvärsnittsanalys)

Antal analyser där	Analysperiod	Totalt	Signifikanta fall		
			1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån
$\delta > 0$	1969	10	0	2	2
	1970	16	0	1	3
	1971	11	1	1	2
	Totalt	37	1	4	7
$\delta < 0$	1969	8	1	1	1
	1970	11	0	1	1
	1971	14	0	1	4
	Totalt	33	1	3	6
Summa regressioner		70			

Källa: Tabell 1, bilaga 1.

Tabell 8.7b Regressionsresultat - effekten av TV på $\bar{T}_{(W)}$ respektive $\bar{T}_{(E)}$ för företag med ökad skuldsättning
(intertemporal tvärsnittsanalys 1969-1971)

Antal analyser där	Beroende variabel = $\bar{T}_{(W)}$				Beroende variabel $\bar{T}_{(E)}$			
	Totalt	Signifikanta fall			Totalt	Signifikanta fall		
		1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån		1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån
$\delta > 0$	14	0	2	2	18	0	1	2
$\delta < 0$	16	0	0	1	10	0	0	1
Totalt	30	0	2	3	28	0	1	3

Källa: Tabell 2a och 2b, bilaga 1.

8.3.5 Lagerfinansieringshypotesen

Lagerfinansieringshypotesen innebär, att företag med långa lagringstider tar i anspråk längre krediter från sina leverantörer. Vid hypotesprövningen använder vi lageromsättningshastigheten (LH) som oberoende variabel, vilket innebär att vi förväntar ett negativt samband mellan $\bar{T}_{(W)}$ och LH. Av tabell 8.8a framgår att antalet fall med negativt samband i tvärsnittsanalysen är klart övervägande, totalt och för varje enskilt år. För 1970 och 1971 uppfyller antalet signifikanta utslag till förmån för vår hypotes kravet för massignifikans. För 1968 och 1969 uppfylls inte kravet för massignifikans. Resultaten för dessa år kan emellertid inte påstås vara motsägelsefulla visavi resultaten för 1970 och 1971. För vardera året förekommer t ex endast ett signifikant positivt samband.

Den intertemporala tvärsnittsanalysen (tabell 8.8b) uppvisar 21 fall av 30 med negativ regressionskoefficient, varav 9 fall med signifikant utslag till förmån för vår hypotes. I det alternativa testet med $\bar{T}_{(E)}$ som beroende variabel erhöll vi som synes i stort sett motsvarande resultat. I båda testen är det uppställda kravet för massignifikans uppfyllt. Sammantaget anser vi, att våra test av lagerfinansieringshypotesen bekräftar hypotesen om ett negativt samband mellan kredittid och lageromsättningshastighet.

Tabell 8.6b Regressionsresultat - effekten av TV på $\bar{T}_{(W)}$ respektive $\bar{T}_{(E)}$ (intertemporal tvärsnittsanalys 1969-1971)

Antal analyser där	Beroende variabel = $\bar{T}_{(W)}$				Beroende variabel = $\bar{T}_{(E)}$			
		Signifikanta fall				Signifikanta fall		
	Totalt	1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån	Totalt	1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån
$b_{23} > 0$	11	1	1	4	9	0	2	2
$b_{23} < 0$	19	1	2	2	19	0	1	4
Totalt	30	2	3	6	28	0	3	6

Källa: Tabell 2a och 2b, bilaga 1.

Tabell 8.7a Regressionsresultat - effekten av TV på $\bar{T}_{(W)}$ för företag med ökad skuldsättning (tvärsnittsanalys)

Antal analyser där	Analysperiod	Totalt	Signifikanta fall		
			1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån
$\delta > 0$	1969	10	0	2	2
	1970	16	0	1	3
	1971	11	1	1	2
	Totalt	37	1	4	7
$\delta < 0$	1969	8	1	1	1
	1970	11	0	1	1
	1971	14	0	1	4
	Totalt	33	1	3	6
Summa regressioner		70			

Källa: Tabell 1, bilaga 1.

Tabell 8.7b Regressionsresultat - effekten av TV på $\bar{T}_{(W)}$ respektive $\bar{T}_{(E)}$ för företag med ökad skuldsättning
(intertemporal tvärsnittsanalys 1969-1971)

Antal analyser där	Beroende variabel = $\bar{T}_{(W)}$				Beroende variabel $\bar{T}_{(E)}$			
		Signifikanta fall				Signifikanta fall		
	Totalt	1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån	Totalt	1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån
$\delta > 0$	14	0	2	2	18	0	1	2
$\delta < 0$	16	0	0	1	10	0	0	1
Totalt	30	0	2	3	28	0	1	3

Källa: Tabell 2a och 2b, bilaga 1.

8.3.5 Lagerfinansieringshypotesen

Lagerfinansieringshypotesen innebär, att företag med långa lagringstider tar i anspråk längre krediter från sina leverantörer. Vid hypotesprövningen använder vi lageromsättningshastigheten (LH) som oberoende variabel, vilket innebär att vi förväntar ett negativt samband mellan $\bar{T}_{(W)}$ och LH. Av tabell 8.8a framgår att antalet fall med negativt samband i tvärsnittsanalysen är klart övervägande, totalt och för varje enskilt år. För 1970 och 1971 uppfyller antalet signifikanta utslag till förmån för vår hypotes kravet för massignifikans. För 1968 och 1969 uppfylls inte kravet för massignifikans. Resultaten för dessa år kan emellertid inte påstås vara motsägelsefulla visavi resultaten för 1970 och 1971. För vardera året förekommer t ex endast ett signifikant positivt samband.

Den intertemporala tvärsnittsanalysen (tabell 8.8b) uppvisar 21 fall av 30 med negativ regressionskoefficient, varav 9 fall med signifikant utslag till förmån för vår hypotes. I det alternativa testet med $\bar{T}_{(E)}$ som beroende variabel erhöll vi som synes i stort sett motsvarande resultat. I båda testen är det uppställda kravet för massignifikans uppfyllt. Sammantaget anser vi, att våra test av lagerfinansieringshypotesen bekräftar hypotesen om ett negativt samband mellan kredittid och lageromsättningshastighet.

Tabell 8.8a Regressionsresultat - effekten av LH på $\bar{T}_{(W)}$ (tvärsnittsanalys)

Antal analyser där	Analysperiod	Totalt	Signifikanta fall		
			1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån
$b_{14} > 0$	1968	7	0	0	1
	1969	6	0	1	1
	1970	9	1	1	1
	1971	8	0	3	4
	Totalt	30	1	5	7
$b_{14} < 0$	1968	14	0	0	3
	1969	12	0	1	2
	1970	18	0	3	7
	1971	17	0	2	8
	Totalt	61	0	6	20
Summa regressioner		91			

Källa: Tabell 1, bilaga 1.

Tabell 8.8b Regressionsresultat - effekten av LH på $\bar{T}_{(W)}$ respektive $\bar{T}_{(E)}$ (intertemporal tvärsnittsanalys 1969-1971)

Antal analyser där	Beroende variabel = $\bar{T}_{(W)}$				Beroende variabel = $\bar{T}_{(E)}$			
	Totalt	Signifikanta fall			Totalt	Signifikanta fall		
		1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån		1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån
$b_{24} > 0$	9	1	1	1	8	1	1	1
$b_{24} < 0$	21	2	5	9	20	1	5	9
Totalt	30	3	6	10	28	2	6	10

Källa: Tabell 2a och 2b, bilaga 1.

I likhet med finansierings- och likviditetshypotesen synes detta negativa samband i varje fall delvis sammanhänga med överdrag utöver erbjudna betalningsfrister. Vårt undersökningsresultat rörande handelskrediternas lagerfinansieringsfunktion överensstämmer också med en tidigare (avsnitt 2.2.4) refererad undersökning av Timmermann (1971).

8.3.6 Hypotesen om leverantörens beroende

Den bereoendeställning, som en leverantör kan ha gentemot sina kunder, har vi antagit påverkar kredittidens längd. Vi har därvid antagit, att det skulle föreligga ett positivt samband mellan leverantörens beroende av sina kunder och den kredittid kunderna erhåller. Vid hypotesprövningen har vi kvantifierat leverantörens beroende av enskilda kundföretag med kundföretagets andel av leverantörens totala försäljning.

Det framgår klart av tabellerna 8.9a och 8.9b , att vi inte fått något stöd för denna hypotes i det studerade materialet. I övervägande antalet fall är sambandet negativt.

Tabell 8.9a Regressionsresultat - effekten av LB på $\bar{T}_{(W)}$ (tvärsnittsanalys)

Antal analyser där	Analysperiod	Totalt	Signifikanta fall		
			1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån
$b_{15} > 0$	1968	10	0	0	0
	1969	7	0	0	1
	1970	8	1	2	2
	1971	8	0	2	3
	Totalt	33	1	4	6
$b_{15} < 0$	1968	11	0	0	0
	1969	11	0	2	3
	1970	19	0	4	6
	1971	17	0	0	2
	Totalt	58	0	6	11
Summa regressioner		91			

Källa: Tabell 1, bilaga 1.

Tabell 8.9b Regressionsresultat - effekten av LB på $\bar{T}_{(W)}$ respektive $\bar{T}_{(E)}$ (intertemporal tvärsnittsanalys 1969-1971)

Antal analyser där	Beroende variabel = $\bar{T}_{(W)}$				Beroende variabel = $\bar{T}_{(E)}$			
		Signifikanta fall				Signifikanta fall		
	Totalt	1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån	Totalt	1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån
$b_{25} > 0$	8	2	2	2	9	2	2	3
$b_{25} < 0$	22	0	4	6	19	0	1	4
Totalt	30	2	6	8	28	2	3	7

Källa: Tabell 2a och 2b, bilaga 1.

I den intertemporala tvärsnittsanalysen liksom i tvärsnittsanalysen för 1970 är vidare antalet signifikanta negativa samband påfallande stort. Utfallet kan säkert tolkas på många sätt. Låt oss bara ange två: a) Den använda indikatorn är valid, varav följer att inget stöd finns i det studerade materialet för vår hypotes om positivt samband mellan $\bar{T}_{(W)}$ och LB, b) Den använda indikatorn har låg validitet och frågan om vilken betydelse leverantörens beroende av kunderna har för kredittidens längd är obesvarad. En slutsats - kopplad till indikatorn - skulle då vara att det studerade materialet inte ger något stöd för att kunder med stora inköp - generellt sett - erhåller längre kredittider än kunder med mindre inköp.

I ett kompletterande test har vi i den intertemporala tvärsnittsanalysen använt ett alternativt mått för LB, nämligen kvoten mellan kundföretagets totalkapital och leverantörens totalkapital, $(\frac{TK_i}{TK_g})$. Avsikten med detta test var, som framgår av avsnitt 2.2.5, att pröva huruvida storleksförhållandet mellan leverantör och kund inverkar på kredittidens längd. Det har inte minst i USA men också i Sverige gjorts gällande att stora företag utnyttjar sin ställning och erhåller längre krediter. Vårt test ger inget stöd för ett sådant påstående. I endast 7 fall, varav ett signifikant, var sambandet positivt, medan 23 fall visade negativt samband mellan $\bar{T}_{(W)}$ och kvoten $\frac{TK_i}{TK_g}$. Bland de 23 fallen med negativt samband var 6 fall signifikanta.

8.3.7 Hypotesen om kundens beroende

Vi har antagit att kundens beroende av en given leverantör återspeglar sig i de kredittider, som han erhåller/tar i anspråk på så sätt att ju större beroendet är desto kortare kredittider. Vår hypotes om ett negativt samband mellan $\bar{T}_{(W)}$ och KB stöds emellertid inte av utfallet från vare sig tvärsnittsanalyserna eller den intertemporala tvärsnittsanalysen (tabell 8.10a och 8.10b). Övervägande antalet fall påvisar positivt samband. Antalet signifikanta positiva samband är vidare påfallande stort i den intertemporala tvärsnittsanalysen. Utfallet medger ingen enkel tolkning. Naturligtvis kan det hävdas, att vår operationalisering av den teoretiska variabeln givit en indikator med låg validitet. En annan tolkning är att det föreligger en viss typ av beroende, som motiverar ett positivt samband. Beroendeförhållandet är då ekvivalent med hög köptrohet till följd av förmånliga betalningsvillkor.

Tabell 8.10a Regressionsresultat - effekten av KB på $\bar{T}_{(W)}$ (tvärsnittsanalys)

Antal analyser där	Analysperiod	Totalt	Signifikanta fall		
			1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån
$b_{16} > 0$	1968	11	1	1	2
	1969	9	2	2	3
	1970	17	3	7	7
	1971	15	1	2	4
	Totalt	52	7	12	16
$b_{16} < 0$	1968	10	1	1	1
	1969	9	0	0	2
	1970	10	0	0	2
	1971	10	0	2	3
	Totalt	39	1	3	8
Summa regressioner		91			

Källa: Tabell 1, bilaga 1.

Tabell 8.10b Regressionsresultat - effekten av KB på $\bar{T}_{(W)}$ respektive $\bar{T}_{(E)}$ (intertemporal tvärsnittsanalys 1969-1971)

Antal analyser där	Beroende variabel = $\bar{T}_{(W)}$				Beroende variabel = $\bar{T}_{(E)}$			
	Totalt	Signifikanta fall			Totalt	Signifikanta fall		
		1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån		1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån
$b_{26} > 0$	20	5	8	9	18	0	3	3
$b_{26} < 0$	10	0	1	2	10	1	1	2
Totalt	30	5	9	11	28	1	4	5

Källa: Tabell 2a och 2b, bilaga 1.

En avslutande reflektion, som gäller såväl hypotesen om leverantörens beroende som hypotesen om kundens beroende är, att valet av indikator medför stor osäkerhet rörande dess validitet. Kunskapen om faktorer av betydelse i samspelet mellan kund och leverantör förefaller oss i själva verket otillräcklig för att skapa operationella mått med hög validitet. Vi tror därför att det är nödvändigt med systematiska intervjuer med befattningshavare på inköps- och försäljningsavdelningar liksom med funktionärer på kredit- och finansavdelningar som underlag för konstruktion av valida mått.

8.3.8 Hypotesen om kreditgivarens likviditet

Som framgår av vår diskussion i avsnitt 2.2.7, förväntar vi oss finna ett positivt samband mellan leverantörens likviditet i en period och den kredittid kunderna erhåller i den följande perioden. Hypotesen innebär att det - i enlighet med Meltzers (1963) teori - sker en substitution mellan likvida medel och kundfordringar. Vi har prövat hypotesen om kreditgivarens likviditet i tidsseriemodeller med kvartalsperiodiserade data. Som mått på leverantörens likviditet används de indexserier för undersök-

ningsföretagens likviditet, som redovisas i tabell App 1:3 (appendix 1). Hypotesen har prövats dels i modellen, som avser inhemska handelskrediter, dels i modellerna för exportkrediter till fristående respektive inom multinationella företag. Utfallet sammanfattas i tabell 8.11a, när det gäller inhemska handelskrediter. Det framgår av denna, att sambandet mellan $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ och LIG_{p-1} är positivt i absolut övervägande antalet genomförda analyser för OSU-kunder. Detta gäller både totalt och vid en uppdelning på mindre respektive större företag. Kravet för massignifikans är uppfyllt, när det gäller de mindre OSU-företagen, däremot inte för de större OSU-företagen. Analyserna för OSU-kunder totalt med 6 signifikanta utslag till förmån för vår hypotes kan endast vid en hårddragning anses uppfylla det uppställda kravet för massignifikans. När det gäller de stora kundföretagen (stratum 2) är utfallet något annorlunda med fler negativa samband än positiva. Antalet signifikanta utslag till förmån för vår hypotes är

Tabell 8.11a Regressionsresultat - effekten av LIG_{p-1} på $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ för inhemska handelskrediter 1968-1971

Antal analyser där	Kvartalsmodellen				Kvartalsmodellen			
	Totalt	Signifikanta fall			Totalt	Signifikanta fall		
		1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån		1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån
Analysobjekt (a)	(1) OSU				(2) STORA			
$b_{34} > 0$	20	1	4	6	9	1	4	5
$b_{34} < 0$	6	1	1	1	13	1	2	2
Totalt	26	2	5	7	22	2	6	7
Analysobjekt (a)	(3) <50 anst. OSU				(4) ≥50 anst. OSU			
$b_{34} > 0$	18	0	2	6	13	1	3	4
$b_{34} < 0$	4	0	0	0	8	1	1	1
Totalt	22	0	2	6	21	2	4	5

Källa: Tabell 3b, bilaga 1.

vidare otillräckligt för att uppfylla kravet för massignifikans. Sammantaget konkluderar vi, att signifikant utslag erhållits till förmån för vår hypotes om positivt samband mellan $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ och LIG_{p-1} för gruppen inhemska OSU-kunder med färre än 50 anställda och att hypotesen också får visst - om än något svagare - stöd, när vi betraktar OSU-kunderna totalt.

Utfallet från våra test av sambandet mellan leverantörens likviditet och kredittiden för exportkrediter ger inget stöd för vår hypotes. Detta framgår klart av tabell 8.11b, som avser exportkrediter till fristående företag och tabell 8.11c, som avser krediter inom multinationella företag. Att såväl positiva som negativa samband förekommer i ett och samma företag (tabell 8.11c) kan tolkas som att helt andra faktorer än leverantörens (moderbolagets) likviditet är avgörande för krediternas längd till de utländska dotterbolagen.

Tabell 8.11b Regressionsresultat - effekten av LIG_{p-1} på $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ för krediter till fristående utländska företag 1968-1971

Antal analyser där	Stratum (e)	Kvartalsmodellen		
		Totalt	Signifikanta fall	
			5 %-nivån	10 %-nivån
$b_{46} > 0$	1	8	1	1
	2	3	0	0
$b_{46} < 0$	1	12	1	3
	2	5	1	1
Summa regressioner		28		

Källa: Tabell 4b, bilaga 1.

Tabell 8.11c Regressionsresultat - effekten av LIG_{p-1} på $\bar{I}_{(W)}$ för krediter inom multinationella företag 1968-1971

Antal analyser där	Undersöknings-företag (g)	Kvartalsmodellen		
		Totalt	Signifikanta fall	
			5 %-nivån	10 %-nivån
$b_{56} > 0$	UF 11	5	0	0
	UF 20	2	2	2
	UF 30	3	0	0
	UF 37	1	0	0
	UF 45	1	0	1
	UF 46	0	0	0
	Totalt	12		
$b_{56} < 0$	UF 11	5	0	0
	UF 20	2	0	1
	UF 30	6	1	1
	UF 37	2	0	1
	UF 45	4	0	0
	UF 46	3	0	0
	Totalt	22		
Summa regressioner		34		

Källa: Tabell 5b, bilaga 1.

8.3.9 Kreditmarknadshypotesen

Kreditmarknadshypotesen innebär i sin mest allmänna betydelse, att situationen på den organiserade kreditmarknaden påverkar den kreditgivning, som sker mellan icke-finansiella företag i samband med deras köp och försäljning av varor och tjänster. I avsnitt 2.3.1 refereras en mängd undersökningar, som bl a syftat till att utreda det allmänna kreditmarknadsläges inflytande på handelskrediterna. Genomgången av dessa undersökningar ledde oss fram till en a priori uppfattning, som sedan ytterligare preciseras i avsnitt 3.5.

Kreditmarknadshypotesen har prövats dels på krediter mellan företag i Sverige, dels på krediter mellan företag i Sverige och företag i utlandet. I det senare fallet har vi också beaktat kreditmarknadsläget i respektive avnämarland. Hypotesprövningen har genomförts dels med månadsperiodiserade data, dels med kvartalsperiodiserade data. I avsnitt 5.2.5 diskuterar vi två alternativa serier som mått på räntenivå. Vid hypotesprövningen har vi använt affärsbankernas utlåningsränta avseende "prime borrowers". Ränteserien för 3 månaders skattkammarväxlar skulle sannolikt inte givit annorlunda utfall, eftersom de båda serierna uppvisar en mycket hög inbördes korrelation, vilket bör kunna tolkas som ett uttryck för hög validitet hos den använda RN-indikatorn. Testresultaten för de inhemska handelskrediterna sammanfattas i tabell 8.12a, när det gäller effekten av förändringar i affärsbankernas utlåningsvolym (KVD) samt i tabell 8.12b, när det gäller räntenivåns (RN) betydelse.

Hypotesen om ett negativt samband mellan $\bar{\bar{r}}_{(W)}$ och KVD bekräftas ej av det studerade materialet. Antalet fall med positivt samband överväger för samtliga fyra analysobjekt. Detta gäller, som framgår av tabell 8.12a, både för prövningen med månads- och kvartalsdata. Likaså är antalet fall med signifikant positivt samband i majoritet i jämförelse med antalet fall med signifikant negativt samband. Resultaten i tabell 8.12a antyder därmed - framförallt när det gäller OSU-kunder - att kredittiderna reduceras i samband med begränsade lånemöjligheter på den organiserade kreditmarknaden och vice versa. Liknande resultat har erhållits av Dow (1964), Eliasson (1967) och Nadiri (1969). Vi vill dock framhålla, att resultaten varierar mellan undersökningsföretagen och att en närmare analys av utfal-

let för enskilda undersökningsföretag med hjälp av bilaga 1 och appendix 1 kan ge intressanta uppslag för fortsatta studier av anledningen till olikheter i utfallet mellan undersökningsföretagen.

Regressionsresultaten rörande räntenivåns inflytande på kredittiden för handelskrediter ger generellt sett ej stöd för vår hypotes om ett positivt samband mellan $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ och RN. Antalet fall med negativt samband är för samtliga analysobjekt i majoritet. Endast gruppen stora kunder - vid prövningen med månadsdata - uppvisar tillräckligt många signifikanta utslag till förmån för vår hypotes för att uppfylla kravet för massignifikans.

Tabell 8.12a Regressionsresultat - effekten av KVD på $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ för inhemska handelskrediter 1968-1971

Analys-objekt (a)	Antal analyser där	Månadsmodellen				Kvartalsmodellen			
		Totalt	Signifikanta fall			Totalt	Signifikanta fall		
			1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån		1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån
(1) OSU	$b_{31} > 0$	18	1	3	8	19	2	3	4
	$b_{31} < 0$	15	0	1	3	14	0	0	3
	Totalt	33	1	4	11	33	2	3	7
(2) STORA	$b_{31} > 0$	14	4	5	6	13	2	5	5
	$b_{31} < 0$	11	1	3	5	12	0	1	2
	Totalt	25	5	8	11	25	2	6	7
(3) <50 anst. OSU	$b_{31} > 0$	15	1	4	5	16	0	1	5
	$b_{31} < 0$	11	0	2	2	10	0	0	1
	Totalt	26	1	6	7	26	0	1	6
(4) ≥50 anst. OSU	$b_{31} > 0$	13	1	3	3	13	0	1	2
	$b_{31} < 0$	12	0	0	1	12	0	0	0
	Totalt	25	1	3	4	25	0	1	2

Källa: Tabell 3a och 3b, bilaga 1.

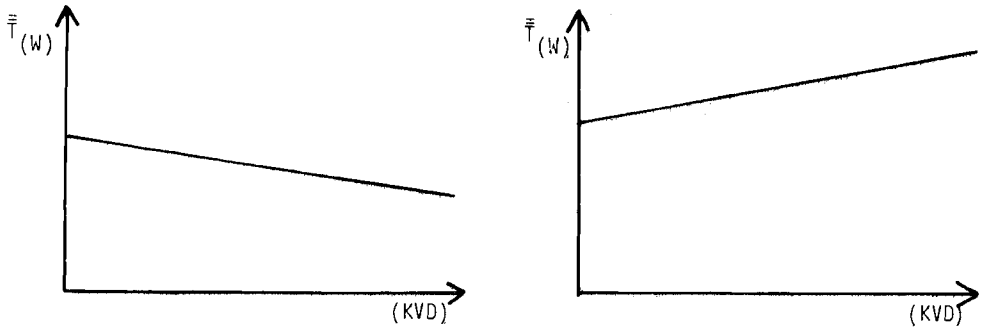
Tabell 8.12b Regressionsresultat - effekten av RN på $\bar{\bar{r}}_{(W)}$ för inhemska handelskrediter 1968-1971

Analys-objekt (a)	Antal analyser där	Månadsmodellen				Kvartalsmodellen			
		Totalt	Signifikanta fall			Totalt	Signifikanta fall		
			1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån		1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån
(1) OSU	$b_{32} > 0$	12	0	0	2	12	0	2	4
	$b_{32} < 0$	21	0	1	4	21	0	1	2
	Totalt	33	0	1	6	33	0	3	6
(2) STORA	$b_{32} > 0$	10	3	6	6	12	1	1	4
	$b_{32} < 0$	15	1	3	4	13	0	3	4
	Totalt	25	4	9	10	25	1	4	8
(3) <50 anst. OSU	$b_{32} > 0$	6	0	1	1	10	0	1	3
	$b_{32} < 0$	20	2	4	6	16	0	1	4
	Totalt	26	2	5	7	26	0	2	7
(4) ≥50 anst. OSU	$b_{32} > 0$	12	1	2	5	11	1	2	3
	$b_{32} < 0$	13	1	2	5	14	0	1	2
	Totalt	25	2	4	10	25	1	3	5

Källa: Tabell 3a och 3b, bilaga 1.

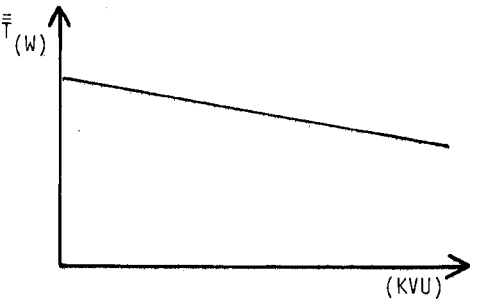
Innan vi går in på en analys av resultaten rörande kreditmarknadslägets betydelse för exportkrediternas omfattning, kan det finnas anledning att något utveckla motiveringen bakom de kreditmarknadshypoteser, som specificeras för dessa krediter i avsnitt 3.5, i jämförelse med hypotesen om de inhemska handelskrediterna. Våra förväntningar rörande de inhemska handelskrediterna illustreras i figur 8.3 (a). Kund och leverantör möter där samma kreditmarknadssituation. Vi utvecklar i avsnitt 2.3.1, s 35-36 utförligt, varför vi förväntar ett negativt samband för dessa krediter.

Figur 8.3 Hypotetiska samband mellan kredittid och tillgång till kredit på de organiserade kreditmarknaderna



(a) Inhemska handelskrediter

(b) Exportkrediter



(c) Exportkrediter

När det gäller exportkrediterna möter kund och leverantör olika kreditmarknader (dock ej nödvändigtvis olika kreditmarknadssituationer). Figur 8.3 (b) illustrerar leverantörens situation. Vid god tillgång till kredit på den allmänna kreditmarknaden har leverantören möjlighet att förlänga kredittiden, medan en restriktiv kreditmarknad skapar återhållsamhet och hårdare kontroll av kundkrediterna. Det sagda gäller i och för sig även vid leveranser till inhemska kunder, men eftersom dessa är i samma situation som leverantören, antog vi i avsnitt 2.3.1, att kundernas övertag på kort sikt skulle medföra förlängda kredittider i en restriktiv kreditmarknad.

Huruvida det hypotetiska samband, som anges i figur 8.3 (b) kommer att manifesteras, blir - fortfarande enligt vår hypotes - beroende av den utländske kundens kreditmarknadssituation. Vår hypotes är nämligen, att det i enlighet med figur 8.3 (c) föreligger ett negativt samband mellan kredittiden vid export och kredittillgången på den utländska kreditmarknaden (KVU), där kunden befinner sig. I konfliktsituationer, dvs i ett restriktivt kreditmarknadsläge i såväl säljar- som köparlandet, bör köparens övertag på kort sikt ge utslag i förlängda kredittider.

När det gäller exportkrediter inom multinationella företag, torde man få räkna med att interna avvägningar - bl a med beaktande av de olika koncernenheternas finansiella situation i utgångsläget - påverkar betalningsströmmarna och därmed kredittiderna i händelse av synkroniserade kreditmarknader i säljar- och köparländerna.

Prövningen av hypotesen om positivt samband mellan $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ och KVD sammanfattas i tabell 8.13a för krediter till fristående utländska företag och i tabell 8.14a för krediter inom multinationella företag. I analogi härmed redovisas effekterna av KVU på $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ för dessa två typer av krediter i tabellerna 8.13b respektive 8.14b. Tabell 8.13a uppvisar minst sagt blandade resultat från vårt test av sambandet mellan kredittiden och kreditmarknadsläget i säljarlandet. Den generella slutsatsen blir emellertid, att det studerade materialet ej givit signifikant utslag till förmån för vår hypotes om ett positivt samband mellan kredittiden för export till fristående utländska företag och kredittillgången på den

svenska kreditmarknaden. Förklaringen kan dock ligga i att kunderna inrättat sitt beteende efter kredittillgången på det egna landets kreditmarknad. En sådan förklaring förefaller också rimlig i ljuset av tabell 8.13b. Av denna framgår att det testade sambandet mellan $\bar{\bar{r}}_{(W)}$ och KVU är negativt i absolut övervägande antalet fall, vilket gäller både månads- och kvartalsmodellen. För hälften av de studerade företagen är utslaget till förmån för vår hypotes signifikant och uppfyller därmed kravet för massignifikans med god marginal. Det bör dock noteras, att resultaten avseende kunderna i stratum 2 (stora kundföretag) ej stöder vår hypotes. Sambandet för dessa är i stället signifikant positivt i 5 fall av 8.

Tabell 8.13a Regressionsresultat - effekten av KVD på $\bar{\bar{r}}_{(W)}$ för krediter till fristående utländska företag 1968-1971

Antal analyser där	Stratum (e)	Månadsmodellen			Kvartalsmodellen		
		Totalt	Signifikanta fall		Totalt	Signifikanta fall	
			5 %-nivån	10 %-nivån		5 %-nivån	10 %-nivån
$b_{43} > 0$	1	9	3	5	9	2	2
	2	4	1	2	3	1	1
$b_{43} < 0$	1	14	5	7	13	4	6
	2	4	1	1	5	0	0
Summa regressioner		31			30		

Källa: Tabell 4a och 4b, bilaga 1.

Tabell 8.13b Regressionsresultat - effekten av KVU på $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ för krediter till fristående utländska företag 1968-1971

Antal analyser där	Stratum (e)	Månadsmodellen			Kvartalsmodellen		
		Totalt	Signifikanta fall		Totalt	Signifikanta fall	
			5 %-nivån	10 %-nivån		5 %-nivån	10 %-nivån
$b_{44} > 0$	1	4	3	3	6	2	3
	2	6	3	5	7	5	5
$b_{44} < 0$	1	19	11	13	16	7	11
	2	2	1	1	1	1	1
Summa regressioner		31			30		

Källa: Tabell 4a och 4b, bilaga 1.

Om vi så övergår till testresultaten för krediterna inom de multinationella företagen i tabell 8.14a, finner vi ett betydande stöd för vår hypotes om ett positivt samband mellan kredittiden och kredittillgången på den svenska kreditmarknaden, vilket särskilt gäller undersökningsföretagen UF 11, UF 24 och UF 30.

Ett sådant utfall förefaller helt i överensstämmelse med teorin för multinationella koncerners finansiella beteende. Det mycket starka utslag till förmån för vår hypotes om negativt samband mellan $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ och KVU, som vi avläste för krediter till fristående utländska företag, upprepas inte i resultaten för de multinationella företagen (tabell 8.14b), även om stöd finns i vissa enskilda undersökningsföretag, t ex i UF 30 och UF 45.

Tabell 8.14a Regressionsresultat - effekten av KVD på $\bar{T}_{(W)}$ för krediter inom multinationella företag 1968-1971

Antal analyser där	Undersöknings-företag (g)	Månadsmodellen			Kvartalsmodellen		
		Totalt	Signifikanta fall		Totalt	Signifikanta fall	
			5 %-nivån	10 %-nivån		5 %-nivån	10 %-nivån
$b_{53} > 0$	UF 11	7	5	6	8	3	4
	UF 20	2	1	1	2	1	2
	UF 24	4	1	3	5	1	1
	UF 30	7	4	4	7	4	5
	UF 37	1	1	1	1	0	0
	UF 45	3	2	2	2	1	1
	UF 46	2	0	0	0	0	0
	Totalt	26			25		
$b_{53} < 0$	UF 11	3	1	1	2	2	2
	UF 20	2	1	1	2	0	1
	UF 24	1	0	0	0	0	0
	UF 30	2	1	1	2	0	2
	UF 37	2	1	1	2	0	0
	UF 45	2	1	1	3	0	0
	UF 46	1	1	1	3	0	1
	Totalt	13			14		
Summa regressioner		39			39		

Källa: Tabell 5a och 5b, bilaga 1.

Tabell 8.14b Regressionsresultat - effekten av KVU på $\bar{T}_{(W)}$ för krediter inom multinationella företag 1968-1971

Antal analyser där	Undersöknings-företag (g)	Månadsmodellen			Kvartalsmodellen		
		Totalt	Signifikanta fall		Totalt	Signifikanta fall	
			5 %-nivån	10 %-nivån		5 %-nivån	10 %-nivån
$b_{54} > 0$	UF 11	6	1	1	7	1	2
	UF 20	2	1	1	2	0	1
	UF 24	3	1	1	1	0	0
	UF 30	3	1	2	4	1	2
	UF 37	1	0	0	1	0	0
	UF 45	2	0	0	2	1	1
	UF 46	1	0	1	2	0	0
	Totalt	18			19		
$b_{54} < 0$	UF 11	4	1	3	3	1	3
	UF 20	2	0	0	2	0	1
	UF 24	2	0	0	4	1	1
	UF 30	6	4	5	5	1	2
	UF 37	2	1	1	2	1	1
	UF 45	3	3	3	3	0	1
	UF 46	2	0	0	1	0	0
	Totalt	21			20		
Summa regressioner		39			39		

Källa: Tabell 5a och 5b, bilaga 1.

En intressant vidareutveckling av analysen vore att gruppera regressionsresultaten nationsvis som komplement till vår gruppering med undersökningsföretaget (moderbolaget) som grund. En sådan sammanställning och analys är fullt möjlig att genomföra på basis av materialet i tabell 5a och 5b i bilaga 1. Den kan självfallet avse också övriga variabler i tidsseriemodellerna för de multinationella företagen. I dessa nationsinriktade analyser bör de tidsserier över makroekonomiska variabler, som redovisas i bilaga 3, kunna användas som kompletterande analysunderlag.

8.3.10 Räntedifferenshypotesen

Räntedifferenshypotesen innebär, att utrikeshandeln tenderar att finansieras i det land, där räntan är lägst. Den teoretiska grundvalen för denna hypotes behandlas i avsnitt 2.3.2, där vi också motiverar vårt val av den kurssäkrade ränteskillnaden (RM) som förklaringsvariabel i stället för att använda enbart skillnaden mellan ländernas räntenivåer utan beaktande av kostnaden för kurssäkring. Vårt sätt att beräkna den kurssäkrade ränteskillnaden (framgår av avsnitten 2.3.2 och 5.2.5) medför att räntedifferenshypotesen specificeras som ett positivt samband mellan $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ och RM.

Som framgår av tabellerna 8.15a och 8.15b är utfallet av hypotesprövningen ytterst svårtolkad. Antalet signifikanta utslag till förmån för vår hypotes uppfyller visserligen kravet för massignifikans, när det gäller krediterna till OSU-kunder och med användande av månadsdata. Med hänsyn till utfallet av övriga analyser av sambandet mellan $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ och RM, måste vi emellertid ändå konkludera att vår undersökning inte bekräftar hypotesen att företagen anpassar kredittiderna med hänsyn till den kurssäkrade ränteskillnaden mellan export- och importlandet.

Tabell 8.15a Regressionsresultat - effekten av RM på $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ för krediter till fristående utländska företag 1968-1971

Antal analyser där	Stratum (e)	Månadsmodellen			Kvartalsmodellen		
			Signifikanta fall			Signifikanta fall	
		Totalt	5 %-nivån	10 %-nivån	Totalt	5 %-nivån	10 %-nivån
$b_{41} > 0$	1	11	6	6	12	5	5
	2	2	1	1	4	1	1
$b_{41} < 0$	1	12	5	5	10	3	3
	2	6	4	4	4	3	4
Summa regressioner		31			30		

Källa: Tabell 4a och 4b, bilaga 1.

Det är möjligt att den icke kurssäkrade räntedifferensen (RD) skulle förklara kredittidens variation bättre än den kurssäkrade räntedifferensen i många av de företag, som vi studerat. Vår undersökningsuppläggning medger för övrigt ett sådant kompletterande test i annat sammanhang. Att räntedifferenshypotesen ej bekräftas av det material, varpå den prövats, kan säkert tolkas på flera sätt. Förutom de metodmässiga aspekterna i form av låg reliabilitet och validitet i mätningarna tillkommer möjligheten att många av de företag, som vi studerat - medvetet eller omedvetet - ej beaktat möjligheten att bedriva kommersiellt räntearbitrage, eller, när det gäller de multinationella företagen, gör det endast visavi vissa dotterbolag.

Tabell 8.15b Regressionsresultat - effekten av RM på $\bar{T}_{(W)}$ för krediter inom multinationella företag 1968-1971

Antal analyser där	Undersöknings-företag (g)	Månadsmodellen			Kvartalsmodellen		
		Totalt	Signifikanta fall		Totalt	Signifikanta fall	
			5 %-nivån	10 %-nivån		5 %-nivån	10 %-nivån
$b_{51} > 0$	UF 11	4	1	2	5	1	3
	UF 20	3	1	2	3	0	1
	UF 24	2	0	0	4	1	2
	UF 30	5	1	2	4	2	2
	UF 37	1	0	0	1	0	0
	UF 45	2	1	1	2	0	0
	UF 46	1	0	0	0	0	0
	Totalt	18			19		
$b_{51} < 0$	UF 11	6	1	1	5	2	2
	UF 20	1	1	1	1	0	0
	UF 24	3	1	1	1	0	0
	UF 30	4	0	3	5	1	1
	UF 37	2	2	2	2	0	0
	UF 45	3	0	1	3	0	0
	UF 46	2	1	1	3	1	2
	Totalt	21			20		
Summa regressioner		39			39		

Källa: Tabell 5a och 5b, bilaga 1.

8.3.11 Valutahypotesen

Valutahypotesen innebär att betalningsströmmarna mellan importör och exportör och därmed kredittiderna anpassas med hänsyn till utvecklingen på valutamarknaden. Motivet för sådana anpassningar kan vara olika starkt hos exportör respektive importör i olika situationer beroende t ex på vilken kontraktsvaluta som gäller. De teoretiska resonemangen bakom valutahypotesen behandlas ingående i avsnitt 2.3.3. Vi motiverar där, varför hypotesprövningen bör ske separat dels för krediter till fristående utländska företag, dels för krediter inom multinationella företag. Vidare uppdelas krediterna till fristående företag med hänsyn till kontraktsvalutatyp, eftersom exportörens respektive importörens motiv för betalningsomläggningar kan vara olika om kontraktsvalutan är exportlandets, importlandets eller tredje lands valuta.

Som indikator på förväntningarna rörande involverade valutors utveckling har vi använt indexserier för de olika valutorna. Vid de hypotestest, som avser krediter inom multinationella företag liksom för de krediter till fristående företag, där kontraktsvalutan är export- eller importlandets valuta, avser indexserierna de terminskurser, som redovisas i tabell 5, bilaga 3. När det gäller hypotesprövningen för krediter med tredje lands valuta som kontraktsvaluta, har OECD:s kurser för olika valutor uttryckta i dollar använts. I de få fall tredje lands valuta ingår i våra hypotestest är kontraktsvalutan nämligen dollar. Den kombinerade indikator, som beaktar utvecklingen för tredje lands valuta gentemot både export- och importlandets valuta (avsnitt 2.3.3.6), har vi ej prövat bl a med hänsyn till det fåtal fall tredje lands valuta förekommer i våra hypotestest.

Mot bakgrund av teorin för de kapitalrörelser, som vi studerar, samt de indikatorer för valutamarknadsförväntnignar, som vi utnyttjar, förväntar vi ett positivt samband mellan $\bar{\bar{I}}_{(W)}$ och VF i samtliga fyra testsituationer. När det gäller krediter till fristående företag, är det med hänsyn till kundens övertag på kort sikt i första hand för valutatyp 1, som vi bör räkna med ett utslag till förmån för valutahypotesen. Utfallet av hypotesprövningen sammanfattas i tabellerna 8.16a och 8.16b.

Tabell 8.16a Regressionsresultat - effekten av VF på $\bar{\bar{I}}_{(W)}$ för krediter till fristående utländska företag 1968-1971

Antal analyser där	Stratum (e)	Valuta-typ (v)	Månadsmodellen			Kvartalsmodellen		
			Totalt	Signifikanta fall		Totalt	Signifikanta fall	
				5 %-nivån	10 %-nivån		5 %-nivån	10 %-nivån
$b_{42} > 0$	1	1	8	3	4	8	5	5
		2	3	1	1	5	3	3
		3	2	0	0	2	0	0
	2	1	2	0	2	1	1	1
		2	1	0	0	2	0	0
		3	1	0	0	1	0	1
$b_{42} < 0$	1	1	12	7	8	12	4	6
		2	5	2	2	3	1	2
		3	0	0	0	0	0	0
	2	1	4	0	0	5	0	1
		2	1	0	0	0	0	0
		3	0	0	0	0	0	0
Summa regressioner			39			39		

Källa: Tabell 4a och 4b, bilaga 1.

Av tabell 8.16a framgår, att antalet positiva samband överlag är färre än antalet negativa samband. Ingen av testsituationerna har givit signifikant utslag till förmån för vår hypotes i en omfattning, som uppfyller kravet för massignifikans. Vi har således inte genom vår undersökning kunnat påvisa, att fristående företag anpassar kredittiderna med hänsyn till förväntningar rörande valutakursernas utveckling.

Tabell 8.16b Regressionsresultat - effekten av VF på $\bar{T}_{(W)}$ för krediter inom multinationella företag 1968-1971

Antal analyser där	Undersöknings-företag (g)	Månadsmodellen			Kvartalsmodellen		
		Totalt	Signifikanta fall		Totalt	Signifikanta fall	
			5 %-nivån	10 %-nivån		5 %-nivån	10 %-nivån
$b_{52} > 0$	UF 11	5	2	3	5	3	3
	UF 20	1	1	1	1	0	0
	UF 24	5	1	3	3	0	2
	UF 30	5	3	3	5	3	3
	UF 37	2	1	1	2	0	0
	UF 45	3	2	2	4	1	2
	UF 46	0	0	0	0	0	0
	Totalt	21			20		
$b_{52} < 0$	UF 11	5	2	3	5	2	3
	UF 20	3	3	3	3	1	3
	UF 24	0	0	0	2	1	1
	UF 30	4	4	4	4	0	0
	UF 37	1	1	1	1	0	0
	UF 45	2	1	1	1	1	1
	UF 46	3	1	1	3	0	0
	Totalt	18			19		
Summa regressioner		39			39		

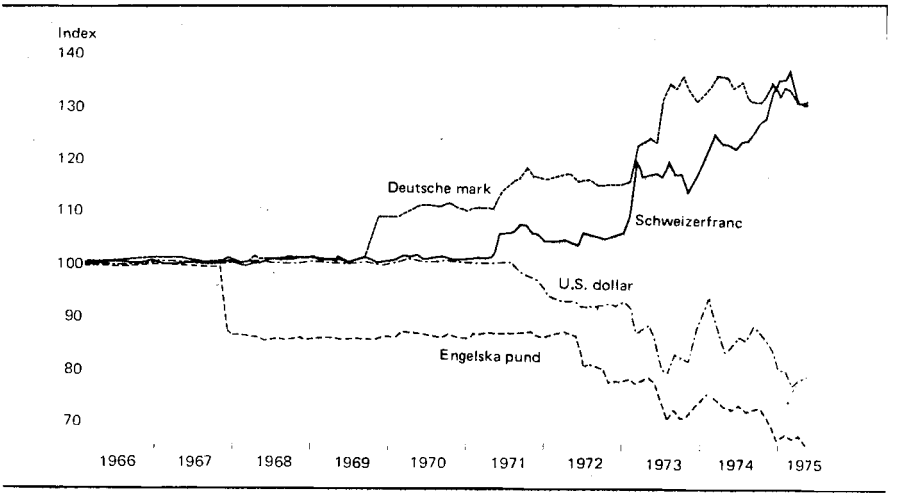
Källa: Tabell 5a och 5b, bilaga 1.

Testresultaten för de multinationella företagen sammanfattas i tabell 8.16b. Fördelningen mellan positiva och negativa samband för vissa enskilda undersökningsföretag, t ex UF 11 och UF 30, förefaller tyda på ett inkonsistent beteende vad avser handelskrediternas anpassning till valutamarknadssituationen. Därmed inte sagt att det behöver vara eller ens är irrationellt.[1/] Som vi påpekar i andra sammanhang, är de finansiella sambanden mellan enheterna i internationella koncerner så komplicerade, att mera djupgående analyser är nödvändiga, om man önskar dra slutsatser rörande orsakerna till ett visst registrerat utfall. Utfallet i UF 24 och UF 45 är mera enhetligt överensstämmande med vår hypotes om positivt samband mellan $\bar{T}_{(W)}$ och VF. I UF 46 däremot finns inget stöd för vår hypotes. Vår sammanfattande slutsats blir att det i vissa av de multinationella undersökningsföretagen finns visst stöd för vår hypotes att kredittiden anpassas med hänsyn till valutamarknadssituationen.

Vi avser inte att föra en lång diskussion rörande möjliga orsaker till testutfallet. Med hänsyn till framtida studier vill vi dock understryka svårigheten att hantera de problem som Grassman (1973, s 127-128) nämner, framförallt konstruktionen av valida valutamarknadsindikatorer och tidsförskjutning av variabler. Slutligen vill vi med ett diagram belysa den stabilitet i valutakurserna, som rådde under den period, som vår studie avser jämfört med de kraftiga fluktuationer, som förekommit under senare år. Om vår studie avsett perioden 1972-1975 i stället för 1968-1971 är det inte osannolikt att utfallet av hypotestestet blivit annorlunda. Vi bör emellertid samtidigt ha i minnet, att tidsförskjutningar i betalningarna för handelskrediter endast är ett av flera instrument i företagens arsenal att hantera den numera allt rörligare kurssättningen på valutamarknaden (se avsnitten 2.3.3.4 och 2.3.3.5).

1/ Det är inte osannolikt att vårt antagande i not 1, s 52 inte gäller i alla enheter av dessa båda rikt förgrenade koncerner.

Diagram 8.1 Index för viktigare valutakurser mot kronan 1966-1975



Källa: Den internationella bakgrunden. (SOU 1976:27, s 29)

8.3.12 Efterfrågehypotesen

Efterfrågehypotesen innebär, att leverantören anpassar kredittiden med hänsyn till efterfrågesituationen på varumarknaden. Kredittiden utgör med andra ord en av flera försäljningsbefrämjande handlingsparametrar. I diskussionen om val av indikator (avsnitten 2.3.4 och 5.2.5) anges flera alternativa indikatorer. Vid samtliga hypotestest i denna studie har vi genomgående använt Konjunkturinstitutets serie avseenden den procentuella förändringen i sysselsättningen för industriarbetare. Serien är för övrigt mycket starkt korrelerad med den alternativa indikatorn; antalet lediganmälda platser. Kompletterande test med branschindex har bedömts lämpliga att genomföra i framtida explorativa studier, exempelvis inriktade på modellrevision i vissa enskilda undersökningsföretag. Tidigare undersökningar rörande efterfrågesituationens inverkan på kredittiden refereras i avsnitt 2.3.4, där vi också motiverar vår hypotes om ett negativt samband mellan $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ och ES.

Resultaten från hypotesprövningen sammanfattas i tabell 8.17a för inhemska handelskrediter samt i tabellerna 8.17b och 8.17c för exportkrediter till fristående utländska företag respektive inom multinationella koncerner.

Tabell 8.17a Regressionsresultat - effekten av ES på $\bar{T}_{(W)}$ för inhemska handelskrediter 1968-1971

Analysobjekt (a)	Antal analyser där	Månadsmodellen				Kvartalsmodellen			
		Totalt	Signifikanta fall			Totalt	Signifikanta fall		
			1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån		1 %-nivån	5 %-nivån	10 %-nivån
(1) OSU	$b_{33} > 0$	26	8	11	15	26	5	9	14
	$b_{33} < 0$	7	0	0	1	7	0	0	2
	Totalt	33	8	11	16	33	5	9	16
(2) STORA	$b_{33} > 0$	17	4	6	7	15	4	5	5
	$b_{33} < 0$	8	4	4	4	10	0	1	2
	Totalt	25	8	10	11	25	4	6	7
(3) <50 anst. OSU	$b_{33} > 0$	20	9	11	13	20	4	5	8
	$b_{33} < 0$	6	0	1	1	6	0	0	0
	Totalt	26	9	12	14	26	4	5	8
(4) ≥50 anst. OSU	$b_{33} > 0$	19	5	10	12	18	4	5	6
	$b_{33} < 0$	6	1	2	3	7	1	2	3
	Totalt	25	6	12	15	25	5	7	9

Källa: Tabell 3a och 3b, bilaga 1.

Av tabell 8.17a framgår klart att det studerade materialet ej ger stöd för vår hypotes om ett negativt samband. Upp mot 3/4 av antalet test visar i stället positivt samband mellan $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ och ES, varav påfallande många med signifikant utslag. Stor samstämmighet råder vidare mellan testutfallen för de olika typerna av analysobjekt. Våra undersöknings-resultat antyder sålunda att kredittiden för inhemska handelskrediter skulle öka i ett konjunkturuppsving och reduceras, när marknaden viker.

Tabell 8.17b Regressionsresultat - effekten av ES på $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ för krediter till fristående utländska företag 1968-1971

Antal analyser där	Stratum (e)	Månadsmodellen			Kvartalsmodellen		
			Signifikanta fall			Signifikanta fall	
		Totalt	5 %-nivån	10 %-nivån	Totalt	5 %-nivån	10 %-nivån
$b_{45} > 0$	1	12	4	7	9	4	4
	2	4	1	1	4	0	0
$b_{45} < 0$	1	11	4	5	13	2	5
	2	4	0	0	4	0	1
Summa regressioner		31			30		

Källa: Tabell 4a och 4b, bilaga 1.

När det gäller krediterna till fristående utländska företag är resultaten mera svårtolkade (tabell 8.17b). Fördelningen mellan antalet positiva och negativa samband är mycket jämn. Detta gäller också antalet signifikanta utslag. Antalet signifikanta utslag till förmån för vår hypotes är emellertid ej tillräckligt för att uppfylla kravet för massignifikans. Vi konkluderar därför även för detta test gällande efterfrågehypotesen, att stöd för vår hypotes om negativt samband mellan $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ och ES ej kunnat påvisas i vår undersökning.

Tabell 8.17c Regressionsresultat - effekten av ES på $\bar{T}_{(W)}$ för krediter inom multinationella företag 1968-1971

Antal analyser där	Undersöknings-företag (g)	Månadsmodellen			Kvartalsmodellen		
		Totalt	Signifikanta fall		Totalt	Signifikanta fall	
			5 %-nivån	10 %-nivån		5 %-nivån	10 %-nivån
$b_{55} > 0$	UF 11	8	3	4	7	1	3
	UF 20	1	1	1	2	1	1
	UF 24	2	1	1	3	2	2
	UF 30	7	5	5	6	4	4
	UF 37	2	0	0	1	0	0
	UF 45	4	2	2	2	1	1
	UF 46	2	2	2	1	1	1
	Totalt	26			22		
$b_{55} < 0$	UF 11	2	1	1	3	2	2
	UF 20	3	1	1	2	1	1
	UF 24	3	1	1	2	0	1
	UF 30	2	1	1	3	1	1
	UF 37	1	0	0	2	0	0
	UF 45	1	0	0	3	0	0
	UF 46	1	1	1	2	0	0
	Totalt	13			17		
Summa regressioner		39			39		

Källa: Tabell 5a och 5b, bilaga 1.

Ej heller bland de multinationella företagen bekräftas vår hypotes om negativt samband mellan $\bar{T}_{(W)}$ och ES. Resultaten av vår undersökning i tabell 8.17c visar i stället att ett positivt samband ofta förekommer bland flera av undersökningsföretagen. Detta gäller särskilt de företag, som har ett rikt förgrenat nät av dotterbolag, dvs UF 11 och UF 30 men i viss mån även UF 45 och UF 46.

I en diskussion av utfallet är självfallet indikatorns interna validitet en viktig fråga. Att den externa validiteten är hög, dvs att den fångar det svenska konjunkturläget i stort, betvivlar vi inte. Däremot är det tveksamt, om vi med ett så generellt mått kan fånga de enskilda undersökningsföretagens efterfrågesituation, vilken är beroende av de produkter/marknader, som ingår i deras totala produkt- och marknadsmix.

8.4 MODELLERNAS ANPASSNING TILL DET EMPIRISKA MATERIALET

Modellernas anpassning till statistiska data för varje enskilt analysobjekt framgår av värdet på R^2 i tabellerna 1 - 5b i bilaga 1. Även om flera modeller generellt sett har låg förklaringsförmåga, kan de i enskilda fall ge ett förhållandevis högt bidrag till förklaringen av kredittidens variation. Vi ser inget orimligt i detta, eftersom modellerna är teoretiska konstruktioner, som avser att förklara en viss typ av beteende och detta kan vara olika för olika analysobjekt.

Det är inte möjligt att inom ramen för denna studie diskutera modellernas förklaringsförmåga för enskilda företag. Ett studium av appendix 1 parallellt med bilaga 1, tror vi emellertid kan ge ledtrådar för en sådan diskussion. I stället sammanfattar vi i tabellerna 6a - 9 i bilaga 1 för varje typ av modelltest, modellernas anpassning till det empiriska materialet. I tabellerna redovisas fördelningar av R^2. Vi har föredragit en sådan redovisning framför att för varje typ av modelltest beräkna en genomsnittlig determinationskoefficient. Ett sådant koncist mått är för övrigt enkelt att beräkna utifrån tabellerna 1 - 5b i bilaga 1. Detta mått ger liksom de redovisade fördelningarna av R^2 en uppfattning om en viss modells totala förmåga att förklara variationen i kredittiden. För

en mera nyanserad tolkning av testresultaten samt för fortsatt modellutveckling kunde det måhända varit mera intressant att känna till varje enskild variabels relativa bidrag till förklaringen av variationen i kredittiden, dvs den förändring i determinationskoefficienten, som en viss variabel ger upphov till. Med hänsyn till det stora antal regressionsberäkningar, som genomförts, har vi emellertid inte ansett det möjligt att ur testmaterialet systematiskt extrahera och sammanställa denna information i en för detalj- och/eller generella analyser lämplig form.

Av tabellerna 6a och 6b i bilaga 1 framgår att tvärsnittsmodellerna trots det stora antalet variabler endast i ett ringa antal fall förmår att förklara mer än 50 % av kredittidens variation mellan kundföretagen. Tidsseriemodellerna för inhemska handelskrediter (tabell 7, bilaga 1) uppvisar något större förmåga att förklara de aggregerade kredittidernas variation över tiden.

I motsats till utfallet av modelltesten för krediter till fristående utländska företag (tabell 8, bilaga 1) visar testresultaten för de multinationella företagen, att exportkreditmodellen i allmänhet förklarar en mycket stor andel av variationen i dessa företags interna handelskrediter (tabell 9, bilaga 1). För UF 11 och UF 30 med rikt förgrenade nät av dotterbolag är modellens anpassning till statistiska data för flertalet dotterbolag så god att det enligt vår mening borde kunna stimulera till förnyade experiment, t ex inom ramen för fallstudier av de finansiella sambanden mellan enheterna i multinationella koncerner.

Kapitel 9 Jämförande analys av kredittiderna för olika analysobjekt, analysperioder och analysmått

9.1 INLEDNING

I detta kapitel redovisas ett antal analyser av kredittiderna, som genomförts vid sidan av de olika modelltesten i föregående kapitel. Analyserna går ut på att upptäcka eventuellt förekommande skillnader i kredittiderna mellan olika analysobjekt (kundgrupper, marknader, etc) eller förändringar mellan vissa analysperioder (delar av undersökningsperioden). Vid dessa jämförande analyser använder vi årsperiodiserade data för enskilda kundföretag (output från behandlingsfas BF 4). Vi undersöker sålunda, om det föreligger statistiskt signifikanta skillnader mellan nämnda analysobjekt respektive analysperioder. Detta sker dels med avseende på den totala kredittiden, $\bar{T}_{(W)}$, dels med avseende på överdrag efter förfallodagen, $\bar{T}_{(E)}$, där data så medger.

Slutligen undersöker vi, om det föreligger signifikanta skillnader mellan kredittiderna - för ett och samma analysobjekt och för en och samma analysperiod - uppmätta med de två måtten aritmetiskt medium, $\bar{T}_{(A)}$, respektive beloppsvägt genomsnitt, $\bar{T}_{(W)}$. Som vi tidigare framhållit innebär detta, i så fall, att beloppsmässigt olika stora leveranser behandlas olika vid betalningen.

Vid dessa jämförelser används medeltalsberäkning med signifikansprövning på 1%- respektive 5 %- och 10 %-nivån. Varje undersökningsföretags krediter studeras som regel var för sig. Därefter prövas resultaten från de olika undersökningsföretagen i ett andra steg genom tillämpning av massignifikanstest. Analysen av förändringar mellan år (tabell 9.6) utgör därvid ett undantag från en i övrigt i studien konsekvent genomförd princip, som innebär att data rörande varje enskilt undersökningsföretag behandlas och analyseras var för sig. Motiven till avsteget är två. Antalet observa-

tioner i varje undersökningsföretag reduceras i många fall avsevärt vid de årsvisa jämförelserna. Som framgår i nästa avsnitt, skapas vid denna analys en ny mätserie i form av differenser bildade genom parvisa jämförelser. Kundföretag, som saknar mätvärde den ena av jämförelseperioderna, förorsakar därvid bortfall. För det andra påverkas det beräknade medelvärdet (aritmetiskt medium) endast av förändringar i ett kundföretags kredittid. De enskilda kundföretagens relativa betydelse, t ex inköpsmässigt, såväl visavi övriga kundföretag hos samma leverantör som visavi de andra leverantörernas kundföretag påverkar ej medelvärdet. Eftersom kundföretagen (i stratum 1) är utvalda genom ett obundet slumpmässigt urval för varje undersökningsföretag med approximativt lika stora stickprov, torde det beräknade medelvärdet inte påverkas "otillbörligt" av ett visst undersökningsföretags kundföretag. De undersökningsföretag, vari samtliga kundföretag studeras (UF 06, UF 29, UF 46 och UF 48), kan knappast heller anses överrepresenterade, då antalet kundföretag ungefärligen motsvarar stickprovsstorleken för de övriga undersökningsföretagen.

Självklart kommer vissa undersökningsföretag att representeras av betydligt flera kundföretag än andra, när vi grupperar kundföretagen efter storlek och marknad. Det förefaller heller inte orimligt, att ett undersökningsföretag, t ex med många exportkunder eller med många kunder bland de mindre företagen, erhåller en högre representation vid beräkning av medelvärden för ifrågavarande grupper, så länge resultaten ej generaliseras att gälla för andra företag än dem, som vi studerat. Signifikansprövningen i denna analys av förändringar mellan år sker på 5 %- respektive 1 %- och 0,1 %-nivån, emedan den i motsats till övriga analyser genomförs i ett steg.

Nedan följer en sammanställning av de typer av analyser, som vi genomfört. Det bör måhända framhållas, att samtliga analyser inte genomförts för vart och ett av undersökningsföretagen. Ett väsentligt skäl härför är, att förutsättningar saknas i vissa företag för att analysera exportkrediter, i andra företag dotterbolagskrediter eller hemmamarknadskrediter för att ange några vanliga exempel.

Analysen omfattar ej jämförelser mellan delar av år (kvartal och månader). Behandlingen och lagringen av kredittidsdata i behandlingsfas BF 2 (figur 6.1) utesluter i och för sig inte olika former av säsonganalys på kund-

företagsnivå, förutsatt att BF 2 kompletteras med ett output-program, som genererar maskinläsbara kvartals- och månadsdata per kundföretag (jfr BF 4, som avser årsdata). Att vi avgränsar dessa analyser från denna studie innebär ingalunda, att vi anser dem ointressanta, utan snarare att de med fördel kan genomföras vid ett senare tillfälle.

De genomförda analyserna avser:

(1) Jämförelse av krediterna till kundföretag med mindre än 50 anställda och till övriga slumpmässigt valda svenska kundföretag.

(2) Jämförelse av krediterna till slumpmässigt valda kundföretag och till särskilt utvalda kundföretag med stora inköp.

(3) Jämförelse av krediterna till svenska kundföretag och till fristående exportkunder.

(4) Jämförelse av krediterna till fristående exportkunder och till dotterbolag i utlandet.

(5) Jämförelse mellan kredittiderna uppmätta med aritmetiskt medium, $\bar{T}_{(A)}$, och beloppsvägt genomsnitt, $\bar{T}_{(W)}$.

(6) Jämförelse av krediterna till slumpmässigt valda kundföretag;
   (a) 1968 visavi 1969 (olika kreditmarknadsbetingelser)
   (b) 1968 visavi 1970 (-"-)
   (c) 1968 visavi 1971 (någorlunda jämförbara kreditmarknadsbetingelser)

   Vid dessa jämförelser fördelas kundföretagen på följande fem grupper: OSU-kunder totalt, OSU-kunder hemmamarknaden, OSU-kunder exportmarknaden, OSU-kunder med mindre än 50 anställda samt OSU-kunder med 50 anställda och fler.

9.2 METOD

Jämförelserna genomförs på så sätt, att ett medelvärde beräknas med utgångspunkt från kundföretagens årsgenomsnitt. Detta medelvärde beräknas för varje jämförelsegrupp. När två grupper jämförs beräknas skillnaden mellan deras medelvärden. Vi prövar därefter nollhypotesen

att det inte föreligger någon skillnad mellan de två medelvärdena. Vid statistiskt signifikant skillnad förkastas nollhypotesen till förmån för den alternativa hypotesen att det föreligger en skillnad.

Vid jämförelser mellan olika mått (analystyp 5 ovan) samt mellan vissa år (analystyp 6) är inte stickproven (mätserierna) obereonde av varandra. För att vid testen undvika skattning av kovariansen bildar vi en ny mätserie. Den består av differenserna från parvisa jämförelser mellan de ursprungliga mätvärdena i de båda grupper, som jämförs. Vi beräknar därefter differensernas medelvärde samt prövar om detta är signifikant skilt från noll. Om så är fallet, föreligger det signifikant skillnad mellan kredittiderna enligt måtten $\bar{T}_{(A)}$ och $\bar{T}_{(W)}$ (analystyp 5) respektive mellan kredittiderna i perioderna p_1 och p_2 (analystyp 6).

De föreställningar, som ligger till grund för analyserna (1) - (6) ger ej anledning till riktade hypoteser, dvs att en viss bestämd skillnad föreligger. Den statistiska signifikansprövningen sker därför med ett dubbelsidigt t-test, varvid den alternativa hypotesen får följande utseende: $\bar{T}_{a_x} \neq \bar{T}_{a_y}$. Signifikansprövningen sker, som tidigare nämnts med ett undantag, på 1 %- respektive 5 %- och 10 %-nivån. Signifikansnivån anger sannolikheten för att vi slumpmässigt får en skillnad, dvs utan att den de facto föreligger.

Som tidigare framgått (kapitel 6) har urval av kundföretag genomförts dels genom OSU-metod, dels genom särskilt urval av kundföretag med stora inköp. När vi i detta kapitel jämför kredittiderna för olika grupper, innebär detta, att vi i vissa fall gjort en uppdelning av de slumpmässigt valda kunderna i efterhand. Enligt statistisk stickprovsteori bör stratifieringen ske först, varefter ett (i förväg) bestämt antal enheter dras från varje stratum. Som framgår av urvalsbeskrivningen i kapitel 6, saknades emellertid förutsättningar för att stratifiera populationen. Nackdelen med det valda förfaringssättet är, att antalet observationer kan bli för få i vissa grupper för att medge statistiskt säkerställda resultat.

I vissa undersökningsföretag har urval av fakturor förekommit i stratum 2 (särskilt utvalda kundföretag med stora inköp). När så skett, ingår endast kundföretag från stratum 1 i den jämförande analysen. Detta sammanhänger

med svårigheterna att fastställa variansen kring ett medelvärde av de skattade årsgenomsnitt (kvotskattning), som vi beräknat för enskilda kundföretag i stratum 2.

9.3 RESULTAT

Resultaten från fem av de jämförande analyserna redovisas separat för varje undersökningsföretag i tabellerna 9.1 - 9.5. Analysen av kredittidens förändring under undersökningsperioden redovisas i tabell 9.6 och avser samtliga undersökningsföretag kollektivt. Sammandrag av tabellerna 9.1 - 9.5 presenteras i anslutning till diskussionen i avsnitt 9.4.

Tabell 9.1 Kredittider för kundföretag med mindre än 50 anställda respektive för övriga svenska OSU-kunder, perioden 1968-1971.

UF	Genomsnittlig kredittid			Genomsnittligt överdrag		
	Kundföretag med			Kundföretag med		
	<50 anställda	≥50 anställda	t-värde	<50 anställda	≥50 anställda	t-värde
01	77	72	0,99	30	25	1,17
02	34	27	1,85 *	11	5	1,57
03	24	22	1,16	11	8	1,25
04	47	39	1,96 *	22	13	1,87 *
05	18	17	0,24	9	7	0,47
08	61	51	2,46 **	23	12	2,48 **
09	52	43	1,13	19	12	0,84
10	44	33	3,14 ***	15	3	3,18 ***
13	55	51	0,53	25	17	1,03
17	46	54	-2,71 ***	14	21	-2,19 **
19	66	66	0,006	32	35	-0,31
20	80	57	2,37 **	37	16	2,33 **
21	56	55	0,16	—	—	—
23	79	71	2,00 **	34	26	1,84 *
25	59	52	1,59	-36	-46	1,95 *
27	69	51	4,58 ***	37	19	4,51 ***
30	84	55	2,44 **	49	20	2,38 **
33	69	57	3,00 ***	27	14	3,04 ***
34	45	41	0,77	20	15	0,95
35	51	57	-1,50	1	7	-1,81 *
36	68	62	1,12	28	23	1,04
37	57	56	0,13	26	26	-0,09
38	72	38	7,60 ***	19	4	3,81 ***
40	54	50	0,58	16	9	0,99
44	67	53	2,69 ***	23	8	2,67 ***
47	71	48	2,89 ***	27	3	3,06 ***
49	35	23	3,41 ***	- 2	- 9	2,37 **

Anm. t-värden, som är signifikanta på 10 %-,5 %- och 1 %-nivån, markeras med *, ** respektive ***. Negativt t-värde innebär att små företag i genomsnitt erhåller kortare krediter än övriga kundföretag.

Tabell 9.2 Kredittider för slumpmässigt valda kundföretag respektive för särskilt utvalda kundföretag med stora inköp, perioden 1968-1971.

UF	Genomsnittlig kredittid Hemmamarknaden			Genomsnittlig kredittid Totalt		
	OSU	STORA	t-värde	OSU	STORA	t-värde
04	42	43	-0,13	42	36	2,60***
05	18	16	1,09	21	16	2,43**
09	48	32	6,40 ***	48	34	5,98***
11	—	—	—	83	69	1,25
13	53	55	-0,40	53	55	-0,40
17	48	72	-5,60 ***	49	72	-5,35***
25	56	67	-1,90 *	55	67	-1,99**
30	65	41	3,80 ***	83	41	3,84***
34	43	50	-1,45	45	50	-0,93
44	59	47	1,75 *	61	62	-0,21
47	53	71	-2,64 ***	59	71	-1,70*

Anm. t-värden, som är signifikanta på 10 %-, 5 %- och 1 %-nivån, markeras med *, ** respektive ***. Negativt t-värde innebär att de särskilt utvalda kundföretagen med stora inköp i genomsnitt erhåller längre krediter än de slumpmässigt valda kundföretagen.

Tabell 9.3 Kredittider för svenska kundföretag (OSU) respektive fristående exportkunder (OSU), perioden 1968-1971.

UF	Genomsnittlig kredittid			Genomsnittligt överdrag		
	Hemma-marknaden	Export-marknaden	t-värde	Hemma-marknaden	Export-marknaden	t-värde
02	29	73	-7,27***	—	—	—
04	42	42	-0,10	—	—	—
05	18	32	-6,76***	—	—	—
08	56	74	-2,56**	17	34	-2,27**
09	48	45	0,36	16	15	0,17
19	66	67	-0,16	—	—	—
20	70	136	-3,93***	28	51	-1,82*
24	83	79	0,19	—	—	—
29*	34	39	- x/	27	20	+ x/
29(F)	45	52	- x/	12	15	- x/
30	65	94	-2,25**	—	—	—
34	43	68	-2,62***	17	42	-2,39**
36	65	65	-0,05	—	—	—
37	56	77	-3,07***	26	44	-2,72***
38	58	60	-0,28	13	23	-1,26
39	70	100	-3,18***	-12	10	-1,47
40	51	90	-6,38***	—	—	—
44	59	65	-1,32	14	21	-1,28
47	53	68	-2,73***	—	—	—

Anm. t-värden, som är signifikanta på 10 %-, 5 %- och 1 %-nivån, markeras med *, ** respektive ***. Negativt t-värde innebär att exportkrediterna i genomsnitt är längre än hemmamarknadskrediterna.

Beträffande uppdelningen av UF 29 , se s 246.

x/ t-värden beräknas ej, då angivna kredittider ej avser ett stickprov utan populationen i dess helhet.

Tabell 9.4 Kredittider för fristående exportkunder (OSU) respektive dotterbolag i utlandet.

UF	Period	Genomsnittlig kredittid		
		Exportmarknaden		
		OSU	Dotterbolag	t-värde
11	1968	64	128	-2,13 **
	1969	71	124	-2,17 **
	1970	89	85	0,16
	1971	96	72	0,68
	1968-71	83	99	-1,04
30	1968	77	171	-3,24 ***
	1969	98	141	-0,96
	1970	118	109	0,19
	1971	80	80	0,01
	1968-71	94	125	-1,61
45	1968	96	265	-3,99 ***
	1969	92	263	-6,62 ***
	1970	82	210	-5,22 ***
	1971	95	161	-2,49 **
	1968-71	92	225	-8,33 ***
46	1968	54	96	- x/
	1969	57	90	- x/
	1970	56	97	- x/
	1971	51	89	- x/
	1968-71	55	93	- x/

Anm. t-värden, som är signifikanta på 10 %-, 5 %- och 1 %-nivån, markeras med *, ** respektive ***. Negativt t-värde innebär att dotterbolagen i genomsnitt erhåller längre krediter än fristående exportkunder.

x/ t-värden beräknas ej, då angivna kredittider ej avser ett stickprov utan populationen i dess helhet.

Tabell 9.5 Genomsnittlig skillnad i dagar mellan aritmetiskt medium, $\bar{T}_{(A)}$, och beloppsvägt genomsnitt, $\bar{T}_{(W)}$, perioden 1968-1971.

	OSU Hemmamarknaden		OSU Export		OSU Totalt	
UF	Differens	t-värde	Differens	t-värde	Differens	t-värde
01	-1,5	-3,21 ***	—	—	-1,5	-3,21 ***
02	0,5	1,59	-0,1	-0,12	0,4	1,23
03	0,4	2,33 **	—	—	0,4	2,33 **
04	-0,1	-0,38	0,5	0,86	0,1	0,47
05	-0,1	-0,17	0,5	2,47 **	0,1	0,36
06	—	—	0,8	x/	0,8	x/
08	0,2	0,23	1,2	2,23 **	0,3	0,38
09	0,5	1,54	0,5	2,39 **	0,5	1,73 *
10	-0,6	-1,53	—	—	-0,6	-1,53
11	—	—	6,9	2,09 **	6,9	2,09 **
12	0,2	1,88 *	—	—	0,2	1,88 *
13	0,1	0,15	—	—	0,1	0,15
14	-0,1	-1,06	—	—	-0,1	-1,06
17	-0,2	-0,67	—	—	-0,1	-0,43
19	2,3	1,11	-1,6	-1,21	1,2	0,74
20	-0,8	-1,02	-12,1	-3,19 ***	-2,9	-1,78 *
21	-0,3	-1,18	—	—	-0,3	-1,18
23	-0,1	-0,20	—	—	-0,1	-0,17
24	1,6	1,24	2,0	0,43	1,9	0,92
25	-2,4	-2,60 **	—	—	-2,3	-2,42 **
27	-1,8	-4,43 ***	—	—	-1,8	-4,43 ***
29	-0,2	x/	0,1	x/	0,1	x/
30	-2,5	-1,11	0,3	0,10	-0,8	-0,44
33	-3,5	-4,66 ***	—	—	-3,5	-4,60 ***
34	-0,4	-1,14	1,4	4,15 ***	-0,3	-0,77
35	-0,6	-2,62 ***	—	—	-0,6	-2,62 ***
36	-1,2	-1,47	0,4	0,85	-0,8	-1,22
37	-0,2	-0,36	-1,5	-2,74 ***	-0,4	-1,05
38	-1,0	-2,66 ***	-0,8	-4,35 ***	-1,0	-2,78 ***
39	-4,4	-6,25 ***	-0,1	-0,21	-3,8	-5,95 ***
40	-0,9	-2,07 **	0,4	0,68	-0,3	-0,86

forts tabell 9.5

	OSU Hemmamarknaden		OSU Export		OSU Totalt	
UF	Differens	t-värde	Differens	t-värde	Differens	t-värde
44	-0,8	-1,68 *	-0,0	-0,03	-0,5	-1,04
45	—	—	1,1	1,03	1,1	1,03
46	—	—	-0,1	- x/	-0,1	- x/
47	0,0	0,03	-0,2	-0,25	-0,1	-0,14
48	-0,0	- x/	—	—	-0,0	- x/
49	-0,3	-1,91 *	—	—	-0,3	-1,91 *

Anm. t-värden, som är signifikanta på 10 %-, 5 %- och 1 %-nivån, markeras med *, ** respektive*** .

Differensen beräknas som $\bar{T}_{(A)} - \bar{T}_{(W)}$. Negativa värden innebär sålunda att $\bar{T}_{(W)} > \bar{T}_{(A)}$.

Tabell 9.6 Kredittidens förändring i dagar från 1968 till 1969, 1970 respektive 1971. (t-värde anges inom parentes för varje medelvärde)

Kundgrupp / Jämförelse-perioder	OSU Totalt	OSU Export-marknaden	OSU Hemma-marknaden Totalt	Hemmamarknaden ≤50 anställda	Hemmamarknaden >50 anställda
1968 visavi 1969	+0,7	+1,3	+0,5	+0,6	+0,4
	(+0,87)	(+0,60)	(+0,34)	(+0,48)	(+0,37)
1968 visavi 1970	-0,7	+0,8	-1,1	-1,9	-0,5
	(-0,76)	(+0,27)	(-0,62)	(-1,21)	(-0,41)
1968 visavi 1971	-3,1	+0,1	-3,9	-5,1	-3,0
	(-2,77) **	(+0,03)	(-2,17) *	(-3,18) **	(-2,51) *

Anm. t-värden, som är signifikanta på 5 %-, 1 %- och 0,1 %-nivån, markeras med *, ** respektive ***.

x/ t-värden beräknas ej, då angiven differens ej avser ett stickprov utan populationen i dess helhet.

9.4 KOMMENTARER OCH SLUTSATSER

Som framgår av tabell 9.7 nedan kräver de mindre företagen (<50 anställda) i övervägande antalet fall längre kredittid än övriga kundföretag.[1/] I hälften av fallen är skillnaden signifikant på 10 %-nivån. Om vi skärper kravet för signifikant utslag till 5 %-nivån, återstår fortfarande 11 fall med längre kredittid för mindre företag. Antalet signifikanta fall, där mindre företag utnyttjar längre kredittid än övriga kundföretag, överstiger således väsentligt det minimiantal, som krävs för att det erhållna resultatet ej skall ha tillkommit av rent slumpmässiga skäl. Detta framgår vid en jämförelse med k^*-värdena i tabell 7.1 för massignifikanstest på sidan 163. Resultatet utgör ett stöd för diskussionen i kapitel 2 om handelskrediterna som ett substitut för kapitalanskaffning från den organiserade kreditmarknaden, när företag av ett eller annat skäl har begränsad tillgång till denna. Detta förhållande torde gälla i hög grad för de mindre företagen, icke minst under den period som vår studie avser.

Tabell 9.7 Sammanfattning av tabell 9.1

	Genomsnittlig kredittid				Genomsnittligt överdrag			
		Signifikanta fall				Signifikanta fall		
	Totalt	1%-nivån	5%-nivån	10%-nivån	Totalt	1%-nivån	5%-nivån	10%-nivån
Antal UF där kundföretag med <50 anställda har längst kredittid	25	7	11	13	22	6	10	13
Antal UF där övriga kundföretag har längst kredittid	2	1	1	1	4	0	1	2
Totalt antal jämförelser	27	8	12	14	26	6	11	15

En jämförelse av överdragsdagarna ger, som framgår av tabell 9.7, i allt väsentligt samma resultat som jämförelsen av de genomsnittliga totala kredittiderna.

1/ Detta resultat stöder de slutsatser, som Lindsay och Sametz (1967, s 107) drar rörande handelskrediter som finansieringskälla i små företag.

Analysen av krediterna till kundföretag med stora inköp visavi övriga kundföretag indikerar inte någon viss tendens. Jämförelsen (tabell 9.8) avser endast 11 undersökningsföretag. I sex fall kräver kundföretagen med stora inköp längre krediter än övriga kundföretag och i fem fall är det tvärtom. Antalet signifikanta fall är också jämnt fördelat mellan de båda grupperna. En viss skillnad i signifikansens styrka synes dock föreligga mellan de båda grupperna. Om vi emellertid studerar resultaten från de enskilda undersökningsföretagen i tabell 9.2 samt beskrivningen av dessa i appendix 1, kan vi konstatera ett intressant förhållande, som kan vara av betydelse. Bland de undersökningsföretag, som lämnat kunder med stora inköp längre krediter än övriga kundföretag, ingår påfallande många av studiens allra minsta undersökningsföretag, medan motsatsen gäller för den grupp, som lämnat sina största kunder kortare krediter än vad övriga kundföretag erhållit. Detta kunde då tolkas som att mindre företag är mera beroende av sina stora kunder än vad stora företag är. Vi vill dock påpeka, att antalet studerade fall, framför allt med signifikant utslag, är alltför begränsat för att utmynna i något annat än en hypotes.

Tabell 9.8 Sammanfattning av tabell 9.2

	Totalt	Signifikanta fall		
		1%-nivån	5%-nivån	10%-nivån
Antal UF där kundföretag med stora inköp kräver längre kredittid än övriga kundföretag	6	1	2	3
Antal UF där kundföretag med stora inköp kräver kortare kredittid än övriga kundföretag	5	3	4	4
Totalt antal jämförelser	11	4	6	7

De jämförelser, som sammanfattas i tabell 9.9, avser exportkrediter visavi hemmamarknadskrediter och klarlägger entydigt att exportmarknaden i övervägande antalet undersökningsföretag kräver längre krediter än hemmamarknaden.

Tabell 9.9 Sammanfattning av tabell 9.3

	Totalt	Signifikanta fall		
		1%-nivån	5%-nivån	10%-nivån
Antal UF där exportmarknaden kräver längre kredittid än hemmamarknaden	16	9	11	11
Antal UF där hemmamarknaden kräver längre kredittid än exportmarknaden	2	0	0	0
Totalt antal jämförelser	18	9	11	11

Om vi studerar tabell 9.3 kan vi också se att skillnaderna i många fall är mycket betydande. Till detta kan läggas att exportkrediterna i tabell 9.3 endast avser fristående företag och att utländska dotterbolag ofta erhåller ännu längre krediter. Vår jämförelse i det avseendet avser visserligen bara fyra multinationella företag (tabell 9.4), men andra undersökningsresultat stöder denna slutsats.[1/] Av tabell 9.4 framgår, att krediterna till dotterbolag är längre än övriga exportkrediter i samtliga fall, när det gäller perioden 1968-1971 i dess helhet, men att variationer mellan åren förekommer. Sålunda är exportkrediterna till fristående kundföretag vissa år längre än dotterbolagskrediterna. Dessa variationer är speciellt framträdande i UF 11, UF 30 och UF 45, där dotterbolagskrediterna reducerats väsentligt under undersökningsperiodens senare del.

Företeelsen långa exportkrediter ger anledning till en företagsfinansiell reflektion. Företag som expanderar ställer generellt sett ökade krav på kapital, bl a för rörelsekapitaländamål. En ökad omsättning medför som regel ökad lagerhållning och ökat kundfordringssaldo av volymskäl. Ett företag, som expanderar genom att etablera sig på utlandsmarknaderna, kan dessutom ha anledning att räkna med en ytterligare ökning i kapitalbehovet till följd av längre kredittider än vad som gäller för hemmamarknaden. Handelskrediternas kapitalbehovgenererande egenskap analyseras ytterligare i avslutningskapitlet.

1/ Se Lundgren (1975, s 251)

I kapitel 5 diskuterar vi två alternativa sätt att aggregera enskilda transaktioner över tiden och över analysobjekt.[1/] För analysobjektet kundföretag har vi genomfört denna aggregering genom att beräkna dels ett aritmetiskt medium, dels ett beloppsvägt genomsnitt. Vi har sedan jämfört de enskilda kundföretagens årsgenomsnitt beräknade på angivna sätt för att utröna om det föreligger någon signifikant skillnad dem emellan. Vi hoppas därmed kunna ge personer, som sysslar med rörelsekapitalmätningar, ytterligare en ledtråd för konstruktion av egna mått och för tolkning av gjorda mätningar.

Analysresultaten sammanfattas i tabell 9.10. Det framgår där, att det beloppsvägda genomsnittet ger högre värde än det aritmetiska mediet i 23 fall av 37. Antalet signifikanta fall är fler än vad som krävs för att uppnå minimiantalet i ett massignifikanstest. Motsvarande kan däremot inte anses gälla för de 14 undersökningsföretag där $\bar{T}_{(A)} > \bar{T}_{(W)}$.

Tabell 9.10 Sammanfattning av tabell 9.5

	Totalt	Signifikanta fall		
		1%-nivån	5%-nivån	10%-nivån
Antal UF där $\bar{T}_{(W)} > \bar{T}_{(A)}$	23	6	7	9
Antal UF där $\bar{T}_{(A)} > \bar{T}_{(W)}$	14	0	2	4
Totalt antal jämförelser	37	6	9	13

Slutligen några kommentarer till tabell 9.6, som avser undersökningen av kredittidens utveckling för samtliga slumpmässigt valda kundföretag behandlade som en kollektiv enhet. Samtliga jämförelser i tabellen har 1968 som utgångspunkt. Under 1969 skedde för samtliga analysgrupper en mindre ökning av genomsnittlig kredittid. Förändringen är emellertid inte i något

1/ Jfr också diskussionen om mått på betalningsbeteende i Peterssohn (1969 och 1970).

fall statistiskt signifikant. Under 1970 skedde en nedgång i kredittiderna, vilken accentuerades något under 1971. Detta framgår inte av tabell 9.6 men kan beräknas från denna. Slutresultatet av dessa förändringar blir en statistiskt signifikant nedgång i kredittiden från 1968 till 1971 för hemmamarknaden i storleksordningen 4 dagar, medan exportkredittiden inte uppvisar någon signifikant förändring under denna period. Det bör tilläggas att särskilt utvalda kundföretag samt dotterbolag ej ingår i jämförelsen, vilken bl a med hänsyn till dotterbolagskrediternas betydelse inom exportsektorn endast ger en partiell beskrivning av exportkredittidernas utveckling i de studerade undersökningsföretagen.

Den jämförande analysen, som presenteras i detta kapitel, kan kortast sammanfattas i ett antal hypoteser för prövning i andra sammanhang:

(1) Små företag kräver som kunder längre kredittider än andra kunder.

(2) Exportförsäljning medför ett ökat behov av rörelsekapital jämfört med hemmamarknadsförsäljning till följd av längre kredittider.

(3) Utländska dotterbolag erhåller längre krediter än fristående utländska kundföretag.

(4) Små företag är mera beroende av sina största kunder än vad stora företag är. Detta leder till att dessa kunder behandlas gynnsammare med avseende på erhållen kredittid än övriga kunder hos små företag.

(5) Det finns en positiv samvariation mellan transaktionens monetära storlek och ianspråktagen kredittid.

Kapitel 10 Metodologisk utvärdering av studien

10.1 KAPITLETS SYFTE

Avsikten med detta kapitel är att ge en samlad översikt av sådana företeelser (potentiella felkällor), som kan ha påverkat våra mätmetoder och mätvärden, så att de senare avviker från "verkliga värden" (real values).[1/] Kapitlet disponeras så att vi först diskuterar sådana omständigheter, som kan ha påverkat validiteten och reliabiliteten hos mätningarna. Därefter tar vi upp frågan om undersökningens representativitet samt avslutar med en granskning av undersökningsdesign och modellval i stort.

10.2 VALIDITETEN HOS MÄTNINGARNA

10.2.1 Allmänt

Vetenskapsmetodologisk litteratur[2/] skiljer i allmänhet mellan å ena sidan intern eller logisk validitet och å andra sidan extern validitet. Med intern validitet avser man graden av överensstämmelse mellan en teoretiskt härledd beskrivning av en egenskap (t ex likviditet) och en indikator (t ex kvoten mellan likvida tillgångar och kortfristiga skulder), med vilken man söker mäta egenskapen i fråga. Figur 10.1 nedan - från Sjöstrand (1973) inspirerad av Zetterberg (1965) - åskådlig-

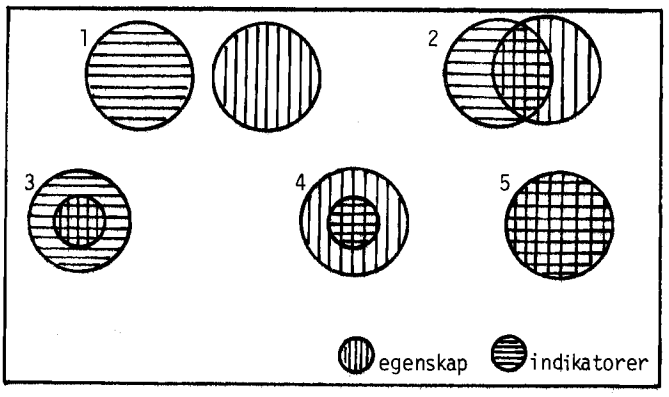
---

1/ Med verkligt värde avses ett i möjligaste mån riktigt mätvärde - något mätbart - dvs ej det "sanna värdet", som är helt fritt från fel. Ett sådant ouppnåeligt värde saknar empiriskt innehåll och är följaktligen oanvändbart i empiriska sammanhang. Se vidare Kaplans (1964, s 202) diskussion om "the fiction of the true measure".

2/ Se t ex Zetterberg (1965, s 114-123).

gör hur validiteten kan variera från obefintlig validitet (1) till perfekt logisk validitet (5). Mellan dessa båda extremfall ligger tre typer av partiell validitet.

Figur 10.1 Grafisk beskrivning av fem situationer med olika grad av logisk validitet



Källa: Sjöstrand (1973)

Situation (2) innebär, att indikatorn endast delvis täcker den teoretiska definitionen, samtidigt som den också faller utanför, dvs innehåller någonting mer än definitionen.

Situation (3) innebär, att indikatorn omfattar mer än den teoretiska definitionen.

Situation (4) innebär, att indikatorn endast delvis täcker den teoretiska definitionen, men till skillnad mot situation (2) ej innehåller någonting mer än definitionen.

Med extern validitet avses förmågan hos en indikator eller en mätprocedur att åstadkomma mätningar, som överensstämmer med verkliga förhållanden. Brister i den externa validiteten är en följd av oriktig information

rörande storheter, som ingår i indikatorn. Denna typ av validitet kan sålunda påverkas av hur vi går till väga, när vi samlar in och bearbetar data, givet att det finns olika källor eller datainsamlings- och databearbetningsmetoder att välja mellan.

En reflektion, som denna analys av validitetsbegreppet ger anledning till, är att det i vissa situationer kan finnas anledning att välja en indikator med något lägre intern validitet, nämligen om man därigenom kan åstadkomma väsentliga förbättringar i den externa validiteten. Målsättningen måste ju vara att erhålla så hög total validitet som möjligt.

10.2.2 Validiteten hos förklaringsvariablerna

Våra modeller innehåller sammantaget ett dussintal teoretiskt definierade egenskaper hos företagen eller i ekonomin. Valet av indikatorer eller operationella definitioner har i vissa fall gällt mellan det önskvärda och det möjliga. Valet har då med andra ord inneburit en avvägning mellan empiriskt svårfångade indikatorer med hög intern validitet och mera lättåtkomliga indikatorer med hög extern validitet men samtidigt med lägre intern validitet. Vi vill emellertid framhålla, att denna avvägning ej bör förväxlas med det operationalistiska synsätt, som föreligger, när en forskare väljer sina teoretiska variabler och formulerar sin modell under påverkan av eller med utgångspunkt från mätbara indikatorer.

> "Vid extrem operationalism återstår det problem man med operationaliseringen sökt undanröja, nämligen klargörandet av relationen mellan teori och empiri i en studie. Oklarheten har bara flyttats från att gälla relationen mellan indikator och egenskap till att i första hand gälla relationen mellan egenskap och teoretisk/begreppslig föreställningsram." (Sjöstrand (1973, s 206))

I strävan att erhålla en så hög intern validitet som möjligt har vi sökt stöd i tidigare erfarenhet. Som framgår av kapitel 2 har flertalet av de använda indikatorerna haft en omfattande tillämpning i empiriska sammanhang, dels i vetenskapliga studier, dels, när det gäller de mikroekonomiska variablerna, inom företagsanalysens område. I några fall

prövar vi alternativa indikatorer. Detta gäller likviditeten, kundföretagets beroende, internationella räntedifferenser, valutamarknadsförväntningarna samt efterfrågesituationen, dvs i de situationer, där vi bedömer det särskilt svårt att a priori avgöra indikatorernas interna validitet. Vid fastställandet av växelkursförändringar och räntemarginaler använder vi, som ingående diskuteras i kapitel 2 och 5, månadsslutskurser från Londonmarknaden. Ur validitetssynvinkel skulle vi föredragit genomsnittskurser från den svenska valutamarknaden, om sådana funnits att tillgå.

När det gäller den externa validiteten, dvs förmågan att åstadkomma mätningar, som överensstämmer med verkliga förhållanden, finns det anledning att skilja mellan uppgifter rörande enskilda företag och makroekonomiska data. Som framgår av kapitel 5 och 6, har Statistiska Centralbyrån medverkat vid de analyser, som kräver uppgifter om enskilda kundföretag. I deras publikation Företagen (SOS) finns utförlig redogörelse för tillvägagångssättet vid datainsamlingen. Följande citat belyser vilka åtgärder, som SCB vidtar för att säkerställa en hög validitet.

> "Samtidigt med uppgiftslämnandet skall företaget insända sin officiella årsredovisning - resultaträkning, balansräkning och förvaltningsberättelse. Denna utgör ett väsentligt underlag för granskningen av de lämnade uppgifterna. Vid kontrollen används även för föregående räkenskapsår lämnade uppgifter. Med hänsyn till kravet på enhetlighet är en noggrann granskning fundamental. Omlagda redovisningsnormer, personbyten inom företagens ekonomifunktioner, fusioneringar och uppdelningar kräver oftast ingående undersökningar och kontakter med uppgiftslämnarna som i många fall leder till omfattande och betydelsefulla korrigeringar." (Företagen (1969, s 48-49))

Information om undersökningsföretagens likviditet (LIG) har vi samlat in genom enkäter till företagen. Genom att använda ett operationellt likviditetsbegrepp, som helt överensstämmer med SCB:s definition för kvartalsvisa likviditetsundersökningar, har vi säkerställt en mycket god extern validitet. Företagen behövde ej sammanställa historiska uppgifter i redovisningen utan kunde använda information, som sammanställts för den löpande rapporteringen till SCB. För företag, som ej ingår i SCB:s likviditetsundersökningar, visade det sig nästan undantagslöst omöjligt att få in kortperiodiska uppgifter om likviditeten.

Den enda möjligheten för oss att påverka den externa validiteten hos makroekonomiska data ligger i valet av källor. Vi har därvid genomgående sökt utnyttja statistiska serier, som sammanställts av etablerade institutioner såsom OECD, Bank of England, Morgan Guaranty Trust Company, Konjunkturinstitutet.

10.2.3 Validiteten hos den beroende variabeln - kredittiden

Vi har i olika sammanhang[1/] varit kritiska till den utbredda företeelsen att mäta genomsnittlig kredittid som kvoten mellan utestående fordringar och omsättningssumman. Av analysen i avsnitt 5.2.1 framgår, att denna indikator påverkas också av andra förhållanden än kredittiden och därför kan hänföras till situation (3) i figur 10.1 ovan. I kapitel 5 presenterar vi två alternativa sätt att aggregera kredittiden för enskilda transaktioner, aritmetiskt medium respektive beloppsvägt genomsnitt. I våra modelltest har vi emellertid genomgående använt enbart begreppet beloppsvägt genomsnitt, eftersom vi anser att detta mått har en högre logisk validitet. Följande resonemang avser att förklara detta. Kredittid är ett ekonomiskt begrepp. Vårt grundläggande mått - tidsavståndet mellan leverans och betalning - kan användas också för andra ändamål än som ett uttryck för kredittid. Som mått på kredittid utgör det ett mått på en ekonomisk uppoffring eller fördel. Omfattningen av denna uppoffring eller fördel är också en följd av kreditens volym i monetära termer. Vi anser det därför logiskt riktigt att använda kreditbeloppen vid sammanvägning av individuella kredittider. Om tidsavståndet mellan leverans och betalning används t ex i en studie för att mäta effektiviteten i kundernas attest- och betalningsrutiner (givet att ekonomiska motiv ej styr betalningstidpunkten) skulle däremot ett aritmetiskt medium (antalsvägt genomsnitt) enligt vår mening ha högre logisk validitet.

Våra mätningar av kredittiden baserar sig uteslutande på uppgifter, som observerats i undersökningsföretagens reskontrasystem. Härav följer att den externa validiteten i mätningarna är beroende av de regler, principer, etc, som styrt utformningen av reskontrainformationen i de

---

1/ Se t ex Peterssohn (1975, s 94-96).

enskilda undersökningsföretagen. Dessutom påverkas den externa validiteten av hur noteringsinstruktioner, etc tolkas och tillämpas vid datainsamlingen.

Det kan förefalla både önskvärt och möjligt att förbättra eller i varje fall kontrollera validiteten hos de uppgifter, som kan hämtas ur företagens reskontrasystem. En sådan kontroll är principiellt mycket enkel: Reskontrasystemets uppgifter avstäms mot olika slags transaktionsunderlag, t ex leveranssedlar, fakturor, inbetalningsverifikationer. Med hänsyn till undersökningens uppläggning och omfattning skulle det emellertid bl a från resurssynpunkt ej varit möjligt att genomföra en sådan validitetskontroll. Efter det att ett företags reskontrasystem i sin helhet prövats och ansetts ändamålsenligt för undersökningens syften, har i allmänhet ytterligare källmaterial ej utnyttjats.

Observations- och tolkningsfel vid datainsamlingen har vi i möjligaste mån sökt förebygga genom urval och utbildning av de medarbetare som utfört fältarbetet, genom tolkningsregler och kodningsinstruktioner samt löpande erfarenhetsutbyte mellan fältpersonal och projektledningen. Efterkontroll av insamlade data t ex i form av en förnyad genomgång av samma källmaterial, har, ehuru metodologiskt intressant, ej förekommit.

10.3 RELIABILITETEN HOS MÄTNINGARNA

10.3.1 Allmänt

Med reliabilitet avses i allmänhet förmågan hos ett mätinstrument eller en mätprocedur att åstadkomma tillförlitliga resultat. Begreppets exakta innehåll synes emellertid variera i viss utsträckning från författare till författare. Nunnally (1967) betonar överensstämmelsen vid upprepade mätningar:

> "Reliability concerns the extent to which measurements are r e p e a t a b l e - by the same individual using different measures of the same attribute or by different persons using the same measure of an attribute." (s 172)

Zetterberg (1965) delar upp reliabilitetsbegreppet i fyra komponenter, nämligen (1) kongruens mellan flera indikatorer, (2) precision och

(3) objektivitet hos mätinstrumentet samt (4) konstans hos mätobjektet. (s 124) Kaplan (1964) diskuterar olika typer av felkällor i samband med mätningar, nämligen brister i mätinstrumentets diskriminerande förmåga, slumpmässig variation och systematiska fel. (s 199-201) Kaplan hänför emellertid endast den slumpmässiga variationen i mätresultatet till reliabilitetsbegreppet. De båda andra felkällorna sammanhänger - enligt Kaplan - med mätinstrumentets "sensitivity" och "accuracy". Nunnally synes inte begränsa reliabiliteten till företeelsen slumpmässig variation. Däremot anser han att systematiska fel har mindre betydelse än slumpmässiga fel för psykologisk mätmetodik. Detta torde gälla generellt i sådana fall, när den absoluta nivån inte är avgörande. Förändringar (absoluta) mellan, och rangordning av observerade värden påverkas ej av systematiska fel.

I vår granskning av tillförlitligheten kommer vi att diskutera flera olika felkällor, som kan ha påverkat undersökningsresultaten. Vi ansluter oss därvid till Nunnallys vidare definition av reliabilitet. Vi diskuterar först sådana fel, som kan ha uppkommit till följd av urval och bortfall av kundföretag och transaktioner. Därefter behandlas olika typer av mätfel dels när det gäller den beroende variabeln (kredittiden), dels för de oberoende variablerna.

10.3.2 Urvalsfel

I detta avsnitt diskuterar vi fel till följd av urval av kundföretag och transaktioner. I avsnittet om representativitet redogör vi för urval av undersökningsföretag, medan felaktigt urval av variabler behandlas som specifikationsfel i kapitel 7 och i avsnitt 10.5 nedan.

Ytterst få av undersökningsföretagen hade en kundförteckning, som direkt utan betydande justeringar och kompletteringar kunde användas som urvalsram. Det krävdes sålunda betydande arbetsinsats i inledningen av undersökningen att fastställa en urvalsram, som innehöll alla relevanta kundföretag, och att utarbeta tekniker, som garanterade att alla kundföretag hade samma urvalssannolikhet (i stratum 1). Vi anser,

att detta arbetsmoment genomförts på ett sådant sätt, att undersökningsresultaten kan generaliseras till moderpopulationen för de i undersökningen ingående undersökningsföretagen.

För att få en uppfattning om osäkerheten i de skattade kredittiderna till följd av urvalet av kundföretag och transaktioner har vi beräknat medelfelet för dessa skattningar. Tillvägagångssättet beskrivs utförligt i appendix 2. De beräknade medelfelen redovisas i tabell App 1:2 (appendix 1) på års- och stratumnivå för samtliga undersökningsföretag. I samma tabell redovisas också urvalets omfattning i termer av antalet observerade transaktioner. Det skulle föra för långt att diskutera medelfelen för individuella undersökningsföretag. Vi kan emellertid konstatera, att urvalet av transaktioner i stratum 2 i allmänhet medfört mycket låga beräknade medelfel, medan osäkerheten i skattningarna i stratum 1 till följd av urval av kundföretag i flera fall är betydligt större.

Urvalsfelen påverkar givetvis precisionen i de skattade regressionskoefficienterna. Deras varianser är emellertid endast delvis ett uttryck för urvalsfelet. Även när regressionsberäkningarna avser samtliga transaktioner i ett undersökningsföretag, erhålles slumpmässiga variationer i regressionskoefficienterna bl a till följd av slumpmässiga mätfel.

Antalet kundföretag i urvalet varierar något mellan undersökningsföretagen, men uppgår i allmänhet till ett 100-tal. Genom stratifieringen ex post kommer antalet kundföretag i olika aggregat naturligtvis att bli betydligt färre och därmed antalet transaktioner varpå de skattade medelvärdena bygger. Situationen är analog vid uppdelningen av det empiriska materialet i allt kortare tidsperioder.

10.3.3 Bortfall

När det gäller de studerade kredittiderna (den beroende variabeln) förekommer egentligen inget bortfall. När ett kundföretag respektive en transaktion väl valts för observation, har det också varit möjligt att

med mycket få undantag mäta kredittiden.[1/] Däremot förekommer ett bortfall av kundföretag vid prövningen av tvärsnittsmodellerna, eftersom data avseende de oberoende variablerna hämtas från SCB:s finansstatistik för företag och denna bygger på urvalsundersökning, när det gäller företag med mindre än 50 anställda. (För varuhandelsföretagen gick gränsen för totalundersökning vid 100 anställda t o m år 1970.) De allra minsta företagen ingår sålunda i prövningen av tvärsnittsmodellerna endast i den utsträckning som dessa företag ingår i finansstatistikens urvalsundersökning. SCB använder sig av varierande urvalsfraktioner, vilka emellertid sammantaget torde innebära att ca 1/5 av företag med mindre än 50 anställda ingår i deras urval. För varuhandelsföretagen var urvalet, när gränsen för totalundersökning gick vid 100 anställda, ungefär det dubbla.[2/] Det stora bortfallet av mindre företag är naturligtvis en begränsning, men om små och medelstora företag skulle ha vissa värden för de egenskaper, som ingår i modellen, bör detta förhållande fortfarande kunna ge utslag, eftersom företag med betydligt fler anställda tillhör den kategori, som betraktas som små- och medelstora företag med vissa speciella egenskaper, t ex kapitalanskaffningssvårigheter. Vidare begränsas modelltesten av datafångstskäl till kundföretag inom tillverkningsindustri och handel samt byggnadsverksamhet. För byggnadsföretagen har det dessutom ej varit möjligt att erhålla data för 1968 (bilaga 4).

Ett liknande bortfall förekommer vid prövningen av exportkreditmodellerna. I dessa modelltest ingår ej transaktioner med kunder i länder utanför OECD-blocket till följd av brist på data för kredit- och valutamarknadsvariablerna. Bortfallet gäller även några länder inom OECD-blocket. De i modelltesten ingående tolv länderna redovisas i inledningen av kapitel 8.

1/ Detta gäller ej den del av kredittiden som definieras som överdragsdagar. När möjlighet saknats att med tillfredsställande reliabilitet fastställa förfallodagen, har måttet genomsnittliga överdragsdagar, $T_{(E)}$, ej använts vare sig i de statistiska testen eller i den deskriptiva redovisningen i bilaga 2.

2/ För en detaljerad redogörelse av SCB:s urvalsprinciper hänvisas till publikationen Företagen (SOS) för åren 1968-1971.

10.3.4 Mätfel

Med mätfel avser vi skillnaden mellan observerat och "faktiskt" värde på en variabel. Mätfelen kan vara slumpmässiga eller systematiska. De kan avse såväl beroende som oberoende variabler och kan uppkomma under flera olika stadier i undersökningen. Mätvärden för kredittiden kan sålunda påverkas av kodningsfel (läs- och tolkningsfel), stansfel och beräkningsfel. Dessutom kan de ursprungliga noteringarna i företagens reskontraredovisning vara behäftade med fel.

Medvetna om dessa risker för fel har vi under undersökningens planering och genomförande vidtagit olika åtgärder för att säkerställa en tillfredsställande reliabilitet. Vid urvalet av undersökningsföretag lade vi sålunda mycket stor vikt vid kvaliteten hos företagens redovisningssystem. Som framgår av appendix 3 erbjöd dessa likväl inga välstrukturerade undersökningssituationer. Detta har vi försökt beakta genom att för fältundersökningarna välja välutbildade och motiverade undersökningsassistenter, som till sin hjälp också hade detaljerade tolknings- och kodningsinstruktioner för olika undersökningsmoment. När det gäller stansfel har vi försökt begränsa dessa genom enhetliga stansunderlag samt kontrollstansning av hela materialet. Datoriserade beräkningsrutiner har kontrollerats genom manuella kontrollberäkningar. Speciella kontrollrutiner har också lags in i datorprogrammet för att samla upp extremvärden för manuell prövning (BF 1 figur 6.2). De mätfel, som trots vidtagna kontroller har påverkat uppmätta kredittider, torde vara att betrakta som slumpmässiga. Dessa ger då utslag i precisionen hos de skattade regressionskoefficienterna vid modelltesten, dvs deras varianser ökar.

Självfallet kan systematiska fel finnas redan i företagens redovisning. Leverans kan ha skett tidigare (knappast senare) än den i redovisningen noterade fakturadagen och likvid kan också ha erhållits tidigare (knappast senare) än den noterade betalningsdagen. Vidare kan t ex vissa kunder haft speciella (muntliga) överenskommelser om betalningsvillkoren, så att dessa avviker från de generella, som framgår av redovisningen. I så fall överensstämmer de uppmätta överdragsdagarna inte med de faktiska. En fullständig

kontroll av dessa typer av fel i företagens redovisning skulle krävt en avstämning av reskontraredovisningen mot fakturor och leveranssedlar samt inbetalningsverifikationer. Åtgärder av detta slag har vi emellertid inte ansett möjliga i en så omfattande och resurskrävande studie som vår. Förutom krav på betydligt ökade resursinsatser skulle det sannolikt medfört ett ytterligare bortfall av undersökningsföretag. Företagens möjligheter - och kanske också villighet - att deltaga i studien hade troligen påverkats negativt. I stället har vi gjort en bedömning av reskontrasystemets allmänna kvalitet samt intervjuat olika befattningshavare på ekonomiavdelningen om de rutiner, som har samband med reskontraredovisningen. Därefter har vi haft att avgöra om ifrågavarande reskontrasystem kunde anses acceptabelt för våra syften.

I ett fall (UF29) har vi i reskontran kunnat konstatera att fakturadatum ej överensstämmer med leveransdatum. Detta gäller alla betalningsvillkor, som ej innehåller momentet fri leveransmånad. Vi stratifierade därför transaktionerna med avseende på betalningsvillkor samt beräknade två serier av genomsnitt, $T_{(W)}$* respektive $T_{(W)F}$ både på kundföretagsnivå och för aggregat av kunder. $T_{(W)}$* innehåller sålunda ett systematiskt mätfel, vilket vi bedömer utgör ca 10 dagar för de aggregat av transaktioner, som vi använder i våra analyser. Mätningen av överdragsdagar, $T_{(E)}$, påverkas däremot inte av bristande överensstämmelse mellan leverans- och fakturadatum.

Avslutningsvis skall vi också beröra potentiella mätfel hos förklaringsvariablerna. Våra möjligheter att påverka och kontrollera dessa mätfel ligger huvudsakligen i valet av källor (jfr avsnitt 10.2.2 om validitet), eftersom vi använder data, som insamlats och i stor utsträckning bearbetats tidigare.

När det gäller de makroekonomiska variablerna, bedömer vi tillförlitligheten hos använda data som god. Vi avstår emellertid från detaljerade kommentarer om sannolika mätfel, då detta enligt vår mening kräver insyn i hela processen för insamling och bearbetning av data.

Om vi så övergår till en bedömning av tillförlitligheten hos de uppgifter om enskilda företag, som vi hämtat från finansstatistiken, så torde den vara högre än hos motsvarande data från varje annan tänkbar extern källa, t ex de officiella årsredovisningarna hos Patent- & Registreringsverket eller i publikationen Svenska Aktiebolag. Detta innebär ingalunda, att vi anser finansstatistikens data fria från mätfel.[1/] Uppgifterna avser balans- och resultaträkningsposter, vilka kan innehålla mätfel till följd av en mängd orsaker och förhållanden. Låt oss bara nämna företagens variationsmöjligheter ifråga om redovisnings- och värderingsprinciper samt den inverkan, som fusioner och företagsöverlåtelser kan ha, i synnerhet vid beräkning av förändringsvärden.[2/] Som framgår på s 239 , gör SCB emellertid betydande granskningsinsatser för att begränsa inflytandet från sådana felkällor.

10.4 UNDERSÖKNINGENS REPRESENTATIVITET

Vårt tillvägagångssätt vid urvalet av undersökningsföretag (avsnitt 6.4.1) medger inte en direkt generalisering av resultaten från denna studie till företag som ej ingår i studien. Urvalet har med nödvändighet skett subjektivt. Vidare är ej alla sektorer representerade. Sålunda ingår inte några företag som kreditgivare från näringarna byggnadsindustri, samfärdsel, jord- och skogsbruk samt fastighetsförvaltning. Från tjänstesektorn ingår endast ett företag. Inom tillverkningsindustrin, som är bäst representerad, saknas vidare företag från sektorer med traditionellt mycket långa (export)kredittider, t ex varv och andra transportmedelsindustrier, tung elektromekanisk industri och övrig anläggningsindustri.[3/]

1/ En särskild felkälla, som egentligen är en validitetsfråga, sammanhänger med företagsbegreppet. Statistiska Centralbyråns uppgifter avser, som påpekas i avsnitt 5.2.5 det juridiska företagsbegreppet, vilket inte alltid överensstämmer med det ekonomiska företagsbegreppet. När koncernförhållande föreligger, kan vi således inte reservationslöst utgå från att våra mätvärden, som avser moderbolaget, rättvisande avspeglar den ekonomiska enhetens (koncernens) egenskaper med avseende på finansiell styrka, likviditet, tillväxt, etc.

2/ Den som önskar en utförlig beskrivning av företagens årsredovisningspraxis hänvisas till Hanner (1964).

3/ Se Eliasson (1970, s 185) samt Grassman (1971, s 54) rörande kredittiderna i dessa sektorer under senare delen av 60-talet.

Urvalets fördelning på verksamhetsområden och omsättningsbelopp framgår av tabell 6.1. I appendix 1 beskriver vi också de enskilda undersökningsföretagen med ett antal variabler, i huvudsak finansiella. Avsikten med den beskrivningen är bl a att ge läsaren en så långt möjligt realistisk beskrivning av undersökningsföretagens finansiella situation. Om våra undersökningsresultat kombineras med dessa situationsbeskrivningar[1/], bör det enligt vår mening vara möjligt att i jämförbara situationer ställa välgrundade hypoteser om andra företags kredittider utan att vi studerat ett slumpmässigt urval av undersökningsföretag ur en population, i vilken dessa företag ingår.

När det gäller analyser med inriktning på egenskaper hos enskilda kundföretag, bör undersökningsresultaten enligt vår mening ha en högre generalitet än resultaten från analyser av samband mellan aggregerade kredittidsdata och makroekonomiska variabler. Två omständigheter talar för detta: Antalet kundföretag, som ingår i dessa analyser (tvärsnittsanalyserna samt jämförande analyser i kapitel 9), är mycket stort. Urvalet av kundföretag är slumpmässigt. Naturligtvis bör vi tillägga, att slumpmässigheten inte är fullständig. Det subjektiva urvalet av undersökningsföretag utgör en inskränkande ram, dvs företag, som inte någon gång under perioden 1968-1971 gjort inköp hos något av våra 37 undersökningsföretag, saknade teoretisk möjlighet att komma med i urvalet av kundföretag.

Som framgår av tabell App 1:1 (appendix 1), omfattar vår undersökning i flera fall endast vissa delar av ett undersökningsföretags krediter, t ex vissa produktgrupper, divisioner eller marknader. Det är då självklart, att resultaten ej utan betydande kvalifikationer kan generaliseras att gälla för andra delar av undersökningsföretaget. Vi har slutligen två slag av bortfall, som påverkar representativiteten. Tvärsnittsanalyserna omfattar företag med mindre än 50 anställda endast i begränsad utsträckning. Tidsserieanalyserna för exportkrediter avser uteslutande krediter till länder inom OECD-blocket. (avsnitt 10.3.3) Det bör emellertid framhållas, att dessa begränsningar ej inverkar på analyserna i kapitel 9 eller på den deskriptiva delen av undersökningen, som redovisas i bilaga 2.

1/ Det är naturligtvis viktigt att beakta också de ekonomisk-politiska betingelser, som gällde under undersökningsperioden. Dessa redovisas i kapitel 4.

10.5 GRANSKNING AV UNDERSÖKNINGSDESIGN OCH MODELLVAL

I detta avsnitt skall vi diskutera undersökningsstrategi och undersökningsdesign samt i viss utsträckning modellval mot bakgrund av de erfarenheter, som vår undersökning givit.

En väsentlig erfarenhet av mycket generell karaktär gäller handelskrediterna som forskningsområde. De empiriska undersökningarnas genomförande såväl som den efterföljande analysen har ökat vår insikt om att problemkomplexet handelskrediter är så heterogent, att det borde lämpa sig för flera avgränsade forskningsprojekt med differentierade forskningsansatser. Det är exempelvis så stora skillnader mellan inhemska och utländska handelskrediter, när det gäller teoribakgrund, modeller, åtkomst och bearbetning av data, metodlösningar, etc, att det - med kunskap härom - kan ifrågasättas, om inte två separata ansatser - med möjlighet till integration - är att föredra framför en "totalansats".

Problemen kring de internationella inomkoncernhandelskrediterna är t ex så speciella, att de sannolikt har färre gemensamma aspekter med inhemska handelskrediter än med disciplinerna internationella kapitalrörelser och internationell finansiering. Strategin för en fortsatt fördjupad studie av inomkoncernkrediter förefaller därför böra utgöra en koncentrerad insats på företag med omfattande internationell handel med utländska koncernföretag. Inhemska och övriga utländska handelskrediter avgränsas från en sådan studie. Övriga finansiella relationer mellan koncernenheterna liksom deras finansiella relationer med omvärlden bör däremot ingå som en naturlig del. Erfarenheterna från vår studie pekar vidare på att ansatserna på mikronivån bör fortsättas. Genom en koncentration av resurserna på ett mindre antal företag bör det också bli möjligt att genom intervjuer berika faktaunderlaget. Uppgifter om betalningsströmmarnas omfattning och tidsstruktur torde emellertid aldrig kunna inhämtas på annat sätt än från företagens redovisningssystem, om man önskar uppnå en hög tillförlitlighet och precision i informationen. När det gäller analysansatsen, tror vi att mycket mera information kan utvinnas, om differentierade ansatser utnyttjas. En analys av exempelvis valutamarknadslägets inflytande på betalningsströmmarna synes böra anpassas bl a till utseendet

på koncernenheternas valutapositioner och den policy, som kan finnas fastlagd för valutaförvaltningen inom koncernen. Detta är viktiga förhållanden för förklaringen av företagens beteende i samband med valutaoro, som vi inte lyckats fånga i en ekonometrisk ansats av det slag, som vi tillämpat i vår studie.

Framtida studier av inhemska handelskrediter torde vinna på att i ännu större utsträckning än vad som prövats i denna undersökning analysera egenskaper hos kunden samt samspelet mellan leverantör och kund. I vårt försök har vi varit hänvisade till redovisningsdata om kundföretagen på årsbasis. Studier av leverantör/kund-relationer i stället för egenskaper hos enbart endera parten skulle också göra det möjligt att beakta kortsiktiga förändringar, t ex i de båda företagens likviditet.

Valet av modeller i stort liksom den slutliga modellspecifikationen kan diskuteras utifrån modellernas validitet, dvs deras förmåga att beskriva och förklara den verklighet, som de avses återge. Modellekvationernas validitet kan man pröva genom att jämföra med hjälp av modellen skattade värden och faktiskt observerade värden. Ett sammanfattande mått på överensstämmelsen utgörs av determinationskoefficienten, R^2. Denna redovisas i bilaga 1 för varje enskild regressionsberäkning. Tabellerna 6a - 9 i bilaga 1 utgör sammanfattande översikter av modellernas validitet.

Det är väsentligen tre olika modeller, som vi prövat i denna studie - tvärsnittsmodeller innehållande mikroekonomiska förklaringsvariabler samt tidsseriemodeller innehållande huvudsakligen makroekonomiska variabler dels för inhemska krediter, dels för exportkrediter. Om vi studerar regressionsresultaten i bilaga 1, kan vi finna exempel på undersökningsföretag, där kredittidens variation i betydande utsträckning låter sig förklaras av de uppställda modellerna. Det är möjligt, att dessa resultat inte är slumpmässiga utan modellerna de facto har hög validitet i just dessa företag. Enbart ytterligare studier i dessa företag kan ge säkra besked härom. Om vi däremot studerar de sammanfattande tabellerna av modelltesten i bilaga 1, kan vi konstatera, att tvärsnittsmodellerna liksom tidsseriemodellen för hemmamarknaden inte förmår att förklara kredittidens variation i någon större utsträckning i särskilt

många företag. Detsamma gäller exportkreditmodellen i fråga om krediter till fristående företag. Den senare modellen synes emellertid ha en påtagligt högre förklaringsförmåga för krediter inom multinationella företag.

Flera orsaker till den låga validitet, som kommer till uttryck i modelltesten, är tänkbara. Validiteten påverkas bl a av reliabilitet och extern validitet i utnyttjade data liksom av den interna validiteten i operationella variabeldefinitioner. Dessa företeelser diskuteras i avsnitten 10.2 och 10.3 ovan. Det är vidare sannolikt, att andra för förklaringen av kredittidens variation betydelsefulla variabler saknas i våra modeller. Med hänsyn till undersökningens omfattning har vi emellertid inte funnit det ändamålsenligt att i denna rapport diskutera nya hypoteser. En sådan hypotes- och modellrevision är visserligen naturlig som nästa steg i forskningsprocessen, men bör då föregås av ytterligare analys av det empiriska materialet, t ex i form av residualanalys. Explorativt kan då också prövas nya variabler och modellspecifikationer på tillgängliga data.

Kapitel 11 Sammanfattande kommentarer

11.1 SLUTSATSER BETRÄFFANDE TESTRESULTATEN

11.1.1 Inledning

I kapitel 2 formulerar vi elva hypoteser rörande mikro- och makroekonomiska variablers inflytande på kredittiden för handelskrediter. Vi har sedan prövat dessa hypoteser i ett antal delvis olika modellutformningar. Resultaten redovisas i detalj i bilaga 1 samt i sammanfattande tabeller med kommentarer i kapitel 8. Vi avser nu att så kortfattat som möjligt utan tyngande reservationer för brister i data, urvals- och testmetodik, etc, återge de viktigaste resultaten från våra hypotestest. Detta innebär inte, att vi anser reservationer överflödiga utan endast att vi ej önskar upprepa de brister och felkällor med möjlig inverkan på utfallet, vilka vi sökt redovisa tidigare i rapportens empiriska del.

11.1.2 Slutsatser

(1) Vår undersökning stöder hypotesen att företag med tillgång till långfristigt kapital är mindre beroende av handelskrediter som finansieringskälla än företag med hög andel kortfristig finansiering.

(2) Undersökningen ger också ett betydande stöd för hypotesen att företag med låg likviditet utnyttjar/erhåller längre kredittider från sina leverantörer än företag med hög likviditet.

(3) Vi har i vår undersökning inte kunna påvisa att snabbt växande företag utnyttjar längre kredittider än företag med låg tillväxttakt,

inte ens när tillväxten sker med hjälp av en ökad skuldsättningsgrad (försämrad soliditet).

(4) Det studerade materialet bekräftar hypotesen om ett negativt samband mellan den kredittid, som kunden erhåller/tar i anspråk och kundens lageromsättningshastighet. Med andra ord företag med stora lager relativt omsättningen tenderar att finansiera dessa med ökade handelskrediter.

(5) Vårt antagande att leverantörens större beroende av vissa kunder skulle rendera dessa kunder längre kredittider har inte bekräftats av det studerade materialet. Undersökningen ger heller inget stöd för ett i den allmänna debatten ofta förekommande påstående, att storleksförhållandet mellan leverantör och kund skulle påverka kredittidens längd på så sätt att stora företag skulle utnyttja sin maktställning till längre krediter.

(6) Vår hypotes att kundens beroende av en given leverantör återspeglar sig i de kredittider, som han erhåller/tar i anspråk, på så sätt att ju större beroendet är desto kortare kredittider, får inte stöd av det studerade materialet. Vårt mått på beroende kan emellertid anses utgöra ett mått på köptrohet, varvid det stora antal positiva samband, som förekommer i undersökningen, ter sig rimligt.

(7) Hypotesen om ett positivt samband mellan leverantörens likviditet i en period och kundernas kredittider i påföljande period erhåller stöd i vår undersökning, när det gäller inhemska handelskrediter till mindre företag. Även för krediter till de inhemska kundföretagen generellt ger undersökningen ett visst stöd för vår hypotes. För de utländska handelskrediterna kan däremot något positivt samband inte påvisas. Sambandet betyder enkelt uttryckt att leverantörerna tenderar att anpassa kundernas krediter med hänsyn till sin likviditetssituation.

(8) Vår hypotes att kredittiden för inhemska handelskrediter förlängs (förkortas) i samband med en restriktiv (expansiv) kreditpolitik bekräftas ej av vår studie. Resultaten pekar i stället på det motsatta förhållandet.

När det gäller de utländska handelskrediterna synes det föreligga skillnader mellan krediter till fristående utländska företag och krediter inom multinationella företag. Medan kredittidens längd för krediter till fristående företag tycks vara mera beroende av kreditmarknadsläget i respektive avnämarland än av det svenska kreditmarknadsläget, förefaller de studerade svenska multinationella företagen anpassa kredittiden för handelskrediterna till dotterbolagen med hänsyn till det svenska kreditmarknadsläget.

(9) Vår undersökning ger inget övertygande stöd för att företagen utnyttjar den kurssäkrade ränteskillnaden mellan Sverige och avnämarländerna för kommersiell räntearbitrageverksamhet. Det är möjligt att företagen tar medvetna eller omedvetna risker och anpassar kredittiden efter den icke kurssäkrade ränteskillnaden. Som tidigare behandlats i kapitel 2 pläderar Grassman (1973) för denna indikator i modeller för internationella kapitalrörelser, när svenska företag är involverade, med hänsyn till den begränsade volymen av terminsaffärer i Sverige. Ett kompletterande anpassningsexperiment med denna indikator vore självklart av intresse och kan med vår undersökningsuppläggning utgöra ett led i fortsatta studier.

(10) Resultaten från vår prövning av valutahypotesen är i viss mån motsägelsefulla. När det gäller krediter till fristående företag, ger det studerade materialet inget stöd för hypotesen att företagen anpassar kredittiden med hänsyn till kursutvecklingen på valutamarknaden. Bland de multinationella företagen kan vi emellertid finna visst stöd för ett sådant beteende, t ex i undersökningsföretagen UF 24 och UF 45.

(11) Vi har inte i vår undersökning kunnat påvisa att leverantörerna i överensstämmelse med parameterteorin skulle anpassa kredittiden till efterfrågesituationen för att därigenom påverka efterfrågan på företagets produkter. När det gäller de svenska handelskrediterna antyder undersökningsresultaten i stället, att kredittiden ökar i ett konjunkturuppsving och reduceras, när marknaden viker. Resultaten rörande de utländska handelskrediterna är mera svår-

tolkade. Sammantaget anser vi emellertid att utfallet inte ger stöd för hypotesen om ett negativt samband mellan kredittid och efterfrågesituation.

Som avslutning på detta sammanfattande avsnitt med slutsatserna presenterade i "kortform", vill vi än en gång poängtera den osäkerhetsreduktion detta innebär. Vi vill därför starkt understryka vikten av att läsaren beaktar de brister och svagheter i data, mätmetoder, testmetodik, etc, som redovisas i tidigare kapitel, liksom i appendix och bilagor.

11.2 KOMMENTARER BETRÄFFANDE FÖRETAGENS KREDITGIVNING

Utöver de slutsatser, som vi drar på basis av hypotestesten i kapitel 8, vilka vi i sammandrag redogör för i föregående avsnitt, ger de jämförande analyserna i kapitel 9 upphov till vissa resultat, vilka kan sammanfattas i följande hypoteser för prövning i andra sammanhang:

(a) Små företag kräver som kunder längre kredittider än andra kunder.

(b) Exportförsäljning medför ett ökat behov av rörelsekapital jämfört med hemmamarknadsförsäljning till följd av längre kredittider.

(c) Utländska dotterbolag erhåller längre krediter än fristående utländska kundföretag.

(d) Små företag är mera beroende av sina största kunder än vad stora företag är. Detta leder till att dessa kunder behandlas gynnsammare med avseende på erhållen kredittid än övriga kunder hos små företag.

(e) Det finns en positiv samvariation mellan transaktionens monetära storlek och ianspråktagen kredittid.

Vi vill i detta sammanfattande avsnitt också hänvisa till den deskriptiva resultatredovisningen i bilaga 2. Läsaren kan där själv göra intressanta iakttagelser rörande handelskrediternas temporala omfattning i olika

typer av företag och branscher. Vi kan t ex observera med hjälp av appendix 1, att företagen inom livsmedelsindustrin ger mycket korta krediter i jämförelse med företag i de flesta andra branscher, som ingår i studien. De två deltagande kraftföretagen uppvisar också korta och framförallt stabila kredittider.

Vår empiriska studie avser, som vi preciserar i kapitel 5, handelskrediternas temporala dimension. Det kan emellertid finnas skäl för att i denna avslutande sammanfattning också något beröra utvecklingen i stocken av handelskrediter under senare år. I början av 70-talet uppgick företagens kundfordringar totalt till ca 45 miljarder kr (tabell 1.2, s 6). Under den därpå följande 4-årsperioden ökade beloppet till drygt 70 miljarder, dvs med ca 60 %. En väsentlig anledning till den kraftiga ökningen ligger i de snabba prisstegringarna under perioden 1973/74. Exportpriserna steg under denna period med ca 50 %, medan producentprisindex för industriprodukter höjdes med ca 40 %. Av företagens handelskrediter 1974 avsåg drygt 20 miljarder kr fordringar på utländska kunder inklusive dotterbolag.[1/] När det gäller företagens utländska fordringar och skulder är officiell statistik för dessa numera både säkrare, snabbare och mera frekvent än statistiken för inhemska handelskrediter.[2/] Med utgångspunkt från de senaste uppgifterna (medio 1976) kan företagens exportfordringar beräknas uppgå till ca 25 miljarder, medan skulderna för importen är avsevärt mindre eller knappa 14 miljarder kronor. Företagens nettoutlåning till utlandet i form av handelskrediter plus deras behållning på valutakonton representerar sålunda ett belopp av samma storleksordning som valutareserven. Eftersom skillnaden mellan exportens och importens genomsnittliga kredittider synes vara relativt stabil över längre perioder, kan man förvänta sig att företagens nettoutlåning till utlandet kommer att växa i framtiden med ökad utrikeshandel och (ofrånkomliga) höjningar i prisnivån.

1/ Lundgren (1975, s 251) beräknar företagens exportfordringar till ca 8 miljarder kr för 1973. Denna beräkning bygger på antagandet om en genomsnittlig kredittid för exportfordringarna på 2 månader. Koncentrationsutredningens tullenkätundersökning kom visserligen till detta resultat men avsåg då de erbjudna betalningsfristerna. (SCB SM N 1974:103) Den faktiskt utnyttjade kredittiden vid exportleveranser torde däremot rört sig om i genomsnitt 3 1/2 à 4 månader under 1973. (Peterssohn (1975, s 96-98))

2/ Kvartalsstatistiken för företagens utländska tillgångar och skulder tillkom 1970 som ett resultat av betalningsbalansutredningen (SOU 1971:31).

Förändringar i utrikeshandelns sturktur kan naturligtvis påverka de genomsnittliga kredittiderna och därmed nettoutlåningen liksom denna också kan påverkas av olikheter i export- och importprisernas utveckling.

11.3 KOMMENTARER RÖRANDE PENNINGPOLITIKENS INFLYTANDE PÅ HANDELSKREDITERNA OCH VICE VERSA

11.3.1 Inledning

Som framgår av vår litteraturgenomgång i kapitel 2, är det åtskilliga studier, som ägnats åt sambandet penningpolitik och handelskrediter. Mot bakgrund av dessa studier samt vår egen undersökning avser vi att i de följande avsnitten ge några synpunkter på innebörden av detta samband samt diskutera några sannolika konsekvenser för företagen och för samhällsekonomin. De samhällsekonomiska kommentarerna i avsnitt 11.3.3 bör närmast ses som en företagsekonoms reflektioner rörande ett samhällsekonomiskt problem, vars lösning bl a kräver empirisk kunskap om en mängd förhållanden på mikronivån.

11.3.2 Kreditmarknadslägets betydelse för handelskrediternas omfattning

När det gäller inhemska handelskrediter bekräftar vår undersökning inte hypotesen om ett negativt samband mellan tillgången till kredit på den allmänna kreditmarknaden och kredittiden för handelskrediter. Resultaten antyder i stället att en restriktiv kreditpolitik verkar kontraktivt även på handelskrediterna och vice versa i ett mycket stort antal av de företag, som ingår i vår studie. Denna tendens förefaller för övrigt vara i stort sett likartad för olika typer av kundföretag (tabell 8.12a).

När det gäller de utländska handelskrediterna ger vår studie stöd för antagandet, att de multinationella företagen anpassar kredittiden vid interna leveranser med hänsyn till det inhemska kreditmarknadsläget (tabell 8.14a). Däremot förefaller kredittiden för leveranser från

svenska företag till fristående utländska företag vara mera beroende av kreditmarknadsläget i respektive importland (tabell 8.13b). Detta resultat förefaller rimligt med hänsyn till det övertag som importören har att på kort sikt bestämma betalningstidpunkten. Förhållandet torde, som vi påpekat tidigare, i allmänhet vara annorlunda i multinationella företag. Detta är de generella slutsatser, som vi dragit av vårt material rörande kreditmarknadslägets inflytande på handelskrediterna. Av tidsskäl får vi avstå från explorativa detaljanalyser t ex av tabellerna 3a och 3b för att (med hjälp av appendix 1) utröna eventuella skillnader mellan undersökningsföretag med olika typ av samband mellan kredittid och kreditmarknadsläge för de fyra typer av analysobjekt, som redovisas i tabell 8.12a. Vi tror att denna typ av analyser kan ge värdefull information bl a som grund för framtida studier.

11.3.3 Handelskrediterna - en kanal för ökning och omfördelning av näringslivets likviditet

Bland svenska nationalekonomer är det främst Lundberg, som tidigt observerade handelskrediterna som en faktor av potentiellt mycket stor betydelse för den samhällsekonomiska likviditeten. I en artikel tillsammans med Senneby (1956) diskuterar han såväl möjligheten att omfördela likviditeten mellan företag inom landet som möjligheten att öka likviditeten genom reducerade exportkredittider och ökade importkredittider.[1/] Flera utländska studier har sedan behandlat denna problematik mera ingående, exempelvis Rose (1960) som ett led i de s k Radcliffe-undersökningarna och Meltzer (1960 och 1963) samt Eliasson (1967) och Grassman (1971), när det gäller svenska förhållanden. Grassman har dock främst intresserat sig för effekterna på den externa likviditeten.

1/ Lundbergs tes om företagens möjligheter att omfördela och öka den samhällsekonomiska likviditeten får stöd i vår undersökning i två avseenden. Det positiva sambandet mellan $\bar{T}_{(W)}$ och LIG_{p-1} för inhemska handelskrediter (tabell 8.11a) torde nämligen innebära en omfördelning av likviditeten, medan det positiva sambandet mellan $\bar{T}_{(W)}$ och KVD bland de studerade multinationella företagen (tabell 8.14a) medför en ökning av den samhällsekonomiska likviditeten i ett restriktivt kreditmarknadsläge.

Kragh (1963) analyserar de sannolika effekterna av fria kapitalrörelser på den interna och den externa likviditeten. En av hans slutsatser rörande de kortfristiga kapitalrörelserna är att de - i frånvaro av valutareglering - "kan komma att representera en avsevärd belastning för penningpolitiken, om de går i 'fel riktning' med hänsyn till dennas åsyftade effekt på konjunkturutvecklingen". (s 80)[1/]

Kraghs analys och slutsatser synes ha direkt relevans för bedömningen av de utländska handelskrediternas potentiella inflytande på den samhällsekonomiska likviditeten, eftersom Riksbankens valutakontroll inte lägger hinder i vägen för kapitalrörelser till följd av förändrade export- och importkredittider, så länge dessa överensstämmer med normal kommersiell praxis.

Vi kan bl a på basis av Kraghs analys konstatera, att tidsförskjutningar i samband med export- och importbetalningar i princip har samma effekter på den samhällsekonomiska likviditeten som varje annan kortfristig kapitalimport eller kapitalexport. Jämfört med en av bankerna genomförd upplåning i utlandet, föreligger emellertid en betydelsefull skillnad i fråga om Riksbankens möjligheter att neutralisera effekten av kapitalimporten på den samhällsekonomiska likviditeten. En ökning av likviditeten i banksystemet kan neutraliseras genom likviditetskvoter, utlåningstak eller andra överenskommelser med bankerna. En ökning av likviditeten i näringslivet är inte lika enkel att neutralisera. Valutabankernas valutakonton och affärsbankernas specialinlåningskonton torde t ex i ett restriktivt kreditmarknadsläge ha svårigheter att konkurrera med räntorna på den grå marknaden. Som vi påpekar i ett annat sammanhang (avsnitt 11.6.2) är det möjligt, att kreditförmedling utanför den institutionella kreditmarknaden har ökat under senare år och kommer att öka i framtiden i svenska företag. Av hänsyn till den externa likviditeten kan Riksbanken dessutom anse sig förhindrad att stimulera insättning på valutakontona för att reducera den interna likviditeten. Man har kanske i stället intresse av att motverka export av kapital. Den åtstramning, som Riksbanken t ex stegvis genomfört under 1976, torde inledningsvis varit föranledd av oron för den fortsatt höga inflationstakten. I ett senare skede synes emellertid hänsyn till vår utrikesbalans ha spelat en allt större roll.

1/ I ett betänkande från kreditpolitiska utredningen (Kreditpolitiska medel (1974, s 35-38)) framförs liknande synpunkter.

En central fråga vid bedömningen av handelskrediternas potential som likviditetsskapare är den möjliga omfattningen av korta kapitalrörelser via utrikeshandelns betalningsströmmar. Om vi först begränsar diskussionen till exportsidan, kan vi konstatera att exportleveranserna under 1975 uppgick till 72 miljarder kr, dvs 6 miljarder per månad i genomsnitt. Mot bakgrund av vad vi nu vet om exportkrediternas längd och variation i enskilda företag och för ekonomin i dess helhet, är en reduktion av kredittiden med exempelvis 10 à 15 dagar i ett restriktivt kreditmarknadsläge fullt möjlig och torde också ligga helt inom ramen för normal kommersiell praxis. Detta kommer då att medföra ett tillskott till näringslivets likviditet med 2 à 3 miljarder kronor.[1/] I ett sådant läge kan naturligtvis Riksbanken i kompenserande syfte reducera eller neutralisera likviditeten i banksystemet genom skärpning av likviditetskvoter, utlåningstak, etc. Som jämförelse kan därvid nämnas att den angivna ökningen i näringslivets likviditet motsvarar ungefär 1/3 av affärsbankernas nettoutlåning till allmänheten under 1975.

Det är sannolikt att konsekvenserna av en åtstramning i banksystemet blir mest kännbara för företag och enskilda, som saknar möjlighet till likviditetstillskott från utländska kreditmarknader. En omfördelning av likviditeten mellan företagen inom landet kan visserligen komma till stånd, t ex genom handelskrediter eller annan grå kreditgivning. Detta torde då, som Lundgren (1975, s 253-255) bl a framhåller, medföra en ineffektiv kreditförmedling till nackdel för företag med enbart nationell verksamhet samt leda till ett icke önskvärt beroendeförhållande mellan (stora) exportföretag och (mindre) hemmamarknadsföretag. Förutom beroendeförhållandet mellan leverantör och kund skapar denna kreditförmedling också en konkurrensfördel gentemot andra (mindre) leverantörer, som opererar endast på den inhemska marknaden.

1/ I ett expansivt kreditmarknadsläge kombinerat med valutaoro och/eller höga räntor på penningmarknaderna utomlands kan motsvarande ökning av kredittiderna uppkomma med påföljd att vår valutareserv dräneras med det angivna beloppet. En situation av detta slag förelåg exempelvis under våren och sommaren 1969 (jfr kapitel 4). Det finns i vårt empiriska material slående exempel på hur kredittiderna till utländska dotterbolag successivt ökade under denna tid för att sedan drastiskt reduceras under senare delen av 1969 och första halvåret 1970, när de "brutala" kreditrestriktionerna nått full effekt.

Det bör slutligen framhållas att kreditmarknadsläget i andra länder är av betydelse för möjligheterna att genomföra betalningsomläggningar. Om ränteläge och kredittillgång är synkroniserade i olika länder, reduceras förutsättningarna för kortfristiga kapitalrörelser. Av diagram 4.12 framgår att flera av de utländska penningmarknaderna varit mera expansiva än den svenska under den period, som vår studie avser. Detta gäller framförallt den västtyska. I så måtto har en grundläggande förutsättning förelegat för svensk kapitalimport från Västtyskland till Sverige För att kvantifiera det visuella intryck som diagram 4.12 ger, har vi i en korrelationsanalys studerat förekomsten av samband mellan den svenska kreditmarknaden och övriga utländska kreditmarknader under perioden 1968-1971. Analysen är baserad på de uppgifter om utlåningstakt (KVD och KVU), som redovisas i bilaga 3. Resultatet presenteras i tabell 11.1.

Tabell 11.1 Sambandet mellan kreditmarknadsläget i Sverige och övriga ekonomier i västvärlden 1968-1971

Nationell kreditmarknad	Korrelation mellan KVD och KVU
Storbritannien	-0,35
USA	+0,91
Västtyskland	-0,48
Frankrike	+0,72
Belgien	-0,31
Schweiz	+0,04
Nederländerna	+0,19
Danmark	+0,03
Norge	-0,22
Italien	-0,27
Österrike	-0,20
Kanada	+0,89

Av denna framgår att penningmarknaderna i USA, Kanada och Frankrike haft en utveckling, som bäst svarar mot den svenska penningmarknaden. I övrigt pekar inte resultaten på att den svenska kreditpolitiken varit synkroniserad med kreditpolitiken i övriga länder, framförallt inte med den västtyska.

I denna jämförelse av kreditmarknadsläget på våra exportmarknader har vi endast beaktat kreditvolymens utveckling. Skillnader mellan ländernas räntenivåer är naturligtvis också av betydelse. Dessa redovisas dels i diagrambilagan i kapitel 4, dels i tabellerna 2 och 3 i bilaga 3. Det är också väsentligt att hålla i minnet, att kreditvolymens utveckling på de nationella penningmarknaderna (KVD resp KVU) inte beaktar eventuella skillnader mellan utbud och efterfrågan på kredit. Under vissa perioder kan kreditvolymens ökningstakt vara låg därför att kredit inte efterfrågas i den utsträckning, som penningmarknaden har möjlighet att tillfredsställa. En sådan situation kan exemplifieras med läget i Sverige under 1972, då det förelåg uppenbara svårigheter att genom expansiv kreditpolitik få fart på ekonomin. Fenomenet har i målande termer beskrivits av Wallander med hästen, som saknar lust att dricka den dag man leder den till brunnen. Wallander varnade just för en sådan situation i en kommentar till 1970 års långtidsutredning.[1/] Förhållandet kan också vara det motsatta, dvs en situation med hög utlåningstakt kombinerad med en otillfredsställd efterfrågan på kredit.

Av det sagda framgår att en indikator på kreditmarknadsläget också borde beakta den potentiella efterfrågan på kredit. Att lösa denna empiriska fråga synes inte vara någon enkel uppgift. Ettlin och Lybeck (1976) gör emellertid ett lovande försök att mäta överskottsefterfrågan på kredit som skillnaden mellan den skattade potentiella efterfrågan och den faktiska kreditvolymen. Den sålunda konstruerade indikatorn visar sig ha högt förklaringsvärde i en modell, som avser att förklara den totala svenska kapitalimporten.

1/ Svenska Bankföreningens skriftserie. Skrift nr 97. Stockholm 1970.

Svenska importföretag har givetvis samma möjlighet till kapitalimport och kapitalexport som exportföretagen. De månatliga betalningsströmmarna för importen är också de i storleksordningen 6 miljarder kronor. Med hänsyn till att den genomsnittliga kredittiden för svensk import är ca 1 1/2 månad kortare än genomsnittet för exporten (Peterssohn (1975)), är det emellertid rimligt att räkna med mindre förskjutningar i absolut antal dagar än vid exportbetalningar och därmed också mindre effekt på den interna likviditeten i samband med kreditrestriktioner. En väsentlig anledning till att vi räknar med större förskjutningar i betalningen på exportsidan är att svensk export i betydande utsträckning sker till egna koncernföretag i utlandet och att beslut om betalningsomläggningar därvid antas fattas centralt av koncernens finansledning.[1/]

Som framgår ovan är det enligt vår mening tveksamt i vad mån valutaregleringen begränsar det kapitalflöde, som kan uppkomma genom förändrade export- och importkredittider. Detta förhållande kan utan tvivel skapa problem, när det gäller utformningen av den ekonomiska politiken. Med hänsyn till den omfattning och betydelse, som utrikeshandeln har för svensk ekonomi, synes det dock väsentligt, att det internationella varuutbytet underlättas på olika sätt. Det är därför viktigt att frågan om export- och importkrediternas omfattning även i framtiden kan avgöras av köparen och säljaren utan störande regleringar. Samtidigt synes det emellertid angeläget, att ej önskade samhällsekonomiska effekter av dessa i princip fria kapitalrörelser (t ex ökning av den interna likviditeten i en överkonjunktur) motverkas med mera nyanserade åtgärder än t ex generell utlåningsbegränsning för affärsbankerna. En ensidig inriktning av restriktiva åtgärder på affärsbanksutlåningen kan medföra att företag, som ej har möjlighet att bygga upp sin likviditet inför en väntad kreditåtstramning och ej har tillgång till utländska kreditmarknader via handelskrediterna, får svara för en orimligt stor andel av den samhällsekonomiskt önskade efterfrågeminskningen. Många mindre och medelstora företag torde tillhöra denna grupp, bl a till följd av otillräckliga möjligheter att erhålla långfristig finansiering (jfr avsnitt 2.2.1).

1/ Enligt 1973 års tullenkätundersökning svarade företag med egen verksamhet i utlandet för 3/4 av den svenska exporten under 1973. (SCB Statistiska Meddelanden N 1974:103, s 27)

11.4 SLUTSATSER OCH FÖRSLAG BETRÄFFANDE FÖRETAGENS SYSTEM FÖR PLANERING OCH KONTROLL AV HANDELSKREDITERNA

11.4.1 Inledning

Huvudsyftet med denna studie är, som framgår av kapitel 1, att beskriva och förklara handelskrediternas omfattning och variationer (beteendeforskning). Inledningsvis (avsnitt 1.1) påvisar vi emellertid också, att det finns ett behov i företagen av bättre instrument för att hantera handelskrediterna (instrumentforskning).

Vi avser därför att i detta avsnitt översiktligt redogöra för den nuvarande utformningen av dessa instrument i företagen samt diskutera möjligheterna att förbättra dem, bl a mot bakgrund av de mätmetoder, som vi använder i denna studie. Slutsatserna i detta avsnitt är sålunda i viss utsträckning deskriptiva men till övervägande del normativa.

11.4.2 Reskontrasystemens nuvarande utformning - en översikt

Syftet med företagens reskontraredovisning har traditionellt varit att utgöra en specifikation av de totala fordrings- och skuldstockar, som redovisas på kunders respektive leverantörers konto i huvudboken.[1/] Med utvecklingen av maskinella databehandlingsmetoder - först maskinbokföring, därefter hålkortsredovisning och slutligen datorbaserade reskontrasystem - har en viss om än begränsad utveckling skett också i fråga om den information, som företagsledningen vanligen erhåller från reskontraredovisningen. Kundfordringarna specificeras sålunda ofta - förutom på enskilda kunder - också på kundgrupper, åldersgrupper (saldoanalys), marknader och verksamhetsområden (divisioner). Vidare åldersanalyseras ibland också enskilda kundkonton. Under senare tid har också beräkningar av dröjsmålsränta integrerats i reskontrasystemen liksom kravrutiner och kravstatistik.

1/ I redovisningens tidigaste utvecklingsskede utgjorde de enskilda personkontona fullvärdiga huvudbokskonton och avslutades mot balanskontot vid bokslutet på samma sätt som sakkontona. Se t ex Sillén (1927) och Peterssohn (1964).

När det gäller frekvensen i rapportframtagningen, är det naturligt att företagen - med hänsyn till att saldot av obetalda leveranser utgör reskontrasystemens viktigaste information - söker ta fram s k saldolistor så ofta som möjligt. I en del företag sker detta därför till och med dagligen, i andra veckovis, varannan vecka eller en gång i månaden.

En sådan saldolista innehåller i regel endast information rörande:

1. de fakturor, som var obetalda vid periodens början samt
2. de fakturor, som tillkommit under perioden.

Det är lätt att inse att en sådan rapport inte kan ge någon överblick av hur enskilda kunders inköp, betalningar och krediter utvecklat sig, om rapportframtagningen sker dagligen eller veckovis utan att kompletterande rapporter tas fram för månads-, kvartals- och årslånga perioder. Vi vill emellertid understryka, att dessa kompletterande rapporter med ackumulerad information, som i och för sig synes vara sällsynta i företagen, inte innebär någon revolutionerande förbättring utan endast att reskontraredovisningen som informationskälla återförs till den nivå, som den hade då den framställdes manuellt eller med bokföringsmaskiner.

Den översiktliga beskrivning av reskontraredovisningens utformning i Sverige i början av 70-talet, som vi lämnat ovan, baserar sig ingalunda på en totalundersökning eller en statistiskt slumpmässig urvalsundersökning. Vår redogörelse baserar sig emellertid på våra erfarenheter dels från det närmare 100-tal företag, som vi haft kontakt med för studien, dels från en genomgång av factoring- och dataserviceföretagens beskrivningar av de generella system, som tillämpas för reskontraredovisningen i ett mycket stort antal företag av varierande storlek. Redogörelsen grundar sig således på erfarenheterna från en väsentlig del av svenskt näringsliv.

Vi vet, att ett utvecklingsarbete pågår i många företag, och att vissa (marginella) förbättringar genomförts för att få ut mer management-orienterad information och i mera lättillgänglig form än vad som erhålles i de så vanliga saldolistorna. Detta torde emellertid inte påverka de beskrivna förhållandena så att nuläget är väsentligt annorlunda. Av-

slutningsvis kan vi konstatera, att reskontraredovisningens väsentligaste uppgift hittills varit att visa den finansiella ställningen vid givna tidpunkter i företagens ekonomiska relationer med kunder och leverantörer. I följande avsnitt avser vi att ange och diskutera de uppgifter, som vi anser reskontraredovisningen borde kunna fullgöra i framtiden.[1/]

11.4.3 Reskontraredovisningens uppgifter

Den allmänna utgångspunkten för den fortsatta diskussionen är, att reskontraredovisningen i företagen bör utformas så att den kan generera information till företagsledningen som underlag för dess bedömningar i en mängd beslutssituationer avseende förvaltningen av det monetära rörelsekapitalet, dvs likvida tillgångar, kundfordringar och leverantörsskulder. Med andra ord bör de data, som normalt utgör indata i företagens datorbaserade reskontrasystem, bearbetas med olika beräknings- och aggregeringsmodeller, så att relevant information kan erhållas som underlag för:

1. Kreditbedömning och kreditbevakning av individuella kunder
2. Kortfristig likviditetsplanering
3. Positionsbestämning vid företagets valutaförvaltning
4. Lönsamhetsbedömning av kunder, kundgrupper och marknader, etc
5. Planering och kontroll av rörelsekapitalet för företaget totalt och dess olika delar (divisioner)
6. Balansvärdering av kundfordringar, dvs bedömning av osäkra fordringar samt uppskattning av framtida kursförluster på fordringar i utländsk valuta
7. Beslut rörande kundkrediterna som en komponent i företagets marknadsföringsstrategi.

1/ Vi begränsar oss här huvudsakligen till de problem, som sammahänger med kundreskontran. Leverantörsreskontran bör naturligtvis också ingå i ett integrerat informationssystem för företagets rörelsekapital. Detsamma gäller också redovisningen av likvida medel inklusive övriga, icke kund- eller leverantörsanknutna in- och utbetalningsströmmar.

I det följande kommer vi att under dessa huvudpunkter diskutera hur reskontrasystemet bör utnyttjas för planering och kontroll av rörelse-kapitalet.

11.4.4 Normativa slutsatser och förslag

11.4.4.1 Kreditbedömning och kreditbevakning

Företagens reskontrasystem med dess nuvarande starka inriktning på saldobeloppens absoluta storlek i relation till fastställda kreditlimits har uppenbara brister som instrument för en systematisk och kontinuerlig bevakning av kundernas betalningsbeteende. Vår erfarenhet är att det inte utan särskilda och tidskrävande utredningar är möjligt att ur de reskontrasystem, som vi studerat, erhålla exakt och relevant information för bedömning av hur individuella kunders betalningsbeteende utvecklat sig över en tillfredsställande lång period. Genom att integrera de beräknings- och aggregeringsmodeller, som vi tillämpat i vår studie (avsnitt 5.3 samt 5.4.2), i de datorbaserade reskontrasystemens rutiner för likvidbehandling, skulle man automatiskt erhålla exakt och relevant information rörande betalningsbeteendet (kredittidens utveckling) för enskilda kunder som underlag för bedömning av fortsatt kreditgivning och för kreditbevakningens fortsatta utformning. Rapporterna från dessa kontinuerliga mätningar kan naturligtvis också avse motsvarande information för grupper av kunder, t ex kunderna inom en viss division, på en viss marknad eller för kunder med vissa konstaterade riskkarakteristika. Informationen torde då inte avse kreditbedömning och kreditbevakning i vanlig bemärkelse utan användas som ett komplement till övrig information för en totalbedömning av en division (och avser då t ex effektiviteten i dess kreditgivningsverksamhet, när denna är helt decentraliserad), en viss (export)marknad eller en distributionsform.

11.4.4.2 Kortfristig likviditetsplanering

Vi har i ett tidigare arbete[1/] behandlat utformningen av modeller för prognos av inbetalningar från kunder. Vi redogör där för olika typer av

---

1/ Peterssohn (1969).

prognosmodeller - deterministiska och stokastiska, individuella och kollektiva, säsongmodeller och trendmodeller. Gemensamt för dem alla är, att de ställer väl specificerade krav rörande utseendet på indata. Här vill vi därför betona betydelsen av att företagets redovisningssystem utformas så att det automatiskt genererar den information, som är nödvändig för inbetalningsprognoser med dessa och liknande modeller. Vår uppfattning är nämligen, att om man eftersträvar precision i sina prognoser samt en god överensstämmelse mellan prognos och utfall, så är det inte tillräckligt att basera inbetalningsprognoserna på exempelvis uppgifter om den totala kreditförsäljningen för de senaste månaderna samt en vag uppfattning om den genomsnittliga kredittiden för företagets totala försäljning.[1/] Att utgå från en åldersanalys av de utestående fordringarna torde ej heller medföra några väsentliga förbättringar, eftersom de faktiska kredittiderna - liksom de erbjudna betalningsfristerna - ofta varierar för olika delar av försäljningen. Betydande förbättringar skulle därför sannolikt uppnås i de allra flesta företag med hjälp av individuella prognoser för kunderna. I många företag har kundstrukturen dessutom ett sådant utseende att de prognoser som grundas på den enskilda kundens betalningsbeteende med fördel troligen skulle kunna begränsas till de större kunderna. För de övriga kunderna, som ofta är många och endast svarar för en mindre eller ibland obetydlig del av den totala inbetalningsströmmen, skulle man t ex kunna basera inbetalningsprognoserna på betalningsbeteendet hos olika aggregat av kunder.

Oavsett om prognoserna grundar sig på betalningsbeteendet hos individuella kunder eller hos grupper av kunder, borde de fastställas med utgångspunkt från en för varje leverans fastställd sannolik betalningstidpunkt. Denna sannolika betalningstidpunkt skulle automatiskt fastställas med hjälp av en prognosmodell, varvid kundernas betalningsbeteende (kredittider) i det förflutna utgör viktiga indata. Dessa förutsättes därvid kunna erhållas kontinuerligt och automatiskt från företagets reskontrasystem. Prognosmodellen kan till en början vara mycket enkel och t ex endast beakta kun-

---

1/ I en studie rörande företagens planering redovisar Eliasson (1976, s 127) exempel från amerikanska företag, som tyder på en relativt långtgående nedbrytning av budgeten för kundfordringar till produkt- och kundgruppsnivå. Våra egna erfarenheter liksom Ahlmarks (1974) är inte lika positiva, när det gäller svenska företags redovisningssystem.

dernas eller den enskilde kundens faktiska kredittider i det förflutna, s k "intrinsic models". Efter hand som kunskap om relevanta samband erhålles, kan den byggas ut, så att också exogena variabler av det slag, som vi prövar i denna studie, integreras i modellen, s k "extrinsic models".

11.4.4.3 Positionsbestämning

Med positionsbestämning avser vi fastställandet av omfattningen och tidsstrukturen för företagets positioner i olika utländska valutor. När det gäller positionsbestämningens innehåll har vi redovisat de vanligaste områdena, inom vilka valutapositioner uppkommer, i figur 11.2, s 279. För en synnerligen insiktsfull diskussion och exemplifiering av positionsbestämning hänvisas till Uggla (1971). När det gäller behovet av positionsbestämning framhåller Uggla:

> "Tillräckligt tillförlitligt bestämda positioner är en förutsättning för att valutaförvaltningens befattningshavare skall kunna agera, internt och externt. För att internt inom företaget kunna företa utredningar och åtgärder som syftar till positionspåverkan genom finansiella dispositioner och förändringar i kontraktsvaluta behöver valutaförvaltningen vetskap om vad det är för avdelningar och typer av kommersiella transaktioner som åsamkat specifika andelar av positionerna. För att genom terminsaffärer på extern väg påverka positionerna måste valutaförvaltningen genom positionsbestämningen veta sig kunna uppfylla de krav som följer av terminskontrakten, krav från bankerna att företaget uppfyller sina kontraktsförpliktelser och krav som följer av valutaregleringen. ... Positionsbestämningen bör således, utöver ett allmänt syfte att tjäna som varningssignal, utformas så att de fastställda positionerna kan användas som underlag för beslut i flera olika riktningar.
>
> De olika operationella kraven medför därför, att för olika företag kommer den berättigade administrativa satsningen på inhämtning och sammanställning av information om positionerna att vara av varierande storlek. Likaledes får positionsbestämningens innehåll och utformning anpassas till de åtgärder det enskilda företaget kan avse att basera på sin kunskap om valutapositionerna." (s 162)

Den administrativa satsningen på inhämtande och sammanställning av information om positionerna bör naturligtvis, som Uggla framhåller, utformas med utgångspunkt från företagets behov av information. Vi tror

emellertid att de allra flesta företag, som avsätter och/eller anskaffar varor på utländska marknader har eller (vid en oförutsedd tidpunkt) kommer att få behov av sådan information. Även om företaget i dag har en obetydlig handel med utlandet överhuvudtaget eller i utländsk valuta, kan förhållandena snabbt förändras. Redovisningsystemet bör därför utformas så att det kontinuerligt rapporterar till finansledningen, hur omfattningen av företagets förpliktelser att erlägga eller erhålla betalning i utländska valutor utvecklar sig till följd av beslut, som fattas i övriga delar av organisationen. I detta sammanhang ser vi, t ex en fara i att företag med omfattande exportförsäljning säger sig ha löst sina valutaförvaltningsproblem genom att alltid fakturera i svensk valuta.[1/] I den mån man ej importerar varor eller kapital med förpliktelser att betala i utländsk valuta, kan denna lösning synas vara rationell. Faran ligger emellertid däri att kontraktsvalutan är förhandlingsbar och kunderna därför i framtiden i ett annat marknadsläge kan kräva att få avsluta kontakten i sin egen eller annan utländsk valuta. Exportföretaget är då kanske inte organisatoriskt och personellt rustat att möta den nya situationen med adekvata åtgärder för positionsbestämning och kurssäkring. Risken är då stor för att företaget - i likhet med många av de i utrikeshandeln engagerade svenska företagen under åren 1967-1969 - handlar med "bestörtning och fallenhet för paniklösningar". (Uggla (1971, s 157))

För att fastställa de exportgenererade valutapositionerna krävs, att reskontrasystemet för varje enskild fordran innehåller uppgift om kontraktsvaluta samt förfallodag och/eller sannolik betalningsdag. När det gäller inomkoncernförhållande, saknar det emellertid, som framgår av avsnitt 2.3.3.3, betydelse om faktureringsvalutan är köparlandets, säljarlandets eller tredje lands valuta. Ur koncernens synvinkel är således den exportgenererade positionens omfattning lika med exportörens hela varufordran på det köpande koncernföretaget. En bedömning av valutariskerna för denna typ av positioner kommer därför att ske med utgångspunkt från växelkursen mellan säljar- och köparländernas valutor. [2/]

1/ En sådan rigiditet i valet av kontraktsvaluta innebär också, att man i vissa situationer frånhänder sig ett sannolikt mycket verkningsfullt instrument att påverka kundernas betalningsbeteende.

2/ Jfr not 1 på s 52.

11.4.4.4 Lönsamhetsbedömning

I ett avsnitt om rapporteringen till företagsledningen framhåller Jaedicke och Moore (1963) en i praktiken och litteraturen alltför ofta förbisedd aspekt av lönsamhetskontrollen:

> "Control over sales and profits is not sufficient in itself but must be followed up by control over amounts owed by customers. Sales volume may be adequate and the rate of profit may be high, but a company may still suffer needless losses if it overlooks the importance of credit and collection." (s 255)

Företagets reskontrasystem bör därför utformas så att det för olika tänkbara analysobjekt - kunder, kundgrupper, regioner, marknader, distributionsformer och divisioner - kan lämna uppgift dels om de totala försäljningsintäkterna (försäljningsstatistik)[1/], dels om olika slag av kostnader, som är förknippade med kreditgivningen. Övrig kostnadsinformation bör då naturligtvis struktureras i företagets kostnadsredovisning på så sätt att tillfredsställande jämförbarhet erhålles vid bedömning av de olika analysobjektens överskott. För närvarande saknas ofta en tillfredsställande exakt uppgift om kreditkostnaden för de olika analysobjekten. Införandet av dröjsmålsränta har visserligen förändrat situationen något, så att man nu i många företag har möjlighet att fastställa kostnaden (och intäkten) av otillåtna krediter. Men även krediter inom erbjuden betalningsfrist ger upphov till en kapitalkostnad, som bör mätas och beaktas vid en totalbedömning. När floran av betalningsvillkor är omfattande, är det inte möjligt att göra dessa beräkningar på basis av aggregerade försäljningsdata. Vårt förslag till lösning är här, att kreditkostnadsberäkningen integreras i företagets reskontrasystem. Med de metoder, som vi tillämpat i den empiriska undersökningen för att mäta och aggregera kredittiden, kan man erhålla underlag för beräkning av kreditkostnaden med "bankmässig exakthet".

1/ Det är ingen ovanlig företeelse i svenska företag, att man saknar uppgift om de enskilda kundernas totalinköp under t ex ett år. Detta gäller ofta även de omsättningsmässigt betydelsefulla kunderna, särskilt om kundföretaget är ett mångfilialföretag av något slag. Varje filialföretag betraktas då ofta som en kund. Detta kundbegrepp måste framförallt ur kreditbedömningssynpunkt anses otillfredsställande, eftersom en sådan bedömning måste avse företagets totala engagemang med kunden som ekonomisk och juridisk enhet.

Genom att dividera täljaren i den kvot, som ger det beloppsvägda genomsnittet, $\bar{T}_{i(W)}$ eller $\bar{\bar{T}}_{(W)}$, med 100 erhålles vad som i kontokurantsammanhang brukar benämnas räntetal. Detta räntetal kan sedan multipliceras med önskad räntesats samt divideras med 360, varvid kreditkostnaden erhålles för önskat analysobjekt och önskad analysperiod. Beräkningsmetodiken sammanfattas i följande formel:

$$\frac{\sum_{j=1}^{J} x_j \cdot t_j \cdot r}{100 \cdot 360} = \text{Kreditkostnad},$$

där J = Antalet fakturor, som avser ett givet analsyobjekt och

r = Den räntesats, som företaget kräver för ifrågavarande investering.

Övriga symboler har definierats i kapitel 5, s 125.

11.4.4.5 Planering och kontroll av rörelsekapitalbehovet

Ett utomordentligt viktigt led i företagets finansiella planering och kontroll är att noga följa utvecklingen i anspråktagandet av finansiella resurser för verksamhetens genomförande. För att öka kapitalomsättningshastigheten, dvs kvoten mellan omsättning och totalkapital, krävs ofta en serie av åtgärder med hänsyn till att totalkapitalet består av en mängd komponenter; var och en med sina specifika egenskaper och möjligheter till påverkan. Det har därvid inte alltid tillräckligt uppmärksammats, att företagets investeringar i rörelsekapital kommit att få en allt större betydelse för den totala kapitalbindningen.[1/] Problemet accentueras bl a i tider med kraftiga prisstegringar, vilka relativt omgående medför återverkningar i företagets behov av rörelsekapital för varulager, kundfordringar och likviditetsreserv.

1/ Ett exempel på problemets praktiska relevans finns emellertid i ESAB:s årsredovisningar under senare år. Man synes emellertid - enligt vår mening - något överbetona materialadministrationens betydelse för kapitalomsättningshastigheten jämfört med det monetära rörelsekapitalets, vilket för övrigt torde vara en ganska vanlig företeelse, se t ex Brosky (1969).

Vi har i kapitel 5 visat hur jämviktsvolymen av utestående krediter (R) i ett företag är lika med summan av produkterna av de försålda kvantiteterna, deras försäljningspriser och genomsnittliga kredittider, dvs $R = \sum_{y=1}^{n} Q_y \cdot P_y \cdot \bar{T}_y$. Därvid förutsätts att variablerna P_y, Q_y och $\bar{T}_y$ är stabila över tiden. Härav inses omedelbart att ett expansivt företag i tider med prisstegringar endast har en möjlighet att begränsa ökningen i stocken av utestående krediter, dvs genom att skärpa kontrollen av $\bar{T}_y$. $\bar{T}_y$ är emellertid ett antal produktgenomsnitt, som endast kan påverkas genom påverkan av de enskilda kundernas kredittider. För detta krävs bl a kunskap om de enskilda kundernas kredittider av det slag, som mätmetoderna i vår studie genererar. Figur 11.1 nedan illustrerar, hur en försäljningsexpansion (volym- och/eller prisberoende) påverkar kapitaluppbindningen i kundfordringar vid olika antaganden (a-c) om kredittiden.

(a) Kapitaluppbindningen i kundfordringar ökar inte i samma takt som försäljningen tack vare reducerad kredittid.

(b) Kapitaluppbindningen i kundfordringar ökar i samma takt som försäljningen (kredittiden konstant).

(c) Kapitaluppbindningen i kundfordringar ökar snabbare än försäljningen till följd av förlängd kredittid.

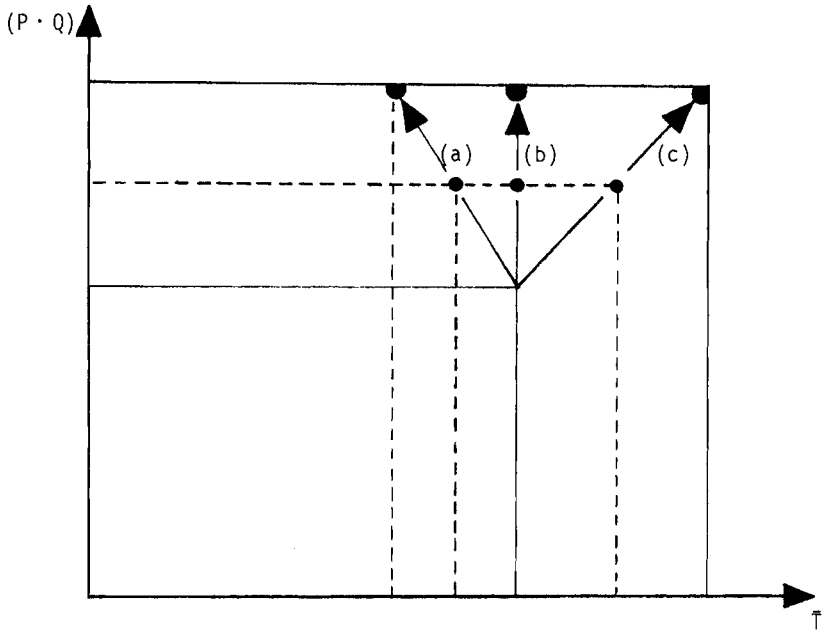
Kapitaluppbindningen vid konstant och kontraherande försäljning vid olika antaganden om kredittiden har utelämnats i diagrammet för att öka överskådligheten.

Den sammanlagda effekten på företagets behov av rörelsekapital för kundfordringar till följd av samtidiga förändringar i volym, prisnivå och kredittid kan också formuleras matematiskt som:

$$\frac{\Delta R}{R} = \left(1 + \frac{\Delta Q}{Q}\right)\left(1 + \frac{\Delta P}{P}\right)\left(1 + \frac{\Delta \bar{T}}{\bar{T}}\right) - 1$$

En volymökning med 20 % kombinerad med 10 procents höjning av prisnivån och en förlängning av kredittiden med 25 % medför exempelvis en ökning av kapitaluppbindningen i kundfordringar med 65 % (1,2 · 1,1 · 1,25 - 1 = 0,65).

Figur 11.1 Kapitaluppbindning i kundfordringar vid olika antaganden om kredittid och omsättning



Vid bedömning av olika enheter i en koncern, t ex divisioner eller försäljningsbolag, är ett av de mera grannlaga problemen att mäta det i verksamheten investerade kapitalet. Resultatet av dessa mätningar utgörs i allmänhet av ett genomsnitt baserat på ingående och utgående balansvärden för de olika tillgångarna. När det gäller tillgångar, t ex anläggningar och inventarier, vars omfattning i allmänhet inte varierar väsentligt under analysperioden, torde dessa genomsnittsberäkningar vara till fyllest i de allra flesta fall. Däremot är variationerna ofta betydligt mera omfattande för olika delar av rörelsekapitalet, vilket kan motivera metoder, som resulterar i mera exakta beräkningar av detta. För vissa analysobjekt, t ex försäljningsbolag, består huvuddelen av tillgångarna av kundfordringar och varulager eller enbart kundfordringar, varför rörelsekapitalmätningarna får en stor betydelse för bedömningen av enhetens ekonomiska resultat.

Den för räntabilitetsberäkningar mest tillfredsställande beräkning av i kundfordringar investerat kapital erhålles med utgångspunkt från den genomsnittliga kredittiden, $\bar{\bar{T}}_{(W)}$, avseende analysobjektets kreditförsäljning under analysperioden, dvs

$$\frac{\sum_{j=1}^{J} x_j \cdot (\bar{\bar{T}}_{(W)})}{\tau},$$

där τ = analysperiodens längd i dagar.

11.4.4.6 Balansvärdering

Vid balansvärdering av kundfordringar har man att beakta dels förlustrisken för fordringar mot varje enskild kund, dels förlustrisken avseende fordringar i utländsk valuta. När det gäller den första förlustrisken, tror vi att man på basis av saldoanalyser för individuella kunder, eventuellt kompletterade med olika mått på utnyttjad kredittid, kan uppskatta denna risk på ett tillfredsställande sätt. För att uppskatta förlustrisken för utestående fordringar i utländska valutor torde det krävas, att redovisningssystemet genererar samma information som krävs enligt avsnittet för positionsbestämning, dvs information som avser omfattningen och tidsstrukturen för företagets positioner i olika valutor.

11.4.4.7 Beslut rörande kundkrediterna som en komponent i företagets marknadsföringsstrategi

Vi har tidigare, framförallt i diskussionen om kredittidens inverkan på rörelsekapitalbehovet, framhållit nödvändigheten av en ändamålsenlig kontroll av kundernas kredittider. I det sammanhanget är det emellertid väsentligt att betona, att beslut rörande företagets kredit-, krav- och rabattpolitik aldrig kan ske isolerat från företagets marknadsföringsstrategi. Kredittiden utgör nämligen en av flera handlingsparametrar, som företaget kan utnyttja för att öka avsättningen av sina produkter i konkurrens med andra företag på marknaden.

Det skulle föra för långt att här gå in på alla de faktorer, som inverkar på valet av parametervärden. Problemet har erhållit en omfattande behandling i den teoretiska litteraturen, t ex i Rasmussens (1955) pionjärarbete Pristeori eller parameterteori. Rasmussen diskuterar visserligen inte kredittiden som beslutsvariabel, men hans allmänt formulerade teori omfattar självklart även denna parameter. Vi citerar från avsnittet om jämviktsvillkor för andra kontinuerliga parametrar än priset:

> "Hvis handlingsparameteren er kontinuert variabel, og det er muligt at finde en nogenlunde relevant målestok for dens variationer, må det vaere muligt at fremstille afsaetningssammenhaengen i en funktion eller i en kurve." (s 202)

> "Generelt kan vi sige, at det betaler sig at forøge vaerdien af handlingsparameteren, hvis elasticiteten i afsaetningskurven med hensyn til denne parameter er større end forholdet imellem på den ene side den gennemsnitlige udgift til denne parameter og på den anden side bruttoavancen minus den gennemsnitlige udgift til parameteren." (s 203)

Hansen (1961) diskuterar kredittiden explicit som en handlingsparameter, som påverkar den avsatta exportmängden. Carlson (1967) behandlar också exportkrediternas mikroteori. Han genomför sin analys helt i Rasmussens anda genom att betrakta exportkrediterna som en av exportörens försäljningsbefrämjande beslutsvariabler och konstaterar bl a, att det lönar sig att öka exportkredittiden till dess att den genomsnittliga kostnaden för denna variabel i förhållande till bruttovinsten minus den genomsnittliga variabelkostnaden är lika med exportens kreditelasticitet. (s 188-189)[1/]

Om vi utgår från den teori, som vi i korthet redogjort för ovan, och tillämpar de generella slutsatserna på företagets kreditgivning i allmänhet, skulle detta innebära, att en skärpt kredit- och kravpolitik med åtföljande lägre kostnader för kapitaluppbindning, kundförluster, kursförluster, etc är lönsam, endast så länge som dessa besparingar är större än reduktionen i bruttovinsten på grund av efterfrågeminskning.[2/]

1/ Carlsons (1967) liksom Rasmussens (1955) slutsatser bygger på en serie antaganden. Här bör särskilt framhållas att endast rörliga kostnader ingår i analysen. Vidare antas kostnaden per enhet vara oberoende av produktions- och försäljningsvolymen. Bruttovinst används liktydigt med täckningsbidrag.

2/ Den tendens att öka kredittiden under lågkonjunktur för att stimulera efterfrågan och placera en del av produktionen hos köparna i stället för produktionsinskränkningar eller egen lageruppbyggnad, som diskuteras i avsnitt 2.3.4, torde i framtiden delvis motverkas av det statliga lagerstödet. (Arbetsmarknadsdepartementet Ds A 1975:6)

Med hänsyn till att knapphet på kapital är en realitet för de flesta små och medelstora företag och även för många stora företag med tillgång till såväl nationella som internationella kapitalmarknader, synes det emellertid inte alltid vara tillräckligt att bedöma lämpligheten av att öka parametern kredittid enbart på grundval av kostnader och intäkter. Detta skulle i så fall förutsätta, att knappheten avspeglar sig i priset på kapital, vilket inte alltid gäller. Kravet på kapital som kompletterande bedömningsgrund skulle då leda till en försiktig användning av kredittiden som konkurrensparameter, eftersom den i allmänhet utgör den mest kapitalkrävande.

Följande exempel avser att illustrera hur kapitalkrävande en förändring i kredittiden är exempelvis i förhållande till en prisreduktion. Antagandena gör inte anspråk på att vara realistiska t ex med avseende på efterfrågans pris- och kreditelasticitet utan är i stället valda så att exemplet blir enkelt samt klargör budskapet.

Utgångsläge:		
	Omsättning	1.200 mkr
	Kundfordringar	100 mkr, dvs 1 månads genomsnittlig kredittid
	Bruttovinst	20 %
	Kalkylränta	18 %

För att behålla samma försäljningsvolym som tidigare räknar man med att det blir nödvändigt att 1) sänka priset med 3 % eller 2) öka kredittiden med 2 månader.

Konsekvensbeskrivning:

Alternativ 1:		
	Omsättning	- 36 mkr
	Bruttovinst	- 36 mkr
	Kundfordringar	- 3 mkr
	Räntekostnader	- 0,54 mkr
	Nettovinst	- 35,46 mkr

Alternativ 2:		
	Omsättning	oförändrad
	Bruttovinst	oförändrad
	Kundfordringar	+ 200 mkr
	Räntekostnader	+ 36 mkr
	Nettovinst	- 36 mkr

Den kapitalkrävande egenskap, som är förbunden med kredittiden, ger stora och finansiellt starka företag med god kreditvärdighet och tillgång till kapitalmarknaden en alldeles speciell möjlighet att öka sin försäljning till den del av marknaden, som består av företag med begränsade lånemöjligheter. Finansiellt mindre väl lottade företag har inte samma möjlighet att konkurrera i denna marknadssituation, även om deras produktion, marknadsföring, etc är lika effektiva.

Vi inser att de konkreta bedömningarna i företaget kan vara förknippade med många problem, när det gäller att erhålla lämpligt beslutsunderlag. Vi tror emellertid, att den utveckling av reskontrasystemet, som skisserats ovan, innebärande förbättrad information rörande kreditkostnader, kapitaluppbindning, försäljningsintäkter, etc för enskilda kunder, produkter/marknader och divisioner/dotterbolag, skulle väsentligt öka förutsättningarna för sådana bedömningar.

11.4.5 Grafisk beskrivning av reskontraredovisningens informationsflöde

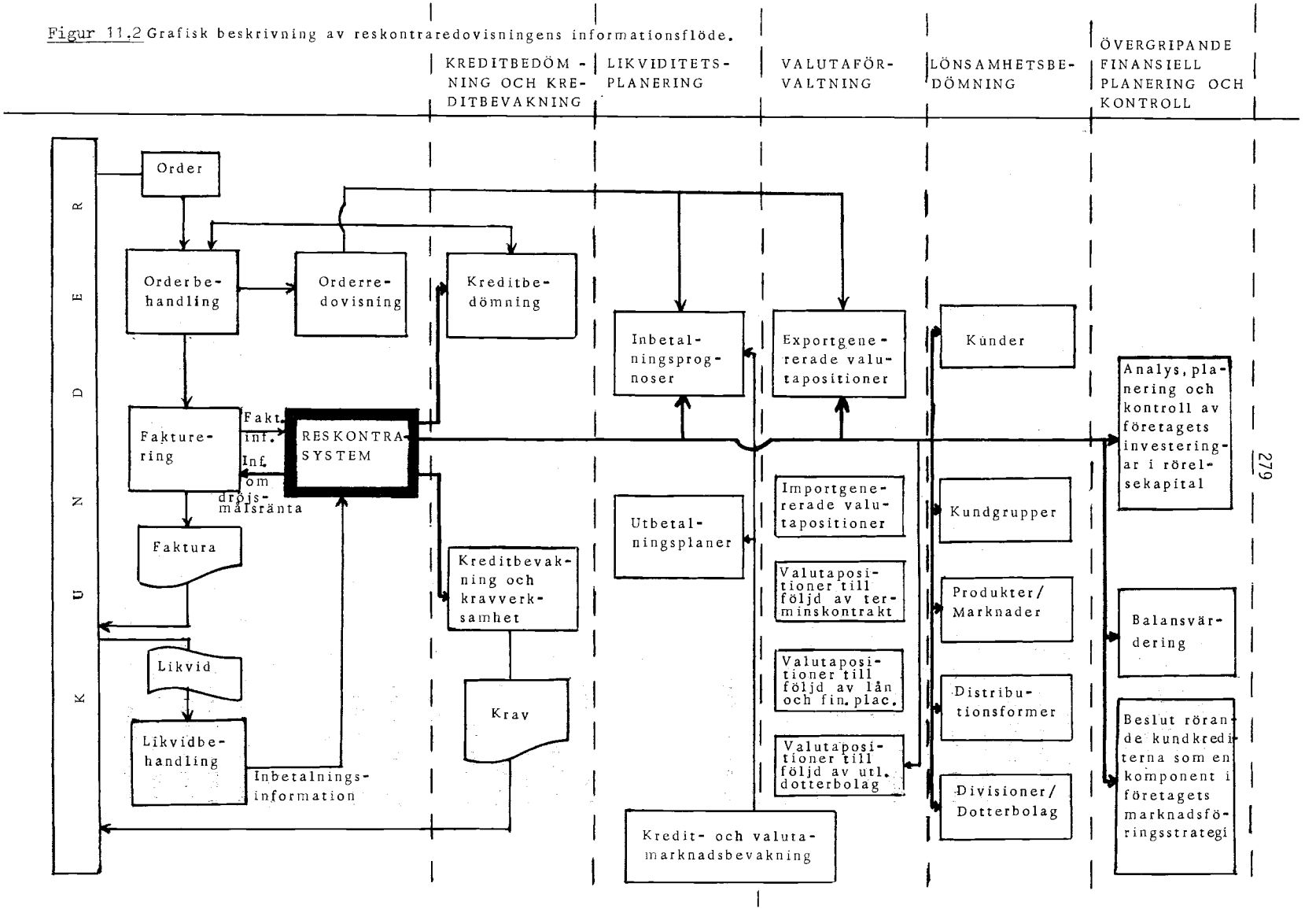
Vår diskussion ovan rörande utvecklingsmöjligheterna för företagens reskontrasystem sammanfattas i figur 11.2 nedan.

11.5 KOMMENTARER RÖRANDE OFFICIELL STATISTIK ÖVER KREDIT- OCH VALUTAMARKNADERNA, UTRIKESHANDELN SAMT FÖRETAGENS FINANSIELLA STRUKTUR

11.5.1 Inledning

Det är ingen ovanlig företeelse, att en forskningsrapport inom samhällsvetenskaperna diskuterar bristerna på adekvata data. Att problem av detta slag inte saknats i denna undersökning har redovisats vid flera tillfällen, framförallt i kapitel 2 och 5. När vi försöker sammanfatta de behov av ekonomiska och finansiella data, som vi uppfattar som väsentliga, är det vår förhoppning, att Kuznets' (1972) påstående är giltigt också för svenska förhållanden:

Figur 11.2 Grafisk beskrivning av reskontraredovisningens informationsflöde.



> "in the longer run, the research economist can have a marked influence on the supply of primary data, for his analysis can indicate the magnitude of the problem to which the lacking data are relevant, as well as the least costly devices by which such data can be secured." (s 10-11)

Behoven av löpande data måste givetvis vägas mot uppoffringarna för att tillfredsställa behoven. I det sammanhanget är det självklart viktigt att i ett samhälle med ständigt ökande uppgiftslämnande också beakta kostnaderna hos uppgiftslämnarna. Det bör emellertid vara möjligt att begränsa kostnaderna bl a genom att bättre samordna det totala uppgiftslämnandet, genom att bättre utnyttja de uppgifter, som redan insamlats, samt genom att göra det möjligt för företag, organisationer, etc att på sikt beakta nya informationsbehov vid den översyn av informationssystemen, som alltid sker i företagen. Uppgiftsinsamlingen blir ju betydligt enklare, när begrepp och definitioner för begärda data överensstämmer med de mått, som företagen arbetar med i sina egna informationssystem. Detta är också en fråga av stor betydelse för validiteten och reliabiliteten hos insamlade data.

11.5.2 Terminsmarknaden

Terminsmarknaden har under de senaste åren ökat i betydelse och denna tendens torde förstärkas i framtiden med hänsyn till att de förhållanden, som hittills påverkat terminsmarknadens omfattning, sannolikt kommer att bestå eller öka i betydelse. Vi ser därvid följande faktorer som betydelsefulla:

a) den ökade volymen av internationella betalningar

b) den ökade rörligheten i kurssättningen på valutamarknaden

c) den ökade medvetenheten i företagen om valutariskerna parad med en ökad kunskap om hur de kan hanteras.

Analyser av terminsmarknadens betydelse t ex som alternativ eller komplement till andra former av positionspåverkan, t ex förskjutningar i betalningstidpunkten för handelskrediter och insättning på valutakonton, blir därmed av allt större intresse. Detta kräver en löpande statistik om terminsmarknadens volym vid olika tidpunkter i olika valutor, för olika terminslängd och för olika kurssäkringsändamål.

Vidare kräver, som tidigare framgått, en analys av internationella kapitalrörelser uppgifter om såväl avista- som terminskurser. Att åstadkomma en löpande officiell (månads)statistik över genomsnittliga terminskurser för åtminstone de vanligaste valutorna borde därför ses som en angelägen uppgift för Riksbanken och Statistiska Centralbyrån.

11.5.3 Kreditmarknaden

När det gäller utlåningen från banker och andra kreditinstitut, vore det önskvärt, om nuvarande månadsstatistik kunde byggas ut, så att utlåningen redovisas för olika låntagarkategorier såsom hushåll, kommuner och företag. Denna studie har också visat, att det vore av värde att kunna studera utlåningen till företag uppdelad på näringsområden och storleksgrupper.

Den nuvarande statistiken redovisar utlåningen i form av stockvärden. Beräknade flödesvärden uttrycker sålunda nettoförändringen (nyutlåning minus amortering). I vissa analyssituationer torde emellertid utvecklingen i nyutlåningen ha större relevans än nettoutlåningen.

11.5.4 Utrikeshandeln

I en annan undersökning[1/] har vi studerat export- och importkrediter på aggregerad nivå. Vi beräknade då genomsnittliga export- och importkredittider på basis av kvartalsstatistiken för företagens utländska tillgångar och skulder samt utrikeshandelsstatistiken. Självklart är riskerna för felaktiga slutsatser påtagliga, när jämförelser och bedömningar måste ske på sådana totalmått. Det skulle därför innebära en väsentlig förbättring, om utrikeshandelsstatistiken hade samma utformning som kvartalsstatistiken för företagens utländska tillgångar och skulder, dvs export och import fördelade på näringar och näringsområden. Vi vet nämligen att spridningen i kredittider mellan branscher är mycket stor; t o m större än vad som framgår av denna undersökning (se bil 2), eftersom företag med riktigt långa exportkrediter, t ex inom varv och elektromekanisk industri, ej ingår i vår undersökning.

1/ Peterssohn (1975).

Att genomföra utrikeshandelns länderuppdelning i statistiken för företagens utländska tillgångar och skulder är ett önskemål, som vi däremot tror skulle vara svårt att realisera, innan företagens redovisningssystem anpassats härför. Sådana förändringar torde emellertid initieras i företagen i ökad utsträckning av de skäl, som vi diskuterar i avsnitt 11.4 ovan.

11.5.5 Företagens finansiella struktur

Det har i olika sammanhang visat sig vara ett vitalt intresse att känna till hur företag av olika slag finansierar sin verksamhet. Detta framgår bl a av avsnitt 2.2.1 ovan om finansieringshypotesen. Vi påvisar också där möjligheterna att erhålla sådan information genom att ytterligare bearbeta samt publicera redan insamlade data. En bearbetning av primärmaterialet från företagens finansstatistik skulle göra det möjligt att fastställa den betydelse, som kreditmarknadens olika delmarknader inklusive den internationella har för olika näringar, näringsområden, storleksgrupper, etc. Med en sådan detaljerad statistik skulle det vara möjligt att ex post analysera utvecklingen i näringslivets finansiella struktur bl a mot bakgrund av vidtagna ekonomisk-politiska åtgärder.

En ökad kunskap om företagens finansiella struktur skulle också kunna utgöra underlag för en rimligt säker prognos om hur penningpolitiska åtgärder av olika slag kommer att verka i näringslivets olika sektorer. Därigenom skulle man bättre än hittills kunna anpassa åtgärderna, så att penningpolitiken blir mer effektiv, samtidigt som icke önskvärda effekter kunde motverkas, innan skadeverkningarna sätter in, eller som Glahe (1967) uttrycker saken:

> "If central banks are to use the monetary policy tools at their disposal with a high degree of efficiency, they must base their decisions on appropriate data as well as the most relevant economic theory." (s 45)

11.6 KOMMENTARER RÖRANDE FORTSATT FORSKNING

11.6.1 Inledning

Vi har i flera situationer i samband med denna undersöknings uppläggning och genomförande tvingats till avgränsningar, som lett till att undersökningsområdet närliggande forskningsproblem ej behandlats, då de ofta var för sig är av den omfattningen, att de kan anses utgöra självständiga forskningsuppgifter. Vår avsikt är, att i detta avsnitt göra en samlad översikt över sådana problem, som tidigare berörts endast i förbigående, och som vi anser förtjänar ett djupare studium.

11.6.2 Kreditmarknadsstudier

En synnerligen intressant - om än i dagens läge svårfångad - del av kreditmarknaden utgör den kreditgivning mellan företag, vilken ej har ett direkt samband med företagens normala affärsverksamhet. För närvarande saknas empirisk kunskap om omfattningen av denna del av den icke organiserade kreditmarknaden och om hur den utvecklas från tid till annan, t ex i samband med kreditrestriktioner. Med andra ord hur stor andel av företagens tillgångsportfölj utgör finansiella placeringar i andra företag. De stora industriföretagens stundtals mycket goda likviditet under 70-talet tillsammans med inrättandet av avdelningar för professionell finansförvaltning i företagen utgör två betydelsefulla indikationer på att denna typ av kreditförmedling kan vara en realitet i dessa företag.

Som framgår av avsnitt 2.2.1 är det för närvarande inte möjligt att få en rimligt säker uppfattning om vilka företag, som har tillgång till och utnyttjar olika delar av den organiserade kreditmarknaden. Med hjälp av för ändamålet utformade bearbetningar av för närvarande i stort sett förbisedda delar av SCB:s finansstatistik skulle det vara möjligt att erhålla detaljerad redovisning av näringslivets finansiella struktur. Ur forskningsmetodologisk synvinkel skulle en sådan studie närmast kunna betraktas som en explorativ och hypotessökande studie, samtidigt som den emellertid också skulle kunna bilda utgångspunkten för liknande undersök-

ningar i framtiden, varigenom det blir möjligt att analysera utvecklingen i näringslivets finansiella struktur bl a mot bakgrund av vidtagna ekonomisk-politiska eller ekonomisk-strukturella åtgärder.

En annan jämförande studie på kreditmarknadsområdet med makroekonomisk inriktning ger tabellbilaga 3 impulser till. Tabellerna innehåller data rörande utlåningstakt, internationella räntedifferenser och terminsmarginaler för flertalet länder respektive valutor inom OECD-blocket under åren 1968-1972.

11.6.3 Valutamarknadsstudier

I avsnitt 2.3.4.4 diskuteras företagens möjligheter att använda valutakonto. I en annan undersökning har vi också studerat företeelsen empiriskt på makronivån.[1/] Även om ytterligare forskning på denna nivå, i överensstämmelse med vad som skisseras i avsnittet om valutakonton, kan ge ytterligare kunskap, tror vi emellertid att kunskap om vilka variabler, som är betydelsefulla vid företagets placeringsbeslut, bäst erhålles på mikronivån.

Terminsmarknadens betydelse för företagen (ej enbart företagens faktiska utnyttjande av marknaden) utgör en annan forskningsuppgift med nära anknytning till valutakontona. Ur valutaförvaltningssynvinkel är sambandet till och med så nära, att de båda forskningsfrågorna bör behandlas i ett sammanhang. Placering på valutakonto respektive utnyttjande av terminsmarknaden kan sålunda ur det enskilda företagets synvinkel ses som såväl alternativa som kompletterande former för positionspåverkan beroende på företagets beslutssituation, vilken formas av utgångsläget, företagets syn på valutarisker samt dess bedömning av valutamarknadens framtida utveckling.

En tredje forskningsuppgift på valutamarknadsområdet berörs i diskussionen om räntedifferenshypotesen (2.3.2). Vi diskuterar där bl a konsistensen i kurssättningen på olika valutamarknader mot bakgrund av tidigare studier, t ex Grubel (1966). Självfallet kunde det vara av intresse att

---

1/ Peterssohn (1975).

studera denna fråga med utgångspunkt från den svenska valutamarknaden och för en senare tidsperiod än den Grubel studerar.

11.6.4 Studier av internationell finansiering

I våra modeller för handelskrediter till utländska dotterföretag (avsnitt 3.3) beaktar vi ej mikroekonomiska variablers inflytande på kreditgivningen. Vi tror emellertid att kunskap om koncernens finansiella situation i dess helhet är väsentlig, när det gäller att så fullständigt som möjligt förklara varukrediternas omfattning inom internationella koncerner. Som tidigare framhållits lämpar sig inte vår ansats för en så djupgående analys. Förutsättningar för en sådan kan däremot skapas i en undersökning, där endast ett fåtal företag ingår. Fallstudier av den finansiella problematiken i en eller ett fåtal svenska koncerner med omfattande internationell verksamhet ser vi inte bara som en intressant och lärorik forskningsuppgift för den involverade forskaren utan också nödvändig för att upptäcka sådana problem, som internationellt företagande med Sverige som bas skapar ur finansiell synvinkel, men som nödvändigtvis inte behandlas i litteratur, som baserar sig på förhållandena i t ex amerikanska multinationella koncerner.

11.6.5 Metodstudier

I avsnitt 5.4 diskuteras några mått för analys och kontroll av kredittiden med omfattande praktisk användning. Genom datorsimulering borde det vara möjligt att fastställa hur valida dessa mått är under olika antaganden beträffande försäljningsutveckling och betalningsbeteende. En annan möjlighet att pröva dessa mått vore att applicera dem på våra data, sedan dessa transformerats från transaktionsdata till stockdata. Om måtten därigenom kan kompletteras med "tillämpningsföreskrifter", skulle deras fortsatta användning säkert kunna motiveras i vissa situationer.

11.6.6 Likviditetsstudier

För prövning av hypotesen om kreditgivarens likviditet som förklaring till handelskrediternas omfattning använder vi kvartalsdata för undersökningsföretagens likviditet. Dessa data använder vi också för en explorativ analys av sambandet likviditet-bokslutstidpunkt. Resultaten från denna explorativa analys (tabell App 1:4) är sådana, att de uppmanar till ytterligare forskning kring orsakerna till säsongvariation i företagens likviditet. Data rörande företagens likviditetsutveckling i det förflutna bör efter tillståndsförfarande kunna göras tillgängliga hos Statistiska Centralbyrån för ett urval av handels- och industriföretag. Urvalets omfattning och fördelning bör därvid fastställas så att generalisering av resultaten blir möjlig för olika branscher, sektorer och storleksgrupper. Det är också tänkbart, att resultaten från en sådan studie kan bli en naturlig utgångspunkt för mera intensiva (intervju)undersökningar i företagen rörande mönstret i "de grundläggande betalningsströmmarna", företagsledningens motiv och möjligheter att påverka betalningsströmmarna och därmed likviditeten, företagens likviditetsmål, etc.

11.6.7 Rörelsekapitalstudier

I samband med vår studie har vi ofta haft anledning att fundera på frågor av följande slag:

1. Hur har rörelsekapitalbehovet och dess olika delar utvecklat sig i svenska företag under t ex de senaste decennierna?
2. Hur påverkas företagets tillgångs- och kapitalstruktur av förändringar i rörelsekapitalbehovet till följd av verksamhetens expansion (volymförändring), prisförändringar på inköps- respektive försäljningssidan samt förändringar i kredittider, lagerhållningstider och processtider?

Den första frågan är empirisk och kräver insamling och bearbetning av data, eventuellt endast bearbetning av redan insamlade data, för sitt svar. Den andra frågan lämpar sig för datorsimulering, då antalet möj-

liga kombinationer av variabelvärden är mycket stort. De olika delarna av rörelsekapitalet - kundfordringar, varulager, leverantörsskulder - utgör ju stockar, som var och en kan analyseras med hjälp av variablerna pris, kvantitet och tid.

11.6.8 Studier inriktade på utveckling, implementering och utvärdering av redovisningssystem

I avsnitt 11.4 ovan diskuteras hur de mät- och aggregeringsmetoder, som vi använder i denna studie skulle kunna integreras i företagens reskontrasystem, så att detta kan tjäna som ett informationssystem för planering och kontroll av företagens monetära rörelsekapital. Vi är medvetna om att det först krävs ett omfattande utvecklingsarbete innan implementeringen kan ske i företagen. Detta arbete bör kanske med normalt språkbruk inte benämnas forskning utan försöksverksamhet även om gränsdragningen är subtil. Klart är emellertid att de problem och problemlösningar, som detta utvecklings- och implementeringsarbete aktualiserar i företagen, skulle vara av intresse att följa, beskriva och analysera för en beteendeinriktad redovisningsforskare (aktionsforskning).

Forskningsuppgiften kunde också utsträckas att omfatta utvärdering av det nya systemet i termer av de förändringar, som det medfört i befattningshavarnas beteende, i kundernas beteende (inköp och betalningar) samt när det gäller förändringar i företagets kapitalbehov, kundförluster, kursförluster, kundstruktur, etc.

11.6.9 Studier med direkt anknytning till vår egen undersökning

I flera sammanhang, framförallt i kapitel 8 och 10, har vi indikerat önskvärdheten av att utnyttja vårt material för ytterligare analyser. Sådana analyser kan ske i form av fördjupade detaljanalyser av de data, som redovisas i appendix och bilagor. De kan också ske i form av hypotessökande anpassningsexperiment med andra förklaringsvariabler och/eller andra indikatorer i stället för de variabler och indikatorer, som vi använt i våra

hypotestest. I det sammanhanget kan omnämnas, att samtliga primärdata finns lagrade på hålkort. Dessutom lagras bearbetade data på magnetband. Av figur 6.2 framgår, att sådan lagring förekommit på olika stadier i databehandlingsprocessen. Magnetbanden, som genereras inom BF 1a, BF 1b, BF 2 samt BF 9, innehåller inga uppgifter, som avslöjar företagens identitet. Uppgifter som lagras på dessa databärare, kan därför efter medgivande från institutet samt från varje enskilt undersökningsföretag göras tillgängliga också för andra forskare för fortsatt analys. Detta gäller inte den information, som lagras i anslutning till behandlingsfaserna BF 7 och BF 8. Området inom den streckade linjen utgör "restricted area" till följd av sekretesslagen 16 §.

Appendix 1 Beskrivning av undersökningsföretagen samt redovisning av urvalets omfattning

INLEDNING

Syftet med denna beskrivning är att kortfattat redovisa de likheter och olikheter, som föreligger mellan de i undersökningen ingående företagen med avseende på ett antal variabler, vilka vi bedömer vara av betydelse dels för en bedömning av resultat och slutsatser från hypotesprövningen i kapitel 8 och de jämförande analyserna i kapitel 9, dels vid tolkningen av i tabeller redovisade kredittider. Vi har valt att i matrisform (tabell App 1:1) förmedla en översiktlig situationsbeskrivning för vart och ett av de 37 företagen. Den sekretess, som vi utlovat till de deltagande företagen, gör att beskrivningarna ej får bli så närgångna, att anonymitetsskyddet går förlorat. Med vederbörlig hänsyn till detta villkor söker vi beskriva företaget i termer av verksamhetsområde(n), produkter/marknader, storlek - omsättning, totalkapital - tillväxt, räntabilitet, finansiell struktur och likviditet samt system för redovisning och behandling av kundkrediterna. Uppgiften om företagets räntabilitet har utelämnats i några fall, då beräkningarna bedömts alltför osäkra.

I många fall omfattar den empiriska undersökningen endast en del av företaget, t ex en eller ett par divisioner, svenska marknaden eller utländska marknaden. I dessa fall beskrivs företaget i sin helhet, samtidigt som undersökningens omfattning (urvalsram) anges. Vidare redovisas här formerna för urvalet. Urvalets omfattning i termer av antalet transaktioner som observerats samt de beräknade urvalsfelen redovisas i tabell App 1:2.

I detta appendix redovisas också de indexserier, som vi beräknat för företagens kortperiodiska likviditetsutveckling, samt de genomsnittliga likviditetsindex, som ligger till grund för likviditetsdiskussionen i avsnitt 8.3.3 (tabellerna App 1:3 och App 1:4).

Undersökningsföretagen identifieras i tabellerna med det UF-nummer, som varje företag erhöll vid det ursprungliga urvalet, och som sedan följt företagen genom alla steg i undersökningsprocessen.

DEFINITIONER OCH KODER SOM ANVÄNDS I TABELL APP 1:1

Verksamhetsområden:	23	Malmbrytning
	31	Livsmedelsindustri
	32	Textilindustri
	33	Trävaruindustri
	34	Massa- och pappersindustri
	35	Kemisk ind., gummi- och plastindustri
	36	Jord- och stenvaruindustri
	37	Järn-, stål- och metallindustri
	38	Verkstadsindustri
	41	Energiframställning
	61	Partihandel
	83	Uppdragsverksamhet
Produkter/Marknader:	1	Livsmedel
	2	Textil
	3	Trävaror
	4	Massa och papper
	5	Kemisk-tekniska produkter
	6	Jord- och stenvaror
	7	Järn, stål och metaller
	8	Verkstadsprodukter
	E	Exportmarknad
	H	Hemmarmarknad
Omsättning och totalkapital:	1	0- 9 mkr
	2	10- 49 "
	3	50- 99 "
	4	100-199 "
	5	200-499 "
	6	500-999 "
	7	1000- "

Tillväxt: Totalkapital (TK), Skulder (S) } procent per annum (genomsnitt)

Räntabilitet före skatt:	Beräknad på eget kapital (R_E), per annum (genomsnitt)	
Finansiell struktur:	I	Andel eget kapital av totalkapitalet (soliditet)
	II	Andel långfristigt kapital av totalkapitalet
Likviditet:	Monetära tillgångar i procent av kortfristiga skulder	
Reskontrasystem:	M	Manuellt
	B	Bokföringsmaskin
	H	Hålkortsanläggning
	D	Datorbaserat
Undersökningens omfattning:	A	All kreditförsäljning
	H	Hemmamarknaden
	E	Exportmarknaden
	D_x	Försäljningen inom de delar (divisioner, sektorer, etc) av företaget, som anges med subindex
Subindex:	33	Trävaruindustri
	34	Massaindustri
	35	Kemisk industri
	37	Järn- och stålindustri
	419	Starkströmsleveranser
Urvalsformer:	1	Samtliga kundföretag
	2	Obundet slumpmässigt urval av kundföretag
	3	Särskilt urval av stora kundföretag
	A	Samtliga fakturor
	B	Systematiskt urval av fakturor

Tabell App 1:1 Beskrivning av undersökningsföretagen

UF	Verksamhetsområde(n)	Produkter/ Marknader	Omsättning 1970/71	Totalkapital 1971	Tillväxt, procent per annum 1968-1971		Räntabilitet (R_E) per annum 1968-1971	Finansiell struktur 1971		Likviditet			Reskontrasystem	Undersökningens omfattning	Urvalsformer
					TK	S		I	II	68	69	70	71			
01	61	H:7	6	6	8,3	7,9	20,1	0,3	0,55	114	95	101	103	B→D	D	2:A,3:A,3:B
02	31	E,H	5	3	10,4	12,6	- 2,9	0,3	0,57	77	54	36	61	D	A	2:A,3:A,3:B
03	41	H	7	7	8,6	37,1	-	0,8	0,97	200	146	102	122	M	D_{419}	2:A
04	33,34	E,H	6	6	29,3	31,7	-10,9	0,2	0,88	58	62	84	101	B→D	D_{33},D_{34}	2:A,3:A
05	31	E,H	7	5	4,1	4,2	- 3,9	0,1	0,27	54	69	56	49	B + D	A	2:A,3:A
06	31	E,H	5	4	- 4,0	- 4,7	2,2	0,1	0,54	39	34	47	66	M	E	1:A
08	35	E,H	5	5	10,5	14,7	8,2	0,5	0,81	164	162	135	131	B→(B+D)	A	2:A,3:A,3:B
09	38,36	E,H	5	5	12,5	10,7	13,8	0,5	0,87	162	93	68	101	D	A	2:A,3:A
10	35	E,H	3	2	14,8	13,2	23,4	0,3	0,62	131	109	123	158	D	H	2:A,3:A,3:B
11	38	E,H	4	4	10,5	10,0	24,6	0,4	0,74	114	109	48	46	B	E	2:A,3:A
12	41	H	5	7	- 0,7	- 0,7	6,1	0,7	0,96	151	272	165	216	D	A	2:A
13	38	H	1	1	-	-	-	0,03	0,80	-	-	-	82	M	A	2:A,3:A

forts tabell App 1:1

UF	Verksamhetsområde(n)	Produkter/ Marknader	Omsättning 1970/71	Totalkapital 1971	Tillväxt, procent per annum 1968-1971		Räntabilitet (R_E) per annum 1968-1971	Finansiell struktur 1971		Likviditet				Reskontrasystem	Undersökningens omfattning	Urvalsformer
					TK	S		I	II	68	69	70	71			
14	61	H:1	7	6	2,6	3,9	-	0,2	0,37	68	79	79	81	B	A	2:A,2:B
17	36	H	3	5	14,2	8,4	13,1	0,5	0,89	278	278	154	133	D	A	2:A,3:A
19	37	E,H	5	6	6,8	22,7	-23,1	0,5	0,81	36	151	124	115	B→D	A	2:A,3:A,3:B
20	37,34, 33,35	E,H	7	7	11,5	20,0	11,2	0,4	0,80	112	120	100	83	D	D_{37}	2:A,3:A,3:B
21	36	E,H	4	4	17,4	30,8	16,0	0,3	0,75	97	123	121	119	D	A	2:A,3:A,3:B
23	61	H:7	6	5	7,6	9,5	14,4	0,3	0,52	161	117	166	158	B	A	2:A,3:A,3:B
24	38	E,H	3	3	21,3	26,3	16,5	0,3	0,79	57	69	53	122	M	A	2:A,3:A,3:B
25	61	H:8	4	3	21,1	24,0	21,5	0,2	0,55	122	115	129	118	D	A	2:A,3:A
27	61	H:5,H:8	2	1	1,0	± 0	32,9	0,2	0,68	114	121	110	125	D	A	2:A
29	23	E,H	7	7	4,1	11,1	14,8	0,8	0,87	235	322	271	149	B	A	1:A
30	38	E,H	5	5	3,0	5,6	4,7	0,5	0,84	141	163	120	124	B + D	A	2:A,3:A
33	61	H:8	3	2	1,1	0,7	11,7	0,2	0,66	101	110	100	109	B→D	A	2:A,3:B

UF	Verksamhetsområde(n)	Produkter/ Marknader	Omsättning 1970/71	Totalkapital 1971	Tillväxt, procent per annum 1968-1971		Räntabilitet (R_E) per annum 1968-1971	Finansiell struktur 1971		Likviditet				Reskontrasystem	Undersökningens omfattning	Urvalsformer
					TK	S		I	II	68	69	70	71			
34	35	E,H	1	1	19,4	19,9	49,6	0,2	0,58	70	84	79	87	B	A	2:A,3:A
35	61	H:5	3	2	- 0,6	- 0,9	7,6	0,1	0,30	102	91	73	72	B	A	2:A,3:A,3:B
36	37,34, 33,35	E,H	7	7	4,6	6,3	8,0	0,3	0,87	125	135	117	139	B	D_{33},D_{34} x/ D_{35},D_{37}	2:A,3:A,3:B
37	36,35	E,H	4	5	2,1	- 1,0	11,3	0,5	0,89	397	363	260	243	D	A	2:A,3:A,3:B
38	34,32	E,H	5	4	8,5	7,3	11,8	0,5	0,79	225	180	152	213	D	A x/	2:A,3:B
39	32	E,H	2	2	3,9	3,2	10,4	0,1	0,57	36	35	40	80	B	D	2:A
40	35	E,H	5	5	10,5	8,0	16,3	0,4	0,85	200	175	134	152	D	A	2:A,3:A,3:B
44	38	E,H	1	1	14,5	18,3	-	0,3	0,61	136	127	120	156	B	A	2:A,3:A
45	38	E,H	5	5	7,2	6,4	19,4	0,3	0,70	167	162	150	213	B	E	2:A,3:A
46	31	E,H	4	4	10,2	10,5	17,8	0,4	0,83	139	125	141	156	M	E	1:A
47	35	E,H	5	6	7,2	10,5	11,2	0,6	0,89	104	146	114	104	B	A	2:A,3:A
48	83	H	1	1	13,0	11,1	-	0,1	0,16	103	88	91	93	M	A	1:A
49	31	H	6	5	3,7	3,9	11,3	0,4	0,77	52	63	74	70	D	A	2:A,3:A,3:B

x/ Ej dotterbolag

Tabell App 1:2 Urvalets omfattning (antal observerade transaktioner) samt beräknade urvalsfel (medelfel i dagar, $\hat{\sigma}_{M(\hat{\bar{T}}_{(W)})}$).

	Stratum 1					Stratum 2				
UF	1968	1969	1970	1971	Totalt	1968	1969	1970	1971	Totalt
01	1.987	2.433	2.397	2.176	8.993	800	975	1.133	1.126	4.034
	1,6	2,1	2,7	2,2		1,1	2,5	1,3	1,1	
02	738	836	681	840	3.095	1.106	2.135	2.328	2.665	8.234
	2,7	2,3	2,7	1,8		0,3	0,2	0,1	0,2	
03	359	391	432	442	1.624	-	-	-	-	-
	0,9	0,4	1,0	1,0		-	-	-	-	
04(T)	329	343	308	299	1.279	75	74	95	156	400
	14,1	12,2	9,7	8,1		0	0	0	0	
04(C)	248	310	345	487	1.390	733	666	717	884	3.000
	3,9	2,0	2,3	2,2		0	0	0	0	
05(H)	1.787	1.988	2.117	1.776	7.668	842	803	903	813	3.361
	0,1	0,1	0,1	0,3		0	0	0	0	
05(E)	280	347	257	180	1.064	-	-	-	-	-
	4,2	3,3	2,8	4,5		-	-	-	-	
06	752	692	584	477	2.505	-	-	-	-	-
	0	0	0	0		-	-	-	-	
08	1.507	1.634	1.504	1.791	6.436	2.393	2.699	2.587	4.258	11.937
	6,6	6,4	5,8	1,7		1,2	1,3	1,2	1,0	
09	401	361	223	60	1.045	14.278	14.856	14.604	5.386	49.124
	7,4	9,6	11,1	3,7		0	0	0	0	
10	-	360	360	337	1.057	-	916	900	866	2.682
	-	1,6	4,7	4,4		-	0,04	0,02	0,02	
11	123	129	172	236	660	286	545	822	811	2.464
	10,1	11,6	27,5	11,8		0	0	0	0	
12	1.050	1.179	1.168	1.122	4.519	-	-	-	-	-
	0,5	0,5	0,5	0,5		-	-	-	-	
13	245	215	158	170	788	1.021	995	640	599	3.255
	7,0	7,9	4,6	3,4		0	0	0	0	
14	1.256	1.186	1.297	1.209	4.948	-	-	-	-	-
	-	-	-	-		-	-	-	-	

Anm. Indexen (T), (C), (H), (E) och (F) efter vissa UF-nummer avser trävarumarknad, cellulosamarknad, hemmamarknad, exportmarknad respektive fri leveransmånad.

forts tabell App 1:2

	Stratum 1					Stratum 2				
UF	1968	1969	1970	1971	Totalt	1968	1969	1970	1971	Totalt
17	1.669	1.946	2.697	2.649	8.961	601	667	1.828	2.072	5.168
	1,2	1,2	1,3	1,2		0	0	0	0	
19	799	1.174	1.003	1.156	4.132	1.196	1.232	1.296	1.481	5.205
	3,2	2,7	3,2	4,3		0,8	0,7	1,0	0,5	
20	253	285	322	395	1.255	2.100	2.548	2.237	2.129	9.014
	3,2	7,9	14,1	7,2		1,5	1,2	0,6	0,5	
21	910	898	925	894	3.627	863	1.102	1.257	1.252	4.474
	1,7	2,7	3,1	2,1		0,6	0,6	0,6	0,8	
23	1.576	1.683	1.779	1.810	6.848	800	1.023	1.405	1.187	4.415
	1,9	2,1	4,3	4,0		5,8	2,7	2,2	2,2	
24	320	182	289	297	1.088	-	-	-	-	-
	14,5	23,2	9,3	9,1		-	-	-	-	
25	1.208	993	689	806	3.696	2.690	1.475	1.383	1.606	7.154
	12,4	3,7	5,5	4,1		0	0	0	0	
27	914	798	956	715	3.383	-	-	-	-	-
	5,9	3,3	2,6	5,2		-	-	-	-	
29(F)	678	763	581	469	2.491	-	-	-	-	-
	0	0	0	0		-	-	-	-	
29	1.273	1.337	1.362	1.231	5.203	-	-	-	-	-
	0	0	0	0		-	-	-	-	
30(H)	353	347	416	366	1.482	2.684	3.275	3.558	3.038	12.555
	13,4	4,0	5,4	5,3		0	0	0	0	
30(E)	232	316	340	351	1.239	-	-	-	-	-
	14,8	32,8	29,0	11,1		-	-	-	-	
33	1.974	2.201	2.191	1.935	8.301	1.014	1.148	1.262	1.154	4.578
	3,6	2,6	6,8	3,7		1,2	1,0	1,5	0,8	
34	216	250	215	219	900	634	516	459	515	2.124
	3,6	3,4	4,0	2,5		0	0	0	0	
35	836	816	818	852	3.322	1.098	1.060	955	888	4.001
	2,9	2,7	3,0	2,7		0,2	0,6	0,5	0,3	
36	1.148	1.247	1.344	1.515	5.254	1.268	1.265	1.400	1.306	5.239
	4,9	4,8	3,9	3,8		0,3	0,3	0,4	0,5	
37	953	1.016	1.073	1.124	4.166	1.194	1.279	1.350	1.193	5.016
	1,9	4,4	4,3	3,9		1,1	1,0	1,6	0,9	

forts tabell App 1:2

	Stratum 1					Stratum 2				
UF	1968	1969	1970	1971	Totalt	1968	1969	1970	1971	Totalt
38	1.463	1.395	1.300	1.092	5.250	1.064	1.089	1.105	962	4.220
	5,5	5,3	4,7	4,6		0,5	0,5	0,4	0,4	
39	1.952	1.888	1.629	1.070	6.539	-	-	-	-	-
	5,1	3,6	4,8	4,4		-	-	-	-	
40	341	378	350	371	1.440	1.115	1.388	1.507	1.523	5.533
	8,8	7,2	5,4	8,1		2,5	0,3	0,2	0,3	
44	355	278	170	216	1.019	511	427	407	479	1.824
	3,8	8,0	5,4	9,0		0	0	0	0	
45	428	440	368	425	1.661	-	-	-	-	-
	13,9	13,1	14,3	23,0		-	-	-	-	
46	652	727	918	880	3.177	-	-	-	-	-
	0	0	0	0		-	-	-	-	
47	543	650	611	820	2.624	903	1.209	1.293	1.187	4.592
	7,1	6,2	4,3	3,3		0	0	0	0	
48	187	244	273	303	1.007	-	-	-	-	-
	0	0	0	0		-	-	-	-	
49	2.434	2.316	2.289	2.095	9.134	522	520	592	485	2.119
	1,1	1,0	1,7	1,2		0,1	0,1	0,1	0,1	

	Dotterbolag				
UF	1968	1969	1970	1971	Totalt
11	195	572	917	811	2.495
	0	0	0	0	
20	228	461	487	365	1.541
	5,8	2,5	1,2	2,6	
24	262	342	370	512	1.486
	24,3	3,4	3,2	3,5	
30	1.254	1.354	1.455	1.538	5.601
	0	0	0	0	
37	215	260	242	277	994
	2,6	1,7	2,0	1,5	
45	870	919	928	999	3.716
	0	0	0	0	
46	303	345	374	426	1.448
	0	0	0	0	

Anm. Medelfel = 0 innebär att samtliga transaktioner observerats inom ifrågavarande stratum.

Tabell App 1:3 Undersökningsföretagens likviditetsutveckling 1968-1972
Index årsskiftet 1967/68 = 100

Period / UF	1967	1968				1969				1970				1971				1972	
	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
01	100	111	100	87	97	140	14	15	8	115	4	5	25	104	13	6	32	113	24
02	100	85	78	122	134	84	79	188	294	307	32	49	94	55	34	54	164	105	133
03	100	151	175	420	440	411	353	425	171	241	279	330	217	241	45	238	325	157	61
04	100	116	88	105	82	81	61	69	75	66	65	76	76	150	180	248	223	204	288
05	100	38	51	29	43	104	47	164	30	105	109	31	35	21	65	26	126	78	45
06	100	82	259	118	142	181	181	23	47	160	0	86	209	82	53	14	367	86	54
08	100	51	57	57	112	26	59	37	131	40	48	66	142	27	6	26	101	38	42
09	100	69	59	80	99	49	77	86	70	64	24	21	13	39	143	77	69	87	86
10	100	118	73	63	92	119	111	113	141	82	80	71	140	153	153	83	299	270	167
11	100	98	24	29	121	68	74	22	136	62	79	97	165	108	110	46	84	22	117
12	100	399	4.327	2.663	1.786	1.200	1.772	3.707	485	1.591	4.146	1.832	2.373	1.973	2.949	2.099	1.418	2.938	1.937
14	100	37	47	29	126	71	58	54	112	106	72	65	119	99	94	79	138	105	88
17	100	244	76	69	68	495	366	200	260	216	217	178	315	171	150	255	314	386	315
19	100	26	28	7	27	19	141	70	97	87	108	239	74	117	105	335	403	410	517
20	100	64	38	24	59	20	27	5	28	12	47	5	58	66	7	15	40	15	37
21	100	131	96	45	79	41	22	46	44	63	87	28	168	263	242	222	281	437	455
23	100	119	119	44	109	35	0	2	129	0	0	124	122	111	9	66	128	199	133
25	100	16	12	1	150	1	11	16	194	33	0	5	331	2	0	42	48	0	1
29	100	105	86	95	114	106	70	108	137	102	63	114	137	138	102	141	142	109	78
30	100	156	120	210	307	127	149	104	298	46	25	38	334	254	129	311	603	580	513

Tabell App 1:3 forts.

Period / UF	1967	1968				1969				1970				1971				1972	
	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
34	100	39	115	24	229	78	194	52	171	126	42	62	202	131	95	118	50	123	183
36	100	102	87	115	90	53	4	40	20	32	10	21	48	8	-20	5	70	117	111
37	100	76	73	299	338	314	276	293	322	307	213	137	155	123	79	101	171	175	171
38	100	75	70	57	87	47	31	27	61	23	4	5	60	35	46	81	91	96	120
40	100	94	100	101	114	103	104	97	117	105	114	95	83	69	147	96	141	120	233
44	100	107	91	125	156	128	153	105	114	74	138	79	177	257	311	225	327	334	208
45	100	58	45	13	67	58	41	28	47	40	7	7	84	38	22	15	48	41	17
46	100	91	70	89	100	89	81	101	104	101	93	108	133	142	136	128	124	113	95
47	100	70	43	27	25	18	33	83	80	44	86	60	51	41	68	47	60	39	30
49	100	942	1.914	4.000	519	1.358	1.851	3.950	1.391	1.204	1.705	4.340	305	1.180	1.459	4.680	2.146	2.982	3.956

Tabell App 1:4 Undersökningsföretagens genomsnittliga likviditetsindex för respektive kvartal under 1968-1971

Kvartal / UF	I	II	III	IV	Rangordning I	II	III	IV
01	33	28	41	118	3	4	2	1
02	133	56	103	164	2	4	3	1
03	375	288	261	213	1	2	3	4
04	103	99	125	114	3	4	1	2
05	67	68	63	59	2	1	3	4
06	191	126	123	60	1	2	3	4
08	36	43	47	122	4	3	2	1
09	55	76	66	63	4	1	2	3
10	118	104	83	168	2	3	4	1
11	79	72	49	127	2	3	4	1
12	1.291	3.299	2.575	1.516	4	1	2	3
14	78	68	57	124	2	3	4	1
17	202	176	239	282	3	4	2	1
19	65	82	117	162	4	3	2	1
20	41	30	12	46	2	3	4	1
21	119	107	100	206	2	3	4	1
23	66	32	59	122	2	4	3	1
25	13	6	16	181	3	4	2	1
29	113	80	115	133	3	4	2	1
30	146	106	166	313	3	4	2	1
34	94	111	64	163	3	2	4	1
36	49	20	45	57	2	4	3	1
37	205	160	208	247	3	4	2	1
38	45	38	43	75	2	4	3	1
40	114	93	116	97	2	4	1	3
44	142	173	134	194	3	2	4	1
45	49	29	16	62	2	3	4	1
46	106	95	107	115	3	4	2	1
47	43	58	54	54	4	1	2	3
49	4.243	1.090	1.172	1.732	1	4	3	2

Kvartal / Rangordning	I	II	III	IV
1 (Hög likviditet)	3 (10%)	4 (13,3%)	2 (6,7%)	21 (70%)
2	12 (40%)	4 (13,3%)	12 (40%)	2 (6,7%)
3	10 (33,3%)	8 (26,7%)	8 (26,7%)	4 (13,3%)
4 (Låg likviditet)	5 (16,7%)	14 (46,7%)	8 (26,7%)	3 (10%)
	30 (100%)	30 (100%)	30 (100%)	30 (100%)

Appendix 2 Statistiska metodproblem - mätmetoder, urval och skattning

1. Inledning
2. Definition av populationen
3. Definition av några statistiska mått på kredittiden för ett givet kundföretag
   - 3.1 Aritmetiskt medium
   - 3.2 Beloppsvägt genomsnitt
   - 3.3 Standardavvikelsen vid aritmetiskt medium
   - 3.4 Kredittiden för p:te fraktilen
4. Genomsnittlig kredittid för undersökningsföretaget
   - 4.1 Aritmetiskt medium för aggregat av kundföretag
   - 4.2 Beloppsvägt genomsnitt för aggregat av kundföretag
5. Urvalsmetoder
   - 5.1 Primärenheter
   - 5.2 Sekundärenheter
     - 5.2.1 Medelfel vid systematiskt urval
6. Skattningar för ett givet kundföretag
   - 6.1 Aritmetiskt medium
   - 6.2 Beloppsvägt genomsnitt
   - 6.3 Medelfel vid beloppsvägt genomsnitt
   - 6.4 Konfidensintervall
7. Skattningar för stratum 1
   - 7.1 Skattningar av stratumgenomsnitt
     - 7.1.1 Aritmetiskt medium
     - 7.1.2 Beloppsvägt genomsnitt
   - 7.2 Medelfel i stratum 1
     - 7.2.1 Medelfel vid aritmetiskt medium
     - 7.2.2 Medelfel vid beloppsvägt genomsnitt
8. Skattningar för stratum 2
   - 8.1 Skattningar av stratumgenomsnitt
     - 8.1.1 Aritmetiskt medium
     - 8.1.2 Beloppsvägt genomsnitt
   - 8.2 Medelfel vid beloppsvägt genomsnitt

1. INLEDNING

De mät- och urvalsproblem, som den empiriska undersökningen aktualiserat behandlas dels i kapitel 5 och 6, dels i samband med den metodologiska utvärderingen av studien i kapitel 10. I detta appendix redovisas emellertid vissa mät- och urvalsproblem mera detaljerat än vad som ansetts önskvärt i den löpande framställningen. Mätproblemen avser olika statistiska central- och spridningsmått på kredittiden för olika aggregationsnivåer, medan urvalsproblemen omfattar val av metoder för urval samt skattning av medelvärden och medelfel. Skattningarna avser dels enskilda kundföretag, när ett urval av fakturor studeras, dels det kreditgivande företaget (eller del därav), när ett urval av kunder och/eller fakturor studeras.

2. DEFINITION AV POPULATIONEN

Populationen består av samtliga kundföretagsfakturor i varje enskilt undersökningsföretag (eller viss sektor därav) för den period analysen avser. Uttryckt i andra termer kan populationen sägas bestå av en mängd krediter, där varje kredit kan beskrivas med två för studien centrala variabler; kredittiden, t, och kreditbeloppet, x. Med hjälp av dessa beteckningar kan populationen för ett undersökningsföretag beskrivas på följande sätt:

Kundföretag 1 ↓ N \ Faktura 1 → M_i	1 . . . j . . . M
1	$t_{11}\ x_{11} \cdots t_{1j}\ x_{1j} \cdots t_{1M_1}\ x_{1M_1}$
.	.
.	.
i	$t_{i1}\ x_{i1} \cdots t_{ij}\ x_{ij} \cdots t_{iM_i}\ x_{iM_i}$
.	.
.	.
.	.
N	$t_{N1}\ x_{N1} \cdots t_{Nj}\ x_{Nj} \cdots t_{NM_N}\ x_{NM_N}$

där t_{ij} = Kredittiden för kundföretag i och faktura j

x_{ij} = Kreditbeloppet för kundföretag i och faktura j

M = Antalet fakturor till ett givet kundföretag

N = Antalet kundföretag i ett visst undersökningsföretags reskontra

3. DEFINITION AV NÅGRA STATISTISKA MÄTT PÅ KREDITTIDEN FÖR ETT GIVET KUNDFÖRETAG

Varje kundföretag erhåller under en och samma analysperiod (månad, kvartal eller år) i allmänhet flera fakturor. Detta medför krav på sammanfattande mått på periodens samtliga kredittider. I denna studie beräknas dels två slag av centralmått, dels två slag av spridningsmått. Dessa mått definieras nedan.

3.1 Aritmetiskt medium: $$\bar{T}_{i(A)} = \frac{\sum_{j=1}^{M_i} t_{ij}}{M_i}$$

3.2 Beloppsvägt genomsnitt: $$\bar{\bar{T}}_{i(W)} = \frac{\sum_{j=1}^{M_i} x_{ij}\, t_{ij}}{\sum_{j=1}^{M_i} x_{ij}}$$

3.3 Standardavvikelsen vid aritmetiskt medium: $$S_{\bar{T}_{i(A)}} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^{M_i} (t_{ij} - \bar{T}_{i(A)})^2}{M_i - 1}}$$

3.4 Kredittiden för p:te fraktilen

För ett givet kundföretag beräknas på årsnivå den (kredit)tid, t_{iq}, som förflutit till dess en viss proportion p av totalbeloppet för årsinköpen betalats, där p = 0,10; 0,25; 0,50; 0,75; 0,90; 0,98.

Beräkningen sker så att samtliga fakturor först rangordnas efter storleken på t_{ij}, varvid

$$t_{i(1)} \leq t_{i(2)} \leq \cdots \qquad \cdots \leq t_{i(j)} \leq \cdots \qquad \cdots \leq t_{i(z)}.$$

$t_{i(1)}$	$t_{i(2)}$	...	$t_{i(q)}$	...	...	$t_{i(z)}$
$x_{i(1)}$	$x_{i(2)}$	...	$x_{i(q)}$	...	...	$x_{i(z)}$

x_{iq} bestäms sedan så att vald proportion, p, erhålles enligt följande summering:

$$p = \frac{\sum_{j=1}^{q} x_{ij}}{\sum_{j=1}^{M_i} x_{ij}}$$

t_{iq} är då kredittiden för den sist summerade fakturan, $x_{i(q)}$, som gör att vi erhåller den avsedda proportionen av beloppet.

Då fakturaurval görs blir x_{iq} och därmed t_{iq} utsatt för samplingvariation.

Distinktionen faktura - transaktion[1/] har för denna beräkning inte någon betydelse.

Det kan också noteras att detta spridningsmått kan tillämpas på aggregat av kunder och för andra perioder än år.

1/ Se nedan under avsnitt 6.1 angående innebörden av denna distinktion.

4. GENOMSNITTLIG KREDITTID FÖR UNDERSÖKNINGSFÖRETAGET

Undersökningsföretagets (kreditgivarens) genomsnittliga kredittid för en viss period (månad, kvartal eller år) kan beräknas genom en sammanvägning av de enskilda kundföretagens genomsnittliga kredittider. Vid denna sammanvägning används periodens totala kreditförsäljning till respektive kundföretag som vägningstal. Denna sammanvägningsmetod används, som framgår nedan, både i det fall kundföretagens genomsnittliga kredittid beräknas som ett aritmetiskt medium och i det fall, som den beräknas som ett beloppsvägt genomsnitt.

4.1 Aritmetiskt medium för kundföretagen som utgångspunkt för beräkning av undersökningsföretagets genomsnittliga kredittid

$$\bar{\bar{T}}_{(A)} = \frac{\sum_{i=1}^{N} X_i \frac{\sum_{j=1}^{M_i} t_{ij}}{M_i}}{\sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{M_i} x_{ij}} = \frac{\sum_{i=1}^{N} X_i \bar{T}_{i(A)}}{X},$$

där X = Undersökningsföretagets totala kreditförsäljning

X_i = Totala kreditförsäljningen till ett givet kundföretag.

4.2 Beloppsvägt genomsnitt för kundföretagen som utgångspunkt för beräkning av undersökningsföretagets genomsnittliga kredittid

$$\bar{\bar{T}}_{(W)} = \frac{\sum_{i=1}^{N} X_i \bar{T}_{i(W)}}{X} = \frac{\sum_{i=1}^{N} X_i \frac{\sum_{j=1}^{M_i} x_{ij} t_{ij}}{\sum_{j=1}^{M_i} x_{ij}}}{\sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{M_i} x_{ij}} = \frac{\sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{M_i} x_{ij} t_{ij}}{\sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{M_i} x_{ij}}$$

Då sammanvägning till undersökningsföretagsnivå i båda fallen sker på ett enhetligt sätt, kan skillnaden mellan de båda måtten hänföras till den olika behandlingen på kundföretagsnivå. I fortsättningen benämnes därför $\bar{\bar{T}}_{(A)}$ aritmetiskt medium och $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ beloppsvägt genomsnitt som en följd av genomsnittsberäkningen på kundföretagsnivå.

De ovan definierade parametrarna för kredittiden kommer i undersökningen att skattas. De därvid använda urvals- och skattningsmetoderna beskrivs nedan under avsnitten 5-8.

5. URVALSMETODER

5.1 Primärenheter (kundföretagen)

För att bl a förbättra precisionen i skattningen av genomsnittlig kredittid stratifieras populationen. Då stratifieringsmöjligheterna är små på grund av ytterst knapphändig information om de i populationen ingående kundföretagen, begränsar sig uppdelningen av denna till två strata. (Se kapitel 6.)

I stratum 1 ingår huvuddelen av undersökningsföretagets kundföretag. Från detta stratum utväljs genom obundet slumpmässigt urval (OSU) i allmänhet ett 100-tal kundföretag att ingå i undersökningen.

Till stratum 2 hänförs undersökningsföretagets försäljningsmässigt största kundföretag och i förekommande fall dotterbolag. Antalet kundföretag i detta stratum varierar mellan undersökningsföretagen men uppgår i allmänhet till ett 10-tal, där samtliga ingår i urvalet.

Bristen på förhandsinformation om populationen tvingar oss att fastställa antalet i studien ingående kundföretag på något godtyckliga grunder.

5.2 Sekundärenheter (fakturor)

Vår strävan är att studera samtliga krediter, som de utvalda kundföretagen erhållit under undersökningsperioden. För flera av undersöknings-

företagen gäller emellertid, att kundföretagen i stratum 2 (samt i undantagsfall i stratum 1) erhållit så många fakturor, att ett urval av dessa nödvändiggörs av resursskäl. Vid detta fakturaurval är systematiskt urval den enda praktiskt möjliga metoden. Nackdelen med denna metod är tvåfaldig: För det första finns ingen tillförlitlig metod att skatta medelfelet från stickprovsdata, och för det andra kan den ge dålig precision, om det finns periodisk variation i populationen. Avgörande för vårt metodval har varit den stora resursinsats, som skulle krävas vid OSU av fakturor.

5.2.1 Medelfel vid systematiskt urval

Allmänt gäller, när skattningen av medelvärdet är aritmetiskt medium, att medelfelet vid OSU är:

$$s_{\bar{y}} = \sqrt{\frac{s^2}{m} \cdot \left(\frac{M-m}{M}\right)}, \text{ medan}$$

medelfelet vid systematiskt urval (SU) beräknas som:

$$s_{\bar{y}sy} = \sqrt{\frac{s^2}{m} \cdot \left(\frac{M-m}{M}\right) \cdot \left[1 + (m-1)\,\rho_w\right]},$$

där s^2 = Variansen i populationen och

ρ_w = Intraklusterkorrelationskoefficienten.

Om $\rho_w = 0$, är variansen för SU i genomsnitt lika med motsvarande för OSU. Även små värden på ρ_w får stark inverkan på medelfelet. Om sambandet är positivt har vi underskattat felet.

Att ρ_w ligger nära noll i vår studie, kan man anta på följande grund: I de fall urval av sekundärenheterna förekommer, är primärenheterna mycket stora, dvs antalet fakturor är stort per studerat kundföretag och intervall. Vidare är fakturorna i allmänhet ordnade i kronologisk

ordning i undersökningsföretagens reskontraredovisning. För företag med s k maskinreskontra innebär detta löpande fakturadatumföljd, medan det för företag med datorbaserad reskontra innebär löpande fakturadatumföljd inom den period (i allmänhet vecka eller månad) varunder fakturorna betalats och listats. Man kan sålunda hävda, att fakturorna noteras i redovisningen enligt ett fastlagt system med en ordningsföljd, som är oberoende av värdena på undersökningsvariablerna t_{ij} och x_{ij}. Det kan därför antas, att elementen i populationen är, med avseende på dessa variabler, ordnade närmast i slumpmässig följd, varvid $\rho_w \approx 0$. Skattningar av medelfelet med OSU-formeln är då goda approximationer till skattningar, som avser SU. (Cochran (1963, s 214))

6. SKATTNINGAR FÖR ETT GIVET KUNDFÖRETAG

Skattningarna baseras på ett systematiskt urval av fakturor.

6.1 Aritmetiskt medium

I studien är fakturan observationsenhet och i förekommande fall också urvalsenhet. Genomsnittlig kredittid beräknas däremot på basis av transaktioner. Dels betraktas samtliga fakturor med gemensamt faktura- och betalningsdatum som en transaktion, dels betraktas en faktura som betalats vid flera tidpunkter som lika många transaktioner. Det senare fallet förekommer emellertid mera sällan.

Då fakturan är urvalsenhet har varje transaktion ej samma sannolikhet att komma med i urvalet, varför stickprovsskattningen av det ovägda genomsnittet blir biased. En transaktion, som innehåller flera fakturor, får större sannolikhet att komma med i urvalet än en transaktion, som innehåller en enda faktura. Storlek och riktning på biasen kan inte uppskattas, varför det aritmetiska mediet blir alltför osäkert då fakturaurval görs. Aritmetiskt medium beräknas sålunda endast för totalundersökta kundföretag.

6.2 Beloppsvägt genomsnitt

För det beloppsvägda genomsnittet har distinktionen faktura - transaktion ingen betydelse, då populationsvärdena för genomsnitten beräknade enligt de två sätten är identiska. För ett givet urval är skattningarna på samma sätt lika.

$$\bar{T}_{i(W)Tr} = \bar{T}_{i(W)Fa} = \frac{\sum_{j=1}^{M_i} x_{ij}\, t_{ij}}{\sum_{j=1}^{M_i} x_{ij}}$$

Genomsnittet för $\bar{T}_{i(W)Tr}$ beräknas på delsummor av alla belopp, x_{ij}, som tillhör samma transaktion.

Genomsnittet $\bar{T}_{i(W)Tr}$ skattas från stickprovet med

$$\hat{\bar{T}}_{i(W)} = \frac{\sum_{j=1}^{m_i} x_{ij}\, t_{ij}}{\sum_{j=1}^{m_i} x_{ij}},$$

där m_i = Antal observationer i stickprovet och

^ (cirkumflex) betecknar skattning.

När vi skattar $\bar{T}_{i(W)}$, är det fråga om en s k kvotskattning, där såväl täljare som nämnare är stokastiska variabler. Detta medför, att skattningen är biased. Biasen kan emellertid antas vara försumbar vid stora stickprov.

> "Although r is not an unbiased estimate of R, it is a consistent estimate, and with simple random sampling and a moderately large sample the bias of r will be negligible in relation to its standard error. Consequently, for most practical purposes one can and should ignore the bias."
> (Hansen, Hurwitz & Madow (1953, s 163))

Cochran (1963, s 157) anger som en tumregel, att stickprovet bör vara större än 30 och variationskoefficienterna för $\hat{\bar{T}}_i$ och $\hat{\bar{X}}_i$ bör båda vara mindre än 0,1.

6.3 Medelfel

Som tidigare framgått skattas kredittiden på kundföretagsnivå endast med hjälp av det beloppsvägda genomsnittet. När aritmetiskt medium beräknas, avser det totalundersökta kundföretag. Medelfel beräknas sålunda endast för beloppsvägt genomsnitt.

Medelfelet, σ_M, i skattningen definieras som:

$$\sigma_{M(\hat{\bar{T}}_{i(W)})} \simeq \sqrt{\frac{1-f_{2i}}{m_i \bar{X}_i^2} \cdot \frac{\sum_{j=1}^{M_i} x_{ij}^2 (t_{ij} - \bar{T}_{i(W)})^2}{M_i - 1}},$$

där $f_{2i} = \frac{m_i}{M_i}$ (urvalsfraktionen).

Då m_i är stort kan σ_M skattas:

$$\hat{\sigma}_{M(\hat{\bar{T}}_{i(W)})} \simeq \sqrt{\frac{1-f_{2i}}{m_i \hat{\bar{X}}_i^2} \cdot \frac{\sum_{j=1}^{m_i} x_{ij}^2 (t_{ij} - \hat{\bar{T}}_{i(W)})^2}{m_i - 1}}$$

Första steget i den datorbaserade bearbetningen av insamlade data innebär en transformering av fakturor till transaktioner (se avsnitt 6.1 ovan beträffande transaktionsbegreppet). Vi gör sålunda delsummeringar av x_{ij} för alla j som tillhör en transaktion. Avsikten med denna summering är att kunna beräkna ett meningsfullt aritmetiskt medium, vilket också är möjligt för de kundföretag, där fakturaurval ej förekommer. Däremot är detta, som tidigare framgått, inte möjligt för de kundföretag, där ett

urval av fakturor studerats. Som framgår av avsnitt 6.2, har fakturaurval och den ovan beskrivna summeringen av fakturor till transaktioner ingen betydelse för beräkningen av det beloppsvägda genomsnittet. Som framgår nedan, påverkas däremot skattningen av medelfelet i det beloppsvägda genomsnittet:

$$\hat{\sigma}_{M(\hat{\bar{T}}_{i(W)Fa})} \simeq \sqrt{\frac{1 - f_{2i}}{m_i \, \hat{\bar{X}}_i^2 (m_i - 1)} \sum_{j=1}^{m_i} x_{ij}^2 \, (t_{ij} - \hat{\bar{T}}_{i(W)})^2}$$

Denna kan skrivas som

$$\hat{\sigma}_{M(\hat{\bar{T}}_{i(W)Fa})} \simeq \sqrt{\underbrace{(1 - f_{2i})}_{a} \underbrace{\frac{m_i}{m_i - 1}}_{b} \underbrace{\frac{1}{(\sum_{j=1}^{m_i} x_{ij})^2}}_{c} \underbrace{\sum_{j=1}^{m_i} x_{ij}^2 \, (t_{ij} - \hat{\bar{T}}_{i(W)})^2}_{d}}$$

Om denna skattning i stället baseras på transaktioner får detta inverkan på de fyra faktorerna (a-d) på följande sätt:

(a) Ändlighetskorrektionen är densamma.

(b) $\frac{m_i}{m_i - 1}$ ökar, då m_i minskar, dvs när fakturor summeras till transaktioner.

(c) Beloppet i stickprovet ($\sum_{j=1}^{m_i} x_{ij}$) är detsamma.

(d) Kvadratsumman ökar då summering av fakturor sker före kvadrering:

Sätt $t_{ij}^d = t_{ij} - \hat{\bar{T}}_i$;

k fakturor: $SS_{Fa} = (x_{i1})^2 \cdot (t_{i1}^d)^2 + (x_{i2})^2 (t_{i1}^d)^2 + \ldots + (x_{ik})^2 \cdot (t_{i1}^d)^2$

$= ((x_{i1})^2 + (x_{i2})^2 + \ldots + (x_{ik})^2)(t_{i1}^d)^2$

$$\underline{1 \text{ transaktion}}: \quad SS_{Tr} = (x_{i1} + x_{i2} + \ldots + x_{ik})^2 \, (t^d_{i1})^2$$

$$SS_{Fa} \leq SS_{Tr}$$

Såväl faktor (b) som (d) ökar värdet på $\hat{\sigma}_M$ medan (a) och (c) är konstanta. Denna metod ger därför en överskattning av medelfelet.

Som framgår ovan, blir storleken av överskattningen i det skattade medelfelet beroende av:

1. Medelfelets storlek.
2. Antalet transaktioner i stickprovet (sedan vissa fakturor summerats till transaktioner) i förhållande till antalet fakturor i stickprovet.

6.4 Konfidensintervall

Förutsättningar för att beräkna konfidensintervall:

a. Skattningens fördelning är känd. Den beloppsvägda genomsnittliga kredittiden är en kvotskattning, och som sådan har den enligt Cochran (1963, s 157) en positivt sned fördelning. Då antalet observationer är stort blir kvotskattningen approximativt normalfördelad.

b. Antalet observationer är tillräckligt stort för att skattningens bias skall vara försumbar vid beräkning av medelfelet. Variationskoefficienterna för $\hat{\bar{T}}_i$ och $\hat{\bar{X}}_i$ bör båda vara mindre än 0,1 och antalet observationer bör överstiga 30.

$$\hat{\bar{T}}_{i(W)} - c \cdot \hat{\sigma}_{M(\hat{\bar{T}}_{i(W)})} < \bar{T}_{i(W)} < \hat{\bar{T}}_{i(W)} + c \cdot \hat{\sigma}_{M(\hat{\bar{T}}_{i(W)})} ,$$

där $c = 1{,}96$ för 95 % konfidensintervall.

Eftersom fördelningsantagandet endast gäller approximativt och medelfelet är något överskattat, blir även konfidensgraden approximativ.

7. SKATTNINGAR FÖR STRATUM 1

I stratum 1 sker ett obundet slumpmässigt urval av i allmänhet ett hundratal primärenheter (kundföretag). Dessutom förekommer i mycket få fall ett systematiskt urval av sekundärenheter (fakturor). Även om dessa undantagsfall kan negligeras i undersökningen, har vi i formlerna nedan för skattningar av beloppsvägt genomsnitt samt dess medelfel utgått från ett tvåstegsurval.

7.1 Skattning av stratumgenomsnitt

7.1.1 Aritmetiskt medium

Måttet är användbart endast då fakturaurval ej förekommer (se avsnitt 6.1).

$$\hat{\bar{T}}_{1(A)} = \frac{\sum_{i=1}^{n_1} \left(\sum_{j=1}^{M_i} x_{ij}\right) \frac{\sum_{j=1}^{M_i} t_{ij}}{M_i}}{\sum_{i=1}^{n_1} \sum_{j=1}^{M_i} x_{ij}} = \frac{\sum_{i=1}^{n_1} X_i \bar{T}_{i(A)}}{\sum_{i=1}^{n_1} X_i} ,$$

där n_1 är antal utvalda kunder i stratum 1.

Skattningens bias är vanligtvis försumbar, då variationskoefficienterna för $\hat{X}_1$ och $\hat{\bar{T}}_1$ båda är mindre än 0,1 och n_1 är större än 30.

7.1.2 Beloppsvägt genomsnitt

$$\hat{\bar{T}}_{1(W)} = \frac{\sum_{i=1}^{n_1} \frac{M_i}{m_i} \sum_{j=1}^{m_i} x_{ij}\, t_{ij}}{\sum_{i=1}^{n_1} \frac{M_i}{m_i} \sum_{j=1}^{m_i} x_{ij}} = \frac{\sum_{i=1}^{n_1} \frac{M_i}{m_i} \left(\sum_{j=1}^{m_i} x_{ij}\right) \frac{\sum_{j=1}^{m_i} x_{ij}\, t_{ij}}{\sum_{j=1}^{m_i} x_{ij}}}{\sum_{i=1}^{n_1} \hat{X}_i} = \frac{\sum_{i=1}^{n_1} \hat{X}_i\, \hat{\bar{T}}_{i(W)}}{\sum_{i=1}^{n_1} \hat{X}_i}$$

Skattningens bias härrör från båda stegen.

7.2 Medelfel i stratum 1

7.2.1 Medelfel vid aritmetiskt medium

Aritmetiskt medium beräknas endast då samtliga utvalda kundföretag totalundersökts (inget fakturaurval). Felet härrör därför endast från urval av primärenheter:

$$\sigma_{M(\hat{\bar{\bar{T}}}_{1(A)})} \simeq \sqrt{\frac{1-f_1}{n_1 \bar{X}_1^2} \cdot \frac{\sum_{i=1}^{N_1} X_i^2 \, (\bar{T}_{i(A)} - \bar{\bar{T}}_{1(A)})^2}{N_1 - 1}}$$

Medelfelet kan då n_1 är stort skattas med följande formel:

$$\hat{\sigma}_{M(\hat{\bar{\bar{T}}}_{1(A)})} \simeq \sqrt{\frac{1-f_1}{n_1 \bar{X}_1^2} \cdot \frac{\sum_{i=1}^{n_1} X_i^2 \, (\bar{T}_{i(A)} - \hat{\bar{\bar{T}}}_{1(A)})^2}{n_1 - 1}}$$

7.2.2 Medelfel vid beloppsvägt genomsnitt

Vi utgår först från att vi har ett tvåstegsurval, varvid medelfelet blir:

$$\sigma_{M(\hat{\bar{\bar{T}}}_{1(W)})} \simeq \sqrt{\frac{1-f_1}{n_1 \bar{X}_1^2} \cdot \frac{\sum_{i=1}^{N_1} X_i^2 (\bar{T}_{i(W)} - \bar{\bar{T}}_{1(W)})^2}{N_1 - 1} + \frac{f_1}{n_1^2 \bar{X}_1^2} \cdot \sum_{i=1}^{N_1} \frac{X_i^2 (1-f_{2i}) S_{2i}^2}{m_i}}$$

Andra termen kan emellertid försummas beroende dels på att urvalsfraktionen vid kundurval (f_1) är liten, dels på att något fakturaurval i regel ej sker. Ändlighetskorrektionen ($1-f_{2i}$) är därvid noll.

Medelfelet kan, om ändlighetskorrektionen är negligerbar och n_1 stort, skattas enligt följande:

$$\hat{\sigma}_{M(\hat{\bar{\bar{T}}}_{1(W)})} \approx \sqrt{\frac{1}{n_1 \cdot \hat{\bar{X}}_1^2} \cdot \frac{\sum_{i=1}^{n_1} \hat{X}_i^2 \, (\hat{\bar{T}}_{i(W)} - \hat{\bar{\bar{T}}}_{1(W)})^2}{n_1 - 1}}$$

8. SKATTNINGAR FÖR STRATUM 2

8.1 Skattningar av stratumgenomsnitt

Samtliga primärenheter i stratum 2 studeras. När urval av kundföretag (sekundärenheter) förekommer, använder vi systematiskt urval.

8.1.1 Aritmetiskt medium

Detta mått tillämpas endast då varje primärenhet totalundersöks. Vi erhåller då populationsvärdet för stratum 2 enligt tidigare:

$$\bar{\bar{T}}_{2(A)} = \frac{\sum_{i=1}^{N_2} X_i \, \bar{T}_{i(A)}}{X_2},$$

där N_2 = Antal primärenheter i stratum 2 och

X_2 = Totalbelopp i stratum 2.

Eftersom aritmetiska mediet i stratum 2 ej skattas utan utgör populationsvärdet, förekommer inget medelfel till följd av kund- eller fakturaurval.

8.1.2 Beloppsvägt genomsnitt

Genomsnittet skattas:

$$\hat{\bar{\bar{T}}}_{2(W)} = \frac{\sum_{i=1}^{N_2} \frac{M_i}{m_i} \sum_{j=1}^{M_i} x_{ij}\, t_{ij}}{\sum_{i=1}^{N_2} \frac{M_i}{m_i} \sum_{j=1}^{m_i} x_{ij}} = \frac{\sum_{i=1}^{N_2} \frac{M_i}{m_i} \left(\sum_{j=1}^{m_i} x_{ij}\right) \frac{\sum_{j=1}^{m_i} x_{ij} t_{ij}}{\sum_{j=1}^{m_i} x_{ij}}}{\sum_{i=1}^{N_2} \hat{X}_i} = \frac{\sum_{i=1}^{N_2} \hat{X}_i\, \hat{\bar{T}}_{i(W)}}{\sum_{i=1}^{N_2} \hat{X}_i}$$

Skattningen är biased. Biasen blir emellertid försumbar då m_i är stora.

8.2 Medelfel i stratum 2

Medelfel vid beloppsvägt genomsnitt:

$$\sigma_M(\hat{\bar{\bar{T}}}_{2(W)}) \approx \sqrt{\frac{1-f_2}{n_2 \bar{X}_2^2} \cdot \frac{\sum_{i=1}^{N_2} X_i^2 (\bar{T}_{i(W)} - \bar{\bar{T}}_{2(W)})^2}{N_2 - 1} + \frac{f_2}{n_2^2 \bar{X}_2^2} \sum_{i=1}^{N_2} \frac{X_i^2 (1-f_{2i}) S_{2i}^2}{m_i}},$$

där $f_2 = \frac{n_2}{N_2} = 1$ (samtliga kundföretag studeras) och

$$S_{2i}^2 = \frac{1}{(m_i - 1)\bar{X}_i^2} \sum_{j=1}^{M_i} x_{ij}^2 \, (t_{ij} - \bar{T}_{i(W)})^2$$

Samtliga primärenheter studeras, varför ändlighetskorrektionen $(1-f_2)$ är noll. Den första termen i σ_M är därför noll.

Stickprovsskattningen blir då, om m_i är stora:

$$M(\hat{\bar{T}}_{2(W)}) = \sqrt{\frac{1}{N_2^2 \hat{\bar{X}}_2^2} \sum_{i=1}^{N_2} \frac{\hat{X}_i^2 (1-f_{2i}) \cdot \hat{S}_{2i}^2}{m_i}},$$

där $$\hat{S}_{2i}^2 = \frac{\sum_{j=1}^{m_i} x_{ij}^2 (t_{ij} - \hat{\bar{T}}_{i(W)})^2}{\hat{X}_i^2 (m_i - 1)}$$

Medelfelet bygger på felen från varje kundföretag, vilka är överskattade. (Se avsnitt 6.3.) Således är felet för stratum 2 en överskattning av det verkliga felets storlek. Överskattningen kan dock motverkas av biastermen, beroende på storleken av m_i.

Appendix 3 Kommentarer till fältarbetet

Vi har i kapitel 6 redogjort för den empiriska undersökningens omfattning och uppläggning. I detta appendix vill vi emellertid ge några ytterligare kommentarer till hur själva fältarbetet planerades och genomfördes.

Som tidigare framgått, baserar vi vår studie av handelskrediterna på företagsinterna data. Dessa har insamlats genom företagsbesök. Fältundersökningarna genomfördes stegvis på så sätt att projektledningen först besökte företagen, dels för diskussioner med företagsledningen rörande undersökningens syften och värde i sin helhet, dels för inhämtande av övergripande information om företagen och deras kreditförsäljning. Vissa delar av denna informationsinsamling var så detaljerad, att vi i förväg lät företagen ta del av de frågor och diskussionspunkter, som vi ämnade ta upp vid vårt besök, så att "svaren" kunde förberedas. Dessa avsåg i första hand att utgöra underlag för undersökningens fortsatta uppläggning. Efter dessa förberedande undersökningar, besöktes företagen under en längre tid, i allmänhet 4-6 veckor, av assistenter, som anställdes inom projektet för insamling av detaljdata rörande enskilda kredittransaktioner.

Undersökningssituationen, som assistenterna hade att hantera, varierade från företag till företag och kan karakteriseras som relativt ostrukturerad. Detta förhållande ställde speciella krav på assistenternas kvalifikationer. Som assistenter engagerades därför civilekonomer eller personer med ungefär motsvarande utbildning. Därigenom erhölls personer dels med grundläggande teoretiska kunskaper inom väsentliga områden såsom ekonomi, framförallt redovisning, statistik, utredningsmetodik, dels med personligt intresse för de arbetsuppgifter, som fältundersökningarna erbjöd.

Assistenterna rekryterades successivt, vilket bl a möjliggjorde en fördelning av inskolningen över en längre period. En nyanställd assistent

kunde således under första veckan på fältet arbeta tillsammans med en erfaren assistent och därigenom erhålla värdefullt stöd. Under en kortare tid direkt efter anställningen erhöll assistenterna introducerande utbildning för projektet parallellt med att vissa avgränsande arbetsuppgifter utfördes inom projektet.

En viktig del av introduktionen avsåg att informera assistenterna om studiens totala syfte, metodik och uppläggning. Avsikten härmed var dels att skapa ökad motivation för deras eget arbete, dels att ge dem en referensram att rådfråga i ostrukturerade arbetssituationer, men också att ge dem underlag för en övertygande argumentering i de återkommande diskussioner av ifrågasättande karaktär, som de hade att föra med olika befattningshavare i företagen. Introduktionen innehöll naturligtvis också genomgång av undersökningsblanketter, noteringsinstruktioner samt regler för urval och fastställande av urvalsram.

Under fältarbetets gång hade assistenterna också möjlighet att löpande diskutera olika problem med projektledningen. I många fall förekom också upprepade kontakter - i allmänhet per telefon - mellan projektledningen och olika befattningshavare i företagen. Vi anser denna möjlighet till avstämning vara utomordentligt värdefull om än tidskrävande med hänsyn till att antalet företag är betydligt större än vid s k fallstudier.

Huvuddelen av assistenternas arbete dokumenterades i kundförteckningar och undersökningsformulär. Efter fältarbetets slut avlämnades emellertid också arbetspapper och mindre rapporter rörande arbetets genomförande.

På omstående sidor visas:

1. Introduktionsbrev
2. "Frågelista"
3. Undersökningsformulär

EKONOMISKA FORSKNINGSINSTITUTET VID HANDELSHÖGSKOLAN I STOCKHOLM
SVEAVÄGEN 65 · BOX 6501 · 113 83 STOCKHOLM
TELEFON 08-34 95 60 · POSTGIRO 57959-9 · BANKGIRO 696-4696

EFI

Stockholm den 30 augusti 1971

Ekonomidirektör ...

Inom sektionen för redovisning och finansiering vid Ekonomiska Forskningsinstitutet (EFI) pågår ett forskningsprojekt, som bl a avser att utreda kreditpolitikens verkningar på kreditgivningen mellan företag. Projektet innebär en studie av företagens betalningsvanor i kund- och leverantörsreskontraredovisningen i ett stort antal företag. Projektets allmänna karaktär och omfattning framgår av den beskrivning som bifogas.

Det är ytterst väsentligt att företag av olika slag, storlek, etc blir representerade med hänsyn till slutsatsernas allmängiltighet. Jag vore därför tacksam att få diskutera möjligheterna att genomföra en undersökning vid ...

Jag bifogar också ett informationsblad rörande en tidigare studie, som var inriktad på utveckling av metoder för likviditetsplanering. Även om det nu aktuella projektet har ett vidare syfte bör det - speciellt när det gäller de studerade företagen - ge värdefullt underlag för bedömning och planering i åtskilliga situationer på företagsnivå.

Ytterligare upplysningar om projektet lämnas gärna - förutom av undertecknad projektledare - av chefen för sektionen för redovisning och finansiering, professor Sven-Erik Johansson.

Med vänliga hälsningar

Erling Peterssohn

Bil. 1 promemoria
1 informationsblad

"FRÅGELISTA"

1. Redovisningssystemet (kundreskontran)

Hur länge har nuvarande system varit i bruk?

Vilka primärdata läses in? Hur? Finns de lagrade? Hur och för hur lång tid?

Hur bearbetas primärdata?

Vilka rapporter och sammanställningar tas fram? Hur ser dessa ut (åskådningsmaterial)?

Sparas någon form av mellanliggande data (delvis bearbetade primärdata), som inte framgår av rapporter och sammanställningar?

2. Försäljningen, kundstrukturen etc

Försäljningen:	Totalt samt fördelad på marknader, kundkategorier och kunder.
Kundstruktur:	Antalet kunder. Kundernas fördelning på kundkategorier, branscher, på stora resp små företag, på exportkunder resp hemmamarknadskunder.
Betalningsvillkor:	För olika kundkategorier och/eller produktgrupper.
Kravpolitik:	Formella regler och ev. avvikelser.
Faktureringsrutin:	Antalet faktureringstillfällen, periodicitet, etc.

Kreditgivning mellan företag
Erling Peterssohn, EFI

Undersökningsföretag

	Kund	Fakt.-dat.	Bet.-dat.	V_x	Belopp	Valuta	Villkor
1-28							
29-54							
55-80							
1-28							
29-54							
55-80							
1-28							
29-54							
55-80							
1-28							
29-54							
55-80							
1-28							
29-54							
55-80							
1-28							
29-54							
55-80							
1-28							
29-54							
55-80							
1-28							
29-54							
55-80							
1-28							
29-54							
55-80							

Bilaga 1 Sammanställning av resultaten av regressionsberäkningarna

INLEDNING

I kapitel 3 presenteras ett antal modeller, vilka har sin utgångspunkt i hypotesdiskussionen i kapitel 2. Den empiriska prövningen av modellerna redovisas i kapitel 8. Analysen där bygger bl a på en mängd statistiska testdata, som vi i sammandrag redovisar i denna bilaga.[1/]

Testdata återfinns i tabellbilagan enligt följande:

Tabell nr		sid.
1	Tvärsnittsanalys	324-332
2a-2b	Intertemporal tvärsnittsanalys	333-338
3a-3b	Tidsserieanalys, hemmamarknaden	339-358
4a-4b	Tidsserieanalys, krediter till fristående utländska företag	359-370
5a-5b	Tidssereianalys, krediter inom multinationella företag	371-380
6a-9	Sammanfattning av modellernas anpassning till det empiriska materialet	381-387

För att underlätta läsningen av tabellerna har vi i tabellhuvudet kompletterat beteckningarna för regressionskoefficienterna med motsvarande variabelbeteckningar. Beteckningarna för exportmarknad i tabellerna 5a och 5b har följande innebörd: (2) Storbritannien, (3) USA, (4) Västtyskland, (5) Frankrike, (6) Belgien, (8) Nederländerna, (9) Danmark, (0) Norge, (A) Italien, (B) Österrike och (E) Kanada. I övrigt hänvisar vi till symbolförteckningen, s 80-81.

1/ För samtliga regressionsberäkningar har vi använt ett datorprogram, som ingår i programpaketet Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Programmet har beteckningen SUBPROGRAM REGRESSION. Se vidare Nie et al. (1975) i litteratur- och källförteckningen. SPSS-systemet är sedan 1975 installerat vid Stockholms Datamaskincentral för högre utbildning och forskning (QZ), vars resurser vi haft förmånen att utnyttja för vår undersökning.

Tabell 1 Resultat av regressionsberäkningarna. Tvärsnittsanalys; hemmamarknaden.

UF(g)	(p)	b_{10}^{pg}	b_{11}^{pg} FS	b_{12}^{pg} LI	b_{13}^{pg} TV	δ^{pg} TV · Z	b_{14}^{pg} LH	b_{15}^{pg} LB	b_{16}^{pg} KB	df	R^2	F-värde
01	1970	113,78	- 0,125 (0,262)	- 1,926 (1,745)*	- 0,286 (0,501)	- 0,221 (0,296)	1,490 (0,342)	-25,185 (0,574)	- 0,508 (0,375)	15	0,378	1,30
	1971	58,56	0,108 (0,284)	- 0,494 (1,597)*	0,358 (0,791)	- 0,859 (1,478)*	- 0,197 (0,077)	28,302 (1,440)*	0,187 (0,336)	9	0,605	1,97
02	1968	56,49	- 0,509 (1,786)*	- 0,077 (0,622)			0,112 (0,170)	- 0,828 (0,298)	7,900 (0,600)	8	0,393	1,03
	1969	- 40,53	0,459 (1,276)	- 0,217 (3,274)×	1,423 (3,114)×	0,376 (1,284)	0,685 (3,293)×	- 1,641 (1,757)*	7,815 (1,235)	4	0,837	2,95
	1970	23,25	- 0,089 (0,634)	- 0,013 (0,219)	0,319 (0,470)	- 0,403 (0,613)	- 0,000 (0,000)	0,004 (0,000)	2,934 (2,541)×	10	0,475	1,29
	1971	13,63	0,133 (0,859)	- 0,101 (1,325)	0,407 (0,472)	- 0,425 (0,476)	0,123 (0,868)	- 0,106 (0,275)	0,572 (0,447)	15	0,189	0,50
03	1970	34,97	- 0,214 (1,082)	0,133 (0,352)	0,090 (0,502)	- 0,086 (0,460)	- 0,389 (0,548)	-88,509 (1,269)	0,535 (1,906)×	5	0,546	0,86
	1971	59,21	- 0,394 (3,155)○	- 0,192 (1,257)	- 0,163 (0,230)	0,219 (0,308)	- 1,441 (2,259)×	-34,058 (0,667)	0,307 (1,268)	6	0,858	5,18*

Anm. t-värde anges inom parentes för varje regressionskoefficient. När denna är signifikant skild från noll på 10 %-, 5 %- och 1 %-nivån, markeras t-värdet med *, × respektive ○.
R^2 prövas endast på 5 %-nivån, varvid F-värdet markeras med * för signifikanta värden.

Tabell 1 forts

UF(g)	(p)	b_{10}^{pg}	b_{11}^{pg} FS	b_{12}^{pg} LI	b_{13}^{pg} TV	δ^{pg} TV · Z	b_{14}^{pg} LH	b_{15}^{pg} LB	b_{16}^{pg} KB	df	R^2	F-värde
04	1968	30,58	0,086 (0,214)	- 0,079 (0,478)			0,895 (0,713)	- 0,218 (0,063)	- 1,182 (3,156)○	6	0,686	2,62
	1970	57,18	- 0,107 (0,441)	0,028 (0,184)	- 0,328 (0,593)	- 0,196 (0,333)	- 0,711 (1,664)*	- 8,041 (2,068)×	2,059 (3,886)○	8	0,731	3,11
	1971	52,04	- 0,079 (0,144)	- 0,197 (1,022)	- 0,934 (0,699)	0,809 (0,617)	- 0,481 (0,707)	- 1,690 (0,298)	0,569 (0,291)	9	0,173	0,26
08	1968	63,60	- 0,141 (0,288)	- 0,115 (1,192)			- 0,015 (0,200)	1,452 (0,167)	4,596 (1,427)*	21	0,168	0,84
	1969	67,98	- 0,111 (0,256)	- 0,153 (1,502)*	- 0,032 (0,122)	- 0,055 (0,170)	- 0,043 (0,725)	4,437 (0,772)	0,811 (0,643)	18	0,232	0,77
	1970	78,98	- 0,255 (0,693)	- 0,182 (1,708)*	- 1,322 (1,852)×	1,199 (1,440)*	- 0,403 (1,289)	2,141 (0,431)	2,380 (1,766)×	22	0,360	1,77
	1971	52,07	- 0,009 (0,031)	- 0,148 (1,622)*	0,003 (0,000)	- 0,702 (1,219)	- 0,407 (0,714)	3,878 (1,120)	2,271 (1,687)*	22	0,401	2,10
09	1968	62,57	- 0,379 (2,063)×	- 0,057 (0,689)			- 0,410 (1,590)*	0,149 (0,104)	- 0,010 (0,063)	56	0,146	1,92
	1969	47,26	- 0,269 (1,624)*	- 0,054 (0,827)	0,415 (1,846)×	- 0,221 (0,978)	- 0,338 (1,813)×	- 1,634 (2,154)×	0,868 (4,471)○	48	0,461	5,87*
	1970	48,50	- 0,177 (0,997)	- 0,125 (1,161)	0,124 (0,634)	0,108 (0,418)	- 0,342 (1,432)*	- 0,733 (0,804)	0,120 (0,589)	61	0,129	1,29
	1971	71,12	- 0,547 (3,041)○	- 0,030 (0,435)	0,029 (0,054)	- 0,272 (0,486)	- 0,367 (1,443)*	- 1,080 (0,556)	- 0,047 (0,100)	58	0,233	2,52*

Tabell 1 forts

UF(g)	(p)	b^{pg}_{10}	b^{pg}_{11} FS	b^{pg}_{12} LI	b^{pg}_{13} TV	δ^{pg} TV · Z	b^{pg}_{14} LH	b^{pg}_{15} LB	b^{pg}_{16} KB	df	R^2	F-värde
10	1969	43,87	- 0,108 (0,202)	- 0,105 (0,594)	0,247 (0,493)	- 0,578 (1,406)	- 0,184 (0,273)	- 0,920 (0,094)	- 0,035 (0,783)	4	0,571	0,76
	1970	24,61	0,322 (1,186)	- 0,493 (2,483)×	- 0,398 (1,090)	1,038 (1,742)*	- 0,420 (0,833)	1,580 (0,801)	- 5,305 (0,706)	7	0,517	1,07
12	1968	27,34	- 0,020 (0,202)	0,002 (0,070)			- 0,012 (0,681)	4,010 (0,173)	- 1,715 (0,466)	41	0,017	0,14
	1969	27,70	- 0,035 (0,359)	- 0,031 (0,634)	0,482 (2,989)○	- 0,477 (2,983)○	- 0,002 (0,161)	6,381 (0,337)	2,405 (0,770)	36	0,230	1,53
	1970	26,90	0,001 (0,000)	0,002 (0,044)	- 0,036 (0,375)	0,143 (0,975)	- 0,033 (0,446)	3,878 (0,238)	3,227 (0,695)	45	0,040	0,26
	1971	26,11	0,062 (0,649)	- 0,054 (0,838)	- 1,540 (5,695)○	1,495 (5,223)○	- 0,157 (1,717)×	- 4,523 (0,306)	- 0,196 (0,031)	43	0,488	5,85*
13	1970	55,70	- 0,059 (0,216)	0,063 (0,228)	- 0,063 (0,219)	0,007 (0,000)	- 0,136 (0,070)	- 1,217 (1,190)	-111,890 (0,613)	11	0,186	0,36
	1971	39,59	- 0,133 (0,453)	- 0,114 (0,545)	- 0,092 (0,181)	0,029 (0,054)	3,936 (1,342)	- 0,471 (0,898)	3,382 (1,513)*	10	0,454	1,19
17	1970	76,33	- 0,198 (0,444)	- 0,309 (1,121)	- 0,697 (0,417)	1,053 (0,626)	- 1,127 (2,387)×	20,995 (2,909)×	- 3,311 (1,211)	6	0,859	5,23*
19	1968	108,82	- 0,814 (1,547)*	- 0,148 (0,357)			- 0,121 (0,450)	- 1,222 (0,594)	0,341 (0,187)	10	0,307	0,88
	1969	31,72	0,672 (1,681)*	- 0,424 (1,372)*	- 0,412 (0,782)	0,602 (1,171)	0,163 (0,386)	- 0,519 (0,262)	- 2,008 (1,190)	11	0,507	1,61

Tabell 1 forts

UF(g)	(p)	b^{pg}_{10}	b^{pg}_{11} FS	b^{pg}_{12} LI	b^{pg}_{13} TV	δ^{pg} TV · Z	b^{pg}_{14} LH	b^{pg}_{15} LB	b^{pg}_{16} KB	df	R^2	F-värde
19	1970	100,38	- 0,780 (2,694)○	0,069 (0,356)	0,369 (0,846)	- 0,107 (0,212)	0,806 (0,833)	- 4,181 (1,503)*	1,903 (0,712)	24	0,310	1,54
	1971	149,26	- 1,166 (2,659)○	0,264 (0,620)	- 0,768 (1,481)*	- 1,624 (1,608)*	- 1,627 (0,594)	0,499 (0,126)	- 2,346 (0,642)	20	0,534	3,27*
20	1968	94,93	0,125 (0,126)	- 0,352 (0,534)			- 1,293 (1,060)	- 5,518 (0,394)	- 0,500 (0,264)	6	0,197	0,29
	1970	105,54	0,589 (0,510)	- 0,320 (0,531)	- 2,206 (0,723)	2,831 (1,091)	-15,560 (1,527)*	1,045 (0,077)	0,770 (0,423)	7	0,511	1,04
	1971	86,36	0,497 (0,573)	0,047 (0,104)	- 7,717 (1,537)*	8,153 (1,569)*	-14,954 (1,815)*	12,513 (0,951)	0,386 (0,228)	8	0,416	0,81
21	1968	86,98	- 0,340 (0,707)	- 0,213 (0,543)			- 1,995 (0,500)	1,164 (0,250)	- 4,460 (0,447)	5	0,246	0,32
	1969	55,30	- 0,224 (0,488)	0,128 (0,122)	0,576 (0,575)	- 0,628 (0,673)	1,235 (0,154)	- 1,427 (0,262)	6,114 (1,094)	4	0,373	0,34
	1970	58,75	- 0,298 (0,913)	0,224 (0,364)	- 0,930 (1,722)*	0,720 (1,103)	2,279 (0,619)	- 4,567 (0,921)	0,999 (0,313)	12	0,304	0,75
	1971	75,09	- 0,722 (3,628)○	0,105 (0,707)	0,479 (1,277)	0,183 (0,378)	3,492 (1,789)×	- 9,357 (2,474)×	0,779 (0,392)	13	0,899	16,65*
23	1968	84,97	0,058 (0,100)	1,116 (0,901)			- 6,605 (1,000)	-71,044 (1,189)	8,007 (0,677)	4	0,383	0,49
	1969	115,46	- 0,623 (1,804)*	- 0,249 (0,551)	- 2,837 (3,603)×	2,673 (2,875)×	2,611 (0,570)	29,009 (1,230)	- 8,935 (1,950)*	4	0,855	3,37

Tabell 1 forts

UF(g)	(p)	b_{10}^{pg}	b_{11}^{pg} FS	b_{12}^{pg} LI	b_{13}^{pg} TV	δ^{pg} TV · Z	b_{14}^{pg} LH	b_{15}^{pg} LB	b_{16}^{pg} KB	df	R^2	F-värde
23	1970	88,02	- 0,226 (1,237)	- 0,473 (1,345)*	- 0,504 (1,582)*	0,359 (1,120)	- 0,325 (0,474)	- 2,058 (0,498)	- 0,241 (0,248)	18	0,413	1,81
	1971	81,10	- 0,463 (1,533)*	0,544 (1,097)	- 0,340 (1,228)	0,432 (1,255)	2,056 (0,500)	- 0,015 (0,000)	- 3,326 (1,247)	17	0,264	0,87
27	1968	84,84	- 0,457 (1,028)	0,024 (0,181)			- 0,234 (0,992)	7,120 (0,122)	-78,769 (0,393)	19	0,112	0,47
	1969	39,41	0,098 (0,461)	- 0,079 (1,004)	0,045 (0,083)	0,277 (0,486)	- 0,100 (0,586)	75,801 (1,639)*	-358,940 (1,652)*	18	0,266	0,93
	1970	49,13	- 0,026 (0,100)	- 0,189 (1,633)*	- 0,166 (0,364)	0,418 (0,724)	0,168 (0,675)	- 8,707 (0,746)	42,690 (0,898)	31	0,204	1,13
	1971	67,46	- 0,224 (1,170)	- 0,205 (1,416)*	0,473 (1,094)	- 0,219 (0,480)	0,003 (0,000)	-13,668 (0,935)	48,691 (0,701)	35	0,239	1,57
30	1968	36,03	- 0,038 (0,109)	0,139 (0,661)			0,288 (0,181)	- 0,095 (0,000)	0,004 (0,000)	17	0,032	0,11
	1969	64,40	- 0,223 (0,607)	0,065 (0,452)	- 0,656 (0,663)	0,445 (0,447)	0,184 (0,100)	- 6,412 (0,843)	- 0,259 (0,126)	14	0,150	0,35
	1970	50,50	- 0,190 (0,434)	0,008 (0,044)	0,305 (0,798)	0,262 (0,528)	0,098 (0,063)	- 0,927 (0,189)	- 1,602 (1,131)	19	0,205	0,70
	1971	3,62	1,082 (1,568)*	- 0,318 (1,290)	- 0,120 (0,158)	- 1,017 (0,893)	- 1,518 (1,362)*	- 6,049 (0,974)	- 2,508 (0,611)	18	0,257	0,89
33	1968	41,20	0,181 (1,283)	0,011 (0,214)			0,202 (1,270)	- 1,730 (0,938)	0,758 (0,070)	4	0,661	1,56

Tabell 1 forts

UF(g)	(p)	b_{10}^{pg}	b_{11}^{pg} FS	b_{12}^{pg} LI	b_{13}^{pg} TV	δ^{pg} TV · Z	b_{14}^{pg} LH	b_{15}^{pg} LB	b_{16}^{pg} KB	df	R^2	F-värde
33	1969	131,50	- 0,919 (2,768)×	0,086 (0,319)	- 0,229 (0,906)	0,143 (0,256)	- 1,157 (1,225)	- 4,985 (0,938)	- 8,030 (0,655)	4	0,707	1,38
	1970	119,72	- 0,776 (2,595)×	0,150 (1,379)	4,007 (1,818)*	- 3,914 (1,967)×	- 1,487 (1,825)*	- 8,079 (1,907)×	-13,401 (1,582)*	9	0,667	2,57
	1971	32,61	0,152 (1,330)	0,185 (2,033)×	- 0,217 (0,853)	- 0,079 (0,286)	0,270 (2,803)×	0,164 (0,151)	- 4,139 (2,808)×	7	0,839	5,22*
34	1968	77,11	- 0,483 (0,754)	- 0,059 (0,158)			1,542 (0,266)	0,322 (0,083)	4,826 (0,936)	6	0,334	0,60
	1969	103,47	- 0,883 (1,280)	1,656 (2,870)×	- 1,072 (0,398)	1,017 (0,393)	- 1,256 (0,236)	- 5,997 (2,045)×	12,005 (1,748)*	7	0,593	1,45
	1970	17,13	0,206 (0,498)	0,347 (1,210)	- 0,082 (0,264)	- 0,279 (0,749)	1,099 (0,471)	- 3,943 (2,438)×	32,778 (3,959)○	8	0,798	4,53*
	1971	85,82	- 0,566 (1,673)*	- 0,070 (1,143)	1,369 (2,155)×	- 1,681 (2,406)×	- 0,381 (1,621)*	- 1,720 (1,724)*	7,803 (2,427)×	10	0,781	5,10*
35	1968	74,30	- 0,380 (2,067)×	- 0,009 (0,158)			- 0,162 (1,159)	6,783 (1,126)	2,472 (3,334)○	33	0,554	8,21*
	1969	80,69	- 0,495 (2,535)○	0,100 (1,406)*	- 0,222 (0,749)	- 0,066 (0,209)	- 0,157 (0,989)	- 0,068 (0,000)	12,991 (5,881)○	31	0,642	7,95*
	1970	69,84	- 0,256 (1,217)	- 0,036 (0,324)	0,313 (1,680)*	- 0,130 (0,520)	- 0,280 (1,258)	- 2,383 (0,562)	2,054 (3,636)○	40	0,427	4,27*
	1971	86,49	- 0,438 (1,646)*	- 0,079 (0,649)	0,348 (0,622)	- 0,240 (0,430)	- 1,101 (1,232)	- 4,697 (1,058)	2,638 (4,193)○	44	0,372	3,73*

Tabell 1 forts

UF(g)	(p)	b_{10}^{pg}	b_{11}^{pg} FS	b_{12}^{pg} LI	b_{13}^{pg} TV	δ^{pg} TV · Z	b_{14}^{pg} LH	b_{15}^{pg} LB	b_{16}^{pg} KB	df	R^2	F-värde
36	1968	41,73	0,168 (0,330)	- 0,148 (0,528)			0,296 (0,596)	- 7,592 (0,653)	0,562 (0,493)	14	0,097	0,30
	1969	46,48	0,197 (0,359)	- 0,265 (0,675)	0,995 (0,605)	- 0,949 (0,544)	0,304 (0,997)	- 9,391 (0,880)	0,397 (0,403)	11	0,267	0,57
	1970	123,89	- 0,264 (0,654)	- 0,773 (2,041) ×	- 0,686 (1,389) *	0,214 (0,471)	- 3,409 (1,980) ×	-17,385 (1,946) ×	1,375 (2,120) ×	20	0,373	1,70
	1971	60,05	0,138 (0,393)	- 0,408 (1,673) *	- 0,568 (0,573)	0,705 (0,640)	- 1,946 (1,394) *	4,977 (0,471)	0,146 (0,176)	17	0,278	0,93
37	1968	72,07	- 0,438 (2,021) ×	0,142 (1,343) *			1,634 (1,444) *	- 1,313 (0,248)	- 3,260 (0,640)	27	0,303	2,35
	1969	66,55	- 0,241 (0,872)	0,003 (0,070)	0,281 (0,876)	- 0,032 (0,089)	- 0,465 (0,401)	- 3,273 (0,727)	0,006 (0,000)	22	0,201	0,79
	1970	4,01	0,034 (0,031)	0,156 (0,230)	- 0,604 (0,347)	0,133 (0,070)	10,013 (2,786) ○	-15,587 (0,549)	19,874 (1,220)	26	0,336	1,88
	1971	66,24	- 0,252 (1,129)	- 0,040 (0,361)	0,488 (0,560)	- 0,168 (0,184)	- 0,016 (0,000)	- 2,045 (0,340)	- 2,100 (0,641)	21	0,237	0,93
38	1968	33,96	- 0,014 (0,031)	- 0,033 (0,144)			- 0,398 (0,192)	0,098 (0,000)	- 4,582 (0,636)	5	0,266	0,36
	1970	77,99	- 0,551 (1,227)	- 0,244 (1,424) *	0,941 (1,094)	- 0,104 (0,130)	0,725 (0,811)	- 4,043 (1,566) *	- 3,106 (0,668)	9	0,749	3,85 *
	1971	30,44	0,385 (0,987)	- 0,461 (2,266) ×	2,724 (1,959) ×	1,422 (1,002)	- 2,258 (1,446) *	- 1,687 (0,494)	-20,732 (2,266) ×	8	0,649	2,12

Tabell 1 forts

UF(g)	(p)	b^{pg}_{10}	b^{pg}_{11} FS	b^{pg}_{12} LI	b^{pg}_{13} TV	δ^{pg} TV · Z	b^{pg}_{14} LH	b^{pg}_{15} LB	b^{pg}_{16} KB	df	R^2	F-värde
40	1970	78,20	- 0,390 (0,375)	0,232 (0,389)	- 0,250 (0,481)	- 0,463 (0,354)	- 1,372 (0,240)	-10,176 (0,427)	4,187 (0,336)	4	0,363	0,32
	1971	22,58	0,748 (1,466)	- 0,097 (0,336)	0,190 (0,347)	- 2,252 (1,698)*	- 1,940 (0,716)	-22,547 (1,737)*	8,826 (1,327)	5	0,527	0,79
44	1968	83,42	- 0,399 (1,899)×	- 0,067 (0,599)			- 1,667 (1,048)	- 0,050 (0,031)	2,188 (0,094)	8	0,482	1,49
	1969	56,51	0,010 (0,031)	- 0,236 (0,644)	0,124 (0,374)	1,121 (1,396)	- 2,780 (0,642)	1,432 (0,432)	-37,900 (0,705)	7	0,616	1,60
	1970	137,03	- 0,786 (1,881)*	0,030 (0,114)	- 1,888 (2,166)×	1,757 (2,321)×	- 7,605 (2,529)×	- 0,857 (0,392)	12,491 (0,466)	6	0,654	1,62
	1971	- 24,69	0,960 (2,268)×	- 0,504 (2,097)×	- 0,790 (1,548)*	0,404 (0,462)	8,154 (2,075)×	- 0,093 (0,070)	6,609 (0,272)	7	0,632	1,71
47	1968	98,18	- 0,568 (0,888)	- 0,083 (0,476)			- 0,169 (0,240)	4,520 (0,606)	- 0,825 (0,212)	18	0,101	0,40
	1969	105,34	- 0,794 (1,250)	- 0,016 (0,137)	- 0,619 (0,463)	0,805 (0,558)	- 0,489 (0,725)	8,358 (0,857)	- 0,632 (0,134)	13	0,192	0,44
	1970	117,47	- 1,151 (1,804)×	0,030 (0,264)	0,642 (1,677)*	- 0,119 (0,300)	- 0,274 (0,518)	8,780 (2,782)○	- 0,134 (0,070)	19	0,466	2,37
	1971	80,71	- 0,417 (0,720)	0,015 (0,114)	- 0,098 (0,137)	- 0,459 (0,553)	- 0,938 (0,569)	4,879 (1,762)×	2,638 (1,201)	25	0,307	1,58
48	1968	37,34	0,228 (0,779)	0,003 (0,054)			- 5,348 (1,593)*	- 2,286 (1,110)	894,434 (1,411)	6	0,323	0,57

Tabell 1 forts

UF(g)	(p)	b_{10}^{pg}	b_{11}^{pg} FS	b_{12}^{pg} LI	b_{13}^{pg} TV	δ^{pg} TV · Z	b_{14}^{pg} LH	b_{15}^{pg} LB	b_{16}^{pg} KB	df	R^2	F-värde
48	1970	31,94	0,118 (0,388)	- 0,095 (0,526)	- 0,916 (1,286)	1,112 (1,299)	2,820 (0,982)	- 2,321 (0,929)	66,680 (0,109)	5	0,489	0,68
	1971	24,88	- 0,045 (0,178)	- 0,026 (0,204)	- 0,490 (0,396)	0,004 (0,000)	3,767 (1,833)*	1,856 (0,829)	-17,319 (0,392)	6	0,833	4,29*
49	1968	58,87	- 0,419 (1,834)×	- 0,049 (0,435)			- 0,606 (1,384)*	1,421 (0,748)	- 0,463 (0,857)	22	0,315	2,03
	1969	54,91	- 0,311 (1,419)*	- 0,132 (1,520)*	- 1,037 (2,226)×	0,884 (1,924)×	- 0,437 (1,419)*	1,125 (0,764)	- 0,282 (0,722)	16	0,458	1,93
	1970	87,26	- 0,858 (3,129)○	- 0,126 (1,232)	0,322 (0,600)	0,094 (0,154)	- 0,437 (1,139)	0,171 (0,214)	- 0,581 (1,390)*	23	0,498	3,25*
	1971	76,63	- 0,679 (2,421)×	- 0,041 (0,634)	0,115 (0,148)	- 0,337 (0,415)	- 0,373 (1,068)	- 0,091 (0,122)	- 0,522 (1,658)*	22	0,380	1,92

Tabell 2a Resultat av regressionsberäkningarna. Intertemporal tvärsnittsanalys, perioden 1969-1971; hemmamarknaden. (Beroende variabel: $\bar{T}_{(W)}$)

UF(g)	b^g_{20}	b^g_{21} FS	b^g_{22} LI	b^g_{23} TV	δ^g TV · Z	b^g_{24} LH	b^g_{25} LB	b^g_{26} KB	df	R^2	F-värde
01	94,70	0,025 (0,089)	- 1,004 (3,590)○	- 0,250 (0,725)	- 0,001 (0,000)	0,006 (0,330)	-11,136 (0,545)	- 0,590 (0,906)	44	0,300	2,70*
02	17,78	0,049 (0,506)	- 0,074 (1,867)×	0,094 (0,450)	- 0,100 (0,487)	0,071 (1,000)	- 0,116 (0,462)	0,939 (1,302)*	45	0,159	1,22
03	39,20	- 0,217 (2,349)×	0,052 (0,428)	0,123 (2,489)○	- 0,171 (1,634)*	- 0,539 (1,498)*	-37,059 (0,876)	0,233 (1,310)	27	0,472	3,45*
04	63,14	- 0,222 (1,096)	- 0,034 (0,303)	0,056 (0,109)	- 0,351 (0,657)	- 0,614 (1,571)*	- 2,498 (0,938)	- 0,015 (0,044)	36	0,120	0,70
05	16,72	0,051 (0,483)	- 0,049 (1,005)	0,343 (0,953)	0,071 (0,197)	- 0,075 (0,670)	- 1,083 (1,035)	0,017 (0,212)	20	0,589	4,09*
08	54,66	0,003 (0,000)	- 0,168 (3,189)○	- 0,031 (0,178)	- 0,048 (0,209)	- 0,028 (0,702)	2,589 (0,993)	1,620 (2,312)×	78	0,189	2,60*
09	56,71	- 0,339 (3,380)○	- 0,068 (1,551)*	0,190 (1,440)*	- 0,124 (0,830)	- 0,357 (2,740)○	- 1,005 (1,847)×	0,404 (3,080)○	183	0,202	6,63*
10	21,21	0,211 (1,564)*	- 0,236 (3,146)○	- 0,074 (0,414)	0,095 (0,495)	0,054 (0,346)	0,260 (0,907)	- 1,011 (0,957)	30	0,267	1,56
12	24,33	0,073 (1,167)	- 0,034 (0,943)	- 0,104 (1,262)	0,081 (0,842)	- 0,004 (0,254)	- 6,301 (0,627)	1,144 (0,427)	141	0,030	0,62
13	49,67	0,054 (0,496)	- 0,139 (1,627)*	- 0,140 (0,825)	0,084 (0,361)	- 0,019 (0,141)	- 0,454 (1,262)	2,018 (1,081)	39	0,168	1,12

Anm. t-värde anges inom parentes för varje regressionskoefficient. När denna är signifikant skild från noll på 10 %-, 5 %- och 1 %-nivån, markeras t-värdet med *, × respektive ○.

R^2 prövas endast på 5 %-nivån, varvid F-värdet markeras med * för signifikanta värden.

Tabell 2a forts

UF(g)	b^g_{20}	b^g_{21} FS	b^g_{22} LI	b^g_{23} TV	δ^g TV · Z	b^g_{24} LH	b^g_{25} LB	b^g_{26} KB	df	R^2	F-värde
17	66,31	- 0,199 (0,605)	- 0,649 (1,985)×	1,632 (1,441)*	- 1,514 (1,303)	- 0,015 (0,689)	8,212 (2,591)○	- 0,806 (0,637)	26	0,478	3,41*
19	110,96	- 0,755 (3,232)○	- 0,080 (0,428)	- 0,099 (0,334)	0,115 (0,342)	0,093 (0,176)	- 2,423 (1,248)	- 0,034 (0,000)	71	0,201	2,56*
20	98,75	0,556 (1,333)*	- 0,244 (1,004)	- 2,355 (1,771)×	2,915 (2,117)×	-14,886 (3,476)○	6,085 (0,928)	0,513 (0,676)	33	0,378	2,86*
21	58,75	- 0,191 (1,404)*	- 0,076 (0,467)	- 0,145 (0,579)	0,239 (0,829)	0,291 (0,197)	- 2,360 (1,126)	3,858 (3,804)○	45	0,578	8,80*
23	88,67	- 0,275 (2,316)×	- 0,205 (0,925)	- 0,470 (2,659)○	0,375 (1,901)×	- 0,497 (0,831)	- 2,578 (0,798)	- 0,746 (0,872)	55	0,275	2,99*
25	80,26	- 0,066 (0,164)	- 0,732 (1,434)*	- 0,344 (0,313)	0,212 (0,158)	0,789 (0,234)	-43,228 (0,568)	3,760 (0,749)	10	0,345	0,75
27	57,21	- 0,137 (1,153)	- 0,124 (2,029)×	0,135 (0,573)	0,132 (0,498)	- 0,036 (0,272)	- 8,492 (1,140)	34,732 (1,113)	101	0,177	3,12*
29*	200,28	- 1,974 (5,405)○	0,187 (2,353)×	- 0,541 (0,791)	- 0,390 (0,461)	- 2,709 (1,406)*	1,011 (0,122)	- 0,123 (0,582)	17	0,810	10,36*
30	56,73	- 0,083 (0,337)	- 0,012 (0,126)	- 0,051 (0,184)	0,145 (0,435)	- 0,705 (0,997)	- 4,754 (1,520)*	- 0,930 (0,892)	67	0,066	0,67
33	107,95	- 0,649 (4,197)○	0,014 (0,230)	- 0,099 (0,599)	- 0,241 (0,909)	- 0,034 (0,216)	- 4,851 (2,397)×	- 7,366 (1,975)×	36	0,438	4,01*
34	81,84	- 0,500 (1,745)×	- 0,039 (0,481)	0,314 (0,858)	- 0,385 (0,876)	- 0,417 (1,311)*	- 1,718 (1,702)×	8,894 (2,725)○	41	0,350	3,16*

Tabell 2 a forts

UF(g)	b^g_{20}	b^g_{21} FS	b^g_{22} LI	b^g_{23} TV	δ^g TV · Z	b^g_{24} LH	b^g_{25} LB	b^g_{26} KB	df	R^2	F-värde
35	76,66	- 0,367 (2,861)○	- 0,004 (0,070)	0,137 (0,986)	- 0,069 (0,458)	- 0,250 (2,020)×	- 1,632 (0,587)	2,506 (6,289)○	132	0,332	9,37*
36	72,94	- 0,144 (0,660)	- 0,348 (2,077)×	- 0,211 (0,617)	0,263 (0,742)	- 0,143 (0,467)	- 5,959 (1,203)	0,702 (1,893)×	64	0,143	1,52
37	19,08	0,026 (0,054)	- 0,073 (0,451)	- 0,036 (0,044)	- 0,018 (0,031)	6,334 (3,941)○	0,864 (0,094)	0,354 (0,223)	85	0,176	2,60*
38	74,51	- 0,454 (2,231)×	- 0,084 (0,852)	0,545 (1,337)*	- 0,379 (0,777)	- 0,100 (0,187)	- 2,501 (1,382)*	- 5,264 (1,643)*	36	0,404	3,49*
40	58,64	0,162 (0,567)	0,007 (0,044)	- 0,176 (0,696)	- 0,267 (0,585)	- 3,100 (1,795)×	-17,934 (2,268)×	8,083 (1,821)×	27	0,336	1,95
44	57,56	- 0,071 (0,439)	- 0,256 (2,105)×	- 0,091 (0,414)	0,321 (1,082)	0,444 (0,293)	0,193 (0,212)	0,478 (0,031)	36	0,266	1,86
47	91,50	- 0,681 (2,259)×	0,030 (0,488)	0,215 (0,768)	- 0,007 (0,031)	- 0,330 (0,910)	5,860 (3,121)○	0,866 (0,700)	73	0,270	3,86*
48	36,77	0,032 (0,238)	0,030 (0,497)	- 0,032 (0,238)	- 0,004 (0,031)	0,326 (0,421)	- 0,329 (0,497)	11,047 (0,924)	30	0,080	0,37
49	73,64	- 0,653 (4,686)○	- 0,039 (0,935)	- 0,183 (0,634)	0,122 (0,407)	- 0,310 (1,692)×	- 0,067 (0,141)	0,543 (2,634)○	77	0,345	5,79*

Tabell 2b Resultat av regressionsberäkningarna. Intertemporal tvärsnittsanalys, perioden 1969-1971; hemmamarknaden. (Beroende variabel: $\bar{T}_{(E)}$)

UF(g)	b^g_{20}	b^g_{21} FS	b^g_{22} LI	b^g_{23} TV	δ^g TV · Z	b^g_{24} LH	b^g_{25} LB	b^g_{26} KB	df	R^2	F-värde
01	43,60	0,153 (0,521)	- 1,091 (3,326)○	- 0,189 (0,531)	- 0,227 (0,493)	- 0,324 (0,148)	- 5,963 (0,258)	- 0,632 (0,933)	39	0,325	2,69*
02	4,00	0,026 (0,204)	- 0,107 (1,959)×	- 0,449 (1,624)*	0,480 (1,774)×	0,003 (0,044)	0,022 (0,070)	0,688 (0,725)	43	0,202	1,55
03	24,93	- 0,231 (2,385)×	0,085 (0,647)	0,120 (2,351)×	- 0,156 (1,424)*	- 0,525 (1,365)*	-38,440 (0,882)	0,232 (1,266)	24	0,481	3,17*
04	48,62	- 0,309 (1,203)	0,042 (0,294)	- 0,678 (1,023)	0,190 (0,282)	- 0,780 (1,584)*	- 1,123 (0,294)	0,065 (0,144)	35	0,149	0,88
05	6,72	0,051 (0,483)	- 0,047 (1,005)	0,343 (0,953)	0,071 (0,197)	- 0,075 (0,670)	- 1,083 (1,035)	0,017 (0,212)	20	0,589	4,09*
08	28,78	- 0,190 (1,074)	- 0,079 (1,472)*	- 0,088 (0,486)	0,032 (0,141)	- 0,410 (2,003)×	0,110 (0,044)	1,465 (2,067)×	76	0,142	1,81
09	14,21	- 0,218 (2,007)×	- 0,086 (1,685)×	0,299 (2,088)×	- 0,189 (1,165)○	- 0,528 (3,705)○	- 1,165 (1,976)×	0,275 (1,934)×	179	0,174	5,41*
10	- 7,85	0,196 (1,451)*	- 0,168 (2,225)×	- 0,111 (0,605)	0,117 (0,604)	0,061 (0,350)	- 0,031 (0,109)	0,354 (0,333)	29	0,173	0,86
12	9,64	0,085 (1,343)*	- 0,041 (1,063)	- 0,114 (1,369)*	0,090 (0,928)	- 0,063 (1,195)	- 8,497 (0,824)	1,764 (0,626)	135	0,045	0,91
13	16,65	0,088 (0,375)	- 0,189 (1,117)	- 0,063 (0,192)	- 0,024 (0,054)	- 2,669 (1,409)*	0,990 (1,366)*	1,480 (0,407)	38	0,101	0,61

Anm. t-värde anges inom parentes för varje regressionskoefficient. När denna är signifikant skild från noll på 10 %-, 5 %- och 1 %-nivån, markeras t-värdet med *, × respektive ○.

R^2 prövas endast på 5 %-nivån, varvid F-värdet markeras med * för signifikanta värden.

Tabell 2b forts

UF(g)	b^g_{20}	b^g_{21} FS	b^g_{22} LI	b^g_{23} TV	δ^g TV · Z	b^g_{24} LH	b^g_{25} LB	b^g_{26} KB	df	R^2	F-värde
17	32,48	- 0,070 (0,200)	- 0,390 (1,119)	0,845 (0,691)	- 0,558 (0,439)	- 0,866 (2,094)×	11,346 (3,085)○	- 1,996 (1,306)	22	0,514	3,32*
19	85,38	- 0,815 (0,378)	- 0,117 (2,757)○	- 0,128 (0,500)	0,038 (0,360)	0,065 (0,094)	-29,895 (0,100)	- 1,940 (1,287)	53	0,219	2,12
23	44,29	- 0,262 (2,259)×	- 0,228 (1,071)	- 0,355 (2,109)×	0,248 (1,319)*	- 0,477 (0,846)	- 2,112 (0,692)	- 0,851 (1,052)	53	0,293	3,14*
25	- 6,91	- 0,141 (0,320)	- 0,720 (1,311)	- 0,883 (0,742)	0,624 (0,433)	- 0,349 (0,094)	-36,648 (0,447)	3,130 (0,579)	10	0,319	0,67
27	23,21	- 0,137 (1,083)	- 0,144 (2,140)×	0,192 (0,757)	0,071 (0,248)	0,083 (0,418)	- 8,446 (1,071)	33,922 (1,024)	94	0,164	2,63*
29	189,39	- 2,008 (6,284)○	0,120 (1,718)*	- 0,616 (1,041)	- 0,340 (0,466)	- 0,750 (0,451)	- 9,274 (1,308)	- 0,210 (1,155)	16	0,867	14,97*
30	22,29	- 0,080 (0,327)	- 0,002 (0,031)	- 0,055 (0,197)	0,145 (0,435)	- 0,694 (0,985)	- 4,495 (1,441)*	- 0,848 (0,816)	67	0,059	0,60
33	57,48	- 0,578 (3,821)○	0,028 (0,443)	- 0,075 (0,463)	- 0,256 (0,967)	- 0,010 (0,070)	- 3,465 (1,650)*	- 6,078 (1,637)*	35	0,374	2,99*
34	19,35	0,009 (0,031)	0,000 (0,000)	0,097 (0,240)	- 0,160 (0,320)	- 0,147 (0,424)	- 1,659 (1,491)*	2,856 (0,800)	39	0,069	0,41
35	33,60	- 0,459 (4,183)○	- 0,015 (0,304)	0,034 (0,286)	0,001 (0,000)	- 0,215 (2,059)×	1,385 (0,589)	0,776 (2,310)×	129	0,224	5,32*
36	30,35	- 0,250 (1,146)	- 0,157 (0,931)	- 0,036 (0,104)	0,099 (0,294)	0,022 (0,077)	16,899 (0,230)	0,408 (0,765)	39	0,126	0,80

Tabell 2b forts

UF(g)	b^g_{20}	b^g_{21} FS	b^g_{22} LI	b^g_{23} TV	δ^g TV · Z	b^g_{24} LH	b^g_{25} LB	b^g_{26} KB	df	R^2	F-värde
37	-16,93	0,128 (0,236)	- 0,086 (0,520)	- 0,044 (0,054)	0,002 (0,000)	6,360 (3,811)○	- 1,749 (0,187)	0,418 (0,256)	81	0,178	2,51*
38	30,70	- 0,401 (1,915)×	- 0,091 (0,939)	0,274 (0,680)	0,278 (0,577)	- 0,030 (0,054)	1,186 (0,665)	- 0,217 (0,070)	35	0,187	1,15
40	2,40	0,457 (1,619)*	- 0,123 (0,676)	- 0,385 (1,616)*	- 0,370 (0,794)	- 2,244 (1,310)	- 7,269 (0,972)	0,270 (0,063)	24	0,363	1,95
44	12,55	- 0,070 (0,438)	- 0,255 (2,099)×	- 0,091 (0,414)	0,322 (1,086)	0,442 (0,293)	0,215 (0,236)	0,225 (0,000)	36	0,264	1,84
47	39,75	- 0,554 (2,975)○	- 0,034 (0,904)	0,062 (0,359)	0,113 (0,583)	- 0,412 (1,840)×	4,067 (3,508)○	- 0,887 (1,163)	73	0,290	4,27*
48	16,77	0,032 (0,238)	0,030 (0,497)	- 0,032 (0,238)	- 0,004 (0,031)	0,326 (0,421)	- 0,329 (0,497)	11,047 (0,924)	30	0,080	0,37
49	22,12	- 0,404 (4,148)○	- 0,025 (0,851)	- 0,103 (0,510)	0,076 (0,364)	- 0,313 (1,665)*	- 0,114 (0,343)	- 0,357 (2,479)○	77	0,297	4,65*

Tabell 3a Resultat av regressionsberäkningarna. Tidsserieanalys; hemmamarknaden, månadsmodellen.

UF(g)	(a)	b_{30}^{ag}	b_{31}^{ag} KVD	b_{32}^{ag} RN	b_{33}^{ag} ES	df	R^2	F-värde	DW	Kredittid, medelvärde
01	1	77,98	0,330 (1,581)*	- 1,618 (0,789)	0,140 (3,888)○	44	0,339	7,53*	1,75	65
	2	88,25	0,125 (0,374)	- 0,470 (0,141)	0,097 (1,673)*	44	0,076	1,20	1,69	84
	3	73,80	0,088 (0,300)	- 0,628 (0,219)	0,129 (2,546)○	44	0,161	2,82	1,87	68
	4	80,41	0,576 (2,488)○	- 2,449 (1,079)	0,143 (3,576)○	44	0,436	11,36*	1,71	62
02	1	60,56	0,191 (0,741)	- 3,263 (1,290)	0,111 (2,501)○	44	0,205	3,80*	2,01	32
	2	24,02	- 0,070 (1,216)	- 0,589 (1,032)	0,000 (0,031)	43	0,037	0,55	1,45	18
	3	32,12	0,117 (0,463)	- 1,026 (0,413)	0,114 (2,610)○	44	0,158	2,75	2,41	23
	4	67,76	0,223 (0,744)	- 3,894 (1,324)*	0,104 (2,010)×	44	0,195	3,57*	1,84	34

Anm. t-värde anges inom parentes för varje regressionskoefficient. När denna är signifikant skild från noll på 10 %-, 5 %- och 1 %-nivån, markeras t-värdet med *, × respektive ○.
R^2 prövas endast på 5 %-nivån, varvid F-värdet markeras med * för signifikanta värden.

Tabell 3a forts

UF(g)	(a)	b_{30}^{ag}	b_{31}^{ag} KVD	b_{32}^{ag} RN	b_{33}^{ag} ES	df	R^2	F-värde	DW	Kredittid, medelvärde
03	1	9,75	- 0,005 (0,031)	1,097 (0,765)	- 0,008 (0,031)	26	0,090	0,86	2,06	19
	3	42,69	- 0,734 (2,429)×	- 1,510 (0,487)	0,038 (0,708)	25	0,372	4,95*	2,85	24
	4	17,14	- 0,062 (0,730)	0,330 (0,384)	0,024 (1,644)*	24	0,322	3,80*	2,65	19
04	1	60,84	- 0,771 (2,346)×	- 2,758 (0,856)	0,042 (0,754)	44	0,192	3,50*	1,49	30
	2	18,15	0,179 (0,586)	2,237 (0,746)	- 0,158 (2,905)○	44	0,197	3,60*	1,58	39
	3	-57,23	0,789 (1,122)	11,782 (1,709)×	0,069 (0,570)	44	0,143	2,45	1,50	53
05	1	14,62	0,124 (3,766)○	- 0,245 (0,760)	0,019 (3,339)○	44	0,546	17,69*	1,11	13
	2	16,93	0,100 (3,003)○	- 0,336 (1,029)	0,010 (1,812)×	44	0,485	13,86*	1,42	14
	3	17,49	0,110 (4,351)○	- 0,578 (2,325)×	0,023 (5,334)○	44	0,715	36,94*	0,49	13
	4	- 2,31	0,221 (1,897)×	1,687 (1,477)*	- 0,026 (1,301)	44	0,100	1,63	2,14	14

Tabell 3a forts

UF(g)	(a)	b^{ag}_{30}	b^{ag}_{31} KVD	b^{ag}_{32} RN	b^{ag}_{33} ES	df	R^2	F-värde	DW	Kredittid, medelvärde
08	1	152,90	1,160 (1,673)*	-11,300 (1,663)*	0,372 (3,105)○	44	0,387	9,25*	2,25	59
	2	82,82	0,287 (0,839)	- 3,485 (1,037)	0,138 (2,330)×	44	0,184	3,30*	1,83	53
	3	325,47	2,668 (1,749)×	-28,174 (1,885)×	1,083 (4,103)○	44	0,445	11,77*	1,36	90
	4	88,40	0,210 (0,846)	- 4,881 (1,999)×	0,108 (2,525)○	44	0,313	6,71*	1,76	46
09	1	188,40	2,447 (1,976)×	-15,247 (1,210)	0,740 (2,862)○	37	0,411	8,62*	1,25	70
	2	66,29	- 0,178 (1,531)*	- 4,213 (3,576)○	0,106 (4,494)○	38	0,379	7,73*	0,67	27
	3	236,08	2,920 (2,011)×	-20,094 (1,360)*	0,858 (2,830)○	37	0,434	9,46*	1,26	78
	4	36,08	- 0,405 (1,036)	0,868 (0,216)	0,064 (0,759)	36	0,183	2,69	1,62	41
10	1	89,96	- 0,499 (1,021)	- 5,670 (0,969)	0,064 (0,770)	32	0,038	0,42	1,81	35
	2	397,59	- 1,824 (0,786)	-37,913 (1,396)*	- 0,024 (0,063)	33	0,096	1,17	2,15	38
	3	87,86	- 1,068 (0,917)	- 4,500 (0,322)	- 0,036 (0,181)	32	0,038	0,42	1,80	40
	4	73,27	- 0,110 (0,485)	- 4,460 (1,637)*	0,101 (2,600)○	32	0,190	2,51	2,21	31

Tabell 3a forts

UF(g)	(a)	b_{30}^{ag}	b_{31}^{ag} KVD	b_{32}^{ag} RN	b_{33}^{ag} ES	df	R^2	F-värde	DW	Kredittid, medelvärde
12	1	18,08	0,116 (1,385)*	0,820 (0,998)	0,033 (2,300)×	43	0,224	4,14*	2,36	26
13	1	104,41	0,223 (0,194)	- 5,557 (0,493)	0,098 (0,496)	44	0,026	0,39	2,19	56
	2	113,81	0,299 (0,826)	- 7,471 (2,103)×	0,019 (0,316)	44	0,395	9,59*	1,90	49
	3	86,55	- 0,361 (0,389)	- 3,430 (0,388)	0,298 (1,862)×	40	0,106	1,58	1,74	52
	4	114,97	0,356 (0,294)	- 6,717 (0,567)	0,115 (0,551)	44	0,040	0,62	1,99	57
14	1	7,20	- 0,001 (0,000)	0,545 (0,798)	0,013 (1,080)	44	0,144	2,47	1,43	12
17	1	67,75	- 0,115 (0,811)	- 1,847 (1,329)*	0,115 (4,700)○	44	0,374	8,78*	1,27	50
	2	-101,46	2,123 (3,384)○	18,742 (3,048)○	0,669 (6,170)○	44	0,693	33,17*	1,19	78
	3	64,51	0,011 (0,122)	- 2,465 (2,682)○	0,043 (2,659)○	44	0,322	6,99*	1,54	42
	4	70,52	- 0,165 (0,846)	- 1,716 (0,894)	0,158 (4,667)○	44	0,410	10,20*	1,22	53

Tabell 3a forts

UF(g)	(a)	b^{ag}_{30}	b^{ag}_{31} KVD	b^{ag}_{32} RN	b^{ag}_{33} ES	df	R^2	F-värde	DW	Kredittid, medelvärde
19	1	54,16	0,487 (1,545)*	- 0,023 (0,000)	- 0,015 (0,289)	44	0,162	2,84*	1,60	57
	2	12,65	0,693 (3,938)○	3,593 (2,083)×	0,008 (0,266)	44	0,296	6,17*	2,36	49
	3	176,10	- 0,524 (0,577)	-10,762 (1,208)	- 0,330 (2,104)×	44	0,269	5,40*	1,71	77
	4	71,17	0,065 (0,144)	- 2,125 (0,476)	0,049 (0,628)	44	0,021	0,32	2,35	52
20	1	173,03	- 0,197 (0,352)	-12,817 (2,329)×	0,154 (1,588)*	44	0,212	3,95*	2,25	56
	2	- 27,10	1,296 (4,056)○	10,173 (3,249)○	- 0,014 (0,262)	44	0,282	5,76*	1,70	72
	3	489,75	- 0,982 (0,624)	-44,191 (0,594)	0,357 (1,308)*	44	0,296	5,75*	1,97	87
	4	106,59	- 0,135 (0,282)	- 5,803 (1,232)	0,092 (1,114)	44	0,060	0,94	2,34	53
21	1	30,54	0,163 (0,756)	3,320 (1,572)*	0,098 (2,628)○	44	0,371	8,67*	2,03	60
	2	19,38	- 0,734 (2,403)×	6,810 (2,273)×	- 0,176 (3,329)○	44	0,547	17,75*	1,13	75
	3	31,78	0,608 (1,223)	3,262 (0,670)	0,213 (2,480)○	44	0,212	3,94*	1,66	64
	4	31,04	0,093 (0,418)	3,264 (1,499)*	0,085 (2,215)×	44	0,345	7,72*	2,01	60

Tabell 3a forts

UF(g)	(a)	b_{30}^{ag}	b_{31}^{ag} KVD	b_{32}^{ag} RN	b_{33}^{ag} ES	df	R^2	F-värde	DW	Kredittid, medelvärde
23	1	72,49	- 0,191 (0,553)	0,538 (0,158)	- 0,067 (1,119)	44	0,044	0,67	1,53	76
	2	64,21	- 0,011 (0,031)	0,097 (0,000)	- 0,061 (0,719)	44	0,017	0,26	1,65	65
	3	97,74	0,491 (1,225)	- 2,697 (0,686)	0,200 (2,889)○	44	0,230	4,38*	1,37	76
	4	66,73	- 0,684 (1,621)*	1,338 (0,324)	- 0,281 (3,854)○	44	0,329	7,20*	2,07	74
24	1	174,15	- 1,791 (0,604)	- 8,756 (0,322)	0,441 (1,303)	36	0,097	1,30	1,18	81
25	1	172,44	- 0,206 (0,286)	-11,521 (1,626)*	0,246 (1,967)×	44	0,118	1,97	1,78	67
	2	76,84	0,052 (0,207)	- 1,126 (0,456)	0,045 (1,037)	44	0,032	0,49	1,76	67
	3	137,51	- 0,749 (1,100)	- 6,886 (1,031)	0,171 (1,451)*	44	0,065	1,02	1,64	70
	4	163,65	1,162 (1,198)	-12,322 (1,296)	0,344 (2,050)×	44	0,256	5,07*	1,58	61
27	1	89,90	- 0,257 (0,531)	- 4,046 (0,854)	0,036 (0,437)	44	0,018	0,26	1,33	51
	3	3,39	- 0,035 (0,044)	7,493 (1,006)	- 0,051 (0,391)	44	0,074	1,18	1,27	70
	4	116,85	- 0,320 (0,657)	- 7,226 (1,511)*	0,112 (1,336)*	44	0,067	1,06	1,42	49

Tabell 3a forts

UF(g)	(a)	b_{30}^{ag}	b_{31}^{ag} KVD	b_{32}^{ag} RN	b_{33}^{ag} ES	df	R^2	F-värde	DW	Kredittid, medelvärde
29*	1	81,29	0,017 (0,031)	- 6,160 (1,017)	0,099 (0,922)	32	0,079	0,92	2,04	25
30	1	57,75	- 0,548 (0,756)	- 0,349 (0,044)	0,012 (0,094)	44	0,037	0,57	1,64	50
	2	30,65	- 0,187 (0,583)	0,905 (0,288)	0,035 (0,641)	44	0,089	1,44	1,38	37
33	1	112,31	- 0,680 (1,656)*	- 3,443 (0,855)	0,238 (3,351)○	44	0,336	7,44*	1,71	75
	2	55,23	0,109 (0,440)	- 0,516 (0,212)	0,118 (2,753)○	44	0,183	3,29*	1,89	51
	3	115,34	- 0,670 (1,420)	- 3,223 (0,697)	0,254 (3,111)○	44	0,304	6,41*	1,56	80
	4	122,09	- 0,201 (0,738)	- 7,242 (2,716)○	0,251 (5,337)○	44	0,396	9,64*	1,65	55
34	1	70,36	0,572 (1,361)*	- 3,950 (0,959)	0,043 (0,591)	44	0,253	4,97*	1,61	39
	2	57,79	0,149 (0,462)	- 1,872 (0,591)	0,019 (0,352)	44	0,064	1,01	2,05	42
	3	- 5,32	0,436 (0,788)	3,157 (0,582)	- 0,108 (1,134)	44	0,048	0,74	1,81	26
	4	83,29	0,821 (1,888)×	- 4,726 (1,109)	0,144 (1,923)×	44	0,334	7,36*	1,76	46

Tabell 3a forts

UF(g)	(a)	b^{ag}_{30}	b^{ag}_{31} KVD	b^{ag}_{32} RN	b^{ag}_{33} ES	df	R^2	F-värde	DW	Kredittid, medelvärde
35	1	43,71	0,042 (0,189)	1,956 (0,884)	- 0,032 (0,825)	44	0,033	0,50	1,77	61
	2	147,25	0,569 (1,369)*	- 9,019 (2,213)×	0,299 (4,157)○	44	0,438	11,44*	1,05	70
	3	50,31	1,473 (1,954)×	- 0,076 (0,000)	0,048 (0,370)	44	0,202	3,72*	1,77	60
	4	42,38	- 0,005 (0,000)	2,123 (0,891)	- 0,030 (0,720)	44	0,049	0,75	1,73	61
36	1	27,98	0,024 (0,089)	3,464 (1,259)	- 0,068 (1,405)*	44	0,082	1,31	1,93	59
	2	30,41	- 0,338 (2,343)×	3,425 (2,423)○	- 0,096 (3,879)○	44	0,557	18,50*	1,55	58
	3	144,89	0,749 (0,896)	- 0,076 (0,937)	0,095 (0,662)	44	0,169	2,99*	1,77	81
	4	23,70	- 0,070 (0,236)	3,831 (1,318)*	- 0,069 (1,346)*	44	0,123	2,07	1,61	57
37	1	53,66	- 0,411 (1,506)*	0,060 (0,031)	0,017 (0,370)	44	0,163	2,86*	1,24	51
	2	59,65	- 0,446 (2,672)○	- 0,012 (0,781)	- 0,086 (2,980)○	44	0,433	11,24*	1,06	44
	3	173,96	- 0,902 (2,400)×	- 0,125 (3,418)○	0,066 (1,016)	44	0,235	4,52*	2,11	55
	4	26,90	- 0,303 (0,954)	2,903 (0,931)	0,022 (0,403)	44	0,240	4,64*	1,07	50

Tabell 3a forts

UF(g)	(a)	b_{30}^{ag}	b_{31}^{ag} KVD	b_{32}^{ag} RN	b_{33}^{ag} ES	df	R^2	F-värde	DW	Kredittid, medelvärde
38	1	19,11	1,204 (2,289)×	5,455 (1,058)	0,152 (1,676)*	44	0,191	3,48*	2,47	75
	2	22,60	- 0,113 (1,261)	- 0,040 (0,044)	0,004 (0,308)	44	0,110	1,82	1,78	21
	3	27,66	0,980 (1,303)*	6,999 (0,949)	0,234 (1,800)×	44	0,161	2,81	2,62	96
	4	-78,33	0,433 (0,943)	12,643 (2,806)○	- 0,165 (2,081)×	44	0,219	4,12*	1,83	37
39	1	63,56	- 0,038 (0,063)	- 1,588 (0,258)	0,168 (1,561)*	44	0,065	1,03	1,81	48
40	1	-31,39	0,740 (0,880)	9,402 (1,140)	- 0,074 (0,509)	44	0,029	0,44	2,20	57
	2	61,64	0,006 (0,031)	- 2,839 (1,077)	0,028 (0,608)	44	0,075	1,19	1,60	36
	3	101,11	0,790 (0,474)	- 6,110 (0,370)	0,245 (0,820)	35	0,043	0,53	2,36	50
	4	-32,60	0,639 (0,769)	9,794 (1,202)	- 0,118 (0,824)	44	0,034	0,51	2,21	59
44	1	109,66	0,327 (0,450)	- 5,341 (0,748)	0,165 (1,314)*	44	0,078	1,24	1,48	63
	2	-13,87	0,808 (2,109)×	6,400 (1,703)×	0,059 (0,891)	44	0,149	2,57	1,93	48
	3	235,54	0,044 (0,031)	-17,996 (1,347)*	0,204 (0,844)	42	0,115	1,82	1,39	75
	4	-11,42	0,368 (0,977)	6,613 (1,830)×	0,057 (0,962)	43	0,223	4,11*	2,27	49

Tabell 3a forts.

UF(g)	(a)	b_{30}^{ag}	b_{31}^{ag} KVD	b_{32}^{ag} RN	b_{33}^{ag} ES	df	R^2	F-värde	DW	Kredittid, medelvärde
47	1	28,08	0,088 (0,527)	0,013 (0,815)	0,055 (1,907) ×	44	0,188	3,41 *	1,60	40
	2	62,90	- 0,349 (1,527) *	1,268 (0,565)	- 0,003 (0,077)	44	0,235	4,51 *	1,04	71
	3	41,17	- 0,864 (1,005)	4,050 (0,484)	- 0,143 (0,976)	38	0,129	1,88	2,06	71
	4	24,32	0,202 (1,187)	1,562 (0,936)	0,055 (1,883) ×	44	0,170	3,01 *	1,30	39
48	1	4,09	0,216 (0,832)	3,678 (1,443) *	- 0,058 (0,224)	44	0,054	0,85	1,86	38
49	1	31,31	- 0,070 (0,461)	- 0,891 (0,594	0,011 (0,439)	44	0,008	0,12	1,31	22
	2	35,49	- 0,212 (1,123)	- 1,644 (0,888)	0,023 (0,712)	44	0,035	0,53	0,91	19
	3	40,06	- 0,105 (0,607)	- 1,840 (1,077)	- 0,023 (0,779)	44	0,101	1,65	0,99	22
	4	30,20	- 0,066 (0,420)	- 0,774 (0,501)	0,014 (0,517)	44	0,008	0,12	1,34	22

Tabell 3b Resultat av regressionsberäkningarna. Tidsserieanalys; hemmamarknaden, kvartalsmodellen.

UF(g)	(a)	b^{ag}_{30}	b^{ag}_{31} KVD	b^{ag}_{32} RN	b^{ag}_{33} ES	b^{ag}_{34} LIG	df	R^2	F-värde	DW	Kredittid, medelvärde
01	1	79,55	0,335 (1,020)	- 1,800 (0,496)	0,147 (2,723) ○	- 0,000 (0,000)	11	0,532	3,12	2,51	65
	2	79,72	0,388 (0,773)	0,406 (0,070)	0,084 (1,027)	- 0,034 (0,790)	11	0,211	0,73	2,44	83
	3	56,00	0,088 (0,216)	1,141 (0,254)	0,111 (1,674)*	0,039 (1,104)	11	0,382	1,70	1,91	68
	4	74,82	0,690 (1,720)*	- 1,930 (0,437)	0,144 (2,193) ×	- 0,004 (0,134)	11	0,593	4,00*	2,92	61
02	1	52,80	0,237 (0,806)	- 2,523 (0,842)	0,117 (1,969) ×	0,001 (0,094)	11	0,514	2,91	2,03	31
	2	22,47	- 0,050 (0,769)	- 0,410 (0,609)	- 0,002 (0,151)	- 0,001 (0,311)	11	0,105	0,32	1,12	18
	3	22,17	0,230 (0,951)	- 0,113 (0,044)	0,143 (2,910) ○	0,003 (0,289)	11	0,682	5,90*	1,52	22
	4	59,74	0,246 (0,788)	- 3,136 (0,984)	0,113 (1,793)*	0,001 (0,094)	11	0,516	2,93	2,18	33

Anm. t-värde anges inom parentes för varje regressionskoefficient. När denna är signifikant skild från noll på 10 %-, 5 %- och 1 %-nivån, markeras t-värdet med *, × respektive ○.
R^2 prövas endast på 5 %-nivån, varvid F-värdet markeras med * för signifikanta värden.

Tabell 3b forts

UF(g)	(a)	b_{30}^{ag}	b_{31}^{ag} KVD	b_{32}^{ag} RN	b_{33}^{ag} ES	b_{34}^{ag} LIG	df	R^2	F-värde	DW	Kredittid, medelvärde
03	1	8,26	- 0,068 (0,967)	1,395 (2,062)×	0,003 (0,303)	- 0,001 (0,713)	11	0,808	11,57*	2,03	19
	3	11,48	- 0,496 (1,354)	1,984 (0,563)	- 0,025 (0,387)	- 0,004 (0,361)	11	0,563	3,55*	2,83	24
	4	3,23	- 0,025 (0,260)	1,676 (1,796)×	- 0,002 (0,137)	0,008 (2,251)×	11	0,714	6,88*	3,10	20
04	1	83,08	- 0,937 (1,709)*	- 5,778 (1,062)	0,166 (1,434)*	0,060 (1,017)	11	0,352	1,49	2,94	30
	2	6,43	0,117 (0,232)	3,598 (0,716)	- 0,177 (1,666)*	0,015 (0,291)	11	0,385	1,72	2,08	41
	3	-148,05	1,632 (1,673)*	20,510 (2,119)×	0,062 (0,301)	0,045 (0,433)	11	0,413	1,93	2,34	50
05	1	14,14	0,126 (2,256)×	- 0,242 (0,435)	0,015 (1,582)*	0,007 (1,267)	11	0,695	6,27*	0,89	13
	2	14,62	0,118 (2,476)×	- 0,165 (0,349)	0,003 (0,440)	0,010 (2,139)×	11	0,738	7,75*	1,33	14
	3	16,77	0,116 (2,453)×	- 0,555 (1,177)	0,019 (0,242)	0,007 (1,554)*	11	0,799	10,93*	0,80	13
	4	- 5,50	0,210 (1,094)	2,071 (1,085)	- 0,039 (1,186)	0,000 (0,044)	11	0,169	0,55	2,07	14

Tabell 3b forts

UF(g)	(a)	b^{ag}_{30}	b^{ag}_{31} KVD	b^{ag}_{32} RN	b^{ag}_{33} ES	b^{ag}_{34} LIG	df	R^2	F-värde	DW	Kredittid, medelvärde
08	1	221,18	0,521 (0,623)	-18,623 (2,247)×	0,446 (3,304)○	0,053 (0,681)	11	0,708	6,67*	2,07	60
	2	66,83	0,422 (0,827)	- 2,286 (0,451)	0,100 (1,221)	0,069 (1,443)*	11	0,393	1,78	2,43	53
	3	331,45	3,247 (1,617)*	-30,319 (1,524)*	1,275 (3,932)○	0,241 (1,284)	11	0,763	8,86*	2,18	95
	4	111,28	- 0,037 (0,104)	- 7,300 (2,003)×	- 0,129 (2,185)×	- 0,012 (0,361)	11	0,526	3,06	1,91	46
09	1	45,95	1,618 (0,907)	- 3,141 (0,170)	0,370 (1,016)	0,610 (1,707)*	9	0,681	4,82*	2,36	66
	2	64,39	- 0,149 (0,771)	- 3,985 (2,006)×	0,101 (2,573)×	- 0,004 (0,104)	9	0,511	2,35	1,72	27
	3	76,47	1,797 (0,837)	- 6,678 (0,303)	0,414 (0,946)	0,726 (1,688)*	9	0,685	4,91*	2,42	73
	4	62,43	- 0,541 (0,766)	- 1,681 (0,232)	0,148 (1,029)	- 0,050 (0,356)	9	0,386	1,41	2,68	40
10	1	50,70	- 0,387 (0,488)	- 2,957 (0,303)	0,082 (0,633)	0,132 (1,218)	7	0,194	0,42	2,54	36
	2	851,59	- 2,260 (0,272)	-71,956 (0,722)	- 0,329 (0,240)	- 1,132 (1,051)	8	0,335	1,00	2,26	56
	3	3,02	- 1,320 (0,622)	0,282 (0,000)	0,016 (0,044)	0,414 (1,427)*	7	0,329	0,86	2,45	44
	4	63,42	0,039 (0,187)	- 3,720 (1,419)*	0,113 (3,258)○	0,024 (0,844)	7	0,692	3,94	2,92	32

Tabell 3b forts

UF(g)	(a)	b_{30}^{ag}	b_{31}^{ag} KVD	b_{32}^{ag} RN	b_{33}^{ag} ES	b_{34}^{ag} LIG	df	R^2	F-värde	DW	Kredittid, medelvärde
12	1	16,77	0,133 (1,330)	0,952 (0,961)	0,034 (2,153)×	0,000 (0,000)	11	0,524	3,03	2,63	26
13	1	210,51	- 0,710 (0,728)	-16,889 (1,743)*	0,142 (0,910)		12	0,303	1,74	2,55	54
	2	131,20	0,156 (0,313)	- 9,347 (1,884)×	0,055 (0,688)		12	0,613	6,35*	1,62	48
	3	184,75	- 1,103 (1,143)	-14,100 (1,471)*	0,202 (1,309)		12	0,171	0,82	1,06	50
	4	233,83	- 0,492 (0,340)	-19,423 (1,353)	0,204 (0,882)		12	0,254	1,36	2,36	56
14	1	- 2,72	0,091 (0,949)	1,497 (1,555)*	0,007 (0,488)	0,008 (0,700)	11	0,448	2,23	1,45	11
17	1	71,70	- 0,206 (0,793)	- 2,409 (0,912)	0,108 (3,049)○	0,007 (0,872)	11	0,555	3,43*	1,29	50
	2	17,70	0,747 (0,758)	4,632 (0,463)	0,703 (5,204)○	0,076 (2,287)×	11	0,869	18,27*	1,42	78
	3	65,42	- 0,023 (0,137)	- 2,661 (1,511)*	0,037 (1,590)*	0,005 (0,900)	11	0,443	2,19	1,96	42
	4	74,21	- 0,273 (0,772)	- 2,277 (0,633)	0,146 (3,017)○	0,008 (0,712)	11	0,593	4,01*	1,25	53

Tabell 3b forts

UF(g)	(a)	b^{ag}_{30}	b^{ag}_{31} KVD	b^{ag}_{32} RN	b^{ag}_{33} ES	b^{ag}_{34} LIG	df	R^2	F-värde	DW	Kredittid, medelvärde
19	1	54,06	0,648 (1,695)*	- 0,506 (0,126)	0,036 (0,541)	0,039 (2,076)×	11	0,508	2,84	2,80	57
	2	24,35	0,612 (2,940)○	2,355 (1,077)	0,028 (0,784)	0,000 (0,089)	11	0,567	3,60*	2,58	49
	3	193,23	0,415 (0,383)	-14,804 (1,301)	- 0,077 (0,403)	0,114 (2,136)×	11	0,627	4,63*	1,35	75
	4	67,76	- 0,043 (0,054)	- 1,257 (0,164)	0,024 (0,189)	- 0,029 (0,808)	11	0,095	0,29	2,33	53
20	1	74,02	0,365 (0,670)	- 2,734 (0,503)	0,115 (1,322)	0,071 (0,915)	11	0,325	1,32	2,34	54
	2	- 10,61	1,007 (3,261)○	8,732 (2,838)○	- 0,037 (0,765)	- 0,049 (1,108)	11	0,572	3,68*	1,49	72
	3	425,25	0,249 (0,071)	-39,014 (1,159)	0,386 (0,711)	0,215 (0,441)	11	0,365	1,58	1,87	86
	4	51,29	0,268 (0,561)	- 0,285 (0,063)	0,086 (1,125)	0,050 (0,730)	11	0,173	0,57	2,40	52
21	1	72,83	- 0,129 (0,522)	- 1,599 (0,646)	0,253 (3,609)○	0,037 (1,704)*	11	0,763	8,85*	2,87	60
	2	9,04	- 0,417 (0,936)	6,910 (1,547)*	- 0,003 (0,031)	0,073 (1,851)×	11	0,774	9,44*	1,75	75
	3	70,85	0,704 (1,103)	- 2,505 (0,392)	0,560 (3,087)○	0,112 (1,967)×	11	0,569	3,63*	1,08	63
	4	71,45	- 0,189 (0,758)	- 1,383 (0,554)	0,229 (3,236)○	0,032 (1,444)*	11	0,753	8,40*	3,09	60

Tabell 3b forts

UF(g)	(a)	b^{ag}_{30}	b^{ag}_{31} KVD	b^{ag}_{32} RN	b^{ag}_{33} ES	b^{ag}_{34} LIG	df	R^2	F-värde	DW	Kredittid, medelvärde
23	1	50,75	0,024 (0,044)	2,730 (0,467)	- 0,076 (0,811)	0,009 (0,212)	11	0,082	0,24	1,91	76
	2	57,99	0,022 (0,031)	0,588 (0,083)	- 0,047 (0,409)	0,018 (0,344)	11	0,043	0,12	3,17	64
	3	67,52	0,678 (0,880)	0,486 (0,063)	0,182 (1,480)*	0,021 (0,371)	11	0,267	1,00	2,44	77
	4	50,20	- 0,622 (1,062)	3,258 (0,563)	- 0,297 (2,977)○	- 0,018 (0,434)	11	0,551	3,38*	1,73	74
24	1	236,83	- 3,375 (0,719)	-15,253 (0,350)	0,235 (0,471)		11	0,154	0,66	2,38	77
25	1	159,42	0,145 (0,122)	-10,486 (0,874)	0,286 (1,479)*	0,031 (0,653)	11	0,241	0,87	0,88	67
	2	74,74	0,100 (0,275)	- 0,931 (0,254)	0,049 (0,831)	- 0,002 (0,141)	11	0,101	0,30	1,81	66
	3	120,46	- 0,431 (0,437)	- 5,062 (0,512)	0,212 (1,332)	- 0,002 (0,054)	11	0,167	0,55	2,02	71
	4	181,47	1,008 (0,500)	-14,410 (0,713)	0,297 (0,909)	0,058 (0,725)	11	0,282	1,08	1,20	62
27	1	98,45	- 0,334 (0,418)	- 4,979 (0,627)	0,038 (0,303)		12	0,036	0,15	2,28	51
	3	- 61,78	0,660 (0,619)	14,415 (1,361)*	- 0,181 (1,063)		12	0,185	0,90	1,49	71
	4	118,74	- 0,413 (0,498)	- 7,347 (0,891)	0,076 (0,573)		12	0,077	0,33	2,33	50

Tabell 3b forts

UF(g)	(a)	b^{ag}_{30}	b^{ag}_{31} KVD	b^{ag}_{32} RN	b^{ag}_{33} ES	b^{ag}_{34} LIG	df	R^2	F-värde	DW	Kredittid, medelvärde
29 *	1	34,71	0,060 (0,063)	- 5,477 (0,598)	0,324 (2,082)×	0,363 (2,311)×	11	0,405	1,87	3,24	24
30	1	55,82	- 0,394 (0,403)	0,475 (0,044)	- 0,000 (0,000)	- 0,034 (0,933)	11	0,173	0,57	2,05	51
	2	73,28	- 0,445 (0,985)	- 3,373 (0,758)	0,065 (0,889)	- 0,016 (0,984)	11	0,262	0,98	2,00	36
33	1	131,38	- 0,780 (1,420)*	- 5,439 (0,997)	0,291 (3,304)○		12	0,608	6,22*	2,95	76
	2	74,28	- 0,050 (0,158)	- 2,587 (0,815)	0,141 (2,752)○		12	0,415	2,83	2,29	50
	3	154,97	- 0,964 (1,475)*	- 7,332 (1,130)	0,329 (3,140)○		12	0,570	5,31*	2,79	81
	4	95,79	0,108 (0,301)	- 4,603 (1,290)	0,258 (4,491)○		12	0,661	7,80*	1,64	54
34	1	25,28	1,176 (3,119)○	1,543 (0,407)	- 0,002 (0,054)	- 0,069 (3,100)○	11	0,798	10,88*	1,90	39
	2	- 2,81	0,677 (2,098)×	5,298 (1,633)*	- 0,036 (0,754)	- 0,064 (3,349)○	11	0,535	3,16	2,43	42
	3	-33,16	0,820 (1,240)	6,521 (0,981)	- 0,126 (1,290)	- 0,045 (1,160)	11	0,260	0,96	2,57	26
	4	44,90	1,191 (2,517)×	0,407 (0,083)	0,045 (0,653)	- 0,080 (2,875)○	11	0,750	8,26*	2,36	47

Tabell 3b forts

UF(g)	(a)	b_{30}^{ag}	b_{31}^{ag} KVD	b_{32}^{ag} RN	b_{33}^{ag} ES	b_{34}^{ag} LIG	df	R^2	F-värde	DW	Kredittid, medelvärde
35	1	25,43	0,223 (0,618)	3,818 (1,064)	- 0,054 (0,942)		12	0,106	0,47	2,69	61
	2	191,53	0,130 (0,178)	-13,586 (1,870)×	0,332 (2,747)○		12	0,542	4,74*	1,46	70
	3	41,20	1,673 (1,541)*	0,825 (0,077)	0,062 (0,356)		12	0,384	2,50	2,28	60
	4	20,55	0,221 (0,547)	4,349 (1,084)	- 0,054 (0,834)		12	0,117	0,53	2,64	61
36	1	33,23	0,104 (0,250)	2,882 (0,558)	- 0,062 (0,875)	- 0,015 (0,288)	11	0,146	0,47	3,12	59
	2	32,97	- 0,361 (1,423)*	3,163 (1,004)	- 0,098 (2,259)×	- 0,002 (0,077)	11	0,691	6,17*	1,96	58
	3	63,83	1,058 (0,586)	0,455 (0,000)	0,033 (0,109)	0,191 (0,848)	11	0,277	1,05	2,40	83
	4	24,18	0,042 (0,094)	3,706 (0,645)	0,717 (0,905)	- 0,006 (0,114)	11	0,175	0,58	3,00	57
37	1	26,08	- 0,584 (1,393)*	1,708 (0,412)	- 0,195 (1,616)*	0,068 (2,327)×	11	0,472	2,46	1,92	51
	2	90,00	- 0,522 (2,393)×	- 3,812 (1,771)*	0,220 (3,516)○	- 0,034 (2,260)×	11	0,769	9,20*	2,24	44
	3	170,58	- 0,661 (1,161)	-12,551 (2,234)×	0,071 (0,433)	0,002 (0,063)	11	0,429	2,07	2,86	54
	4	2,29	- 0,581 (1,019)	4,149 (0,738)	- 0,212 (1,296)	0,074 (1,881)×	11	0,458	2,32	2,04	50

Tabell 3b forts

UF(g)	(a)	b^{ag}_{30}	b^{ag}_{31} KVD	b^{ag}_{32} RN	b^{ag}_{33} ES	b^{ag}_{34} LIG	df	R^2	F-värde	DW	Kredittid, medelvärde
38	1	- 39,67	1,525 (3,099)○	11,360 (2,215)×	0,158 (1,965)×	0,116 (1,185)	11	0,652	5,16*	2,63	77
	2	18,86	- 0,050 (0,458)	0,385 (0,336)	- 0,004 (0,236)	- 0,014 (0,643)	11	0,328	1,34	2,57	21
	3	- 10,31	0,887 (1,416)*	10,535 (1,612)*	0,242 (2,366)×	0,137 (1,094)	11	0,598	4,09*	2,90	96
	4	-108,95	0,476 (0,943)	15,294 (2,903)○	- 0,128 (1,552)*	0,123 (1,223)	11	0,535	3,16	1,53	37
39	1	82,77	- 0,403 (0,563)	- 3,258 (0,458)	0,102 (0,889)		12	0,094	0,41	3,27	50
40	1	95,50	- 0,524 (0,428)	- 1,363 (0,114)	0,117 (0,589)	- 0,207 (0,764)	11	0,143	0,45	2,88	57
	2	75,78	- 0,050 (0,114)	- 4,043 (0,941)	0,044 (0,626)	- 0,028 (0,296)	11	0,185	0,62	1,64	36
	3	159,00	- 0,514 (0,364)	- 8,619 (0,583)	0,291 (1,187)	- 0,330 (0,995)	10	0,178	0,54	2,89	43
	4	65,55	- 0,538 (0,413)	0,015 (0,122)	0,020 (0,100)	- 0,154 (0,534)	11	0,129	0,40	2,77	59
44	1	102,83	0,246 (0,340)	- 5,355 (0,697)	0,232 (1,535)*	0,039 (0,767)	11	0,275	1,04	1,99	61
	2	- 4,64	0,657 (1,846)×	5,212 (1,380)*	0,062 (0,839)	0,007 (0,309)	11	0,423	2,01	2,33	47
	3	212,19	0,047 (0,000)	-16,639 (0,600)	0,135 (0,248)	0,091 (0,488)	11	0,158	0,51	1,61	77
	4	- 5,57	0,306 (0,900)	5,797 (1,607)*	0,049 (0,695)	0,015 (0,622)	11	0,535	3,16	2,20	50

Tabell 3b forts

UF(g)	(a)	b_{30}^{ag}	b_{31}^{ag} KVD	b_{32}^{ag} RN	b_{33}^{ag} ES	b_{34}^{ag} LIG	df	R^2	F-värde	DW	Kredittid, medelvärde
47	1	36,18	0,046 (0,161)	0,261 (0,094)	0,065 (1,499)*	0,033 (0,730)	11	0,302	1,19	2,74	40
	2	60,31	- 0,350 (0,966)	1,785 (0,523)	- 0,000 (0,000)	- 0,034 (0,600)	11	0,433	2,10	1,63	71
	3	112,09	- 1,165 (0,817)	- 5,080 (0,379)	- 0,047 (0,219)	0,291 (1,286)	11	0,293	1,14	2,26	74
	4	32,19	0,167 (0,500)	0,550 (0,173)	0,063 (1,240)	0,025 (0,470)	11	0,202	0,69	2,89	39
48	1	- 6,28	0,326 (1,178)	4,757 (1,732)*	- 0,063 (1,427)*		12	0,218	1,12	1,26	38
49	1	27,05	- 0,076 (0,432)	- 0,795 (0,456)	0,006 (0,219)	0,001 (4,115)o	11	0,615	4,39*	1,82	22
	2	24,32	- 0,163 (0,681)	- 0,971 (0,407)	0,009 (0,246)	0,002 (4,139)o	11	0,622	4,53*	1,80	19
	3	29,14	- 0,022 (0,070)	- 0,977 (0,317)	- 0,034 (0,687)	0,001 (1,759)*	11	0,310	1,23	1,71	22
	4	26,56	- 0,080 (0,487)	- 0,752 (0,457)	0,009 (0,354)	0,001 (4,513)o	11	0,658	5,30*	1,91	22

Tabell 4a Resultat av regressionsberäkningarna.
Tidsserieanalys; krediter till fristående utländska företag, månadsmodellen.

UF(g)	(e)	(v)	b^{egv}_{40}	b^{egv}_{41} RM	b^{egv}_{42} VF	b^{egv}_{43} KVD	b^{egv}_{44} KVU	b^{egv}_{45} ES	df	R^2	F-värde	DW	"Lag"-längd, månader
02	1	1	6845,29	-13,432 (1,079)	-66,501 (2,362)×	-11,038 (4,921)○	- 4,624 (2,530)○	- 1,646 (3,386)○	34	0,462	5,85*	1,43	1
04	1	1	- 123,21	1,665 (2,483)○	1,739 (3,733)○	0,948 (3,561)○	- 0,926 (3,186)○	0,038 (0,570)	235	0,197	11,57*	1,08	-
	1	3	44,32	0,428 (0,617)	0,014 (0,044)	0,882 (2,161)×	- 0,829 (2,194)×	- 0,074 (0,734)	77	0,201	3,88*	1,66	-
	1	1-3	50,14	1,697 (2,910)○		0,773 (3,239)○	- 0,767 (2,878)○	0,019 (0,346)	287	0,106	8,58*	1,08	-
	2	1	- 5,23	- 1,573 (3,231)○	0,457 (1,313)*	0,721 (3,417)○	- 0,675 (2,987)○	0,068 (1,289)*	310	0,089	6,06*	0,73	-
	2	2	- 110,07	- 1,206 (1,546)*	1,306 (0,649)	- 0,217 (0,781)	0,215 (1,081)	0,054 (1,065)	41	0,228	2,42	2,26	-
	2	3	19,93	- 0,449 (0,554)	0,251 (0,954)	0,197 (0,324)	- 0,619 (2,117)×	- 0,061 (0,462)	81	0,140	2,64*	0,65	-
	2	1-3	41,27	- 0,711 (2,106)×		0,388 (2,662)○	- 0,579 (3,819)○	- 0,002 (0,077)	378	0,071	7,25*	0,88	-
05	1	1	66,54	1,233 (1,211)	0,091 (0,122)	- 2,398 (4,005)○	0,244 (0,418)	- 0,303 (2,377)×	44	0,407	6,06*	1,78	-
	1	2	- 548,45	0,140 (0,031)	5,520 (0,502)	2,034 (1,234)	0,595 (0,444)	0,296 (0,890)	19	0,109	0,46	2,35	-

Anm. t-värde anges inom parentes för varje regressionskoefficient. När denna är signifikant skild från noll på 10 %-, 5 %- och 1 %-nivån, markeras t-värdet med *, × respektive ○.

R^2 prövas endast på 5 %-nivån, varvid F-värdet markeras med * för signifikanta värden.

Tabell 4a forts

UF(g)	(e)	(v)	b_{40}^{egv}	b_{41}^{egv} RM	b_{42}^{egv} VF	b_{43}^{egv} KVD	b_{44}^{egv} KVU	b_{45}^{egv} ES	df	R^2	F-värde	DW	"Lag"-längd, månader
05	1	1-3	75,46	0,171 (0,137)		- 0,734 (1,227)	- 0,179 (2,440)○	- 1,345 (1,295)*	70	0,137	2,78*	1,54	-
06	1	1	131,99	-1,594 (3,214)○	- 0,878 (2,534)○	- 0,109 (0,528)	0,045 (0,114)	0,106 (1,729)×	97	0,310	8,75*	0,74	-
	1	2	179,21	2,363 (2,363)○	- 1,346 (1,716)×	- 0,410 (1,679)×	- 0,549 (2,752)○	- 0,171 (3,101)○	126	0,146	4,33*	1,13	-
	1	1-3	41,17	- 0,180 (0,388)		- 0,172 (1,024)	- 0,374 (2,234)×	0,000 (0,000)	227	0,026	1,55	0,79	-
08	1	2	-1537,82	11,648 (2,453)○	16,066 (2,008)×	0,693 (0,535)	0,546 (0,383)	0,300 (0,782)	40	0,328	3,91*	1,89	-
	1	1-3	44,27	7,885 (2,407)○		0,260 (0,316)	2,244 (2,019)×	- 0,110 (0,449)	61	0,190	3,57*	1,69	-
	2	1-3	106,05	4,184 (1,017)		- 3,041 (1,873)×	3,594 (1,725)×	0,223 (1,088)	42	0,187	2,42	1,34	2
09	1	1	- 50,84	0,260 (0,339)	0,971 (0,343)	0,544 (1,678)×	- 0,403 (0,322)	- 0,087 (0,677)	54	0,132	1,65	1,78	-
	2	1	15,64	2,070 (2,398)○	- 0,074 (0,118)	- 0,186 (0,631)	2,132 (5,082)○	0,068 (0,797)	141	0,299	12,03*	1,42	-
11	1	1	687,68	0,791 (0,219)	- 6,010 (2,769)○	- 1,767 (1,806)×	- 1,564 (1,382)*	- 0,808 (3,423)○	51	0,240	3,22*	1,74	1
	2	1	- 980,28	- 2,071 (0,462)	10,055 (1,487)*	0,371 (0,423)	1,088 (0,920)	0,027 (0,094)	38	0,192	1,80	2,39	-
19	1	1	108,62	1,155 (0,481)	- 0,293 (0,114)	- 1,081 (1,165)	- 0,868 (0,314)	- 0,203 (0,725)	68	0,046	0,66	1,91	-

Tabell 4a forts

UF(g)	(e)	(v)	b_{40}^{egv}	b_{41}^{egv} RM	b_{42}^{egv} VF	b_{43}^{egv} KVD	b_{44}^{egv} KVU	b_{45}^{egv} ES	df	R^2	F-värde	DW	"Lag"-längd, månader
19	2	1-3	62,37	- 3,935 (2,889)○		0,182 (0,359)	- 0,481 (0,277)	- 0,070 (0,434)	87	0,104	2,54*	1,15	-
20	1	1-3	102,06	4,441 (3,026)○		1,957 (1,441)*	0,048 (0,954)	2,178 (3,174)○	16	0,461	3,43*	2,44	2
24	1	1	- 220,70	- 1,019 (0,469)	3,599 (2,313)×	- 0,129 (0,158)	- 2,341 (3,352)○	0,418 (2,148)×	62	0,300	5,33*	1,13	2
	1	3	- 2,96	6,615 (0,435)	2,749 (0,372)	- 8,486 (1,264)	- 3,157 (0,421)	0,960 (0,219)	19	0,188	0,88	0,78	2
	1	1-3	172,87	- 1,546 (0,504)		- 1,807 (1,475)*	- 3,710 (3,451)○	- 0,219 (0,775)	79	0,138	3,16*	0,81	2
29*	1	1	72,44	0,842 (1,681)○	- 0,374 (1,404)*	- 0,216 (1,205)	- 0,352 (2,122)×	- 0,092 (2,167)×	220	0,050	2,32*	1,77	-
	1	2	54,69	1,859 (1,622)*	- 0,404 (0,170)	- 0,423 (1,317)*	0,791 (3,296)○	- 0,045 (0,789)	43	0,460	7,33*	1,80	-
	1	1-3	31,63	1,119 (2,719)○		- 0,241 (1,529)*	- 0,187 (1,246)	- 0,079 (2,184)×	256	0,058	3,96*	1,78	-
29(F)	1	1	268,09	- 2,733 (2,231)×	- 2,027 (5,133)○	- 0,115 (0,359)	- 0,196 (0,510)	0,115 (1,469)*	133	0,248	8,80*	1,18	-
	1	1-3	61,90	- 3,576 (2,746)○		0,351 (1,039)	- 0,228 (0,549)	0,186 (2,205)×	136	0,084	3,14*	1,11	-
30	1	1	377,17	- 5,584 (1,343)*	- 2,156 (0,565)	- 3,851 (2,404)○	- 2,641 (1,452)*	0,319 (0,726)	124	0,085	2,30*	1,19	2

Tabell 4a forts

UF(g)	(e)	(v)	b_{40}^{egv}	b_{41}^{egv} RM	b_{42}^{egv} VF	b_{43}^{egv} KVD	b_{44}^{egv} KVU	b_{45}^{egv} ES	df	R^2	F-värde	DW	"Lag"-längd, månader
30	1	1-3	156,04	- 7,234 (2,044)×		- 3,626 (2,590)○	- 2,378 (1,597)*	0,237 (0,654)	140	0,086	3,30*	1,20	2
34	1	1	2760,54	-36,324 (4,119)○	-25,062 (1,360)	-12,239 (3,331)○	- 7,131 (2,913)○	- 0,020 (0,031)	9	0,810	7,71*	3,18	1
36	1	1	1866,93	19,580 (6,874)○	-17,563 (3,752)○	0,936 (1,305)*	- 0,073 (0,054)	0,557 (2,922)○	103	0,412	14,48*	0,73	1
	1	1-3	129,40	14,077 (6,036)○		1,414 (2,195)×	- 2,043 (2,490)○	0,579 (3,754)○	136	0,311	15,36*	0,56	1
37	1	1	- 12,72	- 0,357 (0,248)	0,785 (0,971)	- 0,427 (0,712)	1,060 (1,932)×	0,457 (3,394)○	180	0,106	4,30*	1,77	1
	2	1	60,41	- 0,056 (0,144)	- 0,142 (0,519)	0,287 (1,569)*	0,463 (1,635)*	- 0,059 (1,220)	95	0,078	1,60	1,83	1
38	1	1	- 508,63	- 6,755 (3,001)○	5,487 (1,609)*	- 3,044 (4,700)○	5,808 (5,976)○	- 0,737 (5,417)○	41	0,782	29,51*	1,52	-
39	1	1-3	96,43	18,814 (3,611)○		2,641 (1,684)*	- 3,316 (0,970)	0,479 (1,120)	28	0,438	5,46*	1,77	1
40	1	1	77,36	- 0,098 (0,031)	0,373 (0,122)	- 1,081 (1,245)	- 2,894 (1,651)*	- 0,494 (1,896)×	76	0,148	2,65*	0,60	2
	1	2	225,44	- 0,997 (0,503)	- 0,778 (0,915)	0,029 (0,054)	- 3,232 (5,100)○	0,428 (3,214)○	140	0,213	7,59*	0,36	2
	1	1-3	106,44	1,321 (0,820)		0,368 (0,801)	- 1,738 (3,109)○	0,128 (1,083)	196	0,054	2,82*	0,50	2

Tabell 4a forts

UF(g)	(e)	(v)	b_{40}^{egv}	b_{41}^{egv} RM	b_{42}^{egv} VF	b_{43}^{egv} KVD	b_{44}^{egv} KVU	b_{45}^{egv} ES	df	R^2	F-värde	DW	"Lag"-längd, månader
40	2	1	217,51	- 1,740 (1,930)×	- 1,567 (3,677)○	- 0,509 (1,779)×	0,548 (1,762)×	- 0,075 (1,060)	121	0,200	6,06*	1,33	1
	2	2	327,59	- 8,482 (2,582)○	- 2,803 (0,980)	- 0,211 (0,204)	2,460 (2,309)×	0,031 (0,130)	90	0,321	8,52*	0,65	1
	2	1-3	46,43	- 5,669 (4,448)○		- 0,144 (0,344)	1,619 (3,549)○	- 0,096 (0,952)	186	0,233	14,14*	0,81	1
44	1	1	- 247,99	- 0,518 (0,325)	3,293 (5,077)○	0,298 (0,683)	- 1,196 (1,864)×	0,198 (1,553)*	129	0,175	5,48*	1,35	2
	2	1	296,93	- 1,222 (1,893)×	- 2,357 (4,960)○	- 0,191 (0,681)	0,432 (1,607)*	0,144 (2,206)×	259	0,167	10,41*	1,10	2
45	1	1	740,10	2,343 (1,322)*	- 5,520 (4,791)○	- 1,248 (1,781)×	- 5,786 (7,948)○	0,174 (1,076)	226	0,301	19,49*	0,93	2
	1	2	- 270,71	-15,777 (1,998)×	3,863 (1,045)	2,664 (0,827)	0,093 (0,044)	0,427 (0,819)	32	0,131	0,96	1,18	2
	1	1-3	177,37	- 0,854 (0,456)		- 0,209 (0,291)	- 5,511 (7,439)○	0,227 (1,370)*	254	0,180	13,95*	0,75	2
46	1	1	600,22	2,664 (3,171)○	- 5,690 (4,233)○	0,259 (0,932)	0,766 (2,034)×	0,123 (1,598)*	130	0,233	7,93*	0,98	-
	1	2	78,55	- 3,048 (4,244)○	- 0,069 (0,134)	0,003 (0,000)	- 1,319 (4,292)○	- 0,100 (1,429)*	316	0,086	5,97*	0,34	-
	1	1-3	57,67	- 1,475 (2,460)○		- 0,005 (0,031)	- 0,527 (2,118)×	- 0,041 (0,709)	411	0,022	2,32	0,45	-

Tabell 4a forts

UF(g)	(e)	(v)	b_{40}^{egv}	b_{41}^{egv} RM	b_{42}^{egv} VF	b_{43}^{egv} KVD	b_{44}^{egv} KVU	b_{45}^{egv} ES	df	R^2	F-värde	DW	"Lag"-längd, månader
47	1	1	190,02	- 0,285 (0,148)	- 1,257 (1,248)	- 0,599 (0,930)	0,250 (0,353)	- 0,052 (0,304)	70	0,035	0,51	1,11	2
	1	2	570,09	2,079 (1,731)×	- 4,901 (3,488)○	- 0,265 (0,661)	0,026 (0,031)	0,038 (0,298)	126	0,101	2,84*	1,40	2
	1	1-3	81,11	- 0,137 (0,130)		- 0,289 (0,767)	- 0,381 (0,748)	0,160 (1,645)*	171	0,030	1,35	1,45	2

Tabell 4b Resultat av regressionsberäkningarna.
Tidsserieanalys; krediter till fristående utländska företag, kvartalsmodellen

UF(g)	(e)	(v)	b_{40}^{egv}	b_{41}^{egv} RM	b_{42}^{egv} VF	b_{43}^{egv} KVD	b_{44}^{egv} KVU	b_{45}^{egv} ES	b_{46}^{egv} LIG	df	R^2	F-värde	DW	Kredittid, medelvärde
02	1	1	52,18	-10,613 (0,848)	1,090 (0,324)	- 7,953 (2,151)×	- 2,571 (0,990)	- 0,396 (0,403)	- 0,026 (0,083)	19	0,259	1,10	1,01	89
04	1	1	76,96	2,906 (2,826)○	- 0,253 (1,636)*	0,775 (1,983)×	- 0,968 (2,404)○	- 0,020 (0,137)	0,011 (0,151)	103	0,192	4,09 *	0,72	41
	1	3	42,24	1,273 (1,479)*	0,259 (0,784)	1,305 (3,095)○	- 0,821 (2.218)×	- 0,364 (1,594)*	- 0,181 (1,781)×	33	0,423	4,03 *	1,73	37
	1	1-3	52,61	1,958 (2,181)×		0,688 (2,012)×	- 0,609 (1,789)×	- 0,076 (0,575)	- 0,047 (0,762)	122	0,124	3,45 *	0,93	43
	2	1	54,00	- 2,186 (2,412)○	- 0,026 (0,212)	0,481 (1,279)	- 0,789 (2,143)×	- 0,051 (0,378)	- 0,065 (0,909)	110	0,126	2,65 *	0,84	36
	2	2	- 48,57	- 0,678 (0,715)	0,704 (0,176)	- 0,432 (1,092)	0,276 (1,333)	0,006 (0,104)	- 0,005 (0,104)	9	0,749	4,48 *	2,59	25
	2	3	7,67	0,442 (0,340)	0,290 (1,618)*	- 0,824 (0,939)	- 0,654 (1,714)×	- 0,155 (0,607)	0,053 (0,418)	30	0,252	1,68	1,13	36
	2	1-3	37,17	- 1,015 (1,599)*		0,507 (1,968)×	- 0,639 (2,625)○	0,077 (0,804)	0,045 (1,000)	132	0,097	2,86 *	0,91	35
05	1	1	15,12	1,623 (0,906)	0,391 (2,059)×	- 2,996 (3,801)○	1,173 (1,352)*	- 0,354 (1,886)×	0,084 (0,791)	25	0,521	4,54 *	2,23	56
	1	2	-379,16	2,940 (0,412)	3,713 (0,200)	3,077 (1,036)	1,029 (1,656)*	0,389 (0,773)	- 0,001 (0,000)	7	0,254	0,39	2,69	26

Anm. t-värde anges inom parentes för varje regressionskoefficient. När denna är signifikant skild från noll på 10 %-, 5 %- och 1 %-nivån, markeras t-värdet med *, × respektive ○.

R^2 prövas endast på 5 %-nivån, varvid F-värdet markeras med * för signifikanta värden.

Tabell 4b forts

UF(g)	(e)	(v)	b_{40}^{egv}	b_{41}^{egv} RM	b_{42}^{egv} VF	b_{43}^{egv} KVD	b_{44}^{egv} KVU	b_{45}^{egv} ES	b_{46}^{egv} LIG	df	R^2	F-värde	DW	Kredittid, medelvärde
05	1	1-3	76,28	1,143 (0,570)		- 1,231 (1,447)*	- 1,236 (1,720)×	- 0,208 (1,109)	0,014 (0,130)	38	0,214	2,07	1,40	46
06	1	1	76,65	- 1,453 (1,390)*	- 0,332 (1,449)*	0,110 (0,320)	- 0,162 (0,232)	0,109 (1,014)	- 0,011 (0,523)	37	0,238	1,93	0,98	38
	1	2	207,85	3,105 (2,048)×	- 1,606 (1,599)*	- 0,295 (0,842)	- 0,620 (2,256)×	- 0,194 (2,457)○	- 0,008 (0,376)	41	0,255	2,35*	1,23	31
	1	1-3	40,55	- 0,103 (0,130)		0,109 (0,423)	- 0,381 (1,498)*	0,020 (0,352)	- 0,008 (0,496)	83	0,030	0,52	0,67	35
08	1	2	110,43	- 4,843 (0,913)	- 0,576 (1,251)	- 1,231 (0,854)	3,510 (1,947)×	- 0,105 (0,250)	- 0,030 (0,141)	23	0,429	2,88*	1,71	77
	1	1-3	18,74	1,390 (0,384)		- 0,915 (0,961)	4,969 (4,012)○	- 0,406 (1,628)*	0,057 (0,343)	35	0,359	3,92*	1,79	73
	2	1-3	113,70	8,818 (1,145)		- 1,861 (0,674)	2,984 (0,834)	0,291 (0,903)	- 0,127 (0,601)	10	0,318	0,93	2,62	119
09	1	1	48,05	0,643 (0,506)	- 0,022 (0,225)	0,478 (1,301)	0,527 (0,339)	- 0,236 (1,438)*	- 0,121 (1,425)*	18	0,327	1,46	1,11	45
	2	1	- 18,42	3,629 (3,370)○	0,200 (1,879)×	0,098 (0,304)	2,244 (4,386)○	0,033 (0,336)	0,014 (0,192)	45	0,564	9,71*	1,64	38
11	1	1	909,15	- 3,159 (0,465)	- 7,950 (2,693)○	- 3,756 (2,046)×	- 2,802 (1,368)*	- 1,264 (3,134)○	0,129 (0,379)	25	0,379	2,54*	1,83	61
	2	1	42,32	3,580 (1,298)	- 0,105 (0,695)	- 0,213 (0,420)	1,289 (2,713)×	- 0,057 (0,523)	- 0,163 (2,275)×	9	0,703	3,55*	2,53	34
19	1	1	-111,54	- 9,160 (1,208)	1,391 (2,339)×	- 2,564 (1,227)	3,389 (0,735)	- 0,993 (1,569)*	- 0,040 (0,266)	23	0,259	1,34	2,29	67

Tabell 4b forts

UF(g)	(e)	(v)	b_{40}^{egv}	b_{41}^{egv} RM	b_{42}^{egv} VF	b_{43}^{egv} KVD	b_{44}^{egv} KVU	b_{45}^{egv} ES	b_{46}^{egv} LIG	df	R^2	F-värde	DW	Kredittid, medelvärde
19	2	1-3	51,67	- 7,328 (2,966)×		- 0,224 (0,291)	1,012 (0,400)	- 0,325 (1,294)	- 0,031 (0,702)	26	0,341	2,69*	1,25	57
24	1	1	185,83	- 0,852 (0,197)	- 0,582 (0,557)	0,546 (0,388)	- 2,821 (2,941)○	0,150 (0,513)		27	0,323	2,58	0,74	89
	1	3	-1568,69	48,266 (0,823)	19,727 (0,846)	- 6,246 (0,187)	0,587 (0,070)	7,878 (0,482)		5	0,442	0,79	1,19	122
	1	1-3	176,47	- 4,902 (1,027)		- 2,683 (1,466)*	- 4,380 (3,211)○	- 0,468 (1,210)		34	0,240	2,68*	0,84	98
29*	1	1	52,47	1,231 (1,556)*	- 0,314 (1,139)	- 0,009 (0,314)	- 0,368 (1,432)*	- 0,102 (1,440)*	0,122 (1,527)*	92	0,121	2,12	1,94	28
	1	2	- 211,85	0,515 (0,258)	2,199 (0,603)	- 0,345 (0,882)	0,473 (1,434)*	- 0,043 (0,552)	0,089 (0,878)	13	0,565	2,81	2,42	22
	1	1-3	16,81	1,499 (2,218)×		- 0,070 (0,277)	- 0,163 (0,703)	- 0,067 (1,104)	0,125 (1,800)×	105	0,119	2,86*	1,93	27
29(F)	1	1	208,83	- 1,404 (0,784)	- 1,556 (2,984)○	0,305 (0,534)	- 0,447 (0,698)	0,272 (2,071)×	0,124 (0,796)	58	0,216	2,66*	1,26	60
	1	1-3	47,86	- 1,256 (0,676)		0,609 (1,028)	- 0,369 (0,559)	0,290 (2,109)×	0,154 (0,949)	60	0,086	1,13	1,15	61
30	1	1	420,63	-15,748 (2,391)○	- 1,912 (2,758)○	- 3,244 (1,666)*	- 4,667 (1,868)×	0,011 (0,000)	- 0,155 (1,389)*	73	0,236	3,77*	1,39	93
	1	1-3	191,40	-19,387 (2,961)○		- 3,368 (1,759)×	- 3,558 (1,684)×	0,088 (0,158)	- 0,096 (0,913)	80	0,154	2,92*	1,27	94

Tabell 4b forts

UF(g)	(e)	(v)	b_{40}^{egv}	b_{41}^{egv} RM	b_{42}^{egv} VF	b_{43}^{egv} KVD	b_{44}^{egv} KVU	b_{45}^{egv} ES	b_{46}^{egv} LIG	df	R^2	F-värde	DW	Kredittid, medelvärde
34	1	1	-1945,08	-31,184 (2,291)×	21,951 (0,560)	- 8,250 (1,238)	- 8,349 (2,004)*	- 0,332 (0,238)	0,079 (0,246)	5	0,709	2,03	1,75	73
36	1	1	- 46,92	13,698 (2,979)○	1,073 (3,190)○	0,914 (0,688)	2,718 (1,007)	0,460 (1,552)*	0,191 (0,832)	37	0,527	6,89*	1,27	118
	1	1-3	129,62	18,757 (5,112)○		2,386 (2,088)×	- 2,382 (1,768)×	0,660 (2,629)○	- 0,029 (0,148)	50	0,414	7,06*	1,11	106
37	1	1	149,28	0,037 (0,000)	- 0,388 (0,975)	0,912 (0,641)	0,378 (0,394)	0,907 (2,501)○	- 0,195 (1,834)×	86	0,118	1,93	1,93	78
	2	1	72,08	0,222 (0,392)	- 0,289 (1,372)*	0,300 (0,916)	0,775 (2,161)×	- 0,148 (1,520)*	- 0,003 (0,164)	27	0,308	2,00	1,63	54
38	1	1	116,56	- 1,476 (0,406)	- 0,479 (2,456)×	- 3,003 (3,714)○	5,277 (5,449)○	- 0,926 (4,965)○	- 0,400 (1,505)*	15	0,888	19,93*	1,76	79
39	1	1-3	71,99	19,077 (2,249)×		3,895 (1,345)	- 1,208 (0,187)	0,502 (0,650)		13	0,358	1,81	2,12	77
40	1	1	135,56	5,380 (1,291)	0,074 (0,221)	- 0,532 (0,456)	- 1,895 (1,121)	- 0,099 (0,317)	- 0,413 (0,978)	36	0,156	1,11	2,35	77
	1	2	- 39,46	- 0,880 (0,293)	1,304 (5,304)○	- 0,177 (0,238)	- 1,148 (1,310)*	0,216 (1,234)	0,117 (0,462)	59	0,447	7,97*	1,04	95
	1	1-3	109,34	4,228 (1,827)×		- 0,276 (0,393)	- 1,452 (1,956)×	0,058 (0,350)	- 0,039 (0,161)	86	0,077	1,45	1,52	84
	2	1	75,06	- 4,640 (3,418)○	- 0,083 (0,554)	- 0,409 (0,919)	- 0,375 (0,735)	0,086 (0,836)	0,071 (0,464)	38	0,275	2,40*	1,56	61

Tabell 4b forts

UF(g)	(e)	(v)	b_{40}^{egv}	b_{41}^{egv} RM	b_{42}^{egv} VF	b_{43}^{egv} KVD	b_{44}^{egv} KVU	b_{45}^{egv} ES	b_{46}^{egv} LIG	df	R^2	F-värde	DW	Kredittid, medelvärde
40	2	2	- 20,29	-16,412 (3,056)○	0,549 (0,104)	- 0,551 (0,327)	1,660 (1,007)	0,025 (0,070)	0,222 (0,438)	26	0,523	4,76*	0,76	88
	2	1-3	51,05	- 8,219 (4,381)○		- 0,102 (0,178)	1,137 (1,837)×	- 0,047 (0,353)	0,029 (0,151)	58	0,402	7,81*	0,77	65
44	1	1	- 21,35	0,561 (0,189)	0,595 (2,398)×	- 0,672 (0,969)	1,410 (1,413)*	- 0,253 (1,100)	0,049 (0,715)	54	0,156	1,67	1,38	71
	2	1	80,23	- 2,901 (2,641)○	- 0,175 (1,130)	- 0,232 (0,513)	0,833 (2,029)×	0,093 (0,711)	- 0,036 (0,800)	103	0,215	4,72*	1,18	66
45	1	1	- 149,17	- 4,926 (2,307)×	2,452 (9,959)○	0,141 (0,200)	- 2,716 (3,578)○	0,159 (1,035)	0,206 (0,971)	88	0,646	26,80*	1,83	84
	1	2	-1397,20	-22,666 (2,191)×	15,006 (1,969)×	12,420 (2,107)×	- 6,443 (1,869)×	1,478 (1,853)×	- 0,213 (0,324)	13	0,340	1,11	2,07	134
	1	1-3	172,65	0,445 (0,137)		0,422 (0,387)	- 5,375 (5,136)○	0,265 (1,168)	- 0,167 (0,524)	98	0,214	5,36*	0,79	93
46	1	1	64,66	0,475 (0,273)	- 0,181 (1,266)	- 0,031 (0,054)	1,410 (2,224)×	0,093 (0,727)	- 0,161 (0,825)	64	0,173	2,23	1,34	47
	1	2	- 216,35	- 4,014 (3,016)○	- 0,964 (5,934)○	- 0,216 (0,336)	- 2,511 (4,965)○	- 0,126 (0,948)	- 0,214 (1,057)	115	0,325	9,26*	0,63	56
	1	1-3	69,52	- 2,281 (1,963)×		- 0,206 (0,380)	- 0,636 (1,531)*	- 0,067 (0,608)	- 0,063 (0,371)	149	0,037	1,14	0,43	52
47	1	1	62,47	- 1,403 (0,414)	- 0,005 (0,000)	- 0,133 (0,114)	0,073 (0,063)	0,112 (0,462)	0,112 (0,314)	41	0,021	0,14	1,07	65

Tabell 4b forts

UF(g)	(e)	(v)	b_{40}^{egv}	b_{41}^{egv} RM	b_{42}^{egv} VF	b_{43}^{egv} KVD	b_{44}^{egv} KVU	b_{45}^{egv} ES	b_{46}^{egv} LIG	df	R^2	F-värde	DW	Kredittid, medelvärde
47	1	2	5,58	0,308 (0,122)	0,480 (2,449)$_o$	0,318 (0,441)	1,224 (0,866)	0,205 (0,939)	0,139 (0,627)	51	0,183	1,90	1,58	82
	1	1-3	70,90	0,265 (0,122)		0,180 (0,260)	- 0,229 (0,316)	0,377 (2,441)$_o$	0,176 (0,842)	80	0,102	1,83	1,42	76

Tabell 5a Resultat av regressionsberäkningarna.
Tidsserieanalys; krediter inom multinationella företag, månadsmodellen.

UF(g)	Export-marknad	b_{50}^{kg}	b_{51}^{kg} RM	b_{52}^{kg} VF	b_{53}^{kg} KVD	b_{54}^{kg} KVU	b_{55}^{kg} ES	df	R^2	F-värde	DW	"Lag"-längd, månader
11	2	964,40	- 0,827 (0,260)	- 9,665 (0,930)	0,732 (0,577)	1,684 (1,897)×	0,280 (0,963)	24	0,411	3,34*	1,79	-
	3	- 549,13	0,865 (0,164)	6,515 (0,896)	10,379 (5,085)○	- 4,600 (0,880)	1,362 (5,428)○	36	0,770	24,15*	1,11	3
	4	397,75	2,529 (1,434)*	- 2,824 (2,966)○	2,888 (4,740)○	- 2,438 (1,897)×	0,528 (1,907)×	41	0,828	39,62*	2,04	2
	5	436,06	0,688 (0,828)	- 4,302 (5,294)○	2,109 (3,113)○	- 1,093 (1,443)*	- 0,394 (3,245)○	41	0,581	11,38*	2,18	-
	6	- 536,91	- 1,913 (1,107)	5,554 (1,789)×	0,920 (1,396)*	0,580 (0,798)	0,121 (0,748)	39	0,123	1,09	2,20	-
	8	-2260,42	-14,358 (5,122)○	23,193 (6,515)○	- 1,761 (3,028)○	0,664 (0,616)	- 0,193 (1,214)	35	0,739	19,87*	1,89	-
	9	1611,82	-12,152 (0,418)	-15,835 (0,144)	- 1,888 (0,288)	7,943 (0,503)	0,390 (0,204)	29	0,121	0,80	2,21	3
	0	-1710,50	- 3,017 (0,564)	18,730 (1,333)*	- 0,837 (0,316)	2,102 (0,137)	1,024 (1,665)*	28	0,366	3,24*	1,28	3
	A	-2543,63	- 8,691 (0,775)	25,121 (0,634)	6,660 (2,371)×	13,427 (0,519)	0,983 (1,066)	34	0,176	1,45	1,35	3
	E	2336,78	21,911 (1,843)×	-20,420 (1,672)*	8,395 (1,689)×	- 8,824 (1,553)*	1,693 (1,930)×	41	0,586	11,61*	2,02	3
	2-E	-30,73	- 2,239 (1,248)	1,724 (1,701)×	3,809 (5,256)○	- 4,393 (6,015)○	0,889 (5,223)○	388	0,166	15,54*	0,87	3

Anm. t-värde anges inom parentes för varje regressionskoefficient. När denna är signifikant skild från noll på 10 %-, 5 %- och 1 %-nivån, markeras t-värdet med *, × respektive ○.
R^2 prövas endast på 5 %-nivån, varvid F-värdet markeras med * för signifikanta värden.

Tabell 5a forts

UF(g)	Export-marknad	b^{kg}_{50}	b^{kg}_{51} RM	b^{kg}_{52} VF	b^{kg}_{53} KVD	b^{kg}_{54} KVU	b^{kg}_{55} ES	df	R^2	F-värde	DW	"Lag"-längd månader
20	2	-2025,96	- 7,984 (1,826)×	20,825 (2,000)×	8,507 (5,252)○	2,796 (2,418)×	1,293 (4,163)○	41	0,608	12,74*	1,04	3
	3	1068,09	4,641 (1,480)*	- 8,781 (3,745)○	- 3,135 (2,406)×	- 1,365 (0,440)	- 0,867 (5,552)○	29	0,785	21,27*	1,50	3
	4	608,21	2,490 (0,791)	- 4,661 (2,825)○	- 0,111 (0,109)	0,728 (0,306)	- 0,535 (1,028)	39	0,422	5,69*	1,14	3
	A	3513,89	9,287 (2,079)×	-32,017 (2,435)×	0,898 (0,825)	-10,640 (1,084)	- 0,036 (0,100)	30	0,278	2,32	1,43	3
	2-A	695,86	- 1,824 (1,201)	- 5,184 (5,932)○	0,856 (1,664)×	- 0,862 (1,741)×	- 0,259 (2,113)×	157	0,347	16,71*	0,72	3
24	2	- 378,46	- 0,597 (0,491)	4,066 (1,329)*	0,711 (1,618)*	0,201 (0,650)	0,014 (0,181)	42	0,118	1,12	1,73	-
	3	-1105,89	6,501 (0,557)	12,156 (1,331)*	6,856 (1,476)*	- 9,287 (0,819)	- 0,412 (0,746)	42	0,145	1,42	2,21	2
	8	- 294,32	5,170 (1,111)	3,735 (0,742)	0,972 (0,961)	- 1,936 (1,099)	0,649 (2,353)×	42	0,142	1,39	2,05	-
	9	- 992,53	- 1,244 (0,490)	10,294 (1,252)	1,258 (2,575)○	0,885 (0,531)	- 0,218 (1,167)	41	0,328	4,00*	1,45	-
	A	-8658,97	-26,543 (4,365)○	85,726 (4,555)○	- 1,034 (0,662)	30,404 (2,200)×	- 1,040 (2,006)×	32	0,447	5,17*	1,50	3
	2-A	377,77	- 0,724 (0,244)	- 2,769 (1,055)	- 0,078 (0,077)	- 0,932 (0,913)	0,063 (0,268)	233	0,007	0,35	0,58	3

Tabell 5a forts

UF(g)	Export-marknad	b^{kg}_{50}	b^{kg}_{51} RM	b^{kg}_{52} VF	b^{kg}_{53} KVD	b^{kg}_{54} KVU	b^{kg}_{55} ES	df	R^2	F-värde	DW	"Lag"-längd månader
30	2	4131,03	7,144 (1,044)	-39,004 (2,393)×	0,802 (0,316)	- 2,880 (1,591)*	0,572 (1,177)	41	0,481	7,60*	0,60	3
	4	384,59	0,838 (0,452)	- 3,021 (3,044)○	0,581 (0,937)	1,356 (1,033)	0,506 (1,771)×	42	0,702	19,82*	0,81	2
	5	-2054,51	4,428 (1,144)	25,472 (6,422)○	3,369 (1,145)	- 3,333 (0,980)	2,295 (4,142)○	41	0,664	16,25*	1,04	3
	6	1348,54	3,201 (1,510)*	-12,030 (3,997)○	1,789 (2,125)×	- 4,172 (4,184)○	0,149 (0,676)	42	0,719	21,49*	1,08	2
	8	992,29	8,321 (2,625)○	-10,605 (3,664)○	- 0,136 (0,194)	9,009 (6,543)○	- 1,015 (4,889)○	42	0,678	17,75*	1,27	2
	9	-4114,48	- 5,002 (1,654)*	41,520 (4,239)○	2,671 (4,587)○	3,087 (1,554)*	- 0,194 (0,873)	41	0,534	9,41*	1,03	-
	0	- 695,00	- 4,680 (1,398)*	11,996 (1,293)	- 3,714 (3,607)○	-25,101 (6,202)○	0,783 (2,648)○	40	0,625	13,37*	1,10	3
	A	-243,394	- 3,404 (1,134)	27,046 (2,926)○	7,818 (9,308)○	-13,711 (1,908)×	1,725 (6,611)○	38	0,770	25,53*	0,92	3
	B	- 754,27	- 8,039 (1,491)*	9,310 (1,225)	4,756 (4,710)○	- 5,109 (3,828)○	1,706 (5,385)○	37	0,693	16,74*	0,70	3
	2-B	423,45	- 9,445 (6,205)○	- 2,966 (3,360)○	2,409 (3,880)○	- 0,579 (0,898)	0,785 (5,250)○	409	0,222	23,35*	0,42	3

Tabell 5a forts

UF(g)	Export-marknad	b^{kg}_{50}	b^{kg}_{51} RM	b^{kg}_{52} VF	b^{kg}_{53} KVD	b^{kg}_{54} KVU	b^{kg}_{55} ES	df	R^2	F-värde	DW	"Lag"-längd månader
37	2	3618,72	3,851 (1,212)	-36,132 (3,840)°	4,541 (3,021)°	0,465 (0,481)	0,036 (0,126)	38	0,836	38,77*	1,40	2
	9	-1433,12	- 5,818 (2,539)°	15,942 (1,979)×	- 0,439 (0,931)	- 0,583 (0,398)	0,160 (0,903)	36	0,397	4,75*	0,83	3
	0	- 85,38	- 3,609 (1,697)×	3,639 (0,618)	- 2,703 (4,132)°	- 9,767 (3,798)°	- 0,154 (0,819)	40	0,482	7,45*	0,94	3
	2-0	- 138,75	- 4,249 (2,148)×	3,259 (0,661)	0,349 (0,506)	- 5,347 (8,811)°	- 0,001 (0,000)	125	0,407	17,20*	0,40	3
45	2	438,41	26,944 (2,307)×	- 2,172 (0,074)	14,629 (3,381)°	2,650 (0,857)	4,008 (4,829)°	41	0,584	11,52*	1,42	3
	3	- 426,64	- 1,792 (0,548)	4,840 (1,893)×	0,334 (0,256)	3,840 (1,209)	0,021 (0,137)	42	0,232	2,54*	2,15	2
	9	3427,20	2,221 (0,681)	-33,403 (3,204)°	- 0,273 (0,435)	- 4,962 (2,353)×	0,302 (1,216)	42	0,308	3,74*	0,96	2
	0	120,43	- 3,054 (1,502)*	2,259 (0,401)	- 1,622 (2,594)°	- 9,523 (3,873)°	- 0,143 (0,799)	40	0,408	5,52*	1,14	3
	B	- 917,76	- 5,576 (1,204)	11,141 (1,707)×	2,317 (2,672)°	- 2,972 (2,593)°	0,794 (2,919)°	37	0,369	4,33*	0,76	3
	2-B	-1693,28	-16,191 (4,275)°	18,039 (3,185)°	2,074 (1,919)×	4,145 (3,803)°	0,682 (2,710)°	224	0,216	12,39*	0,36	3

Tabell 5a forts

UF(g)	Export-marknad	b^{kg}_{50}	b^{kg}_{51} RM	b^{kg}_{52} VF	b^{kg}_{53} KVD	b^{kg}_{54} KVU	b^{kg}_{55} ES	df	R^2	F-värde	DW	"Lag"-längd månader
46	3	283,86	- 2,513 (0,822)	- 1,366 (0,610)	0,036 (0,031)	- 2,621 (0,845)	0,909 (5,972)○	36	0,664	14,26 *	0,85	3
	4	362,23	- 3,777 (1,855)×	- 2,843 (2,604)○	- 1,274 (1,866)×	2,179 (1,509)*	- 0,965 (3,067)○	42	0,404	5,69 *	1,47	2
	9	512,01	1,811 (0,591)	- 4,260 (0,435)	0,026 (0,044)	- 2,301 (1,163)	0,473 (2,026)○	42	0,184	1,90	0,64	2
	3-9	- 139,18	- 8,849 (6,681)○	2,778 (4,041)○	1,060 (2,471)○	- 4,710 (6,869)○	0,798 (6,927)○	133	0,428	19,91 *	0,96	2

Tabell 5b Resultat av regressionsberäkningarna.
Tidsserieanalys; krediter inom multinationella företag, kvartalsmodellen.

UF(g)	Export-marknad	b^{kg}_{50}	b^{kg}_{51} RM	b^{kg}_{52} VF	b^{kg}_{53} KVD	b^{kg}_{54} KVU	b^{kg}_{55} ES	b^{kg}_{56} LIG	df	R^2	F-värde	DW	"Lag"-längd, kvartal
11	2	-4022,90	4,717 (0,830)	38,955 (1,075)	8,294 (1,563)*	5,394 (1,793)*	1,536 (1,469)	0,095 (0,575)	4	0,708	1,61	2,20	-
	3	-2702,95	- 0,730 (0,144)	28,072 (5,601)○	13,909 (5,843)○	- 7,401 (1,432)*	0,770 (3,690)○	0,036 (0,238)	9	0,966	43,60*	2,92	-
	4	828,71	5,292 (2,032)×	- 7,922 (4,596)○	0,480 (0,484)	4,615 (1,996)×	- 1,094 (2,159)×	0,112 (1,207)	9	0,939	23,46*	2,13	-
	5	559,58	- 0,242 (0,197)	- 5,620 (5,920)○	2,737 (3,497)○	- 1,638 (1,863)×	- 0,447 (3,187)○	0,016 (0,220)	9	0,890	12,20*	2,02	-
	6	-1316,49	- 6,179 (3,915)○	13,346 (4,367)○	1,346 (2,071)×	1,122 (1,343)	0,276 (1,616)*	- 0,038 (0,696)	9	0,835	7,62*	1,98	-
	8	-1725,23	-15,646 (3,525)○	18,102 (5,331)○	- 2,458 (3,692)○	0,186 (0,154)	- 0,212 (1,211)	- 0,147 (1,322)	8	0,912	13,93*	3,04	-
	9	2104,28	7,220 (1,884)*	-20,891 (0,787)	- 2,077 (2,230)×	3,572 (1,311)	0,336 (1,093)	0,010 (0,094)	5	0,943	14,05*	3,09	-
	0	1522,96	12,769 (0,775)	-13,294 (0,252)	1,586 (0,327)	1,303 (0,044)	1,933 (1,570)*	- 0,050 (0,094)	4	0,695	1,52	2,19	1
	A	-4637,56	-24,289 (1,031)	43,409 (0,676)	6,097 (1,116)	40,533 (0,817)	0,234 (0,141)	- 0,682 (0,766)	8	0,423	0,97	2,48	1
	E	2952,79	31,981 (1,724)*	-25,692 (1,425)*	8,597 (1,176)	-11,359 (1,451)*	1,219 (0,938)	- 0,465 (0,992)	8	0,849	7,55*	1,88	1
	2-E	-84,06	- 2,971 (0,943)	2,339 (1,433)*	3,768 (2,904)○	- 4,735 (4,177)○	0,884 (3,359)○	- 0,036 (0,173)	128	0,220	6,04*	0,59	1

Anm. t-värde anges inom parentes för varje regressionskoefficient. När denna är signifikant skild från noll på 10 %-, 5 %- och 1 %-nivån, markeras t-värdet med *,× respektive ○.
R^2 prövas endast på 5 %-nivån, varvid F-värdet markeras med * för signifikanta värden.

Tabell 5b forts

UF(g)	Export-marknad	b^{kg}_{50}	b^{kg}_{51} RM	b^{kg}_{52} VF	b^{kg}_{53} KVD	b^{kg}_{54} KVU	b^{kg}_{55} ES	b^{kg}_{56} LIG	df	R^2	F-värde	DW	"Lag"-längd, kvartal
20	2	-1534,83	-11,358 (1,208)	15,730 (0,664)	7,233 (2,028)×	3,243 (1,477)*	1,336 (2,163)×	- 0,280 (0,555)	8	0,729	3,59*	1,71	1
	3	1654,44	1,700 (0,384)	-14,511 (2,958)×	- 3,639 (1,805)*	- 2,467 (0,542)	- 0,702 (2,948)×	- 0,423 (1,952)*	4	0,948	12,16*	2,55	1
	4	669,28	9,050 (1,726)*	- 6,095 (1,704)*	- 0,905 (0,440)	4,088 (0,892)	- 1,117 (1,096)	0,993 (2,654)×	8	0,766	4,38*	3,49	1
	A	5583,55	2,053 (0,173)	-51,749 (1,570)*	2,727 (1,448)*	-24,634 (1,529)*	0,243 (0,350)	1,451 (2,152)×	8	0,579	1,83	2,34	2
	2-A	716,32	- 3,180 (1,076)	- 5,374 (3,175)○	0,834 (0,857)	- 0,987 (1,097)	- 0,317 (1,408)*	0,022 (0,070)	48	0,370	4,71*	1,54	1
24	2	- 644,27	- 0,036 (0,000)	6,641 (1,511)*	1,251 (1,859)×	0,402 (0,982)	0,070 (0,642)		10	0,372	1,18	2,88	-
	3	-2174,13	39,640 (1,367)	23,906 (0,805)	9,519 (0,852)	-19,515 (0,731)	- 1,737 (1,448)*		10	0,405	1,36	1,82	-
	8	-1237,98	20,743 (2,192)×	12,946 (1,644)*	1,839 (1,153)	- 1,736 (0,653)	1,016 (2,446)×		10	0,516	2,13	2,74	-
	9	320,51	0,729 (0,109)	- 2,891 (0,148)	1,457 (1,359)	- 0,015 (0,000)	- 0,210 (0,533)		10	0,443	1,59	2,17	-
	A	7226,05	12,435 (1,432)*	-60,981 (2,782)×	0,038 (0,031)	-67,638 (5,334)○	1,166 (2,648)×		7	0,829	6,81*	2,53	3
	2-A	584,83	2,045 (0,343)	- 4,754 (0,984)	0,063 (0,031)	- 1,161 (0,664)	0,149 (0,357)		78	0,021	0,33	0,59	-

Tabell 5b forts

UF(g)	Export-marknad	b^{kg}_{50}	b^{kg}_{51} RM	b^{kg}_{52} VF	b^{kg}_{53} KVD	b^{kg}_{54} KVU	b^{kg}_{55} ES	b^{kg}_{56} LIG	df	R^2	F-värde	DW	"Lag"-längd, kvartal
30	2	-2804,02	24,749 (1,860)×	28,648 (1,240)	16,339 (2,820)×	6,257 (1,770)*	2,363 (2,249)×	- 0,289 (3,205)○	9	0,802	6,10*	1,82	2
	4	337,33	- 1,771 (0,527)	- 2,527 (1,104)	1,952 (1,487)*	1,146 (0,387)	0,452 (0,686)	- 0,043 (1,053)	9	0,846	8,28*	1,47	-
	5	-2793,84	- 5,126 (0,827)	34,072 (5,723)○	- 5,574 (1,652)*	- 2,883 (0,726)	1,844 (2,430)×	0,083 (0,693)	9	0,925	18,73*	1,50	2
	6	2154,07	2,380 (0,393)	-19,848 (1,376)	0,850 (0,313)	- 5,154 (1,658)*	- 0,443 (0,726)	- 0,041 (0,604)	9	0,802	6,09*	2,05	-
	8	307,09	15,993 (3,907)○	- 4,056 (0,950)	0,340 (0,469)	9,842 (8,531)○	- 0,878 (4,898)○	- 0,002 (0,070)	9	0,939	23,34*	1,88	-
	9	-5829,12	- 6,311 (1,084)	58,774 (3,223)○	3,056 (3,369)○	4,054 (1,346)	- 0,309 (0,906)	- 0,029 (0,748)	9	0,801	6,05*	2,51	-
	0	3465,33	1,238 (0,094)	-28,080 (0,655)	- 4,394 (1,759)*	-37,683 (3,531)○	0,780 (1,010)	0,028 (0,252)	9	0,704	3,57*	2,15	2
	A	-5355,44	-13,853 (2,437)×	55,545 (3,503)○	8,599 (8,320)○	- 7,382 (0,654)	1,584 (3,631)○	0,080 (1,162)	8	0,926	16,81*	2,67	1
	B	-1225,99	-10,873 (0,739)	14,043 (0,824)	5,319 (2,542)×	- 3,972 (1,381)	1,406 (1,906)×	- 0,106 (1,019)	8	0,787	4,94*	1,47	1
	2-B	430,94	-13,868 (4,745)○	- 2,844 (1,866)×	2,484 (2,372)○	- 0,625 (0,581)	0,371 (1,290)	- 0,087 (1,593)*	128	0,316	9,89*	0,42	1

Tabell 5b forts

UF(g)	Export-marknad	b^{kg}_{50}	b^{kg}_{51} RM	b^{kg}_{52} VF	b^{kg}_{53} KVD	b^{kg}_{54} KVU	b^{kg}_{55} ES	b^{kg}_{56} LIG	df	R^2	F-värde	DW	"Lag"-längd, kvartal
37	2	3015,25	3,996 (0,344)	-29,267 (1,154)	4,478 (0,731)	- 1,176 (0,485)	- 0,260 (0,242)	- 0,135 (0,510)	8	0,775	4,61*	1,68	-
	9	- 340,30	- 2,182 (0,391)	4,749 (0,230)	- 1,344 (1,105)	0,544 (0,151)	- 0,035 (0,070)	0,025 (0,288)	8	0,409	0,92	1,31	1
	0	- 334,40	- 6,354 (0,978)	6,662 (0,306)	- 1,148 (0,600)	-12,494 (2,979)○	0,279 (0,532)	- 0,187 (1,462)*	8	0,744	3,87*	2,02	1
	2-0	785,23	- 6,996 (1,654)*	- 5,808 (0,566)	0,500 (0,246)	- 5,493 (4,935)○	0,061 (0,137)	- 0,095 (0,657)	37	0,455	5,15*	0,75	1
45	2	-9769,55	3,795 (0,170)	95,226 (2,897)○	25,021 (2,486)×	20,934 (3,663)○	8,261 (5,400)○	- 0,834 (0,888)	8	0,907	13,15*	2,29	3
	3	- 637,55	- 2,691 (0,676)	6,931 (1,800)*	- 0,000 (0,000)	2,817 (0,802)	- 0,091 (0,578)	0,275 (1,557)*	9	0,551	1,84	2,11	-
	9	3549,92	4,146 (0,735)	-34,960 (2,132)×	- 1,109 (1,189)	- 1,040 (0,349)	- 0,107 (0,325)	- 0,005 (0,031)	9	0,430	1,13	0,85	-
	0	- 160,52	- 8,366 (1,063)	5,111 (0,181)	- 1,402 (0,903)	-10,213 (1,696)*	- 0,600 (1,332)	- 0,114 (0,311)	9	0,481	1,39	2,51	2
	B	- 103,10	- 7,520 (0,577)	3,078 (0,187)	2,157 (1,192)	- 1,696 (0,727)	0,413 (0,721)	- 0,615 (1,249)	8	0,541	1,57	2,05	1
	2-B	-3326,83	-27,467 (3,839)○	34,433 (2,964)○	1,887 (1,008)	2,526 (1,370)*	0,675 (1,655)*	0,205 (0,391)	68	0,332	5,64*	0,47	1

Tabell 5b forts

UF(g)	Export-marknad	b^{kg}_{50}	b^{kg}_{51} RM	b^{kg}_{52} VF	b^{kg}_{53} KVD	b^{kg}_{54} KVU	b^{kg}_{55} ES	b^{kg}_{56} LIG	df	R^2	F-värde	DW	"Lag"-längd, kvartal
46	3	485,46	- 8,758 (1,611)*	- 2,978 (0,544)	- 0,487 (0,189)	- 3,103 (0,553)	0,911 (2,656)×	- 0,389 (0,754)	7	0,825	5,51*	2,30	1
	4	168,20	- 6,488 (2,180)×	- 0,012 (0,000)	- 1,685 (1,529)*	- 0,356 (0,122)	- 0,646 (1,063)	- 0,547 (1,547)	9	0,776	5,22*	2,70	-
	9	492,85	- 1,741 (0,209)	- 4,129 (0,141)	- 0,966 (0,456)	2,762 (0,697)	- 0,078 (0,148)	- 0,280 (0,510)	9	0,280	0,58	0,85	-
	3-9	- 275,00	-12,016 (5,659)○	4,344 (3,704)○	1,565 (1,838)×	- 5,004 (4,622)○	0,799 (4,019)○	- 0,187 (0,727)	40	0,574	9,01*	1,00	-

Tabell 6a Tvärsnittsmodellen för inhemska handelskrediter - anpassningen till det empiriska materialet

Analys-period	Antal analyser där R^2 är	Totalt	R^2 <0,40	R^2 ≥0,40 <0,50	R^2 ≥0,50 <0,60	R^2 ≥0,60 <0,70	R^2 ≥0,70 <0,80	R^2 ≥0,80
1968	Signifikant skild från noll	1	0	0	1	0	0	0
	Ej signifikant skild från noll	20	0	17	1	2	0	0
	Totalt antal modelltest	21	0	17	2	2	0	0
1969	Signifikant skild från noll	2	0	1	0	1	0	0
	Ej signifikant skild från noll	16	8	1	3	1	1	2
	Totalt antal modelltest	18	8	2	3	2	1	2
1970	Signifikant skild från noll	5	0	2	0	0	2	1
	Ej signifikant skild från noll	22	12	4	3	2	1	0
	Totalt antal modelltest	27	12	6	3	2	3	1
1971	Signifikant skild från noll	9	2	1	1	0	1	4
	Ej signifikant skild från noll	16	9	3	1	3	0	0
	Totalt antal modelltest	25	11	4	2	3	1	4

Källa: Tabell 1, bilaga 1.

Anm. Signifikansprövningen sker på 5 %-nivån.

Tabell 6b Intertemporala tvärsnittsmodellen för inhemska handelskrediter - anpassningen till det empiriska materialet

(Beroende variabel: $\bar{T}_{(W)}$ resp $\bar{T}_{(E)}$)

Analys-period	Antal analyser där R^2 är	Totalt	R^2 <0,40	R^2 ≥0,40 <0,50	R^2 ≥0,50 <0,60	R^2 ≥0,60 <0,70	R^2 ≥0,70 <0,80	R^2 ≥0,80
1969-1971 $\bar{T}_{(W)}$	Signifikant skild från noll	19	12	4	2	0	0	1
	Ej signifikant skild från noll	11	11	0	0	0	0	0
	Totalt antal modelltest	30	23	4	2	0	0	1
1969-1971 $\bar{T}_{(E)}$	Signifikant skild från noll	13	9	1	2	0	0	1
	Ej signifikant skild från noll	15	15	0	0	0	0	0
	Totalt antal modelltest	28	24	1	2	0	0	1

Källa: Tabell 2a och 2b, bilaga 1.

Anm. Signifikansprövningen sker på 5 %-nivån.

Tabell 7 Tidsseriemodellerna för inhemska handelskrediter - anpassningen till det empiriska materialet

Analysobjekt (a)	Antal analyser där R^2 är	Totalt		R^2 <0,40		R^2 ≥0,40 <0,50		R^2 ≥0,50 <0,60		R^2 ≥0,60 <0,70		R^2 ≥0,70 <0,80		R^2 ≥0,80	
		M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K
(1) OSU	Signifikant skild från noll	16	10	14	0	1	0	1	1	0	5	0	3	0	1
	Ej signifikant skild från noll	17	23	17	16	0	3	0	4	0	0	0	0	0	0
	Totalt antal modelltest	33	33	31	16	1	3	1	5	0	5	0	3	0	1
(2) STORA	Signifikant skild från noll	14	10	9	0	2	0	2	3	1	3	0	3	0	1
	Ej signifikant skild från noll	11	15	11	10	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0
	Totalt antal modelltest	25	25	20	10	2	3	2	5	1	3	0	3	0	1
(3) <50 anst. OSU	Signifikant skild från noll	13	9	10	0	2	0	0	4	0	3	1	2	0	0
	Ej signifikant skild från noll	13	17	13	14	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
	Totalt antal modelltest	26	26	23	14	2	3	0	4	0	3	1	2	0	0
(4) ≥50 anst. OSU	Signifikant skild från noll	14	8	12	0	2	0	0	3	0	2	0	3	0	0
	Ej signifikant skild från noll	11	17	11	11	0	1	0	4	0	1	0	0	0	0
	Totalt antal modelltest	25	25	23	11	2	1	0	7	0	3	0	3	0	0

Källa: Tabell 3a och 3b, bilaga 1.

Anm. M och K i tabellhuvudet anger månads- respektive kvartalsmodell. Signifikansprövningen sker på 5 %-nivån.

Tabell 8 Tidsseriemodellerna för exportkrediter till fristående företag - anpassningen till det empiriska materialet

Analys-objekt	Antal analyser där R^2 är	Totalt		R^2 <0,40		R^2 ≥0,40 <0,50		R^2 ≥0,50 <0,60		R^2 ≥0,60 <0,70		R^2 ≥0,70 <0,80		R^2 ≥0,80	
		M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K
e v															
1 1	Signifikant skild från noll	17	8	12	4	3	0	0	2	0	1	1	0	1	1
	Ej signifikant skild från noll	3	12	3	11	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	Totalt antal modelltest	20	20	15	15	3	0	0	2	0	1	1	1	1	1
2	Signifikant skild från noll	6	4	5	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ej signifikant skild från noll	2	4	2	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	Totalt antal modelltest	8	8	7	5	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0
3	Signifikant skild från noll	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ej signifikant skild från noll	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	Totalt antal modelltest	2	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
1-3	Signifikant skild från noll	12	7	10	6	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ej signifikant skild från noll	3	7	3	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Totalt antal modelltest	15	14	13	13	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Källa: Tabell 4a och 4b, bilaga 1.

Anm. M och K i tabellhuvudet anger månads- respektive kvartalsmodell. Signifikansprövningen sker på 5 %-nivån.

Tabell 8 forts

Analys-objekt	Antal analyser där R^2 är	Totalt		R^2 <0,40		R^2 ≥0,40 <0,50		R^2 ≥0,50 <0,60		R^2 ≥0,60 <0,70		R^2 ≥0,70 <0,80		R^2 ≥0,80	
		M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K
e v															
2 1	Signifikant skild från noll	4	5	4	3	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
	Ej signifikant skild från noll	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Totalt antal modelltest	6	6	6	4	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
2	Signifikant skild från noll	1	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
	Ej signifikant skild från noll	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Totalt antal modelltest	2	2	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
3	Signifikant skild från noll	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ej signifikant skild från noll	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Totalt antal modelltest	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-3	Signifikant skild från noll	3	3	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ej signifikant skild från noll	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Totalt antal modelltest	4	4	4	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabell 9 Tidsseriemodellerna för exportkrediter inom multinationella företag - anpassningen till det empiriska materialet

Analysobjekt	Antal analyser där R^2 är	Totalt		R^2 <0,40		R^2 ≥0,40 <0,50		R^2 ≥0,50 <0,60		R^2 ≥0,60 <0,70		R^2 ≥0,70 <0,80		R^2 ≥0,80 <0,90		R^2 ≥0,90	
		M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K
UF 11	Signifikant skild från noll	7	7	1	0	1	0	2	0	0	0	2	0	1	3	0	4
	Ej signifikant skild från noll	3	3	3	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
	Totalt antal modelltest	10	10	4	0	1	1	2	0	0	1	2	1	1	3	0	4
UF 20	Signifikant skild från noll	3	3	0	0	1	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	1
	Ej signifikant skild från noll	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	Totalt antal modelltest	4	4	1	0	1	0	0	1	1	0	1	2	0	0	0	1
UF 24	Signifikant skild från noll	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	Ej signifikant skild från noll	3	4	3	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	Totalt antal modelltest	5	5	4	1	1	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
UF 30	Signifikant skild från noll	9	9	0	0	1	0	1	0	4	0	3	2	0	4	0	3
	Ej signifikant skild från noll	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Totalt antal modelltest	9	9	0	0	1	0	1	0	4	0	3	2	0	4	0	3

Källa: Tabell 5a och 5b, bilaga 1.

Anm. M och K i tabellhuvudet anger månads- respektive kvartalsmodell. Signifikansprövningen sker på 5 %-nivån.

Tabell 9 forts

Analysobjekt	Antal analyser där R^2 är	Totalt		R^2 <0,40		R^2 ≥0,40 <0,50		R^2 ≥0,50 <0,60		R^2 ≥0,60 <0,70		R^2 ≥0,70 <0,80		R^2 ≥0,80 <0,90		R^2 ≥0,90	
		M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K
UF 37	Signifikant skild från noll	3	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0
	Ej signifikant skild från noll	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Totalt antal modelltest	3	3	1	0	1	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0
UF 45	Signifikant skild från noll	5	1	3	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Ej signifikant skild från noll	0	4	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Totalt antal modelltest	5	5	3	0	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1
UF 46	Signifikant skild från noll	2	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0
	Ej signifikant skild från noll	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Totalt antal modelltest	3	3	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0

Bilaga 2 Sammanställning över de uppmätta kredittiderna

INLEDNING

Som vi inledningsvis (avsnitt 1.5) framhållit, har studien också ett deskriptivt syfte, som vi fullföljer i denna tabellbilaga. Det finns enligt vår mening flera skäl att göra denna kvantitativa deskription förhållandevis utförlig. Undersökningsmetodiken vid denna studie har möjliggjort studium av kredittiderna för analysobjekt på lägre aggregeringsnivåer och kortare analysperioder än vad som varit möjligt vid tidigare undersökningar. När undersökningen dessutom omfattar väsentliga delar av svenskt näringsliv, tror vi att tabellinnehållet har ett informationsvärde för såväl praktiskt som teoretiskt inriktade läsare. De erhåller därmed också en viss möjlighet att ställa andra frågor till materialet än dem, som vi har ställt i hypotesprövningens form.

ANVÄNDA BETECKNINGAR I DENNA BILAGA

$\bar{\bar{T}}_{(W)}$ = Genomsnittlig kredittid, beloppsvägd

$\bar{\bar{T}}_{(E)}$ = Genomsnittligt antal överdragsdagar, beloppsvägda

I = Slumpmässigt urval av kundföretag (OSU)

II = Särskilt urval av kundföretag (stora kunder)

III = OSU-kunder; huvudsakligen < 50 anställda

IV = OSU-kunder; huvudsakligen $\geq$ 50 anställda

D = Dotterbolag

O = Statliga/kommunala företag

C = Cellulosamarknaden

T = Trävarumarknaden

F = Leveranser med betalningsvillkor, som innefattar momentet fri leveransmånad. (I denna bilaga redovisas dessa krediter separat endast för undersökningsföretag 29, se vidare avsnittet om mätfel s 246.)

Tabell 2:1 Undersökningsföretag 01

Kund-kategori / Period	Hemmamarknaden					
	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)III}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)IV}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)II}$
1	64	70	63	65	15	18
2	69	82	72	62	21	34
3	65	90	66	62	17	38
4	73	87	71	77	24	36
1968	67	83	68	67	19	32
1	61	83	64	59	16	36
2	72	85	71	73	23	34
3	71	85	69	73	23	34
4	74	104	83	67	26	53
1969	70	88	72	68	23	39
1	70	81	75	59	23	32
2	65	82	77	59	19	37
3	66	81	66	61	17	32
4	56	85	61	51	8	35
1970	65	82	69	58	17	34
1	58	80	68	52	13	32
2	61	82	71	54	15	33
3	64	84	62	62	17	37
4	57	82	60	55	8	32
1971	60	82	65	55	13	33

Tabell 2:2 Undersökningsföretag 02

Kund-kategori / Period	Hemmamarknaden								Exportmarknaden
	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)III}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)IV}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)III}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)IV}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$
1	34	16	21	37	4	-14	- 9	7	30
2	28	18	21	30	- 2	-12	- 9	0	28
3	36	18	25	38	6	-12	- 5	8	17
4	40	19	22	43	10	-11	- 8	13	55
1968	36	18	22	38	6	-12	- 8	8	34
1	34	18	26	35	4	-12	- 4	5	44
2	36	19	27	37	6	-11	- 3	7	54
3	33	17	26	34	3	-13	- 4	4	65
4	41	18	31	42	11	-12	1	12	63
1969	36	18	28	37	6	-12	- 2	7	60
1	35	18	29	36	10	- 6	7	10	76
2	27	18	24	28	14	6	11	15	53
3	28	18	24	29	15	5	11	16	43
4	29	19	20	30	16	6	7	17	105
1970	30	18	24	30	14	3	9	15	76
1	30	18	20	31	17	5	7	18	76
2	27	19	21	27	14	6	9	14	66
3	27	20	17	29	14	7	4	16	55
4	24	20	10	27	12	7	- 4	15	36
1971	26	19	15	28	14	6	2	16	69

Tabell 2:3 Undersökningsföretag 03

Kund-kategori / Period	Hemmamarknaden							
	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)O}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)III}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)IV}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)O}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)III}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)IV}$
1	19	18	20	19	4	3	5	4
2	16	13	24	17	1	- 2	9	2
3	17	15	20	19	2	0	5	4
4	18	18	18	19	3	3	3	4
1968	18	16	21	18	3	1	6	3
1	18	17	19	21	3	2	4	6
2	18	17	19	19	3	2	4	4
3	20	19	22	22	5	4	7	7
4	20	18	18	23	5	3	3	8
1969	19	18	20	21	4	3	5	6
1	22	20	27	19	7	5	12	4
2	22	17	30	23	7	2	15	8
3	22	18	29	21	7	3	14	6
4	22	17	43	25	7	2	28	10
1970	22	18	29	22	7	3	14	7
1	21	20	25	20	6	5	10	5
2	20	18	25	20	5	3	10	5
3	21	17	29	19	6	2	14	4
4	18	18	21	17	3	3	6	2
1971	21	18	26	19	6	3	11	4

Tabell 2:4 Undersökningsföretag 04

Kund-kategori / Period	Hemmamarknaden							Exportmarknaden				
	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)III}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)IC}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)IT}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)IC}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)IIC}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)IIT}$
1	26	49	24	23	95	6	45	37	40	38	42	16
2	31	46	28	30	73	12	42	67	47	67	49	18
3	20	31	41	19	75	1	27	43	43	43	46	16
4	29	42	36	29	33	9	38	28	46	28	48	19
1968	27	43	31	26	71	8	39	43	44	43	46	17
1	34	39	57	33	48	14	35	41	53	36	56	16
2	24	43	77	23	51	4	39	39	47	35	49	19
3	23	37	57	22	74	4	33	40	32	39	33	20
4	29	40	77	27	60	9	36	40	31	40	31	23
1969	27	40	67	26	60	7	36	40	41	38	43	19
1	32	33	34	31	59	12	22	36	24	36	25	22
2	58	28	57	57	70	37	1	35	36	31	37	25
3	28	36	54	27	59	0	8	37	30	36	30	30
4	30	53	59	29	59	3	27	31	30	31	29	35
1970	35	40	52	34	62	10	16	34	30	33	30	29
1	30	50	59	29	58	9	27	34	33	30	34	29
2	33	44	55	31	55	13	22	29	29	29	30	23
3	28	39	54	26	52	7	16	33	38	32	39	31
4	32	55	45	29	44	13	32	43	37	44	37	42
1971	31	48	49	29	49	11	25	36	34	36	35	31

Tabell 2:5 Undersökningsföretag 05

Kund-kategori / Period	Hemmamarknaden								Exportmarknaden
	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)III}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)IV}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)III}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)IV}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$
1	14	16	14	15	4	6	4	5	37
2	14	15	14	16	4	5	4	6	36
3	14	16	14	15	4	6	4	5	40
4	14	16	14	15	4	6	4	5	30
1968	14	16	14	15	4	6	4	5	36
1	14	16	14	15	4	6	4	5	41
2	14	15	14	16	4	5	4	6	32
3	14	16	14	15	4	6	4	5	32
4	15	16	14	15	5	6	4	5	29
1969	15	16	14	15	5	6	4	5	34
1	12	13	12	12	2	3	2	2	40
2	12	13	12	12	2	3	2	2	31
3	12	14	12	12	2	4	2	2	25
4	12	14	12	14	2	4	2	4	35
1970	12	13	12	13	2	3	2	3	33
1	13	13	11	22	3	3	1	12	33
2	12	14	12	12	2	4	2	2	39
3	12	13	11	12	2	3	1	2	37
4	12	14	12	14	2	4	2	4	34
1971	12	14	12	16	2	4	2	6	35

Tabell 2:6 Undersökningsföretag 06

Kund-kategori / Period	Exportmarknaden (samtliga kunder)						
	Totalt $\bar{\bar{T}}_{(W)}$	Nordeur. $\bar{\bar{T}}_{(W)}$	Sydeur. $\bar{\bar{T}}_{(W)}$	Nordam. $\bar{\bar{T}}_{(W)}$	Japan $\bar{\bar{T}}_{(W)}$	Afrika $\bar{\bar{T}}_{(W)}$	Australien $\bar{\bar{T}}_{(W)}$
1	27	22	31	77	20	28	40
2	25	20	26	45	18	32	57
3	28	21	40	56	19	30	43
4	34	18	39	58	126	58	48
1968	29	20	34	57	50	35	48
1	22	16	40	44	22	34	52
2	24	17	34	43	25	35	43
3	19	14	32	35	18	38	47
4	33	30	34	45	54	36	47
1969	25	20	35	42	21	36	48
1	31	28	44	37	17	35	56
2	34	34	33	36	21	29	55
3	26	21	17	43	17	30	55
4	27	19	37	50	19	48	60
1970	29	26	32	43	18	33	56
1	42	47	54	33	5	25	55
2	22	17	40	42	9	26	41
3	18	16	17	36	13	32	44
4	16	14	36	25	11	28	46
1971	21	18	35	34	10	28	48

Tabell 2:7 Undersökningsföretag 08

Kund-kategori / Period	Hemmamarknaden								Exportmarknaden			
	$\bar{\bar{T}}$(W)I	$\bar{\bar{T}}$(W)II	$\bar{\bar{T}}$(W)III	$\bar{\bar{T}}$(W)IV	$\bar{\bar{T}}$(E)I	$\bar{\bar{T}}$(E)II	$\bar{\bar{T}}$(E)III	$\bar{\bar{T}}$(E)IV	$\bar{\bar{T}}$(W)I	$\bar{\bar{T}}$(W)II	$\bar{\bar{T}}$(E)I	$\bar{\bar{T}}$(E)I
1	59	56	107	52	16	6	67	9	48	110	8	61
2	93	54	140	50	41	7	77	9	40	136	-14	54
3	77	65	97	59	37	12	58	19	42	162	-10	87
4	75	60	114	54	33	7	73	11	42	146	-14	23
1968	75	59	120	53	30	8	70	11	43	138	- 9	54
1	76	55	151	46	34	9	113	7	41	137	- 6	20
2	90	52	192	51	49	19	150	10	50	135	2	32
3	57	55	102	43	12	6	62	- 1	45	171	- 2	60
4	61	65	99	53	12	12	16	11	46	180	2	71
1969	70	57	140	49	26	10	90	8	47	159	0	49
1	78	58	167	47	48	29	137	17	39	167	- 3	61
2	61	56	99	45	32	25	75	15	78	140	37	33
3	39	45	38	39	9	15	8	9	51	151	12	29
4	42	37	32	43	12	11	3	13	52	123	17	27
1970	57	51	113	44	27	21	86	14	55	145	16	38
1	40	60	40	39	- 6	11	- 3	- 6	26	95	-10	1
2	45	41	42	45	- 1	- 5	- 3	- 1	55	79	19	-18
3	41	47	52	36	- 3	0	10	- 9	47	90	8	-12
4	42	49	51	39	0	5	10	- 3	52	105	13	18
1971	42	49	47	40	- 2	3	5	- 4	48	93	11	- 2

Tabell 2:8 Undersökningsföretag 09

Kund-kategori / Period	Hemmamarknaden								Exportmarknaden			
	$\bar{\bar{T}}$(W)I	$\bar{\bar{T}}$(W)II	$\bar{\bar{T}}$(W)III	$\bar{\bar{T}}$(W)IV	$\bar{\bar{T}}$(E)I	$\bar{\bar{T}}$(E)II	$\bar{\bar{T}}$(E)III	$\bar{\bar{T}}$(E)IV	$\bar{\bar{T}}$(W)I	$\bar{\bar{T}}$(W)II	$\bar{\bar{T}}$(E)I	$\bar{\bar{T}}$(E)I
1	96	28	117	38	56	- 9	74	8	65	29	35	- 7
2	72	30	79	36	31	- 7	36	4	70	29	40	- 8
3	70	27	86	38	33	-11	45	8	59	28	29	-10
4	90	29	99	32	47	-10	54	0	48	34	18	- 4
1968	81	29	94	36	41	- 9	50	6	60	30	30	- 7
1	84	32	99	40	47	- 5	59	10	44	31	14	- 4
2	83	29	96	34	42	- 9	52	4	35	36	5	1
3	78	26	81	45	35	-13	38	15	36	35	6	2
4	107	28	117	41	64	-11	72	10	42	49	12	17
1969	87	28	97	39	46	-10	54	9	40	38	10	4
1	128	29	143	42	87	- 9	102	11	41	46	11	15
2	30	27	28	38	-10	-10	-14	8	39	50	9	18
3	20	31	17	73	-30	- 8	-34	43	40	33	10	2
4	20	27	18	44	-16	-12	-19	12	40	41	10	9
1970	49	29	50	43	9	-10	8	12	40	42	10	11
1	31	25	31	37	- 7	-14	- 8	5	39	33	9	2
2	28	19	25	36	-10	-19	-18	6	42	27	12	- 4
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1971												

Tabell 2:9 Undersökningsföretag 10

Kund-kategori / Period	Hemmamarknaden									
	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)III}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)IV}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)III}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)IV}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)O}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)O}$
1	35	25	26	37	5	4	- 4	7	29	- 1
2	33	24	27	36	3	3	- 3	6	31	1
3	33	24	29	34	3	3	- 1	4	38	8
4	35	25	37	35	5	4	7	5	34	4
1969	34	24	30	35	4	4	0	5	33	3
1	54	24	90	38	24	4	60	8	24	- 6
2	35	26	42	30	5	3	12	0	25	- 5
3	32	33	31	33	2	3	1	3	28	- 2
4	28	33	31	27	- 2	3	1	- 3	27	- 3
1970	37	29	51	32	7	3	21	2	26	- 4
1	54	32	103	31	24	2	73	1	32	2
2	32	32	37	30	2	2	7	0	31	1
3	28	33	36	26	- 2	3	6	- 4	27	- 3
4	39	32	49	33	9	2	19	3	32	2
1971	36	32	54	29	6	2	24	- 1	30	0

Tabell 2:10 Undersökningsföretag 11

Kund-kategori / Period	Exportmarknaden		
	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)D}$
1	42	38	126
2	58	51	129
3	47	45	134
4	102	58	163
1968	61	48	140
1	95	55	121
2	60	56	167
3	55	53	122
4	53	53	107
1969	72	54	128
1	76	51	78
2	158	54	83
3	47	52	64
4	67	51	57
1970	85	52	69
1	97	53	56
2	57	93	53
3	60	61	44
4	74	93	68
1971	73	76	54

Tabell 2:11 Undersökningsföretag 12

Kund-kategori / Period	Hemmamarknaden	
	$\bar{\bar{T}}$(W)I	$\bar{\bar{T}}$(E)I
1	22	7
2	27	12
3	25	10
4	27	12
1968	26	11
1	25	10
2	28	13
3	28	13
4	29	14
1969	27	12
1	28	13
2	27	12
3	26	11
4	27	12
1970	27	12
1	26	11
2	25	10
3	25	10
4	24	9
1971	25	10

Tabell 2:12 Undersökningsföretag 13

Kund-kategori / Period	Hemmamarknaden							
	$\bar{\bar{T}}$(W)I	$\bar{\bar{T}}$(W)II	$\bar{\bar{T}}$(W)III	$\bar{\bar{T}}$(W)IV	$\bar{\bar{T}}$(E)I	$\bar{\bar{T}}$(E)II	$\bar{\bar{T}}$(E)III	$\bar{\bar{T}}$(E)IV
1	57	62	69	56	28	32	39	26
2	71	72	50	51	21	42	20	21
3	75	55	60	78	45	25	30	48
4	67	57	57	70	37	27	27	40
1968	59	60	58	59	29	30	28	29
1	95	52	37	124	69	22	8	100
2	46	52	31	51	17	22	2	21
3	43	44	41	44	14	14	15	14
4	46	56	67	46	5	21	36	4
1969	53	52	42	54	16	20	13	17
1	39	39	79	35	5	14	40	2
2	54	41	58	52	13	16	20	9
3	48	39	42	50	11	7	5	14
4	57	42	41	58	36	16	- 1	39
1970	51	41	56	50	23	14	17	23
1	40	34	34	40	- 5	- 7	-60	- 4
2	63	39	48	63	20	13	- 9	21
3	46	45	50	46	1	-19	-49	4
4	43	53	46	43	1	-16	-48	8
1971	45	42	46	45	1	- 5	-43	2

Tabell 2:13 Undersökningsföretag 14

Kund-kategori / Period	Hemmamarknaden	
	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)I}$
1	8	3
2	10	5
3	10	5
4	10	6
1968	10	5
1	13	8
2	13	8
3	12	7
4	14	9
1969	13	8
1	13	7
2	13	8
3	12	7
4	14	3
1970	13	6
1	12	-7
2	12	-4
3	13	-4
4	12	-2
1971	12	-4

Tabell 2:14 Undersökningsföretag 17

Kund-kategori / Period	Hemmamarknaden							
	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)III}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)IV}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)III}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)IV}$
1	48	52	44	50	14	17	13	14
2	54	60	48	57	20	25	17	22
3	48	51	42	50	14	16	10	16
4	48	57	44	50	14	22	13	14
1968	50	55	45	52	16	20	13	17
1	45	61	42	45	12	27	10	11
2	50	111	45	53	17	74	13	19
3	52	114	44	57	17	76	11	20
4	56	107	44	62	22	67	13	26
1969	51	99	44	54	17	62	12	19
1	56	139	41	61	18	94	4	23
2	56	108	43	63	17	64	5	23
3	52	83	42	58	13	39	3	18
4	51	74	41	55	12	28	2	16
1970	53	99	42	59	15	54	3	20
1	44	62	38	46	8	18	0	10
2	46	64	40	49	9	19	2	12
3	45	56	41	47	7	12	4	9
4	48	54	43	51	9	9	6	10
1971	46	59	40	48	8	15	3	10

Tabell 2:15 Undersökningsföretag 19

Kund-kategori / Period	Hemmamarknaden								Exportmarknaden		
	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)III}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)IV}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)III}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)IV}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)II}$
1	50	51	76	40	15	-	44	3	42	63	21
2	70	51	75	81	35	-	43	46	50	53	20
3	56	52	65	58	16	-	33	23	50	40	13
4	63	51	113	59	27	-	81	25	37	54	18
1968	61	51	92	62	25	-	60	27	43	53	18
1	57	51	107	44	19	-	77	6	35	52	12
2	58	54	71	51	18	-	42	14	56	48	9
3	68	57	77	56	27	-	46	21	40	46	1
4	58	50	53	56	20	-	21	21	49	47	0
1969	60	53	78	51	21	-	47	14	46	48	6
1	54	46	48	56	15	5	18	20	67	42	- 3
2	51	53	45	48	15	12	12	16	30	38	- 4
3	53	44	57	54	13	4	21	11	42	46	-11
4	59	48	82	57	18	6	42	19	67	53	- 7
1970	54	48	56	53	15	7	22	17	51	44	- 6
1	49	47	67	47	7	4	29	6	116	42	- 4
2	56	41	82	52	13	- 1	49	8	50	41	- 1
3	57	50	81	49	15	7	47	6	42	41	- 6
4	69	49	116	44	32	6	83	8	40	46	- 6
1971	58	47	98	49	16	5	65	7	59	43	- 4

Tabell 2:16 Undersökningsföretag 20

Kund-kategori / Period	Hemmamarknaden					Exportmarknaden				Totalt
	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)III}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)IV}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)D}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)D}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$
1	48	64	77	46	4	36	169	6	69	40
2	77	67	227	70	17	32	151	2	69	39
3	60	67	171	55	12	40	176	8	69	45
4	57	70	100	50	17	41	154	8	47	45
1968	61	67	130	56	12	36	162	5	60	41
1	59	75	77	52	- 7	119	188	51	120	77
2	56	85	131	53	4	133	184	57	98	98
3	62	83	68	59	10	139	126	60	75	79
4	50	73	64	49	21	98	140	12	91	57
1969	56	79	72	53	10	127	156	50	94	77
1	55	69	51	58	24	120	125	22	80	93
2	51	70	84	49	20	77	143	21	99	60
3	57	72	67	56	26	94	136	16	89	73
4	47	71	36	49	14	165	163	70	69	105
1970	52	70	53	51	20	113	142	39	85	78
1	48	75	56	47	8	57	124	8	21	54
2	49	72	50	47	16	78	158	26	58	66
3	48	74	53	47	11	51	196	7	97	51
4	49	77	64	48	5	108	200	64	96	87
1971	49	75	54	48	10	72	163	25	61	65

Tabell 2:17 Undersökningsföretag 21

Kund-kategori / Period	Hemmamarknaden			
	$\bar{\bar{T}}$(W)I	$\bar{\bar{T}}$(W)II	$\bar{\bar{T}}$(W)III	$\bar{\bar{T}}$(W)IV
1	54	58	59	53
2	60	65	70	58
3	52	66	58	51
4	59	63	56	59
1968	56	63	61	55
1	57	60	57	57
2	62	72	64	61
3	64	68	74	63
4	71	71	83	69
1969	64	68	70	63
1	66	78	81	64
2	70	84	83	69
3	69	84	62	70
4	62	86	45	64
1970	67	83	67	67
1	53	92	49	53
2	61	85	57	61
3	57	86	57	57
4	56	87	60	55
1971	56	88	56	56

Tabell 2:18 Undersökningsföretag 23

Kund-kategori / Period	Hemmamarknaden							
	$\bar{\bar{T}}$(W)I	$\bar{\bar{T}}$(W)II	$\bar{\bar{T}}$(W)III	$\bar{\bar{T}}$(W)IV	$\bar{\bar{T}}$(E)I	$\bar{\bar{T}}$(E)II	$\bar{\bar{T}}$(E)III	$\bar{\bar{T}}$(E)IV
1	80	62	86	71	37	19	42	30
2	78	78	84	72	34	34	39	29
3	73	48	76	70	27	8	31	24
4	76	78	78	75	31	33	31	31
1968	77	65	81	72	33	23	36	29
1	82	68	90	75	38	26	45	30
2	77	59	87	68	30	16	41	21
3	76	70	84	67	30	27	38	20
4	72	59	82	64	25	14	36	19
1969	76	64	86	68	30	21	40	22
1	60	55	74	52	16	12	29	9
2	84	67	86	82	38	24	39	38
3	74	54	76	73	29	11	30	29
4	76	78	62	81	32	35	14	38
1970	72	65	75	71	28	22	28	27
1	93	68	91	94	47	26	44	49
2	79	69	60	93	33	25	14	46
3	69	60	61	79	24	18	15	34
4	69	65	64	74	26	19	17	34
1971	78	65	68	87	33	22	22	42

Tabell 2:19 Undersökningsföretag 24

Kund-kategori / Period	Totalt	Hemmamarknaden			Exportmarknaden		
	$\bar{\bar{T}}$(W)I	$\bar{\bar{T}}$(W)II	$\bar{\bar{T}}$(W)D	$\bar{\bar{T}}$(E)D	$\bar{\bar{T}}$(W)I	$\bar{\bar{T}}$(W)D	$\bar{\bar{T}}$(E)D
1	44	24	-	-	50	157	95
2	50	39	-	-	52	47	- 2
3	68	145	447	443	67	49	2
4	117	51	222	200	120	100	60
1968	66	32	234	213	72	89	40
1	86	36	217	187	103	95	54
2	121	64	173	143	122	75	36
3	177	-	152	122	177	66	26
4	102	37	131	101	102	68	27
1969	126	39	143	113	127	75	35
1	89	117	203	174	88	48	12
2	68	172	166	136	66	46	10
3	73	62	84	54	73	73	38
4	96	102	133	103	96	65	26
1970	84	111	127	98	84	57	20
1	69	65	190	160	70	96	56
2	118	87	155	125	118	65	29
3	52	77	66	36	52	50	15
4	92	85	90	60	92	72	38
1971	89	83	129	99	90	71	35

Tabell 2:20 Undersökningsföretag 25

Kund-kategori / Period	Hemmamarknaden							
	$\bar{\bar{T}}$(W)I	$\bar{\bar{T}}$(W)II	$\bar{\bar{T}}$(W)III	$\bar{\bar{T}}$(W)IV	$\bar{\bar{T}}$(E)I	$\bar{\bar{T}}$(E)II	$\bar{\bar{T}}$(E)III	$\bar{\bar{T}}$(E)IV
1	113	71	70	151	13	-35	-22	43
2	75	67	80	65	-22	-33	-15	-35
3	72	67	60	83	-28	-25	-35	-22
4	67	73	74	59	-33	-25	-23	-44
1968	84	70	72	98	-16	-29	-23	- 7
1	66	63	66	66	-26	-28	-23	-32
2	71	63	67	78	-20	-35	-19	-23
3	76	71	80	65	-17	-19	-10	-33
4	77	75	75	80	-16	-19	-12	-24
1969	73	68	73	72	-19	-25	-15	-29
1	82	69	93	75	- 8	-26	0	-13
2	71	72	82	42	-23	-24	-14	-48
3	60	59	74	42	-25	-33	-11	-44
4	47	63	54	35	-43	-36	-42	-44
1970	65	66	74	54	-25	-30	-19	-32
	53	64	61	39	-33	-33	-33	-33
	66	70	97	45	-21	-26	4	-38
	45	63	59	39	-47	-30	-38	-52
	46	63	51	40	-39	-36	-39	-39
1971	53	65	68	41	-35	-32	-26	-43

Tabell 2:21 Undersökningsföretag 27

Kund-kategori / Period	Hemmamarknaden					
	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(T)III}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)IV}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)III}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)IV}$
1	68	90	67	38	60	37
2	52	84	51	22	54	21
3	41	67	40	11	37	10
4	74	45	77	44	15	47
1968	62	61	62	32	31	32
1	40	68	38	10	38	8
2	52	64	52	22	34	22
3	52	83	50	22	53	20
4	55	67	54	25	37	24
1969	50	72	49	20	42	19
1	50	73	49	20	43	19
2	53	85	50	18	48	15
3	46	72	44	9	35	7
4	42	55	41	1	13	0
1970	48	71	46	12	34	10
1	61	87	60	26	53	25
2	53	81	49	22	48	18
3	51	87	45	13	51	8
4	34	42	33	- 9	- 1	- 9
1971	52	82	49	16	47	13

Tabell 2:22 Undersökningsföretag 29 (samtliga kunder)

Kund-kategori / Period	Totalt		Hemmamarknaden				Exportmarknaden			
	$\bar{\bar{T}}_{(W)F}$	$\bar{\bar{T}}^{*}_{(W)}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)F}$	$\bar{\bar{T}}^{*}_{(W)}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)F}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)F}$	$\bar{\bar{T}}^{*}_{(W)}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)F}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)}$
1	39	18	37	35	3	26	39	18	5	4
2	39	25	39	11	2	4	39	25	5	7
3	42	33	47	16	3	9	41	33	5	8
4	43	30	40	20	3	13	43	30	7	9
1968	41	27	41	18	3	11	41	27	5	7
1	42	22	37	37	7	30	43	22	9	9
2	43	21	43	24	10	17	43	21	7	7
3	44	32	51	19	1	12	44	33	7	8
4	45	31	41	20	2	13	45	31	7	9
1969	44	27	44	20	4	13	44	28	8	8
1	43	22	36	71	6	64	43	21	6	7
2	39	27	33	15	3	8	39	27	4	12
3	39	42	32	20	1	12	39	43	4	14
4	39	37	33	13	2	5	39	38		10
1970	39	35	33	20	3	12	39	35	4	12
1	37	26	47	30	17	23	37	26	3	12
2	39	36	31	17	1	10	40	37	3	21
3	40	40	31	19	0	12	40	41	4	12
4	38	43	36	22	6	15	38	43	3	10
1971	39	37	36	19	6	12	39	37	3	14

Tabell 2:23 Undersökningsföretag 30

Kund-kategori / Period	Hemmamarknaden				Exportmarknaden		
	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)D}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)D}$
1	55	43	15	5	90	197	87
2	75	45	35	8	69	182	74
3	29	25	- 6	-11	179	188	77
4	45	43	11	8	78	186	75
1968	53	40	15	3	99	189	78
1	51	36	15	- 2	83	129	23
2	56	36	21	0	224	134	25
3	47	37	12	2	149	138	28
4	55	38	19	2	103	133	24
1969	53	37	17	0	139	134	25
1	47	35	14	2	111	162	55
2	52	40	19	7	205	123	17
3	63	43	31	10	79	93	-15
4	58	43	25	14	111	72	-34
1970	55	41	22	9	144	107	0
1	53	39	21	7	99	75	-30
2	61	34	28	1	76	67	-39
3	53	32	21	0	81	62	-43
4	20	23	-13	- 9	136	71	-34
1971	51	33	18	0	97	69	-36

Tabell 2:24 Undersökningsföretag 33

Kund-kategori / Period	Hemmamarknaden							
	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)III}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)IV}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)III}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)IV}$
1	71	51	80	54	28	6	36	12
2	75	53	80	63	31	10	36	16
3	65	49	67	53	23	5	26	9
4	75	49	80	59	31	9	35	16
1968	72	50	77	57	28	7	33	14
1	79	56	87	55	36	14	43	13
2	79	50	88	53	35	8	43	9
3	78	52	82	62	35	7	39	19
4	80	56	82	68	36	12	39	23
1969	79	53	84	60	36	11	41	16
1	90	58	96	63	46	10	53	18
2	75	59	80	60	30	16	35	16
3	108	45	118	55	66	2	76	10
4	80	49	84	54	36	7	41	7
1970	88	52	94	58	44	8	51	13
1	72	46	78	41	28	3	34	- 5
2	65	53	71	46	24	11	28	8
3	68	40	71	41	27	1	30	- 4
4	61	43	63	47	22	5	24	6
1971	66	45	70	44	25	5	28	2

Tabell 2:25 Undersökningsföretag 34

Kund-kategori / Period	Hemmamarknaden								Exportmarknaden	
	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)III}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)IV}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)III}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)IV}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)I}$
1	40	40	20	48	10	13	- 9	18	26	- 4
2	54	53	22	67	25	28	- 8	37	91	61
3	51	41	43	52	21	15	13	22	-	-
4	52	41	29	63	23	16	1	33	46	16
1968	50	44	29	59	20	18	- 1	29	34	4
1	40	37	19	50	10	11	-11	20	34	4
2	55	45	38	65	26	19	8	36	-	-
3	41	43	24	47	12	16	- 4	18	-	-
4	40	51	23	54	10	21	- 7	25	76	46
1969	44	44	27	55	15	17	- 3	26	64	34
1	29	34	13	40	- 1	6	-17	10	50	20
2	30	44	30	31	1	10	0	2	213	183
3	32	43	16	44	4	9	-14	19	57	27
4	32	39	29	36	4	7	0	8	36	6
1970	31	40	24	37	2	8	- 5	9	161	131
1	32	36	26	41	3	3	- 4	12	96	66
2	31	39	22	40	2	7	- 8	11	32	2
3	44	43	40	46	15	11	10	17	33	3
4	34	47	27	41	6	13	- 2	14	44	14
1971	35	41	27	42	6	9	- 3	14	47	17

Tabell 2:26 Undersökningsföretag 35

Kund-kategori / Period	Hemmamarknaden							
	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)III}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)IV}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)III}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)IV}$
1	55	83	83	52	3	15	9	3
2	66	86	81	64	11	18	6	12
3	58	88	70	57	0	14	- 4	1
4	57	79	66	56	2	13	6	1
1968	59	84	77	57	4	15	5	4
1	57	74	82	56	4	11	24	4
2	66	93	41	67	10	36	- 5	11
3	62	70	83	61	8	14	9	8
4	64	70	76	64	4	14	18	4
1969	62	77	67	62	6	19	10	6
1	63	67	44	64	9	13	- 3	9
2	56	80	66	55	10	26	16	10
3	61	60	37	61	8	5	-11	8
4	59	60	37	60	2	9	-17	3
1970	60	66	47	60	7	13	- 3	8
1	64	53	45	65	9	1	- 5	9
2	74	62	46	74	18	5	- 2	19
3	58	52	58	58	10	- 3	15	9
4	61	49	53	61	8	- 6	8	8
1971	64	54	50	64	11	- 1	4	11

Tabell 2:27 Undersökningsföretag 36

Kund-kategori / Period	Hemmamarknaden							Exportmarknaden
	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)III}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)IV}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)III}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)IV}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$
1	55	56	106	53	20	72	18	84
2	65	54	89	64	31	50	30	68
3	53	53	106	49	19	66	16	92
4	56	53	97	54	21	57	19	74
1968	57	54	100	55	23	61	21	78
1	53	56	85	51	12	45	10	95
2	60	57	84	59	16	37	15	93
3	58	55	67	58	13	20	12	67
4	62	55	147	54	20	112	11	74
1969	58	56	113	55	16	73	12	81
1	56	57	68	56	11	21	10	68
2	70	65	62	70	26	12	26	79
3	50	59	62	50	5	19	5	106
4	60	65	68	60	14	18	14	55
1970	59	61	64	58	13	17	13	73
1	61	68	71	61	17	23	16	58
2	61	69	70	60	17	22	16	59
3	64	60	52	65	18	12	19	59
4	63	58	109	55	16	62	9	62
1971	62	64	85	60	17	39	14	60

Tabell 2:28 Undersökningsföretag 37

Kund-kategori / Period	Hemmamarknaden						Exportmarknaden					
	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)III}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)IV}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)D}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)D}$
1	46	43	56	44	11	6	60	63	173	15	13	40
2	47	46	58	43	12	9	57	65	152	13	18	49
3	44	42	52	43	10	5	45	77	112	9	21	37
4	52	41	81	45	12	6	59	59	120	16	11	16
1968	47	43	63	44	11	6	54	64	134	13	15	35
1	48	42	48	48	14	7	91	62	142	43	14	60
2	50	46	57	48	15	12	98	54	138	47	18	59
3	48	40	51	47	14	6	102	70	110	46	23	49
4	56	46	50	58	20	9	114	61	96	58	25	21
1969	51	44	53	51	16	8	101	61	123	48	20	49
1	55	48	50	57	22	13	109	69	89	52	22	6
2	67	50	43	75	34	16	110	55	92	39	18	0
3	47	53	60	44	17	22	109	57	77	43	17	- 3
4	46	57	52	45	16	25	93	64	114	44	18	43
1970	56	52	49	57	24	19	106	59	99	46	18	18
1	56	42	41	57	26	11	80	60	103	29	17	- 6
2	63	42	53	63	33	10	78	62	94	30	24	7
3	52	41	58	51	22	10	72	73	114	25	20	44
4	43	36	57	42	13	6	77	64	95	30	24	32
1971	54	40	53	54	24	9	77	64	101	29	22	17

Tabell 2:29 Undersökningsföretag 38

Kund-kategori / Period	Hemmamarknaden								Exportmarknaden		Totalt
	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)III}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)IV}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)III}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)IV}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$
1	77	19	93	29	23	-37	32	- 4	47	2	67
2	78	19	94	23	33	-37	45	-11	53	0	71
3	84	21	97	29	24	-33	31	- 6	55	3	75
4	74	19	86	29	24	-35	31	- 3	56	5	70
1968	78	19	92	27	26	-35	35	- 6	53	2	71
1	79	21	90	38	23	5	27	6	61	18	72
2	83	21	99	32	41	5	54	2	49	2	73
3	106	20	121	42	49	4	58	10	51	8	91
4	77	23	91	44	32	7	40	13	54	2	69
1969	86	21	101	39	36	5	45	8	55	8	76
1	88	21	123	41	37	5	57	11	56	9	72
2	72	26	98	34	34	9	55	3	58	13	66
3	81	21	103	35	32	5	46	5	61	10	72
4	68	22	98	37	30	7	51	8	42	2	59
1970	76	22	105	37	33	6	51	7	55	9	67
1	77	22	91	60	30	6	30	29	50	20	60
2	62	23	79	47	23	7	31	16	41	11	51
3	68	21	91	35	23	5	36	4	37	13	52
4	70	22	83	43	30	7	39	12	34	10	48
1971	69	22	86	46	26	6	35	15	41	14	53

Tabell 2:30 Undersökningsföretag 39

Kund-kategori / Period	Totalt		Hemmamarknaden		Exportmarknaden	
	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)I}$
1	63	-71	61	-74	182	48
2	43	-91	43	-91	-	-
3	59	-74	59	-74	40	-83
4	45	-87	45	-87	-	-
1968	57	-77	56	-78	176	43
1	57	-77	57	-77	18	-105
2	45	-84	44	-85	75	-58
3	53	-82	52	-82	53	-81
4	38	-98	37	-98	55	-88
1969	50	-84	50	-84	54	-82
1	65	-66	66	-66	56	-75
2	50	-80	50	-80	32	-99
3	64	-69	64	-69	66	-65
4	45	-90	45	-90	47	-91
1970	59	-73	59	-73	60	-72
1	53	-77	52	-77	63	-75
2	40	-92	40	-92	38	-94
3	55	-78	56	-77	41	-94
4	35	-100	35	-101	48	-92
1971	49	-84	49	-84	52	-85

Tabell 2:31 Undersökningsföretag 40

Kund-kategori / Period	Hemmamarknaden								Exportmarknaden		Totalt
	$\bar{T}$ (W)I	$\bar{T}$ (W)II	$\bar{T}$ (W)III	$\bar{T}$ (W)IV	$\bar{T}$ (E)I	$\bar{T}$ (E)II	$\bar{T}$ (E)III	$\bar{T}$ (E)IV	$\bar{T}$ (W)I	$\bar{T}$ (W)II	$\bar{T}$ (W)I
1	53	43	30	54	7	9	- 3	8	98	43	93
2	55	54	85	54	16	32	52	14	119	57	109
3	50	35	21	51	5	3	- 2	6	117	58	108
4	63	37	53	63	21	7	24	21	115	53	107
1968	56	44	46	56	13	15	16	13	112	52	107
1	53	39	-	53	10	6	-	10	121	57	113
2	71	36	20	72	31	6	-13	32	109	70	103
3	51	34	49	51	4	2	21	3	121	59	115
4	60	36	71	58	17	3	35	14	114	60	103
1969	60	37	63	59	17	4	29	16	116	62	109
1	43	37	39	43	- 2	2	6	- 3	97	60	93
2	70	36	72	69	28	3	27	28	82	55	81
3	50	32	39	52	7	- 1	-16	9	65	57	64
4	110	32	36	117	38	1	-11	42	53	55	60
1970	73	34	57	76	21	1	13	23	76	57	76
1	48	36	36	55	10	2	2	15	72	60	69
2	57	32	40	59	13	2	- 5	15	74	66	73
3	49	33	22	56	7	3	-10	12	82	72	81
4	46	28	40	49	5	2	- 3	10	91	72	86
1971	49	32	36	55	9	2	- 3	13	81	66	78

Tabell 2:32 Undersökningsföretag 44

Kund-kategori / Period	Hemmamarknaden								Exportmarknaden			
	$\bar{T}$(W)I	$\bar{T}$(W)II	$\bar{T}$(W)III	$\bar{T}$(W)IV	$\bar{T}$(E)I	$\bar{T}$(E)II	$\bar{T}$(E)III	$\bar{T}$(E)IV	$\bar{T}$(W)I	$\bar{T}$(W)II	$\bar{T}$(E)I	$\bar{T}$(E)II
1	58	45	78	44	13	0	33	-1	54	67	9	22
2	57	44	60	53	12	- 1	15	8	43	86	- 2	41
3	56	45	74	41	11	0	29	-4	40	53	- 5	8
4	59	45	75	41	14	0	30	-4	80	68	35	23
1968	57	45	70	45	12	0	25	0	56	69	11	24
1	76	42	92	42	31	- 3	47	-3	83	83	38	38
2	69	52	87	52	24	7	42	7	109	83	64	38
3	62	58	65	56	17	13	20	11	136	91	91	46
4	70	53	77	61	25	8	32	16	124	96	79	51
1969	70	51	81	53	25	6	36	8	114	88	69	43
1	67	54	75	58	22	9	30	13	120	84	75	39
2	71	53	78	51	26	8	33	6	90	78	45	33
3	54	40	56	53	9	- 5	11	8	66	67	21	22
4	54	43	58	53	9	- 2	13	8	82	60	37	15
1970	63	47	72	53	18	2	27	8	91	71	46	26
1	50	45	50	49	5	0	5	4	106	65	61	20
2	57	54	66	52	12	9	21	7	78	72	33	27
3	50	42	52	49	5	- 3	7	4	97	62	52	17
4	85	45	193	50	40	0	148	5	66	55	21	10
1971	65	46	85	51	20	1	40	6	86	63	41	18

Tabell 2:33 Undersökningsföretag 45

Kund-kategori / Period	Exportmarknaden		
	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)D}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)D}$
1	86	114	32
2	106	202	116
3	176	196	113
4	158	200	114
1968	127	177	93
1	117	195	110
2	108	170	91
3	131	169	79
4	167	143	61
1969	129	168	85
1	125	108	39
2	136	133	57
3	126	130	47
4	174	119	44
1970	144	121	46
1	126	113	38
2	120	108	34
3	141	95	18
4	205	106	30
1971	152	106	30

Tabell 2:34 Undersökningsföretag 46

Kund-kategori / Period	Exportmarknaden (samtliga kunder)		
	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)D}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)D}$
1	44	93	38
2	54	109	56
3	43	96	64
4	42	99	56
1968	46	100	55
1	47	56	6
2	40	63	10
3	39	44	-11
4	46	129	74
1969	43	68	14
1	44	92	36
2	37	90	38
3	42	80	24
4	42	77	16
1970	41	85	28
1	41	95	34
2	39	88	29
3	44	89	27
4	52	100	35
1971	44	93	31

Tabell 2:35 Undersökningsföretag 47

Kund-kategori / Period	Hemmamarknaden								Exportmarknaden
	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)III}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)IV}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)II}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)III}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)IV}$	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$
1	37	70	85	36	-11	1	43	-11	104
2	46	66	62	47	0	1	24	3	85
3	32	61	43	31	-14	- 3	3	-15	90
4	37	63	76	37	- 4	- 3	37	- 5	75
1968	37	65	67	37	- 7	- 1	28	- 7	86
1	43	73	58	43	1	9	18	1	82
2	43	70	72	43	0	8	36	0	107
3	39	70	53	39	- 5	6	18	- 5	97
4	46	72	65	46	1	5	16	0	102
1969	43	71	59	43	- 1	7	20	- 1	99
1	43	77	103	40	2	14	57	- 1	89
2	43	82	56	43	0	17	16	- 1	72
3	44	74	94	40	- 2	8	49	- 6	81
4	39	77	100	36	- 6	9	58	- 9	82
1970	42	77	92	40	- 2	12	48	- 4	81
1	38	71	59	38	- 8	7	13	- 8	82
2	40	77	76	39	- 4	15	34	- 4	75
3	41	72	106	39	- 2	9	55	- 4	68
4	37	77	85	34	- 6	9	38	- 8	70
1971	39	74	83	37	- 5	10	36	- 6	74

Tabell 2:36 Undersökningsföretag 48

Kund-kategori / Period	Hemmamarknaden (samtliga kunder)	
	$\bar{\bar{T}}_{(W)I}$	$\bar{\bar{T}}_{(E)I}$
1	31	11
2	33	13
3	40	20
4	38	18
1968	36	16
1	40	20
2	41	21
3	38	18
4	40	20
1969	40	20
1	39	19
2	34	14
3	34	14
4	42	22
1970	37	17
1	47	27
2	41	21
3	39	19
4	41	21
1971	42	22

Tabell 2:37 Undersökningsföretag 49

Kund-kategori / Period	Hemmamarknaden							
	$\bar{\bar{T}}$(W)I	$\bar{\bar{T}}$(W)II	$\bar{\bar{T}}$(W)III	$\bar{\bar{T}}$(W)IV	$\bar{\bar{T}}$(E)I	$\bar{\bar{T}}$(E)II	$\bar{\bar{T}}$(E)III	$\bar{\bar{T}}$(E)IV
1	24	18	32	23	- 8	-13	- 2	- 9
2	22	16	23	22	-10	-15	- 9	-10
3	21	16	18	21	-11	-14	-13	-11
4	26	25	26	26	- 8	-10	- 9	- 8
1968	23	19	25	23	- 9	-13	- 9	- 9
1	20	19	22	19	-12	-13	-10	-12
2	22	17	22	23	-10	-14	- 9	-10
3	20	16	19	20	-12	-15	-11	-12
4	28	25	28	28	- 7	-10	- 7	- 7
1969	23	19	23	23	-10	-13	- 9	-10
1	25	19	20	25	- 7	-13	-12	- 7
2	21	16	21	21	-10	-15	-11	-10
3	19	16	16	19	-12	-14	-14	-12
4	29	32	28	29	- 6	- 2	- 7	- 5
1970	24	21	22	24	- 9	-11	-11	- 8
1	21	17	21	21	-11	-14	-11	-11
2	20	16	21	19	-13	-14	-10	-13
3	20	16	21	20	-11	-15	-10	-12
4	28	23	30	28	- 6	-11	- 6	- 6
1971	23	18	24	23	-10	-13	- 9	-10

Bilaga 3 Utvecklingen för vissa makroekonomiska variabler 1968-1973

INNEHÅLL

De operationella variabeldefinitioner, som vi arbetar med vid prövningen av modellerna för de utländska handelskrediterna, har krävt en omfattande bearbetning av publicerade makroekonomiska serier rörande kredit- och valutamarknaderna.[1/] Detta gäller speciellt avista- och terminskurserna samt de därpå beräknade termins- och räntemarginalerna. De bakomliggande teoretiska resonemangen för dessa beräkningar återfinns i avsnitt 2.3.[2/] I denna bilaga redovisas fem tabeller innehållande följande makroekonomiska serier:

1. Utlåningstakten på de nationella kreditmarknaderna

2. Internationella räntedifferenser

3. Kurssäkrad räntemarginal

4. Terminspremie/diskonto i procent per annum för olika valutor

5. Terminskurser i Skr för olika valutor

1/ Källor: Bankinspektionen
Financial Statistics
OECD Main Economic Indicators
World Financial Markets

2/ Se även avsnitt 5.2.5, när det gäller de exakta operationella definitionerna.

Tabell 1 Utlåningstakten på de nationella kreditmarknaderna (KVD resp KVU)

Nation/År \ Månad	Jan	Febr	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Sverige												
1968	10.2	10.7	10.9	12.0	12.5	13.3	12.7	13.7	14.4	14.2	14.8	14.1
1969	14.4	16.2	14.0	14.7	14.5	16.1	14.9	14.7	11.1	10.6	6.1	2.6
1970	3.3	2.6	2.3	0.5	-1.9	-5.6	-6.0	-5.4	-5.7	-4.6	-3.4	-0.2
1971	-0.9	-0.5	-0.6	0.4	3.0	6.3	6.5	7.8	9.5	10.5	11.6	12.3
1972	13.8	14.2	15.3	16.0	13.8	14.4	15.2	15.0	15.1	15.4	14.5	13.3
Storbritannien												
1968			16.7			19.3			17.1			16.3
1969			16.8			20.3			19.9			14.9
1970			9.9			13.4			23.1			29.2
1971			39.0			32.5			24.6			22.7
1972			15.6			21.1			35.2			41.5
USA												
1968	8.3	8.5	7.8	8.5	8.5	9.1	10.2	10.3	10.7	11.2	12.3	11.7
1969	10.9	12.5	12.6	13.2	13.6	13.1	10.8	10.0	9.2	8.8	8.1	8.2
1970	6.9	5.7	5.3	3.8	3.1	2.8	4.2	5.1	5.8	5.0	4.5	4.5
1971	5.6	6.2	6.6	6.6	7.8	7.9	7.3	8.6	8.3	9.6	10.0	9.8
1972	10.9	11.0	12.0	12.6	13.3	13.1	14.8	14.6	15.1	16.0	17.2	17.5
Västtyskland												
1968	3.9	3.7	6.4	4.9	7.2	8.4	7.9	8.5	9.9	12.8	12.6	10.9
1969	11.1	13.7	15.2	16.8	14.3	15.2	16.2	17.8	16.2	16.3	21.6	25.4
1970	26.3	25.3	22.5	22.9	26.1	24.7	25.0	22.4	21.7	19.3	13.7	11.6
1971	11.0	10.4	10.5	9.6	8.4	9.6	10.2	11.0	12.8	15.4	16.2	15.9
1972	15.3	14.7	17.6	20.4	21.1	20.5	18.9	17.1	18.3	17.0	17.8	18.5

Tabell 1 (forts)

Nation/År \ Månad	Jan	Febr	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Frankrike												
1968	15.6	17.5	18.0	16.3	18.5	21.7	19.3	20.9	20.5	22.3	23.0	20.7
1969	31.0	32.4	31.4	32.5	30.3	25.8	26.0	25.4	25.2	22.8	20.5	18.7
1970	12.8	11.1	8.9	9.0	8.5	8.9	8.8	8.4	10.3	13.3	17.1	20.9
1971	17.8	18.6	21.9	21.1	22.3	23.0	23.3	22.0	21.2	18.8	17.0	18.1
1972	19.2	19.7	19.8	20.0	18.7	20.8	22.3	23.0	23.8	23.6	23.5	22.1
Belgien												
1968	19.7	16.1	17.7	20.9	15.5	17.8	17.7	18.3	19.2	18.2	15.9	19.2
1969	15.9	21.0	16.6	15.1	18.7	16.6	17.0	14.4	14.8	19.2	15.7	10.1
1970	8.6	9.9	13.4	13.3	10.3	16.1	21.6	22.8	22.7	19.6	23.5	28.6
1971	29.4	29.4	27.0	29.4	30.7	25.8	20.1	21.0	18.0	13.7	14.9	17.7
1972	19.9	15.9	15.5	10.9	9.7	13.3	16.5	14.2	10.5	15.3	14.7	14.2
Schweiz												
1968	11.3	11.4	11.7	11.9	11.3	12.8	12.8	12.2	12.4	10.1	10.7	10.9
1969	12.6	13.4	11.9	14.2	16.0	16.2	18.7	23.7	21.9	23.0	20.2	18.2
1970	19.0	19.1	18.3	17.3	17.3	14.4	13.3	9.0	9.5	9.7	11.7	14.5
1971	12.1	12.7	12.9	12.3	9.6	11.5	9.6	10.5	9.4	8.4	8.4	7.1
1972	6.7	5.0	5.1	3.8	5.5	5.0	6.5	5.7	7.1	8.3	7.6	7.1
Nederländerna												
1968	23.0	22.8	21.6	22.0	20.6	20.4	20.0	20.2	19.8	19.1	19.2	20.0
1969	15.3	15.2	17.3	17.1	19.3	19.7	19.6	19.6	19.3	18.3	19.2	18.2
1970	22.5	22.6	23.1	21.7	21.4	20.5	19.3	18.4	16.1	17.3	16.6	14.5
1971	12.9	13.0	9.4	9.5	10.8	9.6	9.8	11.0	13.9	14.3	13.9	15.3
1972	15.5	15.0	16.4	18.6	16.4	18.4	18.4	17.4	16.8	16.9	15.5	16.6

Tabell 1 (forts)

Nation/År \ Månad	Jan	Febr	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Danmark												
1968	8.5	9.1	7.8	6.6	8.4	7.5	6.5	8.7	8.0	8.4	9.7	8.7
1969	8.3	9.3	8.6	10.1	11.6	11.9	13.3	14.2	14.6	15.1	14.5	15.0
1970	14.4	14.1	13.7	12.8	11.8	10.2	9.2	7.2	6.8	7.2	6.5	6.7
1971	9.0	8.0	7.9	7.3	6.2	5.8	6.6	5.6	5.4	4.6	4.5	4.4
1972	3.9	3.8	4.3	4.9	5.5	6.9	7.3	9.3	10.2	11.0	12.3	12.3
Norge												
1968	8.0	7.4	7.5	6.7	7.2	8.1	7.4	7.5	7.9	8.8	8.3	8.7
1969	9.5	9.8	11.0	12.1	12.1	11.5	12.6	12.6	13.7	13.8	13.8	13.5
1970	13.4	13.1	11.9	11.8	11.2	11.8	10.8	11.7	10.4	10.3	9.8	10.0
1971	8.6	9.6	10.2	10.0	10.3	11.0	10.8	10.4	10.9	11.3	10.7	11.7
1972	11.9	11.5	11.4	11.3	10.6	10.8	11.0	10.9	10.9	11.1	11.8	12.5
Finland												
1968	9.0	8.4	7.0	6.2	5.8	5.4	5.4	5.3	4.6	4.0	4.4	4.9
1969	6.5	7.1	8.7	8.9	10.9	11.7	12.1	12.8	14.6	14.8	15.1	14.5
1970	15.6	16.2	15.8	17.1	15.8	15.6	15.7	15.9	15.5	15.9	16.1	15.5
1971	15.8	15.6	15.8	15.4	16.4	16.1	15.9	15.8	16.2	15.5	15.3	15.8
1972	15.3	14.6	14.8	14.9	14.5	15.4	15.5	15.5	15.2	15.5	15.9	17.7
Italien												
1968	15.1	14.9	13.4	12.2	12.7	12.0	13.4	12.8	12.0	11.1	11.7	10.7
1969	11.3	11.6	12.1	13.6	13.7	13.8	12.9	13.1	13.7	14.4	14.0	14.8
1970	14.5	13.9	13.9	13.4	13.0	13.0	14.3	13.3	12.9	13.0	13.0	13.8
1971	13.3	13.2	12.8	12.6	11.2	11.3	10.8	11.7	11.9	12.7	11.8	12.9
1972	13.7	14.0	15.0	14.9	15.6	14.9	15.9	16.2	16.2	16.0	18.3	18.6

Tabell 1 (forts)

Nation/År \ Månad	Jan	Febr	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Österrike												
1968	3.0	3.3	2.6	1.8	2.3	3.1	-0.3	2.0	3.0	4.3	6.6	7.8
1969	10.7	11.0	13.9	14.8	17.2	18.1	20.9	21.5	21.2	20.7	19.2	17.2
1970	15.3	15.9	15.7	17.0	14.7	14.2	13.1	12.9	12.2	12.2	13.3	14.6
1971	14.3	13.8	12.7	13.1	15.2	15.2	16.5	17.8	18.8	20.0	21.3	20.7
1972	22.1	21.9	23.2	22.5	20.5	21.3	21.3	19.6	22.5	22.0	22.2	25.3
Kanada												
1968	14.2	13.9	15.6	17.1	16.6	17.3	16.8	14.1	12.7	11.5	10.4	12.2
1969	13.9	13.8	13.7	14.3	15.0	15.9	15.0	16.2	15.8	15.6	14.7	14.4
1970	11.8	10.8	7.8	5.0	1.7	0.5	2.8	3.5	2.5	1.2	1.7	1.4
1971	2.3	2.7	4.5	5.2	8.8	11.0	9.6	9.6	12.2	13.4	14.7	16.0
1972	17.9	19.3	21.4	24.4	27.5	26.7	24.5	24.6	23.0	23.5	22.9	22.2

Tabell 2 Internationella räntedifferenser (RD)

Nation/År \ Månad	Jan	Febr	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Storbritannien												
1968	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.50	0.00	0.00	0.00
1969	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.00	-1.00	-0.50	-0.50	-0.50	-0.50
1970	-0.50	-0.50	-1.00	-1.50	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00
1971	-2.00	-2.00	-1.50	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.50	-2.50	-2.50	-2.50
1972	-2.25	-2.25	-2.25	-2.25	-2.25	-0.75	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.75
USA												
1968	-2.50	-2.00	-2.00	-1.50	-1.50	-1.50	-1.50	-1.50	-1.75	-1.25	-1.25	-0.75
1969	-0.50	-1.50	-1.00	-1.00	-1.00	-0.50	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00
1970	-1.00	-1.00	-1.50	-1.50	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.50	-2.50	-3.00	-3.25
1971	-4.00	-4.25	-4.25	-3.75	-3.50	-3.50	-3.00	-3.00	-2.50	-2.75	-2.50	-2.75
1972	-3.00	-3.25	-3.00	-2.75	-2.75	-2.50	-2.50	-2.25	-2.25	-2.00	-2.00	-2.00
Västtyskland												
1968	-2.50	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-1.50	-1.50	-1.50
1969	-1.50	-2.50	-2.50	-1.50	-1.50	-0.50	-1.50	-1.50	-0.50	-0.50	-0.50	-0.50
1970	-0.50	-0.50	1.00	1.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.50	-1.00
1971	-1.00	-1.00	-0.50	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-0.50	-1.00	-0.25	-0.75
1972	-0.50	-1.50	-1.50	-1.50	-1.50	-1.50	-1.50	-1.50	-1.50	-0.25	0.25	0.75
Frankrike												
1968	-2.65	-2.15	-2.15	-2.15	-2.15	-2.15	-1.15	-1.15	-1.15	-0.65	0.34	0.34
1969	0.34	-0.65	-0.65	-0.65	-0.15	0.84	-0.15	-0.15	-0.15	0.84	0.84	0.84
1970	0.84	0.84	0.84	0.84	0.34	0.34	0.34	0.34	0.04	-0.35	-0.35	-0.35
1971	-0.60	-0.60	-0.35	-0.25	0.04	0.04	0.04	0.04	0.54	0.54	1.04	0.64
1972	0.89	0.89	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.59	0.59	1.39	1.39

Tabell 2 (forts)

Nation/År \ Månad	Jan	Febr	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Belgien												
1968	-2.25	-1.75	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-1.50	-1.50	-1.00
1969	-1.00	-2.00	-1.25	-0.75	-0.25	-0.25	-1.25	0.00	1.00	0.50	0.50	0.50
1970	0.25	0.25	0.00	0.00	-0.50	-0.50	-0.50	-0.25	-0.50	-1.00	-1.00	-1.50
1971	-1.50	-2.00	-1.50	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-0.50	-0.50
1972	-0.75	-1.75	-2.25	-1.75	-2.25	-2.25	-2.25	-2.25	-2.25	-1.75	-1.75	-1.50
Schweiz												
1968	-2.25	-1.75	-1.75	-1.75	-1.75	-1.75	-1.75	-1.75	-1.75	-1.25	-1.25	-1.25
1969	-1.25	-2.25	-2.25	-2.25	-2.25	-2.25	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00
1970	-3.00	-3.00	-2.50	-2.50	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00
1971	-3.00	-3.00	-2.50	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-1.50	-1.50	-1.00	-1.00
1972	-0.75	-0.75	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-0.75
Nederländerna												
1968	-2.00	-1.50	-1.50	-1.50	-1.50	-1.50	-1.50	-1.50	-1.50	-1.00	-1.00	-0.50
1969	-0.50	-1.50	-1.50	-1.50	-1.50	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00
1970	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.50	-1.50	-1.50	-1.50	-1.50	-1.50	-1.50	-1.50
1971	-1.50	-1.50	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.50	-1.00	-1.50	-1.00	-1.00
1972	-1.25	-1.25	-1.75	-1.75	-1.75	-1.75	-1.75	-1.75	-2.75	-2.75	-1.75	-1.75
Danmark												
1968	1.25	1.75	1.50	1.50	1.50	1.00	1.00	0.50	0.50	1.00	1.00	1.00
1969	1.00	0.00	1.00	1.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
1970	2.00	2.00	2.00	2.00	1.50	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
1971	1.00	1.00	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	2.00	2.00	2.50	2.50
1972	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	3.25	3.25	2.25	2.25	1.25	1.25	1.25

Tabell 2 (forts)

Nation/År \ Månad	Jan	Febr	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Norge												
1968	-2.50	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-1.50	-1.50	-1.50	-1.50	-1.00	-1.00	-1.00
1969	-1.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-3.00	-3.00	-3.00	-2.00	-2.00	-2.00
1970	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.50	-2.50	-2.50	-2.50	-2.50	-2.50	-2.50	-2.50
1971	-2.50	-2.50	-2.00	-1.50	-1.50	-1.50	-1.50	-1.50	-1.00	-1.500	-0.50	-0.50
1972	-0.25	-0.25	-0.25	-0.25	-0.25	-0.25	-0.25	-0.25	-0.25	-0.25	-0.25	-0.25
Italien												
1968	-1.75	-1.25	-1.25	-1.25	-1.25	-1.25	-1.25	-1.25	-1.50	-1.00	-1.00	-1.00
1969	-1.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-1.25	-2.25	-1.75	-1.75	-1.75	-1.25	-1.25
1970	-1.25	-1.25	-0.25	-0.25	-0.50	0.00	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
1971	-0.25	-0.25	0.00	0.25	0.25	0.00	0.00	0.00	0.25	0.25	0.25	0.25
1972	0.25	0.25	0.00	-0.25	-0.50	-0.50	-0.50	-0.50	-0.50	-0.50	-0.75	-0.75
Österrike												
1968	-2.25	-1.75	-1.75	-1.75	-1.75	-1.75	-1.75	-1.75	-1.75	-1.25	-1.25	-1.25
1969	-1.25	-2.25	-2.25	-2.25	-2.25	-2.25	-3.25	-2.25	-2.25	-2.25	-2.25	-2.25
1970	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00
1971	-2.00	-2.00	-1.50	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-0.50	0.00	0.00	0.00
1972	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.50
Kanada												
1968	-2.00	-1.00	-1.00	-1.00	-0.75	-0.75	-0.75	-1.00	-1.25	-0.75	-0.75	-0.75
1969	-0.50	-1.50	-1.00	-1.00	-1.00	-0.50	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00
1970	-1.00	-1.00	-1.00	-1.00	-1.50	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.50	-2.50
1971	-3.00	-3.50	-3.00	-2.50	-2.50	-2.50	-2.50	-2.50	-2.00	-2.50	-2.00	-2.00
1972	-1.75	-1.75	-1.75	-1.75	-1.75	-1.75	-1.75	-1.75	-1.75	-1.75	-1.75	-1.75

Tabell 3 Kurssäkrad räntemarginal (RM)

Nation/År \ Månad	Jan	Febr	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Storbritannien												
1968	0.5	-0.6	-3.4	-2.8	-6.3	-5.4	-1.4	-0.9	-1.5	-1.4	-2.2	-2.6
1969	-2.6	-2.8	-2.2	-5.5	-6.1	-3.4	-2.5	-6.8	-3.0	-1.5	-1.0	-1.0
1970	-2.0	-0.8	-1.0	-1.5	-1.7	0.4	1.7	0.1	-0.8	1.6	0.9	0.5
1971	-3.3	-3.0	-2.8	-2.7	-2.2	-2.1	-1.9	-1.3	-1.8	-2.3	0.5	-2.5
1972	-2.4	-3.2	-3.1	-2.3	-2.3	-3.8	-3.3	-2.3	-1.3	-2.0	-2.3	-2.5
USA												
1968	0.8	-0.4	1.8	0.2	-0.8	-1.6	-0.8	0.3	-1.1	-1.8	0.o	0.8
1969	-0.5	-1.7	-0.4	-0.7	-1.1	-0.8	0.2	1.7	0.2	-0.8	-1.1	-0.9
1970	-2.2	-0.7	-1.0	-1.0	-1.2	0.3	1.9	1.0	-0.1	2.0	0.9	0.1
1971	-2.6	-2.1	-3.0	-2.4	-2.8	-2.6	-2.3	-3.0	-3.8	-2.0	-1.0	-3.4
1972	-2.9	-4.0	-3.7	-2.7	-1.9	-1.8	-2.8	-1.9	-1.1	-1.3	-1.6	-1.7
Västtyskland												
1968	3.0	1.9	4.6	2.8	2.1	1.4	1.6	3.1	1.0	0.3	2.9	4.4
1969	2.8	1.8	2.3	4.6	5.3	5.0	4.2	6.9	5.3	1.8	0.5	0.4
1970	-1.4	0.2	0.7	0.3	0.7	2.7	3.8	3.0	2.3	4.2	3.3	2.7
1971	-0.6	-0.2	0.3	1.1	2.7	3.2	0.7	3.0	-0.5	0.7	1.6	0.4
1972	0.7	-0.1	0.0	0.0	0.5	2.0	3.1	3.1	3.5	2.5	1.6	3.0
Frankrike												
1968	1.2	0.2	2.5	0.8	-7.3	-0.0	-2.5	-0.1	-2.2	-1.4	-5.4	-6.8
1969	-4.4	-9.6	-12.7	-22.2	-12.7	-4.2	-2.9	0.6	-2.2	-2.4	-0.7	0.0
1970	-1.5	1.6	0.6	0.2	-0.3	1.2	2.9	1.8	1.0	3.5	2.9	2.5
1971	0.2	0.7	0.2	0.8	1.1	0.1	2.0	6.5	6.0	6.6	7.0	0.4
1972	1.0	0.2	-0.0	0.6	0.9	2.3	1.8	1.8	2.6	1.0	0.3	-0.4

Tabell 3 (forts)

Nation/År \ Månad	Jan	Febr	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Belgien												
1968	0.8	0.5	3.8	1.1	0.7	-0.1	-0.1	1.1	-0.1	-1.1	0.4	0.6
1969	-0.6	-0.8	0.3	3.1	-0.7	-1.5	-0.9	-7.0	-2.1	0.5	0.9	0.9
1970	-0.9	0.7	0.4	0.0	0.3	2.2	3.7	3.1	2.6	4.0	3.2	2.0
1971	-0.7	-0.5	0.0	0.9	2.5	2.1	1.7	4.7	0.5	0.1	1.0	-0.5
1972	-1.2	-2.2	-1.6	-1.1	-1.2	1.1	1.0	0.3	0.8	-1.1	-0.7	-0.8
Schweiz												
1968	3.8	2.0	4.6	3.0	0.8	0.8	0.6	2.0	0.3	-0.9	1.9	2.0
1969	1.4	-0.7	0.3	1.0	0.8	-0.6	-1.3	0.4	0.1	0.2	-0.8	-1.0
1970	-3.7	-2.1	-1.2	-1.6	-0.3	1.5	2.7	2.1	1.9	3.8	1.5	1.4
1971	-2.0	-0.2	0.2	2.3	2.2	0.5	0.6	4.3	4.1	4.1	7.6	2.4
1972	3.8	3.3	2.0	2.2	2.1	1.7	3.2	4.0	4.2	2.3	0.2	0.3
Nederländerna												
1968	2.8	1.5	4.3	2.0	1.1	-0.6	0.7	1.6	0.0	-0.6	1.1	1.8
1969	0.8	-0.1	0.6	0.0	1.8	0.9	0.1	2.2	0.6	2.0	1.1	0.7
1970	-0.7	0.0	0.0	0.1	0.3	2.0	3.5	2.6	1.5	3.5	3.2	1.9
1971	0.3	0.7	1.3	1.9	2.7	1.5	2.2	0.9	-0.6	-0.1	1.7	-1.2
1972	-1.1	-0.8	1.5	1.3	1.1	2.8	2.8	3.5	2.5	-0.2	0.1	-0.1
Danmark												
1968	3.3	-	2.4	1.4	0.6	0.3	2.2	0.3	0.4	0.5	1.1	0.1
1969	1.1	-1.2	1.0	0.2	3.2	2.0	2.4	2.9	1.5	0.5	-0.5	-0.6
1970	-1.0	0.2	0.3	0.6	-0.1	2.2	3.5	2.2	2.0	3.6	3.1	2.3
1971	-1.0	-0.2	-0.6	0.3	-0.3	0.3	0.2	4.8	-0.6	0.4	1.3	0.1
1972	1.9	1.1	0.4	0.8	0.1	0.3	-0.3	-0.6	-	-2.1	-3.0	-3.8

Tabell 3 (forts)

Nation/År \ Månad	Jan	Febr	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Norge												
1968	-1.6	-2.6	-2.6	-2.6	-3.1	-3.2	-1.3	-1.3	-0.9	-1.2	-0.8	0.0
1969	0.4	-1.5	-0.5	-2.9	-1.2	-2.5	-2.5	-16.5	-2.4	-1.9	-2.2	-
1970	-3.1	-2.0	-1.9	-1.5	-1.7	0.0	1.5	0.5	-0.1	1.7	1.3	0.5
1971	-1.0	-0.5	-0.8	-0.3	0.4	-0.2	0.0	0.9	1.7	1.3	2.7	0.1
1972	1.4	0.1	-0.3	-0.5	-0.4	1.2	2.3	-0.1	-0.4	-0.1	-3.8	-1.6
Italien												
1968	-1.8	-1.3	3.5	3.5	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.5	-1.0	-1.0	-1.0
1969	-1.0	-2.0	2.9	-2.0	2.9	-1.3	2.6	3.1	-1.8	-	-6.0	-1.3
1970	-1.3	-	-5.0	-0.3	-5.3	-4.9	-4.6	-4.5	0.3	5.0	5.0	0.3
1971	-0.3	-0.3	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	4.9	-	0.3	0.3	0.3
1972	0.3	0.3	0.0	-0.3	-0.3	-5.4	-5.4	-0.5	-5.4	-0.5	-5.6	-5.6
Österrike												
1968	1.1	-0.6	2.6	-0.2	-0.2	-2.0	-1.6	-0.8	-1.2	-1.9	0.1	-0.3
1969	0.8	-1.7	-0.3	-2.1	-4.9	-1.9	-2.3	1.8	0.3	-	-0.7	-
1970	-2.4	-1.0	-0.6	-0.6	-0.4	0.8	1.4	1.2	1.4	2.2	2.2	1.2
1971	-0.4	0.8	-0.7	0.6	1.3	0.7	0.9	-	1.0	1.3	3.7	-
1972	0.0	-0.2	-	0.2	0.2	-	-	2.1	2.9	1.2	0.5	3.4
Kanada												
1968	0.2	-0.7	0.8	-1.0	-1.4	-2.1	-1.5	-0.4	-1.4	-2.0	0.3	0.3
1969	-0.7	-1.4	0.3	0.2	0.2	0.8	0.8	1.9	0.7	-0.7	-0.9	-0.9
1970	-2.6	-1.1	-0.3	-0.3	-0.3	1.3	2.3	1.5	1.1	2.7	2.1	0.9
1971	-2.8	-4.0	-1.5	-0.2	-0.6	-0.3	-0.6	-1.4	-2.4	-1.6	0.1	-1.9
1972	-1.6	-3.6	-3.3	-2.9	-2.6	-1.5	-1.8	-1.5	-0.3	-1.2	-1.1	-1.0

Tabell 4 Terminspremie(+)/terminsdiskonto(-) i procent per annum (IR)

Valuta/År \ Månad	Jan	Febr	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Pund												
1968	0.5	-1.1	-3.4	-2.8	-6.3	-5.4	-1.4	-0.9	-1.0	-1.4	-2.2	-2.6
1969	-2.6	-2.8	-2.2	-5.5	-6.1	-3.4	-1.5	-5.8	-2.5	-1.0	-0.5	-0.5
1970	-1.5	-0.3	0.0	0.0	0.3	2.4	3.7	2.1	1.2	3.6	2.9	2.5
1971	-1.3	-1.0	-1.3	-0.7	-0.2	-0.1	0.1	0.7	0.7	0.2	3.0	0.0
1972	-0.1	-0.9	-0.8	0.0	0.0	-3.0	-3.5	-2.5	-1.5	-2.2	-2.5	-3.2
1973	-4.9	-7.9	-8.1	-6.4	-5.2	-3.6	-2.5	-5.5	-7.5	-2.9	-8.1	-8.2
US dollar												
1968	3.3	1.6	3.8	1.7	0.7	-0.1	0.7	1.8	0.7	-0.5	1.3	1.5
1969	0.0	-0.2	0.6	0.3	-0.1	-0.3	1.2	2.7	1.2	0.2	-0.1	0.1
1970	-1.2	0.3	0.5	0.5	0.8	2.3	3.9	3.0	2.4	4.5	3.9	3.4
1971	1.4	2.2	1.3	1.4	0.7	0.9	0.7	0.0	-1.3	0.8	1.5	-0.6
1972	0.1	-0.7	-0.7	0.1	0.9	0.7	-0.3	0.4	1.2	0.7	0.4	0.3
1973	-1.0	-4.5	-5.4	-4.2	-3.8	-1.7	0.8	-1.1	-3.0	1.3	-2.6	-1.6
DM												
1968	5.5	3.9	6.6	4.8	4.1	3.4	3.6	5.1	3.0	1.8	4.4	5.9
1969	4.3	4.3	4.8	6.1	6.8	5.5	5.7	8.4	5.8	2.3	1.0	0.9
1970	-0.9	0.7	-0.3	-0.7	0.2	2.2	3.8	3.0	2.3	4.2	3.8	3.7
1971	0.4	0.8	0.8	2.1	3.7	4.2	1.7	4.0	-0.0	1.7	1.8	1.2
1972	1.2	1.4	1.5	1.5	2.0	3.5	4.6	4.6	5.0	2.7	1.3	2.3
1973	1.4	3.7	3.0	0.3	1.3	1.2	3.6	2.5	1.1	3.7	-3.9	-2.8

Tabell 4 (forts)

Månad / Valuta/År	Jan	Febr	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Franska fr												
1968	3.8	2.3	4.6	2.9	-5.2	2.1	-1.3	1.0	-1.0	-0.7	-5.7	-7.1
1969	-4.7	-8.9	-12.1	-21.6	-12.6	-5.0	-2.7	0.7	-2.0	-3.2	-1.5	-0.8
1970	-2.3	0.8	-0.2	-0.6	-0.6	1.0	2.6	1.5	1.0	3.9	3.2	2.8
1971	0.8	1.3	0.6	1.0	1.1	0.1	2.0	6.5	5.5	6.1	6.0	-0.2
1972	0.1	-0.7	-0.4	0.2	0.5	1.9	1.4	1.4	2.0	0.4	-1.1	-1.8
1973	-2.1	-4.5	-3.8	-3.4	-2.8	-1.2	2.6	1.9	-5.2	-1.1	-3.9	-3.5
Belgiska fr												
1968	3.1	2.3	5.8	3.1	2.7	1.9	1.9	3.1	1.9	0.4	1.9	1.6
1969	0.4	1.2	1.6	3.9	-0.4	-1.2	0.4	-7.0	-3.1	0.0	0.4	0.4
1970	-1.2	0.4	0.4	0.0	0.8	2.7	4.2	3.4	3.1	5.0	4.2	3.5
1971	0.8	1.5	1.5	1.9	3.5	3.1	2.7	5.7	1.5	1.1	1.5	0.0
1972	-0.4	-0.4	0.7	0.7	1.1	3.4	3.3	2.6	3.0	0.7	1.1	0.7
1973	0.4	2.8	1.4	-1.1	-1.1	1.0	4.2	2.5	3.8	2.8	-0.4	1.1
Schw. fr												
1968	6.1	3.7	6.4	4.7	2.5	2.6	2.4	3.8	2.0	0.4	3.1	3.3
1969	2.6	1.6	2.6	3.3	3.1	1.7	1.7	3.4	3.1	3.2	2.2	2.0
1970	-0.7	0.9	1.2	0.9	2.7	4.5	5.7	5.1	4.9	6.8	4.5	4.4
1971	1.0	2.8	2.7	4.3	4.2	2.5	2.6	6.3	5.6	5.6	8.6	3.4
1972	4.6	4.0	3.0	3.2	3.1	2.7	4.2	5.0	5.2	3.3	1.2	1.1
1973	0.4	-1.1	-0.5	0.7	2.7	4.5	7.1	4.8	1.6	5.2	-1.7	-1.4

Tabell 4 (forts)

Månad / Valuta/År	Jan	Febr	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Floriner												
1968	4.8	3.0	5.8	3.5	2.6	0.9	2.2	3.1	1.5	0.4	2.1	2.3
1969	1.3	1.4	2.1	1.5	3.3	1.9	1.1	3.2	1.6	3.0	2.1	1.7
1970	0.3	1.0	1.0	1.1	1.8	3.5	5.0	4.1	3.0	5.0	4.7	3.4
1971	1.8	2.2	2.3	2.9	3.7	2.5	3.2	2.4	0.4	1.4	2.7	-0.2
1972	0.2	0.5	3.2	3.0	2.9	4.5	4.6	5.2	5.2	2.6	1.9	1.7
1973	0.9	1.7	2.4	0.5	0.3	-0.1	2.8	0.1	-2.6	1.0	-3.0	-4.9
Danska kr												
1968	2.0	-	0.9	-0.1	-0.9	-0.7	1.2	-0.2	-0.1	-0.5	0.1	-0.8
1969	0.1	-1.2	0.0	-0.8	0.2	-1.0	0.4	0.9	-0.5	-1.5	-2.5	-2.6
1970	-3.0	-1.8	-1.7	-1.4	-1.6	0.2	1.5	0.2	0.0	1.6	1.1	0.3
1971	-2.0	-1.2	-2.1	-1.2	1.8	-1.2	-1.3	3.3	-2.6	-1.6	-1.2	-2.4
1972	-0.4	-1.2	-1.9	-1.5	-2.2	-3.0	-3.5	-2.9	-	-3.4	-4.2	-5.0
1973	-3.6	-4.9	-5.1	-8.7	-	-	-4.3	-7.2	-9.0	-	-5.8	-
Norska kr												
1968	0.9	-0.6	-0.6	-0.6	-1.1	-1.7	0.2	0.2	0.6	-0.2	0.2	1.0
1969	1.4	0.5	1.5	-0.9	0.8	-0.5	0.5	-13.5	0.6	0.1	-0.2	-
1970	-1.1	0.0	0.1	0.5	0.8	2.5	4.0	3.0	2.4	4.2	3.8	3.0
1971	1.5	2.0	1.2	1.2	1.9	1.3	1.5	2.4	2.7	2.3	3.2	0.6
1972	1.6	0.4	0.0	-0.2	-0.1	1.4	2.5	0.2	-0.1	0.2	-3.5	-1.3
1973	-1.3	-3.0	-4.0	-3.1	-	-	3.7	1.5	-2.9	-	-3.4	-

Tabell 4 (forts)

Valuta/År \ Månad	Jan	Febr	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Lire												
1968	0.0	0.0	4.8	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1969	0.0	0.0	4.9	0.0	4.9	0.0	4.9	4.9	0.0	-	-4.8	0.0
1970	0.0	0.0	-	0.0	-4.8	-4.9	-4.9	-4.8	0.0	4.8	4.8	0.0
1971	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	-	0.0	0.0	0.0
1972	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.9	-4.9	0.0	-4.9	0.0	-4.9	-4.9
1973	-4.9	-5.1	-5.2	-5.2	0.0	5.6	-5.8	-10.7	-5.4	0.0	-5.6	-10.7
Österr. Schilling												
1968	3.4	1.2	4.4	1.6	1.6	-0.2	0.2	1.0	0.6	-0.6	1.4	1.0
1969	2.0	0.6	2.0	0.2	-2.6	0.4	1.0	4.0	2.6	-	1.6	-
1970	-0.4	1.0	1.4	1.4	1.6	2.8	3.4	3.2	3.4	4.2	4.2	3.2
1971	1.6	2.8	0.8	1.6	2.3	1.7	1.9	-	1.5	1.3	3.7	-
1972	0.0	-0.2	-	0.2	0.2	-	-	2.1	2.9	1.2	0.0	2.9
Kanad. dollar												
1968	2.2	0.3	1.8	0.0	-0.6	-1.3	-0.7	0.6	-0.1	-1.2	1.0	1.1
1969	-0.2	0.1	1.3	1.2	1.2	1.3	1.8	2.9	1.7	0.3	0.1	0.1
1970	-1.6	-0.1	0.7	0.7	1.2	3.3	4.3	3.5	3.1	4.7	4.6	3.4
1971	0.2	-0.5	1.5	2.3	1.9	2.2	1.9	1.1	-0.4	0.9	2.1	0.1
1972	0.2	-1.8	-1.5	-1.1	-0.8	0.3	0.0	0.3	1.5	0.6	0.7	0.8
1973	0.3	-2.7	-3.0	-2.8	-2.4	-0.2	3.2	1.3	-1.8	1.3	-2.2	-2.0

Tabell 5 Växelkurser, termin

Månad / Valuta/År	Jan	Febr	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Pund												
1968	12463	12396	12306	12309	12104	12138	12326	12282	12309	12330	12267	12259
1969	12277	12300	12304	12163	12160	12261	12295	12143	12244	12343	12369	12378
1970	12368	12513	12505	12510	12488	12488	12501	12424	12477	12494	12445	12433
1971	12450	12445	12441	12462	12481	12476	12478	12525	12495	12517	12448	12390
1972	12462	12460	12459	12471	12371	11399	11478	11494	11439	11057	11079	11043
1973	11078	10867	10904	11076	10808	10646	10070	10227	9943	10107	9941	10420
US dollar												
1968	5203	5194	5218	5193	5172	5163	5174	5187	5173	5168	5189	5193
1969	5170	5172	5175	5175	5167	5168	5178	5210	5187	5167	5168	5164
1970	5153	5206	5202	5206	5206	5213	5232	5224	5228	5239	5223	5206
1971	5185	5192	5181	5178	5173	5169	5168	5060	5003	5031	4973	4848
1972	4807	4784	4765	4777	4745	4707	4723	4729	4758	4755	4744	4745
1973	4696	4403	4431	4474	4226	4143	4042	4206	4166	4190	4303	4560
DM												
1968	13067	13046	13191	13129	13094	13052	12967	13181	13085	13070	13115	13127
1969	13037	13000	12997	13224	13139	13096	13080	13280	13758	14077	14043	14026
1970	13982	14122	14174	14278	14312	14352	14405	14389	14399	14421	14374	14289
1971	14428	14223	14254	14283	14432	14904	14974	15091	15141	15105	15033	14901
1972	15017	15121	15120	15073	14979	15064	15060	14979	14998	14913	14888	14900
1973	14970	15845	15950	15942	15854	17216	17525	17262	17444	17230	16352	16825

Tabell 5 (forts)

Valuta/År \ Månad	Jan	Febr	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Franska fr												
1968	10593	10569	10634	10553	10234	10433	10351	10410	10360	10388	10291	10276
1969	10318	10216	10108	9845	10062	10280	10312	9349	9228	9192	9244	9278
1970	9270	9399	9372	9403	9400	9414	9445	9435	9441	9477	9447	9419
1971	9384	9395	9377	9383	9359	9354	9405	9340	9211	9214	9125	9303
1972	9374	9437	9482	9502	9478	9455	9481	9471	9513	9500	9368	9224
1973	9323	9811	9814	9814	9761	10049	9941	9840	9763	9883	9554	9661
Belgiska fr												
1968	1048	1048	1056	1050	1043	1040	1040	1037	1031	1030	1038	1036
1969	1033	1034	1030	1039	1029	1026	1029	1009	1022	1040	1041	1041
1970	1038	1048	1047	1048	1049	1051	1055	1054	1055	1057	1053	1048
1971	1043	1045	1044	1045	1049	1045	1046	1064	1072	1079	1077	1085
1972	1092	1093	1089	1084	1083	1083	1088	1082	1081	1078	1079	1078
1973	1076	1139	1127	1119	1107	1157	1147	1130	1154	1141	1095	1112
Schw. fr												
1968	12043	12001	12161	12049	12087	12102	12075	12126	12055	12052	12111	12128
1969	12032	12045	12036	12083	12012	11992	12035	12124	12113	12023	12020	12018
1970	11982	12114	12094	12116	12100	12142	12210	12204	12161	12159	12128	12129
1971	12056	12075	12100	12144	13672	12663	12708	12926	12881	12755	12795	12510
1972	12548	12509	12544	12459	12412	12577	12656	12651	12640	12593	12589	12615
1973	13018	14187	13847	13975	13912	14388	14503	14086	13914	13647	13454	14041

Tabell 5 (forts)

Månad / Valuta/År	Jan	Febr	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Floriner												
1968	14481	14441	14522	14422	14372	14305	14339	14350	14255	14256	14374	14451
1969	14324	14314	14317	14311	14285	14247	14267	14421	14404	14436	14404	14313
1970	14226	14327	14349	14358	14374	14421	14565	14551	14557	14583	14537	14479
1971	14429	14440	14448	14462	14662	14559	14654	14814	14919	15045	15061	14922
1972	15080	15112	15069	14949	14872	15005	14963	14822	14844	14797	14760	14756
1973	14838	15668	15388	15299	15159	15841	15728	15740	16459	16488	15588	16040
Danska kr												
1968	6951	-	6951	6929	6899	6880	6889	6864	6885	6877	6897	6888
1969	6879	6867	6881	6857	6869	6854	6862	6893	6861	6853	6855	6851
1970	6842	6908	6901	6900	6903	6918	6931	6918	6937	6936	6925	6903
1971	6869	6884	6869	6864	6862	6862	6858	6960	6857	6895	6841	6833
1972	6858	6840	6811	6802	6793	6722	6742	6809	-	6811	6831	6844
1973	6825	7173	7157	7083	-	-	7253	7159	7172	-	6973	-
Norska kr												
1968	7242	7235	7230	7232	7208	7199	7234	7231	7241	7242	7246	7263
1969	7259	7254	7267	7232	7252	7241	7241	7000	7242	7225	7227	-
1970	7204	7283	7278	7286	7284	7298	7326	7315	7318	7327	7309	7293
1971	7259	7268	7268	7260	7298	7283	7289	6989	7364	7366	7306	7256
1972	7210	7243	7236	7231	7250	7268	7288	7225	7164	7155	6713	7119
1973	7184	7397	7534	7559	-	-	7636	7567	7522	-	7686	-

Tabell 5 (forts)

Valuta/År \ Månad	Jan	Febr	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Lire												
1968	83	83	84	84	83	83	83	83	83	83	83	83
1969	83	83	83	83	83	83	83	83	82	-	82	82
1970	82	-	82	83	82	81	81	82	83	84	84	83
1971	83	83	83	83	83	83	83	83	-	82	81	82
1972	82	82	82	82	82	80	80	81	81	81	80	80
1973	80	78	76	76	73	73	68	73	73	73	71	73
Österr. Schilling												
1968	2012	2008	2023	2011	2006	2001	2003	2004	2003	1999	2007	2009
1969	2007	2002	2006	1999	1985	2002	2006	2022	2014	-	2005	-
1970	1995	2016	2014	2015	2016	2018	2025	2024	2029	2029	2021	2015
1971	2005	2009	2003	2008	2079	2076	2079	-	2093	2082	2080	-
1972	2065	2068	-	2065	2053	-	-	2064	2067	2052	2047	2064
Kanad. dollar												
1968	4774	4761	4796	4794	4780	4783	4806	4820	4813	4809	4832	4836
1969	4818	4809	4814	4821	4808	4800	4808	4838	4813	4799	4811	4811
1970	4798	4849	4850	4855	4851	5060	5102	5133	5120	5135	5133	5153
1971	5127	5120	5142	5143	5137	5066	5090	5027	4968	5014	4963	4846
1972	4782	4765	4770	4800	4815	4775	4806	4808	4841	4833	4772	4773
1973	4726	4449	4464	4476	4258	4167	4057	4209	4156	4197	4304	4574

Bilaga 4 Operationella definitioner av mikroekonomiska variabler 1/

I. FINANSSTATISTIK FÖR FÖRETAG - INDUSTRI

Variabel \ Period	1968	1969-1971
1. Balansomslutning	(125)-(123)-(124)	(599)
2. Lagerreserv	(065)-(107)	(415)-(515)
3. Kortfristiga skulder	(126)	(600)+(681)
4. Likvida medel	(096)	(501)
5. Kassanära tillgångar	(098)+(099)+(113)	(502)+(504)+(505)
6. Summa bruttointäkter	(007)+(084)+(085)+ +(086)-(009)-(010)	(053)-(091)-(092)
7. Totalkapital	(125)-(123)-(124)+ +(065)-(107)	(599)+(415)-(515)
8. Eget kapital	(150)-(123)-(124)+ +1/2((149)+(065)- -(107))	(690)+1/2((680)+ +(415)-(515))
9. Redovisat eget kapital	(150)-(123)-(124)	(690)
10. Investeringsfond	(149)	(680)
11. Inventerat lagervärde, utgående	(065)	(415)

1/ Variabelspecifikationen i denna bilaga utgör en längre gående variabelhärledning än den som redovisas i avsnitt 5.2.5 (s 115-118). Variabelkoderna återfinns i SCB:s enkätformulär för resp år.

	1968	1969-1971
12. Inventerat lagervärde, ingående	(069)	(425)
13. Tillv.- adm.- och förs.kostnader	(008)+(084)+(085)+ +(086)+(026)-(016)+ +(011)	(060)+(093)+(192)
14. Personalkostnader	(083)	(483)
15. Internt genererade medel	(013)+(022)-(017)- -(021)-(023)-(026)- -(027)-(028)+{(065)- -(107)-(069)+(106)}- -(034)-(158)-(018)- -(019)	(100)+(140)-(133)- -(135)-(151)-(152)- -(172)-(173)+{(415)- -(515)-(425)+(431)}- -(197)-(717)-(192)
16. ΔExtern långfristig finansiering		(711)+(712)+(713)+ + Δ(640)
17. Investeringar	(037)+(038)+(039)+ +(050)+(051)+(052)	(313)

II. FINANSSTATISTIK FÖR FÖRETAG - VARUHANDEL

Variabel \ Period	1968	1969-1971
1. Balansomslutning	(123)	(599)
2. Lagerreserv	(078)-(111)	(415)-(515)
3. Kortfristiga skulder	(124)	(600)+(681)
4. Likvida medel	(101)	(501)
5. Kassanära tillgångar	(102)+(104)	(502)+(504)+505)
6. Summa bruttointäkter	(019)-(021)-(022)	(053)-(091)-(092)

	1968	1969-1971
7. Totalkapital	(123)+(078)-(111)	(599)+(415)-(515)
8. Eget kapital	(143)+1/2((142)+ + 078)-(111))	(690)+1/2((680)+ +(415)-(515))
9. Redovisat eget kapital	(143)	(690)
10. Investeringsfond	(142)	(680)
11. Inventerat lagervärde, utgående	(078)	(415)
12. Inventerat lagervärde, ingående	(081)	(425)
13. Tillv.- adm.- och förs.kostnader	(020)	(060)+(093)+(192)
14. Personalkostnader	(099)	(483)
15. Internt genererade medel	(024)+(030)-(027)-(029)- -(031)-(034)-(035)+((078)- -(111)-(081)+(084))- -(041)-(157)	(100)+(140)-(133)-(135)- -(151)-(152)-(172)-(173)+ +((415)-(515)-(425)+ +(431))-(197)-(717)-(192)
16. ΔExtern långfristig finansiering		(711)+(712)+(713)+ +Δ(640)
17. Investeringar	(052)	(313)

III. FINANSSTATISTIK FÖR FÖRETAG - BYGGNADSVERKSAMHET

Period / Variabel	1968	1969-1971
1. Balansomslutning		(599)
2. Lagerreserv		(416)-(517)+(417)-(516)+ +(418)-(519)+(408)

	1968	1969-1971
3. Kortfristiga skulder		(600)
4. Likvida medel		(501)
5. Kassanära tillgångar		(502)+(504)+(505)
6. Bruttointäkter		(235)
7. Totalkapital		(599)+(416)-(517)+(417)- -(516)+(418)-(519)+(408)
8. Eget kapital		(690)+1/2{(680)+416)- -(517)+(417)-(516)+(418)- -(519)+(408)}
9. Redovisat eget kapital		(690)
10. Investeringsfond		(680)
11. Inventerat lagervärde, utgående		(416)+(417)+(407)+(408)
12. Inventerat lagervärde, ingående		(425)+(426)+(427)+(428)+ +(400)+(408)-(405)
13. Tillv.- adm.- och förs.kostnader		(235)-(101)-(102)-(106)
14. Personalkostnader		(483)
15. Internt genererade medel		(100)+(104)+(140)-(133)- -(135)-(151)-(152)-(172)- -(173)-(197)-(192)-(717)+ +{(416)-(517)+(417)- -(516)+(418)-(519)-(426)- -(427)-(428)+(432)+(433)+ +(434)+(405)}
16. ΔExtern långfristig finansiering		(711)+(712)+(713)+ +Δ(640)
17. Investeringar		(313)

Litteratur och källor

Ackoff, R.L., Scientific Method: Optimizing Applied Research Decisions. New York 1962.

Ahlmark, D., Produkt - investering - finansiering - ett bidrag till en teori för företaget som ett produktcentrerat finansiellt system. EFI, Stockholm 1974.

Andersen, A.G., Kapitalbehov og Salgskredittid. Erhvervsøkonomisk Tidskrift 1964:4.

Arndt, S.W., International Short Term Capital Movements: A Distributed Lag Model of Speculation in Foreign Exchange. Econometrica. Vol. 36, No. 1 - January, 1968.

Arvidsson, G., Internpriser. Stockholm 1971.

Asztély, A., Moderniserad räkenskapsanalys kan leda till förbättrad kreditbedömning. (Ingår i Modern kreditupplysning. Soliditet. Stockholm 1968.)

Bankerna 1968-1972 (SOS). Bankinspektionen. Stockholm 1968-1972.

Bank for International Settlements (BIS). Annual Report, Basle 1967/68 - 1972/73.

Bates, J., Alternative Measures of the Size of Firms. (Ingår i Hart, P.E., Studies in Profit Business Saving and Investment in the United Kingdom 1920-1962, Vol. 1. London 1965.)

Beckman, T.N., Credits and Collections. Management and Theory. New York 1962.

Bell, P.W., Private Capital Movements and the US Balance of Payments Position. (Ingår i Factors Affecting the United States Balance of Payments. Washington 1962.)

Benishay, H., Managerial Controls of Accounts Receivable: A Deterministic Approach. Journal of Accounting Research. Vol. 3, Spring 1965:1.

Beranek, W., Analysis for Financial Decisions. Homewood, Ill. 1963.

- Working Capital Management. Belmont 1966.

Bergqvist, A., Finansiering av produktionsbolag i utlandet. Ekonomisk Revy 1970:2.

Bieda, K., For an Effective Monetary Policy: A New Method. The Economic Record. Vol. 39, No. 87. September 1963.

Bierman, Jr, H., Measuring Financial Liquidity. Accounting Review. October 1960.

Boneau, C.A., The Effects of Violations of Assumptions Underlying the t-test. Psychological Bulletin. Vol. 57, No. 1. 1960.

Brandes, O., Företagsanpassad konjunkturbedömning. Linköping 1976.

Branson, W.H., Financial Capital Flows in the US Balance of Payments. Amsterdam 1968.

Branson, W.H. & Hill, Jr, R.D., Capital Movements in the OECD Area, an Econometric Analysis. OECD Economic Outlook, Occasional Studies 1971.

Brechling, F.P.R., & Lipsey, R.G., Trade Credit and Monetary Policy. The Economic Journal. Vol. LXXIII, No. 292. 1963.

Brosky, J.J., The Implicit Cost of Trade Credit and Theory of Optimal Terms of Sale. Occasional Paper. Credit Research Foundation. New York 1969.

Brunner, K. (Ed.), Targets and Indicators of Monetary Policy. San Francisco 1969.

Brunner, K. & Meltzer, A.H., The Meaning of Monetary Indicators. (Ingår i Horwich, G. (Ed.), Monetary Process and Policy. A Symposium. Homewood, Ill. 1967.)

Bryant, R.C., & Hendershott, P.H., Financial Capital Flows in the Balance of Payments of the United States: An Exploratory Empirical Study. Princeton Studies in International Finance No. 25. Princeton University 1970.

- Empirical Analysis of Capital Flows: Some Consequences of Alternative Specifications. (Ingår i Machlup, F., Salant, W.S. & Tarshis, L., International Mobility and Movement of Capital. New York 1972.)

Canterbery, E.R., Foreign Exchange, Capital Flows and Monetary Policy. Princeton Studies in International Finance No. 15. Princeton University 1965.

Carlson, S., International Financial Decisions. Lund 1969.

- Exportkrediternas mikroteori. Markedsøkonomi, 1967:3.

Chambers, R.J., Accounting, Evaluation and Economic Behavior. Englewood Cliffs, N.J. 1966.

Christ, C.F., Econometric Models and Methods. New York 1966.

Coates, J.B., Trade Credit: A Case-Study. The Journal of Industrial Economics. Vol. XIII. June 1965.

- Trade Credit and Monetary Policy: A Study of the Accounts of 50 Companies, Oxford Economic Papers (New Series). Vol. 19, March 1967.

Cochran, W.G., Sampling Techniques. New York 1963.

Committee on the Working of the Monetary System. Report. London 1959.

Cyert, R.M., Davidson, H.J. & Thompson, G.L., Estimation of the Allowance for Doubtful Accounts by Markov Chains. Management Science. Vol. 8, April 1962.

Cyert, R.M. & Trueblood, R.M., Statistical Sampling Techniques in the Aging of Accounts Receivable in a Department Store. Management Science. Vol. 3, October 1956.

Dahmén, E., Banklikviditet och kreditmarknad. Ekonomisk Tidskrift 1952 (54).

Davis, E.W. & Yeomans, K.A., Company Finance and the Capital Market. London 1974.

Den svenska betalningsbalansstatistiken. (SOU 1971:31.) Stockholm 1971.

Deutsche Bundesbank. Geschäftsberichte, 1968-1972.

Deutsche Bundesbank. Monatsberichte, 1968-1972.

Dixon, W.J. & Massey, Jr, F.J., Introduction to Statistical Analysis. New York 1957.

Donaldson, G., Corporate Debt Capacity. Boston 1961.

- Strategy for Financial Mobility. Boston 1969.

Dow, J.C.R., The Management of the British Economy 1945-60. Cambridge 1964.

Draper, N. & Smith, H., Applied Regression Analysis. New York 1966.

Dufey, G., Corporate Finance Policies and Foreign Exchange Rate Variations - An analytical Comparison. Working Paper No. 51. Bureau of Business Research University of Michigan. Ann Arbor 1971.

Effects of Credit Policy - Swedish Survey Evidence 1969-1971. Occasional Paper 7. Konjunkturinstitutet. Stockholm 1973.

Einzig, P., The Theory of Forward Exchange. London 1937.

- A Dynamic Theory of Forward Exchange. London 1961.

- A Textbook on Foreign Exchange. London 1966.

- Leads and Lags. London 1968.

Eiteman, D.K. & Stonehill, A.J., Multinational Business Finance. Reading, Mass. 1973.

Ekonomi på sikt - Kreditpolitiken, bankerna och kunderna. Svenska Bankföreningens skriftserie. Skrift nr 97. Stockholm 1970.

Eliasson, G., Kreditmarknaden och industrins investeringar. Uppsala 1967.

- Om simultana test och "poolning" av data. Stencilerad promemoria IUI, Stockholm 1968.

- Räntabilitet och finansiering i sex svenska varv under en 20-årsperiod. IUI, Stockholm 1970.

- Diagnos på 70-talet. Katrineholm 1971.

- De mindre och medelstora företagens finansieringsproblem. Familjeföretagens Förenings verksamhetsberättelse för 1970. Stockholm 1971.

- Capital Transfers, Taxes and International Corporate Operations. Working Paper for the OECD. Stockholm, April 1972.

- Business Economic Planning - Theory, Practice and Comparison. Stockholm 1976.

Engelen, K., Der Handels- und Lieferantenkredit in den USA. Berlin 1969.

Eriksson, B., Dagslånemarknaden. Ekonomisk Revy 1969:7.

Eriksson, G., Företagens tillväxt och finansiering. Uppsala 1975.

Ettlin, F. & Lybeck J.A., The Measurement and Impact of Credit Rationing. Working Paper. Stockholm School of Economics, Stockholm 1976.

Export och Import 1971-1975, 1970 års långtidsutredning, Bilaga 5 (SOU 1971:40) Stockholm 1971.

Feige, E.L., The Demand for Liquid Assets: A Temporal Cross-Section Analysis. Englewood Cliffs, N.J. 1964.

Ferber, R. & Verdoorn, P.J., Research Methods in Economics and Business. New York 1962.

Financial Statistics. Central Statistical Office. London 1968-1972.

Finansieringsinstitut för mindre och medelstora företag. Betänkande avgivet av delegationen för de mindre och medelstora företagen. Stockholm 1970. (Stencil)

Forces behind the Growth in Trade Credit. (Ingår i Mock, E.J., Readings in Financial Management. Scranton, Pennsylvania 1964.)

Forsgren, B. & Forsgren, O., Vem äger vad i svenskt näringsliv. Stockholm 1972.

Forsgårdh, L.-E. & Hertzen, K, Information, Förväntningar och Aktiekurser. En studie av den svenska aktiemarknaden. EFI, Stockholm 1975.

Frazer, Jr, W.J., The Liquidity Structure of Firms and Monetary Economics. University of Florida Monographs. Social Sciences No. 27, Summer 1965.

Fridman, B., Om konkurser. Stockholm 1964. (Arbetsmanuskript HHS.)

Fusioner i Sverige 1969-1970. SPK, Stockholm 1971.

Fusioner i Sverige 1971. SPK, Stockholm 1972. (Stencil)

Glahe, F.R., Empirical Study of the Foreign Exchange Market: Test of a Theory. Princeton, 1967.

Goldberger, A.S., Econometric Theory. New York 1964.

- Topics in Regression Analysis. New York 1968.

Grandell, A., Likviditetsbedömning. (Handelshögskolan vid Åbo Akademi skriftserie.) Vol. A:9, 1966.

Grassman, S., Betalningsbalansens restpost. Skandinaviska Bankens Kvartalsskrift 1967:2.

- A Note on Leads and Lags in Sweden's Foreign Trade Payments. Swedish Journal of Economics, January 1970.

- Valutareserven och utrikeshandelns finansiella struktur. (SOU 1971:32.) Bilaga till Betalningsbalansutredningens betänkande. Stockholm 1971.

- Some Widespread Misunderstandings in International Finance. Institute for International Economic Studies. University of Stockholm. Seminar Paper No. 12. 1971.

- Exchange Reserves and the Financial Structure of Foreign Trade. A study in Commercial Capital Movements. Westmead, England 1973.

Groes, N., Finansieringsmønstre i industrien. København 1973.

Grubel, H.G., Forward Exchange, Speculation, and the International Flow of Capital. Stanford 1966.

Hagström, T., Kreditmarknadens struktur och funktionssätt. (SOU 1968:3) Stockholm 1968.

Hamburger, M.J., Indicators of Monetary Policy: The Arguments and the Evidence. The American Enomomic Review. Vol. 60, No. 2, May 1970.

Hanner, P.V.A., Årsredovisningen i praktiken II. EFI, Stockholm 1964.

Hansen, B., Bytesbalans, handelskrediter och valutareserv. Ekonomisk Tidskrift 1958 (60).

- Räntepolitik och valutapolitik. Skandinaviska Bankens Kvartalsskrift 1958:4.

- Räntepolitik, valutapolitik och valutareglering. Skandinaviska Bankens Kvartalsskrift 1959:1.

- Kursbildningen på valutamarknaderna. Ekonomisk Tidskrift 1961 (63).

- Foreign Trade Credits and Exchange Reserves - A Contribution to the Theory of International Capital Movements. Amsterdam 1961.

Hansen, B. & Nilsson, T., Utländska Handelskrediter. Skandinaviska Bankens Kvartalsskrift 1960:3.

Hansen, M.H., Hurwitz, W.N. & Madow, W.G., Sample Survey Methods and Theory. Vol. 1, Methods and Applications. New York 1953.

Hansson, S., Kreditbedömningens effektivitet och dess kvantifiering. (Ingår i Modern kreditupplysning. Soliditet. Stockholm 1968.)

- Företags- och räkenskapsanalys. Lund 1971.

- Finansiering. Lund 1973.

Henderson, R.F., Trade Credit.(Ingår i Tew, B. & Henderson, R.F. (Ed.), Studies in Company Finance. Cambridge 1959.)

Herbst, A.F., Some Empirical Evidence on the Determinants of Trade Credit at the Industry Level of Aggregation. Journal of Financial and Quantitative Analysis. June 1974.

Herrin, J.H. & Wijkman, P.M., Den internationella bakgrunden. (SOU 1976:27) Stockholm 1976.

Heston, A.W., An Empirical Study of Cash, Securities and Other Current Accounts of Large Corporations. Yale Economic Essays. Vol. 2, 1962:1.

Hjalmarsson, J., Hur ska vi skydda oss mot devalvering? Ekonomen 1971:17 och 19.

van Horne, J.C., Financial Management and Policy. Englewood Cliffs, N.J. 1968.

- The Function and Analysis of Capital Market Rates. Englewood Cliffs, N.J. 1970.

Hultcrantz, G., Prognos och ekonomisk verklighet. (Ingår i Lundberg, E. et al., Svensk finanspolitik i teori och praktik. Stockholm 1971.)

Industrins finansiering - affärsbankernas roll. Svenska Bankföreningens skriftserie. Skrift nr 102. Stockholm 1973.

International Monetary Fund; Annual Report, 1968-1972.

Iversen, C., Aspects of the Theory of International Capital Movements. London 1935.

Jaedicke, R.K. & Moore, C.L., Managerial Accounting. New York 1963.

Jaedicke, R.K. & Sprouse, R.T., Accounting Flows: Income, Funds and Cash. Englewood Cliffs, N.J. 1965.

Jensen, O.H. & Johansson, S.-E., Företagens finansieringsproblem. Falköping 1969.

Johansson, S.-E., Skatt - investering - värdering. Stockholm 1961.

- Kreditbedömning ur nyare företagsekonomiska perspektiv. Svenska Bankföreningens skriftserie. Skrift nr 92. Stockholm 1965.

- Företagets räntabilitet, tillväxt och finansiering. Stockholm 1975.

Johansson, Ö. (red.), Samhällsmål och forskningsprioritering. Riksbankens Jubileumsfond. Stockholm 1972.

Johnston, J., Econometric Methods. New York 1963.

Jonsson, E., Kommunens finanser. EFI, Stockholm 1972.

Jonung, L., Penningpolitik eller kreditpolitik. Ekonomisk Revy 1972:6.

Junk, P.E., Monetary Policy and the Extension of Trade Credit. The Southern Economic Journal. Vol. XXX, No. 3. January 1964.

Kane, E.J., Economic Statistics and Econometrics. New York 1968.

Kaplan, A., The Conduct of Inquiry. Scranton, Pennsylvania 1964.

Karlsson, W. & Kemner, L., Några externa faktorers inverkan på leverantörskreditens längd till kunder inom ett företag i livsmedelsbranschen. Stockholm 1961. (Seminarieuppsats HHS, stencil.)

Katz, S., External Surpluses, Capital Flows and Credit Policy in the European Economic Community, 1958 to 1967. Princeton 1969.

Kaufman, G.G., Current Issues in Monetary Economics and Policy: A Review, New York University GSB, Institute of Finance. The Bulletin. No. 57, 1969.

Kenen, P., Trade, Speculation and the Forward Exchange Rate. (Ingår i Baldwin et al., Trade, Growth and the Balance of Payments. Amsterdam 1965.)

Keynes, J.M., A Tract on Monetary Reform. London 1923.

- The General Theory of Employment Interest and Money. London 1936.

Kindelberger, C.P., International Short-term Capital Movements. New York 1937.

Klein, L.R., An Introduction to Econometrics. Englewood Cliffs, N.J. 1962.

Kmenta, J., Elements of Econometrics. New York 1971.

Kock, K., Kreditmarknad och räntepolitik 1924-1958. Stockholm 1961.

Konjunkturläget 1968-1973.

Koopmans, T.C., Measurement without Theory. The Review of Economic Statistics. Vol. XXIX, August 1947.

Kragh, B., PM angående fördelningen av kreditinstitutens placeringar. Bilaga A. Banklikviditet och kreditprioritering (SOU 1960:16). Stockholm 1960.

- Valutaregleringen och målen för den ekonomiska politiken. Bihang A till Kungl. Maj:ts proposition nr 139 år 1963.

- Konjunkturbedömning. Stockholm 1964.

Kreditpolitiska medel. Betänkande avgivet av utredningen om den kreditpolitiska lagstiftningen. (Ds Fi 1974:2). Stockholm 1974.

Kristensen, T., Finansiering. Hages haandbog for handel og industri. København 1954.

Kuh, E., Capital Stock Growth: A Micro-Econometric Approach. Amsterdam 1963.

Kuznets, S., Quantitative Economic Research: Trends and Problems. New York 1972.

- Data for Quantitative Economic Analysis: Problems of Supply and Demand. Stockholm 1972.

Laffer, A.B., Trade Credit and the Money Market. Journal of Political Economy. Vol. 78, No. 2, March/April 1970.

Lagerstöd I, (Arbetsmarknadsdepartementet Ds A 1975:6.) Stockholm 1975.

Langen, H., Die Prognose von Zahlungseingängen. Zeitschrift für Betriebwirtschaft 1964:5.

Leads and Lags in Overseas Trade. Bank of England, Quarterly Bulletin. March 1961.

Leamer, E.E. & Stern, R.M., Quantitative International Economics. Boston 1970.

- Problems in the Theory and Empirical Estimation of International Capital Movements. (Ingår i Machlup, F., Salant, W.S. & Tarshis, L., International Mobility and Movement of Capital. New York 1972.)

Leser, C.E.V., Econometric Techniques and Problems. London 1966.

Lietaer, B.A., Financial Management of Foreign Exchange. Cambridge, Mass. 1971.

Lindbeck, A., The "New" Theory of Credit Control in the United States. Stockholm Economic Studies. Series I. Stockholm 1959.

Lindsay, J.R. & Sametz, A.W., Financial Management. An Analytical Approach. Homewood, Ill. 1967.

Lindström, B., Utlandstransaktionerna och konjunkturen - Svenska erfarenheter under Bretton Woods-perioden. EFI, Stockholm 1972.

Linnemann, H., An Econometric Study of International Trade Flows, Amsterdam 1966.

Loustarinen, R., Foreign Operations of the Firm. Helsinki 1975.

Lundberg, E., Konjunkturer och ekonomisk politik. (Konjunkturinstitutet - Studieförbundet Näringsliv och samhälle.) Stockholm 1953.

- Penningpolitikens brister och möjligheter. Särtryck ur Skandinaviska Bankens Kvartalsskrift 1961 och 1962.

- Sparande, penningpolitik och inflation. Svenska Bankföreningens skriftserie. Skrift nr 101. Stockholm 1973.

Lundberg, E. et al., Svensk finanspolitik i teori och praktik. Stockholm 1971.

Lundberg, E. & Järv, J., Betalningsbalans och ekonomisk utveckling. Skandinaviska Bankens Kvartalsskrift 1966:1.

Lundberg, E. & Lundgren, A., Balance of Payments and Exchange Rate Problems in Sweden, Denmark, and Finland. (Ingår i Halm, G.N., (Ed.), Approaches to Greater Flexibility of Exchange Rates. Princeton 1970.)

Lundberg, E. & Olséni, A., Frågor kring penningpolitikens effektivitet. Skandinaviska Bankens Kvartalsskrift 1969:4.

Lundberg, E. & Senneby, B., Den nya penningpolitikens dilemma. Skandinaviska Bankens Kvartalsskrift 1956:3.

Lundgren, N., Internationella koncerner i industriländer. (SOU 1975:50.) Stockholm 1975.

Lybeck, J.A., Commercial Bank Behavior and the Swedish Monetary Sector. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Michigan 1971.

- Financial Data For Sweden, Quarterly 1954-71, Project Data Bank, PM No. 55. EFI, Stockholm. (Stencil.)

- A Disequilibrium Model of the Swedish Financial Sector. EFI, Stockholm 1975.

Långfristiga krediter till mindre företag. Betänkande avgivet av 1960 års företagsutredning. (SOU 1961:64.) Stockholm 1961.

Löwenthal, B.G., Industrins finansiering 1955-62. IUI. Uppsala 1966.

Machlup, F., The Theory of Foreign Exchanges. (Ingår i Ellis, H.S. & Metzler, L.A. (Ed.), Readings in the Theory of International Trade. New York 1949.)

Machlup, F., Salant, W.S. & Tarshis, L., International Mobility and Movement of Capital. New York 1972.

Manser, W.A.P., The Financial Role of Multi-National Enterprise. London 1973.

Marshall, A., Money, Credit and Commerce. London 1924.

Matthiessen, L., A Study in Fiscal Theory and Policy. EFI, Stockholm 1973.

Mayer, T., Trade Credit and the Discriminatory Effects of Monetary Policy. National Banking Review. June 1966.

McLeod, A.N., Some Observations on Trade Credit and Monetary Policy. The Economic Journal. September 1964.

Meltzer, A.H., Mercantile Credit, Monetary Policy and Size of Firms. The Review of Economics and Statistics. Vol. XLII, November 1960.

- Monetary Policy and the Trade Credit Practices of Business Firms. (Ingår i Stabilization Policies, Research Study Six. Commission of Money and Credit. Englewood Cliffs 1963.)

Meltzer, A.H., Horwich, G. & Hendershott, P.H., The Appropriate Indicators of Monetary Policy. (Ingår i Savings and Residential Financing. 1969 Conference Proceedings. Chicago, Ill. 1969.)

Metelius, B., Utlandstransaktionerna och den svenska ekonomin. (SOU 1955:13.) Penningvärdeundersökningen: Del I. Stockholm 1955.

Meyer, J.R. & Kuh, E., The Investment Decision. Cambridge, Mass. 1957.

Moore, G.H. & Shiskin, J., Indicators of Business Expansions and Contractions. National Bureau of Economic Research. Occasional Paper 103. New York 1967.

Morgenstern, O., International Financial Transactions and Business Cycles. Princeton 1959.

Myhrman, J., Penningmängd, bankutlåning och penningpolitikens verkningar. Stockholm 1969. (Stencil.)

Myrdal, G., Objektivitetsproblemet i samhällsforskningen. Stockholm 1968.

Nadiri, M.I., The Determinants of Trade Credit in the U.S. Total Manufacturing Sector. Econometrica. Vol. 37, No. 3, July 1969.

Nehrt, L.C., (Ed.), International Finance for Multinational Business. Scranton 1967.

Nie, N.H., et al., SPSS, Statistical Package for the Social Sciences. Second Edition. New York 1975.

Nilsson, T., De utländska handelskrediterna, Konjunkturinstitutet. Juni 1960. (Stencil.)

Nunnally, J.C., Psychometric Theory. New York 1967.

Näringslivets kapitalförsörjning. Sveriges Industriförbund och Svenska Bankföreningen. Katrineholm 1965.

Näringslivets försörjning med riskkapital från allmänna pensionsfonden. 1968 års kapitalmarknadsutredning (SOU 1972:63.) Stockholm 1972.

Odelfelt, B., Kreditrestriktioner och grosshandel. Svensk handel 1952:8-9.

OECD, Code of Liberalization of Current Invisible Operations. Nov. 1967 och senare utgivna tillägg.

OECD, OECD Financial Statistics, 1968-1972.

OECD, Main Economic Indicators. 1968-1972.

Ohlin, B., Interregional and International Trade. Cambridge, Mass. 1933.

- Utrikeshandel och handelspolitik. Stockholm 1934.

Persson, P.G., Internationell finansiering på kort och lång sikt - Rättsliga överväganden och åtgärder. Svenska Handelsbankens rättsavdelning. Stockholm 1970. (Stencil.)

Peterson, D.E., A Quantitative Framework for Financial Management. Homewood, Ill. 1969.

Peterssohn, E., Modeller för prognos av inbetalningar från kunder. EFI. Stockholm 1969.

- The Paying Behavior of Customers - A Note on Measurements. Working Paper. Stanford 1970.

- Bokföringen vid Gravendals Bruk på 1700-talet. Stockholm 1964. (Seminarieuppsats HHS, stencil.)

- Utrikeshandelns kredit- och betalningsströmmar. (Ingår i Industrikonjunkturen våren 1975. Sveriges Industriförbund. Stockholm 1975.)

Prånder, J., Penningmängd och ekonomisk utveckling. Ekonomisk Revy 1970:3.

Rasmussen, A., Pristeori eller parameterteori. København 1955.

Regeringens proposition 1975/76:171 om statlig kursgaranti vid export.

Riksbankens förvaltningsberättelse, 1968-1971.

Riksbankens årsbok 1968-1973.

Riksgäldskontorets årsbok 1967/68 - 1971/72.

Robbins, S.M. & Stobaugh, R.B., Money in the Multinational Enterprise. A Study of Financial Policy. New York 1973.

Robichek, A.A. & Myers, S.C., Optimal Financing Decisions. Englewood Cliffs, N.J. 1965.

Robichek, A.A., (Ed.), Financial Research and Management Decisions. New York 1967.

Rose, H.B., Domestic Trade Credit and Economic Policy. (Ingår i Committee on the Working of the Monetary System. Principal Memoranda of Evidence. Vol. 3, Part 8, London 1960, s 219-229.)

Rosell, E., Exportkredit som företagsekonomiskt beslutsproblem. Markedsøkonomi, 1967:3.

Rosenberg, K., Valutaregleringen. En kommentar till valutalagen och valutaförordningen. Stockholm 1955.

Rosengren, B., Valutaregleringen och nationell ekonomisk politik. Göteborg 1975.

Ruist, E. & Svennilson, I., Den norrländska skogsnäringens konjunkturkänslighet under mellankrigsperioden. IUI. Stockholm 1948.

Rutenberg, D.P., Maneuvering Liquid Assets in a Multi-National Company. (Ingår i Elton, E.J. & Gruber, M.J., International Capital Markets. Amsterdam 1975.)

Schneider, E., Kapitalbehov, kapitaldaekning og likviditet i handels- og industrivirksomheder. Nationaløkonomisk Tidskrift, København 1941.

Schwartz, R., An Economic Model of Trade Credit. Graduate School of Business Administration. Working Paper No. 73-50(S). New York 1973.

Seiden, M.H., Trade Credit: A Quantitative and Qualitative Analysis. Diss. Columbia University 1962.

- The Quality of Trade Credit. National Bureau of Economic Research. Occasional Paper No. 87. New York 1964.

Shapiro, A.C., Management Science Models for Multicurrency Cash Management. Unpubl. Diss. Carnegie Melton University, Pittsburgh 1971.

- Optimal Inventory and Credit-Granting Strategies under Inflation and Devaluation. (Ingår i Elton, E.J. & Gruber, M.J., International Capital Markets. Amsterdam 1975.)

Shapiro, A.C. & Rutenberg, D.P., When to Hedge against Devaluation. (Ingår i Elton, E.J. & Gruber, M.J., International Capital Markets. Amsterdam 1975.)

Siegel, S., Nonparametric Statistics. New York 1956.

Sillén, O., Moderna bokföringsmetoder. Stockholm 1927.

Sjöstrand, S.-E., Företagsorganisation - en taxonomisk ansats. EFI, Stockholm 1973.

Sohmen, E., The Theory of Forward Exchange. Princeton 1966.

Solomon, E., The Theory of Financial Management. New York 1963.

Spraos, J., The Theory of Forward Exchange and Recent Practice. The Manchester School of Economics and Social Studies. May 1953.

Statistiska Centralbyrån, Finansräkenskaper 1970-1972. SM N 1974:31.

- Företagen 1967-1972 (SOS). Stockholm 1969-1974.

- Företagens betalningar i samband med utrikeshandeln med varor år 1973. SM N 1974:103.

- Likviditetsutvecklingen inom större industri- och varuhandelsföretag. SM N 1969:9.

- Månadsstatistik 1968-1972.

- Utredning angående möjligheterna att framställa en statistik över företagens utländska fordringar och skulder (kapital- och kredittransaktioner.) Rapport från byrån för finansstatistik 23.3.1970. (Stencil.)

Stein, J.L., International Short-Term Capital Movements, The American Economic Review. Vol. LV, No. 1, March 1965.

Stevens, G.V.G., Capital Mobility and the International Firm. (Ingår i Machlup, F., Salant, W.S. & Tarshis, L., International Mobility and Movement of Capital. New York 1972.)

Supplement Courses for Case Studies in Surveys and Censuses. Sampling Lectures. Bureau of the Census. Washington 1968.

Svennilson, I., Ekonomisk planering. Uppsala 1938.

Svensk Industri. Industrins finansiella utvecklingstendenser. Delrapport nr 2 från industristrukturutredningen. (SOU 1974:12.) Stockholm 1974.

Svenska Aktiebolag 1968/69 - 1972/73.

Sveriges Riksbank, Valutaregleringen. Sammanställning av Riksbankens meddelanden beträffande tillämpningen av valutaförordningen.

Sørensen, C.E., (Ed.), Kreditmarkedet og industriens ekspansion. Den Danske Landmansbank 1971.

Tamari, M., The Nature of Trade Credit. Oxford Economic Papers. November 1970.

Tavis, L.A., The Management of Short-Term Funds under Condition of Inflation: A Systems Analysis. Unpubl. Diss. GSB Indiana University 1969.

Thulin, G., 1968 års tullenkät. Preliminär rapport från Statistiska Centralbyrån. Stockholm 1970. (Stencil.)

Thulin, G. & Grassman, S., Valuta 73. Rapport till Sveriges Riksbank. April 1975.

Thunholm, L.-E., Svenskt Kreditväsen. Stockholm 1969.

- Bankerna och penningpolitiken. Ekonomisk Revy 1970:1

Thygesen, N., The Sources and the Impact of Monetary Changes. København 1971.

Tidslokaliseringen i utrikeshandelsstatistiken. Delbetänkande av utrikeshandelsstatistikutredningen. (Finansdepartementet Ds Fi 1975:11.) Stockholm 1975.

Timmermann, V., Lieferantenkredit und Geldpolitik. Berlin 1971.

Tsiang, S.C., The Theory of Forward Exchanges and Effects of Government Intervention on the Forward Exchange Market. IMF Staff Papers, April 1959.

Uggla, C., Svenska Företags valutaproblem. EFI, Stockholm 1969.

- Handelskrediter och företagens kurssäkringsproblem. Skandinaviska Bankens Kvartalsskrift 1970:3.

- Valutaproblem och valutapositioner i exportföretag och importföretag. EFI, Stockholm 1971.

United Nations Report on Measures for International Economic Stability, November 1951.

Ward, R., International Finance. Englewood Cliffs, N.J. 1965.

Wasserman, M.J., Prindl, A.R. & Townsend, Jr, C.C., International Money Management. AMA New York 1972.

White, W.H., Interest Rate Differences. Forward Exchange Mechanism and Scope for Short-Term Capital Movements. IMF Staff Papers, November, No. 3, 1963.

- Trade Credit and Monetary Policy: A Reconciliation. The Economic Journal. December 1964.

Wickman, K., Kommentarer till vissa resultat av konjunkturinstitutets undersökning av verkningarna av olika ekonomiska-politiska åtgärder 1955-1956. Konjunkturinstitutet, Stockholm 1957. (Stencil.)

Wilson, J.S. & Scheffer, C.F. (Ed.), Multinational Enterprises - Financial and Monetary Aspects. Leiden 1974.

Vinell, L., Business Cycles and Steel Markets. Stockholm 1973.

Wohlin, L., Affärsbankernas roll för industrins finansiering. Ekonomisk Revy 1973:10.

Wonnacott, R.J. & Wonnacott, T.H., Econometrics. New York 1970.

World Financial Markets, Morgan Guaranty Trust Company. New York 1968-72.

Vägledning i SCB:s statistik. Stockholm 1972.

Wärneryd, K.-E., Motiv och beslut i företagsledningens marknadspolitik. EFI, Stockholm 1957.

Yeager, L.B., International Monetary Relations. New York 1966.

Yudin, E.B., Comments. (Ingår i Machlup, F., Salant, W.S. & Tarshis, L., International Mobility and Movement of Capital. New York 1972.)

Zenoff, D.B. & Zwick, J., International Financial Management. Englewood Cliffs, N.J. 1969.

Zetterberg, H.L., On Theory and Verification in Sociology. New York 1965.

Författarregister

Ackoff, R.L.	160, 161, 162
Ahlmark, D.	20, 268
Beckman, T.N.	130
Benishay, H.	130
Beranek, W.	23
Bierman, Jr, H.	20
Brechling, F.P.R.	30, 31
Brosky, J.J.	272
Brunner, K.	36
Bryant, R.G.	156, 173
Carlson, S.	1, 276
Chambers, R.J.	121
Coates, J.B.	33
Cochran, W.G.	143, 145, 308, 310
Donaldson, G.	20, 21, 36, 66
Dow, J.C.R.	32, 197
Einzig, P.	38, 39, 40, 46, 91
Eliasson, G.	1, 31, 32, 34, 36, 131, 157, 161, 163, 197, 247, 258, 268
Ettlin, F.	262
Fridman, B.	21
Glahe, F.R.	282
Grassman, S.	1, 34, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 46, 47, 55, 56, 62, 63, 91, 213, 247, 254, 258
Groes, N.	33
Grubel, H.G.	39, 40, 43, 44, 284, 285

Hagström, T. 14
Hanner, P.V.A. 247
Hansen, B. 1, 34, 38, 39, 66, 276
Hansen, M.H. 309
Hansson, S. 25, 130
Hendershott, P.H. 36, 156, 173
Henderson, R.F. 19, 22, 29
Heston, A.W. 27, 30
Horwich, G. 36
Hultcrantz, G. 67
Hurwitz, W.N. 309

Jaedicke, R.K. 271
Johansson, S.-E. 20, 21
Jonsson, E. 161, 163
Junk, P.E. 33

Kane, E.J. 168, 169
Kaplan, A. 236, 242
Karlsson, W. 34
Kemner, L. 34
Keynes, J.M. 39, 40
Kmenta, J. 165, 166, 167, 169, 173
Kragh, B. 103, 259
Kuh, E. 166
Kuznetz, S. 1, 278

Langen, H. 131
Leamer, E.E. 158
Lindsay, J.R. 21, 26, 231
Lipsey, R.G. 30, 31
Lundberg, E. 34, 36, 91, 258
Lundgren, N. 233, 256, 260
Lybeck, J.A. 262

Madow, W.G. 309
Matthiessen, L. 103
McLeod, A.N. 31
Meltzer, A.H. 25, 27, 28, 30, 31, 36, 193, 258

Metelius, B. 1, 46
Moore, C.L. 271
Moore, G.H. 67

Nadiri, M.I. 32, 197
Nilsson, T. 66
Nunnally, J.C. 241, 242
Nie, N.H. 155, 175, 177

Ohlin, B. 91

Peterssohn, E. 1, 20, 21, 58, 132, 134, 136, 184, 234, 240, 256, 263, 264, 267, 281, 284

Rasmussen, A. 65, 276
Robbins, S.M. 73, 74
Rose, H.B. 29, 258

Sametz, A.W. 21, 26, 231
Senneby, B. 34, 258
Shiskin, J. 67
Sillén, O. 264
Sjöstrand, S.-E. 236, 237, 238
Spraos, J. 46
Stern, R.M. 158
Stevens, G.V.G. 73
Stobaugh, R.B. 73, 74
Svennilson, I. 21

Thulin, G. 38, 48, 58, 82
Timmermann, V. 23, 28, 33, 37, 66, 190

Uggla, C. 1, 38, 42, 44, 46, 47, 63, 269, 270

Wallander, J. 262
Ward, R. 91
White, W.H. 31
Wonnacott, R.J. 161
Wonnacott, T.H. 161
Wärneryd, K.-E. 157

Zetterberg, H.L. 236, 241

Sakregister

"accuracy" 242
ackumulerad inbetalningskurva 134
ackumulerad information 265
ã conto-betalningar 112, 144
aggregat 81
aggregationsnivå 78
aggregering, horisontell 122 f
" , vertikal 123 f
"aging" 132 f
aktionsforskning 287
α-konstant 65, 121
analysenhet 113
analyskostnader 160
arbitrageaffärer 44
aritmetiskt medium 80, 124 f, 145, 303, 305, 308, 313, 315
autokorrelation 166 f
avistakurs 39

balansomslutning 115 f
balansvärdering 275
behandlingsfas (BF) 150 ff
beroende, kundens 26 f, 118, 80, 192 f
" , leverantörens 25 f, 117 f, 80, 190 f
beta-koefficient 158
betalningsbeteende 131 ff, 268
betalnings-datum -tidpunkt 111, 146, 245 f
betalningsfrist (erbjuden) 111, 256
betalningsförskjutningar 38
betalningssätt 146

Bokstaven f efter sidhänvisning utläses "och följande sida", medan bokstäverna ff utläses "och följande sidor".

betalningsvillkor 139, 146
beteendeforskning 264
beteendesamband 76
binär variabel 117, 169 ff
bortfall 243 f

centralkursförändring , 45

databehandlingsprocess 149 ff
datorsimulering 130 f
definitioner 110 ff
determinationskoefficient 164 f
diskriminerande förmåga 242
dröjsmålsränta 18, 264
dummy-variabel 169 ff
Durbin-Watson-test 166 f
dynamiska modeller 76

efterfrågehypotesen 65 ff, 121, 214 ff
efterfrågesituationen 80
eget kapital 116
ekonometrisk ansats 69 ff
eurodollar 89
eurosterling 89
exportlandets valuta 48, 64
extern långfristig finansiering 116

factoringföretag 265
fakturabelopp 112, 146
fakturadatum 111 f, 146
faktureringstidpunkt 112
faktureringsvaluta 146
fallstudier 285
felspecifikation 173
finansförvaltning 2 f
finansiell ledning 113
finansiell planeringsmodell 73 f, 122

finansiell struktur 282, 291 ff
finansiell styrka 18, 80, 115
finansiella tillgångar 3, 5, 6
finansiella investeringar 3
finansieringshypotesen 13 ff, 181 ff
finansledning 36
finansstatistik 115, 148, 239, 247, 427 ff
"float" 5
forskningsmetodik 136
frihetsgrader (df) 159
frågelista 321
F-test 159
funktionsform 77
fältundersökningar 140 f, 318 f
företagsbesök 140, 318 f
förklaringsvariabler, operationella 115 ff
" , irrelevanta 173
förväntningar rörande valutamarknaden 62 ff, 80, 91 f

genomsnitt, aritmetiskt medium 80, 124 f, 145, 303, 305, 308, 313, 315
" , beloppsvägt 80, 124 f, 145 f, 303, 305, 309, 313, 316
genomsnittlig kredittid 80, 124 f, 388 ff
"goodness of fit" (anpassning) 164, 218 f, 381 ff

handelskrediter 2
handlingsparameter 65
heteroskedasticitet 168 f
hypotes, alternativhypotes 159
" , nollhypotes 159
" , riktad 159
hålkortsanläggning 291 ff

icke-finansiella företag 4, 6
implicit ränta 40, 80
importkrediter 5
importlandets valuta 48, 64
inbetalningsprognoser 268
inflationsförlust 2

inflationstakt 73
informationsflöde 278 f
instrumentforskning 264
internationell finansiering 285
internationell koncern 52
internationell konkurrenskraft 92
internationell likviditet 92
internationell räntestruktur 92
internationella kapitalrörelser 38 ff, 73 f, 259 ff
internationella räntedifferenser 38 f, 108, 119 f, 413 ff
internationellt företagande 285
internt genererade medel 116
intertemporala tvärsnittsmodeller 69 ff, 78
introduktionsbrev 320
investeringar 116

kapacitetsutnyttjande 66 f
kapitalbalans 92
kapitalförsörjning 17
kapitalomsättningshastighet 272 ff
kapitalstruktur 15
kapitaluppbindning 273 ff
kapitalutnyttjande 23
kassalikviditet 20
kassanära tillgångar 20, 116
kassarabatt 18
koncernkrediter 4, 6
koncernledning 52 ff
konfidensintervall 312
konfliktsituation 52
konjunkturindikatorer 67, 121
konstant varians 168 f
konsumtionskrediter 3, 5
kontraktsvaluta 47 ff, 146
kontraktsvalutatyp 81
kortfristiga skulder 20, 116
kravrutiner 264
kravstatistik 264

kreditbedömning 267
kreditbevakning 47, 267
kreditelasticitet 276
kreditgivare 81
kreditgivningens dimensioner 111 f
kreditkostnad 271 f
kreditlimit 18
kreditmarknad, grå 2
" , institutionell 2, 281
" , organiserad 16
kreditmarknadshypotesen 29 ff, 197 ff
kreditmarknadsstudier 283 f
kreditpolitik, allmän 7
kreditrestriktioner 2, 29 ff
kredittagare 81
kredittid 80, 111 f, 124 ff, 139
kreditvolym 80, 112, 139
kundföretag 13, 81, 113 ff, 141 f
kundförlust 2
kundkrediter 12
kundreskontra 137
kundstruktur 141
kursförväntningar 92
kurssäkrad ränte(arbitrage)marginal 40, 80, 119 f
kurssäkring 61
kursutveckling 92
kvotskaledata 121
kvotskattning 145
köparlandets valuta 49 ff

lagerfinansieringshypotesen 23 ff, 188 ff
lageromsättningshastighet 24, 80, 117, 188
lagerreserv 115, 116
lagervärde 117
"lags", diskreta 171
"lags, distributed" 171
"lag"-struktur 171

leverage-faktorn 116
leveranstidpunkt 111, 245 f
leverantörsreskontra 137
likvida medel 20 f, 28, 116
likvida tillgångar 20, 116
likvidbehandling 279
likviditet, kundföretagets 19 ff, 80, 116, 183 ff
" , kreditgivarens 27 ff, 80, 118, 193 ff, 291 ff, 298 ff
" , näringslivets 258 ff
" , samhällsekonomisk 258 ff
likviditetshypotesen 18 ff, 183 ff
likviditetsindex 118, 298 ff
likviditetskvot 56
likviditetsplanering 267
likviditetsreserv 21
likviditetsstudier 286
likviditetsundersökningar (SCB:s) 21, 28, 60
likvidspektrum 130
lönsamhetsbedömning 271 f

makroekonomiska variabler 29 ff, 149, 151, 246
marknadsföringsstrategi 275 ff
massignifikansnivå 163 f, 182
medelfel 142 f, 146, 295 ff, 307 f, 310 ff, 314 f, 316 f
medeltalstest 7, 151, 220 ff
metodstudier 285
mikroekonomiska variabler 13 ff
minsta-kvadratmetoden 76 f
modelldynamik 171 f
modellval 249 f
multikollinearitet 165 f
multinationella företag 52
mätfel 245 ff
mätmetoder 121 ff
mätvärden 122 ff

nationskod 154
noteringsinstruktioner 319

objektivitet 242
observationsenhet 144
observationsfel 241
observationskostnader 160
omsättning 24 f, 117
omsättningshastighet 24 f
operationalism 238
operationella definitioner 115 ff
orderbehandling 279
orderredovisning 279
orsakssamband (kausalsamband) 162

paritetsförändring 45
personkonton 264
population 302 f
positionsbestämning 269 f
positionspåverkan 61
precision 241 ff
primärenhet 143 , 306
prisnivå 92, 111, 273
prognosmodeller, intrinsic 268 f
" , extrinsic 269
programutveckling 152 ff
projektledning 319

rapportframtagning 265
redovisningssystem 137, 140 , 287
regressionsanalys 156
regressionskoefficient 76, 81, 158
reliabilitet 241 ff
reskontraredovisning 140
datorbaserad 291 ff
manuell 291 ff
maskinell (bokföringsmaskin) 291 ff
reskontrasystem 264 ff, 291 ff
representativitet 247 f
restterm 76, 81
rutinkredit 111 f

räntabilitet 291 ff
räntabilitetsberäkningar 275
ränte(arbitrage)marginal 40, 80, 119 f
räntedifferens 38 f, 80, 108, 119, 413
räntedifferenshypotesen 38 ff, 207 ff
räntenivån 37, 80, 119, 198
rörelsekapital 111, 273 ff
rörelsekapitalstudier 286 f

sakkonton 264
saldoanalys 264
saldolista 265
sekundärenhet 143, 306 f
"sensitivity" 242
signifikansanalys 159 ff
signifikansnivå 160 f, 182, 223
signifikanstest, individuellt 159 ff
" , massignifikanstest 162 ff
singulär-ekvationsmodeller 76
självfinansieringskvot 20
skattkammarväxlar 37, 119
skattningsmetod 76, 308 ff
skulder 116
skuldsättningsgrad 18, 21 ff, 80, 116 f, 169 f, 186 ff
soliditet 18, 116, 291 ff
specialinlåning(skonton) 57, 60
stratum 141 f
symbolförteckning 80 f
systematiska fel 245 f
säljarlandets valuta 49 ff

terminskurs 39 ff, 120, 423
terminsmarknad 39 ff, 61, 149, 280 f
terminspremie/diskonto 39 f, 109, 119, 419 ff
terminsvalutateori 40 ff
tidsförskjutning 123, 171 f
tidsseriemodeller 69 ff
tillväxthypotesen 21 ff, 186 ff

tillväxttakt 23, 80, 116, 290 ff
tolkningsfel 241
tolkningsregler 241
totalkapital 26, 80, 115 ff, 290 ff
"trader-speculation" 46
transaktion 112, 121 ff, 142 ff
transaktionsaggregat 126, 150
transaktionsdata 152 ff
tredje lands valuta 47 ff, 64 f, 121
"triangular leads and lags" 47 ff
triangulär arbitrage 43 f
t-värde 159
tvärsnittsmodeller 69 ff

undersökningsdesign 249 f
undersökningsformulär 322
undersökningsföretag 113
undersökningsplan 139
undersökningsstrategi 136 f
undersökningsvariabler 139
urval, clusterurval 144
  " , obundet slumpmässigt 141
  " , stratifierat 141
  " , subjektivt 140
  " , systematiskt 142 ff
urvalsenhet 141, 144
urvalsfel 142 f, 242 f, 295 ff
urvalsfraktion 143 f
urvalsram 141 f
utbetalningsplaner 279
utlåningstakt 37, 86 f, 107, 118 f, 409 ff

validitet, extern 237 f
    "   , intern (logisk) 236 f
    "   , modellernas 250 f
valutabank 42, 54 ff
valutaförvaltning 62, 269 f, 279
valutahypotesen 45 ff, 210 ff

valutainlänning 55 ff
valutakod 154
valutakonto 54 ff
valutakontroll 38, 56, 59, 259
valutamarknaden 91 ff
valutamarknadsindikator 64 f, 120 f
valutamarknadssituation 50 ff
valutamarknadsstudier 284 f
valutaposition, exportgenererad 270, 279
" , importgenererad 279
valutareglering 38, 54 ff, 263
valutareserv 92, 260
valutatyp (kontraktsvalutatyp) 81, 154
valutautlänning 59
växelbetalningar 150, 152

åldersanalys 264
åldersfördelning 131 ff
återvinning av data 147

öppen räkning 38, 154
överdragsdagar 80, 111 f, 147, 388 ff

Summary

Trade Credits, Monetary Policy and International Capital Movements - A Micro-Econometric Approach to Corporate Financial Behavior

		Page
1.	Background and Purpose of the Study	460
2.	Theoretical Basis and Model Formulation	460
3.	Fundamental Concepts and Methods of Measurement	474
4.	The Empirical Study - Scope and Design	479
5.	Summary of the Results of the Empirical Study	482

1. BACKGROUND AND PURPOSE OF THE STUDY

During the past two decades the need for empirical knowledge about the determinants of trade credits in Sweden has been emphasized by several researchers who have dealt with various aspects of trade credits from different viewpoints.[1/]

On the macroeconomic level trade credits are assumed to have an important impact on the balance of payments and to reallocate liquidity among firms during credit squeezes. On the microeconomic level the steadily increasing volume of accounts receivable has demonstrated the need for more exact information about trade credit behavior. Information on variables and relationships relevant to predicting the magnitude and variation of trade credits would help managements in their efforts to reduce bad-debt, foreign exchange and inflation losses and to avoid running out of cash. In addition efficient credit management is having an increasing effect on total capital turnover and, as a result, on the return on capital employed.

The main purpose of this study is to discover and analyze the variables which are important in determining the magnitude and variation of trade credits. The result of this inquiry should thereby contribute to a theory of trade credits, both domestic and international. By doing so it will facilitate examination of the impact of government economic policy on corporate behavior and evaluation of the efficiency of government monetary policy. The study also provides empirical evidence for an analysis of the impact of leads and lags on the balance of payments. Furthermore, the study serves to increase our knowledge about international short-term capital movements and international financial management. The methods applied are also expected to be useful for corporate planning and control.

2. THEORETICAL BASIS AND MODEL FORMULATION

The body of knowledge from which we deduce our hypotheses is mainly economic and financial theory. It is shown that theories in these areas

---

1/ Cf. Metelius (1955), Hansen (1961), Eliasson (1967), Peterssohn (1969), Uggla (1971) and Grassman (1973)

can be efficiently utilized in a study dealing with description and explanation of the magnitude and variation of trade credits. Seven of the hypotheses proposed deal with microeconomic and four with macroeconomic variables. Most of the microeconomic hypotheses concern characteristics of the customer (the borrowing firm). On the macroeconomic level the hypotheses are related to monetary aspects, foreign exchange and the business cycle.

2.1 Access to Long-term Capital

As our first hypothesis, we expect the temporal dimension of trade credit received to be a function of the borrowing firm's ability to obtain long-term capital. In other words, companies with the ability to generate internal funds and/or to obtain long-term funds from the organized credit market are expected to utilize these forms of financing in combination with a restricted use of trade credit and other short-term credit. Companies, which for one reason or another do not have access to organized markets for long-term capital and which also have difficulties in generating sufficient internal funds, are expected to be forced to depend on their suppliers as an important source of funds. Moreover, it is usually difficult for these firms to obtain credit as a substitute for long-term funds from the capital market. This is mainly because the lending rules and principles of the money market imply a strong limitation on credits to firms characterized by a low rate of internally generated funds, a high debt/equity ratio and an unfavorable debt structure. However, this study could not be extended to identify those firms which have access to and utilize different sectors of the organized credit market. Therefore, the corporate capital structure is assumed to be a function of the company's access to long-term funds from different sectors of the credit market. Given this assumption, the company's balance sheet becomes the instrument from which we ascertain its access to long-term capital. This will be measured in terms of the quotient of long-term capital to total assets. This measurement is sometimes presented in the theory of finance as an alternative to the debt/equity ratio when measuring the financial strength or stability of the firm.

Our financial hypothesis can be summarized as follows. A negative relationship is expected between the customers' average credit period and their financial strength.

2.2 The Customer's Liquidity

The second hypothesis concerns the liquidity of the borrowing firm. Most of the earlier studies in this area discuss the liquidity of the lending firm as a crucial variable. However, we believe that the liquidity of the borrowing firm has a much more important effect on the credit periods which a company demands and actually receives.

In general, the best way a firm with excess cash can invest funds in the short run appears to involve paying its suppliers in due time in order to receive a cash discount and avoid interest on overdue payments. If the firm is a regular buyer, the period for this kind of investment will be comparatively short, as new purchases will renew the firm's credit up to the credit limit negotiated on earlier. In this respect, trade credit is equivalent to revolving bank credit. On the other hand, firms with low liquidity will - after trying alternative sources - attempt to use trade credits as much as possible in order to avoid deterioration of their already low liquidity.

Our liquidity hypothesis implies that there is a negative relationship between the average credit period demanded by the customers and the liquidity of the same companies.

We define corporate liquidity as the ability of a firm to fulfill its monetary obligations at maturity. Obviously, this definition implies that corporate liquidity should be evaluated on the basis of a plan or forecast of cash flows. However, a dynamic analysis of liquidity is outside the scope of this study. Therefore various kinds of static or semi-dynamic measures will be used instead.

2.3 The Customer's Capital Growth

Our third hypothesis is based on the fact that the problems encountered by growing firms differ from those of stagnating or contracting firms.

The potential growth of an expansive firm is often limited by the supply of capital. Therefore, the problems these firms have to solve are essentially related to raising funds. On the other hand, the problems of stagnating and contracting firms often involve finding a profitable use for available financial resources.

Of course, the description above is a strong simplification of reality. There are expansive firms which have managed to combine their total growth rate with an equally high or higher equity growth rate so as to maintain or even reduce their debt/total asset ratio. The financing problems of these firms, which have to be solved outside the organized credit market,will probably not be too serious. At the same time we expect firms which are not capable of expanding with an unchanged debt/total asset ratio - mainly owing to low profitability - to be unable to raise funds on the organized credit market to the same extent as firms with an unchanged or reduced debt/total asset ratio.

Our growth hypothesis is that growing firms are more dependent on trade credits than contracting firms, when growth is brought about through an increased debt/total asset ratio. However, a priori, this kind of relationship is not expected to be valid among firms with an unchanged or reduced debt/total asset ratio.

The growth rate is defined in terms of capital growth. The rationale behind this is that firms with the ability to increase their sales without increasing their capital employed through a more efficient use of assets are, in fact, to be regarded as growing firms. However, the kind of growth we are interested in here is that which requires more funds.

2.4 The Customer's Inventory Investments

According to the literature on credit management, the original motive for and the most important function of trade credits is to finance the customer's investments in inventory. In an econometric study Timmermann (1971) tested a hypothesis on the relationship between trade credits re-

ceived and investments in inventory. He based his work on West German stock companies for the years 1950-1967 and discovered a positive relationship among all sub-samples. The measures used by Timmermann imply - as does our approach - a test of the temporal dimensions of trade credits and inventory investments where the volume dimensions are omitted.

Our inventory hypothesis can be expressed as follows. Companies with large inventories in relation to sales (low inventory turnover) demand longer credit periods from their suppliers than companies with small inventories relative to sales (high inventory turnover).

2.5 The Supplier's Dependence

It is assumed that the supplier's bargaining situation vis-à-vis his customers has an impact on the actual credit periods of transactions between the two parties. This bargaining situation is assumed to be a result of the trade volume between the two parties. On the other hand, we do not believe that the size of the customer as a firm necessarily has an impact on the credit periods. Our hypothesis is that there is a positive relationship between the customers' average credit period and the supplier's dependence (defined operationally in Section 3 below). In other words, we try to find out whether a certain supplier treats his customers differently in view of their total trade volume.

2.6 The Customer's Dependence

Our next hypothesis concerns dependence from the customer's viewpoint. The credit period is expected to be a function of the customer's dependence on the supplier. A customer may have various reasons for finding it advantegous or expedient to retain a given supplier. However, the reason why a firm's purchases from a given supplier amount to a large proportion of its total purchases will not be examined here. Instead, we assume that a large proportion implies that some sort of dependence exists. In other words, a negative relationship is expected between

the average credit period and the customer's dependence on the supplier. Thus, this hypothesis concerns whether firms as customers behave differently towards "important" as compared to "marginal" suppliers.

2.7 The Supplier's Liquidity

The customer's liquidity as a variable which may have an impact on credit periods was discussed in Section 2.2. We also believe that the customer's liquidity is probably of greater importance than the supplier's liquidity, although the latter has received much more attention in previous studies. However, the conclusions based on these studies are not quite consistent as to the impact of liquidity, although several studies indicate a negative relationship.

Our hypothesis is formulated as a lag relationship and therefore a positive relationship is expected between the supplier's liquidity and credit periods.

2.8 The Money Market Situation

A survey of the macroeconomic literature shows large discrepancies in the conclusions about the effects of monetary policy on trade credits.[1/] However, it is not surprising that these conclusions vary in view of the fact that they are drawn from inquiries carried out in different economies, for different sectors of the economy and for different periods of time. Different measurement and testing methodologies have probably also had an influence. Some authors, for example, have treated accounts receivable separately from accounts payable, others have studied net trade credits. The level of analysis constitutes another difference; some authors have tested their hypotheses on the corporate level, others on the industry level or on still more aggregated data. A third difference, finally, is the span of data. In the U.S.A. a span of quarterly data can be used, while in Sweden and many other countries we have to resort to yearly public financial data.

1/ Cf. The Radcliffe-Committee (1959), Henderson (1961), Heston (1962), Meltzer (1963), Brechling & Lipsey (1963), White (1963), McLeod (1964), Junk (1964), Eliasson (1967), Dow (1967), Coates (1967), Nadiri (1969), Timmermann (1971) and Groes (1973).

In our study we expect an increase in credit periods when monetary policy is tight and a decrease in response to an expansionary credit policy. This hypothesis is based on an assumption that the individual firm tries to prolong credit periods on the debt side and shorten the credit periods on the asset side when monetary policy is tight. In addition we think that the action of the firm as a customer will be more successful in the short term than the action on the asset side. As a consequence the total effect of this behavior in an economy will be prolonged credit periods.

We intend to use both a price measure (level of interest) and a volume measure (change in bank credit volume) as monetary indicators. As regards foreign trade credits, the money market of the importing firm also has to be taken into account. This can be accomplished to a certain extent by introducing the differences in interest rates into the analysis (see Section 2.9 below). However, in order to reflect monetary tightness, we also use a volume measure corresponding to the volume measure for the domestic market.

2.9 Interest Rate Differences

According to the theory of international movement of trade capital[1/], international trade should ceteris paribus be financed in the country (exporting or importing) which has the lowest interest rate. Accordingly, an increase in the Swedish interest rate should lead to a reduction in the length of the credit periods demanded by foreign customers, provided that the interest rates in their own countries remain unchanged. An increase in the interest rate of the importing country should then lead to an extension of the credit periods. One important requirement of this hypothesis is that payment adjustments are possible when a change in the interest rate occurs. The most common form of payment for Swedish exports is on open account which implies that payment adjustments are, in fact, possible.

1/ Cf. Hansen (1961), Einzig (1968) and Grassman (1973).

So far we have discussed only the uncovered interest-rate differential. However, according to the theory of international short-term capital movements[1/], the difference between the forward rate and the spot rate on the foreign exchange market should also be incorporated into the analysis. This gives us the covered interest-rate-arbitrage margin which will be used as the primary measure when testing the interest-rate differential hypothesis.

Our a priori information does not indicate which of the two formulations discussed provides a better description of corporate financial behavior. Grassman (1973) asserts, however, that "As long as forward transactions remain only a small fraction of total foreign exchange operations, the constructions of functions for capital movements should not be based on the assumption of forward market usage" (p. 95). But this conclusion does not seem convincing. The crucial point seems to be the extent to which the behavior of firms - both importing and exporting - is influenced by the forward market. The actual volume of transactions does not yield an answer to this question. One way of ascertaining the true financial behavior of firms could be to study the decision-making process inside the companies through interviews or observations. As this is outside the scope of our study, the more indirect method of testing both of the formulations stated above is used instead.

Since there is more room for payment adjustments within multinational firms than between independent firms, we test our hypothesis on internal transactions separated from other transactions.

2.10 Expectations of Exchange Rate Alterations

The literature concerning the relationship between trade credits and expectations of exchange rate alterations is mainly theoretical, although some authors illustrate their discussions with empirical data from interviews with corporate managements or from balance of

---

1/ Cf. Keynes (1923), Einzig (1937) and Grubel (1966).

payment statistics.[1/] Despite the lack of empirical evidence, we benefited very much from these studies when formulating our hypotheses.

Our general point of departure here is that expectations of exchange rate alterations may provide either the exporter, the importer or both with an incentive to adjust the date of payment in one direction or the other.[2/] It seems reasonable to assume, however, that the opportunities for payment adjustments are larger between two affiliated companies than between two independent firms, where conflicting interests may arise. Therefore the first part of our analysis deals with payments between independent firms and the second part with payments within multinational firms.

2.10.1 Payment Adjustments between Independent Firms

In our empirical analysis we distinguish between

a) transactions which may provide the importer with incentives to adjust his payments and
b) transactions which may provide the exporter with incentives to induce the importer to adjust his payments.

We expect the adjustments to be more frequent in situation a than in situation b, as the customer has greater possibilities of adjusting the date of payment in the short term.

As may be seen from Table 2.1, disregarding triangular leads and lags, the importer has incentives to defer or accelerate payments only when the contract currency used is the exporter's domestic currency. When

---

1/ Cf. Metelius (1955), Hansen (1961), Einzig (1968), Uggla (1971) and Grassman (1973).

2/ Other possibilites for position manipulation are not dealt with here. The exporter could e.g. open a foreign exchange account with his Swedish bank as an alternative to deferred payments and both the exporter and importer could turn to the forward market as an alternative to accelerated payments. It should also be pointed out that our statement concerning the exporter's or importer's incentives to defer or accelerate payments or remain indifferent, refers only to their exchange rate expectations.

the contract currency used is the importer's domestic currency the exporter has incentives to induce the importer to defer or accelerate payments.

Table 2.2 contains an analysis of the possible preferences or behavior of the importer and exporter when a third currency is used as contract currency (triangular leads and lags). Briefly, we expect an increase in credit periods in four situations (1a, 1b, 1c and 2c) and a decrease in four situations (2a, 3a, 3b and 3c).

2.10.2 Payment Adjustments within Multinational Firms

In our analysis of payment adjustments between independent firms the customer is assumed to have more influence than the supplier on the timing of payments in the short term. The supplier has to communicate and cooperate with the customer in order to attain his own preferences as to payment adjustments. Accordingly, we cannot attach the same weight to the supplier's preferences as to the customer's when formulating our hypotheses on the flow of trade capital between independent firms.

However, a normal supplier-customer relation cannot be expected between affiliated firms. Decisions on payment adjustments in these firms are made at the financial headquarters of the group in accordance with the goals of the group's total operations. This implies that the incentives and possibilities for payment adjustments are independent of whether the exporter's domestic currency, the importer's domestic currency or a third currency is used as contract currency.

Table 2.3 shows that when the financial management of the group expects a devaluation of the exporter's domestic currency or a revaluation of the importer's domestic currency, they have incentives to defer their export payments. On the other hand, if they expect a revaluation of the exporter's domestic currency or a devaluation of the importer's domestic currency, they have incentives to accelerate their export payments.

Table 2.1

Payment adjustments between independent firms

I Importer's and exporter's preferences as to the date of payment with respect to alternative contract currencies and alternative evaluations of the relative strength of exporter's and importer's domestic currency

Relative strength of exporter's and importer's currency / Contract currency	(a) Domestic currency: Exporter's weak Importer's strong	(b) Domestic currency: Exporter's weak Importer's strong
(1) Exporter's domestic currency	Importer would defer payments Exporter is indifferent	Importer would accelerate payments Exporter is indifferent
(2) Importer's domestic currency	Importer is indifferent Exporter prefers deferred payments	Importer is indifferent Exporter prefers accelerated payments

Table 2.2

Payment adjustments between independent firms

II Importer's and exporter's preferences as to the date of payment with respect to alternative evaluations of their own domestic currency in relation to the contract currency, when the latter is a third currency

Importer's evaluation of his domestic currency relative to the contract currency	Exporter's evaluation of his domestic currency relative to the contract currency		
	(a) Strong (risk for revaluation)	(b) Neither strong nor weak (no exchange rate alternation is expected)	(c) Weak ("risk" for devaluation)
(1) Strong ("risk" for revaluation)	Importer would defer payments Exporter prefers accelerated payments	Importer would defer payments Exporter is indifferent	Importer would defer payments Exporter prefers deferred payments
(2) Neither strong nor weak (no exchange rate alternation is expected)	Importer is indifferent Exporter prefers accelerated payments	Importer is indifferent Exporter is indifferent	Importer is indifferent Exporter prefers deferred payments
(3) Weak (risk for devaluation)	Importer would accelerate payments Exporter prefers accelerated payments	Importer would accelerate payments Exporter is indifferent	Importer would accelerate payments Exporter prefers deferred payments

Table 2.3

Payment adjustments within multinational firms

Preferences of the financial management of multinational firms as to the date of payment with respect to alternative contract currencies and alternative evaluations of the relative strength of the exporter's and importer's domestic currency

Relative strength of exporter's and importer's domestic currencies / Contract currency	(a) Domestic currency: Exporter's weak Importer's strong	(b) Domestic currency: Exporter's weak Importer's strong
(1) Exporter's domestic currency	Financial management of the multinational firm would defer payments	Financial management of the multinational firm would accelerate payments
(2) Importer's domestic currency	Financial management of the multinational firm would defer payments	Financial management of the multinational firm would accelerate payments
(3) A third currency	Financial management of the multinational firm would defer payments	Financial management of the multinational firm would accelerate payments

2.11 The State of Business

The extension of credit is one of several action parameters used by the firm instead of, or in combination with, other sales promotion actvities.[1/] During a recession and when a buyer's market prevails, the sellers are assumed to take various steps to stimulate demand and obtain a competitive advantage. In this situation an increase in credit periods may become quite a common phenomenon. During a boom period, when the firms operate on or close to their capacity limits, with small inventories and full order books, the sellers are in a position to ask for accelerated payments. This line of reasoning has often been brought to the author's attention in interviews with financial managers, especially in the pulp industry, which has intermittently been confronted with a low demand for their products in combination with low capacity utilization.

2.12 Model Formulation

We use an econometric approach when testing the hypotheses stated above. In Chapter 3 we integrate our hypotheses into a set of regression models. The models may be broadly classified into three groups: models for the domestic market, for the foreign market and for multinational firms. We use time series models based on monthly as well as quarterly data for the macroeconomic hypotheses. The microeconomic hypotheses which deal with characteristics of the customers are integrated into cross--section models. Available data do not admit a time series approach in this case.

Five regression models are specified in Chapter 3 (Section 3.5) where our expectations as to the signs of the regression coefficients are explicitly stated. The symbols used in these models are listed at the end of this Summary.

1/ This assertion is based on Rasmussen's (1955) work on the theory of parameters (Pristeori eller parameterteori) where the commodity price is only one of several action parameters used by the firm in its efforts to attain the goal of the operation.

3. FUNDAMENTAL CONCEPTS AND METHODS OF MEASUREMENT

3.1 Definitions

A. The temporal dimension of trade credits

(1) Total credit period = The difference in time between the date of delivery and the date of payment calculated from the invoice date to the effective date of receipt of cash for every invoice.

(2) Days overdue = The difference in time between the final due date and the date of payment calculated on the basis of the terms of payment and the effective date of receipt of cash, for every invoice where the terms of payment are stated (may be either a positive or a negative figure).

B. The monetary dimension of trade credits

Like other forms of credit, trade credit has a monetary dimension, the credit volume. In our study this dimension is measured by the invoice amount.

C. The customer or the borrowing firm

The customer or the borrowing firm is defined here as the economic or financial unit, which may very well include a number of manufacturing or buying units.

D. The supplier or the lending firm

Our observations of the trade credits extended are obtained from the customer ledger records of the lending firms. For this reason, the term "the firm under study" is sometimes used for these firms.

E. Transaction

Our transaction concept includes two events, the arising and expiring of credit. In the ledger records a transaction is usually

represented by an invoice and payment of that invoice. However, these two systems - ours and the corporate one - are not completely isomorphic. There are two exceptions:

(1) If a customer (our definition) has received several invoices which have an identical invoice date, date of payment, invoice currency and terms of payment, they are regarded as one transaction.

(2) If a customer has made several payments on account, each payment is considered to be one transaction, provided that the dates of payment are not identical.

F. Explanatory variables

(1) The customer's financial strength (FS)
measured by the quotient
equity + long-term debt/total assets

(2) The customer's liquidity (LI)
measured by the quotients
a) liquid assets/current liabilities
b) current liabilities - liquid assets/funds generated internally
c) funds generated internally + external long-term funds/investments

(3) The customer's capital growth (TV)
measured by
the relative change in total assets during the fiscal year

(4) The customer's inventory investments (LH)
measured by the quotient
sales/inventory

(5) The supplier's dependence on a given customer (LB)
measured by the quotient
the supplier's sales to a given customer/the total sales of the supplier

(6) The customer's dependence on a given supplier (KB)
measured by the quotient
the customer's purchase from a given supplier/the total purchase volume of the customer

(7) The supplier's liquidity (LIG)
measured by
an index series of the sum of cash + near-cash assets +
+ unused portion of revolving bank credit

(8) The domestic money market situation
quantified by
a) the relative change in commercial bank credits (KVD)
b) the commercial bank lending rate to prime borrowers (RN) or
c) the treasury bill rate (3 months) (RN)

(9) The money market situation in foreign countries
quantified by
the relative change in (commercial) bank credit (KVU)

(10) International interest-rate differences
measured by
a) uncovered interest-rate differential (RD), i.e.
the difference between foreign and domestic rates on commercial bank lending to prime borrowers. In symbols $RD = RN_u - RN_d$.
b) covered interest-rate-arbitrage margin (RM)
measured by
the sum of the two components RD and IR, where IR denotes the implicit interest rate, i.e. the premiums and discounts expressed as a percentage of the spot rate of foreign exchange on a yearly basis.
Or, formally

$$IR = \frac{K_f - K_s}{K_s} \cdot \frac{360}{\tau}, \text{ where}$$

τ = the time to maturity of the forward contract
K_f = the forward rate
K_s = the spot rate

(11) Expectations of exchange-rate alterations (VF)
quantified by
a) index series of the forward rates
b) index series of the spot rates
c) the implicit interest-rate, IR

(12) The state of business (ES)
quantified by
a) the change in employment for workers in mining and manufacturing
b) the change in unfilled vacancies
c) weighted business tendency indices.

3.2 Methods of Measurement (Aggregations of Transactions)

We observed a large number of transactions and calculated the credit period for each. Prior to introducing the credit periods into different kinds of analyses, we aggregated them in two principle ways; over time and for customers.

3.2.1 The Average Credit Period for a Given Customer

When aggregating credit periods over time for a given customer, two kinds of statistical measures were used:

(1) The arithmetic mean: $$\bar{T}_{i(A)} = \frac{\sum_{j=1}^{M_i} t_{ij}}{M_i}$$

(2) The weighted average: $$\bar{T}_{i(W)} = \frac{\sum_{j=1}^{M_i} x_{ij}\, t_{ij}}{\sum_{j=1}^{M_i} x_{ij}},$$

where t_{ij} = credit period of customer i and transaction j
x_{ij} = credit volume of customer i and transaction j
M = number of transactions of a given customer.

These measures are calculated for each customer chosen for study on a monthly, quarterly and yearly basis.

3.2.2 The Average Credit Period for a Group of Customers

When aggregating the credit periods for a number of customers, the credit volume of each customer is used as a weight. As indicated by the formulas below, this is accomplished by starting from the weighted average as well as the arithmetic mean used on the customer level. Flexibility enables us to use the formulas for any group of customers of a given supplier that we want to analyze, even if the formulas presented exemplify an aggregation of the credit periods for all customers of a given supplier. These measures are also calculated on a monthly, quarterly and yearly basis.

The average credit period for a group of customers (in this case all the customers of a given supplier) based on:

(1) The customer weighted average

$$\bar{\bar{T}}_{(W)} = \frac{\sum_{i=1}^{N} X_i \bar{T}_{i(W)}}{X} = \frac{\sum_{i=1}^{N} X_i \frac{\sum_{j=1}^{M_i} x_{ij} t_{ij}}{\sum_{j=1}^{M_i} x_{ij}}}{\sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{M_i} x_{ij}} =$$

$$= \frac{\sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{M_i} x_{ij} t_{ij}}{\sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{M_i} x_{ij}}$$

(2) The customer arithmetic mean

$$\bar{\bar{T}}_{(A)} = \frac{\sum_{i=1}^{N} X_i \frac{\sum_{j=1}^{M_i} t_{ij}}{M_i}}{\sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{M_i} x_{ij}} = \frac{\sum_{i=1}^{N} X_i \bar{T}_{i(A)}}{X},$$

where N = the number of customers of a given supplier
X = the total credit volume extended by a given supplier
X_i = the total credit volume extended by a supplier to customer i.

The other symbols have already been defined above.

4. THE EMPIRICAL STUDY - SCOPE AND DESIGN

4.1 Scope

The empirical investigations cover the time period from January, 1968, to December, 1971. Credits extended during this period are studied regardless of the date of payment. The subject of our study is interfirm trade credit only, and therefore installment credit and other forms of consumer credit are not included.

4.2 Data Collection

Several sources of data are utilized to satisfy the requirements of the models presented above. To gather facts about trade credits (the dependent variable) we selected 37 firms of varying size and in different industries as our "firms under study" or data suppliers.[1/] This selection was, of necessity, made on a subjective basis. However, our aim was to include firms which operate under a wide spectrum of conditions. The overall selection criterion was the willingness and ability of the firm to participate in our study. The reason for this criterion is the prerequisite of close and confident cooperation with top management and the administrative staff of the firm, combined with high standards in their accounting systems.

According to Figure 3.1, the second step in our investigation implies the selection of customers. This selection is carried out within two

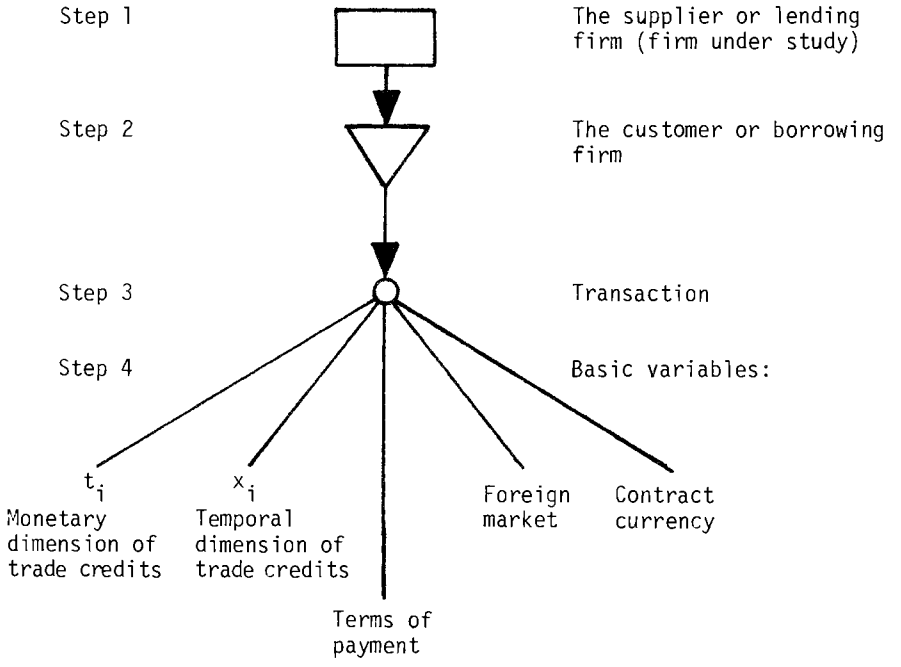
---

1/ These firms are the suppliers and lending firms of the credit process which we are studying.

strata. One stratum consists of the largest customers of the company. About ten to fifteen customers, generally including subsidiary companies, are selected with the probability to be included equal to one. Simple random sampling was used for all other customers in the population. The number of customers selected varies among the firms under study, but the figure 100 gives a rough idea of the sample size.

Some of our selected customers (belonging mostly to the stratum where the customers are classified as large) have a considerable volume of transactions. In these cases we drew a systematic sample of transactions (Figure 3.1, step 3).

Figure 3.1 The design of the empirical inquiry carried out at the lending firms



For each transaction observed, a record was made of the customer identification number, the invoice data, the date of payment, the invoice amount, the foreign market if not domestic, the invoice currency and terms of payment. We used manual data retrieval in almost all of the firms under study. Swedish firms do not usually store data required for a study such as this on magnetic tape or punch cards for any period of considerable length.

With respect to data about the microeconomic variables describing characteristics of the customers, we utilized data gathered annually by the Central Bureau of Statistics (SCB). As these data are confidential on the company level, this part of the analysis had to be carried out within the domain of the SCB. The collection methods as well as the quality of these data are described in the publications: Företagen (Firms) 1968-1971, (SOS), SCB, Stockholm. Quarterly data on the liquidity variable, LIG, were collected inside the firms as were trade credit data.

As for the data about macroeconomic variables, our calculations are based on various series mainly from public sources.

4.3 Data Processing

A set of computer programs was formulated to handle the tremendous amount of data - about half a million transactions. One program calculates average credit periods for each customer on a monthly, quarterly and yearly basis, combined with a payment spectrum for each customer on a yearly basis. Another program aggregates the credit periods of individual customers up to the level where we want to test our time series models. A third program - benefiting from the other two - computes credit periods for export credits to different nations and in different currencies. This made it possible to test our hypotheses on interest-rate differences and expectations of exchange--rate alterations. In addition to these programs, designed especially for this study, standard programs were used for the statistical analyses.

5. SUMMARY OF THE RESULTS OF THE EMPIRICAL STUDY

5.1 Introduction

The results of the empirical study are presented mainly in Chapters 8 and 9. Regression estimates are presented in detail in Annex 1 and credit period data on the firms under study are listed in Annex 2. In this section we intend to summarize the main results of the estimations of our models presented in Chapter 3. We begin with the hypotheses on individual relationships and continue with each model taken in its entirety. We conclude by commenting on the explorative analyses presented in Chapter 9. These analyses are supplementary to the econometric approach.

5.2 Conclusions from Testing the Hypotheses

This section contains a brief presentation of the conclusions drawn from the regression results listed in Tables 4a to 17c in Chapter 8 (pp. 182 - 217). The details of the many tests performed will be obvious from these tables even to readers without a knowledge of Swedish (see also the Glossary, pp. 489 - 496). Eleven hypotheses were tested in various regression models. The outcomes of these tests are now presented in the same sequence as the formulation of the hypotheses in Section 2 of this summary. Consequently we begin with the financing hypothesis concerning the firm's access to long-term capital and end with the demand or state of business hypothesis:

(1) Our study supports the hypothesis that firms with access to long-term capital are less dependent on trade credits as a source of capital than firms with a high percentage of short-term capital.

(2) Our study also provides considerable support for the hypothesis that firms with low liquidity utilize/receive longer credit periods from their suppliers than firms with high liquidity.

(3) We have not been able to prove whether rapidly growing firms utilize longer trade credit periods than firms with a low growth rate, even when growth is accelerated by means of a higher debt/total asset ratio (lower solvency).

(4) The empirical data confirm the hypothesis that there is a negative relationship between the length of the credit periods utilized by the customer and his rate of inventory turnover. In other words, firms with large inventories in relation to sales tend to finance these with increased trade credits.

(5) Our hypothesis that greater dependence on some customers owing to their large purchases in relation to the supplier's total sales would lead to longer credit periods has not been confirmed. Nor does our study lend support to the claim frequently made in the general debate that large companies as such use their bargaining strength to obtain longer credit periods from their suppliers.

(6) Our hypothesis that the customer's dependence on a given supplier is reflected in the length of the credit periods he receives/utilizes such that the greater the dependence, the shorter the credit periods, is not supported by the data analyzed herein.

(7) The hypothesis regarding a positive relationship between the supplier's liquidity in one period and the credit periods granted to customers in the following period is supported in our study as far as domestic trade credits to small firms are concerned. This hypothesis also received some, although weaker, support for domestic trade credits in general. However, there was no support whatsoever in favour of our hypothesis with regard to trade credits to foreign customers.

This relationship implies that suppliers tend to adjust trade credits to customers in terms of their own liquidity.

(8) Our hypothesis that the credit periods for domestic trade credits are prolonged (shortened) when Government monetary policy is tight (expansionary) was not confirmed. The outcome tends to indicate instead that the opposite may be possible.

As far as foreign trade credits are concerned, there seems to be a difference between trade credits to independent foreign firms and trade credits within multinational companies. The length of the credit period

for independent customers appears to depend more on the importer's domestic money market situation than on the Swedish (the exporter's) money market situation. On the other hand, the Swedish multinational firms investigated seem to adjust the trade credit periods granted to their subsidiary companies abroad in terms of the money market situation in Sweden.

(9) Our study did not provide any sound support for the hypothesis that firms make use of the covered interest-rate differential between Sweden and the purchasing country for commercial interest-rate arbitrage activities. It may be that firms assume conscious or unconscious risks and adjust the credit period in accordance with the uncovered interest-rate differential. As mentioned in Section 2.9, Grassman (1973) argues in favor of this indicator in models of international capital movements when Swedish firms are involved, owing to the limited volume of forward market usage in Sweden. A supplementary experiment using this indicator would obviously be of interest and the procedures in our study can provide a basis for further research.

(10) The results of our tests of the exchange rate hypothesis are to some extent contradictory. With respect to credits to independent firms, the data do not support the hypothesis that firms adjust the credit period in accordance with trends on the foreign exchange market. However, we have found some support for this kind of behavior among multinational firms (e.g. firms UF 24 and UF 45).

(11) It has not been possible to prove that suppliers, in accordance with parameter theory, adjust credit periods to the demand situation in order to influence demand for the firm's products. As for Swedish trade credits, our results indicate instead that the credit period is increased during a boom and reduced during a recession. It is more difficult to interpret the outcome with respect to foreign trade credits. On an overall basis, however, the results do not support the hypothesis regarding a negative relationship between the length of the credit period and the demand situation.

5.3 The Goodness of Fit of the Models

The values of R^2 in Tables 1 - 5b in Annex 1 indicate the goodness of fit of the models for each object of analysis. Even if several of the models have a low explanatory ability, they can in some instances make a substantial contribution to explaining variations in the length of credit periods. This does not appear unreasonable in the sense that the models are theoretical constructions intended to explain a certain type of behavior which may vary from one object of analysis to the next.

Tables 6a - 9 in Annex 1 comprise a summary of the goodness of fit of the models for each type of model test. We found this procedure preferable to calculating an average coefficient of determination for every type of model test. Furthermore, this kind of concise measure can easily be calculated on the basis of Tables 1 - 5b in Annex 1.

Tables 6a and 6b show that despite the large number of variables, the cross section models can only in very few instances explain more than 50 per cent of the credit period variations between customers. The time-series models for domestic trade credits (Table 7, Annex 1) indicate somewhat greater ability to explain aggregated credit period variations over time.

In contrast to the results of the tests for credits to independent foreign firms (Table 8, Annex 1), the outcome for multinational firms shows that, in general, the export credit model explains a large share of the variation in these firms' trade credits (Table 9, Annex 1). With regard to UF 11 and UF 30, both of which have a dense network of subsidiaries, the goodness of fit of the model for most of the subsidiaries should, in our opinion, provide incentive for further experiments, e.g. in case studies of the financial links between units in multinational firms.

5.4 Hypotheses Based on Explorative Analyses of Trade Credit Data

The main results of our explorative analyses in Chapter 9 (summarized in Tables 9.4 and 9.7 - 9.10) are formulated in the following five hypotheses:

(1) Small firms require longer credit periods than other customers.

(2) The supplier's working capital requirements are greater with regard to export sales as compared to sales on the domestic market, owing to longer credit periods.

(3) Subsidiaries abroad receive longer credit periods than independent foreign customers.

(4) Small firms are more dependent on their largest customers than large firms. This implies that these large customers receive more favorable treatment in terms of the length of credit periods as compared to other customers.

(5) There appears to be a positive correlation between the monetary size of transactions and the corresponding credit periods.

List of Frequently Used Symbols

1. Variables:

ES = State of business

FS = Customer's financial strength or access to long-term capital

IR = Implicit interest rate (premiums and discounts as a percentage on a yearly basis)

K = Rate of exchange

KB = Customer's dependence on a given supplier

KVD = Credit volume of the organized domestic credit market

KVU = Credit volume of the organized foreign credit markets

LB = Supplier's dependence on a given customer

LH = Customer's inventory investment

LI = Customer's liquidity

LIG = Supplier's liquidity

RD = Interest-rate differential (uncovered)

RM = Covered-interest-arbitrage margin

RN = Interest-rate level

SG = Customer's debt/total asset ratio

$\bar{T}_i$ = Average credit period for a given customer

$\bar{\bar{T}}$ = Average credit period for a group of customers

$T_{(A)}$ = Aritmethic mean (total credit period)

$T_{(W)}$ = Weighted mean (total credit period)

$T_{(E)}$ = Days overdue or extra days (weighted)

} These notations refer to individual customers as well as groups of customers. To differentiate we use $\bar{T}$ and $\bar{\bar{T}}$, respectively.

TK = Customer's total assets

TV = Customer's capital growth

VF = Expectations of exchange-rate alterations

Z = Binary variable for Δ(SG)

2. Sub and superscripts:

a = Aggregate of customers; 1 Randomly selected domestic customers
2 Especially selected large domestic customers
3 Domestic customers having < 50 employees
4 Domestic customers having ≥ 50 employees

c = Contract currency

d = The Swedish credit market

e = Aggregate of foreign transactions; e = 1 Deliveries to randomly selected foreign customers, non-affiliated firms
e = 2 Deliveries to especially selected large foreign customers

f = Forward

g = Supplier (lending firm), also "the firm under study"

i = Customer (borrowing firm)

k = Customer affiliated with the supplier

p = Period of time

s = Spot

t = Point in time

u = A foreign credit market

v = Type of currency agreed on; v = 1 Exporter's domestic currency
v = 2 Importer's domestic currency
v = 3 A third currency

3. Indices:

G = Number of supplying firms for which the model is tested with respect to trade credits granted.

K_g = Number of affiliated customers for which the model is tested in the supplying firm g.

P_g = Number of periods for which the model is tested in the supplying firm g.

4. Miscellaneous:

β = Population regression coefficient

b = Estimated regression coefficient

B = Standardized regression coefficient

ε = Random error term

δ = The Effect on the Regression Coefficient of TV when SG is increasing

Glossary of Important Terms Used in Diagrams, Figures and Tables

A

affärsbank	commercial bank
aktier	shares
anställda	employees
antal	number
arbetslös	unemployed
avistakurs	spot rate of exchange

B

balansomslutning	balance-sheet total
balansvärdering	asset valuation
behandling	processing
belopp	amount
beroende	dependence
betalning	payment
betalningsflöde	cash flow
betalningsfrist	credit period as per terms of payment
betalningstidpunkt	date of payment
betalningsvillkor	terms of payment
bevakning	control
beviljad	granted
bilaga	annex
bokföringsmaskin	accounting machine
bruttointäkt	gross operating income

C

centralkurs	central rate of foreign exchange

D

datorbaserat	computerized
diagram	diagram
dotterbolag	subsidiary company

E

efterfrågan	demand
eget kapital	equity
energiframställning	energy production
exportlikvid	export payment
exportmarknad	export market

F

faktura	invoice
fakturadatum	date of invoice
faktureringsvaluta	invoice currency
figur	figure
finansiell planering och kontroll	financial management
finansiell struktur	financial structure
finansiell styrka	financial strength or stability
finansiella tillgångar	financial assets
fordringar	accounts receivable
frihetsgrader (df)	degrees of freedom
fristående företag	independent firm
främmande kapital	debts, liabilities
F-värde	F-statistics
företag	firm, enterprise
förfallotidpunkt	due date
förlagsbevis	debentures
försäljning	sales, turnover
förväntningsbildning	formation of expectations

G

genomsnittlig kredittid	average credit period
genomsnittligt överdrag	average number of days overdue

H

handel	retail and wholesale trade
handelsbalans	trade balance
handelskrediter	trade credits
hemmamarknad	domestic market
hålkortsanläggning	punch card equipment

I

inbetalningar	receipts
industri	manufacturing sector
industriarbetare	industrial worker
informationsflöde	flow of information
inköp	purchase
inlåning	deposits
internt genererade medel	internally generated funds
intertemporal tvärsnittsanalys	pooled cross section analysis
inventerat lagervärde	inventory value as per stock-taking
investering	investment
investeringsfond	investment fund

J

jord- och stenvaror	non-metallic mining and quarrying products
jord- och stenvaruindustri	non-metallic mining and quarrying
järn, stål och metaller	iron, steel and metals
järn-, stål- och metallindustri	iron, steel and metal industry

K

kapacitetsutnyttjande	capacity utilization
kapitalbalans	capital balance
kapitalförsörjning	supply of capital
kapitalstruktur	capital structure
kapitaluppbindning	requirement of capital
kassanära	nearcash
kemisk industri, gummi- och plastindustri	chemical, rubber and plastic industry
kemisk tekniska produkter	chemical, rubber and plastic products

koncern	group of companies
konjunkturindex	business indicator
konkurrenskraft	competitive power
kontraktsvaluta	contract currency
kort, kortfristig	short-term, current
kreditbedömning	credit rating
kreditbevakning	credit control
kreditgivning	credit granting
kreditmarknad	credit market
kredittid	credit period
kund, kundföretag	customer, customer firm
kundkrediter	accounts receivable
kundreskontra	trade receivables accounting systems
kursförväntningar	expectations of foreign exchange rates
kurssäkrad räntemarginal	covered-interest-arbitrage margin
kursutveckling	trends in foreign exchange rates
kvartalsmodell	quarterly model

L

lageromsättningshastighet	inventory turnover
lagerreserv	inventory reserve
lagervärde	inventory value
lediga, lediganmälda } platser	vacancies
leveranstidpunkt	date of delivery
leverantör	supplier
leverantörsreskontra	trade payables accounting systems
likvid	payment
likvida medel	cash
likviditet	liquidity
likviditetsplanering	cash management
livsmedelsindustri	food industry
lån	loan
långfristig	long-term
långivare	creditor
låntagare	borrower, debtor
lönsamhetsbedömning	profitability evaluation

M

malmbrytning	mining
marknadsföring	marketing
marknadskurs	market rate of foreign exchange
massa och papper	pulp and paper
massa- och pappersindustri	pulp and paper industry
medelfel	standard error
minskning	decrease, reduction
mkr	millions of Sw. Cr.
modelltest	model verification
modellutformning	model specification
multinationella företag	multinational firms
månadsmodell	monthly model

N

nettoförändring	net change
nivå	level
näringslivet	trade and industry, the economy

O

obeskattade reserver	untaxed reserves
obligationer	bonds
obundet slumpmässigt urval (OSU)	simple random sampling simple random sample
omfattning	scope, extent
omsättning	sales, turnover

P

parentes	parentheses
paritet	parity
paritetskurs	parity rate of foreign exchange
partihandel	wholesale trade
penningmarknad	money market
penningplacering	cash investment
prisnivå	price level

R

redovisat eget kapital	equity at book value
regressionsberäkningar	regression estimates
regressionskoefficient	regression coefficient
reskontraredovisning, reskontra-system	trade credit accounting systems
rutinkredit	extra credit allowed to customers due to delays in invoicing
ränta, räntesats	rate of interest
räntabilitet	return on capital employed
räntedifferens	interest-rate differential (uncovered)
räntenivå	level of interest
räntestruktur	structure of interest rates
rörelsekapital	working capital

S

samband	relationship
samtliga	all
skatt	tax
skattkammarväxlar	treasury bills
skattning	estimation
skild från noll	different from zero
skulder	liabilities, debts
skuldsättningsgrad	debt/total asset ratio
slumpmässigt urval	random sampling random sample
soliditet	solvency
specialinlåning	special deposit accounts
sysselsättning	employment

T

tabell	table
terminsdiskonto	forward discount
terminskurs	forward rate
terminsmarginal	forward margin
terminspremie	forward premium

textil	textile
textilindustri	textile industry
tidsserieanalys	time-series analysis
tillgångar	assets
tillverkningsföretag	manufacturing firms
tillväxttakt	growth rate
totalkapital	total assets
trävaror	wood products
trävaruindustri	wood industry
t-värde	t-statistics
tvärsnittsanalys	cross section analysis

U

undersökning	study
undersökningsföretag (UF)	"the firm under study"
uppdragsverksamhet	business services
upplåning	borrowing
urval	sample, sampling
urvalsfel	sampling error
urvalsformer	sampling methods
i utlandet	abroad
utlåning	credit granted
utlåningstakt	rate of change in bank credit
utländsk(a)	foreign
utnyttja	use, utilize

V

valuta	foreign exchange, currency
valutabank	foreign exchange bank
valutaförvaltning	management of foreign exchange
valutainlänning	a person or firm defined as a resident of Sweden by the Swedish Foreign Exchange Control Act
valutakonto	foreign exchange account
valutakontroll	foreign exchange control
valutamarknaden	foreign exchange market
valutaposition	foreign exchange position

valutareserv	foreign exchange reserve
valutatyp	type of currency (e.g. the exporter´s domestic currency)
valutautlänning	a person or firm that is a resident of a foreign country, i.e. not considered as a resident of Sweden by the Swedish Foreign Exchange Control Act
varuhandelsföretag	wholesale and retail firms
varulager	inventory
verksamhetsområde	industrial sector
verkstadsindustri	engineering industry
verkstadsprodukter	engineering industry products
växelkurs valutakurs	foreign exchange rate
växelkurspolitik	foreign exchange policy
växling	exchange

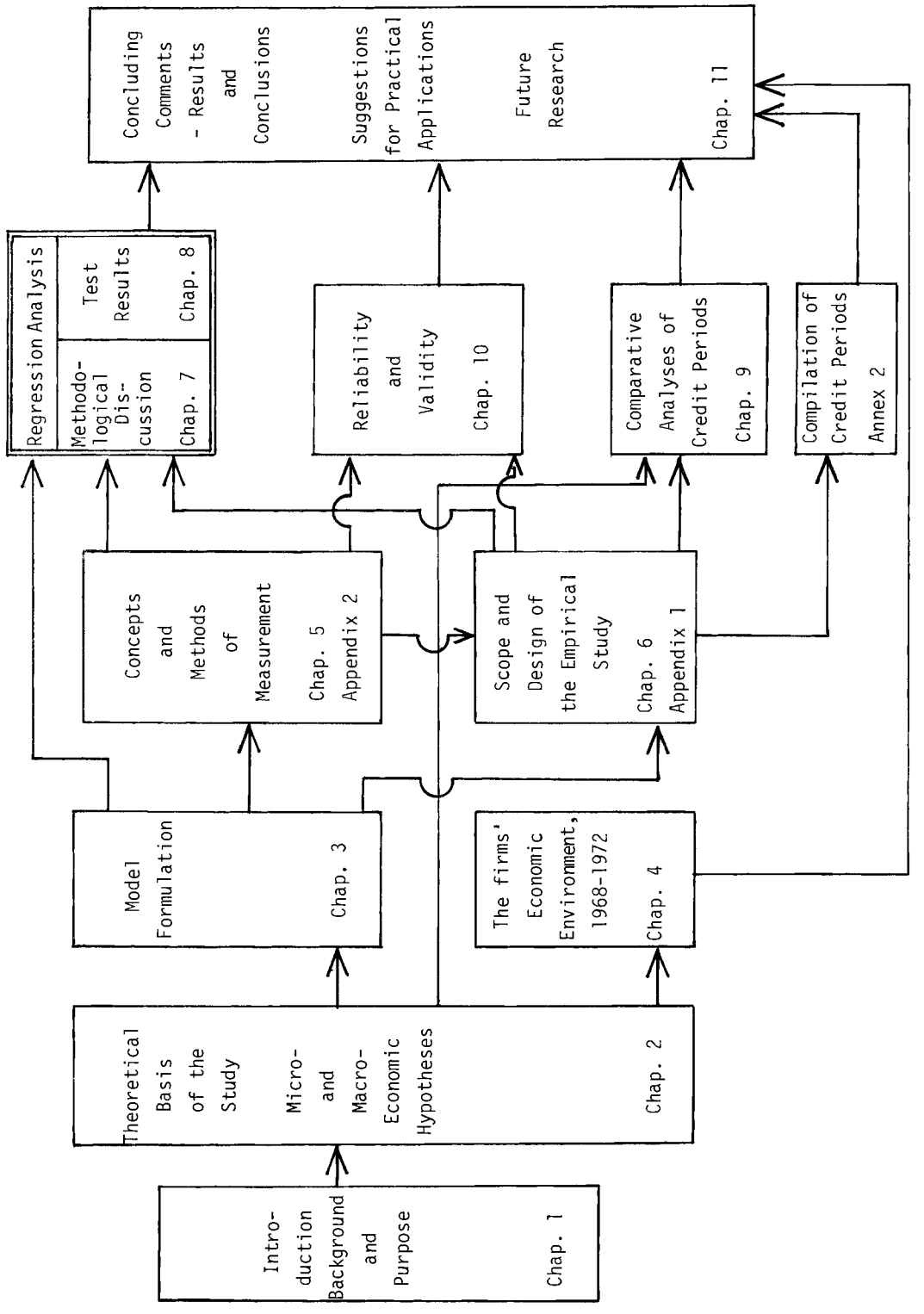
Å

åldersfördelning	aging age distribution

Ö

ökning	increase
öppen räkning	open account
överdragsdagar	extra days, days overdue
övriga	other(s)

OVERVIEW OF THE RESEARCH REPORT



Contents

		Page
PART I	BACKGROUND AND THEORETICAL BASIS OF THE STUDY	
CHAPTER 1	INTRODUCTION	1
	1.1 Background	1
	1.2 The Research Problem and the Purpose of the Study	2
	1.3 Scope of the Study	2
	1.4 Time Period for the Study	5
	1.5 A More Exact Description of the Purpose of the Study	7
	1.6 Plan of the Study	8
CHAPTER 2	THEORETICAL BASIS OF THE STUDY - MAIN HYPOTHESES	11
	2.1 Overall Frame of Reference for Formulating Hypotheses	11
	2.2 Impact of Microeconomic Variables	13
	2.2.1 The Financing Hypothesis	13
	2.2.2 The Liquidity Hypothesis	18
	2.2.3 The Growth Hypothesis	21
	2.2.4 The Inventory Investment Hypothesis	23
	2.2.5 Hypothesis regarding the Supplier's Dependence	25
	2.2.6 Hypothesis regarding the Customer's Dependence	26
	2.2.7 Hypothesis regarding the Supplier's Liquidity	27
	2.3 Impact of Macroeconomic Variables	29
	2.3.1 The Credit Market Hypothesis	29
	2.3.2 Hypothesis regarding Interest Rate Differences	38
	2.3.3 The Foreign Exchange Rate Hypothesis	45
	2.3.3.1 General Aspects	45
	2.3.3.2 Payment Adjustments between Independent Firms	47
	2.3.3.3 Payment Shifts within Multinational Firms	52
	2.3.3.4 Firms' Possibilities for Using Foreign Exchange Accounts	54

		Page
	2.3.3.5 The Exporter's (Importer's) Possibilities for Selling (Buying) Foreign Exchange on the Forward Market	61
	2.3.3.6 Exchange Rate Expectations - Methodological Problems	62
	2.3.4 The Demand Hypothesis	65
CHAPTER 3	THE ECONOMETRIC APPROACH	69
	3.1 Introduction	69
	3.2 Models of Domestic Trade Credits	70
	3.2.1 Cross Section Models	70
	3.2.2 Time-Series Model	72
	3.3 Models of Foreign Trade Credits	72
	3.3.1 Time-Series Models	74
	3.4 Content and Features of the Models	76
	3.5 Specification of the Regression Models	77
	List of Symbols	80
CHAPTER 4	TRENDS IN THE CREDIT AND FOREIGN EXCHANGE MARKETS AND BUSINESS CYCLES, 1968-1972	82
	4.1 The Purpose of the Chapter	82
	4.2 The Credit Market	83
	4.3 The Foreign Exchange Market	91
	4.4 Business Cycles	103
	Diagrams	107
PART II	THE EMPIRICAL STUDY	
CHAPTER 5	FUNDAMENTAL CONCEPTS AND METHODS OF MEASUREMENT	110
	5.1 Description of Contents	110
	5.2 Definitions	110
	5.2.1 The Dimensions of Trade Credits	110
	5.2.2 Transaction	112
	5.2.3 The "Firm under Study"	113
	5.2.4 The Concept of the Customer Firm	113
	5.2.5 Explanatory Variables - Operational Definitions	115

		Page
5.3	Methods of Measurement - Aggregations of Transactions	121
5.3.1	General Aspects	121
5.3.2	Average Credit Period for a Given Customer	124
5.3.3	Average Credit Period for a Group of Customers	125
5.3.4	Average Credit Period for Non-customer Oriented Aggregates of Transactions	126
5.4	Alternative Measures of the Credit Period	127
5.4.1	The Accounts Receivable/Average Daily Sales Ratio	127
5.4.2	Some other Measures of Payment Behavior	131
CHAPTER 6	THE SCOPE AND DESIGN OF THE EMPIRICAL STUDY	136
6.1	Introduction	136
6.2	Research Strategy	136
6.3	Scope and Focus of the Study	137
6.4	Sampling Procedures	139
6.4.1	Selection of Firms under Study	140
6.4.2	Selection of Customer Firms	141
6.4.3	Selection of Transactions	142
6.4.3.1	Effects of Secondary Sampling Resulting from the Transaction Concept	144
6.5	Data Collection Methods	146
6.5.1	Data on Transactions	146
6.5.2	Data on Customer Firms	147
6.5.3	Data on Firms under Study	148
6.5.4	Macroeconomic Data	149
6.6	Data Processing Methods	149
6.6.1	Transactional Data	152
6.6.2	Data on Microeconomic Variables	155
6.6.3	Data on Macroeconomic Variables	155
CHAPTER 7	TESTS OF THE MODELS - TESTING METHODS AND SIGNIFICANCE CRITERIA	156
7.1	Introduction	156
7.2	Methodology for Testing the Hypotheses	156
7.3	Significance Analysis	159
7.3.1	Introduction	159
7.3.2	Individual Significance Tests	159
7.3.3	Mass-Significance Tests	162
7.3.4	Goodness of Fit of the Models	164

		Page
	7.4 Multi-collinearity	165
	7.5 Autocorrelation	166
	7.6 Constant Variance	168
	7.7 Dummy Variables	169
	7.8 Model Dynamics	171
	7.9 Alternative Specifications	173
CHAPTER 8	TESTS OF THE MODELS - REPORT ON AND INTERPRETATION OF THE TEST RESULTS	174
	8.1 Extent of the Tests	174
	8.1.1 Introductory Survey	174
	8.1.2 Cross Section Models for Domestic Trade Credits	176
	8.1.3 Time-Series Models for Domestic Trade Credits	178
	8.1.4 Time-Series Models for Export Credits	178
	8.2 Principles for Reporting and Interpreting the Test Results	180
	8.3 Test Results for the Individual Hypotheses	181
	8.3.1 Introduction	181
	8.3.2 The Financing Hypothesis	181
	8.3.3 The Liquidity Hypothesis	183
	8.3.4 The Growth Hypothesis	186
	8.3.5 The Inventory Investment Hypothesis	188
	8.3.6 Hypothesis regarding the Supplier's Dependence	190
	8.3.7 Hypothesis regarding the Customer's Dependence	192
	8.3.8 Hypothesis regarding the Supplier's Liquidity	193
	8.3.9 The Credit Market Hypothesis	197
	8.3.10 Hypothesis regarding Interest Rate Differences	207
	8.3.11 The Foreign Exchange Rate Hypothesis	210
	8.3.12 The Demand Hypothesis	214
	8.4 Goodness of Fit of the Models	218
CHAPTER 9	COMPARATIVE ANALYSIS OF CREDIT PERIODS FOR DIFFERENT ANALYTICAL OBJECTS, PERIODS AND MEASUREMENTS	220
	9.1 Introduction	220
	9.2 Methods	222
	9.3 Results	224
	9.4 Comments and Conclusions	231

		Page
CHAPTER 10	METHODOLOGICAL EVALUATION OF THE STUDY	236
10.1	The Purpose of the Chapter	236
10.2	Validity of the Measurements	236
10.2.1	General Aspects	236
10.2.2	Validity of the Explanatory Variables	238
10.2.3	Validity of the Dependent Variable - The Credit Period	240
10.3	Reliability of the Measurements	241
10.3.1	General Aspects	241
10.3.2	Sampling Errors	242
10.3.3	Lack of Data	243
10.3.4	Measurement Errors	245
10.4	Representativeness of the Study	247
10.5	Scrutiny of the Design of the Study and the Choice of Models	249
CHAPTER 11	CONCLUDING COMMENTS	252
11.1	Conclusions as to the Results of the Tests	252
11.2	Comments on the Granting of Trade Credits	255
11.3	Comments on the Impact of Monetary Policy on Trade Credits and Vice Versa	257
11.3.1	Introduction	257
11.3.2	The Influence of the Money Market Situation on Trade Credits	257
11.3.3	Trade Credits - A Channel for Increase and Redistribution of the Liquidity of Trade and Industry	258
11.4	Conclusions and Suggestions as to Corporate Systems for Planning and Controlling Trade Credits	264
11.4.1	Introduction	264
11.4.2	Today's Accounting Systems for Trade Credits - A Survey	264
11.4.3	The Purpose of Trade Credit Accounting Systems	266
11.4.4	Normative Conclusions and Suggestions	267
11.4.4.1	Credit Rating and Credit Control	267
11.4.4.2	Short-term Liquidity Planning	267
11.4.4.3	Determination of Corporate Foreign Exchange Positions	269
11.4.4.4	Profitability Evaluation	271

		Page
11.4.4.5	Planning and Control of Corporate Working Capital	272
11.4.4.6	Asset Evaluation for Corporate Reporting	275
11.4.4.7	Decisions on Trade Credits as a Component of Corporate Marketing Strategy	275
11.4.5	Graphical Description of the Flow of Information in Trade Credit Accounting Systems	278
11.5	Comments on Official Statistics on the Credit and Foreign Exchange Markets, Foreign Trade and Corporate Financial Structure	278
11.5.1	Introduction	278
11.5.2	The Forward Market	280
11.5.3	The Credit Market	281
11.5.4	Foreign Trade	281
11.5.5	Corporate Financial Structure	282
11.6	Comments on Future Research	283
11.6.1	Introduction	283
11.6.2	Credit Market Studies	283
11.6.3	Foreign Exchange Market Studies	284
11.6.4	International Financial Management Studies	285
11.6.5	Methodological Studies	285
11.6.6	Liquidity Studies	286
11.6.7	Working Capital Studies	286
11.6.8	Studies Aimed at Development, Implementation and Evaluation of Trade Credit Accounting Systems	287
11.6.9	Studies with a Direct Connection to Our Study	287

APPENDIX 1	Description of the Firms under Study and Report on the Extent of Sampling	289
APPENDIX 2	Problems of Statistical Methodology - Measurement, Sampling and Estimation	301
APPENDIX 3	Comments on the Field Study	318
ANNEX 1	Compilation of the Results of the Regression Calculations	323
ANNEX 2	Compilation of the Credit Periods Measured	388
ANNEX 3	Trends of Some Macroeconomic Variables, 1968-1973	408
ANNEX 4	Operational Definitions of Microeconomic Variables	427

		Page
REFERENCES AND SOURCES		431
AUTHOR INDEX		446
SUBJECT INDEX		449
SUMMARY	Trade Credits, Monetary Policy and International Capital Movements - A Micro-Econometric Approach to Corporate Financial Behavior	459
	1. Background and Purpose of the Study	460
	2. Theoretical Basis and Model Formulation	460
	3. Fundamental Concepts and Methods of Measurement	474
	4. The Empirical Study - Scope and Design	479
	5. Summary of the Results of the Empirical Study	482
LIST OF FREQUENTLY USED SYMBOLS		487
GLOSSARY OF IMPORTANT TERMS USED IN DIAGRAMS, FIGURES AND TABLES		489
OVERVIEW OF THE RESEARCH REPORT		497
CONTENTS		498
LIST OF DIAGRAMS, FIGURES AND TABLES		505

List of Diagrams, Figures and Tables

		Page
I	DIAGRAMS	
Diagram 4.1	Percentage change in commercial bank credits to economy and private sector and interest rates on special deposits in Sweden, 1967-1972	86
Diagram 4.2	Short-term interest rates for selected countries, 1967-1972	89
Diagram 4.3	International payments, trade balance and rates of exchange for selected countries, 1967-1972	93
Diagram 4.4	Spot quotations in Sweden for selected currencies, 1968	95
Diagram 4.5	Spot quotations in Sweden for selected currencies, 1969	97
Diagram 4.6	Spot quotations in Sweden for selected currencies, 1970	99
Diagram 4.7	Spot quotations for the US dollar, 1971; selected currencies	100
Diagram 4.8	Spot quotations in Sweden for selected currencies, 1972	102
Diagram 4.9	Number of vacancies and unemployed in Sweden, 1968-1972	103
Diagram 4.10	Capacity utilization of the Swedish manufacturing sector, 1967-1972	105
Diagram 4.11	Development of Swedish exports, 1967-1972	106
Diagram 4.12	Percentage change in bank credits on national money markets for selected Western countries, 1968-1972	107
Diagram 4.13	International interest-rate differentials for selected countries, 1968-1972	108
Diagram 4.14	Forward premiums and discounts for selected currencies, 1968-1973	109
Diagram 8.1	Indices of exchange rates for selected currencies vis-à-vis the Sw. Cr., 1966-1975	214

Page

II FIGURES

Figure 1.1	Overview of the research report	10
Figure 2.1	Graphic illustration of the hypothetical relationships	12
Figure 2.2	Graphic description of the cash flow when using a foreign exchange account	59
Figure 3.1	Typical financial links in a multinational enterprise	74
Figure 4.1	Formation of expectations on the foreign exchange market	92
Figure 5.1	Graphic illustration of the components of the credit period	111
Figure 5.2	Graphic illustration of a merger between two firms	114
Figure 5.3	Graphic illustration of mergers between several firms at different points in time	114
Figure 5.4	Principal outline showing the vertical and horizontal aggregation of transactions	124
Figure 5.5	Graphic description of trade credit analysis carried out on the basis of average stocks of receivables	129
Figure 5.6	Principal outline showing the age distribution of receivables	133
Figure 5.7	Principal outline showing the accumulated receipts from sales in period P_0	134
Figure 6.1	Design of the empirical inquiry	139
Figure 6.2	Flow chart of the data processing	150
Figure 6.3	Tree diagram showing the processing of foreign trade credit data for the model estimations	154
Figure 7.1	Three examples of heteroscedasticity	168
Figure 7.2	Relationship between the credit period and the corporate growth rate with different assumptions of size and influence of the debt/total asset ratio	170
Figure 8.1	Tree diagram showing alternative specifications of the cross section models	175
Figure 8.2	Tree diagram showing alternative specifications of the time-series models	176
Figure 8.3	Hypothetical relationships between the trade credit period and the supply of credit on the organized credit markets	201

		Page
Figure 10.1	Graphic representation of five situations with different degrees of logical validity	237
Figure 11.1	Capital requirement for trade credits with different assumptions as to credit period and turnover	274
Figure 11.2	Graphic description of the flow of information to and from the trade receivables accounting system	279

III TABLES

Table 1.1	The use of borrowed capital in Swedish non-financial firms	4
Table 1.2	The aggregated portfolio of financial assets of Swedish non-financial firms	6
Table 2.1	The financial structure of Swedish firms in the manufacturing, wholesale and retail trade sectors, 1970	15
Table 2.2	The financial structure of Swedish industry ultimo, 1972	17
Table 2.3	Payment adjustments between independent firms (Contract currency = exporter's or importer's domestic currency)	49
Table 2.4	Payment adjustments between independent firms (Contract currency = a third currency)	51
Table 2.5	Payment adjustments within multinational firms	53
Table 4.1	The total supply of credits on the Swedish credit market, 1967-1972	83
Table 4.2	The supply of credits to industry on the Swedish credit market, 1967-1972	84
Table 4.3	Commercial bank credits to the manufacturing, wholesale and retail trade and business service sectors in Sweden, 1967-1972	88
Table 6.1	Distribution of the firms under study according to industrial sector and size of sales	138
Table 6.2	Ownership and market information for the firms under study	139
Table 7.1	Test-statistics, k^{*}, for mass-significance tests	163
Table 7.2	Upper and lower limits for Durbin-Watson tests	167
Table 8.1	Number of model estimations - cross section models	177

		Page
Table 8.2	Number of model estimations - time-series models for the domestic market	178
Table 8.3	Number of model estimations - time-series models for the foreign markets	179
Table 8.4a	Regression results - effect of FS on $\bar{T}_{(W)}$ (Cross section analysis)	182
Table 8.4b	Regression results - effect of FS on $\bar{T}_{(W)}$ and $\bar{T}_{(E)}$, respectively (Pooled cross section analysis, 1969-1971)	183
Table 8.5a	Regression results - effect of LI on $\bar{T}_{(W)}$ (Cross section analysis)	185
Table 8.5b	Regression results - effect of LI on $\bar{T}_{(W)}$ and $\bar{T}_{(E)}$, respectively (Pooled cross section analysis, 1969-1971)	185
Table 8.6a	Regression results - effect of TV on $\bar{T}_{(W)}$ (Cross section analysis)	186
Table 8.6b	Regression results - effect of TV on $\bar{T}_{(W)}$ and $\bar{T}_{(E)}$, respectively (Pooled cross section analysis, 1969-1971)	187
Table 8.7a	Regression results - effect of TV on $\bar{T}_{(W)}$ for firms with an increasing debt/total asset ratio (Cross section analysis)	187
Table 8.7b	Regression results - effect of TV on $\bar{T}_{(W)}$ and $\bar{T}_{(E)}$, respectively for firms with an increasing debt/total asset ratio (Pooled cross section analysis, 1969-1971)	188
Table 8.8a	Regression results - effect of LH on $\bar{T}_{(W)}$ (Cross section analysis)	189
Table 8.8b	Regression results - effect of LH on $\bar{T}_{(W)}$ and $\bar{T}_{(E)}$, respectively (Pooled cross section analysis, 1969-1971)	189
Table 8.9a	Regression results - effect of LB on $\bar{T}_{(W)}$ (Cross section analysis)	190
Table 8.9b	Regression results - effect of LB on $\bar{T}_{(W)}$ and $\bar{T}_{(E)}$, respectively (Pooled cross section analysis, 1969-1971)	191
Table 8.10a	Regression results - effect of KB on $\bar{T}_{(W)}$ (Cross section analysis)	192
Table 8.10b	Regression results - effect of KB on $\bar{T}_{(W)}$ and $\bar{T}_{(E)}$, respectively (Pooled cross section analysis, 1969-1971)	193
Table 8.11a	Regression results - effect of LIG_{p-1} on $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ for domestic trade credits, 1968-1971	194

		Page
Table 8.11b	Regression results - effect of LIG_{p-1} on $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ for trade credits to independent foreign firms, 1968-1971	195
Table 8.11c	Regression results - effect of LIG_{p-1} on $\bar{T}_{(W)}$ for trade credits within multinational firms, 1968-1971	196
Table 8.12a	Regression results - effect of KVD on $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ for domestic trade credits, 1968-1971	199
Table 8.12b	Regression results - effect of RN on $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ for domestic trade credits, 1968-1971	200
Table 8.13a	Regression results - effect of KVD on $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ for trade credits to independent foreign firms, 1968-1971	203
Table 8.13b	Regression results - effect of KVU on $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ for trade credits to independent foreign firms, 1968-1971	204
Table 8.14a	Regression results - effect of KVD on $\bar{T}_{(W)}$ for trade credits within multinational firms, 1968-1971	205
Table 8.14b	Regression results - effect of KVU on $\bar{T}_{(W)}$ for trade credits within multinational firms, 1968-1971	206
Table 8.15a	Regression results - effect of RM on $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ for trade credits to independent foreign firms, 1968-1971	208
Table 8.15b	Regression results - effect of RM on $\bar{T}_{(W)}$ for trade credits within multinational firms, 1968-1971	209
Table 8.16a	Regression results - effect of VF on $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ for trade credits to independent foreign firms, 1968-1971	211
Table 8.16b	Regression results - effect of VF on $\bar{T}_{(W)}$ for trade credits within multinational firms, 1968-1971	212
Table 8.17a	Regression results - effect of ES on $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ for domestic trade credits, 1968-1971	215
Table 8.17b	Regression results - effect of ES on $\bar{\bar{T}}_{(W)}$ for trade credits to independent foreign firms, 1968-1971	216
Table 8.17c	Regression results - effect of ES on $\bar{T}_{(W)}$ for trade credits within multinational firms, 1968-1971	217
Table 9.1	Credit periods of domestic customers for the period 1968-1971. Firms having less than 50 employees vis-à-vis firms having more than 50 employees	225

		Page
Table 9.2	Credit periods of customers for the period 1968-1971. Randomly selected customers vis-à-vis especially selected large customers	226
Table 9.3	Credit periods of customers for the period 1968-1971. Domestic customers vis-à-vis foreign independent customers	227
Table 9.4	Credit periods of customers, 1968-1971. Independent foreign customers vis-à-vis foreign subsidiary companies	228
Table 9.5	Average difference in days between arithmetic mean, $\bar{\bar{T}}_{(A)}$, and weigthed average, $\bar{\bar{T}}_{(W)}$, for the period 1968-1971	229
Table 9.6	Change in the credit periods from 1968 until 1969, 1970 and 1971, respectively	230
Table 9.7	Summary of Table 9.1	231
Table 9.8	Summary of Table 9.2	232
Table 9.9	Summary of Table 9.3	233
Table 9.10	Summary of Table 9.5	234
Table 11.1	Relationships between the Swedish money market and the money markets of other Western countries, 1968-1971	261
Table App 1.1	Financial data about the firms under study	292
Table App 1.2	Sampling information - number of transactions observed and sampling error (standard error in days, $\hat{\sigma}_{M(\hat{\bar{\bar{T}}}_{(W)})}$)	295
Table App 1.3	Quarterly liquidity indices of the firms under study, 1968-1972	298
Table App 1.4	Average liquidity indices for the 1st, 2nd, 3rd and 4th quarters of the accounting year for each firm under study, 1968-1971	300
Table 1 (Annex 1)	Results of the estimation of the cross section model applied to domestic trade credits	324
Table 2 (Annex 1)	Results of the estimation of the pooled cross section model applied to domestic trade credits	
	a) dependent variable: $\bar{\bar{T}}_{(W)}$	333
	b) dependent variable: $\bar{\bar{T}}_{(E)}$	336
Table 3 (Annex 1)	Results of the estimation of the time-series model applied to domestic trade credits	
	a) the monthly model	339
	b) the quarterly model	349

Table 4 (Annex 1)	Results of the estimation of the time-series model applied to trade credits to independent foreign customers	
	a) the monthly model	359
	b) the quarterly model	365
Table 5 (Annex 1)	Results of the estimation of the time-series model applied to trade credits within the multinational firms	
	a) the monthly model	371
	b) the quarterly model	376
Table 6a (Annex 1)	Cross section model for domestic trade credits - goodness of fit of the model	381
Table 6b (Annex 1)	Pooled cross section model for domestic trade credits - goodness of fit of the model	382
Table 7 (Annex 1)	Time-series models for domestic trade credits - goodness of fit of the models	383
Table 8 (Annex 1)	Time-series models for trade credits to independent foreign firms - goodness of fit of the models	384
Table 9 (Annex 1)	Time-series models for trade credits within multinational firms - goodness of fit of the models	386
Tables 2:1-2:37 (Annex 2)	Average credit periods, $\bar{\bar{T}}_{(W)}$, and days overdue, $\bar{\bar{T}}_{(E)}$, on a quarterly and yearly basis for each firm under study	388-407
Table 1 (Annex 3)	Percentage change in bank credits on national money markets for selected Western countries, 1968-1972	409
Table 2 (Annex 3)	International interest-rates for selected countries, 1968-1972	413
Table 3 (Annex 3)	Covered interest-rate arbitrage margin for selected countries, 1968-1972	416
Table 4 (Annex 3)	Forward premiums and discounts as a percentage on a yearly basis for selected currencies, 1968-1973	419
Table 5 (Annex 3)	Forward rates of exchange in Sw. Cr. for selected currencies, 1968-1973	423

FÖRTECKNING ÖVER EFI:s PUBLIKATIONER SEDAN 1970[1)]

	Cirkapris kr exkl. moms
1976	
BRODIN, B., Produktutvecklingsprocesser - En studie ur marknadsföringssynvinkel av produktutveckling i svenska företag. Stockholm 1976.	85:- (paketpris)
Del I - Analys	51:-
Del II - Praktikfallsbeskrivningar	51:-
BRODIN, B., JÖNSSON, S., NYSTRÖM, H. & SANDKULL, B., Fyra uppsatser om produktutveckling. Stockholm 1976. EFI/MTC.	17:-
FALK, T., Urban Sweden - Changes in the distribution of population - the 1960s in focus. Stockholm 1976.	60:-
HEDEBRO, G., Information och engagemang - Individuella och miljömässiga förutsättningar för deltagande i det lokala samhällslivet: exemplet skola. Stockholm 1976.	39:95
HEDEBRO, G. & NOWAK, K., Studiecirklar om U-landsfrågor - Undersökning av studiecirklar med internationell inriktning i Göteborgs kommun våren 1975. Stockholm 1976. Stencil.	
Rapport nr 1: Beskrivning av deltagarna.	25:50
Rapport nr 2: Deltagarna och cirkelarbetet.	17:85
Rapport nr 3: Ett halvt år efter cirkelarbetet.	15:30
Rapport nr 4: Sammanfattande analys och diskussion	15:30
HEDLUND, G., Det multinationella företaget, nationalstaten och fackföreningarna - En diskussion av utgångspunkter och metoder. Stockholm 1976.	39:95
JULANDER, C-R., Evaluation of Consumer Information. Stockholm 1976. Stencil.	15:30
LINDH, L.G., Dagligvaruleverantörernas samaktiviteter. Stockholm 1976.	42:50
PETERSSOHN, E., Kreditgivning mellan företag - En mikroekonometrisk studie av företagens finansiella beteende. Stockholm 1976.	75:-
RYDÉN, I., Transportkostnader och regional utveckling - Modeller för analys av regionalpolitiskt stöd av godstransporter. Stockholm 1976.	39:95
STOLT, B., Dialog mellan medborgare och myndigheter - En utopi? Effekter av myndighetsinformation med återföringssyfte. Stockholm 1976. Stencil.	40:80
STOLT, B., Om samhällskommunikation: Deskriptiva, stipulativa och normativa utgångspunkter för informationsutbyte mellan medborgare och myndigheter samt ett klassificeringsschema för individens politiska resurser. Stockholm 1976. Stencil.	25:50
TELL, B., A Comparative Study of Some Multiple-Criteria Methods. Stockholm 1976.	39:95

1) En förteckning över institutets samtliga skrifter, inkl. Studier i ekonomisk psykologi, kan erhållas från EFI.

FÖRTECKNING ÖVER EFI:s PUBLIKATIONER (forts.)

	Cirkapris kr exkl. moms
1975	
ASPLUND, G., Strategy Formulation - An intervention study of a complex group decision process. Stockholm 1975.	50:-
BIRGEGÅRD, L-E., The Project Selection Process in Developing Countries - A study of the public investment project selection process in Kenya, Zambia and Tanzania. Stockholm 1975.	45:-
DOCHERTY, P. & STJERNBERG, T., Decision Making in Contingencies - Perception and action. Stockholm 1975.	51:-
FJÆSTAD, B. & HOLMLÖV, P.G., Swedish Newsmen's Views on the Role of the Press - Paper presented at the 30th Annual Conference of the American Association for Public Opinion Research, June, 1975. Stockholm 1975. Stencil.	17:85
FORSGÅRDH, L-E. & HERTZEN, K., Information, förväntningar och aktiekurser - En studie av den svenska aktiemarknaden. Stockholm 1975.	56:10
GAVATIN, P., Budgetsimulering - Innebörd, effektivitet och införande. Stockholm 1975. EFI/Sveriges Mekanförbund.	51:-
JOHANSSON, S-E., Företagets räntabilitet, tillväxt och finansiering. Stockholm 1975. IFL.	12:75
JONSSON, E., Samhällskostnader för trafikolyckor, yrkesskador och sjukdomar orsakade av tobaksrökning - En studie över vårdkostnader, produktionsbortfall och andra välfärdsförluster. Stockholm 1975.	19:55
JONSSON, E., Hälsoekonomi - Några artiklar om aktuella frågor. Stockholm 1975. (Särtryck ur Landstingets Tidskrift, 1968:2, 1968:4, 1974:4, 1974:6, 1975:2).	10:-
JONSSON, E., Sätt pris på arbetsmiljön - En jämförelse mellan avgifter och kostnader för yrkesskador. Stockholm 1975.	11:50
JULANDER, C-R., Sparande och effekter av ökad kunskap om inkomstens användning - En beteendevetenskaplig studie av individers inkomstanvändning. Stockholm 1975.	46:75
LYBECK, J.A., A Disequilibrium Model of the Swedish Financial Sector. Stockholm 1975.	61:20
ÅHRÉN, P., Ekonomiska utvärderingsmetoder i samhällsplanering. Stockholm 1975.	34:-
1974	
AHLMARK, D., Produkt - Investering - Finansiering - Ett bidrag till en teori för företaget som ett produktcentrerat finansiellt system. Tabelldel till Produkt - Investering - Finansiering. Stockholm 1974. Stencil.	60:-
ASPLUND, G., Osäkerhetsfaktorer i företaget och i dess miljö - En taxonomisk studie. Stockholm 1974.	45:-
BACK, R., DALBORG, H. & OTTERBECK, L., Industrial Location Patterns - A multidimensional analysis of relationships between firms and regions. Stockholm 1974. Stencil.	40:-
BERG, C., Samrådssystemet - En klinisk undersökning i ett växande företag. Stockholm 1974.	40:-
BERGMAN, L. & BERGSTRÖM, C., Energipolitik och energianvändning. Stockholm 1974. Stencil.	17:85
BERGSTRAND, J., Budgetary Planning - A summary of two previous books. Stockholm 1974. EFI/Sveriges Mekanförbund.	10:-

FÖRTECKNING ÖVER EFI:s PUBLIKATIONER (forts.)

Cirkapris kr
exkl. moms

1974

BERGSTRAND, J., Budgetuppställande II - Bedömning av budgetsamband. Stockholm 1974. EFI/Sveriges Mekanförbund. 30:-

Bilsektionen - Rapport från ett försök med chefslösa grupper i ett försäkringsbolag. 2:a uppl. Stockholm 1974. Stencil. 17:85

BLOMQUIST, S., Beskattning av hushållens sparandeformer. Stockholm 1974. Stencil. 30:-

DALBORG, H., Research and Development - Organization and Location. Stockholm 1974. 30:60

HEDLUND, G. & OTTERBECK, L., Det multinationella företaget, nationalstaten och fackföreningarna. Stockholm 1974. P A Norstedt & Söner. 44:20

HÄGG, C., Periodiska betalningsvariationer - En studie i företagsekonomisk tidsserieanalys. Stockholm 1974. 34:-

LIND, R., Skatteeffekter av förändrad taxenivå för kollektivtrafik - En kvantifiering av effekterna på statens, landstingets och primärkommunernas skatteinkomster av förändringar i taxenivån för Storstockholms Lokaltrafik. Stockholm 1974. Stencil. 25:50

MAGNUSSON, Å., Budgetuppföljning - Analys av budgetutfall. Stockholm 1974. EFI/Sveriges Mekanförbund. 45:-

PAULANDER, H., Distributed Lags. Stockholm 1974. Stencil 17:85

SJÖSTRAND, S-E., Företagsorganisation i byggnadsbranschen - En studie av trettioåtta svenska byggföretags organisation. Stockholm 1974. 15:30

SWAHN, H., Järnväg i Fryksdalen. Stockholm 1974. Stencil. 34:-

THORSLUND, S., Erfarenheter av trafikinformation via massmedia - Trafikanters problem före, under och efter högertrafikomläggningen som objekt för informationsarbete. Stockholm 1974. Stencil. 17:-

VALDELIN, J., Produktutveckling och marknadsföring - En undersökning av produktutvecklingsprocesser i svenska företag. Stockholm 1974. 35:70

de VYLDER, S., Chile 1970-73 - The political economy of the rise and fall of the unidad popular. Stockholm 1974. Unga Filosofers Förlag. 17:-

1973

AHNSTRÖM, L., Styrande och ledande verksamhet i Västeuropa - En ekonomisk-geografisk studie. Stockholm 1973. EFI/Almqvist & Wiksell. 51:-

ARVIDSSON, G., Internal Transfer Negotiations - Eight Experiments. Stockholm 1973. 34:-

BACK, R., Beslutskoordinering. Stockholm 1973. 25:50

BACK, R., DALBORG, H. & OTTERBECK, L., Forskningsprogrammet Lokalisering och ekonomisk strukturutveckling - En översikt. Stockholm 1973. 5:10

BERGSTRAND, J., Budgetuppställande - Metoder, praktikfall och beskrivningsmodeller. Stockholm 1973. EFI/Sveriges Mekanförbund. 35:-

FJÆSTAD, B., Supplement till Massmedia och företagen. Stockholm 1973. 8:50

FÖRTECKNING ÖVER EFI:s PUBLIKATIONER (forts.)

	Cirkapris kr exkl. moms
1973	
GAVATIN, P., MAGNUSSON, Å. & SAMUELSON, L., Budgetering och planering i USA - En reserapport. Stockholm 1973. EFI/ Sveriges Mekanförbund.	40:-
HAMMARKVIST, K-O., Lansering och spridning av nya produkter på byggmarknaden. Stockholm 1973. EFI/Industrins Byggmaterialgrupp. Stencil.	25:50
JONSSON, E., Den kommunala sektorns utgifts- och inkomstutveckling 1973-1977 - Några modellframskrivningar. Stockholm 1973. (Särtryck ur SOU 1973:21).	10:-
JONSSON, E., Kommunal ekonomi - Några artiklar om aktuella frågor. Stockholm 1973. (Särtryck ur Landstingets Tidskrift, 1972:9, 1972:13/14, 1973:1 samt Kommunal Tidskrift, 1972/20).	10:-
JONSSON, E., Kommunens finanser - Fem artiklar med några resultat och slutsatser. Stockholm 1973. (Särtryck ur Kommunal Tidskrift, 1972, nr 15, 16, 17, 18 och 20.)	10:-
LUNDBERG, D., Medietrovärdighet och informationsanvändning - Ett experiment rörande informationsfunktionens betydelse för trovärdighetseffekter. Stockholm 1973. Stencil.	20:-
NORSTRÖM, G., Transportgeografiska studier i svensk utrikeshandel. Stockholm 1973.	55:25
OTTERBECK, L., Location and Strategic Planning - Towards a contingency theory of industrial location. Stockholm 1973.	22:10
SAMUELSON, L., Effektiv budgetering - En analys av beslut om budgeteringens utformning. Stockholm 1973. EFI/Sveriges Mekanförbund.	45:-
SJÖSTRAND, S-E., Företagsorganisation - En taxonomisk ansats. Stockholm 1973.	51:-
WIBBLE, A., Selektiv ekonomisk politik. Stockholm 1973. Stencil.	34:-
ÖSTMAN, L., Utveckling av ekonomiska rapporter - En empirisk studie med tonvikt på mottagaråsikter och utvecklingsförlopp i företag med datorbaserad redovisning. Stockholm 1973.	38:25
1972	
AHLBERG, G., Beslutsfattande - Teori och praktik. Stockholm 1972. Stencil.	21:25
BERTMAR, L., Effekter av 1970 års investeringsavgift - En empirisk studie. Stockholm 1972. Stencil.	30:-
Budgeteringspraxis. Stockholm 1972. EFI/Sveriges Mekanförbund.	25:-
DOCHERTY, P., The Management of Contingencies. Stockholm 1972.	46:75
ELMGREN-WARBERG, J., Kortsiktig likviditetsplanering - Utveckling av beskrivningsmodeller. Stockholm 1972. Stencil.	34:-
FJAESTAD, B. & NOWAK, K., Massmedia och företagen. Stockholm 1972. EFI/Studieförbundet Näringsliv och Samhälle.	29:35
HEDBERG, S., Behandlingen av anslagsöverskridanden i offentlig förvaltning - Deskriptiva studier av regler och praxis. Stockholm 1972. Stencil.	38:25
JENNERGREN, L.P., Studies in Mathematical Theory of Decentralized Resource-Allocation. Stockholm 1972. Stencil.	25:50

FÖRTECKNING ÖVER EFI:s PUBLIKATIONER (forts.)

Cirkapris kr
exkl. moms

1972

JONSSON, E., Budgetautomatik - En studie över den kommunala sektorns automatiska verkningar under perioden 1953-1965. Stockholm 1972. Stencil. 20:-

JONSSON, E., Kommunens finanser. Del I - En studie över årliga utgifts- och inkomstförändringar under perioden 1953-1965. Tabeller till del I. Del II - Modeller över budgetförloppet. Stockholm 1972. 95:-

KRISTENSSON, F., Människor, företag och regioner. 2:a uppl. Stockholm 1972. EFI/Almqvist & Wiksell. 23:80

LINDSTRÖM, B., Utlandstransaktionerna och konjunkturen - Svenska erfarenheter under Bretton Woods-perioden. Stockholm 1972. Stencil. 25:-

MAGNUSSON, Å. & SAMUELSON, L., Budgetering - Studier i några företag. Stockholm 1972. EFI/Sveriges Mekanförbund. 15:-

NOWAK, K., The Psychological Study of Mass Communication Effects - On the validity of laboratory experiments and an attempt to improve ecological validity. Stockholm 1972. Stencil. 46:75

RYDÉN, I., En höjd isbrytarberedskap i norrländska farvatten - Företagsekonomi och regionalpolitik. Stockholm 1972. Norrlandsfonden/EFI. -

STÅHL, I., Bargaining Theory. Stockholm 1972 50:-

THORNGREN, B., Studier i lokalisering - Regional struktur-analys. Stockholm 1972. 33:-

TJERNSTRÖM, S., Kommunala kostnadsstudier - En redogörelse för statistiska uppskattningar av långsiktiga kostnadsfunktioner inom kommunal åldringsvård och undervisning. Stockholm 1972. Stencil. 30:-

1971

ABRAHAMSON, A., GORPE, P. & NYGREN, B., Japan - Ekonomi och politik. Stockholm 1971. EFI/HHS/IFL. 18:70

ARVIDSSON, G., Internpriser - Styrning - motivation - resultat - bedömning. Stockholm 1971. EFI/Sveriges Mekanförbund. 65:-

ARVIDSSON, G., LARSSON, L. & SUNDQUIST, L., Internprissättning. Stockholm 1971. Stencil. 17:-

BJÖRKMAN, J., Kortsiktiga effekter av trafikinformation - En studie av förekomsten och effekten av informationen via massmedia i samband med högertrafikomläggningen 1967. Stockholm 1971. 40:-

von ESSEN, G., Investeringar i skog - En lönsamhetsanalys. Stockholm 1971. 30:-

Förteckning över trebetygsuppsatser i företagsekonomi 1965-1970. Stockholm 1971. Stencil. 5:-

GUSTAFSSON, L., Förhandlingar. Stockholm 1971. EFI/prisma/SCF. 17:50

HULTÉN, O. & LUNDBERG, D., Massmediaforskning enligt användnings-modellen. Stockholm 1971. Stencil. 9:-

JANSSON, J.O., Prissättning av gatuutrymme. Stockholm 1971. 30:-

JONSSON, E., Två modeller över budgetförloppet i kommunen. Stockholm 1971. 30:-

LUNDBERG, E., Svensk finanspolitik i teori och praktik. Stockholm 1971. EFI/Aldus/Bonniers. 50:-

FÖRTECKNING ÖVER EFI:s PUBLIKATIONER (forts.)

	Cirkapris kr exkl. moms
1971	
MATTSSON, L-G., Människor och företag i kommunikationssamhället - Några bidrag till debatten om medinflytande, konsumentfrågor och företagsbeslut. Stockholm 1971. EFI/Prisma/SCF.	16:50
PERSSON, S., Beslutstabeller - 1. Beskrivning av regelsamband. Lund 1971. EFI/Studentlitteratur.	45:75
STOLT, B., The Congruity Principle and the Effect of Relation Strength. Stockholm 1971. Stencil.	15:-
UGGLA, C., Valutaproblem och valutapositioner i exportföretag och importföretag. Stockholm 1971.	40:-
1970	
AHLBERG, G. & SUNDQVIST, S-I., Traditionella kalkylmetoder och linjär programmering. Stockholm 1970. EFI/Prisma/SCF.	35:-
BACK, R., DALBORG, H. & OTTERBECK, L., Lokalisering och ekonomisk strukturutveckling. Stockholm 1970.	40:-
BERGSTRAND, J., GAVATIN, P., MAGNUSSON, Å. & SAMUELSON, L., Budgetering - en litteraturöversikt. Stockholm 1970. EFI/Sveriges Mekanförbund.	60:-
GUSTAFSSON, L., Gemensamt beslutsfattande genom förhandlingar. Stockholm 1970. Stencil.	20:-
LAINE, V., Linjär programmering vid företagsstyrning. Stockholm 1970. EFI/Prisma/SCF.	30:-
MELESKO, S., Mål- och målformuleringsproblem i en organisation. Stockholm 1970. Stencil.	25:-
NOWAK, K., Inducing Resistance to Persuasion - Generality and Specificity in the Effects of Defense-by-Refutation. Stockholm 1970. Stencil.	5:-
NYSTRÖM, H., Retail Pricing. Stockholm 1970.	45:-
ODHNOFF, J. & OLOFSSON, C-G., Sammansatta planeringsprocesser. Stockholm 1970. Stencil.	15:-
SANDELL, R.G., Situational Factors in Choice Behavior - four research papers. Stockholm 1970. Stencil.	15:-
SEIPEL, C-M., Konkurrens med presenter och tjänster. Stockholm 1970. Stencil.	20:-
SEIPEL, C-M., Premiums - Forgotten by Theory. Stockholm 1970. Stencil.	9:-
Seminarieuppsatser i ekonomisk psykologi 1965-1970. Stockholm 1970. Stencil.	10:-
STAEL von HOLSTEIN, C-A.S., Assessment and Evaluation of Subjective Probability Distributions. Stockholm 1970.	31:50
SUNDQVIST, S-I. & ÖSTERLUND, J-E., Beslutsfattande med datorsimulering. Stockholm 1970. Stencil.	25:-
WÄRNERYD, K-E., CARLMAN, B., CARLZON, J., CASSEL, U., NOWAK, K. & THORSLUND, S., Reklam och uppmärksamhet - Några artiklar och uppsatser. Stockholm 1970. Stencil.	16:-
ÖLANDER, F., HJELMSTRÖM, E., LILLIESKÖLD, J.J. & PERSSON, A., Konsumenters beteende i smakprövningar av blindtest-typ jämfört med verbalt uttalade märkespreferenser. Stockholm 1970. Stencil.	9:-
ÖLANDER, F. & SEIPEL, C-M., Psychological Approaches to the Study of Saving. Urbana, Ill. 1970. EFI/University of Illinois, Bureau of Economic and Business Research, Urbana, Ill.	17:50