

KESKUSTELUALOITTEITA DISCUSSION PAPERS

**Suomen Pankin Rahapolitiikan osasto
Bank of Finland Monetary Policy Department**

Johnny Åkerholm

**BANKERNAS VAL AV KONKURRENSMEDEL:
EN ANALYSMODELL**

RP 2/83
23.3.1983

INNHÅLLSFÖRTECKNING

1. Inledning

2. Metod

3. Resultat

BANKERNAS VAL AV KONKURRENSMEDEL:
EN ANALYSMODELL

Bilaudatur i marknadsekonomi
vid Svenska handelshögskolan

Johnny Åkerholm

22.3.1983

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

		sid
1	INLEDNING	1
2	MODELLENS ALLMÄNNA DRAG	5
	2.1 Allmänna krav	5
	2.2 Den enskilda banken	6
	2.3 Konkurrenternas reaktioner och den totala marknadsutvecklingen	9
3	MARKNADSANDELSPUNKTIONERNA OCH MODELLENS PARAMETRAR	14
	3.1 Marknadsandelssfunktionernas specifikation	14
	3.1.1 Marknadsandel på hushållens depositions- marknad	16
	3.1.2 Marknadsandel på företagens depositions- marknad	20
	3.1.3 Marknadsandel på tjänstemarknaden	20
	3.2 Konkurrenternas reaktioner	21
	3.3 Bestämning av modellens parametervärden	23
4	POLICYEXPERIMENT OCH MODELLENS EGENSKAPER	29
	4.1 Grundläggande antaganden	29
	4.2 Utformningen av de olika experimenten	31
	4.3 Rörelseöverskottets utveckling i de olika experimenten	33
	4.4 Marknadsandelarnas utveckling	43

5	SAMMANDRAG OCH KONKLUSIONER	sida 48
---	-----------------------------	------------

6	LITTERATURFÖRTECKNING	51
---	-----------------------	----

BILAGOR:

BILAGA 1:	Den utsända enkäten	53
-----------	---------------------	----

BILAGA 2:	Den använda simuleringsmodellen	58
-----------	---------------------------------	----

BILAGA 3:	I simuleringsexperimenten använda variabelvärden	64
-----------	---	----

1 INLEDNING

Beslutsfattandet i företag bygger nästan alltid på något slag av "modell". Oftast är dock modellen endast implicit. Beslutsfattaren har en uppfattning om de konsekvenser som följer av olika åtgärder. Likaså kan han ha förväntningar om konkurrenternas reaktioner i olika situationer och kan därför försöka inlemma dessa i sin strategiuppläggning. Uppfattningarna och förväntningarna kan grunda sig på erfarenheter från tidigare liknande situationer, på undersökningar och annan införskaffad information eller kanske i många fall på ren intuition. Problemen är dock många gånger komplexa och användandet av en implicit modell kan vara ganska mödosamt. I synnerhet kan det vara svårt att indentifiera de mest kritiska antagandena, och det kan därför vara i det närmaste omöjligt att bilda sig en uppfattning om riskerna.

Utvecklandet av datatekniken har dock gjort det möjligt att konstruera olika slag av omfattande explicita modeller. Användningen av dessa både möjliggör och förutsätter att problemkomplexen identifieras i detalj. Därigenom blir det lättare att analysera frågorna och identifiera osäkerhetsfaktorerna. Som ett resultat av detta kan man utnyttja undersökningsresurserna och informationsinsamlingen mera rationellt, och resultaten kan också lättare användas vid problemlösningen. Dessa modeller är dock alltid schematiseringar av verkligheten, och de bygger alltid på mera eller mindre grava förenklingar av denna.¹⁾ Expliciteten gör det dock ofta möjligt att identifiera svagheter, och dessa kan åtminstone

1

För allmänna presentationer av dessa problemställningar, se t.ex. T.H. Naylor (1979) Naert-Leeflang (1978) och Little (1970).

till en del korrigeras antingen inom eller utom modellen.

Modellbyggandet kan uppdelas i två separata skeden. För det första gäller det att forma en totalstruktur som så väl som möjligt beskriver företagets besluts-situation och verksamhetsomgivning. För det andra måste man på ett eller annat sätt bestämma värdena på de parametrar som ingår i modellen. Beroende på modellens omfattning kan emellertid parametervärdena förändras från en situation till en annan beroende t.ex. på marknadssituationen, det egna företagets ställning på marknaden osv. Man kan naturligtvis i princip tänka sig, att det är möjligt att konstruera universalmodeller, som tar alla relevanta faktorer i betraktande och som därför har fasta koefficienter. I praktiken blir emellertid dylika modeller svår-överskådliga och förutsätter en detaljkännedom som kan vara svår att införskaffa för modellbyggaren (vilken är nästan uteslutande en annan än besluts-fattaren). Dessutom ökar antalet parametrar i takt med ansvällningen av modellen, och bestämmandet av parametervärdena kan i praktiken visa sig svårt.

I föreliggande arbete konstrueras en explicit besluts-modell för bankerna. På grund av ovannämnda svårigheter koncentreras intresset på specificeringen av modell-strukturen, medan parametervärdena fastställs utgående från subjektiva värderingar. Genom att hålla total-modellen relativt liten kan antalet parametrar reduceras. Begränsningen av modellens storlek innebär emellertid samtidigt att modellens parametrar kan variera från en situation till en annan. Modellen utgör då på så sätt och vis en kompromiss mellan de extremt explicita och de extremt implicita modell-alternativen; beslutssituationer och därmed informationsbehovet är i explicit form, medan fastställandet av parametervärdena ger ett stort utrymme för subjektiva uppskattningar.

Banksektorn är i många hänseenden en speciell sektor vilket måste tas i betraktande vid utformningen av modellen.¹⁾ För det första är "produkten" behäftad med ett flertal karakteristika som gör att den skiljer sig från en vanlig produkt. Den kan varken ses eller röras vid och den är begränsad i tid och rum. Dessutom företer den ett stort mått av homogenitet som gör att möjligheterna till produktdifferentiering är mycket begränsade. För det andra regleras verksamheten av en mängd lagar och förordningar som gör att verksamheten beskärs på ett sätt som man inte finner på många andra områden. För det tredje råder det tack vare den s.k. kreditmultiplikatorn ett alldeles speciellt förhållande mellan den enskilda bankens intäkter och utgifter, vilket i hög grad påverkar bankens möjligheter att expandera verksamheten. Dessa speciella egenskaper gäller i stort sett för bankverksamheten i alla länder.

Därtill kommer en mängd faktorer som är utmärkande för finländska förhållanden. Bankerna kan inte använda prisvariabeln som konkurrensmedel, eftersom utlåningsräntan har under största delen av efterkrigstiden varit administrativt reglerad av centralbanken, och depositionsräntorna har bundits av kartellavtal. Som ett resultat av denna räntereglering har det rått en mer eller mindre permanent överskottsefterfrågan på lån. Det finländska bankväsendet befinner sig därtill i en typiskt oligopolistisk marknadssituation, vilket för all del är också fallet i många andra länder.²⁾

-
- 1 Det finns i synnerhet i USA och England ett stort utbud på undersökningar av bankernas speciella problem. Se t.ex. Taylor - de Moubray (1974), Jessup (1980), Cohen-Maier-Wander Weide (1981), Zu Selhausen (1977) och Sunderland (1977).
- 2 Bankernas konkurrenssituation i Finland har diskuterats av t.ex. Koivisto (1962), Lassila (1966), Mickwitz (1969), Ali-Melkkilä (1979) och Siltala (1979).

Den enskilda banken har att beakta alla dessa faktorer när den lägger upp sin företagsstrategi och beslutar om olika konkurrensåtgärder för att påverka sin ställning på marknaden. I kapitel 2 utarbetas en modell som strävar till att på ett relevant sätt beskriva den enskilda bankens beslutssituation och som kunde fungera som hjälpmedel vid evalueringen av de ekonomiska konsekvenserna av olika åtgärder eller åtgärds-paket. Samtidigt specificeras också problemställningen närmare. En mera detaljerad framställning av de använda ekvationerna presenteras i kapitel 3. Dessutom beskrives också bestämningen av värdena på de olika parametrarna. I kapitel 4 rapporteras experiment utförda med modellen. Resultaten är naturligtvis i hög grad beroende av de parametervärden som använts. Då de parametervärden som applicerats i denna undersökning inte gör anspråk på att vara allmängiltiga, måste denna del närmast uppfattas som en illustration av modellens funktion och användningsmöjligheter, medan de numeriska värdena är i och för sig av mindre intresse. I ett avslutande 5 kapitel presenteras en kort sammanfattning av arbetet samt några tankar om modellens relevans och utvecklingsmöjligheter.

2 MODELLENS ALLMÄNNA DRAG

2.1 Allmänna krav

Det finns en rad krav som måste beaktas när den allmänna ramen för beslutsmodellen slås fast. Det första kravet gäller den allmänna målsättningen. Här antas att banken är närmast intresserad av det ekonomiska utfallet vid olika åtgärder samt av utvecklingen av marknadsandelarna på de olika delmarknaderna. Modellen måste därför specificeras så att den kan ge en indikation om utvecklingen av dessa variabler.¹⁾ Likaså måste modellen inkludera de variabler som banken anser vara viktiga ur konkurrensynpunkt och som kan användas som konkurrensmedel.

Eftersom bankerna i Finland fungerar på en oligopolistisk marknad där produkthomogeniteten är stor, kan den enskilda banken inte utgå ifrån att den kan företaga några viktiga åtgärder utan att konkurrenterna reagerar. Konkurrenternas reaktioner måste därför också inkluderas i modellen. På samma sätt måste också modellen beakta att bankerna för det mesta är utsatta för en överskottsefterfrågan på kredit, vilket har en avsevärd betydelse för arsenalen av konkurrensmedel. Ett sista allmänt krav är att kreditmultiplikatorn beaktas, dvs. om en eller flere banker beslutar sig för att förändra sin utlåningspolitik, så kommer detta att påverka volymen av den totala depositionsmarknaden i ekonomin.

1 Ett mera krävande angreppssätt skulle vara att bygga en modell för analysering av den optimala konkurrensmedelsmixen. I detta fall kunde man t.ex. utgå ifrån att bankens målsättning är vinstmaximering på lång sikt medan endast minimikrav på vinstutvecklingen måste tillfredställas på kort sikt. I princip kunde samma modell användas för lösning av båda frågeställningarna, men vinstmaximeringsproblemet är i allmänhet tekniskt sett mera komplicerat än det här använda. På en allmän nivå kan man visa att vinstmaximering innebär att varje konkurrensmedel används tills dess förorsakade gränsintäkter motsvaras av dess gränskostnader (Se t.ex. Lambin - Naert-Bultez (1975) och Lambin (1972)).

2.2 Den enskilda banken

Då en separering görs mellan företag och hushåll kan den enskilda bankens vinstfunktion skrivas på följande sätt:

$$(1) \quad \pi = RHL \cdot LH + RBL \cdot LB + P \cdot N - RHD \cdot DH - RBD \cdot DB - RR \\ \cdot RK - F - A$$

där¹⁾ π = rörelseöverskott

RHL = ränta på utlåning till hushållen

LH = utlåning till hushållen

RBL = ränta på utlåning till företag

LB = utlåning till företag

P = pris på tjänster

N = volym av tjänster

RHD = ränta på depositioner från hushåll

DH = depositioner från hushåll

RBD = ränta på depositioner från företag

DB = depositioner från företag

RR = ränta på centralbanksskulden

RK = centralbanksskuld

F = utgifter för kontorsnätet

A = utgifter för olika slag av marknadsförings-
verksamhet (t.ex. reklam, personalskolning)

Enligt (1) erhåller den enskilda banken intäkter från utlåning till företag och hushåll samt från försäljning av olika slag av tjänster.²⁾ Kostnaderna förorsakas av räntor på olika depositioner från allmänheten och på skulden till centralbanken.³⁾ Dessutom har banken utgifter för kontorsnätet och för olika slag av försäljningsbefrämjande verksamhet.

-
- 1 En fullständig lista över alla använda variabler och variabelsymboler ges i bilaga 2.
- 2 Dessa kan uppfattas i detta fall i vid mening och innehåller bl.a. intäkter från utlandsverksamheten från förmedlingen av lån i utländsk valuta och från bankgarantier.
- 3 Denna skall uppfattas som netto, eftersom kassadepositionerna lämnats obeaktade i modellen.

Av de olika elementen i vinstfunktionen är endel direkt manipulerbara för den enskilda banken, medan andra är av olika orsaker utanför bankernas kontroll. Sålunda är utlåningsräntornas maximala nivå fastställd av centralbanken,¹⁾ medan kartellavtal reglerar utvecklingen av depositionsräntorna.²⁾ Räntorna på centralbanksskulden fastställs igen av centralbanken. För banktjänsternas del finns också mer eller mindre explicita kartellavtal, men bl.a. som ett resultat av att dessa priser inte är direkt bundna till beskattningen, torde den enskilda banken i praktiken ha en viss rörelsefrihet när det gäller prissättningen av tjänster. Dessutom kan bankerna inkludera både kontorsnätets omfattning och olika marknadsföringsansträngningar bland sina konkurrensvariabler.

På grund av att ränteregleringen fastställt räntorna på en låg nivå, har det uppstått en kreditransonering från bankernas sida, vilket innebär att också volymen på utlåningen i själva verket kan fastslås av den enskilda banken.³⁾ Vid given depositionsstock måste denna finansieras genom ökad upplåning i centralbanken, eftersom följande relation stipuleras av bankernas balansräkning

-
- 1 Det är närmare bestämt den vägda genomsnittsräntan på bankernas utlåning som kontrolleras av centralbanken.
 - 2 För hushållens del utgör också skattelagstiftningen en viktig faktor, eftersom endast väldefinierade konton som erbjuds av minst två bankgrupper kan komma i åtnjutande av skattefrihet. För företagen gäller ingen skattefrihet, och det har de facto under senare år uppstått en marknad med marknadsbestämd depositionsränta för stora placeringar av företag.
 - 3 I avsaknad av räntereglering skulle räntan utgöra en handlingsparameter, och denna skulle indirekt bestämma utlåningsmöjligheterna.

$$(2) \quad RK = LH + LB - DH - DB.$$

Den enskilda banken har däremot inget direkt inflytande på utvecklingen av depositionerna från företag och hushåll eller på avyttringen av tjänster. På kort sikt kan en utlåningsexpansion finansieras genom en ökning i centralbanksfinansieringen. Denna är dock ofta dyr i förhållande till utlåningsräntorna, och en expansion av utlåningen måste i längden bygga på en tillväxt av depositioner från allmänheten. Den enskilda bankens marknadsföringsansträngningar syftar därför i en ekonomi med räntereglering närmast till att öka marknadsandelen på depositionsmarknaden och på tjänstemarknaden.¹⁾ Ett centralt problem i modellen är därför att identifiera de konkurrensvariabler som den enskilda banken kan använda sig av i kampen om marknadsandelar.

I och med att kreditvolymen ransoneras av bankerna, kan man utgå ifrån att ett viktigt element i bankernas arsenal av konkurrensmedel utgörs av utlåning till hushåll och företag eller löften om framtida utlåning. Detta gäller med all sannolikhet på alla tre marknaderna. På samma sätt kan man antaga att marknadsföringsansträngningar kan vara viktiga, dels för att sprida information och skapa en positiv företagsbild, dels för att förbättra personalens kompetens på t.ex. tjänstesidan.²⁾ Kontorsnätet är också säkert viktigt när det gäller att locka depositioner från hushåll och vid tjänsteförsäljning. Däremot är det troligt att filialnätet har en mera marginell betydelse för allokeringen av företagens depositioner.³⁾ Såsom redan påpekades är

1 För en djupare analys av denna frågeställning, se Lassila (1966).

2 Man har i USA kunnat konstatera att betydelsen av detta konkurrensmedel varierar med bankens marknadsposition (Scott (1978)).

3 Filialnätets betydelse har studerats rätt så intensivt i USA. Se t.ex. Soener (1974) och Blackwell (1977). I Finland, där kontorsnätet är relativt sett mycket väl utvecklat, har det ofta framställts dubier om att bankerna använt detta medel i för hög utsträckning i sin kamp om marknadsandelar. Se t.ex. Koivisto (1962).

räntan på dessa depositioner i praktiken mera flexibel än räntan på hushållens depositioner, och räntan kan därför utgöra ett konkurrensmedel. På samma sätt utgör prissättningen på tjänsterna ett konkurrensmedel på tjänstemarknaden.¹⁾ Utgående från dessa resonemang kan den enskilda bankens marknadsandel på de olika marknaderna specificeras på följande sätt

$$(3) \quad DHS = f(LHS, FS, AS)$$

+ + +

$$(4) \quad DBS = f(LBS, AS, RDR)$$

+ + +

$$(5) \quad NS = f(LS, FS, AS, RP)$$

+ + + -

där alla variabler är uttryckta i relativa termer,²⁾ och plus- och minustecknen anger det antagna förtecknet på respektive partialderivata.

RDR = den relativa depositionsräntan på företagsdepositioner

LS = andel av den totala utlåningen till hushåll och företag

RP = det relativa priset på tjänster

2.3 Konkurrenternas reaktioner och den totala marknadsutvecklingen

Eftersom banksektorn fungerar under oligopolistiska förhållanden, måste varje enskild bank räkna med att alla dess åtgärder följs noggrant av konkurrenterna och kan lätt förorsaka motåtgärder från deras sida. Dessa tenderar att förta en del av åtgärdernas

1 I praktiken har konkurrensen på denna marknad inte varit särskilt intensiv tills dags dato, och det har förekommit en viss "överprissättning" (Ali-Melkkilä (1979)). För en presentation av situationen i Sverige, se Cason (1972).

2 T.ex. $DHS = DH / (DH + DHO)$ där DHO anger konkurrenternas depositioner från hushåll.

effektivitet. I pristeorin har detta fenomen ofta hänförs till som "den brutna efterfrågekurvan."¹⁾ Med detta avses att varje prissänkning kommer att efterföljas, vilket gör att prissänkningens effekt på det enskilda företagens efterfrågan kan bli liten; i det extrema fallet att konkurrenterna följer fullt ut kan det ske en efterfrågeförändring endast i det fall att hela marknaden expanderar. Det är emellertid knappast troligt att konkurrenterna följer efter i samma utsträckning vid en prishöjning, och då kan utslaget bli stort i form av minskad efterfrågan. Med andra ord är priselasticiteten olika vid prishöjningar och prissänkningar, vilket leder till att efterfrågekurvan får en brytningspunkt vid det rådande priset.

Samma resonemang gäller också inom bankväsendet. Två omständigheter skall dock noteras. För det första är endel åtgärder lättare att parera än andra. Sålunda kan t.ex. ett aggressivt utbud av lån lätt omintetgöras ifall också konkurrenterna är beredda att öka upplåningen i centrallbanken. Däremot kan det krävas en långvarig planering för att svara på en utbyggnad av kontorsnätet.

Tidsaspekterna kan därför vara viktiga när det gäller att planera valet av konkurrensstrategi. För det andra är det inte säkert att en konkurrent alltid reagerar med användande av samma åtgärd. Sålunda kan man tänka sig att ifall en bank besluter sig för att kraftigt satsa på en utbyggnad av kontorsnätet (t.ex. för att vinna en större andel av hushållens depositioner), så besluter sig en konkurrent för att utöka långivningen till företagen. Detta innebär att man vid analyserandet av konkurrenternas beteende borde samtidigt ta alla konkurrens-

variabler i betraktande. En dylik analys låter sig också relativt lätt göras på en principiell nivå.¹⁾ Den blir emellertid i praktiken svårhanterlig på en empirisk nivå, och kräver en relativt kraftig utbyggnad av modellen. I detta sammanhang antas därför att konkurrenterna alltid reagerar med användande av samma konkurrensmedel som den initiativtagande banken. Modellen kan då utökas med följande relationer

$$(6) \quad FO = f(F)$$

$$(7) \quad AO = f(A)$$

$$(8) \quad LHO = f(LH)$$

$$(9) \quad LBO = f(LB)$$

$$(10) \quad RDO = f(RBD)$$

$$(11) \quad PO = f(P)$$

där FO, AO, LHO, LBO, RDO och PO anger motsvarande variabler för konkurrenternas del.

Det är uppenbart, att ifall en bank beslutar sig för att expandera sin långivning och konkurrenterna följer efter, så kommer den totala långivningen i ekonomin att öka. Dessa medel kommer att till en del söka sig utomlands, öka innehavet av sedlar och mynt eller "försvinna" på något annat sätt, men en del av de utlånade pengarna söker sig otvivelaktigt tillbaka till banksystemet i form av ökade depositioner. Med andra ord kan både banksystemet som helhet och den enskilda banken räkna med att en del av en utlåningsexpansion "automatiskt" kompenseras genom en ökning i depositionerna. Detta kan skrivas som

1

Se t.ex. Lambin-Naert-Bultez (1975).

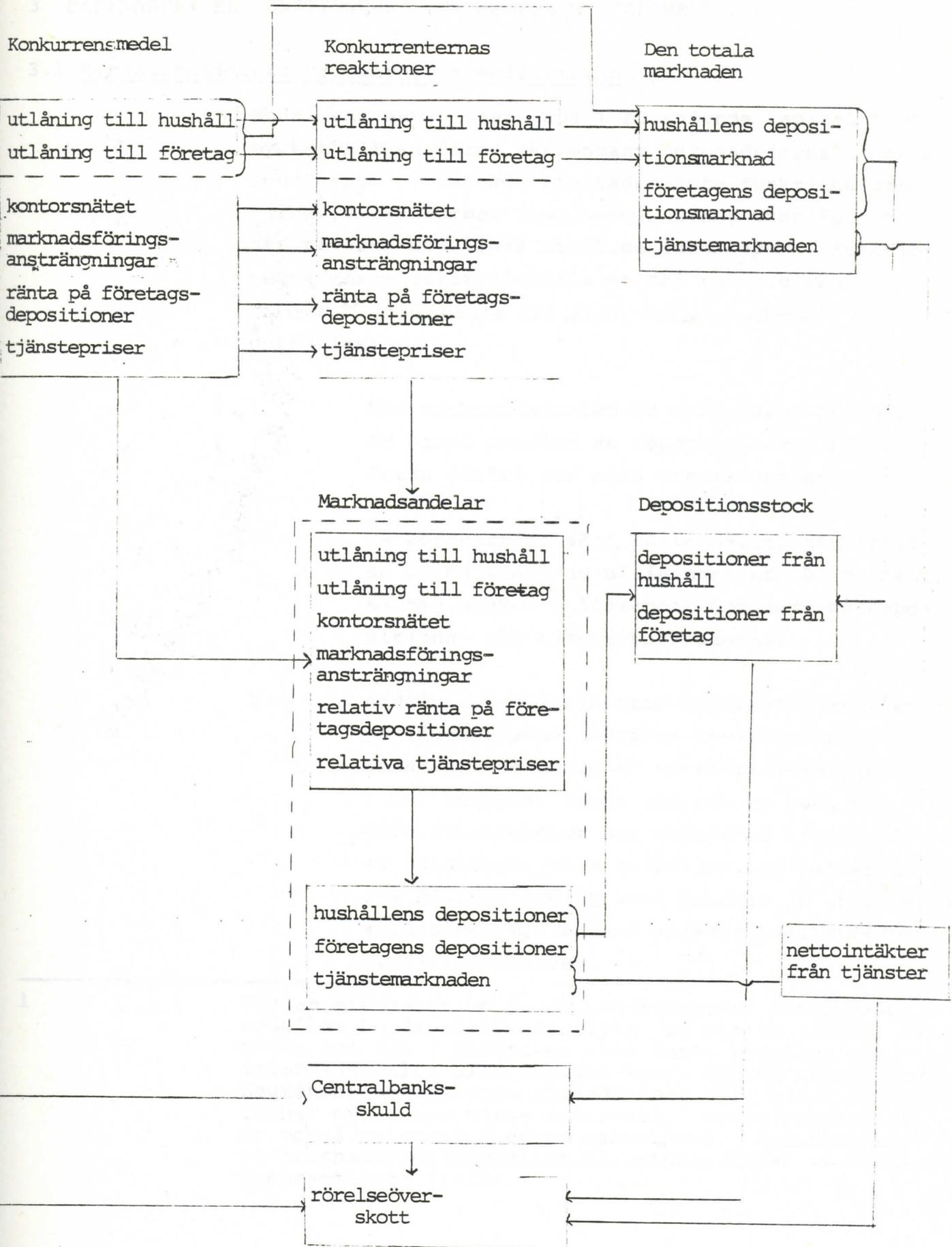
$$(12) \Delta DH = f(\Delta LH + \Delta LB)$$

$$(13) \Delta DB = f(\Delta LH + \Delta LB)$$

På samma sätt är utvecklingen av tjänstemarknaden nära förknippad med bankverksamheten i allmänhet, och man kan därför utgå ifrån att även tjänstemarknaden expanderar som en följd av en utlåningsökning.

$$(14) \Delta N = f(\Delta LH + \Delta LB).$$

Nu är modellen i princip sluten (Diagram 1). Enligt denna specifikation kan den enskilda banken vidtaga åtgärder för att försöka utöka sin andel av den totala depositionsstocken och av tjänstemarknaden. För detta ändamål har den sex konkurrensmedel till sitt förfogande: utlåning till hushåll och företag (LH och LB), kontorsnätets omfattning (F), marknadsföringsansträngningar (A), ränta på företagens depositioner (RBD) samt priset på tjänster (P). Vid varje tidpunkt måste balansräkningen vara i jämvikt, vilket innebär att en utlåningsökning i första hand måste finansieras med ökad upplåning i centralbanken. Å andra sidan kan banken räkna med att en del av utlåningsökningen återvänder i form av ökade depositioner. Alla åtgärder pareras dock av konkurrenterna, vilket måste tas i betraktande vid planeringen av konkurrensstrategin.



3 MARKNADSANDELSFUNKTIONERNA OCH MODELLENS PARAMETRAR

3.1 Marknadsandelsfunktionernas specifikation

Modellens ekvationer gavs i föregående kapitel i en mycket allmän form, där endast beroendeförhållandena indikerades. Däremot beaktades inte funktionsformerna, vilka kommer emellertid i hög utsträckning att påverka modellens slutliga egenskaper. Funktionerna måste tillfredsställa en hel rad logiska villkor.¹⁾ Åtminstone följande villkor måste uppfyllas:

- 1 När marknadsandelen för utlåningen är noll, är också andelen av depositionerna noll. Detta gäller för alla tre marknader.
- 2 På motsvarande sätt måste gälla, att ifall en banks andel av utlåningen är 100 procent, så har banken fullständig dominans på depósitos- och tjänstemarknaderna.
- 3 Andelen av filialkontor och marknadsandelen på lånemarknaden kan inte utvecklas fullständigt oberoende av varandra. Man kan t.ex. knappast tänka sig att en bank har alla filialkontor men endast en liten del av utlåningen till hushållen. Ej heller är det möjligt att en bank handhar en stor del av utlåningen men endast en marginall andel av filialkontoren.

¹ För en presentation av de restriktioner som reklammodeller borde tillfredsställa, se Little (1979). Han visar att det i praktiken inte finns modeller som tillfredsställer alla logiska krav, vilket naturligtvis begränsar modellernas användbarhet till vissa situationer och/eller vissa intervall. Samma problematik är också relevant i detta sammanhang. Allmänna krav på marknadsandelsmodeller diskuteras också av Bell-Keeney-Little (1975).

- 4 Däremot är det mindre uppenbart vilka implikationer som följer av variationer i andelarna av övriga marknadsföringsansträngningar. Det är inte troligt att en banks marknadsandelar på depositions- och tjänstemarknaderna sjunker till noll, trots att banken inte alls använder sig av marknadsföringsansträngningar, så länge som den bedriver utlåningsverksamhet. På samma sätt garanterar en fullständig dominans inom marknadsföringsansträngningarna knappast monopol på depositionsmarknaden, ifall banken inte har monopol också på utlåningssidan.
- 5 Ifall marknadsandelarna för alla argument i funktionerna är lika stora, och de relativa priserna och räntorna är lika med ett, måste marknadsandelarna på depositions- och tjänstemarknaderna vara lika stora som argumentens andelar.
- 6 Vid varje punkt måste gälla att funktionerna visar marknadsandelar för de olika bankerna som summerar till ett (adding-up constraint).

Dessa villkor begränsar på ett effektivt sätt utformningen av marknadsandelsekvationerna.¹⁾ I det följande genomgås i tur och ordning specificeringen av de olika funktionerna.

1 I princip kunde man också tänka sig en hel del andra villkor. Sålunda är det möjligt att det förekommer assymetri såtillvida, att elasticiteterna är olika vid förhöjningar och sänkningar i de olika argumenten. Dessa effekter beaktas dock inte i samband med specificeringen av funktionsformen, eftersom de kan till största delen beaktas i samband med appliceringen av de subjektiva parametervärdena. Det är också möjligt att en permanent förändring i en konkurrensvariabel kan ha endast temporära effekter på marknadsandelarna (se t.ex. Little (1979)). Denna komplikation förbises dock i detta sammanhang.

3.1.1 Markandsandel på hushållens depositionsmarknad

Alla ovannämnda villkor är relevanta för den funktion som skall beskriva marknadsandelén på hushållens depositionsmarknad. Begränsning 3) kan tekniskt avlägsnas på så sätt, att en funktion mellan filialkontorsnätet och utlåningen till hushållen specificeras

$$(15) \quad LHS = A \cdot FS^{\zeta}$$

där A anger en konstant och ζ elasticitet. Eftersom det antages råda kreditransonering, kan den enskilda banken i viss utsträckning bestämma utlåningen oberoende av sitt kontorsnät. Denna effekt kommer till uttryck i form av variationer i konstanten A.

Villkoren 1), 2), 4) och 5 kan inkorporeras ifall följande funktionsform appliceras:

$$(16) \quad DHS = LHS \left[1 + \alpha (LHS - AS) \right]$$

där α är en parameter som anger de övriga marknadsföringsansträngningarnas effektivitet med avseende på depositionsutvecklingen. Såsom framgår ur (16), gäller att $DHS = 0$ om $LHS = 0$, och $DHS = 1$ om $LHS = 1$ (restriktionerna 1-2). Däremot gäller att om $AS = 0$ så är $DHS \neq 0$ ifall $LHS \neq 0$, och om $AS = 1$ så är $DHS \neq 1$ om $LHS \neq 1$. Likaså gäller att ifall $LHS = AS$ så $DHS = LHS = AS$. Därmed är det uppenbart att funktionen (16) tillfredställer de krav som uppställdes i punkterna 1-5 ovan.

Den sjätte kravet förutsätter emellertid att också en alternativ formulering användes.¹⁾

1

Detta krav förorsakar i allmänhet stora problem vid konstruerandet av marknadsandelsmodeller. För en diskussion av problematiken, se McGuire-Weiss (1976) som också visar att restriktioner på parametervärdena är nödvändiga för att lineära modeller skall ge logiskt konsistenta resultat.

Summeringskravet förutsätter att följande funktion måste gälla

$$(17) \text{ LHS}^x = 1 - (1 - \text{LHS})^y$$

Detta innebär att när LHS upphöjs i exponenten x , måste det finnas ett värde på y som tillfredställer relation (17). Om (17) löses med avseende på y erhålles

$$(18) y = \frac{\log(1 - \text{LHS}^x)}{\log(1 - \text{LHS})}.$$

Den sjätte restriktionen kan då införas genom att ge funktionerna olika utformning beroende på förhållandet mellan AS och LHS. Med andra ord, ifall

$\text{AS} \leq \text{LHS}$, gäller

$$(16) \text{ DHS} = \text{LHS} [1 + \alpha (\text{LHS} - \text{AS})]$$

och ifall $\text{AS} > \text{LHS}$ ¹⁾, gäller

$$(19) \text{ DHS} = \text{LHS} \left[\frac{\log(1 - (1 - \text{LHS}) [1 + \alpha (\text{AS} - \text{LHS})])}{\log \text{LHS}} \right]$$

Kombinerat motsvarar dessa funktioner de uppställda kraven. I fall det antas att α har ett värde på t.ex. ett, så kan funktionerna grafiskt avbildas i likhet med diagram 2. Av diagram 2A framgår

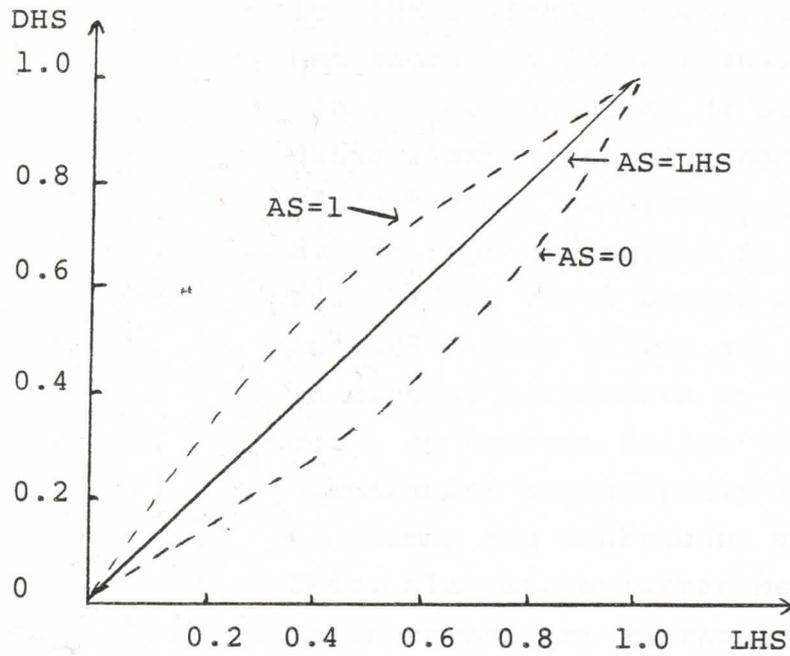
1

Såsom kan ses ger funktionerna (16) och (19) samma resultat ifall $\text{AS} = \text{LHS}$.

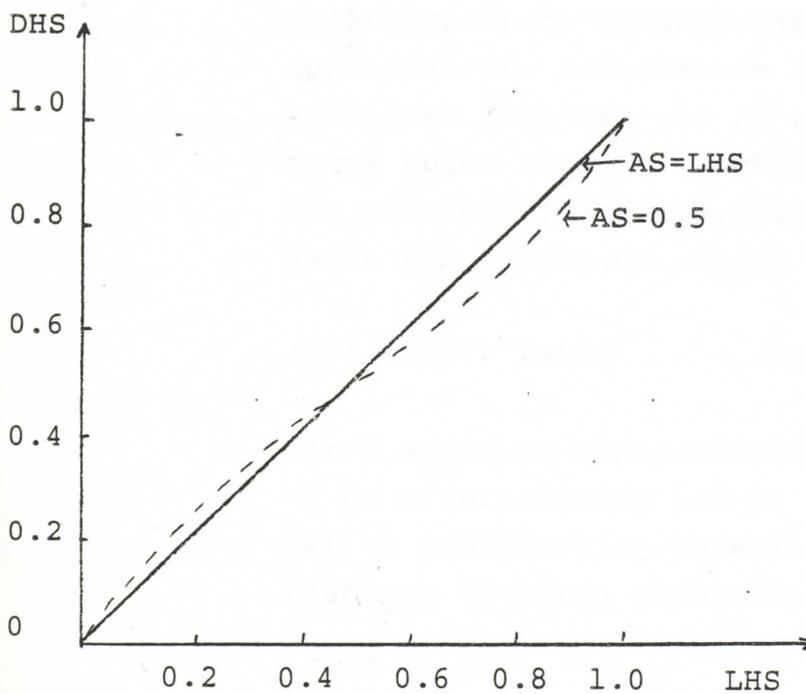
Diagram 2 Marknadsandelsfunktionen för hushållens depositioner

$$\alpha = 1$$

A.



B.



att ifall $AS = LHS$ så bildar funktionen en rät linje som går genom origo. I detta fall är elasticiteten för LHS i förhållande till DHS alltid lika med ett. Med andra ord innebär specificeringen av ekvationen och inkludandet av de olika restriktionerna, att denna elasticitet blir samtidigt implicit definierad. Såsom framgår ur diagram 2 A och 2 B kan elasticiteten avvika från ett endast om $AS \neq LHS$. Ju större denna skillnad är desto större blir skillnaden mellan DHS och LHS. Dock gäller att när $LHS \rightarrow 0$ och när $LHS \rightarrow 1$, så minskar betydelsen av övriga marknadsföringsinsatser, och i de extrema fallen försvinner den helt. Värdet på α bestämmer konvexiteten i kurvorna; när α närmar sig 0, närmar sig funktionen en rät linje, och när α ökar, blir konvexiteten mera märkbar. Dessutom kan noteras, att marknadsföringsansträngningarna är utsatta för avtagande avkastning.

Såsom redan tidigare påpekades, kan tidsaspekten spela en central roll, när en bank väljer mellan de olika tillbudsstående konkurrensmedlen. Det är också uppenbart att ovanstående förändringar i marknadsandelarna inte kan ske på ett ögonblick, utan funktionerna anger endast långtidseffekter. Det blir därför nödvändigt att specificera en anpassningsfunktion. Detta kan lämpligen ske på följande sätt

$$(20) \quad DHS = Z * LHS + (1-Z) DHS_{-1}$$

där Z anger en anpassningskoefficient och underindex -1 en eftersläpning med en period. När $Z = 1$ sker det en ögonblicklig anpassning, och när värdet på Z sjunker, förlängs anpassningstiden.

3.1.2 Marknadsandel på företagens depositionsmarknad

Restriktionerna och problemen är i stort sett desamma som ovan vid specificeringen av funktionen för marknadsandelen på företagens depositionsmarknad. De enda skillnaden som föreligger är, att filialnätet är exkluderat från funktionens argument, medan den relativa räntan är inkluderad som en förklarande variabel. Med samma tankegång som ovan, introduceras också ränteeffekten via ett exponentialuttryck för LBS, varvid marknadsandelen för företagens depositioner kan skrivas som

$$(21) \text{ DBS} = Z \cdot \text{LBS} \left[\frac{1 + \alpha (\text{LBS} - \text{AS})}{\text{RDR}^\beta} \right] + (1 - Z) \text{DBS}_{-1}$$

när $\text{AS} \leq \text{LBS}$ och

$$(22) \text{ DBS} = Z \cdot \text{LBS} \left[\frac{\log(1 - (1 - \text{LBS}) \left[\frac{1 + \alpha (\text{AS} - \text{LBS})}{\text{RDR}^\beta} \right])}{\log \text{LBS}} \right] + (1 - Z) \text{DBS}_{-1}$$

där β anger den relativa räntans betydelse för marknadsandelen. I likhet med ovan gäller, att när $\text{AS} = \text{LBS}$ och $\text{RDR} = 1$, så är $\text{DBS} = \text{LBS}$, dvs. elasticiteten är lika med ett. Endast ifall $\text{AS} \neq \text{LBS}$ och/eller den relativa räntan på företagsdepositioner avviker från ett, kommer denna elasticitet att förändras. Också i övrigt företer denna ekvation samma egenskaper som motsvarande funktion för marknadsandelen på hushållens depositionsmarknad.

3.1.3 Marknadsandel på tjänstemarknaden

Samma resonemang som ovan utnyttjas vid utvecklandet av funktionen för marknadsandelen på tjänstemarknaden.

Såsom ovan antydde, inkluderas i denna funktion den totala utlåningen till allmänheten, vilket innebär att kontorsnätets betydelse kan införlivas via utlåningen till hushållen i enlighet med relation (15). Då det relativa priset på tjänsterna införs i enlighet med ovan beskrivna principer, erhålles följande funktioner:

$$(23) \quad NS = Z \cdot LS \left[1 + \alpha (LS - AS) \right] \cdot RP^{\delta} + (1 - Z) NS_{-1}$$

när $AS \leq LS$ och

$$(24) \quad NS = Z \cdot LS \left[\frac{\log(1 - (1 - LS) \left[1 + \alpha (AS - LS) \right] \cdot RP^{\delta})}{\log LS} \right]$$

när $AS > LS$.

där δ anger det relativa prisets inverkan på marknadsandelsutvecklingen.

Dessa funktioner företer samma egenskaper som marknadsandelsfunktionerna på depositionsmarknaderna.

3.2 Konkurrenternas reaktioner

Konkurrenternas reaktioner formulerades i den allmänna presentationen av modellen i kapitel 2 så, att konkurrenterna antas alltid reagera med användande av samma konkurrensmedel som den initiativtagande banken. Förutom denna förenkling kan man visa på två komplikationer. För det första är det, som redan antydde i samband med diskussionen av oligopolistiska marknader, sannolikt att konkurrenterna reagerar asymmetriskt, dvs. reaktionen varierar beroende på åtgärdernas inriktning. För det andra är det sannolikt att konkurrenternas reaktion infaller tidsmässigt olika vid olika åtgärder.

Av dessa komplikationer lämnas den första obeaktad, eftersom dessa effekter kan inkluderas i parametrarna.¹⁾ Den andra komplikationen inkluderas på samma sätt som ovan med utnyttjande av anpassningsfunktioner. Konkurrenternas reaktioner kan då specificeras med tillhjälp av följande funktioner

$$(25) \quad \Delta FO = Z * (\Delta F)^\mu + (1-Z) \Delta FO_{-1}$$

$$(26) \quad FO = FO_{-1} + \Delta FO$$

$$(27) \quad \Delta AO = Z * (\Delta A)^\mu + (1-Z) \Delta AO_{-1}$$

$$(29) \quad AO = AO_{-1} + \Delta AO$$

$$(30) \quad \Delta LHO = Z * (\Delta LHO)^\mu + (1-Z) \Delta LHO_{-1}$$

$$(31) \quad LHO = LHO_{-1} + \Delta LHO$$

$$(32) \quad \Delta LBO = Z * (\Delta LB)^\mu + (1-Z) \Delta LBO_{-1}$$

$$(33) \quad LBO = LBO_{-1} + \Delta LBO$$

$$(34) \quad \Delta RDO = Z * (\Delta RBD)^\mu + (1-Z) \Delta RDO_{-1}$$

$$(35) \quad RDO = RDO_{-1} + \Delta RDO$$

$$(36) \quad \Delta PO = Z * (\Delta P)^\mu + (1-Z) \Delta PO_{-1}$$

$$(37) \quad PO = PO_{-1} + \Delta PO$$

där μ anger reaktionens storlek och Z såsom tidigare anpassningshastigheten. Ifall $\mu = 1$, innebär det att konkurrenterna till fullo kompenserar för för-

1

De försök som presenteras i kapitel 4 utgår endast ifrån "aggressiva" åtgärder medan defensiva åtgärder lämnas obeaktade. På grund av ovanstående är det dock uppenbart, att en analys av defensiva åtgärder kräver en annan uppsättning av parametervärden.

ändringar i de olika konkurrensvariablerna, dvs. det sker ingen förändring i marknadsandelar eller relativa priser. Ifall μ är låg, kan den initiativtagande banken lätt åstadkomma en marknadsandels- eller relativprisförändring i önskad riktning.

3.3 Bestämning av modellens parametervärden

Modellen har nu ett antal parametrar, vilka det gäller för beslutsfattaren att bestämma värdena på. Med den utformning som modellen har, är det mycket sannolikt att dessa värden inte är konstanta varken över tiden eller mellan olika beslutssituationer. Såsom redan påpekats, kan parametervärdena variera beroende på inriktningen på de åtgärder som en bank planerar att företaga. Dessutom kan man tänka sig att t.ex. konkurrenternas åtgärder är beroende av marknadsandelen för den bank som tar initiativet till åtgärder i konkurrenssyfte; en liten banks relativt sett kraftiga åtgärder kan gå oförmärkt förbi, medan en större banks konkurrensåtgärder för- anleder reaktioner bland de övriga bankerna.

Det gäller därför för beslutsfattaren att noga analysera sin situation och det aktuella läget när han sätter in parametervärden i modellen. Modellen ger dock en bild av vilka frågor beslutsfattaren måste ha ett svar på, innan ett beslut kan tas. Modellen ger också en möjlighet till att med till- hjälp av alternativa parametervärden undersöka utfallets känslighet med avseende på olika antaganden. Parameteruppskattningarna kan sedan grunda sig på olika slag av undersökningar eller annan tillgänglig information.

För att undersöka modellens funktionsduglighet in- förskaffades ett antal subjektiva uppskattningar

från bankerna. Detta skedde på så sätt, att ett frågeformulär utformades och sändes till tre olika banker.¹⁾ Med tillhjälp av olika frågor och graderade skalor (se bilaga 1) kunde en bild fås av storleken på de olika långtidselasticiteterna, av anpassningshastigheterna samt av konkurrenternas reaktioner. I allmänhet låg svaren relativt nära varandra²⁾, och det förelåg därför inga större svårigheter att avgöra vilka värden som skulle appliceras i modellen. På grund av de allmänna restriktioner som sattes på modellen, visade det sig att en del av frågorna var överflödiga, eftersom modellformuleringen inte gav utrymme för deras införlivande³⁾.

Effekten av marknadsföringsansträngningarna

(α) beräknades så, att respondenterna frågades om marknadsandelens utveckling ifall all dylik verksamhet skulle upphöra. Då modellen å andra sidan stipulerar, att alla marknadsandelar är lika stora ifall marknadsandelarna för de förklarande variablerna har identiska värden, erhöles två observationer och elasticiteten

-
- 1 Varken utformningen av frågeformuläret eller samplets storlek fyller strikta vetenskapliga krav, och de erhållna svaren kan därför inte uppfattas som allmängiltiga. På grund av den troliga instabiliteten i parametervärdena ansågs det dock inte vara möjligt att erhålla allmängiltiga parametervärden, och den företagna undersökningen är att närmast betrakta som en exemplifiering av modellens användbarhet.
- 2 Det mest markanta undantaget utgjordes av uppskattningen av effekterna av en räntedifferentiering på företagens depositionsmarknad. Å andra sidan var alla respondenter överens om att de skulle reagera på konkurrenternas åtgärder på ett sätt som i praktiken gör en dylik räntedifferentiering omöjlig.
- 3 Detta gäller i synnerhet frågorna 1-3 som berör utlåningsandelens betydelse för marknadsandelen på de olika marknaderna. Såsom ovan visades, bestäms denna relation implicit av modellformuleringen. På samma sätt visade det sig omöjligt att inkludera alla svar rörande marknadsföringsansträngningarnas effekt.

kunde beräknas. På samma sätt frågades respondenterna om marknadsandelsutvecklingen ifall den relativa räntan eller det relativa priset förändras. Också ifrågavarande elasticiteter beräknades utgående från dessa uppskattningar och de logiska restriktioner som modellen ställer. Utgående från svaren beräknades följande parametervärden för marknadsandelsfunktionerna¹⁾:

$$\alpha = 0.242$$

$$\beta = 0.541$$

$$\delta = 0.231$$

Utgående från detta är ifrågavarande subjektivt upplevda effekter relativt små. Sålunda kan man t.ex. konstatera att ifall en bank som har en marknadsandel om 15 procent skulle helt upphöra med marknadsföringsansträngningar, skulle dess marknadsandel på lång sikt sjunka med endast en procentenhet. En förhöjning i den relativa räntan om tio procent skulle förorsaka en ökning i marknadsandelen på företagens depositionsmarknad om en och en halv procentenhet. Slutligen kan konstateras att en sänkning av relativpriset på tjänster om tio procent förbättrar marknadsandelen på denna marknad med mindre än en procentenhet ifall marknadsandelen i utgångsläget är 15 procent.

Angående konkurrenternas reaktioner (μ)²⁾ kan man konstatera rätt så stora skillnader mellan de olika konkurrensmedlen³⁾:

-
- 1 Det visade sig att α fick samma värde i alla tre marknadsandelsfunktionerna, vilket logiskt sett inte alls är nödvändigt.
 - 2 I detta fall frågades hur den egna banken skulle reagera ifall den närmaste konkurrenten vidtog åtgärder i konkurrenssyfte.
 - 3 I princip vore det möjligt att bestämma dessa värden utgående från olika optimeringsantaganden för konkurrenternas del.

	$\mu =$
- Utbyggnad av filialnätet	0.7
- Utökning av marknadsförings- ansträngningar	0.2
- Utökning av utlåningen till hushållen	0.6
- Utökning av utlåningen till företagen	0.3
- Höjning av räntenivån på före- tagens depositioner	1.0
- Sänkning av priset på tjänster	0.95

Såsom framgår är konkurrenternas reaktioner mycket kraftiga vid prisförändringar; en ränteförhöjning uppföljs till fullo, och en prissänkning likaså till nästan 100 procent. En utbyggnad av filialnätet pareras av konkurrenterna till ungefär 70 procent, medan en aggressiv utlåning till hushållssektorn efterföljs till ungefär 60 procent. Däremot åstadkommer en ökning av utlåningen till företag mindre markanta reaktioner från konkurrenternas sida liksom också en ökning i marknadsföringsansträngningarna.

Likaså kan man konstatera att de olika anpassningshastigheterna uppskattas mycket olika för olika element. Detta gäller både anpassningshastigheten för marknadsandelsförändringar liksom också konkurrenternas reaktioner. Ifall modellens enhetsperiod bestäms till ett kvartal, får anpassningskoefficienten (Z) följande numeriska värden:

1. Marknadsandelar	Z=
- hushållens depositionsmarknad	0.5
- företagens depositionsmarknad	0.7
- tjänstemarknaden	0.7
2. Konkurrenternas reaktioner	
- utbyggnad av filialnätet	0.5
- utökning av marknadsförings- ansträngningar	0.8
- utökning av utlåningen till hushållen	0.7
- utökning av utlåningen till företagen	0.7
- höjning av räntenivån på företagens depositioner	1.0
- sänkning av priset på tjänster	0.95

Enligt ovanstående sker anpassningen av marknadsandelarna på företagens depositionsmarknad och på tjänstemarknaden relativt snabbt eller till största delen inom 2-3 kvartal. Däremot tar det upp till ett år innan marknadsandelsförändringarna på hushållens depositionsmarknad fullföljs.

För konkurrenternas del gäller att de reagerar ogenblickligen på ränteförändringar och likaså på förändringar i tjänstepriset. Eftersom elasticiteterna

för dessa åtgärder är av samma storlek som anpassningskoefficienterna, innebär detta att det är omöjligt för den enskilda banken att åstadkomma förskjutningar i de relativa räntorna och i det närmaste omöjligt att uppnå en differentiering i prissättningen på tjänster. Reaktionerna antas också vara relativt snabba på förändringar i marknadsföringsansträngningar liksom också i fråga om utlåningsökningar till hushåll och företag. Däremot tar det nästan ett år innan en utbyggnad av kontorsnätet uppföljs.

De sista parameteruppskattningar som behövs rör expansionen av de totala marknaderna (dvs. kreditmultiplikatorn, jfr. relationerna 12-14 ovan). Frågor rörande dessa elasticiteter hade inte ställts i enkäten och elasticiteterna är därför endast grova uppskattningar av författaren. Här antogs att tjänstemarknaden expanderar i samma takt som utlåningsverksamheten, dvs. elasticiteten antogs vara ett. För depositionsmarknadens del antogs att elasticiteten för hushållsdepositionernas del är 0.5, medan motsvarande elasticitet för företagsdepositionernas del är 0.7.¹⁾

Med dessa parametervärden inkluderade (totalt 23 st.) är modellen färdig för simuleringsexperiment. Ett par exempel på dylika experiment presenteras i nästa kapitel.

1. Den större elasticiteten för företagens del kan förklaras med de multiplikatoreffekter som uppstår på den inhemska produktionen som en följd av en utlåningsökning. I sina svar hade bankerna indikerat att en utlåningsökning till företagen ökade depositions-tillväxten kraftigare än en utlåningsökning till hushållen.

4 POLICYEXPERIMENT OCH MODELLENS EGENSKAPER

4.1 Grundläggande antaganden

I detta avsnitt undersökes olika konkurrensmedels effektivitet för den enskilda bankens del både med avseende på deras ekonomiska utfall och deras effekt på marknadsandelarna.¹⁾ Försöken genomförs så, att de olika konkurrensmedlen förändras i tur och ordning och med antagande om två olika värden på dagslåneräntan. På så sätt erhålls 12 olika experiment vars dynamiska effekter studeras under en tidsrymd av två år. Endast åtgärder företagna i expansivt syfte undersöks, medan defensiva åtgärder, vilka med all sannolikhet skulle kräva en annorlunda parameteruppsättning, lämnas obeaktade. Likaså görs här inga försök att bestämma företagets optimala konkurrensmedelsmix.²⁾

Experimenten genomförs så, att utgångsläget beträffande marknadsandelar, balansstruktur och räntenivåer bestäms för en hypotetisk bank.³⁾ Specificeringen av utgångsläget är i detta fall med nödvändighet rätt så godtyckligt, och de använda siffrorna passar inte in på någon enskild bank eller på någon bankgrupp. Utgångspunkten har varit att den initiativtagande bankens marknadsandel på alla marknader (dvs. båda lånemarknaderna, båda

-
- 1 För utförandet av dessa experiment har modellen satts på datamaskin. Den använda simuleringsmodellen är i detalj angiven i bilaga 2. Experimenten har utförts med tillhjälp av ett simuleringsprogram som bygger på Gauss-Seidel-algoritmer. Programmet har utvecklats inom Finlands Bank utgående från det österrikiska LAS-programpaketet. Eftersom modellen är makroekonomiskt sett en partialmodell, där återkopplingarna från de övriga delarna i ekonomin saknas, är den rekursiv. Detta innebär att dess lösning inte ställer särskilt stora krav på programmet.
- 2 Detta skulle naturligtvis vara helt möjligt genom att använda dynamisk optimering.
- 3 Se bilaga 3 där de exakta siffrorna presenteras.

depositionsmarknaderna, tjänstemarknaderna, andel av filialkontoren och andel av totala marknadsföringsansträngningarna) är 15 procent. Dessutom har antagits att balansstrukturen både för den initiativtagande bankens och konkurrenternas del motsvarar grovt taget genomsnittet i ekonomin.¹⁾

Ränteantagandena är endast grova uppskattningar av de rådande ränteförhållandena; basräntan har antagits vara 9 procent, den genomsnittliga utlåningsräntan 10 procent och bankens differens mellan de genomsnittliga utlånings- och depositionsräntorna knappt 4 procent. För depositionsräntornas del har antagits att hushållens depositioner betingar en ränta på 6.5 procent, medan motsvarande ränta för företagen är 4.2 procent.²⁾ I utgångsläget har också antagits att både den relativa räntan på företagets depositioner och det relativa priset på tjänster är lika med ett. Utgifterna för kontorsnätet och för marknadsföringsverksamhet har uppskattats på basen av en mycket ytlig betraktelse av några bankers resultaträkningar. För dagslåneräntans del görs två antaganden. En uppsättning av experiment genomförs med antagande om en dagslåneränta om 13 procent och en uppsättning med antagande om en ränta på 20 procent. Dagslåneräntan bestämmer i denna modell kostnaderna för bankens marginalfinansiering.

1 Marknadsandelarna ligger relativt nära de två största affärsbankernas marknadsandelar, men dessas balansstruktur motsvarar inte den här antagna. Det gäller dock att beakta, att för en bank kan marknadsandelen på den nationella marknaden vara viktig, medan en annan bank endast beaktar den lokala marknadsandelen.

2 Den sistnämnda räntan innehåller i princip både ränta på checkräkning och marknadspengar.

4.2 Utformningen av de olika experimenten

I de olika experimenten antas den initiativtagande banken satsa en viss budget på de olika konkurrensmedlen. Experimenten bygger på antagandet om att endast ett medel användes åt gången, vilket i praktiken inte torde vara särskilt realistiskt. Experimenten ger dock en antydning om de olika konkurrensmedlens relativa effektivitet vid den givna parameteruppsättningen. Dessutom är antalet tänkbara kombinationsmöjligheter i det närmaste oändligt, vilket skulle markant öka graden av godtycke i försök med olika konkurrensmedelsmixer.

I experimenten antas att banken beslutar sig för att satsa 7 enheter (lika med 7 promille av den totala utlåningen till hushåll och företag och ungefär 1/4 av det årliga rörelseöverskottet¹⁾) på konkurrensåtgärder i syfte att öka sin marknadsandel och sitt ekonomiska resultat. Effekterna av dessa åtgärder undersöks såtillvida dynamiskt, att de anpassningshastigheter som specificerades i kapitel 3 ovan appliceras liksom också konkurrenternas reaktioner. Likaså antas i de relevanta fallen att den totala marknaden förändras. Däremot antas inga övriga dynamiska effekter, och andra faktorer som kunde påverka marknadsutvecklingen är exkluderade.

Ett beslut om en utlåningsökning till hushållssektorn innebär, ceteris paribus, att bankerna beslutar sig för att minska kreditransoneringen.²⁾ Då denna kreditökning kan på grund av kreditransoneringen ske till rådande räntenivå, förorsakar utlåningen initiiellt en marginell intäktsökning

1 För de två stora affärsbankerna kunde detta motsvara en marknadssatsning på knappt 150 milj. mark i dagens läge.

2 Modelltekniskt medför detta att variabeln REG i ekvation 19 i bilaga 2 stiger.

om 10 procent. Å andra sidan måste banken finansiera utlåningsökningen på dagslånemarknaden, där räntan antas i de båda alternativen vara 13 resp. 20 procent. I fall banken inte beaktar det direkta återflödet via depositionsmarknaden, möjliggör en kostnadsökning om 7 enheter följande expansion av krediterna.

dagslåneräntan = 13 procent

$$\text{kreditexpansion} = \frac{7}{(.13-.1)} = 233 \text{ enheter}$$

respektive

dagslåneräntan = 20 procent

$$\text{kreditexpansion} = \frac{7}{(.2-.1)} = 70 \text{ enheter}$$

Med andra ord ifall dagslåneräntan är 13 procent kan banken expandera lånestocken med 233 enheter (= 23.3 procent av bankens totala utlåning) och ifall dagslåneräntan är 20 procent är motsvarande expansion endast 70 enheter (= 7 procent av bankens totala utlåning).

Då inga kvalitetsproblem beaktas för varken kontorsnätets eller marknadsföringsansträngningarnas del¹⁾, genomförs dessa alternativ så, att respektive utgiftsposter ökas med 7 enheter; för kontorsnätets

1

Det är klart att stora kvalitetsskillnader kan förekomma i fråga om dessa variabler, vilket kunde ha en avgörande betydelse för det ekonomiska utfallet. Det skulle dock föra för långt att i detta sammanhang försöka inkludera dylika effekter. För en analys av problematiken för reklamens del, se Wickström-Eklund (1971). Dessutom gäller det att lägga märke till att här inte görs försök till att beakta inriktningen av marknadsföringsansträngningarna, utan dessa antas påverka alla marknader på samma sätt.

del innebär detta att utgifterna ökar med 28 procent medan marknadsföringsansträngningarna skulle expandera med hela 70 procent.

På samma sätt antas banken också vid förändringar i räntan och tjänstepriserna beakta endast de direkta kostnadseffekterna vid dimensioneringen av åtgärderna. Vid given storlek på företagens depositioner och på volymen av tjänster, skulle då en kostnadsökning om 7 enheter innebära att räntan på företagsdepositionerna kunde höjas med 3.5 procentenheter till 7.7 procent och tjänstepriserna sänkas med 28 procent.

4.3 Rörelseöverskottets utveckling i de olika experimenten

Rörelseöverskottets utveckling under de närmaste två åren efter åtgärdernas införande har avbildats i diagram 3A-3D.¹⁾ Såsom framgår, är en utlåningsexpansion till hushåll och företag lönsam, ifall dagslåneräntan är 13 procent ökar vinsten på lång sikt med 8-9 enheter, och ifall dagslåneräntan är 20 procent ökar vinsten med omkring en enhet. Alla andra åtgärder leder däremot till en försämring av rörelseöverskottet. Ifall kontorsnätet expanderas blir försämringen i årsresultatet drygt 3 enheter vid 13 procents dagslåneränta och drygt 5 enheter vid 20 procents dagslåneränta. Försämringen i resultatet är av samma storlek ifall marknadsföringsansträngningarna utökas, och den ligger omkring 7 enheter eller samma som den ursprungliga åtgärden, ifall tjänstepriserna eller räntan på företagens depositioner användes i konkurrenssyfte. I de två sistnämnda fallen uppstår

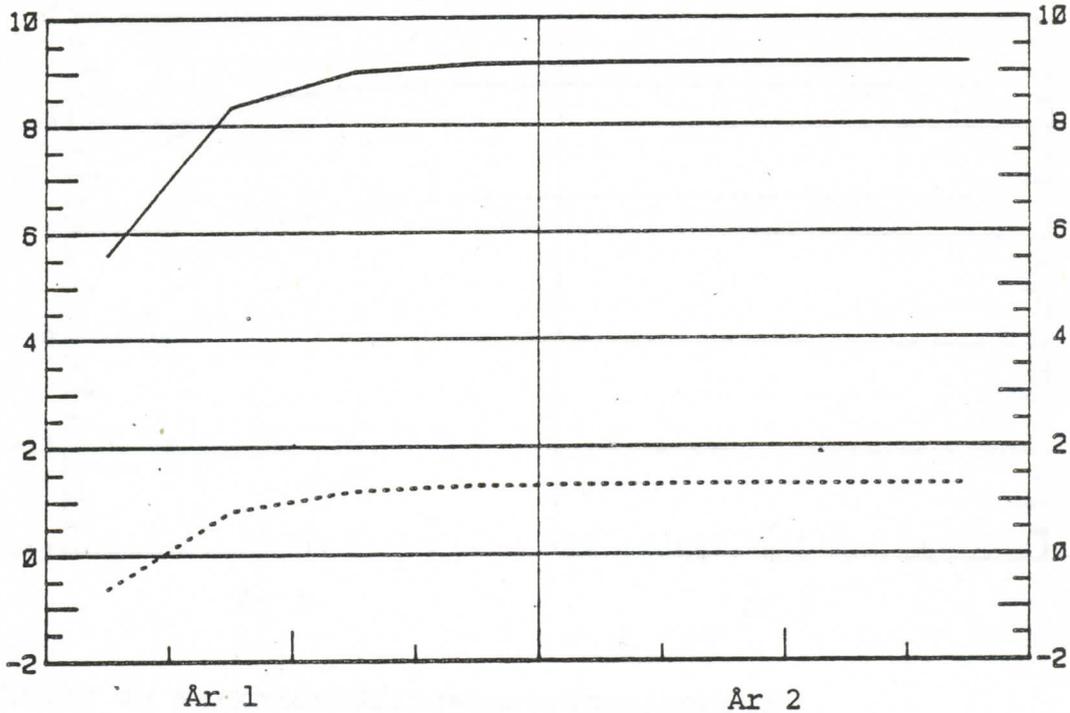
1 . Diagrammen liksom alla övriga beräkningar avser vinstens utveckling beräknad på årsnivå.

Diagram 3 Olika konkurrensmedels inverkan på rörelseöverskottet

———— dagslåneräntan 13 %
 - - - - - dagslåneräntan 20 %

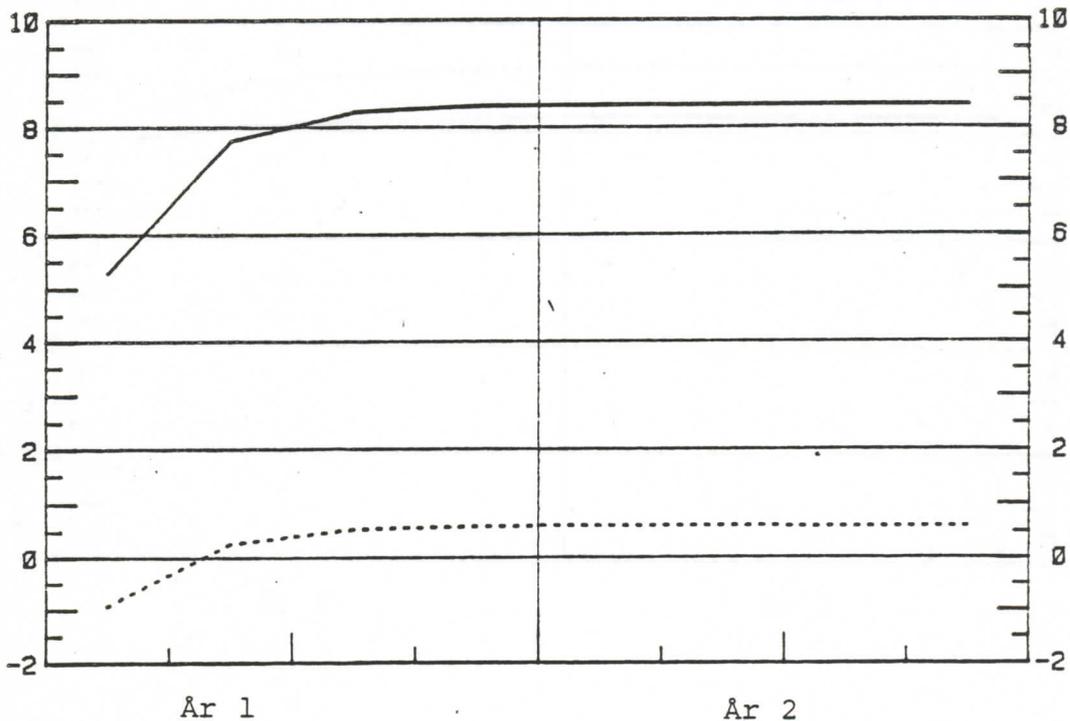
A. Ökning i utlåningen till hushåll

Enheter



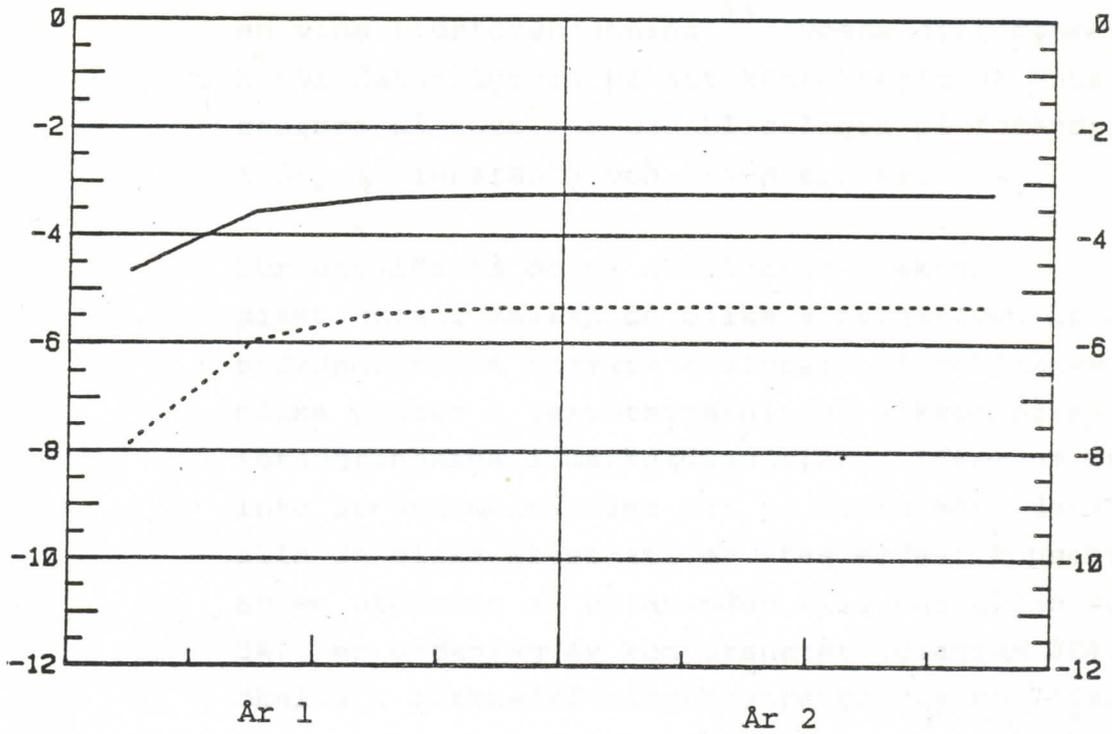
B. Ökning i utlåningen till företag

Enheter



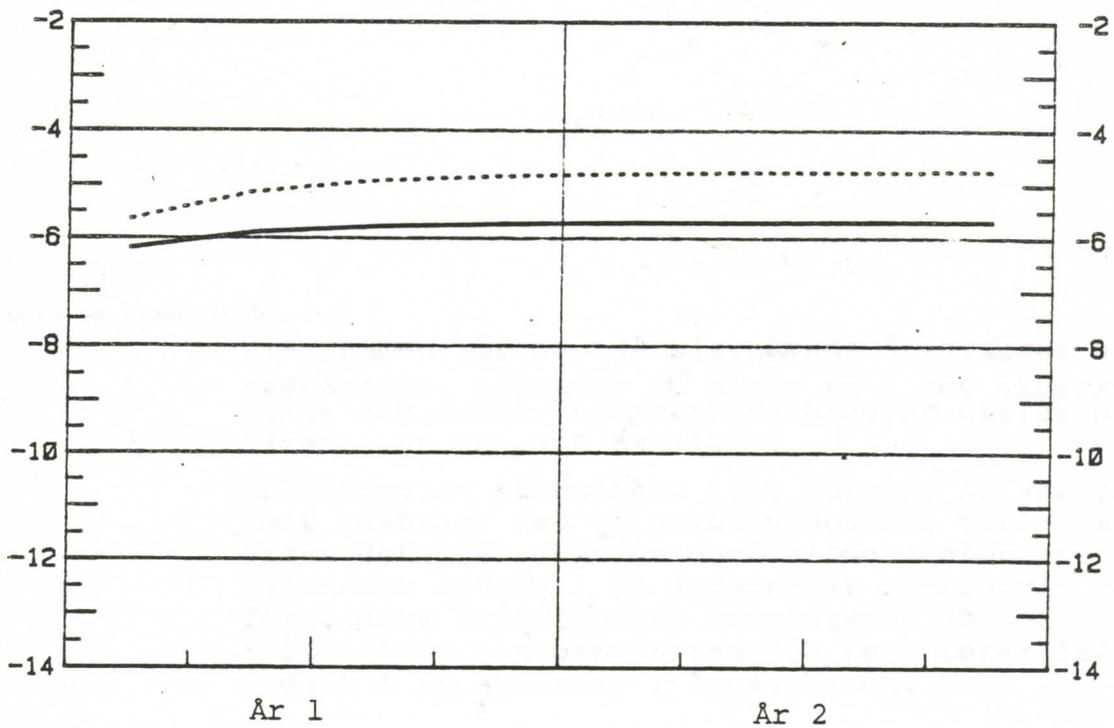
C. Utbyggnad av kontorsnätet

Enheter



D. Utökning av marknadsföringsansträngningarna

Enheter



ingen märkbar förändring över tiden, medan alla andra åtgärder leder till bättre resultat efter en viss tidsförskjutning.¹⁾ Dessa differenser beror naturligtvis på att konkurrenterna antas reagera så gott som ögonblickligen på förändringar i depositionsränta och tjänstepriser.

För att förstå dessa skillnader i ekonomiskt utfall mellan de olika alternativen är det nödvändigt att närmare analysera utvecklingen av olika poster i resultaträkningen liksom också förändringarna i marknadsandelar. Eftersom det inte är ändamålsenligt att på detta sätt detaljgranska alla de olika alternativen, tas endast konsekvenserna av en utökning av utlåningen till hushållen (diagram 3A), en utökning av kontorsnätet (diagram 3C), en ökning i marknadsföringsansträngningarna (diagram 3D) och en sänkning i tjänstepriserna till närmare granskning.²⁾

-
- 1 Diagrammen för de två sistnämnda åtgärderna har utelämnats, eftersom de anger en i det närmaste rät linje och deras informationsvärde är därför mycket litet. Se närmare tabell 4.
 - 2 En ökning av utlåningen till företag är analytiskt sett identisk med en utlåningsökning till hushåll. Vissa detaljer skiljer dock, vilket medför att resultatet kan avvika. En höjning av räntenivån på företagets depositioner kompenseras enligt antagandena fullt ut av konkurrenterna och resulterar därför endast i en sänkning i lönsamheten.

Tabell 1. Resultaträkning vid utökning av utlåningen till hushållen.

		före åtgärden	under sam- ma kvartal	efter 2 år
Ränteintäkter från hushållen	A	70.0	93.3	93.3
	B	70.0	77.0	77.0
Ränteintäkter från företagen		30.0	30.0	30.0
Intäkter från tjänsteförsäljning	A	25.0	30.4	31.3
	B	25.0	27.0	27.2
Räntor på hushållens depositioner	A	50.0	56.4	58.6
	B	50.0	52.0	52.7
Räntor på företagens depositioner	A	8.4	9.0	9.2
	B	11.5	11.7	11.8
Räntor på centralbanksskulden	A	3.1	18.9	13.9
	B	3.8	11.0	8.6
Utgifter för kontorsnätet		25.0	25.0	25.0
Utgifter för marknadsförings- ansträngningar		10.0	10.0	10.0
Rörelseöverskott	A	28.5	34.4	37.9
	B	24.7	24.3	26.1
Räntenettot	A	38.5	39.0	41.6
	B	34.7	32.3	33.9

A anger det alternativ där dagslåneräntan är 13 procent, och B det alternativ där dagslåneräntan är 20 procent. Räntan på företagens marknadsdepositioner, vilka antas utgöra en femtedel av företagens totala depositioner, har satts lika med dagslåneräntan.

Ur tabell 1 framgår, att det sker stora, men delvis kompenserande förändringar i den iniativtagande bankens resultaträkning som en följd av en kreditökning till hushållen. Utlåningsökningen medför en motsvarande ökning i ränteintäkterna från hushåll, och ifall dagslåneräntan är 13 procent är denna ökning mycket markant. Den stora utlåningsökningen medför i detta fall initiellt en markant uppgång i kostnaderna för centralbanksskulden, men dessa kostnader avtar så småningom när kreditmultiplikatorn

har verkat fullt ut, och banken gör marknadsandelsvinster på depositionsmarknaden.¹⁾ Det är dock intressant att notera att vid 13 procents dagslåneränta stiger räntenettet²⁾ redan under samma kvartal marginellt och i den nya jämnviktssituationen med över 3 enheter. Ifall dagslåneräntan är så hög som 20 procent, medför den höga marginalkostnaden för tilläggsfinansieringen att räntenettet till en början sjunker rätt så markant, trots att låneökningen är betydligt mindre än i det andra fallet. Även efter det att anpassningen har verkat fullt ut, sker det en försvagning i räntenettet om knappt en enhet.

Dessa effekter kompenseras dock av utvecklingen på tjänstemarknaden. Dels expanderar den totala marknaden i takt med den ökade bankverksamheten i ekonomin, dels vinner banken marknadsandelar. Som ett resultat av detta ökar nettointäkterna med över 6 enheter (25 procent) ifall av den kraftigare och med över 2 enheter (9 procent) ifall av den mera moderata kreditökningen. I båda fallen ger alltså tjänstemarknaden ett kännbart tillskott till rörelseöverskottet, och när dagslåneräntan är så hög som 20 procent är det positiva utfallet helt beroende på intäktsökningen på tjänstemarknaden.³⁾

-
- 1 Notera att också företagens depositionsstock ökar som en följd av den allmänna kreditexpansionen.
 - 2 Räntenettet inkluderar i detta fall också ränteutgifterna för centralbanksskulden.
 - 3 Totalt sett ökar bankens intäkter i A-fallet med 29.6 enheter. Den totala avkastningen på utlåningsökningen (233 enheter) är då 12.7 procent. I B-fallet är gränsintäkten så hög som 13.1 procent. Skillnader i effekter beror på att de olika åtgärderna uppvisar avtagande avkastning i modellen. Detta betyder, att en fördubbling av en viss åtgärd inte leder till en fördubbling av det ekonomiska utfallet. Eftersom gränskostnaderna i de båda fallen utgjorde 13 respektive 20 procent, lönar sig åtgärderna inte ifall banken strävar till vinstmaximering. Å andra sidan, ifall banken t.ex. önskar öka sin marknadsandel, kan detta ske samtidigt som vinsten mätt i antalet enheter ökar.

Såsom redan påpekades, sker det en resultatförsämring ifall den initiativtagande banken besluter sig för en utbyggnad av kontorsnätet. Av tabell 2 framgår att utlåningen till hushållen och därmed också ränteintäkterna från denna utlåning ökar. Likaså åstadkoms en tillväxt i depositionerna från både hushåll och företag. Som ett resultat av detta stiger räntenettot på lång sikt med drygt en enhet vid 13 procenters dagslåneränta. Däremot sker det en marginell försämring i räntenettot om dagslåneräntan är så hög som 20 procent. På grund av kreditexpansionen inträffar också en uppgång i intäkterna från tjänstemarknaden. Denna förbättring är dock relativt moderat och förmår inte kompensera de högre kostnader som utbyggnaden av kontorsnätet medfört. Resultatet är, att den initiativtagande bankens rörelseöverskott sjunker oberoende av dagslåneräntan; förlusten blir dock större vid högre dagslåneränta.

Vid en ökning av marknadsföringsansträngningarna strävar den initiativtagande banken till att vinna marknadsandelar av konkurrenterna och på så sätt ersätta den relativt sett dyra centralbanksfinansieringen med billigare depositioner från företag och hushåll. Dessutom medför marknadsansträngningarna att banken får en större andel av tjänstemarknaden. Däremot leder - isolerat - ökningen i marknadsansträngningarna inte till någon allmän kreditexpansion, och den totala volymen på marknaderna förblir därför oförändrad.

Tabell 2. Resultaträkning vid utvidgning av kontorsnätet

		före åt- gården	under sam- ma kvartal	efter 2 år
Ränteintäkter från hushållen		70.0	79.2	79.2
Ränteintäkter från företagen		30.0	30.0	30.0
Intäkter från tjänsteförsäljning		25.0	27.4	27.8
Räntor på hushållens depositioner		50.0	52.6	53.5
Räntor på företagens depositioner	A	8.4	8.6	8.7
	B	11.5	11.8	11.9
Räntor på centralbanksskulden	A	3.1	9.2	7.2
	B	3.8	13.2	10.1
Utgifter för kontorsnätet		25.0	32.0	32.0
Utgifter för marknadsförings- ansträngningar		10.0	10	10
Rörelseöverskott	A	28.5	24.2	25.6
	B	24.7	17.0	19.5
Räntenettot	A	38.5	38.8	39.8
	B	34.7	31.6	33.7

För förklaring av A- och B-alternativen, se tabell 1.

Såsom framgår ur tabell 3 kan banken med tillhjälp av marknadsansträngningarna öka räntenettot; när dagslåneräntan är 13 procent stiger räntenettot med knappt en enhet, och vid 20 procents dagslåneränta är ökningen ungefär 1 1/2 enhet. Dessa marknadsandelvinster är dock inte tillräckligt stora för att täcka de tilläggskostnader som marknadsföringsansträngningarna medför, och rörelseöverskottet sjunker i båda alternativen.¹⁾

1 Det är lätt att visa, att marknadsföringsansträngningarnas lönsamhet är en direkt funktion av deras effektivitet med avseende på marknadsandelsutvecklingen och på skillnaden mellan kostnaderna för allmänhetens depositioner och kostnaderna för centralbanksskulden. Såsom framgick i kapitel 3 bygger de nu använda parametervärdena på ett antagande om att marknadsföringsansträngningarna har endast ett moderat inflytande på marknadsandelarna. Dagslåneräntan borde under dessa omständigheter vara mycket hög för att detta konkurrensmedel skall vara lönsamt.

Tabell 3. Resultaträkning vid utökning av marknadsföringsansträngningarna

		före åtgärden	under sam- ma kvartal	efter 2 år
Ränteintäkter från hushållen		70.0	70.0	70.0
Ränteintäkter från företagen		30.0	30.0	30.0
Intäkter från tjänsteförsäljning		25.0	25.7	25.8
Räntor på hushållens depositioner		50.0	50.4	50.7
Räntor på företagens depositioner	A	8.4	8.5	8.5
	B	11.5	11.6	11.6
Räntor på centralbanksskulden	A	3.1	2.3	1.6
	B	3.8	2.5	1.5
Utgifter för kontorsnätet		25.0	25.0	25.0
Utgifter för marknadsförings- ansträngningar		10.0	17.0	17.0
Rörelseöverskott	A	28.5	22.5	23.0
	B	24.7	19.2	20.0
Räntenettot	A	38.5	38.8	39.2
	B	34.7	35.5	36.2

För förklaring av A- och B-alternativen, se tabell 1.

Banken strävar också med en sänkning av priserna på tjänstemarknaden till att öka marknadsandelen på denna sektor, medan in- och utlåning och därmed också räntenettot förblir oförändrade. Enligt de antaganden som ligger till grund för de inkluderade parametrarna, påverkar en förändring i relativpriset rätt så effektivt utvecklingen av marknadsandelen på tjänstemarknaden. Samtidigt antogs emellertid att konkurrenterna reagerar mycket snabbt och mycket kraftigt på prissänkningar, och relativprisförändringar är därför svåra att uppnå i praktiken.

Detta kommer också tydligt till synes i tabell 4. En prissänkning med 28 procent leder till en ökning

Tabell 4. Resultaträkning vid en sänkning av tjänstepriserna.

	före årgården	under sam- ma kvartal	efter två år
Ränteintäkter från hushållen	70.0	70.0	70.0
Ränteintäkter från företag	30.0	30.0	30.0
Intäkter från tjänsteförsäljning	25.0	18.3	18.3
Räntor på hushållens depositioner	50.0	50.0	50.0
Räntor på företagens depositioner	A 8.4	8.4	8.4
	B 11.5	11.5	11.5
Räntor på centralbanksskulden	A 3.1	3.1	3.1
	B 3.8	3.8	3.8
Utgifter för kontorsnätet	25.0	25.0	25.0
Utgifter för marknadsförings- ansträngningar	10.0	10.0	10.0
Rörelseöverskott	A 28.5	21.8	21.8
	B 24.7	18.0	18.0

För förklaring av A- och B-alternativen, se tabell 1.

i försäljningsvolymen om endast 1 1/2 procent.¹⁾
 Som ett resultat av detta sjunker totalintäkterna från denna marknad med nästan hela prissänkningen. Totalt sett leder alltså ett initiativtagande till priskonkurrens på denna marknad endast till en försämring av bankens rörelseöverskott.

1 Det är värt att notera att modellen hänför utvecklingen av den totala tjänstemarknaden endast till den totala kreditexpansionen i ekonomin. Man kan naturligtvis tänka sig att en kraftig prissänkning på tjänstemarknaden kunde föranleda en expansion av hela marknaden, åtminstone på sikt. Det finns dock inga grunder för en bedömning av dessa effekter i detta sammanhang.

4.4 Marknadsandelarnas utveckling

Såsom påpekades i analysen av det ekonomiska utfallet ovan, är detta i ett flertal fall mycket beroende av marknadsandelsutvecklingen. Då denna dessutom i många fall torde ha ett egenvärde för bankerna, kan det vara av ett visst intresse att litet närmare studera marknadsandelarna.

Nästan alla simulerade åtgärder innebär att den initiativtagande bankens marknadsandelar stiger markant, ifall konkurrenterna inte reagerar. Sålunda skulle den initiativtagande bankens andel av den totala kreditgivningen till hushåll öka med fyra procentenheter till 19 procent.¹⁾ Men såsom framgår av diagram 4 A, är konkurrenternas reaktion initiiellt så pass kraftig, att ökningen under samma kvartal uppgår till endast drygt hälften av det maximala eller 2.2 procentenheter. På lång sikt, när konkurrenternas motåtgärder slagit fullt igenom, stannar marknadsandelsökningen vid drygt 1.5 procentenheter. På depositionssidan sker en motsvarande anpassning, och utökningen av hushållskrediterna föranleder en marknadsandelsvinst om ungefär en procentenhet på depositionsmarknaden under samma kvartal. På lång sikt kan banken göra en marknadsandelsvinst som uppgår till 1.4 procentenheter.

Samma utveckling kan skönjas i det fall att åtgärden utgörs av en utlåningsökning till företagen (diagram 4 B). I detta fall skulle marknadsandelsvinsten på lånemarknaden uppgå till nästan 9 procentenheter och marknadsandelen skulle stiga till nästan 24 procent ifall

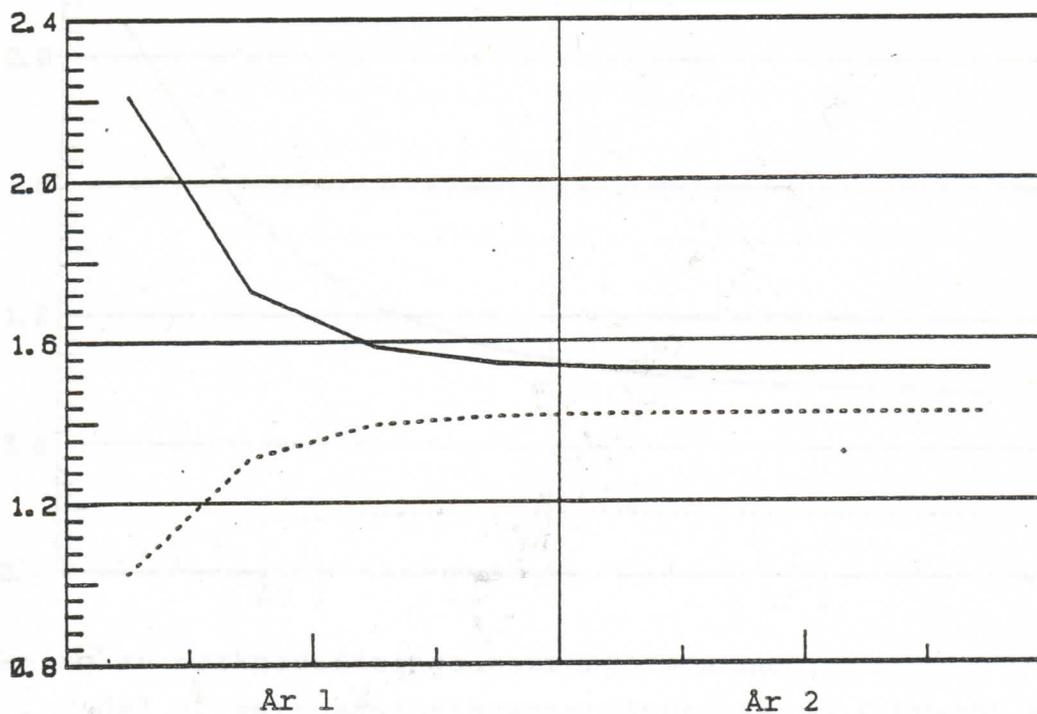
1 Detta anger alternativet med 13 procents dagslåneränta.

Diagram 4. Marknadsandelsutvecklingen vid olika åtgärder

A. Utökning av utlåningen till hushåll

—— Marknadsandel på lånemarknaden
 - - - - Marknadsandel på depositionsmarknaden

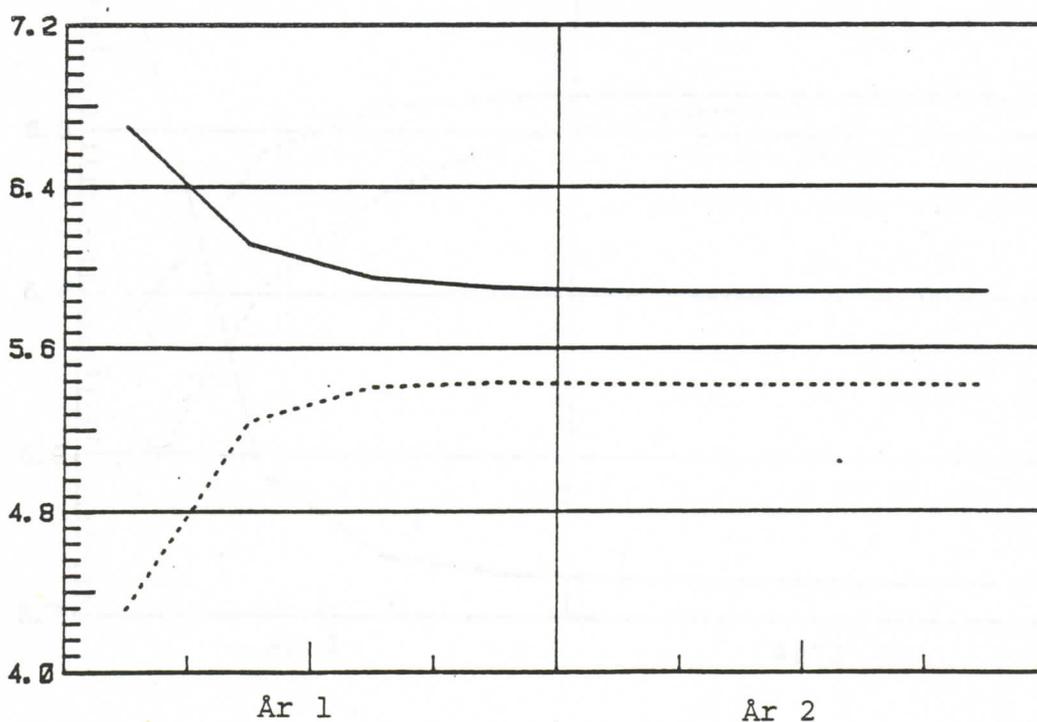
procentenheter



B. Utökning av utlåningen till företag

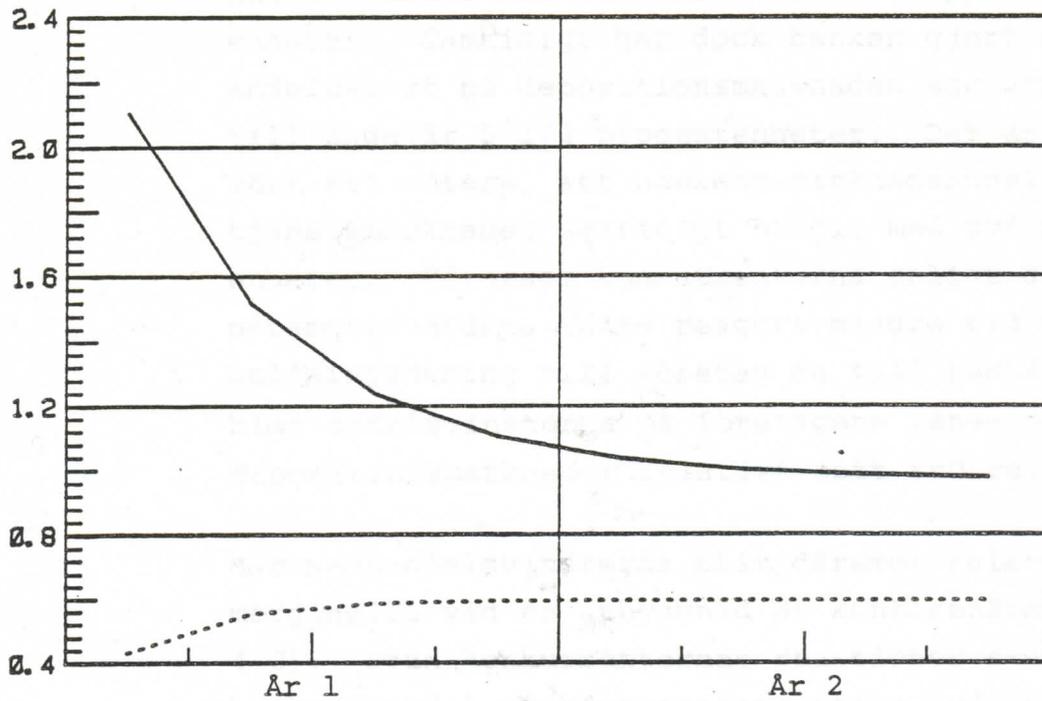
—— Marknadsandel på lånemarknaden
 - - - - Marknadsandel på depositionsmarknaden

procentenheter



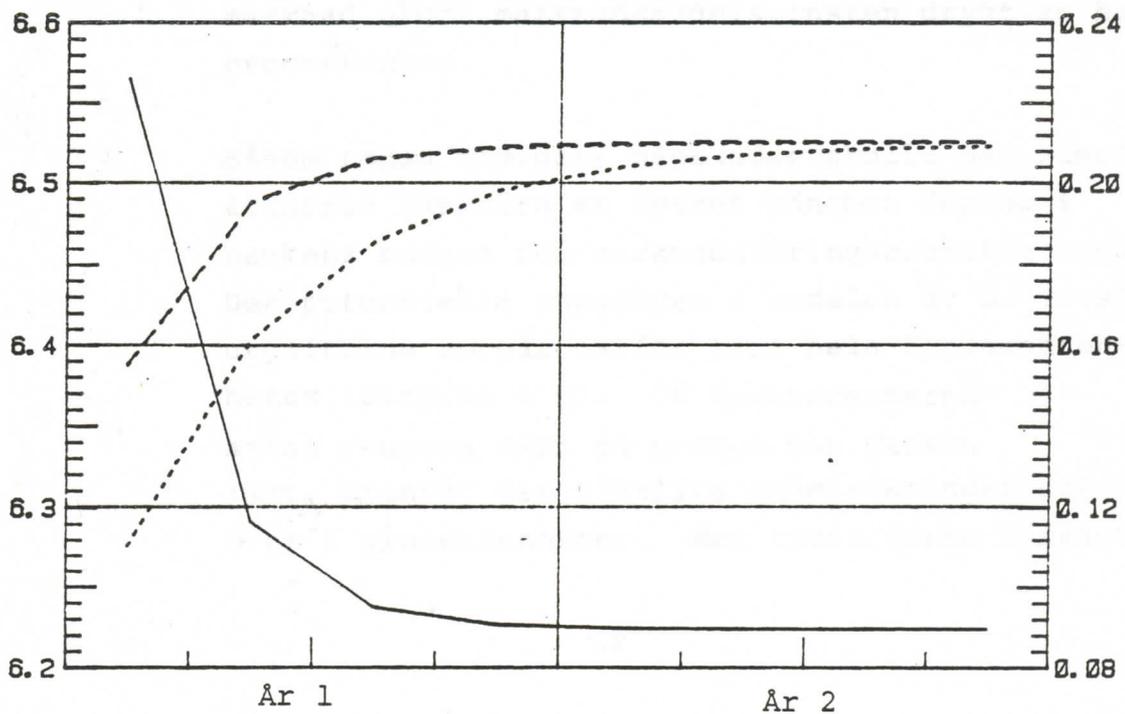
C. Utbyggnad av kontorsnätet

_____ Andel av kotorsnätet
 - - - - - Andel av hushållens depositioner
 procentenheter



D. Utökning av marknadsföringsansträngningarna

_____ Andel av marknadsföringsansträngningarna (vänster skala)
 - - - - - Andel av hushållens depositioner
 - - - - - Andel av företagens depositioner och av tjänstemarknaden
 procentenheter procentenheter



konkurrenterna inte reagerade. Den initiella ökningen stannar dock under 7 procentenheter, och efter några kvartal har den fallit till knappt 6 procentenheter. Samtidigt har dock banken gjort en andelsvinst på depositionsmarknaden som uppgår till ungefär 5 1/2 procentenheter. Det är också värt att notera, att bankens marknadsandel på tjänstemarknaden samtidigt stigit med två procentenheter. Eftersom konkurrenterna enligt de använda parametervärdena antas reagera mindre vid en utlåningsökning till företag än till hushåll, blir andelsvinsterna på företagens låne- och depositionsmarknader relativt sett större.

Marknadsandelsvinsterna blir däremot relativt marginella vid en utbyggnad av kontorsnätet (diagram 4 C). Utan konkurrenternas reaktioner skulle bankens andel av kontorsnätet stiga med knappt 3 1/2 procentenheter. Till en början uppgår också ökningen till drygt två procentenheter, men på litet längre sikt stannar den under en procentenhet. Andelsförskjutningen på depositionsmarknaden blir också liten, och på hushållens depositionsmarknad utgör marknadsandelsvinsten drygt en halv procentenhet.

Såsom redan tidigare påpekades skulle den simulerade åtgärden innebära en mycket kännbar ökning i bankens budget för marknadsföringsansträngningar. Den potentiella uppgången i andelen av de totala utgifterna uppgår därför till hela 8 procentenheter (diagram 4 D). Då konkurrenterna antas reagera rätt så prompt men ganska lamt, stannar den slutliga andelsökningen också över 6 procentenheter. Men trots denna markanta

förskjutning i andelarna blir de ekonomiska effekterna små; den långsiktiga andelsvinsten på depositions- och tjänstemarknaderna uppgår till endast litet över 0.2 procentenheter. Den dynamiska anpassningen skiljer sig något på de olika marknaderna, eftersom anpassningen antags vara långsammare på hushållens depositionsmarknad än på de två övriga.

Denna detaljgranskning av simuleringsexperimenten visar att resultaten är kraftigt beroende av både modellspecificeringen och parameteruppskattningen. Det är därför troligt att en aktiv användning av modellen skulle kräva flera simuleringar av samma åtgärder. Resultaten kan nämligen ge vid handen att i modellen saknas vissa relationer som i endel fall kan vara av märkbar betydelse, eller att den har återkopplingar som i andra sammanhang är mindre relevanta. Likaså är, såsom redan påpekats vid flera tillfällen, parametervärdena knappast allmängiltiga, och en närmare analys av resultaten kan ge anledning till omvärderingar.

5 SAMMANDRAG OCH KONKLUSIONER

I detta arbete har konstruerats en modell för evaluering av den enskilda bankens åtgärders effektivitet med avseende på det ekonomiska utfallet och på utvecklingen av marknadsandelarna. Stor vikt har lagts vid specificeringen av modellen så, att den så väl som möjligt motsvarar de institutionella förhållanden som råder i Finland. Dessutom har funktionerna utformnats på så sätt, att modellen uppfyller en hel rad logiska krav. I modellutvecklingen har beaktats dynamiska effekter liksom också konkurrenternas reaktioner och åtgärdernas effekt på den totala marknadsutvecklingen. Likaså har centralbankens åtgärder inkluderats, och centralbanken kan variera både lånekvoter och låneräntor.

Modellen har inte lösts analytiskt, utan dess egenskaper har undersökts med tillhjälp av olika "empiriska" policyexperiment. Modellens utformning är dock sådan, att parametervärdena kan antas variera från en situation till en annan. De utförda experimenten baserar sig på parameteruppskattningar som erhållits på grundval av en enkät som sänds till ett litet antal banker. Parametrarna motsvarar därför endast bankernas uppskattningar av olika elasticiteter under de förhållanden som preciserats i enkäten. Experimenten ger under sådana omständigheter inte allmängiltiga svar rörande de olika konkurrensmedlens effektivitet. Simuleringarna ger emellertid en god grund till en analys av modellens egenskaper.

Resultaten visar, att ifall en bank skulle önska använda sig av detta slag av beslutsmodell för

sin strategiplanering, skulle det med all sannolikhet kräva en hel rad försök där både olika parameteruppsättningar och modellsamband prövades. Användandet av en explicit modell möjliggör emellertid en känslighetsanalys och en undersökning av betydelsen av olika parametrar för resultatens del. Det blir då lättare att uppskatta riskerna vid olika åtgärder samt att inrikta undersökningsresurserna så, att osäkerheten om de centrala parametrarna minskar. Likaså möjliggör en explicit modell utvärdering av olika policypaket, vilket annars skulle vara i det närmaste omöjligt på grund av det stora mått av icke-lineära samband som måste antas råda också i verkligheten.

Ett praktiskt utnyttjande av modellen skulle dock otvivelaktigt ge anledning till en vidareutveckling av den nuvarande modellversionen. Sålunda är det troligt att en beslutsfattare skulle önska inkludera kvalitetsvariabler både för kontorsnätets och marknadsföringsansträngningarnas del; den nuvarande versionen antar att alla utgiftsökningar är lika mycket värda. Likaså vore det säkert på sin plats att beakta att marknadsföringsansträngningarnas inriktning kan variera från en situation till en annan och därför påverka marknadsandelsutvecklingen på de olika marknaderna med olika intensitet. Samma gäller utvecklingen av tjänstemarknaden, vilken med all säkerhet inte under alla situationer är kopplad till kreditexpansionen på det sätt som här antagits.

Å andra sidan ger modellen också möjligheter till en betraktelse av en hel rad frågor som i detta

ARBETE BERÖRTS ENDAST I FÖRBIFARTEN. Bland annat erbjuder modellen goda möjligheter till att undersöka de verkliga marginalintäkter som hänför sig till långivningen samt de faktorer som i sista hand bestämmer storleken på dessa intäkter. Likaså är det uppenbart att den optimala konkurrensmedelsmixen är beroende av ett flertal faktorer - bl.a. de marginella kostnaderna för centralbanksupplåningen. Modellen möjliggör en detaljgranskning av denna problematik. Dessa problemkomplex hänförs dock till en senare forskningsagenda.

LITTERATURFÖRTECKNING

- Ali-Melkkilä M. (1979) "Suomalaisen pankkikilpailun piirteitä",
Kansantaloudellinen aikakauskirja, 1979:2
- Bell D.E.-Keeney R.L.-
Little J.D.C. (1975) "A Market Share Theorem", Journal of Marketing Research, May 1975
- Blackwell J.L. (1977) "Branch Banking: A Note on a Theory Dilemma",
Journal of Business, 1977:4
- Cason S.Å (1977) "Något om marknadsföring av banktjänster",
Marknadsvetande, 1972:4
- Cohen K.J.-Maier S.F.-
Wander Weide J.H. (1981) "Recent Developments in Management Science
in Banking", Management Science, Oct. 1981
- Jessup P.F. (1980) Modern Bank Management, 1980
- Koivisto M. (1962) "Pankkikilpailusta Suomessa", Kansantaloudel-
linen aikakauskirja, 1962:4
- Lambin J.-J. (1972) "A Computer On-Line Marketing Mix Model",
Journal of Marketing Research, May 1972
- Lambin J.-J.-Naert P.A.-
Bultez A. (1975) "Optimal Marketing Behaviour in Oligopoly",
European Economic Review, 1975:6
- Lassila J. (1966) "Rahalaitosten käyttäytymisestä ja luotto-
ekspansioista yksinkertaisilla rahoitusmarkki-
noilla", Suomen Pankin taloustieteellisen
tutkimuslaitoksen julkaisuja, B:25
- Little J.D.C. (1970) "Models and Managers: The Concept of a
Decision Calculus", Management Science,
April 1970

- Little J.D.C. (1979) "Aggregate Advertising Models: The State of the Art", Operations Research, 1979:4
- Mc Guire T.W.-
Weiss D.L. (1976) "Logically consistent Market Share Models II", Journal of Marketing Research, Aug. 1976
- Mickwitz G. (1969) "Uudet pankkilait ja pankkiemme kilpailutoiminta", Liiketaloudellinen aikakauskirja, 1969:4
- Naert P. - Leeflang P. (1978) Building Implementable Marketing Models
- Naylor T.H. (1979) Corporate Planning Models
- Scott J.T. (1978) "Nonprice competition in Banking Market", Southern Economic Journal, 1978:3
- Siltala L. (1979) "Pankkikilpailun sääntöjä ja sopimuksia", Säästöpankki, 1979:12
- Soenen L.A. (1974) "Locating Bank Branches", Industrial Marketing Management, 1974:3
- Sunderland N.V. (1977) Bank Planning Models, Zürich
- Taylor B.-de Moubray G. (1974) Strategic Planning for Financial Institutions, London 1974
- Varian H. (1978) Microeconomic Analysis
- Wickström B. -
Eklund B.L. (1971) Metoder att mäta reklamens effekt, Falköping 1971
- Zu Selhausen H. (1977) "Commercial Bank Balance Sheet Optimization", Journal of Banking and Finance, 1977:1

Den utsända enkäten

KYSELY

Johnny Åkerholm/AK

11.1.1983

Seuraavien kysymysten avulla pyritään arvioimaan erään pankkisuunnittelumallin parametreja mallin rakenteen tarkistamiseksi. Useimpiin kysymyksiin voi vastata piirtämällä nuoli tai merkitsemällä rasti "oikealta" tuntuvaan vastauksen tai vaihtoehdon kohdalle.

Kysymykset

1. Oletetaan, että nostaisitte pysyvästi markkinaosuutenne kotitalouksien lainoista 10 prosentilla (huom! ei prosenttiyksiköllä). Missä määrin tämä nostaisi markkinaosuuttanne kotitalouksien talletuksista?
(Merkitse nuolilla)

0 5 10 15 prosenttia

2. Vastaavasti markkinaosuutenne 10 prosentin pysyvä nostaminen yritysten lainoista kohottaisi markkinaosuutenne yritysten talletuksista seuraavasti

0 5 10 15 prosenttia

3. Antolainauksen markkinaosuuden 10 prosentin pysyvä nostaminen heijastuisi markkinaosuuteenne pankki-palveluksista

0 5 10 15 prosenttia

4. Kuinka kauan arvioitte menevän aikaa yllä mainittujen markkinaosuuksien muutosten täysimääräiseen toteutumiseen?
(Merkitkää rastilla)

a) kotitalouksien talletusten markkinaosuus

0 kk

1 - 3 "

4 - 6 "

7 - 9 "

10 - 12"

yli 12"

b) yritysten talletusten markkinaosuus

0 kk
 1 - 3 "
 4 - 6 "
 7 - 9 "
 10 - 12 "
 yli 12 "

c) pankkipalvelusten markkinaosuus

0 kk
 1 - 3 "
 4 - 6 "
 7 - 9 "
 10 - 12 "
 yli 12 "

5. Kuinka tärkeänä pidätte konttoriverkoston kotitalouksien kanssa ylläpidettävien asiakassuhteiden kannalta? Konttoriverkoston 10 prosentin laajentaminen lisäisi asiakassuhteita (edellyttäen, etteivät kilpailijat reagoisi)

0 5 10 15 prosenttia

6. Kuinka paljon arvioitte yritysten talletuskoron 10 prosentin (ei -yksikön) korottamisen lisäävän osuuttanne yritysten talletuksista (edellyttäen, etteivät kilpailijat reagoisi)

0 5 10 15 prosenttia

7. Kuinka paljon arvioitte pankkipalvelusten hinnan 10 prosentin alentamisen lisäävän osuuttanne pankkipalveluksista (ilman kilpailijoiden mahdollisia reaktioita)

0 5 10 15 prosenttia

8. Mille tasolle arvioitte markkinaosuutenne asettuvan pitkällä aikavälillä jos voisitte käyttää varoja erilaisiin markkinointiponnistuksiin (mainonta yms.) ilman resurssirajoja (edellyttäen, että kilpailijat jatkavat nykyistä politiikkaansa).
(Vastaus prosentteina)
- a) kotitalouksien talletuksista
b) yritysten talletuksista
c) pankkipalveluksista
9. Mille tasolle arvioitte markkinaosuuden asettuvan jos lopettaisitte kaikki markkinointiponnistukset edellyttäen, että kilpailijat jatkavat nykyistä politiikkaansa).
- a) kotitalouksien talletukset
b) yritysten talletukset
c) pankkipalvelukset
10. Miten arvioitte seuraaviin markkinoihin kohdistettujen markkinointiponnistusten 10 prosentin lisäyksen vaikuttavan markkinaosuuksiin?
- a) kotitalouksien talletukset
- 0 5 10 15 prosenttia
- b) yritysten talletukset
- 0 5 10 15 prosenttia
- c) pankkipalvelukset
- 0 5 10 15 prosenttia
11. Oletetaan, että pahin kilpailijanne ryhtyy johonkin seuraavista kilpailukeinoista. Arvioikaa oman pankkinne reaktiota.
- a) Yritysten talletuskoron 10 prosentin nosto. Teidän reaktionne
- 0 5 10 15 prosenttia

- b) Pankkipalvelusten hinnan 10 prosentin alennus. Teidän reaktionne

0 5 10 15 prosenttia

- c) "Ylimääräinen" 10 prosentin kotitalouksien antolainauksen lisäys markkinaosuuden voittamiseksi. Teidän reaktionne

0 5 10 15 prosenttia

- d) "Ylimääräinen" 10 prosentin yrityslainojen lisäys markkinaosuuden voittamiseksi. Teidän reaktionne

0 5 10 15 prosenttia

- e) Haarakonttoriverkoston 10 prosentin lisäys. Teidän reaktionne

0 5 10 15 prosenttia

- f) "Ylimääräinen" 10 prosentin lisäys markkinoitiponnistuksissa. Teidän reaktionne

0 5 10 15 prosenttia

12. Kuinka kauan arvioitte menevän aikaa yllä mainittujen reaktioiden täysimääräiseen toteutumiseen

- a) talletuskoron muutos

0 kk

1 - 3 "

4 - 6 "

7 - 9 "

10 - 12 "

yli 12 "

BILAGA 1

- b) pankkipalvelusten hinta
- 0 kk
 - 1 - 3 "
 - 4 - 6 "
 - 7 - 9 "
 - 10 - 12"
 - yli 12"
- c) kotitalouksien lainojen lisäys
- 0 kk
 - 1 - 3 "
 - 4 - 6 "
 - 7 - 9 "
 - 10 - 12"
 - yli 12"
- d) yrityslainojen lisäys
- 0 kk
 - 1 - 3 "
 - 4 - 6 "
 - 7 - 9 "
 - 10 - 12"
 - yli 12"
- e) haarakonttoriverkoston laajennus
- 0 kk
 - 1 - 3 "
 - 4 - 6 "
 - 7 - 9 "
 - 10 - 12"
 - yli 12"
- f) markkinointiponnistusten lisäys
- 0 kk
 - 1 - 3 "
 - 4 - 6 "
 - 7 - 9 "
 - 10 - 12"
 - yli 12"

Epäselvissä tapauksissa kääntykää allekirjoittaneen puoleen
 puh. 1832103.

Kiittäen etukäteen myötämieleisestä suhtautumisesta ja avusta!

Den använda simuleringsmodellen presenteras i detalj i denna bilaga. Modellperioden är tänkt som ett kvartal och anpassningsmekanismerna har specificerats utifrån detta. Totalt innehåller modellen 38 relationer och 61 variabler.¹ Parametrarnas antal är 15 och anpassningsmekanismer är inkluderade i 9 fall. Det gäller dock att märka att specificeringen av ekvationerna innebär i och för sig ett antal restriktioner på modelldynamiken.

Rörelseöverskott

$$1. \quad PII = RHL* LH + RBL* LB + P*N - RHD* DH - RBD* DB - RR* RK - F - A$$

Centralbanksskuld

$$2. \quad RK = LH + LB - DH - DB$$

Ränta på centralbanksskuld

$$3. \quad RR = (RB*K + RDL*(RK-K))/RK$$

Marknadsandel för hushållens depositioner

$$4. \quad DHS1 = Z*(LHS \exp(1 + 0.242*(LHS-AS))) + (1-Z)DHS1_{-1} \quad Z = 0.5$$

$$5. \quad DHS2 = Z*(LHS \exp((\log(1 - ((1-LHS) \exp(1+0.242(AS-LHS)))))/\log LHS)) \\ + (1-Z)DHS2_{-1} \quad Z = 0.5$$

$$6. \quad DHS = \begin{cases} DHS1, & \text{ifall } AS \leq LHS \\ DHS2, & \text{ifall } AS > LHS \end{cases}$$

Marknadsandel för företagens depositioner

$$7. \quad DBS1 = Z(LBS \exp(1+0.242(LBS-AS))/(RDR \exp 0.541)) + (1-Z)DBS1_{-1} \\ Z = 0.7$$

$$8. \quad DBS2 = Z(LBS \exp(\log(1 - ((1-LHS) \exp((1+0.242(AS-LBS)))/ \\ (RDR \exp 0.541))))/\log LBS)) + (1-Z)DBS2_{-1} \\ Z = 0.7$$

1 Av de exogena 23 variablerna är 11 i praktigen dubbleringar som är inkluderade av modelltekniska skäl.

$$9. \quad DBS = DBS_1, \text{ ifall } AS \leq LBS \\ DBS_2, \text{ ifall } AS > LBS$$

Marknadsandel för tjänsterna

$$10. \quad NS_1 = Z(LS \exp((1+0.242(LS-AS))*(RP \exp 0.231))) + (1-Z)NS_{1-1} \\ Z = 0.7$$

$$11. \quad NS_2 = Z(LS \exp(\log(1-((1-LS)\exp((1+0.242(AS-LS)) * \\ (RP \exp 0.231)))))) + (1-Z)NS_{2-1} \quad Z = 0.7$$

$$12. \quad NS = NS_1, \text{ ifall } AS \leq LS \\ NS_2, \text{ ifall } AS > LS$$

Depositioner från hushåll

$$13. \quad DH = DHS * TDH$$

Depositioner från företag

$$14. \quad DB = DBS * TDB$$

Försäljning av tjänster

$$15. \quad NS * TN$$

Hushållens totala depositioner

$$16. \quad TDH(((LH + LB + LHO + LBO)/(LHSS + LBSS + LHOS + LBOS)) \exp 0.5) * \\ TDHS$$

Företagens totala depositioner

$$17. \quad TDB = (((LH+LB+LHO+LBO)/(LHSS+LBSS+LHOS+LBOS)) \exp 0.7) * TDBS$$

Tjänstemarknaden

$$18. \quad TN = (((LH+LB+LHO+LBO)/(LHSS+LBSS+LHOS+LBOS)) \exp 1.0) * TNS$$

Utlåning till hushåll

$$19. LH = REG * (F \exp 0.5)$$

Konkurrenternas utbyggnad av filialnätet

$$20. FO = Z(((F/F_{-1}) \exp 0.7) - 1) * FOS + (1-Z) FO_{-1} \quad Z = 0.5$$

Konkurrenternas filialnät

$$21. FO = FO_{-1} + FO$$

Andel av totala filialnätet

$$22. FS = F / (F + FO)$$

Konkurrenternas förändringar i försäljningsansträngningar

$$23. AO = Z(((A/A_{-1}) \exp 0.2) - 1) * AOS + (1-Z) AO_{-1} \quad Z = 0.8$$

Konkurrenternas försäljningsansträngningar

$$24. AO = AO_{-1} + AO$$

Andel av försäljningsansträngingar

$$25. AS = A / (A + AO)$$

Konkurrenternas förändringar i priset på tjänster

$$26. PO = Z(((P/P_{-1}) \exp 0.95) - 1) * POS + (1-Z) PO_{-1} \quad Z = 0.95$$

Konkurrenternas pris på tjänster

$$27. PO = PO_{-1} + PO$$

Relativpriset på tjänster

$$28. RP = P / PO$$

Konkurrenternas förändringar i räntor på företagsdepositioner

$$29. RDO = Z(((RBD/RBD_{-1}) \exp 1.0) - 1) * RDOS + (1-Z) RDO_{-1} \quad Z = 1.0$$

Konkurrenternas ränta på företagsdepositioner

$$30. RDO = RDO_{-1} + RDO$$

Den relativa räntan på företagsdepositioner

$$31. RDR = RBD/RDO$$

Konkurrenternas förändringar i utlåningen till hushåll

$$32. LHO = Z(((LH/LH_{-1}) \exp 0.6) - 1) * LHOS + (1-Z) LHD_{-1} \quad Z = 0.7$$

Konkurrenternas utlåning till hushåll

$$33. LHO = LHO_{-1} + LHO$$

Andel av den totala utlåningen till hushåll

$$34. LHS = LH / (LH + LHO)$$

Konkurrenternas förändringar i utlåningen till företag

$$35. LBO = Z(((LB/LB_{-1}) \exp 0.3) - 1) * LBOS + (1-Z) LBO_{-1} \quad Z = 0.7$$

Konkurrenternas utlåning till företag

$$36. LBO = LBO_{-1} + LBO$$

Andel av den totala utlåningen till företag

$$37. LBS = LB / (LB + LBO)$$

Andel av den totala utlåningen till allmänheten

$$38. LS = (LH + LB) / (LH + LB + LHO + LBO)$$

Variabler

- ADO = utgifter för olika slag av försäljningsansträngningar
 AO = konkurrenternas utgifter för försäljningsansträngningar
 AOS = värde på AO i utgångsskedet

AS	= andel av de totala utgifterna för försäljningsansträngningar
DB	= depositioner från företag
DBS	= marknadsandel för företagens depositioner
DH	= depositioner från hushåll
DHS	= marknadsandel för hushållens depositioner
F	= utgifter för kontorsnätet
FO	= konkurrenternas utgifter för kontorsnätet
FOS	= värde på FO i utgångsskedet
FS	= andel av de totala utgifterna för kontorsnätet
K	= centralbanksfinansiering till grundränta
LB	= utlåning till företag
LBO	= konkurrenternas utlåning till företag
LBOS	= värde på LBO i utgångsskedet
LBS	= andel av den totala utlåningen till företag
LBSS	= värde på LB i utgångsskedet
LH	= utlåning till hushåll
LHO	= konkurrenternas utlåning till hushåll
LHOS	= värde på LHO i utgångsskedet
LHS	= andel av den totala utlåningen till hushåll
LHSS	= värde på LH i utgångsskedet
LS	= andel av den totala utlåningen till allmänheten
N	= nettoinkomst från tjänster
NS	= andel av den totala nettoinkomsten från tjänster
P	= pris på tjänster
PII	= rörelseöverskott
PO	= konkurrenternas pris på tjänster
POS	= värde på PO i utgångsskedet
RB	= centralbankens grundränta
RBD	= ränta på företagens depositioner
RBL	= ränta på utlåning till företag
RBL	= ränta på dagslånemarknaden
RDO	= konkurrenternas ränta på företagens depositioner
RDOS	= värde på RDO i utgångsskedet
RDR	= relativ ränta på företagens depositioner
REG	= konstant som anger graden av kreditransonering till hushållen
RHD	= ränta på depositioner från hushållen

BILAGA

RHL	= ränta på utlåningen till hushållen
RK	= upplåning i centralbanken
RP	= det relativa priset på tjänsterna
RR	= den genomsnittliga räntan på centralbanksupplåningen
TDB	= den totala marknaden för företagsdepositioner
TDBS	= värdet på TDB i utgångsskedet
TDH	= den totala marknaden för hushållsdepositioner
TDHS	= värdet på TDH i utgångsskedet
TN	= den totala marknaden för tjänster
TNS	= värdet på TN i utgångsskedet
Z	= anpassningskoefficient

BILAGA 3

I simuleringsexperimenten använda variabelvärden

Följande utgångsvärden har använts i de simuleringsexperiment som rapporteras i kapitel 4.

Den initiativtagande banken

utlåning till hushåll (LH = LHSS)	700
utlåning till företag (LB = LBSS)	300
depositioner från hushåll	770
depositioner från företag (DB)	200
centralbanksskuld (RK)	30
upplåning i centralbanken till basränta (K)	20
utgifter för kontorsnätet (F)	25
utgifter för övriga försäljningsansträngningar (A)	10
försäljning av tjänster (N)	25
basränta på centralbanksskulden (RB)	.09
dagslåneränta (RBL)	.13 och .2
ränta på utlåningen till hushåll (RHL)	.1
ränta på utlåningen till företag (RBL)	.1
ränta på depositioner från hushållen (RHD)	.065
ränta på företagens depositioner (RBD)	.042
pris på tjänsterna (P)	1.0

Konkurrenterna

utlåning till hushåll (LHO = LHOS)	3970
utlåning till företag (LBO = LBOS)	1700
utgifter för kontorsnätet (FO = FOS)	142
utgifter för övriga försäljningsansträngningar (AO = AOS)	57
ränta på depositioner från företag (RDO=RDOS)	.042
pris på tjänsterna (PO=POS)	1.0

De totala marknaderna

hushållens totala depositioner (TDH = TDHS)	5130
företagens totala depositioner (TDB = TDBS)	1330
den totala försäljningen av banktjänster (TN=TNS)	170

Rahapolitiikan osastolta ilmestyneet keskustelualoitteet:

- Urho Lempinen: Setelistön ja metallirahan kysynnän ja valmistamistarpeen ennustamisesta
RP 1/82, 14.8.1980
- Harri Lautjärvi: Talletuspankkiryhmittymien kannattavuuden vertailu vuosina 1975 - 1980
RP 2/82, 30.11.1981
- Alex F. Creutzberg: The Liquidity Ratio and Monetary Policy: The Dutch Experience and Applicability in Finland
RP 3/82, 30.10.1981
- Harri Lautjärvi: Keskuspankkirahoituksen käyttöön oikeutettujen liikepankkien kannattavuus vuosina 1975 - 1981 (vain pankin sisäiseen käyttöön)
RP 4/82, 31.12.1982
- Eero Lehto: Rahoitusmarkkinat ja korot Suomessa 1960 - 1980
RP 1/83, 21.2.1983
- Johnny Åkerholm: Bankernas val. av konkurrensmedel: en analysmodell
RP 2/83, 23.3.1983