

Lars Lundberg

**Kapitalbildningen
i Sverige 1861–1965**



Industriens Utredningsinstitut



Industriens Utredningsinstitut

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

Syfte

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

Verksamhet

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

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

Styrelse

Tekn. dr Marcus Wallenberg, ordf.

Direktör Sven Dahlberg

Direktör Ingmar Eidem

Direktör Curt-Steffan Giesecke

Direktör Tryggve Holm

Direktör Nils Holmström

Direktör Christer Höglund

Direktör Axel Iveroth

Direktör Eije Mossberg

Bruksdisponent Sverre Söhlman

Direktör Erland Waldenström

Herr Lars Wirström

chef; Ekon. dr Lars Nabseth

Industriens Utredningsinstitut

Storgatan 19, Box 5037, 102 41 Stockholm S

Tel. 08/63 50 20

**Kapitalbildningen
i Sverige 1861–1965**

Industriens Utredningsinstitut

Lars Lundberg

**Kapitalbildningen
i Sverige 1861–1965**

Almqvist & Wiksell, Stockholm

© Industriens Utredningsinstitut

Printed in Sweden by Almqvist & Wiksells Boktryckeri AB, Uppsala 1969

Innehåll

Förord 9

Inledning 11

Kapitel 1. Investeringar 14

Den historiska utvecklingen 14

Totala investeringar 14

Real investeringskvot 16

Investeringarnas fördelning 19

Näringsgrenarnas bidrag till investeringskvotens ökning 23

Investeringsutvecklingens bestämningsfaktorer — aggregerade investeringar 25

Nationalproduktens tillväxt 25

Produktionsstrukturens förändring 28

Näringsgrenarnas investeringskvoter 31

Industri och jordbruk 33

Investeringsutveckling 33

Effekten av produktionens tillväxt 35

Investeringskvotens komponenter 38

Reinvesteringarna 42

Kapitalkoefficienten 45

Teori för relativa faktorinsatser 50

Faktorsubstitutionen 56

Investeringsefterfrågan inom industrin 62

Bostadsbyggande 66

Historisk utveckling 66

En modell för bostadsbyggandet 68

Bostadsefterfrågan 70

Tillämpning av modellen 72

Samfärdsel 80

Investeringsutveckling 80

Samfärdselns investeringskvot 83

Sammanfattning av investeringarnas bestämningsfaktorer 86

Kapitel 2. Sparande och kreditmarknad 89

Den historiska utvecklingen 89

Det inhemska sparandet och kapitalrörelserna 89

Sparandets fördelning 92

Kreditmarknad och finansiering 95

Förkrigstiden — den institutionella utvecklingen 95

Kreditmarknadens struktur under mellan- och efterkrigstiden
98

Industrins finansiering 101

Bostäder och jordbruk 104

Sparandets bestämningsfaktorer 106

Problemställning 106

Teorier för hushållssektorns sparande 108

Sparandet under förkrigstiden 114

Aggregerat sparande och nationalinkomst 114

Sparandet och den funktionella inkomstfördelningen 118

Sparandet under mellan- och efterkrigstiden 122

Nationalinkomsten som förklaringsvariabel 122

Inkomstfördelningen på sektorer 124

Hushållssektorns sparkvot 128

Sammanfattning av sparandets bestämningsfaktorer 135

Bilaga A. Tabellbilaga 140

Litteratur 151

Förteckning över diagram

1. Inhemska fasta bruttoinvesteringar i procent av bruttonational-
produkten 1861–1965 15
2. Real och nominell investeringskvot 1861–1965 18
3. Procentuell fördelning av fasta bruttoinvesteringar på närings-
grenar 1860–1960 21
4. Bruttoinvesteringskvot och produktionstillväxt för hela ekono-
min 1861–1965 27
5. Näringsgrenarnas investeringskvoter 1861–1965 32
6. Reala och nominella investeringskvoter för jordbruk och indu-
stri 1861–1965 34

7. Investeringskvot och produktionstillväxt för jordbruk och industri 37
8. Genomsnittlig årlig förändring av kapitalkoefficient och kapitalintensitet inom industrin 1871-1965 48
9. Index för kapitalkoefficient och kapitalintensitet inom industrin 1920-1966 49
10. Substitution och faktorpriser inom industrin 1871-1965 59
11. Substitution inom jordbruket 1871-1965 63
12. Bruttoinvesteringskvot inom industrin 1871-1965 64
13. Bostadsbyggandet 1861-1965 67
14. Bostadsbyggandet 1861-1940 74
15. Bostadsbyggandets bestämningsfaktorer under förkrigstiden 75
16. Inhemsk bruttoparkvot och investeringskvot 1861-1965 91
17. Jämförelse av ränteutvecklingen i Sverige, England och Tyskland 1870-1915 97
18. Ränteutvecklingen under mellan- och efterkrigstiden 100
19. Inhemsk bruttoparkvot 1861-1915 117
20. Sparkvoten och den funktionella inkomstfördelningen 1861-1965 120
21. Utvecklingen av företagens och den offentliga sektorns sparande 1861-1965 124
22. Hushållssektorns sparkvot under mellan- och efterkrigstiden 130
23. Hushållssektorns sparkvot 1951-1965 132
24. Den inhemska sparkvoten 1861-1965 138

Förteckning över tabeller

1. Näringsgrenarnas bidrag till investeringskvotens ökning 1861-1965 24
2. Förändring av förhållandet mellan investeringar och nationalprodukt 1866-1900 24
3. Investeringskvot och produktionstillväxt för hela ekonomin 1861-1965 25
4. Bruttoinvestering per enhet av produktionsökning för hela ekonomin 1861-1965 26
5. Näringsgrenarnas investeringskvoter. Genomsnitt för 1961-1965 29
6. Näringsgrenarnas förädlingsvärde i procent av nationalprodukten 1861-1965 30

-
7. Bruttoinvesteringskvotens komponenter inom industrin 1861-1965 41
 8. Bruttoinvesteringskvotens komponenter inom jordbruket 1861-1965 42
 9. Genomsnittlig procentuell förändring av kapitalkoefficient och kapitalintensitet 1871-1965 47
 10. Beräkning av nettoinflyttningen till städerna 1861-1910 76
 11. Bostadsbyggandet under mellankrigstiden 77
 12. Ökning av antalet efterfrågade lägenheter 1911-1940 78
 13. Beräknad flyttningsvinst till tätorter 1901-1940 79
 14. Samfärdselns produktion och investeringar 1861-1965 81
 15. Investeringar i procent av nationalbudgeten 1871-1965 82
 16. Investeringar i procent av nationalprodukten 1911-1965 83
 17. Investeringskvot och produktionstillväxt inom samfärdsel, exklusive vägar, 1861-1965 84
 18. Genomsnittlig årlig förändring av kapitalkoefficient och kapitalintensitet inom samfärdsel 1861-1965 85
 19. Procentuell fördelning av det inhemska bruttosparandet — alternativ 1 1924-1965 93
 20. Procentuell fördelning av det inhemska bruttosparandet — alternativ 2 1951-1965 93
 21. Finansiellt sparande i procent av nationalprodukten 1924-1965 98
 22. Procentuell fördelning av upplåningen på kreditmarknaden 1924-1964 99
 23. Procentuell fördelning av utlåningen på kreditmarknaden 1930-1964 101
 24. Självfinansieringsgraden inom bostadssektorn 1924-1964 104
 25. Procentuell fördelning av utestående kreditvolym för byggnadsverksamhet och bostadsfinansiering 1930 och 1965 105
 26. Procentuell fördelning av utestående kreditvolym för jordbruket 1930 och 1965 105
 27. Hushållssektorns sparkvot 113
 28. Inhemska bruttosparkvot 1861-1915 119
 29. Procentuell fördelning av disponibla inkomster 1924-1965 125
 30. Sparkvoter för hushåll och offentlig sektor 1924-1965 127
 31. Den maximala utjämningsprocenten för hushållens förvärvsinkomster och disponibla inkomster 1935-1964 134
 32. Hushållssektorns sparkvot och tillväxt av disponibla inkomster 1861-1965 137

Förord

Problem som berör faktorer bakom den ekonomiska tillväxten i Sverige har alltid utgjort viktiga inslag i institutets forskningsprogram. Då institutet blev tillfrågat om att delta i ett internationellt projekt med syfte att studera tillväxten i några utvecklade industriländer var det därför naturligt att vi åtog oss att svara för den svenska delen av undersökningen. Andra länder som deltar i projektet är USA, Frankrike, Italien, Japan, Storbritannien och Västtyskland. Projektet, som till en del finansieras av Ford Foundation via Social Science Research Council i USA, syftar ytterst till en jämförande analys av den långsiktiga ekonomiska utvecklingen i de nämnda länderna. Särskild vikt läggs därvid på frågan vilka de tillväxtskapande krafterna varit och hur dessa varierat från tid till annan. Undersökningens tidsperspektiv är långt och i vissa fall går man tillbaka ända till mitten av 1800-talet. Det huvudsakliga intresset knyts dock till tiden efter första världskriget.

I den svenska delen av undersökningen, som letts av professor Ragnar Bentzel, har den ekonomiska tillväxten antagits primärt vara bestämd av utbudet av produktionsfaktorer, deras produktivitet samt efterfrågan på varor och tjänster. Denna uppdelning av orsaksfaktorerna bakom tillväxtprocessen har valts som allmän utgångspunkt för undersökningen, varvid olika forskare inkopplats på skilda delområden. Resultaten av delstudierna kommer institutet att publicera dels var för sig på svenska, dels sammanställda i en bok på engelska, som skall ingå i en serie böcker behandlande alla de deltagande länderna.

Föreliggande delstudie, som ingår i en serie om sex likartade skrifter, har utförts av fil. lic. Lars Lundberg. Den behandlar utvecklingen av kapitalbildningen i Sverige under perioden 1861–1965. I studien ingår bland annat en undersökning av investeringsefterfrågans bestämningsfaktorer med huvudvikten lagd på industriinvesteringarna och bostadsbyggandet. Vidare analyseras också sparandets samband med inkomsternas nivå, tillväxt och fördelning.

Institutet vill tacka universitetslektor Sten Magnusson som gått igenom boken i manuskript och bidragit med kritik och förslag till förbättringar på flera punkter.

Stockholm i november 1969

Lars Nabseth

Inledning

Denna undersökning behandlar kapitalbildningen i Sverige under perioden 1861–1965. Undersökningens avsikt är att bidra till förklaringen av kapitalbildningens historiska utveckling genom att studera dess samband med andra ekonomiska storheter. Härvid kommer intresset i huvudsak att inriktas på de långsiktiga tendenserna i utvecklingen. Valet av undersökningsperiod har framför allt bestämts av tillgången på data för de ekonomiska storheter som omfattas av analysen. Framställningen är till stor del upplagd som en jämförelse mellan delar av den nämnda perioden. Trots att varje periodindelning innebär ett visst mått av godtycke torde de båda världskrigen kunna sägas utgöra markerade gränser mellan skeden i den ekonomiska utvecklingen.

För en given tidsperiod motsvaras de realiserade investeringarna inom en ekonomi av inhemskt sparande plus eventuell kapitalimport, som tillsammans utgör den totala tillgången på finansieringsmedel för investeringsverksamheten. Den kapitalbildning som ägt rum kan ses som ett resultat av tre skilda ekonomiska aktiviteter, nämligen sparande, investering och finansiering. Den första avser de beslut som påverkar inkomstanvändningen. Den andra avser insättandet av resurser för produktion av kapitalvaror. Den tredje aktiviteten uppkommer i den mån sparande och investering, på disaggregerad nivå, inte bedrivs av samma ekonomiska enheter, och avser den process genom vilken sparandet kanaliseras till olika användningsområden.

Vid en analys av kapitalbildningens bestämningsfaktorer vore det möjligt att förlägga tyngdpunkten antingen till att studera benägenheten att spara ur givna inkomster, till en undersökning av hur efterfrågan på kapitalvaror kan härledas ur produktionen av varor och tjänster eller till utvecklingen på kreditmarknaden. Valet av angreppssätt bestäms av huruvida någon av dessa faktorer kan betraktas som primär. Man kan t. ex. tänka sig en modell för ekonomin, där ex post-likheten mellan investeringar och sparande uppnås genom att variationer i investeringsefterfrågan initierar inkomstförändringar, som påverkar sparandets omfattning. En alternativ modell kan uppställas där benägenheten att spara helt bestämmer ut-

rymmet för investeringar. Det ligger nära till hands att tänka sig graden av resursutnyttjande som avgörande för relevansen av dessa modeller. För vissa delar av den undersökta perioden kan det möjligen hävdas att endera av faktorerna investeringsefterfrågan, tillgång på sparande eller finansiering varit huvudsakligen avgörande för kapitalbildningens omfattning. För perioden som helhet kan det emellertid enligt vår uppfattning inte vara rimligt att använda ett sådant förenklat förklaringschema.

Denna undersökning utgår i stället från ett mera generellt betraktelsesätt, där den realiserade kapitalbildningen tänks simultant bestämd av investeringsefterfrågan, sparbenägenhet och kreditmarknadens struktur. En förändring, *ceteris paribus*, av efterfrågan på kapitalvaror vid given produktion, av benägenheten att spara ur en given inkomst, eller av möjligheterna att kanalisera sparat, antas leda till en förändring av den andel av den totala produktionen som används till kapitalbildning. En analys av bestämningsfaktorerna till kapitalbildningens andel av produktionen måste därför ta hänsyn till såväl de faktorer som kan ha påverkat investeringsefterfrågan som de förhållanden som bestämt tillgången på sparande.

Uppläggningsen av den följande framställningen bygger på att kapitalbildningen skall analyseras såväl från sparandesidan som från investeringsefterfrågesidan. Kapitel 1 behandlar investeringarna och inleds med en historisk översikt över investeringsverksamhetens omfattning och inriktning. Vid analysen av denna utveckling betraktas efterfrågan på produktionsfaktorn kapital som härledd ur produktionen av varor och tjänster. Tillgång och pris på finansieringsmedel uppfattas här som givna. Först studeras i vad mån den aggregerade investeringsutvecklingen kan förklaras av nationalproduktens förlopp och av produktionsstrukturens förändring. Huvuddelen av analysen genomförs emellertid på ett disaggregerat plan. Denna uppläggningsen har valts av två skäl. För det första kan man *a priori* inte utgå från att samma faktorer bestämmer olika typer av investeringar – det vore därför mindre rimligt att behandla dessa inom ramen för samma modell. För det andra kan man konstatera att den faktiska utvecklingen inom skilda investeringsområden visar betydande olikheter.

I kapitel 1 ägnas det största utrymmet åt industrins investeringar och bostadsbyggandet. På grund av avsaknaden av data har det inte varit möjligt att genomföra en empirisk undersökning av eventuella samband mellan investeringarnas omfattning och tillgången på olika slag av finansieringsmedel, framför allt internt sparande, inom olika

sektorer. Investerings efterfrågan inom industrin studeras mot bakgrund av produktionens förlopp och utvecklingen av priserna på produktionsfaktorerna kapital och arbetskraft. Ett speciellt problem blir härvid att undersöka faktorsubstitutionens betydelse för investeringsverksamheten på lång sikt och att diskutera vad som bestämmer substitutionens omfattning. Bostadsbyggandets utveckling sätts i samband med de ekonomiska och demografiska variabler som kan antas ha påverkat efterfrågan på bostadsmarknaden.

Kapitel 2 behandlar sparande och finansiering. Först beskrivs den historiska utvecklingen av det inhemska sparandet och dess sammansättning samt de internationella kapitalrörelserna. Därefter följer en redogörelse för den institutionella utvecklingen på kreditmarknaden samt fördelningen av upplåning och utlåning under perioden. Analysen av sparandet ägnas huvudsakligen åt att söka besvara två frågeställningar. Den första av dessa avser effekten på det sammanlagda sparandet av förändringar i inkomsternas fördelning på sektorer, på inkomstslag samt på storleksklasser. Den andra frågan gäller vilka faktorer som influerat utvecklingen av hushållssektorns sparkvot.

Vid den empiriska analysen av sparande och investeringar har vi, med utgångspunkt från ekonomisk teori, uppställt vissa hypoteser för vilka ekonomiska variabler som kan tänkas bestämma sparbenägenhet och investerings efterfrågan, samt för formen av dessa samband. Vår avsikt har varit att undersöka i vad mån dessa hypoteser är förenliga med den faktiska utvecklingen. Med hänsyn till bristerna i det statistiska materialet kan det på denna punkt endast bli fråga om mycket grova kalkyler. Vidare har endast ett fåtal bland många tänkbara förklaringsvariabler kunnat behandlas. Slutligen inskränker sig det empiriska arbetet till ett studium av partiella samband. Några kvantitativa beräkningar av effekterna på den aggregerade kapitalbildningens förlopp av förändringar i de faktorer som primärt påverkat sparbenägenheten, jämfört med sådana som verkat via investerings efterfrågan, har inte utförts. En sådan beräkning skulle ha nödvändiggjort uppställandet av en totalmodell för ekonomin, vilket vi bedömt ligga utom ramen för denna undersökning.

Investeringar

Den historiska utvecklingen

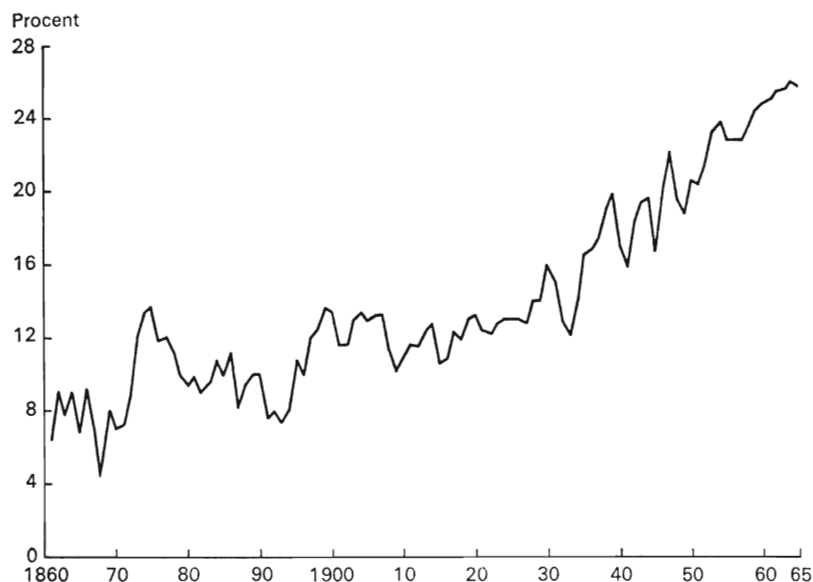
Totala investeringar

Utvecklingen under perioden 1861–1965 av den andel av produktionen som använts till kapitalbildning kan studeras i diagram 1 och 2 samt i tabell A: 1 i bilaga A. Den totala investeringskvoten definieras här som inhemska fasta bruttoinvesteringar¹ i procent av bruttonationalprodukten, där dessa storheter är uttryckta i löpande priser. Man kan därvid notera tre egenskaper hos detta tidsförlopp: för det första förekomsten av avsevärda årliga förändringar, för det andra på något längre sikt uppträdande cykliska variationer, samt slutligen en stigande trend över hela perioden. Storleken av de kortsiktiga årliga fluktuationerna uppgår i vissa fall till över tre procentenheter. Diagram 1 ger vid handen att kapitalbildningens andel av nationalprodukten under periodens tidigare del, före första världskriget, uppvisade en högre grad av instabilitet på kort sikt. Kraftiga årliga variationer uppträdde under förkrigstiden tätare, och dessa var också relativt sett större än under senare perioder. Kortsiktstabiliteten under den senare delen bröts endast av 1930-talets depression och andra världskriget.

Även de cykliska variationerna var något som i första hand utmärkte förkrigstiden. Man kan här notera en relativt god överensstämmelse mellan investeringskvotens förlopp och konjunktursvängningarna. Sålunda var kvoten låg under 1860-talets slut och under 1880- och början av 1890-talet, vilka var utpräglade lågkonjunktur-

¹ Det här använda investeringsbegreppet ansluter sig i huvudsak till den definition som används i de svenska nationalräkenskaperna (se *Meddelanden från konjunkturinstitutet*, serie B: 13 kap. IV). Investeringar omfattar all byggnadsverksamhet, inklusive privata bostäder, jämte tillskott till beståndet av varaktiga produktionsvaror. Hit räknas också vägbyggande samt vissa försvarsutgifter. Eftersom tillfredsställande beräkningar av nettoinvesteringar saknas används genomgående ett bruttobegrepp, dvs. utan avdrag för kapitalbeståndets förslitning. Utgifter för reparationer och underhåll är dock, i motsats till den i svensk statistik vanligaste definitionen, inte inräknade. Vidare ingår endast fasta investeringar — data för lagerförändringar saknas för större delen av perioden.

Diagram 1. *Inhemska fasta bruttoinvesteringar i procent av bruttonationalprodukten 1861–1965. Löpande priser.*



Källa: Tabell A: 10 i bilaga A.

perioder.² Under högkonjunkturperioderna på 1870-talet och från mitten av 1890-talet var kvoten däremot hög. Differensen mellan femårsmedelvärden för hög- och lågkonjunkturer rör sig omkring fyra procentenheter. Som man kunnat vänta kan det konstateras att investeringskvoten visade en tendens till samvariation med konjunkturcykeln, vilket alltså innebär att investeringarna visade en högre grad av konjunkturkänslighet än nationalproduktens övriga komponenter. Ett liknande samband kan däremot knappast beläggas för tiden efter första världskriget. Frågan i vad mån denna skillnad beror på att konjunkturförloppet under de båda perioderna varit av olika karaktär måste tills vidare lämnas därhän.

På lång sikt uppvisar bruttoinvesteringskvoten en betydande ökning under loppet av perioden. Från 1860-talet fram till 1956–1965 har kvoten stigit med mer än 17 procentenheter. Investeringskvotens långsiktiga tillväxt var emellertid betydligt större under tiden efter första världskriget än under föregående period. Kvotens femårsmedel-

² Se Heckscher [1963], s. 295 f.

värde steg från 1861–1865 till 1921–1925 med ca fem procentenheter, eller med i genomsnitt knappt en procentenhet per årtionde, medan motsvarande ökning mellan 1921–1925 och 1961–1965 var nära tolv procentenheter, dvs. drygt tre procentenheter per årtionde. Siffrorna påverkas givetvis av vilka jämförelseår som väljs, speciellt för förkrigstiden, men skillnaden i ökningstakt kvarstår, oavsett periodvalet. Investeringskvotens starka ökning från 1860-talet, under vilken tid kvoten mer än tredubblats, är alltså ett fenomen som övervägande hänför sig till periodens senare del. Skillnaden mellan perioderna före och efter första världskriget vad beträffar investeringskvotens utveckling består i att den senare perioden uppvisar såväl en högre grad av stabilitet på kort sikt som en högre tillväxttakt. Styrkan av den långsiktiga tillväxten i förhållande till kortsiktsvariationerna framgår av det faktum att kvotens femårsmedelvärden från 1920-talet och framåt var kontinuerligt stigande, vilket inte gäller för den tidigare perioden.

Man kan fråga sig i vilken utsträckning investeringskvotens ökning, såsom den framgår av siffrorna i tabell 1, är ett resultat av systematiska fel i det statistiska materialet. Det finns nämligen anledning att tro att de använda metoderna givit upphov till en viss underskattning av investeringsverksamheten, i synnerhet byggnadsinvesteringarna, under periodens tidigaste del.³ Investeringskvotens ökning ägde emellertid huvudsakligen rum under den senare delen och kan därför knappast ha påverkats i någon större utsträckning av denna felkälla. Ingenting tyder heller på att systematiska fel skulle ha gett upphov till de ovan nämnda konjunkturvariationerna.

Real investeringskvot

Investeringskvoten i diagram 1 är förhållandet mellan bruttoinvesteringar och bruttonationalprodukt, båda uttryckta i löpande priser. Man kan emellertid också beräkna en investeringskvot till fasta priser, där investeringar och produktion deflaterats med separata prisindices. Denna reala investeringskvot kommer att avvika från motsvarande nominella kvot, om kapitalvarupriserna utvecklats på ett från övriga priser avvikande sätt. Enligt samma metod kan man också beräkna en real sparkvot. Frågan är vilket beräkningssätt som passar analysens frågeställningar.

Vid undersökningen av kapitalbildningens utbudssida, dvs. spa-

³ Lindahl [1956].

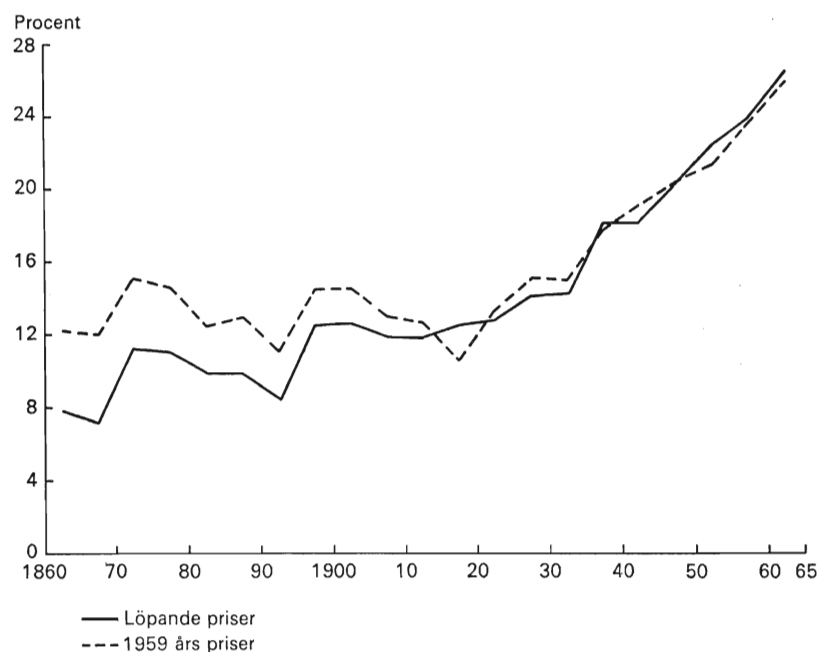
randet, gäller problemet att förklara utvecklingen av den andel av inkomsterna som inte konsumerats. Här är det uppenbarligen i första hand den nominella kvoten som är av intresse. Det ger för denna frågeställning föga mening att deflatera sparandet med en kapitalvaruprisindex. För analysen av investeringsefterfrågan bör däremot den reala kvoten vara relevant. Den ur produktionsprocessen härledda efterfrågan på produktionsfaktorer avser kapital uttryckt i fysiska enheter. Följaktligen måste analysen byggas upp kring förhållandet mellan produktionsvolym och investeringsvolym. Man kan då först söka klarlägga i vad mån den konstaterade utvecklingen av den nominella investeringskvoten är ett resultat av relativa prisförskjutningar. En senare fråga blir att analysera utvecklingen av den reala kvoten. Härvid gäller att detta förlopp inte kan uppfattas som oberoende av de relativa priserna.

Utvecklingen av den reala bruttoinvesteringskvoten, uttryckt i 1959 års relativa priser, framgår av tabell A: 1 i bilaga A.⁴ I diagram 2 kan utvecklingen av real och nominell kvot jämföras. Det framgår där att den reala kvoten under periodens tidigare del låg betydligt över den nominella. Från 1920-talet var avvikelserna däremot jämförelsevis små. Samma konjunkturmönster kan under förkrigstiden iakttas för bägge kvoterna, ehuru de cykliska variationerna relativt sett var mindre för den reala kvoten. Till en del kan således den nominella kvotens konjunkturrörelser tillskrivas en högre grad av konjunkturkänslighet hos kapitalvarupriserna jämfört med övriga priser. Även räknat till fasta priser synes emellertid investeringarna ha visat större konjunkturkänslighet än nationalprodukten i övrigt.

Den reala investeringskvoten steg från 1860-talet till 1956–1965 med drygt 12 procentenheter, vilket innebär att den över hela perioden ungefär fördubblats. Den långsiktiga ökningen ägde emellertid rum nästan uteslutande under tiden efter första världskriget. Någon stigande trend kan för förkrigstiden inte urskiljas. Kvotens förlopp består under denna tid av cykliska svängningar kring en på lång sikt konstant medelnivå på ca 13 procent. Den nominella kvoten steg däremot, som ovan påpekats, även under förkrigstiden, om än i mindre utsträckning. Kapitalvarupriserna steg under denna tid på längre sikt i förhållande till övriga priser. Från 1920-talet synes emellertid på lång sikt prisförhållandet ha varit ungefär oförändrat, och de båda kvoterna steg i stort sett parallellt. Prisutvecklingen kan studeras i tabell A: 2 i bilaga A.

⁴ De prisindices som använts redovisas i tabell A: 2 i bilaga A.

Diagram 2. Real och nominell investeringskvot 1861–1965.



Källa: Tabell A: 1 i bilaga A.

Med hänsyn till svårigheterna att göra beräkningar till fasta priser för en så lång tidsperiod kan man fråga sig i vad mån den observerade relativa prissförskjutningen är ett resultat av systematiska fel vid uppskattningen av prisutvecklingen. En tänkbar felkälla består i att kapitalvaruprisindices, i den mån dessa är baserade på en sammanvägning av inputpriser under antagande om konstanta insatser av produktionsfaktorer, tenderar att överskatta prisutvecklingen, eftersom man då bortser från produktivitetsökningen inom kapitalvaruindustrin.⁵ Prisindices för byggnads- och anläggningsverksamhet är vanligen konstruerade på detta sätt. De data som här använts har korrigerats för att i möjligaste mån eliminera denna effekt.⁶ Icke desto mindre visar det sig att den använda deflatorn för byggnads- och anläggningsverksamhet under förkrigstiden steg snabbare än övriga priser.

Det finns dock rimliga förklaringar till en sådan relativ prissförskjutning. Om produktivitetsutvecklingen varit långsammare inom

⁵ Anderson [1961].

⁶ Johansson [1967], appendix.

kapitalvaruindustrin, och i synnerhet inom byggnadsverksamheten, än inom övriga områden, borde man erhålla en tendens för priserna på dessa varor att stiga i förhållande till övriga priser.⁷ De relativa prisernas konjunkturvariationer skulle kunna förklaras med en mera utpräglad förekomst av flaskhalsar, tillsammans med den även volymmässigt sett större konjunkturkänsligheten, inom kapitalvaruproduktionen. Antagandet att produktiviteten stigit långsammare inom byggnadsverksamheten kan av brist på data för perioden i fråga inte beläggas, men förefaller dock inte osannolikt.

Om den beräknade volymutvecklingen är riktig, kan man konstatera att drygt en fjärdedel av den till löpande priser beräknade investeringskvotens ökning 1861–1965 kan tillskrivas det förhållandet att kapitalvarupriserna stigit i förhållande till övriga priser. Under förkrigstiden motsvarades kvotens hela ökning av förändrade relativa priser, medan förhållandet mellan investeringar och nationalprodukt volymmässigt synes ha varit oförändrat. Under mellan- och efterkrigstiden däremot kan den långsiktiga ökningen återföras på en motsvarande ökning av den reala kvoten. Korrigeringen av investeringskvoten med avseende på relativa priskänsligheter förstärker således intrycket av att den långsiktiga ökningen av kapitalbildningens andel av nationalprodukten är ett fenomen som framför allt utmärker periodens senare del.

Investeringarnas fördelning

Som framhållits i inledningen kommer analysen av investeringsutvecklingen huvudsakligen att genomföras på ett disaggregerat plan. Det är därför nödvändigt att beskriva investeringsutvecklingen inom olika områden. I första hand behandlas långsiktiga förändringar i fördelningen av inhemska fasta bruttoinvesteringar. Härvid skall dessa uppdelas dels på näringsgrenar, dels på kapitaltyp, dvs. byggnads- och anläggningsverksamhet kontra maskininvesteringar, samt slutligen på privata och offentliga investeringar. Vidare skall vi beröra den relativa betydelsen av olika investeringsområden för den totala bruttoinvesteringskvotens utveckling.

De inhemska fasta bruttoinvesteringarna har fördelats på följande sex näringsgrenar:

1. Jordbruk, skogsbruk och fiske
2. Industri, inklusive hantverk, gruvsdrift och kraftproduktion

⁷ Hickman [1965], appendix A och Gordon [1961].

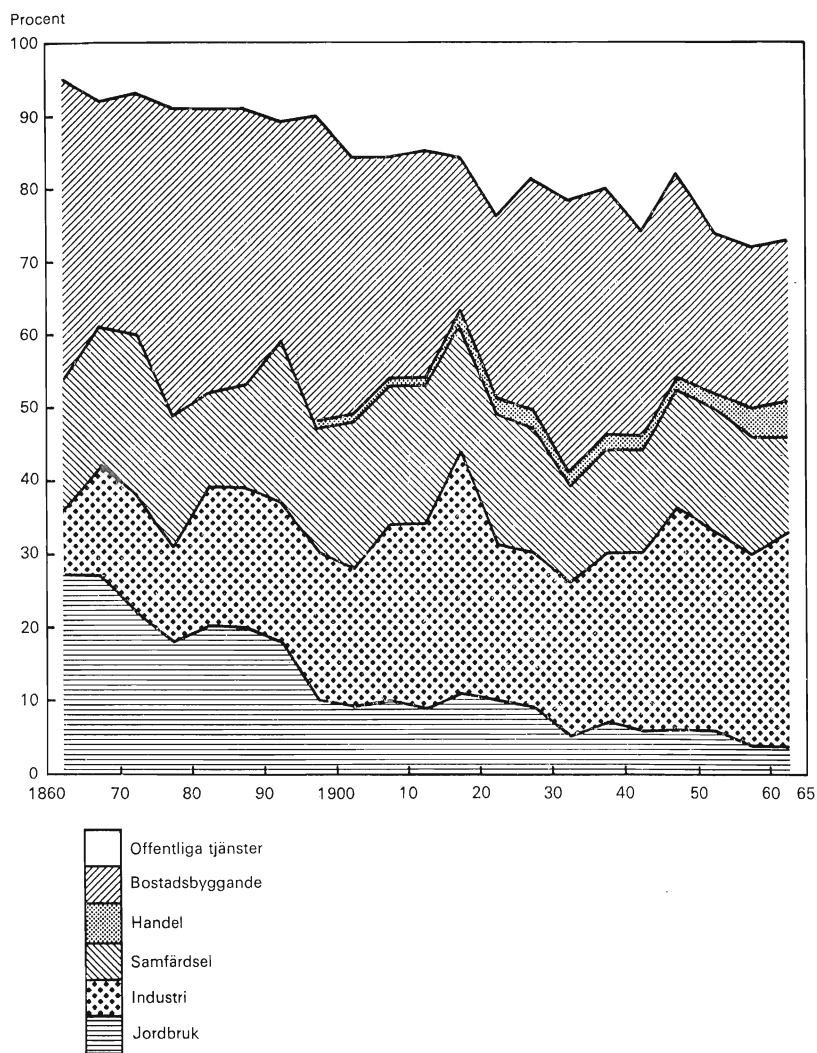
3. Samfärdsel
4. Handel samt övriga privata tjänster
5. Bostadsbyggande
6. Offentliga tjänster, varmed avses statliga och kommunala organ utom affärsverk och offentliga aktiebolag. De offentliga företagen är inkluderade i övriga sektorer. Väg- och gatubyggande förs till denna näringsgren.

Utvecklingen av fördelningen under perioden 1861–1965 framgår av diagram 3 och av tabell A: 3 i bilaga A. Bland de mest iögonfallande förändringarna av investeringarnas näringsgrensfördelning märks den starka minskningen av jordbrukets andel. Takten i denna utveckling varierade emellertid mellan periodens olika delar. Från 1860 till sekelskiftet föll andelen stadigt, men var därefter oförändrad fram till mitten av mellankrigstiden, varpå andelen åter successivt sjönk. Över hela perioden minskade jordbrukets andel från en dryg fjärdedel till endast fyra procent.

Även bostadsbyggandets andel har minskat, men denna nedgång har inte gått kontinuerligt i samma utsträckning som för jordbruket. Här gäller det i stället en »engångsminskning» av andelen. Denna låg fram till slutet av 1940-talet vid en på lång sikt oförändrad nivå på mellan 30 och 40 procent, om man undantar de båda världskriegen, medan andelen från 1950-talet endast varit något över 20 procent. Bostadsbyggandets relativa minskning kan i själva verket hänföras till ett enda år, nämligen 1948, då en av stabiliseringspolitiska skäl betingad nedskärning genomfördes. Den anmärkningsvärda stabiliteten hos bostadsinvesteringarnas andel under perioden 1951–1965 kan ses mot bakgrunden av att bostadsbyggandet under efterkrigstiden varit underkastat direkt reglering. Den tredje näringsgrenen, vars investeringsandel har minskat, är samfärdseln (häri ingår inte investeringar i gator och vägar). Dess andel, som i genomsnitt fram till 1920-talet låg på 18 procent, föll under återstoden av perioden till 15 à 16 procent. Andelen visade stora och oregelbundna variationer — de lägsta värdena, drygt 13 procent, återfinns på 1880- och 1930-talen, medan medelvärdet för 1871–1875 och 1891–1895 var så högt som 22 procent.

De näringsgrenar, vars investeringsandel ökat under perioden, är industri, handel samt offentliga tjänster. Av dessa hade handeln den relativt sett största ökningen, vilken till stor del ägde rum under 1950-talet. De båda övriga sektorernas andelsökning har, var för sig, varit av nästan samma omfattning som jordbrukets minskning. Indu-

Diagram 3. Procentuell fördelning av fasta bruttoinvesteringar på näringsgrenar 1860–1960. Femårsmedelvärden.



Källa: Tabell A: 3 i bilaga A.

strins andel ökade under loppet av 1800-talet från ca 10 procent till 20 procent vid sekelskiftet och 24 procent under 1906–1915. Mellan-krigstiden medförde i jämförelse härmed en minskning, även om man bortser från första världskrigets exceptionellt höga värde. Under perioden efter andra världskriget steg emellertid andelen åter till något under 30 procent.

Ökningen av de offentliga tjänsternas investeringsandel har varit något större än industrins. Andelen var ungefär konstant, omkring 7 procent, fram t. o. m. 1880-talet, och steg därefter till 16 procent före första världskriget och i genomsnitt 21 procent under mellankrigstiden. Efterkrigstiden medförde ytterligare en ökning till en medelnivå på 27 procent för tiden 1951-1965. Under vissa perioder kan man spåra ett visst konjunkturmönster i andelens kortsiktsvariationer — så t. ex. noteras höga värden under de av depression präglade perioderna 1921-1925 och 1931-1935, och låga värden under högkonjunkturerna 1926-1930, 1936-1940 och 1946-1950. Från och med 1950-talet försvann emellertid detta konjunkturmönster, vilket inte heller kan spåras före första världskriget.

En viss förskjutning av investeringarna mellan varuproducerande och tjänsteproducerande näringsgrenar kan konstateras, främst under periodens första del. Den sammanlagda andelen för varuproducerande näringsgrenar, dvs. jordbruk och industri, minskade under loppet av 1800-talet, men har därefter varit nästan oförändrad på lång sikt. Industrins ökade andel har således uppvägt jordbrukets minskning (jfr diagram 3).

En betydande omfördelning från privata till offentliga investeringar har ägt rum från mellankrigs- till efterkrigstiden. Under mellankrigstiden var andelen för offentliga investeringar, inklusive offentliga företag, på längre sikt konstant eller något fallande. Från 1930-talets slut steg den emellertid från knappt 30 till 45 procent fram till mitten av 1950-talet och var därefter i stort sett oförändrad.

Under efterkrigstiden växte de kommunala investeringarna snabbare än de statliga. Som följd härav steg kommunernas andel av de offentliga investeringarna från en tredjedel till över hälften. I själva verket kan nästan hela ökningen av den offentliga sektorns investeringsandel under efterkrigstiden hänföras till tillväxten av de kommunala investeringarna. Tyngdpunkten i de offentliga investeringarnas expansion låg under 1940-talet på de offentliga företagen. Under 1950-talet var det däremot den offentliga förvaltningen, dvs. övriga offentliga investeringar, som svarade för huvudparten av andelsökningen. Bland de mest expansiva områdena inom denna senare kategori kan nämnas sjukvård och undervisning.

En uppdelning av bruttoinvesteringarna på kapitaltyp visar att byggnads- och anläggningsverksamhetens andel på lång sikt minskat. Från periodens början steg denna andel fram till sekelskiftet, då två tredjedelar av investeringarna utgjordes av byggnadsverksamhet. Denna ökning kan emellertid till någon del vara en följd av en

systematisk tendens till underskattning av byggnadsverksamheten för äldre perioder.⁸ Under den senare delen av perioden föll emellertid andelen till endast något över 50 procent under efterkrigstiden. Eftersom bostadsbyggandet utgör en stor del av samtliga byggnadsinvesteringar, föreligger en klar samvariation mellan dessa båda. Speciellt tydligt framgår detta beträffande nivåminskningen efter andra världskriget.

Näringsgrenarnas bidrag till investeringskvotens ökning

Eftersom den totala inhemska bruttoinvesteringskvoten på lång sikt stigit under perioden 1861–1965, har de sammanlagda investeringarna ökat snabbare än nationalprodukten. Av föregående avsnitt framgår emellertid också, att tillväxten har varierat för investeringar inom olika näringsgrenar, eftersom fördelningen förändrats. Det kan därför vara av intresse att undersöka, i vilken utsträckning investeringsutvecklingen inom en viss näringsgren bidragit till ökningen av den totala investeringskvoten. Denna är lika med summan av näringsgrenarnas investeringar i förhållande till nationalprodukten. Om I betecknar totala inhemska bruttoinvesteringar, Y bruttonationalprodukt och I_i bruttoinvesteringar inom den i :te näringsgrenen, kan vi skriva:

$$\frac{I}{Y} = \sum_{i=1}^n \frac{I_i}{Y} \quad (1)$$

Bidraget till den totala investeringskvotens ökning från investeringsverksamheten inom den i :te näringsgrenen under en viss period blir då lika med ökningen av I_i/Y under perioden.

Tabell A: 4 i bilaga A visar näringsgrenarnas investeringar i procent av nationalprodukten. I tabell 1 har gjorts en indelning i tre delperioder. Tabellen visar för samtliga sex näringsgrenar förändringen av I_i/Y under vardera av de tre delperioderna samt under hela perioden 1861–1965.

Under hela perioden har den totala investeringskvoten ökat med 17 procentenheter. Härtill har industri och offentliga tjänster bidragit med vardera sex procentenheter, bostäder med tre, samfärdsel med två och handel med en, medan jordbruksinvesteringarnas andel av nationalprodukten minskat med en procentenhet. Fram till sekelskiftet var industriinvesteringarna det mest expansiva området. Under mellankrigstiden växte däremot bostadsbyggandet och offentliga

⁸ Jfr Lindahl [1956].

Tabell 1. Näringsgrenarnas bidrag till investeringskvotens ökning 1861–1965. Procentenheter.

År	Jordbruk	Industri	Samfärdsel	Handel	Bostadsbyggande	Offentliga tjänster	Total investeringskvot
1861–1870 till 1901–1910	- 1	+ 2	+ 1	0	+ 1 1/2	+ 1 1/2	+ 5
1901–1910 till 1931–1940	0	+ 1	0	0	+ 1 1/2	+ 1 1/2	+ 4
1931–1940 till 1956–1965	0	+ 3	+ 1	+ 1	0	+ 3	+ 8
1861–1870 till 1956–1965	- 1	+ 6	+ 2	+ 1	+ 3	+ 6	+ 17

Källa: Tabell A: 4 i bilaga A.

investeringar mera än industriinvesteringarna. Under efterkrigstiden slutligen ökade industrins och de offentliga tjänsternas investeringar i samma utsträckning, medan bostadsbyggandets andel av nationalprodukten var konstant.

Förutom av den långsiktiga ökningen kännetecknas den totala investeringskvotens förlopp även av cykliska svängningar, företrädesvis under förkrigstiden. Man kan på likartat sätt undersöka de olika investeringsområdenas betydelse för uppkomsten av dessa variationer. Kvoten steg från 1866–1870 till 1871–1875 med fyra procentenheter, föll med tre procentenheter till 1891–1895 och steg åter med fyra procentenheter fram till 1896–1900. Om man studerar näringsgrenarnas investeringar i förhållande till nationalprodukten i tabell A: 4, bilaga A, framgår det att denna kvot för bostadsbyggandet visade de absolut sett största variationerna. Av siffrorna i tabell 2 framgår att investeringskvotens konjunkturvariationer till mellan en tredjedel och två tredjedelar kan återföras på bostadsbyggandets förändring.

Tabell 2. Förändring av förhållandet mellan investeringar och nationalprodukt 1866–1900. Procentenheter.

År	Bostadsbyggande	Totala bruttoinvesteringar
1866–1870 till 1871–1875	+ 1,5	+ 4,2
1871–1875 till 1891–1895	- 1,1	- 2,9
1891–1895 till 1896–1900	+ 2,7	+ 4,0

Källa: Tabell A: 4 i bilaga A.

Investeringsutvecklingens bestämningsfaktorer — aggregerade investeringar

Nationalproduktens tillväxt

Syftet med den följande analysen är att söka förklara den trendmässiga ökningen av den inhemska bruttoinvesteringskvoten. I detta avsnitt läggs tyngdpunkten på en undersökning av faktorer på kapitalbildningens efterfrågesida. Investeringsutvecklingen kan betraktas som resultatet av en ur produktionsprocessen härledd efterfrågan på produktionsfaktorn kapital. Man kunde därför vänta sig att ju högre produktionens tillväxttakt är, desto större blir också tillväxten av kapitalbeståndet, dvs. investeringarna. Vi skall börja med att undersöka om det på aggregerad nivå är möjligt att konstatera något samband mellan investeringsverksamhetens omfattning och tillväxten av nationalprodukten under olika delar av perioden.

Dessa data visar ett visst positivt samband mellan investeringskvot och tillväxt på lång sikt. Av tabell 3 framgår att nationalproduktens tillväxt varit tilltagande. För perioden som helhet gäller samma förhållande för investeringskvoten. Denna var emellertid under förkrigstiden på längre sikt oförändrad, medan produktionstillväxten steg. Från sekelskiftet motsvarades den stigande tillväxten av en stigande real investeringskvot, varvid den senare relativt sett steg mera än den förra.

För att närmare kunna bestämma vad som ligger bakom den konstaterade utvecklingen av investeringar och produktion, kan vi dividera bruttoinvesteringskvoten med nationalproduktens relativa tillväxt. Denna storhet, B , uttrycker bruttokapitalbildningen per producerad enhet vid en ökning av nationalprodukten och kan benämnas den marginella bruttokapitalkoefficienten. Låt oss dela upp bruttoinvesteringarna på nettoinvesteringar, I^n , och reinvesteringar,

Tabell 3. *Investeringskvot och produktionstillväxt för hela ekonomin 1861–1965. Procent.*

	1861–1890	1891–1915	1921–1940	1946–1965
Bruttoinvesteringskvot till fasta priser	13,2	13,1	15,2	22,7
Årlig tillväxt av nationalprodukten till fasta priser	2,3	3,3	3,7	4,3

Källor: Tabell A: 1 i bilaga A och Åberg [1969], tab. 2: 1.

Tabell 4. *Bruttoinvestering per enhet av produktionsökning för hela ekonomin 1861-1965.*

År	Investering per enhet av produktionsökning
1861-1890	5,7
1891-1915	4,0
1921-1940	4,1
1946-1965	5,3

D. De senare kan uttryckas som en proportion, δ , av kapitalbeståndet inom hela ekonomin, K . Om vi skriver ut detta får vi att

$$B = \left(\frac{I^n}{Y} + \delta \frac{K}{Y} \right) \dot{Y}^{-1} = \left(\frac{I^n}{K} \cdot \frac{K}{Y} + \delta \frac{K}{Y} \right) \dot{Y}^{-1}, \quad (2)$$

där Y betecknar nationalprodukten och \dot{Y} dess relativa tillväxt. Eftersom nettoinvesteringarna motsvarar ökningen av kapitalbeståndet är I^n/K lika med kapitalets tillväxttakt, \dot{K} .

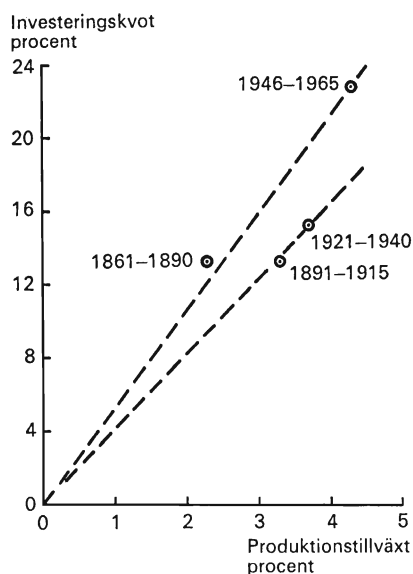
Antag att kapitalinsatsen per producerad enhet inom hela ekonomin, dvs. K/Y , är konstant. Då blir \dot{K} lika med \dot{Y} , varför ovanstående uttryck blir

$$B = \frac{K}{Y} (1 + \delta \dot{Y}^{-1}). \quad (3)$$

Om även reinvesteringarnas andel av kapitalbeståndet vore konstant, skulle enligt detta uttryck bruttoinvesteringen per enhet av produktionsökning falla när produktionens tillväxt stiger. Om de angivna förutsättningarna vore uppfyllda borde vi således vänta oss att förhållandet mellan bruttoinvesteringskvot och nationalproduktens tillväxt visade en fallande trend, eftersom den sistnämnda storheten på lång sikt varit stigande (se tabell 3).

Den konstaterade utvecklingen överensstämmer uppenbarligen inte med antagandet att kapitalinsatsen per producerad enhet och reinvesteringarnas andel av kapitalbeståndet inom hela ekonomin varit oförändrade under perioden. Tabell 4 tyder på att den marginella bruttokapitalkoefficienten skulle ha stigit under periodens senare del. Detta innebär att den trendmässiga ökningen av investeringskvoten inte tillfredsställande kan förklaras som resultatet av en kapitalutvidgningsprocess på aggregerad nivå, dvs. som samman-

Diagram 4. *Bruttoinvesteringskvot och produktionstillväxt för hela ekonomin 1861-1965. Fasta priser.*



Källa: Tabell 3.

hängande enbart med att den stigande tillväxten av nationalprodukten genererar en stigande tillväxt av kapitalefterfrågan.

Detta kan även åskådliggöras grafiskt. Diagram 4 visar sambandet mellan bruttoinvesteringskvot och nationalproduktens tillväxt för de nämnda delperioderna. Kvoten mellan dessa båda storheter för en given period, den marginella bruttokapitalkoefficienten (B) för hela ekonomin, motsvaras i diagrammet av lutningen av en rät linje från origo. Det är tydligt att B under efterkrigstiden och perioden 1861-1890 varit högre än under mellanliggande perioder. Uttrycket för B i (2) kan omskrivas som

$$B = \frac{I^n}{dY} + \delta \frac{K}{Y} \dot{Y}^{-1}. \quad (4)$$

Vi kan därför säga att nettokapitalökningen per enhet av produktionsökning, den genomsnittliga kapitalinsatsen per producerad enhet och/eller reinvesteringarnas andel av kapitalbeståndet för hela ekonomin måste ha varit högre under perioderna 1861-1890 och 1946-1965 än under de båda mellanliggande perioderna. I samband med den trendmässiga ökningen av den aggregerade bruttoinvesteringskvoten måste det således ha ägt rum en ökning på lång sikt

av någondera av dessa tre faktorer. Vårt närmaste problem blir att undersöka om någon förklaring till detta förhållande kan ges av omfördelningen av investeringar och produktion mellan olika områden under perioden.

Produktionsstrukturens förändring

Låt oss närmare precisera vår frågeställning. Den totala investeringskvoten kan skrivas som en med det relativa bidraget till nationalprodukten vägd summa av näringsgrenarnas investeringskvoter. Dessa erhålls genom att för varje näringsgren sätta fasta bruttoinvesteringar i relation till bruttoföreläggningsvärdet, för den i :te näringsgrenen betecknat Q_i .

$$\frac{I}{Y} = \sum_{i=1}^n \frac{I_i}{Q_i} \cdot \frac{Q_i}{Y} \quad (5)$$

En förändring av den totala investeringskvoten kan enligt detta uttryck ha uppkommit antingen genom en genomgående ökning eller minskning av näringsgrenarnas investeringskvoter, eller till följd av en omfördelning av produktionen mellan näringsgrenar med olika värden på bruttoinvesteringen per producerad enhet. Riktningen av denna omfördelningseffekt beror på om näringsgrenar med höga investeringskvoter i genomsnitt ökar sin produktion mer eller mindre än övriga. Effektens storlek beror på omfattningen av produktionsomfördelningen samt på storleken av differenserna mellan näringsgrenarnas investeringskvoter. Därtill kommer att de relativa produktionsbidragen, dvs. Q_i/Y , för alla näringsgrenar med höga investeringskvoter inte nödvändigtvis behöver förändras åt samma håll, varför nettoeffekten kan bli noll, trots att de båda föregående förutsättningarna är uppfyllda.

Av tabell 5 framgår att åtminstone en av förutsättningarna för uppkomsten av en omfördelningseffekt är uppfylld, eftersom det föreligger avsevärda skillnader mellan investeringskvoterna inom olika näringsgrenar. Man kan också av tabell A:6 i bilaga A konstatera att kvoterna för bostäder, samfärdsel och offentliga tjänster under hela perioden varit högre än för industri, jordbruk och handel.

Olikheterna med avseende på investeringskvotens storlek inom olika näringsgrenar kan för det första sammanhånga med olikheter i insatsen av kapital per produktenhet. Det är för det andra möjligt att skillnader i produktionens tillväxttakt har inverkat. Detta skulle ge en tendens till att näringsgrenar, vars andel av nationalproduk-

Tabell 6. Näringsgrenarnas förädlingsvärde i procent av nationalprodukten 1861-1965.

År	Jordbruk	Industri	Bygg- nadsverk- samhet	Sam- färdsel	Handel	Bostads- nyttjande	Offent- liga tjänster
1861-1870	38	14	6	3	22	13	4
1901-1910	25	26	7	7	23	8	4
1956-1965	9	46	7	8	19	4	7

Källa: Tabell A: 5 i bilaga A.

hypotetiska fall att produktionsfördelningen hade varit konstant och endast näringsgrenarnas investeringskvoter förändrats. Undersökningsperioden kan uppdelas på tre delperioder med gränserna 1901-1910 och 1931-1940. Omfördelningseffektens storlek och riktning under en period kan beräknas genom att i uttrycket (5) väga investeringskvoterna vid periodens slut med de relativa produktionsandelarna vid dess början. Det sålunda erhållna hypotetiska värdet på den totala investeringskvoten kan sedan jämföras med det verkliga värdet. Resultatet härav blir att omfördelningseffekten varit negativ under den första och tredje perioden, dvs. att det vid oförändrad produktionsfördelning erhållna värdet på investeringskvoten skulle ha blivit större än det verkliga. Under den mellersta perioden var effekten positiv. Räknat över hela undersökningsperioden, från 1861-1870 till 1956-1965, har omfördelningseffekten varit negativ. Det förhållandet att produktionen inom näringsgrenarna växt med olika hastighet har således, vid given utveckling av näringsgrenarnas investeringskvoter, bidragit till att minska den totala investeringskvoten. Detta innebär att produktionsomfördelningen generellt åstadkommit en ökning av andelarna för näringsgrenar med låga investeringskvoter.

För att bestämma omfördelningseffektens relativa betydelse kan man sätta differensen mellan den verkliga och den vid konstant produktionsfördelning beräknade investeringskvoten i relation till investeringskvotens förändring. För tiden 1861-1870 till 1956-1965 har den negativa omfördelningseffekten utgjort endast en fjärdedel av den positiva effekten av ökningen av näringsgrenarnas investeringskvoter. På grund härav kommer den följande analysen att inriktas på orsakerna till denna genomgående ökning, i stället för att förklara produktionsstrukturens förändring och olikheterna mellan näringsgrenarnas investeringskvoter.

Näringsgrenarnas investeringskvoter

Den totala investeringskvotens ökning motsvaras, som framgått av föregående avsnitt, av en genomgående tendens till ökning på lång sikt av de enskilda näringsgrenarnas investeringskvoter. En närmare undersökning visar emellertid, att denna utveckling inte varit enhetlig (se diagram 5 och tabell A: 4 i bilaga A). Avvikelse kan noteras både mellan näringsgrenar och mellan olika delar av perioden. De relativt sett största ökningarna återfinns inom sektorerna bostäder och offentliga tjänster, vars investeringskvoter på lång sikt tre- till fyradubblats. Inom den offentliga sektorn steg kvoten före sekelskiftet, men var därefter fram till 1950-talet på lång sikt oförändrad. Från 1940- till 1960-talet har kvoten i det närmaste fördubblats.

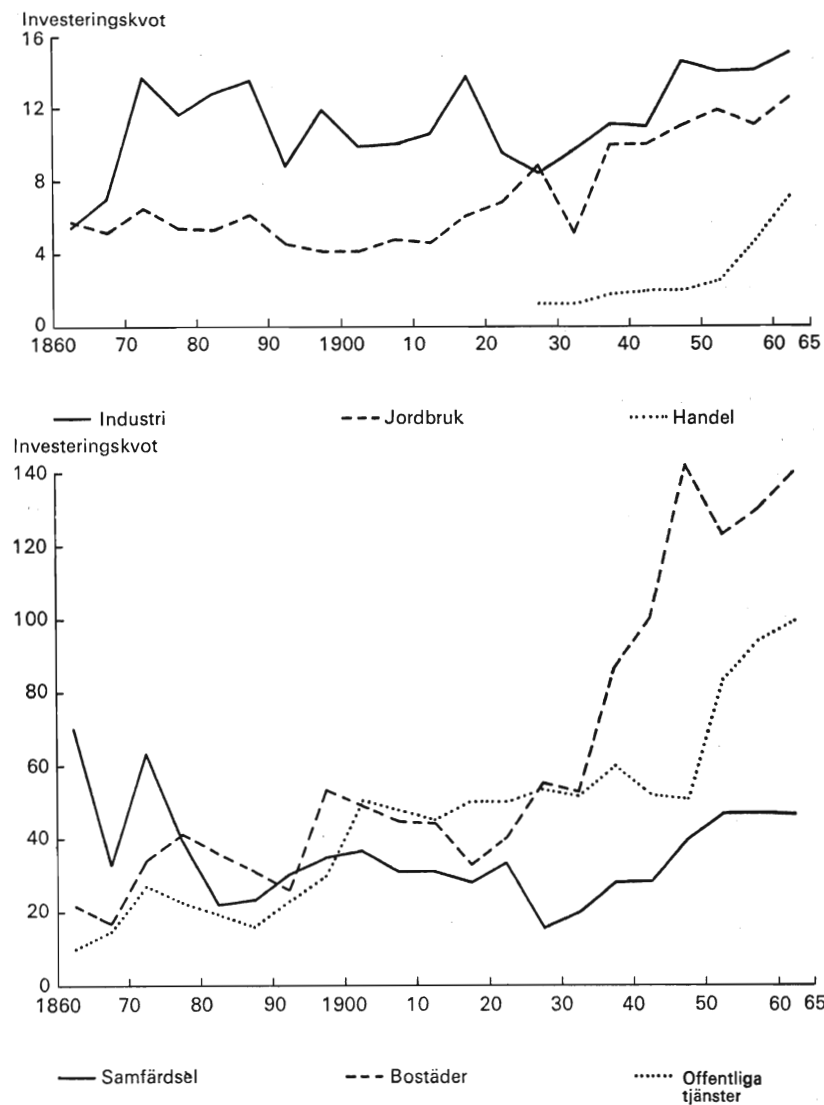
Utvecklingen av bostadsbyggandets investeringskvot kännetecknas fram till mellankrigstiden av cykliska svängningar kring en stigande trend (jfr s. 24 ff.). Från 1920- till 1940-talet steg kvoten mycket snabbt. Detta förhållande sammanhänger med en nedgång av bostadsnyttjandets relativa bidrag till nationalprodukten till löpande priser. Ökningen av bostadsinvesteringarna i förhållande till nationalprodukten var betydligt mindre och ägde i sin helhet rum under tiden fram till 1930-talet. Även jordbrukets investeringskvot har på lång sikt ökat. Denna ökning är emellertid koncentrerad till mellan- och efterkrigstiden. Under förkrigstiden visade kvoten en svagt fallande trend.

För investeringskvoterna inom industri och samfärdsel kan för perioden 1861–1965 i sin helhet någon tendens till ökning knappast påvisas. Inom båda dessa näringsgrenar visade kvoterna under periodens tidigare del förhållandevis höga värden. För samfärdseln gäller detta under 1860- och 1870-talen, för industrin 1870- och 1880-talen. Från dessa perioder synes trenden ha varit fallande fram till mellankrigstiden, varefter kvoterna åter steg.

För samtliga näringsgrenar gäller att investeringskvoten i genomsnitt under efterkrigstiden varit högre än under mellankrigstiden och perioden 1891–1915. För industri och samfärdsel var kvoterna under mellankrigstiden låga även i förhållande till tidigare perioder. För övriga näringsgrenar var kvoterna högre under efterkrigstiden än under någon tidigare period.

Följande avsnitt skall, som ovan nämnts, ägnas åt undersökningen av näringsgrenarnas investeringskvoter. Man kan emellertid vänta sig, att de faktorer, som styr investeringsefterfrågan, inte är desamma

Diagram 5. Näringsgrenarnas investeringskvoter 1861-1965. Femårsmedeltal. Löpande priser.



Källa: Tabell A: 6 i bilaga A.

för alla investeringsområden. Detta innebär att det inte är rimligt att inom ramen för en viss teoretisk modell försöka förklara investeringsutvecklingen inom alla näringsgrenar. Dispositionen av den följande analysen bygger därför på en uppdelning på investeringsområden.

Industri och jordbruk

Investeringsutveckling

Inom näringsgrenarna jordbruk och industri tillsammans har investeringsutvecklingen under perioden 1861–1965 svarat för ungefär en tredjedel av den totala investeringskvotens ökning. Investeringarna inom dessa båda näringsgrenar har, i förhållande till nationalprodukten, ökat med fem procentenheter. Denna utveckling kan helt tillskrivas industrin, eftersom jordbrukets investeringar i förhållande till nationalprodukten i själva verket minskat.

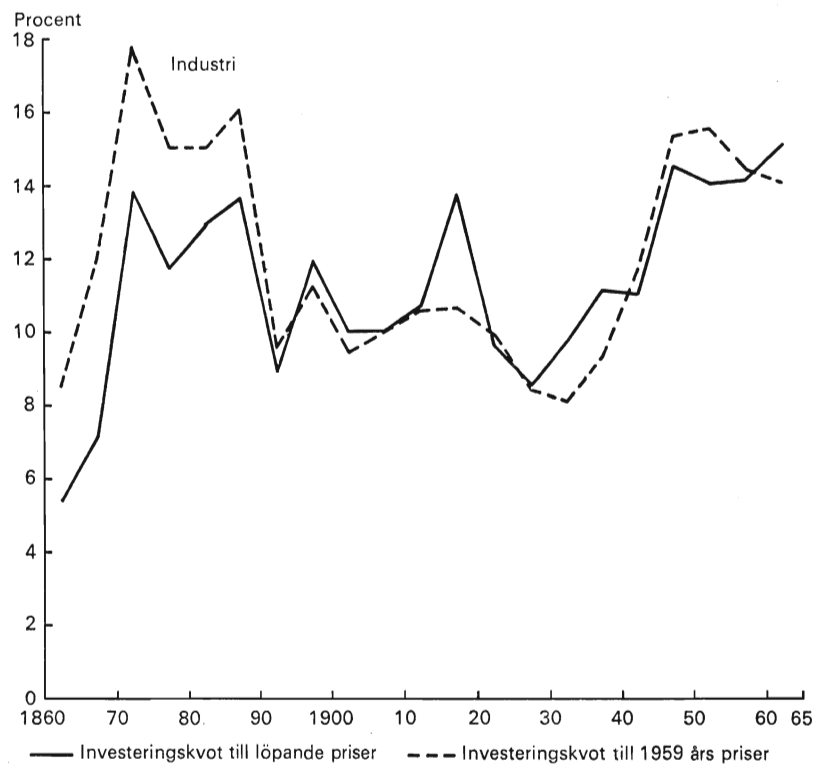
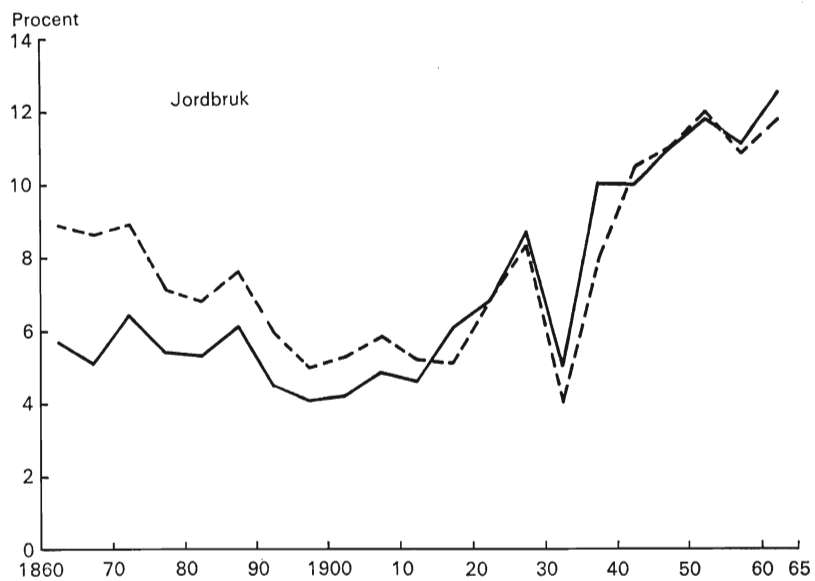
Investeringarna inom en viss sektor kan stiga i förhållande till nationalprodukten, om förhållandet mellan sektorns investeringar och dess produktion, dvs. investeringskvoten, ökar, eller om sektorns andel av den totala produktionen stiger. Över hela perioden har emellertid den sammanlagda produktionsandelen för jordbruk och industri på lång sikt varit nästan konstant. Eftersom de båda näringsgrenarnas investeringskvoter vid periodens början var ungefär lika stora, skulle effekten av enbart produktionsomfördelningen från jordbruk till industri, vid konstanta investeringskvoter, ha blivit obetydlig. För perioden som helhet kan därför den ökade investeringsverksamheten i förhållande till nationalprodukten inom jordbruk och industri övervägande tillskrivas effekten av ökade investeringskvoter. Om man undersöker utvecklingen under delar av perioden visar det sig att ökningen av investeringskvoterna varit mest betydelsefull under periodens första decennier samt under tiden efter 1930-talet. Under den senare perioden hänför sig omkring en fjärdedel av den inhemska investeringskvotens uppgång till ökningen av investeringskvoterna inom jordbruk och industri.

I diagram 5 har vi visat kvoten mellan investeringar och produktion till löpande priser för de båda näringsgrenarna. Liksom för de totala investeringarna är det emellertid också av intresse att studera hur investeringsvolymen utvecklats i förhållande till produktionsvolymen, med andra ord att söka korrigera investeringskvoten för eventuella relativa prisförskjutningar mellan kapitalvaror och produktion. Diagram 6 visar nominella och reala (uttryckta i 1959 års relativa priser) investeringskvoter för jordbruk och industri.⁹

Liksom för hela ekonomin låg för jordbruk och industri de reala

⁹ Investeringskvoterna har beräknats i fasta priser genom att deflatera produktionen med partiprisindices för jordbruks- respektive industriprodukter, medan båda näringsgrenarnas investeringar omräknats med deflatorn för totala bruttoinvesteringar. Använda prisindices återfinns i tabell A: 2 i bilaga A.

Diagram 6. *Reala och nominella investeringskvoter för jordbruk och industri 1861-1965. Femårsmedelvärden.*



— Investeringskvot till löpande priser - - - Investeringskvot till 1959 års priser

Källor: Tabell A: 6 och A: 12 i bilaga A.

investeringskvoterna högre än de nominella under periodens tidigare del. Under denna tid steg kapitalvarupriserna i förhållande till prisnivån på jordbruks- och industriprodukter. Diagrammet visar att jordbrukets reala investeringskvot på lång sikt var fallande fram till första världskriget. Under mellankrigs- och efterkrigstiden kan man emellertid konstatera en stigande trend, endast avbruten av nedgången under 1930-talets depression. Industrins reala investeringskvot låg på en mycket hög nivå under 1870- och 1880-talen samt under efterkrigstiden i förhållande till 1860-talet samt tiden 1890-1940. I synnerhet visade mellankrigstiden låga värden.

Effekten av produktionens tillväxt

I följande avsnitt skall vi analysera den långsiktiga utvecklingen av investeringskvoterna inom näringsgrenarna jordbruk och industri och i synnerhet den starka ökningen från mellankrigs- till efterkrigstiden. Härvid kommer huvuddelen av analysen att behandla industrin, dels på grund av dess större betydelse och dels av den anledningen att tillgången på data är bättre än för jordbruket.

Den konstaterade investeringsutvecklingen kan betraktas som ett resultat av förändringar såväl av investeringsefterfrågan som av tillgången på finansieringsmedel. Inom investeringsteorin fäster man ofta stor vikt vid formerna för investeringarnas finansiering, och i synnerhet då den interna finansieringen, dvs. sparandet inom företagen. Detta bygger på förutsättningen att företagssparandet kan betraktas som en betydligt billigare finansieringsform än den externa anskaffningen av finansieringsmedel, vilket skulle ge företagen en benägenhet att låta investeringarnas omfattning bestämmas av tillgången på internt sparande.

En kvantitativ analys av det långsiktiga sambandet mellan fasta investeringar och företagssparande inom industrin är inte möjlig på grund av bristen på data för sparandet. Den följande analysen kommer därför att inriktas på att förklara den konstaterade investeringsutvecklingen som ett resultat av förändringar av de faktorer som påverkar investeringsefterfrågan. Eftersom investeringarna utgör tillskottet till beståndet av produktionsfaktorn kapital, kan investeringsefterfrågan betraktas som härledd ur produktionens utveckling inom ifrågavarande näringsgren. I det följande skall vi behandla produktionens förlopp, den tekniska utvecklingen samt priserna på kapital och övriga produktionsfaktorer som givna. Vi skall undersöka i vilken utsträckning investeringsutvecklingen kan förklaras av dessa exogena storheter.

Som ett första steg skall vi studera investeringskvoternas förlopp mot bakgrund av produktionens utveckling. I detta sammanhang är det den reala kvoten som är relevant, eftersom sambandet mellan kapitalinsats och produktion avser volymen av dessa båda storheter. Vi kan uttrycka bruttoinvesteringskvoten inom en näringsgren som

$$\frac{I}{Q} = \frac{I^n}{Q} + \frac{D}{Q}, \quad (6)$$

där I och I^n betecknar brutto- respektive nettoinvesteringar, Q näringsgrenens bruttofördlingsvärde och D de mot kapitalbeståndets förslitning svarande reinvesteringarna. Nettoinvesteringskvoten kan omskrivas som

$$\frac{I^n}{Q} = \frac{I^n}{dQ} \frac{dQ}{Q} = g\dot{Q} \quad (7)$$

där g är den marginella nettokapitalkoefficienten och \dot{Q} produktionens tillväxttakt. Om den genomsnittliga kapitalkoefficienten, dvs. kvoten mellan kapitalbestånd och produktionsvolym, betecknas G , och reinvesteringarnas andel av kapitalbeståndet betecknas δ , kan bruttoinvesteringskvoten för period t skrivas

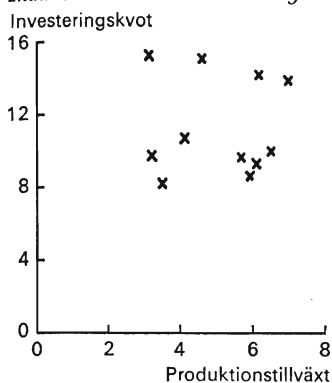
$$\left(\frac{I}{Q}\right)_t = g_t \dot{Q}_t + \delta_t G_t. \quad (8)$$

Detta kan uppfattas på två sätt. För det första kan uttrycket behandlas som ett rent ex post-samband, som inte behöver ges någon kausal innebörd. Ur denna identitet framgår endast att en förändring av bruttoinvesteringskvoten mellan två tidsperioder kan uppdelas på förändringar i de övriga ingående storheterna, nämligen produktionens tillväxttakt, värdena på marginell och genomsnittlig kapitalkoefficient samt reinvesteringsandelen δ .

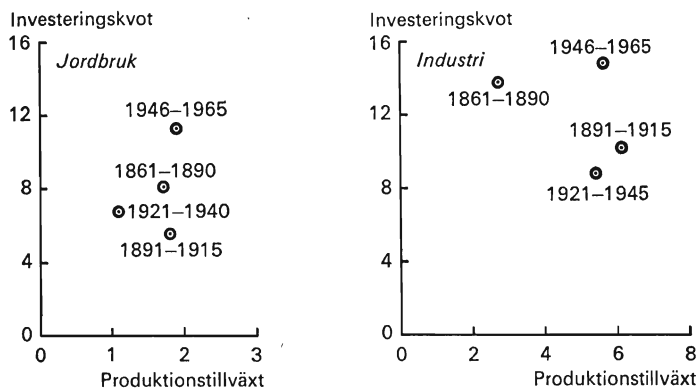
Alternativt kan uttrycket uppfattas som en teori för bestämning av investeringsefterfrågan. Under förutsättning att kapitalinsatsen per producerad enhet och reinvesteringarnas andel av kapitalbeståndet inte förändras, dvs. att g , G och δ är konstanta över tiden, kommer investeringsverksamheten att uteslutande bestämmas av produktionens tillväxttakt. Investeringskvoten blir en linjär funktion av tillväxttakten, med en konstant term lika med δG . Vår första frågeställning gäller huruvida den konstaterade investeringsutvecklingen i huvudsak kan uppfattas som en kapitalutvidgningsprocess av detta slag. Om så skulle vara fallet borde observationerna på

Diagram 7. *Investeringskvot och produktionstillväxt för industri och jordbruk.*

Industri. Femårsmedelvärden 1901-1965, exkl. 1916-1920 och 1941-1945.



Källor: Investeringskvot: Diagram 6.
Produktionstillväxt: Johansson [1967].



Källor: Investeringskvot: Tabell A: 12 i bilaga A.
Produktionstillväxt: Åberg [1969].

investeringskvot och produktionstillväxt ligga samlade kring en rät linje med positiv lutning (g) och ett positivt intercept lika med reinvesteringskvoten δG .

I diagram 7 visas femårsmedelvärden för real bruttoinvesteringskvot och produktionstillväxt inom industrin under 1900-talet (med undantag för de båda världskrigen). Av diagrammet framgår omedelbart att sambandet mellan de båda storheterna är utomordentligt svagt. Detta innebär att kapitalkoefficienten och/eller förslitningsandelen på kortare sikt varierat så mycket, att det inte är möjligt att förklara investeringsutvecklingen inom ramen för denna modell, dvs. som ett resultat av enbart produktionstillväxten.

Oavsett detta resultat vore det emellertid möjligt att G och δ på längre sikt uppvisade en högre grad av stabilitet. För att undersöka detta lägger vi i diagrammet in medelvärden för bruttoinvesteringskvot och produktionstillväxt för fyra delperioder med en längd av 20 till 30 år. Härvid framgår tydligt de i förhållande till produktionstillväxten höga värdena på bruttoinvesteringskvoten, inom industrin under 1946–1965 och i synnerhet 1861–1890, samt inom jordbruket under 1946–1965. För båda näringsgrenarna har perioden 1891–1915 låga värden, för industrin även perioden 1921–1940. Vidare framgår att den ökade produktionstillväxten inte helt kan tänkas förklara uppgången av jordbrukets investeringskvot från mellan- till efterkrigstiden, eftersom det härtill skulle erfordras ett orimligt lågt värde på reinvesteringskvoten δG .

Förändringarna av de reala bruttoinvesteringskvoterna inom jordbruk och industri synes alltså inte till någon betydande del kunna förklaras som en effekt av variationer enbart i produktionens tillväxttakt. Tolkningen av uttrycket (8) som en enkel accelerator-teori för bestämning av investeringsefterfrågan har tydligen ett mycket lågt förklaringsvärde. Vi återgår i stället till att betrakta uttrycket som en *ex post*-identitet. Närmast skall vi söka beräkna bruttoinvesteringskvotens komponenter, dvs. genomsnittlig och marginell kapitalkoefficient, tillväxttakt och förslitningsandel, för delar av perioden. Utvecklingen av investeringskvoten betraktas därvid som ett resultat av förändringarna i dessa storheter. Eftersom investeringarna inte kan förklaras enbart genom kapitalutvidgning, kommer vi att använda ett mera generellt tillvägagångssätt, som medger en analys av orsakerna till förändringar av kapitalinsatsen per producerad enhet och av reinvesteringarna.

Investeringskvotens komponenter

Enligt uttrycket (8) kan storleken av bruttoinvesteringskvoten för en given period sättas i samband med produktionstillväxten och värdena på reinvesteringsandelen (δ) samt på genomsnittlig och marginell kapitalkoefficient. Storleken av den senare bestäms av nivån på den genomsnittliga koefficienten (G) och av dess relativa förändring under perioden (\dot{G}). I det rena kapitalutvidgningsfallet är som nämnts G konstant och lika med den marginella koefficienten g . För en period med givna värden på kapitalkoefficientens nivå och produktionens tillväxt blir emellertid den marginella kapitalkoefficienten, och därmed även bruttoinvesteringskvoten, större ju

högre kapitalkoefficientens tillväxt är.¹ En ökning av reinvesteringarnas andel av kapitalbeståndet kommer likaledes att höja investeringskvoten.

Målet för den följande analysen är att undersöka vilka faktorer som kan ha influerat utvecklingen av kapitalkoefficient och reinvesteringens andel. Vi skall därvid speciellt inrikta oss på att söka förklara skillnaderna mellan delar av perioden beträffande kapitalkoefficientens förändring och reinvesteringens andelens nivå. Först måste emellertid det empiriska problemet att beräkna dessa storheter behandlas.

För hela perioden finns endast tillgång till data för investeringskvot och produktionens tillväxt. För industrins del kan vi under mellan- och efterkrigstiden erhålla ett mått på kapitalbeståndets utveckling genom att använda oss av data över den sammanlagda drivkraften av maskinbeståndet samt, för efterkrigstiden, uppgifter om brandförsäkringsvärden för maskiner och byggnader till fasta priser.² Tillsammans med produktionens utveckling ger oss detta ett mått på kapitalkoefficientens nivå och relativa förändring, varför vi kan beräkna reinvesteringarnas andel av kapitalbeståndet.

För jordbruket samt för industrin under förkrigstiden saknas denna möjlighet. För att kunna beräkna kapitalkoefficientens utveckling är det därför nödvändigt att införa en förutsättning om en på lång sikt konstant reinvesteringens andel jämte en uppskattning av värdet på denna. De nedan redovisade beräkningarna är baserade på ett uppskattat värde på kapitalinsatsen per producerad enhet på 2,0 för industri och 3,5 för jordbruk och vid mitten av efterkrigstiden. Vidare har reinvesteringarnas andel av kapitalbeståndet antagits vara 1,0 procent för jordbruket samt 1,5 procent för industrin under förkrigstiden.³ Dessa antaganden bygger på mycket

¹ Genom differentiering av kvoten mellan kapital och produktion erhålls sambandet mellan marginell och genomsnittlig kapitalkoefficient samt den senares förändring som

$$\dot{G} = [(g/G) - 1] \dot{Q} \quad (i)$$

Om g utlöses och insätts i uttrycket (8) erhålls bruttoinvesteringskvoten som

$$I/Q = G(\delta + \dot{Q} + \dot{G}). \quad (ii)$$

² Dessa storheter visar under efterkrigstiden en relativt god samvariation (jfr Bentzel & Beckeman [1966]). Vi anser det därför rimligt att använda data för maskinbeståndets drivkraft (ur industristatistiken) som ett mått på kapitalbeståndets utveckling inom industrin under mellankrigstiden.

³ Beträffande industrins kapitalkoefficient, se Lundberg [1961], där insatsen av fast kapital per producerad enhet år 1954 beräknas till omkring två. Det här

osäkra uppskattningar, och resultatet av beräkningarna måste därför behandlas med en viss försiktighet. Vårt huvudsakliga intresse är emellertid att studera eventuella olikheter mellan delar av perioden snarare än att bestämma den absoluta nivån på ifrågavarande storheter. Eventuella fel i ovan nämnda antaganden blir därför mindre betydelsefulla.

Beräkningarna tyder för industrins del på att kapitalinsatsen per producerad enhet steg med omkring tre procent per år under perioden 1861–1890. Under den påföljande perioden 1891–1915 synes industrins kapitalkoefficient däremot på lång sikt ha varit fallande med i genomsnitt två procent per år. Diagram 9 på s. 49 över årliga värden för mellan- och efterkrigstiden visar att kapitalkoefficientens kortsiktiga variationer var betydande under den förstnämnda perioden. Detta torde sammanhånga med konjunkturella förändringar av graden av kapacitetsutnyttjande. På längre sikt visar koefficienten under mellankrigstiden en fallande trend. Under efterkrigstiden synes däremot kapitalinsatsen per producerad enhet ha stigit. Diagrammet visar emellertid att denna ökning ägde rum under periodens första del, medan under den senare delen koefficienten var svagt fallande. För jordbrukets del synes kapitalinsatsen per enhet på långt sikt ha varit fallande under hela förkrigstiden, oförändrad under mellankrigstiden samt stigande under efterkrigstiden. Industrins reinvesteringar i förhållande till det sammanlagda kapitalbeståndet synes slutligen ha varit betydligt högre under efter- än under mellankrigstiden.

Med utgångspunkt från de ovan refererade kalkylerna kan vi övergå till att studera hur den faktiska förändringen av bruttoinvesteringkvotens genomsnittliga värde för delar av perioden fördelar sig på variationer av dess komponenter enligt uttrycket (8), nämligen produktionstillväxt, reinvesteringandel samt genomsnitt-

använda värdet 2,0 ger måhända ett falskt intryck av precision. Kapitalbeståndet inom jordbruk, skogsbruk och fiske kan endast delvis uppskattas. Enligt en beräkning av nationalförmögenheten i Sverige (Englund [1956]) uppgick byggnaderna inom jordbruket, som torde vara den största posten, till 9 miljarder kr, och värdet av inventarier till 4 miljarder kr — här ingår emellertid lager. Siffrorna för skogsbruk och fiske är obekanta men torde vara betydligt lägre. Vid ett förädlingsvärde på 4 miljarder kr för jordbruk inklusive skogsbruk och fiske bör det söka värdet ligga mellan 3 och 4. Värdet på 8 har valts lägre än för industrin på grund av att andelen byggnader av kapitalbeståndet antagits vara högre. De ovan nämnda källorna för beräkning av industrins kapitalbestånd under mellan- och efterkrigstiden avser industri exklusive hantverk och kraftproduktion. Vi måste därför förutsätta att inkluderandet av dessa inte nämnvärt förändrar den relativa utvecklingen av kapitalbeståndet.

Tabell 7. *Bruttoinvesteringskvotens komponenter inom industrin 1861-1965.*

År	g	\dot{Q}	I^n/Q	δ	G	D/Q	I/Q
1861-1890	4,2	2,7	11	1,5	2,0	3	14
1891-1915	1,2	6,1	7	1,5	2,1	3	10
1921-1940	1,3	5,4	7	1,0	1,8	2	9
1946-1955	2,6	4,1	10	2,7	1,8	5	15
1956-1965	1,6	6,2	10	2,1	1,9	4	14

lig och marginell kapitalkoefficient. De beräknade genomsnittliga värdena på dessa storheter inom industrin framgår av tabell 7.

Man kan notera frånvaron av långsiktstrend vad beträffar utvecklingen av den genomsnittliga kapitalkoefficienten. Avvikelserna mellan delperiodernas genomsnittliga värden är förhållandevis små. Däremot visar tabellen att den marginella kapitalkoefficienten varierat betydligt mera. Värdet på denna under en viss delperiod bestäms, som vi redan påpekat, inte endast av den genomsnittliga koefficientens nivå utan också av dess utveckling. Den marginella koefficienten visar därför höga värden under de perioder (1861-1890 samt efterkrigstiden) då kapitalinsatsen per enhet var stigande.

Reinvesteringarnas andel av bruttoinvesteringarna varierar från ca en femtedel till en tredjedel och synes ha varit högre under perioderna 1891-1915 och 1946-1965 än under övriga perioder. Förändringen av reinvesteringskvoten D/Q från mellan- till efterkrigstiden kan nästan uteslutande tillskrivas ökningen av δ . Denna ökning av reinvesteringarna motsvarar ungefär hälften av bruttoinvesteringskvotens uppgång under ifrågavarande period.

Vad beträffar den långsiktiga utvecklingen av nettoinvesteringskvoten förefaller variationerna i den marginella kapitalkoefficienten att ha varit en betydelsefull faktor. Detta överensstämmer med vårt tidigare påpekande att enbart en kapitalutvidgningsprocess endast i ringa utsträckning kan förklara investeringsverksamheten. Sålunda utmärks perioden 1861-1890 samt efterkrigstiden, speciellt dess första del, av höga värden på nettoinvesteringskvoten och även på den marginella kapitalkoefficienten, dvs. av stigande kapitalinsats per enhet. (Tabell 7.)

Andelen reinvesteringar, D/I , här inom jordbruket på lång sikt fallit från två tredjedelar under den första perioden till en tredjedel under den sista. För jordbrukets del kan man, under de tre första perioderna, konstatera en trendmässig sänkning av kapitalkoeffi-

Tabell 8. *Bruttoinvesteringskvotens komponenter inom jordbruket 1861–1965.*

År	g	\dot{Q}	I^n/Q	δ	G	D/Q	I/Q
1861–1890	2,0	1,7	3	1,0	4,9	5	8
1891–1915	1,2	1,8	2	1,0	3,6	4	6
1921–1940	3,2	1,1	4	1,0	3,2	3	7
1946–1965	4,4	1,9	8	1,0	3,3	4	12

enten. Eftersom δ förutsatts vara konstant, ger detta upphov till en samtidig nedgång av reinvesteringskvoten D/Q . Bruttoinvesteringskvotens ökning från perioden 1891–1915 kan uteslutande tillskrivas uppgången av nettoinvesteringarna. För utvecklingen av de senare har ökningen av den marginella kapitalkoefficienten g varit mest betydelsefull.

Resultatet av vår undersökning av bruttoinvesteringskvotens komponenter inom jordbruk och industri tyder alltså på att utvecklingen av kapitalinsatsen per producerad enhet under skilda tidsperioder varit en viktig faktor bakom investeringsverksamhetens långsiktiga utveckling. Den markanta ökningen av industrins bruttoinvesteringskvot från mellan- till efterkrigstiden kan i sin helhet återföras på en förändring i kapitalkoefficientens utveckling samt en ökning av reinvesteringarnas andel av kapitalbeståndet.

Reinvesteringarna

I detta avsnitt skall vi behandla orsakerna till den ökning av reinvesteringarna i förhållande till kapitalbeståndet, som synes ha ägt rum inom industrin från mellan- till efterkrigstiden. Reinvesteringarna skall antas motsvara nedgången av kapitalbeståndets produktionskapacitet. Någon möjlighet att direkt mäta förloppet för kapitalföremålens avtagande produktionskapacitet finns inte. Vi skall därför studera konsekvenserna av olika antaganden om detta förlopp.

Det enklaste fallet erhålls om man förutsätter en över tiden konstant procentuell nedgång av kapitalföremålens produktionskapacitet, som är lika stor för alla typer av kapital. Reinvesteringarna under en viss period D_t blir då endast beroende av storleken av kapitalbeståndet. I detta fall blir tydligen δ en tekniskt given konstant.

Ett annat alternativ är att kapitalföremålen har en tekniskt given livslängd T . Produktionskapaciteten tänks vara konstant och obe-

roende av kapitalföremålets ålder, så länge denna är mindre än T , men därefter falla till noll. Vi får då att reinvesteringarna i period t blir lika med den del av kapitalbeståndet som nått åldern T , dvs. bruttoinvesteringarna i perioden $(t-T)$. Reinvesteringsandelen blir alltså

$$\delta_t = \frac{I_{t-T}}{K_t}. \quad (9)$$

För det fall att I , och därmed K , är konstant över tiden, blir även δ konstant och lika med $1/T$. Antag att I växer med en konstant tillväxttakt b . Kapitalbeståndets tillväxt blir då också konstant och lika med b . Storleken av beståndet vid t blir

$$K_t = I_{t-T} \frac{(1+b)^T - 1}{(1+b) - 1}. \quad (10)$$

Reinvesteringsandelen i period t blir

$$\delta_t = \frac{b}{(1+b)^T - 1}. \quad (11)$$

Reinvesteringarna blir i förhållande till kapitalbeståndet lägre, ju snabbare kapitalet och investeringarna växer. Detta innebär nämligen att kapitalbeståndets åldersfördelning förändras så att »medelåldern» för de existerande kapitalföremålen minskar. När I växer gäller det inte längre att livslängden T är lika med $1/\delta$. Att reinvesteringsandelen i genomsnitt under hela perioden för industrin kan uppskattas till omkring 1,5 procent innebär därför inte att kapitalföremålens livslängd skulle vara så hög som 67 år. Bruttoinvesteringens volymen kan under perioden 1861–1965 i genomsnitt beräknas ha stigit med ca fem procent per år. Insättning av $\delta = 0,015$ och $b = 0,05$ i uttrycket (11) ger ett värde på T på ungefär 30 år.

Av ovanstående uttryck framgår emellertid att en förändring över tiden av δ vid konstant livslängd skulle kunna uppstå om b varierat över perioden. Detta skulle medföra en tendens till lägre värde på δ under perioder med snabb investeringstillväxt. En viss olikhet beträffande bruttoinvesteringarnas tillväxttakt kan konstateras mellan olika delar av perioden. Tillväxten har uppenbarligen varit högre under periodens första och sista del än under den mellansiggande tiden 1900–1940. Effekten härav skulle emellertid gå i riktning mot en sänkning av δ från mellan- till efterkrigstiden, och kan därför inte förklara den konstaterade utvecklingen.

En metod att mäta variationer i reinvesteringsandelen är att beräkna K_t genom att summera bruttoinvesteringarna över en period som är lika med livslängden. Reinvesteringarna, som är lika med bruttoinvesteringarna för T år sedan, kan därpå sättas i relation till kapitalbeståndet. Låt oss anta att T är lika med 30 år. Enligt resultaten av beräkningarna i föregående avsnitt synes reinvesteringsandelen för efterkrigstiden vara högre än för mellankrigstiden. Ovanstående kalkyl ger emellertid ett annat resultat, i det att δ snarast borde ha varit något högre under mellankrigstiden än under föregående och påföljande period.

Den nämnda utvecklingen av δ kan synbarligen inte förklaras vid oförändrat värde på livslängden T . Man kan därför undersöka om det finns något som tyder på att denna varierat. I första hand kan T uppfattas som ett medelvärde för olika kapitaltyper. Det är rimligt att förutsätta att T är större för byggnader än för maskiner. Även om tillväxten av I är konstant kommer medelvärdet på T att förändras om andelen byggnadsinvesteringar varierar, på grund av att detta påverkar kapitalets åldersstruktur.

Vad beträffar industriinvesteringarnas fördelning på kapitaltyp kan man konstatera att byggnadsinvesteringarnas andel var hög under 1901–1915 (över 40 procent) i jämförelse med 1880- och 1890-talen samt mellankrigstiden (ca 25 procent). Effekten härav bör ha blivit, att reinvesteringsbehovet under mellankrigstiden, som skulle motsvara ersättningen av byggnader från 1880- och 1890-talen (om byggnadernas livslängd antas vara omkring 50 år) och maskiner från 1901–1915 (livslängd ca 20 år), blev förhållandevis lågt. Under efterkrigstiden däremot uttrangerades enligt dessa förutsättningar såväl byggnaderna från 1901–1915 som installerade maskiner under mellankrigstiden, vilket borde ha givit ett större reinvesteringsbehov.

Det är emellertid också möjligt att under vissa antaganden uppfatta kapitalets livslängd som en endogen variabel och inte som en tekniskt given konstant. Låt oss förutsätta att insatsen av arbetskraft per enhet av kapital bestäms vid den tidpunkt då kapitalföremålet installeras, men att arbetsinsatsen därefter inte kan förändras. Antag att arbetsinsatsen vid kapital av en given årgång avpassas så att arbetets gränsproduktivitet är lika med reallönen vid installations-tidpunkten. Den genomsnittliga produktiviteten för arbetskraften blir större än reallönen i denna tidpunkt. Bortsett från eventuella tekniska framsteg förblir produktion och arbetsinsats för en given kapitalårgång konstanta över tiden, med andra ord arbetets genomsnittliga produktivitet är konstant. Om reallönen stiger, kommer

överskottet över lönekostnaderna att minska och efter ett antal år, T , att ha fallit till noll, vid vilken tidpunkt kapitalårgången utrangeras.⁴ Vid denna tidpunkt är således reallönen lika med arbetets genomsnittliga produktivitet.⁵

Kapitalets ekonomiska livslängd kommer i denna modell att bestämmas av reallönens ökningstakt. I vårt exempel blir livslängden omvänt proportionell mot reallöneökningen. Man kan konstatera att reallönens genomsnittliga tillväxt varit betydligt högre inom industrin under efter- än under mellankrigstiden. Detta förhållande bör enligt ovanstående resonemang ha tenderat att sänka kapitalets livslängd under efterkrigstiden.

Att döma av kalkylerna i föregående avsnitt har inom industrin reinvesteringarna i förhållande till kapitalbeståndet i genomsnitt varit större under efterkrigstiden. Vi finner att detta fenomen kan förklaras dels av förskjutningar av investeringsverksamhetens inriktning mellan byggnader och maskiner under föregående perioder, dels av en snabb reallöneökning, vars sannolika effekt varit en sänkning av kapitalets ekonomiska livslängd.

Kapitalkoefficienten

I föregående avsnitt konstaterades att den långsiktiga förändringen av bruttoinvesteringskvoterna inom näringsgrenarna jordbruk och industri till stor del kan tillskrivas variationer av kapitalinsatsen

⁴ Detta förutsätter fullkomlig konkurrens. För en diskussion av kriterier för utrangering se Salter [1960].

⁵ Vi kan illustrera detta med ett exempel. Antag att produktionen vid en viss kapitalårgång bestäms av insatserna av kapital (K) och arbetskraft (L) enligt produktionsfunktionen

$$Q = AL^\alpha K^{1-\alpha}, \quad (i)$$

där A och α är konstanter. Vid installationstidpunkten (v) gäller att

$$\frac{\partial Q}{\partial L} = \alpha AL^{\alpha-1} K^{1-\alpha} = \left(\frac{w}{p}\right)_v, \quad (ii)$$

där w är lönen och p produktpriset då kapitalet installeras. Vid utrangeringstidpunkten ($v+T$) gäller för ifrågavarande kapitalårgång att

$$\frac{Q}{L} = AL^{\alpha-1} K^{1-\alpha} = e^{ht} \left(\frac{w}{p}\right)_v \quad (iii)$$

där h är tillväxten av kvoten lön/produktpris, här kallad reallön. Ur dessa båda ekvationer erhålls den ekonomiska livslängden som

$$T = \frac{-\log \alpha}{h} \quad (iv)$$

per producerad enhet. Vi skall studera de faktorer som påverkar kapitalkoefficientens utveckling.

Generellt bör storleken av kapitalbeståndet i förhållande till produktionen vara beroende av insatsen av övriga produktionsfaktorer. Antag att vi endast har två produktionsfaktorer, arbetskraft och kapital, som argument i en produktionsfunktion av formen

$$Q_t = Ae^{At} L_t^\alpha K_t^{1-\alpha}. \quad (12)$$

Produktionen per tidsenhet beror av insatsen av produktionsfaktorer samt av produktionstekniken vid ifrågavarande tidpunkt, varvid den tekniska utvecklingen representeras av tidstermen e^{At} . Parametern α , som är produktionens elasticitet med avseende på insatsen av arbetskraft, tänks vara konstant. Låt oss beteckna kapitalinsatsen per sysselsatt med k och dess relativa förändring med \dot{k} . Kapitalkoefficientens relativa förändring, \dot{G} , blir

$$\dot{G} = \alpha \dot{k} - \lambda. \quad (13)$$

Kapitalkoefficientens utveckling bestäms av den relativa förändringen av kapitalinsatsen per sysselsatt, dvs. kapitalintensiteten, av elasticiteten α samt av den tekniska utvecklingen. Den positiva effekten av stigande kapitalintensitet motverkas av en förbättrad produktionsteknik. Det senare innebär ju en minskad insats av samtliga produktionsfaktorer för en given output. Effekten av förändrade faktorproportioner blir större ju högre värdet på arbetskraftselasticiteten α är.

Tidsförloppet för G är alltså en nettoeffekt av två varandra motverkande faktorer, nämligen substitutionen av kapital för arbetskraft och den tekniska utvecklingen. A priori kan man inte säga något om kapitalkoefficientens utveckling. I avsaknad av faktorsubstitution blir koefficienten kontinuerligt fallande på grund av en ständigt förbättrad teknik. Beräkningarna av G i föregående avsnitt visar inte någon sådan regelbunden utveckling, utan koefficienten steg under vissa delperioder och föll under andra. Detta innebär att den relativa betydelsen av de båda faktorerna, dvs. substitutionen och den tekniska utvecklingen, varierat under perioden.

Kapitalintensiteten inom industrin under mellan- och efterkrigstiden kan direkt beräknas ur tillgängliga data på sysselsättningen och de förut nämnda uppgifterna om kapitalbeståndet. För den övriga delen av perioden, samt för jordbruket, har en annan metod använts.

Tabell 9. *Genomsnittlig procentuell förändring av kapitalkoefficient (\dot{G}) och kapitalintensitet (\dot{k}) 1871-1965.*

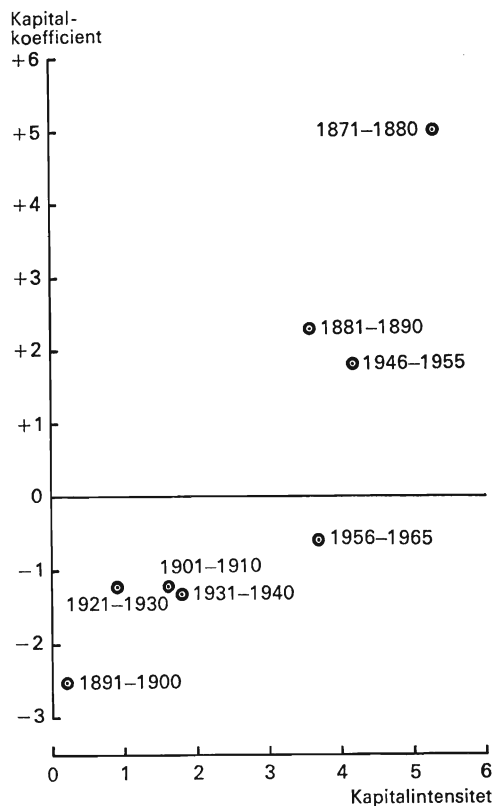
Industri			Jordbruk		
År	\dot{G}	\dot{k}	År	\dot{G}	\dot{k}
1871-80	5,0	5,3	1871-90	- 1,0	- 0,5
1881-90	2,3	3,6	1891-1915	- 1,2	1,1
1891-1900	- 2,5	0,2	1921-40	0,0	1,7
1901-10	- 1,2	1,6	1946-65	0,6	5,5
1921-30	- 1,2	0,9			
1931-40	- 1,3	1,8			
1946-55	1,8	4,2			
1956-65	- 0,6	3,7			

Eftersom kapitalintensiteten är lika med kapitalkoefficienten multiplicerad med arbetskraftens genomsnittliga produktivitet, kan man erhålla tillväxten för k genom att addera tillväxterna för dessa storheter. Data för produktiviteten kan endast erhållas från 1870. För industrins del har utvecklingen beräknats för kortare tidsperioder, medan jordbruket, på grund av siffrornas större otillförlitlighet, behandlas mera översiktligt.

Industrins kapitalintensitet synes ha varit stigande över hela perioden. Denna tillväxt var förhållandevis hög under periodens början och slut, medan ökningen från 1890-talet t. o. m. mellankrigstiden var betydligt lägre. Jordbrukets kapitalintensitet visar däremot en accelererande utveckling. För båda näringsgrenarna gäller att faktor substitutionens omfattning varit betydligt större under efter- än under mellankrigstiden.

Det är möjligt att ur tabell 9 utläsa en viss samvariation mellan tillväxttakterna i kapitalkoefficient och kapitalintensitet. Detta förhållande kan tydligare iaktas i diagram 8. En sådan samvariation borde man i och för sig kunna vänta sig i enlighet med föregående resonemang. Graden av samband beror emellertid på den relativa betydelsen av substitutionens effekter på kapitalkoefficienten i jämförelse med effekten av teknikutvecklingen. Med utgångspunkt från sambandet (13) kan man säga att en perfekt samvariation mellan förändringarna i G och k skulle erfordra att den tekniska utvecklingens hastighet vore lika stor under samtliga perioder. Punkterna i diagrammet skulle då ha legat på en rät linje med positiv lutning, lika med α , och negativt intercept på den vertikala axeln, lika med λ . Det är naturligtvis inte rimligt att vänta sig ett sådant förhållande. Det faktum att man kan iaktta ett klart samband mellan

Diagram 8. Genomsnittlig årlig förändring av kapitalkoefficient och kapitalintensitet inom industrin 1871-1965. Procent per år.

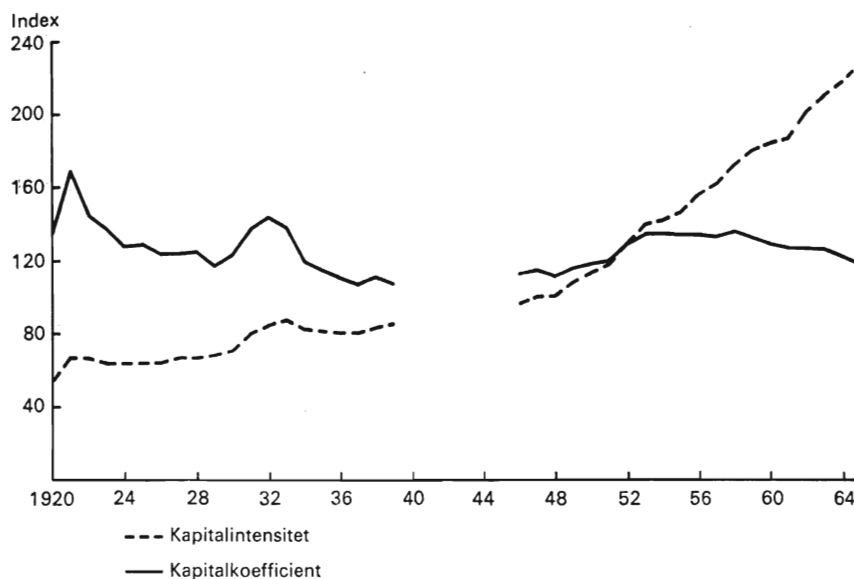


Källa: Tabell 9.

de båda storheterna innebär emellertid att variationer i kapitalkoefficientens utveckling till stor del kan tillskrivas motsvarande variationer i faktorsubstitutionens omfattning. För jordbruket är detta samband dock mindre utpräglat.

Vi har tidigare fäst uppmärksamheten på den ökning av investeringsaktiviteten inom industrin som ägt rum från mellan- till efterkrigstiden. Denna ökning kan, enligt resultaten av föregående avsnitt, återföras till utvecklingen av reinvesteringarna samt av kapitalinsatsen per producerad enhet. Industrins kapitalkoefficient steg under efterkrigstiden, medan den under mellankrigstiden var fallande (se diagram 9). Denna utveckling kan, som vi i detta avsnitt visat, ses som ett resultat av en betydligt mera omfattande substitution av kapital för arbetskraft under efterkrigstiden. Effekten härav

Diagram 9. Index för kapitalkoefficient och kapitalintensitet inom industrin 1920–1966.



har emellertid sannolikt motverkats av den tekniska utvecklingens förlopp under de båda perioderna. Produktionsteknikens framstegstakt synes nämligen ha ökat från mellankrigstiden.⁶ Detta förhållande måste enligt uttrycket (13) ha verkat i riktning mot en minskning av kapitalkoefficientens tillväxttakt.

Effekten av variationer i den tekniska utvecklingens hastighet framgår också av industrins utveckling under efterkrigstiden i diagram 9. Medan kapitalintensitetens ökning under hela efterkrigstiden var hög, steg kapitalkoefficienten under periodens första del, stagnerade därefter och övergick sedan till att falla. Detta avspeglar förhållandet att den tekniska utvecklingens hastighet av allt att döma ökat under loppet av efterkrigstiden.⁷

Vår undersökning av den långsiktiga utvecklingen av bruttoinvesteringkvoterna inom jordbruk och industri tyder på att denna till stor del kan återföras till långsiktiga förändringar i faktorsubstitutionens omfattning. I de första avsnitten visades att olikheterna mellan delar av perioden med avseende på investeringsverksamhetens omfattning i första hand sammanhänge med den trendmässiga

⁶ Se Aberg [1969].

⁷ Att så varit fallet hävdas av Bentzel & Beckeman [1966].

utvecklingen av kapitalkoefficienterna under dessa delperioder, och inte med långsiktiga förändringar av produktionens tillväxttakt. Som nästa steg konstaterades ett nära samband mellan förloppen för kapitalkoefficient och kapitalintensitet.

Beräkningarna tyder på att de höga genomsnittliga värdena på industrins bruttoinvesteringskvot under perioderna 1871–1890 och 1946–1965 motsvarats av en substitution av kapital för arbetskraft av större omfattning än under mellanliggande perioder. För jordbrukets del synes investeringskvotens långsiktiga ökning från perioden 1891–1915 även ha motsvarats av en förändring i samma riktning av kapitalintensitetens tillväxttakt. Sambandet kan givetvis inte förväntas bli helt perfekt, eftersom härtill skulle erfordras att inte bara den tekniska utvecklingen och produktionstillväxten utan även reinvesteringskvoten vore konstanta för hela perioden.

Nästa avsnitt skall ägnas åt en analys av den långsiktiga utvecklingen av faktorsubstitutionen. Huvudproblemet är att förklara olikheterna i kapitalintensitetens utveckling mellan delar av perioden. Härvid skall kapitalintensitetens förlopp sättas i samband med utvecklingen av andra variabler. Nästa avsnitt innehåller en undersökning av vilka variabler som från teoretiska utgångspunkter kan vara relevanta för den relativa insatsen av produktionsfaktorer. I det därpå följande avsnittet sammanställs utvecklingen av dessa med det konstaterade förloppet för kapitalintensiteten inom jordbruk och industri under perioden.

Teori för relativa faktorinsatser

Den följande analysen bygger på den neoklassiska teorin för prisbildningen på produktionsfaktorer. Vi skall börja med en statisk diskussion av de egenskaper hos den aggregerade produktionsfunktionen som är av betydelse för hur faktorproportionerna bestäms. Därefter skall produktions sambandets förändring över tiden, i form av förändrad produktionsteknik, studeras. Detta avser att visa vilka konsekvenser för kapitalintensitetens förlopp som erhålls ur olika antaganden om hur den tekniska utvecklingen påverkar produktionen. Slutligen skall vi undersöka innebörden av alternativa förutsättningar om möjligheten att förändra faktorproportionerna vid redan existerande kapital.

Vi behandlar en sektor av ekonomin, för vilken produktion och faktorpriser antas exogent bestämda. För ett företag som köper produktionsfaktorerna arbetskraft och kapital till givna priser kommer den relativa insatsen av produktionsfaktorer vid kostnadsminimering

att avpassas så att förhållandet mellan faktorernas gränsproduktivitet är lika med förhållandet mellan faktorpriserna. Vid fullkomlig konkurrens på varumarknaden och marknadsjämvikt kan vi bilda den aggregerade produktionsfunktionen

$$Q = F(L, K), \quad (14)$$

där Q är sektorns produktion och L och K de sammanlagda insatserna av arbetskraft och kapital. De partiella derivatorna av denna funktion med avseende på arbetskraft och kapital, F_L och F_K , är lika med gränsproduktiviteterna för de enskilda företagen.⁸ Vi har därför att

$$\frac{F_L}{F_K} = \frac{w}{r}, \quad (15)$$

där w är lönen och r kapitalpriset. Den marginella substitutionskvoten F_L/F_K skall betecknas (s).

Effekten på faktorproportionerna av en förändring i relativa faktorpriser vid oförändrad produktion kan ses som en förflyttning längs en isokvant till funktionen $F(L, K)$. Substitutionselasticiteten σ definieras som kvoten mellan relativa förändringen av kapitalintensiteten (k) och relativa förändringen av den marginella substitutionskvoten (s).⁹

$$\sigma = \frac{dk}{k} \frac{s}{ds}. \quad (16)$$

Enligt jämviktsvillkoret (15) kan vi emellertid ersätta (s) med kvoten mellan faktorpriserna, w/r . Vi har då att

$$\frac{dk}{k} = \sigma d\left(\frac{w}{r}\right) \frac{r}{w}. \quad (17)$$

Vi skall undersöka under vilka omständigheter en förändring av den sammanlagda produktionen kan påverka faktorproportionerna. Av antagandena om fullkomlig konkurrens på alla marknader följer att den aggregerade produktionsfunktionen $F(L, K)$ är homogen av första graden.¹ För homogena produktionsfunktioner av godtycklig grad gäller emellertid att en ökning av produktionsskalan vid oförändrade faktorproportioner kommer att lämna den marginella sub-

⁸ Se Bentzel [1956].

⁹ Se Allen [1962], s. 341.

¹ Bentzel & Johansson [1959].

stitutionskvoten oförändrad.² Produktionens utveckling kommer därför inte att påverka faktorproportionerna så länge de relativa faktorpriserna är oförändrade.

Detta resultat bygger emellertid på förutsättningen om marknadsformen. Låt oss i stället anta att efterfrågan på det enskilda företags produkt är beroende av priset, att antalet företag är givet samt att företagen har identiska produktions- och efterfrågefunktioner. Vi bibehåller däremot antagandet om fullkomlig konkurrens på faktormarknaderna. Detta innebär att den marginella substitutionskvoten för varje företag i jämvikt även i detta fall skall vara lika med kvoten mellan faktorpriserna. Vid en lika stor ökning av efterfrågan och produktion för samtliga företag kommer de sammanlagda insatserna av kapital och arbetskraft att öka. Effekten härav på faktorproportionerna vid givna faktorpriser kommer nu att bero på mikroproduktionsfunktionens egenskaper. Endast i det fall att för det enskilda företaget den marginella substitutionskvoten vid givna faktorproportioner är konstant³ kommer produktionsskalan att vara neutral med avseende på kapitalintensiteten.

Det går inte att a priori uttala sig om produktionsskalans neutralitet eller om den eventuella effektens riktning. I fortsättningen bortser vi från detta problem genom att förutsätta fullkomlig konkurrens på alla marknader, vilket innebär att den aggregerade produktionsfunktionen är homogen av första graden. Vi skall vidare förutsätta att substitutionselasticiteten är konstant för alla värden på K och L . Produktionsfunktionen (12) är ett specialfall av denna typ av funktioner, där σ är lika med ett.⁴ Vi kommer emellertid att arbeta med en mera generell funktion där värdet på σ inte är givet. Ett exempel på en sådan funktion är⁵

$$Q = A[\alpha L^\beta + K^\beta]^{1/\beta}, \quad (18)$$

där $1/(1-\beta)$ är substitutionselasticiteten σ .

Låt oss tills vidare förutsätta att faktorproportionerna kan förändras vid allt existerande kapital så att jämviktsvillkoret om likheten mellan marginell substitutionskvot och relativa faktorpriser vid varje tidpunkt är uppfyllt. Om vi betraktar utvecklingen över

² Henderson & Quandt [1958], s. 63.

³ Denna klass av funktioner benämns av Cleghout [1968] »homothetic isoquant functions».

⁴ Allen [1962], s. 343.

⁵ Jfr Arrow m. fl. [1961]. Funktionen är ett specialfall av den mera generella typ som användes av Drymes & Kurz [1964].

tiden och låter (\dot{k}) och (\dot{f}) beteckna de relativa förändringarna per tidsperiod av kapitalintensitet och av kvoten lön-kapitalpris, erhålls enligt (17) uttrycket

$$\dot{k} = \sigma \dot{f}. \quad (19)$$

Kapitalintensitetens förändring blir lika med förändringen av faktorpriskvoten multiplicerad med substitutionselasticiteten.

Vi skall nu låta produktionsfunktionen förändras över tiden. Denna förändring, som tänks representera en fortgående förbättring av produktionstekniken, införs i form av en tidstrend i produktionsfunktionen, vars övriga parametrar antas oförändrade. Vi skall undersöka om detta förändrar formen för det samband enligt vilket kapitalintensiteten anpassas till förändrade faktorpriser (19). Det är härvid betydelsefullt om teknikutvecklingen vid oförändrade relativa faktorinsatser kommer att påverka förhållandet mellan faktorernas gränsproduktivitet. Om så inte är fallet brukar man tala om neutral teknisk utveckling.⁶ För det fall att kapitalets gränsproduktivitet till följd av teknikutvecklingen tenderar att stiga i förhållande till arbetskraftens, vid oförändrad kapitalintensitet, betecknas den tekniska utvecklingen arbetskraftsbesparande, i det motsatta fallet kapitalbesparande.

Om den tekniska utvecklingen är neutral och påverkar hela kapitalbeståndet, kan den aggregerade produktionsfunktionen skrivas

$$Q_t = A(t) F(L_t, K_t). \quad (20)$$

Tidstrenden uppträder här som multiplikativ faktor i uttrycken för båda faktorernas gränsproduktivitet. Den tekniska utvecklingen påverkar inte kvoten mellan gränsproduktiviteterna och kan därför vid givna faktorpriser inte heller påverka kapitalintensiteten. Denna förändring över tiden blir, liksom i föregående fall, lika med förändringen av faktorpriskvoten w/r multiplicerad med substitutionselasticiteten.

Låt oss nu anta att den tekniska utvecklingen kan uppdelas på en neutral och en icke-neutral komponent. Med utgångspunkt från produktionsfunktionen (18) kan vi skriva produktionen vid tidpunkten t som⁷

$$Q_t = A(t) [\alpha L_t^\beta + e^{\gamma t} K_t^\beta]^{1/\beta}, \quad (21)$$

⁶ Hahn & Matthews [1966] betecknar denna typ av teknisk utveckling »Hicks-neutral».

⁷ Jfr Jungenfelt [1966], s. 54.

där $A(t)$ liksom tidigare betecknar den neutrala komponenten. Den icke-neutrala teknikutvecklingen, som här antas fortskrida i jämn takt, representeras av $e^{\gamma t}$. Om γ är större än noll blir resultatet av teknikutvecklingen att kapitalets gränsproduktivitet, vid oförändrade faktorproportioner, tenderar att stiga i förhållande till arbetskraftens. Om faktorpriserna är oförändrade erhålls därvid en tendens till substitution av kapital för arbetskraft, med andra ord den tekniska utvecklingen är arbetskraftsbesparande.⁸ Om γ är mindre än noll är utvecklingen kapitalbesparande.

Den icke-neutrala utvecklingen kommer nu att ingå i uttrycket för kvoten mellan faktorernas gränsproduktiviteter. I enlighet med jämviktsvillkoret (15) skall emellertid den senare vara lika med förhållandet mellan faktorpriserna. Vi har därför att

$$\left(\frac{F_L}{F_K}\right)_t = \alpha e^{-\gamma t} \left(\frac{K}{L}\right)_t^{1-\beta} = \left(\frac{w}{r}\right)_t. \quad (22)$$

Kapitalintensiteten kommer att anpassas till följd av förändrade faktorpriser och icke-neutral teknikutveckling. Av uttrycket framgår att en arbetskraftsbesparande teknikutveckling vid oförändrade faktorpriser leder till en ökad kapitalintensitet. Logaritmering och derivering med avseende på tiden av (22) ger

$$\dot{k} = \sigma(\dot{f} + \gamma). \quad (23)$$

Kapitalintensitetens relativa förändring blir lika med relativa förändringen av kvoten lön/kapitalpris plus hastigheten av den arbetskraftsbesparande tekniska utvecklingen, allt multiplicerat med substitutionselasticiteten.

Substitutionsantagandena skall nu förändras så att förhållandet mellan insatsen av kapital och arbetskraft antas vara variabelt endast vid installationstidpunkten, men att arbetsinsatsen vid existerande kapital därefter inte kan förändras. Vi skall bortse från teknisk utveckling. Den optimala kombinationen av produktionsfaktorer vid kapital av en given årgång kommer nu att bestämmas inte bara av de vid installationstidpunkten rådande faktorpriserna, utan även av förväntningarna om den framtida pris- och löneutvecklingen. Om priser och löner under kapitalets beräknade livstid väntas bli oförändrade bestäms arbetsinsatsen vid kapital av en viss årgång liksom

⁸ Jfr David & van de Klundert [1965], där definitionen av arbetskraftsbesparande teknisk utveckling, på grund av det sätt varpå den icke-neutrala tekniken införs, blir beroende av värdet på substitutionselasticiteten.

i föregående modeller av villkoret att gränsproduktiviteten skall vara lika med reallönen — möjligheten till variation av faktorproportionerna saknar härvid betydelse. Om däremot reallönen väntas stiga, kommer arbetsinsatsen att avpassas så att dess gränsproduktivitet är mindre än reallönen vid installationstidpunkten, vilket innebär en högre kapitalintensitet än i det föregående fallet.⁹

Kapitalintensiteten för hela sektorn (k) kan betraktas som ett med insatsen av arbetskraft vägt medelvärde av kapitalintensiteten för de vid ifrågavarande tidpunkt existerande årgångarna. Låt oss anta att den sammanlagda arbetsinsatsen är konstant, vilket innebär att den fördelas lika på samtliga årgångar. För en given årgång kan, om vi bortser från depreciering, faktorproportionerna inte förändras. Värdet på sektorns kapitalintensitet förändras emellertid över tiden genom att gamla årgångar utträngs och ersätts med nya. Kapitalet har nämligen, som redan påpekats på s. 44 ff., i en sådan modell en begränsad ekonomisk livslängd. Om kapitalintensiteten vid senare årgångar är högre, vilket inträffar om lönen varit stigande i förhållande till kapitalpriset, kommer sektorns kapitalintensitet att öka över tiden.

Låt oss anta att priserna förväntas bli oförändrade. Om alla variabler växer med konstant takt kommer tillväxten av (k) att bestämmas enbart av den faktiska förändringen av relativa faktorpriser (w/r). Kapitalets livslängd, som bestäms av den faktiska reallöneökningen, blir i detta fall konstant. Eftersom faktorproportionerna vid varje årgång bestäms av kvoten (w/r), som stiger med konstant hastighet, kommer vid varje tidpunkt skillnaden i kapitalintensitet mellan de äldsta och yngsta årgångarna att vara densamma. Denna differens, som enligt föregående resonemang ger tillväxten för (k), beror emellertid enbart på tillväxten av (w/r). Detta överensstämmer med resultatet för tidigare behandlade modeller. Vid jämn tillväxt blir således antagandena om substitutionsmöjligheterna vid existerande kapital betydelselösa.

Om man lämnar antagandet om jämn tillväxt blir tidsförloppet mera komplicerat. Vi skall här endast påpeka två förhållanden som vi anser vara relevanta för den empiriska analysen. En förändring av kapitalets livslängd kommer att påverka nivån på sektorns kapitalintensitet vid varje tidpunkt. En förkortning av livslängden innebär nämligen att de äldsta årgångarna med den lägsta kapitalintensiteten bortfaller, varvid genomsnittsvärdet (k) stiger. Om livslängden

⁹ Se Hahn & Matthews [1966].

successivt faller under loppet av en period kommer detta att ta sig uttryck i en ökning av den över perioden uppmätta tillväxten av $y(k)$.

Kapitalintensiteten vid en given årgång bestäms som påpekats av rådande faktorpriser samt av förväntningar om den framtida prisutvecklingen. Låt oss anta att det under en period sker ett förväntningsomslag från oförändrad till stigande reallön. Detta måste innebära att kapitalintensiteten vid de yngsta årgångarna, vid given faktisk prisutveckling, tenderar att stiga. Tillväxten av sektorns kapitalintensitet under perioden kommer då att öka.

Faktorsubstitutionen

I detta avsnitt skall kapitalintensitetens förlopp inom jordbruk och industri sättas i samband med den faktiska utvecklingen av de variabler, som enligt den föregående undersökningen kan ha påverkat faktorproportionerna. En egenskap som är gemensam för samtliga där behandlade fall är att utvecklingen av relativa faktorpriser påverkar kapitalintensitetens utveckling. För de enklaste fallen är den relativa prisutvecklingen ensam avgörande. I vilken utsträckning andra variabler kommer att inverka bestäms av antagandena om den aggregerade produktionsfunktionens form, om den tekniska utvecklingen samt om substitutionsmöjligheterna vid existerande kapital.

Under förutsättning att faktorproportionerna är fullt flexibla kommer de relativa insatserna av arbetskraft och kapital i varje tidpunkt vid kostnadsminimering att anpassas så att förhållandet mellan faktorernas gränsproduktivitet överensstämmer med de relativa faktorpriserna. Om den aggregerade produktionsfunktionen därtill är homogen, och den tekniska utvecklingen neutral med avseende på dess verkningar på kapitalets och arbetskraftens produktivitet, blir kapitalintensitetens tillväxt direkt proportionell mot utvecklingen av relativa faktorpriser.

Den tekniska utvecklingen kan påverka kapitalintensiteten, i den mån den övervägande är arbetskraftsbesparande, dvs. vid givna faktorproportioner tenderar att öka kapitalets gränsproduktivitet i förhållande till arbetskraften, eller kapitalbesparande. I det förra fallet bidrar teknikutvecklingen till att öka kapitalintensitetens tillväxt vid given utveckling av faktorpriserna.

Om substitutionsantagandena förändras så att arbetsinsatsen vid existerande kapital inte kan varieras, kommer faktorproportionerna vid kapital av en given årgång inte att bestämmas enbart av de vid installationstidpunkten rådande faktorpriserna utan även av den

förväntade prisutvecklingen under kapitalets beräknade livstid. För det andra kommer kapitalintensitetens förlopp, som kan uppfattas som resultatet av att gammalt kapital ersätts med nytt, att påverkas även av en förändring av kapitalets livslängd. En förkortning av denna innebär nämligen, under förutsättning att lönen varit stigande i förhållande till kapitalpriset, att den genomsnittliga kapitalintensiteten ökar genom att de äldsta årgångarna bortfaller.

I praktiken är faktorpriserna den enda av de i det föregående avsnittet behandlade förklaringsvariablerna vars förlopp kvantitativt kan uppskattas, om än med betydande grad av osäkerhet. Vår analys av faktorsubstitutionens omfattning i detta avsnitt går därför i första hand ut på att undersöka förekomsten av ett långsiktigt samband mellan kapitalintensitet och faktorpriser samt att studera egenskaperna hos detta samband. Med hänsyn till osäkerheten i de kvantitativa beräkningarna kan det kanske synas djärvt att gå ytterligare ett steg vidare och analysera eventuella avvikelser för enskilda delperioder från det tänkta sambandet mellan faktorpriser och -proportioner. Icke desto mindre skall vi göra ett försök att förklara dessa avvikelser som effekter av andra i det teoretiska avsnittet behandlade variabler, vilka tänks modifiera faktorprisernas verkningar. Detta senare led måste dock inskränkas till en mer allmän diskussion av effekternas riktning.

Vårt första problem är att bestämma den empiriska innebörden av de i optimeringsvillkoren för insatsen av produktionsfaktorer uppträdande faktorpriserna. Som pris på arbetskraft har använts data på genomsnittlig timlön för jordbruks- respektive industriarbetare. Lönerna utgör emellertid inte hela kostnaden för arbetskraft, varom mera nedan. Priset på kapital kan uppfattas som kostnaden per tidsenhet för utnyttjande av en enhet av kapital. Detta kan uttryckas som

$$r = p_K(i + d), \quad (24)$$

där (p_K) betecknar en prisindex på kapitalvaror, (d) är en avskrivningssats, där $(1/d)$ motsvarar kapitalets förväntade livslängd, och (i) kan betraktas som en kalkylränta.¹

Att empiriskt bestämma utvecklingen av $(i + d)$ medför vissa problem. Även om man bortser från det tvivelaktiga i förfarandet att skatta (i) med hjälp av marknadsräntan, är det svårt att för äldre

¹ Jfr Jorgensons [1967] term »the implicit rental value of capital services».

perioder finna data på en för detta ändamål adekvat räntesats. Vi har därför uppskattat förloppet för $(i+d)$ med en beräkning av den faktiska bruttoavkastningen på kapitalbeståndet inom industrin. Denna avkastning har erhållits genom att sätta kapitalinkomsterna, dvs. bruttoförelingsvärdet minus lönerna, i relation till kapitalbeståndet.² Trots att detta mått naturligtvis är bristfälligt bör det ändå ge en uppfattning om den långsiktiga utvecklingen av priset på kapital.³

Inom industrin var under 1870- och 1880-talen kapitalandelen något fallande, medan kapitalkoefficienten steg. Kapitalavkastningen måste därför ha fallit. Under tiden 1890-1915 steg däremot avkastningen till följd av fallande koefficient och stigande kapitalandel. Under mellankrigstiden synes kapitalets bruttoavkastning på lång sikt ha varit oförändrad, medan den under efterkrigstidens tidigare del av allt att döma var fallande och under den senare delen ungefär oförändrad.⁴

I de enklaste modellerna i föregående avsnitt förutsattes fullständig substituerbarhet, vilket medförde att produktionsfaktorinsatserna i varje tidpunkt anpassades till rådande faktorpriser i enlighet med optimalvillkoret för relativa faktorinsatser. Denna förutsättning kan naturligtvis sägas vara föga realistisk. Vi har emellertid också sett att även om arbetsinsatsen vid redan existerande kapital inte kan förändras kommer substitutionens omfattning på lång sikt att anpassas till utvecklingen av faktorpriserna. Oavsett vilka antaganden som görs om substitutionsmöjligheterna vid existerande kapital bör därför antagandet om kostnadsminimering resultera i ett samband över längre perioder mellan kapitalintensitetens utveckling och faktorprisernas förlopp.

Vi har undersökt sambandet mellan de relativa förändringarna av kapitalintensitet (\dot{k}) och förhållandet mellan lön och kapitalpris (f) inom industrin. Som ovan angivits har som mått på kapitalpriset använts en kapitalvaruprisindex multiplicerad med kapitalets bruttoavkastning. Med ledning av resultaten i det teoretiska avsnittet har sambandet förutsatts vara linjärt. Insättning av genomsnittliga värden för tioårsperioder under tiden 1870-1965 ger

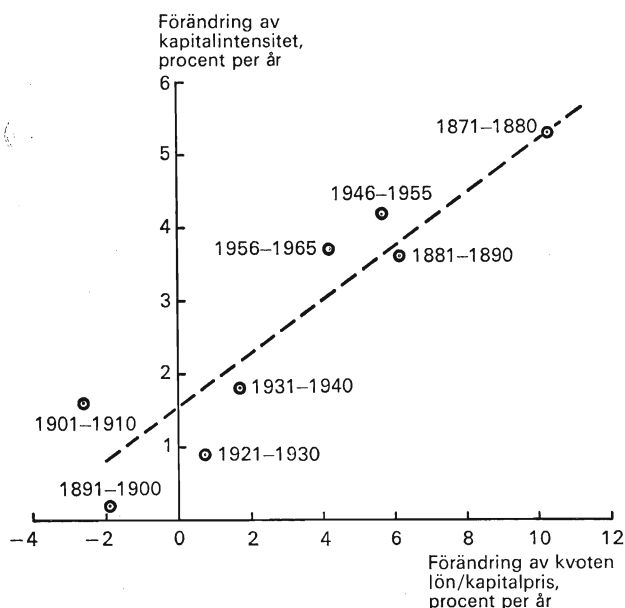
$$\dot{k} = 1,51 + 0,38f \quad R = 0,93 \quad (25)$$

² Kapitalinkomstandelen har hämtats ur Jungenfelt [1966]. Kapitalbeståndet erhålls ur de tidigare utförda beräkningarna av industrins kapitalkoefficient.

³ Ett liknande mått används av Kendrick & Sato [1963]. Jfr även Minhas [1963].

⁴ Att kapitalavkastningen under den sistnämnda perioden sannolikt inte förändrats hävdas av Eliasson [1967].

Diagram 10. Substitution och faktorpriser inom industrin 1871-1965.



Källa: Tabell A: 7 och A: 8 i bilaga A.

Beräkningarna tyder på en stark samvariation på längre sikt under perioden mellan faktorsubstitutionen och faktorprisernas förlopp. Sambandet kan även studeras i diagram 10. Detta resultat bestyrker hypotesen att faktorproportionerna, i varje fall på längre sikt, tenderar att anpassas så att faktorernas gränsproduktiviteter blir proportionella mot faktorpriserna. Det kan också noteras att vi erhåller ett klart positivt samband även mellan kapitalintensitetens utveckling och förändringen av kvoten mellan lön och kapitalvarupris (w/p_K). Korrelationskoefficienten blir i detta fall emellertid lägre (0,89).

Vi skall tolka egenskaperna hos det ovan beräknade sambandet genom att använda oss av resultaten från det teoretiska avsnittet. Det framgick där att effekten av en given förändring av relativa faktorpriser på faktorproportionerna endast beror på storleken av substitutionselasticiteten. Den relativa förändringen av kapitalintensiteten blir större än, lika med eller mindre än förändringen av faktorpriskvoten, beroende på om substitutionselasticiteten hos den aggregerade produktionsfunktionen är större än, lika med eller mindre än ett. Vidare framgick att om det förekommer icke-neutral

teknisk utveckling, som vid givna faktorproportioner påverkar förhållandet mellan faktorernas gränsproduktiviteter, kommer kapitalintensitetens förlopp att influeras härav. Vi kan skriva kapitalintensitetens förändring som

$$\dot{k} = \sigma(\dot{f} + \gamma), \quad (26)$$

där σ är substitutionselasticiteten. Storheten γ betecknar den icke-neutrala tekniska utvecklingen. Denna kommer att medföra en ökning av substitutionen av kapital för arbetskraft, vid given utveckling av relativa faktorpriser, om γ är större än noll. Detta innebär nämligen att teknikutvecklingen tenderar att höja kapitalets produktivitet i förhållande till arbetskraftens.

Enligt denna tolkning tyder våra beräkningar på att värdet på substitutionselasticiteten för industrins aggregerade produktionsfunktion under perioden, dvs. lutningen av det linjära sambandet i diagram 10, legat omkring 0,4. En given förändring av relativa faktorpriser skulle alltså ha resulterat i en proportionellt sett mindre förändring av faktorproportionerna. Vidare synes det under hela perioden ha förekommit en genomgående tendens till arbetskraftsbesparande inriktning hos den tekniska utvecklingen. Beräkningarna ger nämligen ett positivt värde på den konstanta termen $\sigma\gamma$ i ekvation (26), dvs. interceptet i diagrammet. Teknikutvecklingen torde därför ha medfört en genomgående ökning av omfattningen av substitutionen av kapital för arbetskraft.⁵

På grund av dataunderlagets beskaffenhet är det nödvändigt att ta de numeriska måtten med en viss reservation. I än högre grad gäller detta när vi i det följande övergår till att analysera avvikelsen för enskilda delperioder från det ovannämnda sambandet. Enligt diagram 10 är det emellertid tydligt att substitutionen under efterkrigstiden, i förhållande till utvecklingen av de relativa faktorpriserna, varit av större omfattning än under övriga perioder. Frågan är om man med ledning av de teoretiska resultaten i föregående avsnitt kan förklara detta som effekten av förändringar i andra variabler än faktorpriserna. Som utgångspunkt skall väljas en jämförelse med mellankrigstiden.

⁵ Att teknikutvecklingen inom svensk industri haft en arbetskraftsbesparande inriktning hävdas också av Jungenfelt [1966]. Liknande resultat för den amerikanska ekonomin har erhållits av Resek [1963] och av David & van de Klundert [1965]. De beräkningar av substitutionselasticiteter som gjorts av dessa och andra författare, t. ex. Kendrick & Sato [1963], visar genomgående låga värden, dvs. klart mindre än ett. David & van de Klundert, vars metod med simultan uppskattning av σ och γ närmast liknar den här använda, erhåller ett värde på 0,3.

En första möjlighet är att den tekniska utvecklingens arbetskraftsbesparande tendens varit av större omfattning under efterkrigstiden än under övriga perioder. Någon möjlighet att belägga detta har vi dock inte. Man kan möjligen göra en sådan tolkning trovärdigare genom att hävda att den tekniska utvecklingens faktorbesparande inriktning inte är exogen utan induceras av prisstegringar eller knapphet på vissa faktorer.⁶ Hypotesen att den starka ökningen av kapitalintensiteten kan återföras på en tendens till arbetskraftsbesparande teknisk utveckling överensstämmer då med det förhållandet att löneökningen under denna period var speciellt hög samt att det, i varje fall under periodens första del, framkommit en tendens till överskottsefterfrågan på arbetskraft.

I de modeller, där faktorproportionerna vid befintligt kapital inte kan varieras, kommer som vi redan påpekat den genomsnittliga kapitalintensitetens förändring att bero inte bara på faktorpriserna, vilka bestämmer K/L vid varje årgång, utan även på kapitalets ekonomiska livslängd. En sänkning av den senare tenderar att ge en »nivåhöjning» av genomsnittet för K/L , eftersom de äldsta kapitalårgångarna med den lägsta kapitalintensiteten faller bort. Som framgår av föregående avsnitt anser vi oss kunna konstatera en sådan sänkning av livslängden av industrins kapitalbestånd under efterkrigstiden. Detta förhållande synes därför kunna ge upphov till hypotesen att den omfattande substitutionen under efterkrigstiden, dvs. ökningen av det totala kapitalbeståndet i förhållande till arbetskraften, varit ett resultat inte bara av en snabbare ökning av relativa faktorpriser utan även av en »föryngring» av kapitalbeståndet, med andra ord en minskning av kapitalets ekonomiska livslängd.

Är faktorproportioner vid befintligt kapital givna bestäms kapitalintensiteten vid en given kapitalårgång av såväl vid installations-tidpunkten rådande faktorpriser som av den förväntade reallöneutvecklingen. Det är inte orimligt att tänka sig att det under efterkrigstiden ägt rum ett förväntningsomslag i riktning mot en snabbare reallönestegring. Effekten härav bör, vid given faktisk prisutveckling, ha blivit en ökning av kapitalintensiteten vid nyinstallerade årgångar, vilket i sin tur måste ha ökat den genomsnittliga kapitalintensitetens tillväxt.

Slutligen bör påpekas möjligheten av att det här använda måttet underskattar prisutvecklingen på produktionsfaktorn arbetskraft.

⁶ Se t. ex. Hahn & Matthews [1966].

I kostnaden för arbetskraft bör nämligen ingå inte bara den utbetalda lönen utan även andra kostnadsposter som t. ex. arbetsgivaravgifter. Ökningen av dessa indirekta kostnader för arbetskraft torde ha varit större under efterkrigstiden än under föregående perioder. Detta skulle medföra att faktorprisutvecklingen under denna period relativt sett underskattats.

Dataunderlaget för jordbruket är, som vi redan påpekat, sämre än för industrin. Vi skall därför inskränka oss till att i diagram visa sambandet mellan faktorsubstitutionens omfattning inom jordbruket och den långsiktiga utvecklingen av löner i förhållande till kapitalvarupriser. Observationerna i diagram 11 synes vara förenliga med uppfattningen att kapitalintensitetens långsiktiga förändring varit proportionell mot utvecklingen av relativa faktorpriser. Den i jämförelse med föregående perioder omfattande substitutionen av kapital för arbetskraft under efterkrigstiden sammanhänger tydligen med en väsentligt starkare löneökning relativt till kapitalvarupriserna.

Investerings efterfrågan inom industrin

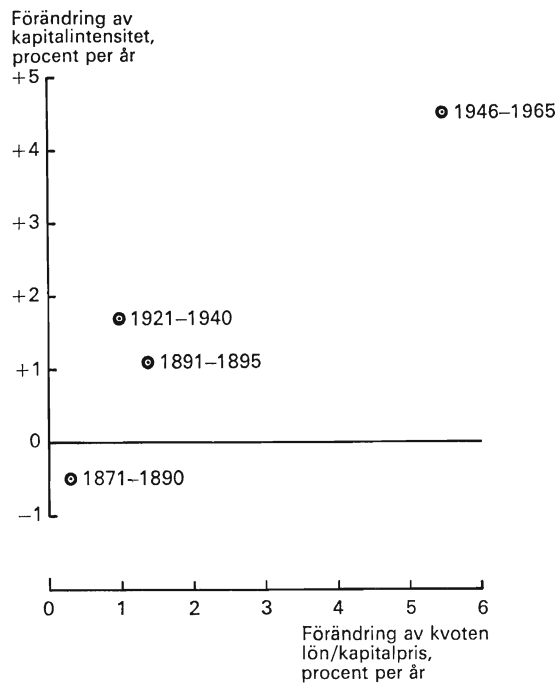
I undersökningen av den långsiktiga utvecklingen av investeringsverksamheten inom jordbruk och industri har vi behandlat investerings efterfrågan som härledd ur produktionen. Som sammanfattning av resultaten i föregående avsnitt kan vi säga att bruttoinvesteringkvoten kan betraktas som bestämd av fyra faktorer, nämligen utvecklingen av relativa faktorpriser, produktionstillväxten, den tekniska utvecklingen samt reinvesteringarnas andel av kapitalbeståndet. Vi bortser här från att den sistnämnda storheten kan påverkas av reallöneutvecklingen och betraktar den som exogen. För industrins del skall vi sätta den faktiska utvecklingen av bruttoinvesteringkvoten på lång sikt i samband med utvecklingen av de variabler som enligt ovanstående resonemang bestämt investerings efterfrågan.

Av dessa storheter har vi för hela perioden endast data för de båda förstnämnda, dvs. produktion och faktorpriser. Den tekniska utvecklingen och reinvesteringandelen måste därför behandlas som på lång sikt konstanta. Vi uttrycker investerings efterfrågan som

$$\frac{I}{Q} = a + bf + c\dot{Q}. \quad (27)$$

Investerings efterfrågan kan betraktas som uppdelad på tre komponenter. Den första av dessa, konstanten a , representerar det genom

Diagram 11. *Substitution inom jordbruket 1871-1965.*



Källa: Tabell A: 7 och A: 8 i bilaga A, se även texten.

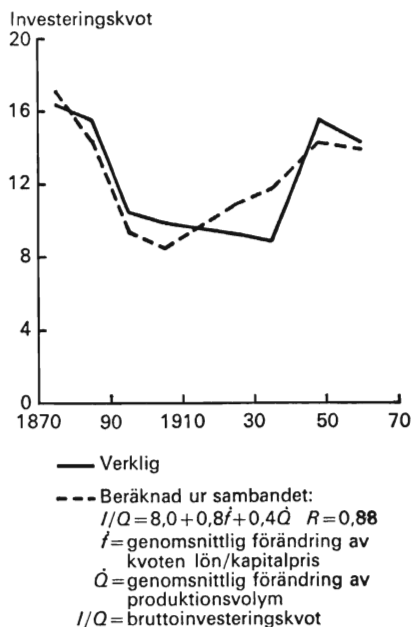
kapitalets förslitning uppkommande reinvesteringsbehovet. Den inefattar emellertid också effekten av den tekniska utvecklingen, såväl den neutrala, som vid given produktion medför minskad efterfrågan på samtliga produktionsfaktorer, som den icke-neutrala, vilken påverkar relativa faktorinsatser. Den andra termen utvisar faktorprisutvecklingens effekt på investeringsefterfrågan, som verkar via substitution av kapital för arbetskraft. Den tredje termen slutligen representerar det investeringsbehov som uppkommer genom en utvidgning av det efterfrågade kapitalbeståndet när produktionen växer.

Insättning av genomsnittsvärden för tioårsperioder för tiden 1871-1965 (med undantag för de båda världskrigen) för industrin ger sambandet

$$\frac{I}{Q} = 8,0 + 0,8\dot{f} + 0,4\dot{Q} \quad R = 0,88 \quad (28)$$

För bruttoinvesteringskvotens variationer mellan dessa perioder synes olikheter beträffande faktorprisutvecklingen ha varit avgörande.

Diagram 12. *Bruttoinvesteringskvot inom industrin 1871-1965.*



Källa: Tabell A: 7 och A: 8 i bilaga A.

Vi har tidigare noterat att substitutionens omfattning spelat en betydande roll för utvecklingen av den långsiktiga investeringsverksamheten. I föregående avsnitt konstaterades ett klart samband mellan kapitalintensitet och faktorpriser. Däremot förefaller skillnaderna med avseende på produktionens tillväxttakt att endast i ringa utsträckning ha påverkat investeringarna.⁷

Diagram 12 visar den faktiska samt den ur ovanstående samband erhållna bruttoinvesteringskvoten inom industrin. Avvikelser mellan faktiska och beräknade värden kan betraktas som resultatet av förändringar i de variabler som i ovanstående samband antagits vara konstanta, nämligen reinvesteringsandelen och den tekniska utvecklingen. Enligt diagrammet är den faktiska skillnaden i investeringskvotens nivå för mellan- och efterkrigsperioderna större än den ur ovanstående samband beräknade. Vi har emellertid tidigare påpekat att reinvesteringarnas andel av kapitalbeståndet synes ha varit högre

⁷ Införandet av (\bar{Q}) som förklarande variabel i regressionskvationen medför endast en obetydlig ökning av R .

under efterkrigstiden. Om vi tar hänsyn till detta förhållande, som enligt föregående avsnitt skulle kunna förklaras av en snabbare real-lönestegring, kommer därför nivån på den beräknade investeringskvoten att sänkas under mellankrigstiden i förhållande till efterkrigstiden.

En faktor som verkat i motsatt riktning är ökningen av den tekniska utvecklingens hastighet från mellan- till efterkrigstiden. Effekten härav måste ha inneburit en minskad efterfrågan på samtliga produktionsfaktorer under den senare perioden och därmed en minskad investeringsefterfrågan. Med ledning av en grov överslagskalkyl förefaller det emellertid ganska klart att nettoeffekten av den stigande reinvesteringsandelen och teknikutvecklingens stigande hastighet måste ha inneburit en tendens till ökning av investeringskvoten under efterkrigstiden. Teknikfaktorn λ kan, från mellan- till efterkrigstiden, beräknas ha ökat med en halv procentenhet,⁸ medan reinvesteringsandelen δ enligt våra uppskattningar ökat med omkring en och en halv procentenhet. Vid ett värde på kapitalkoefficienten på omkring två skulle detta höja bruttoinvesteringskvoten med två procentenheter.⁹

Slutligen noterades i föregående avsnitt att substitutionens omfattning, i förhållande till faktorprisutvecklingen, var högre under efterkrigstiden än under föregående period. Som tänkbara orsaker till denna avvikelse nämndes olikheter mellan perioderna beträffande graden av arbetskraftsbesparande teknisk utveckling, kapitalets ekonomiska livslängd samt faktorprisförväntningarna. Det faktum att vi i uttrycket (27) för bruttoinvesteringskvoten inte tagit hänsyn till de nämnda faktorerna medför således att kvotens beräknade ökning från mellan- till efterkrigstiden tenderar att underskattas.

⁸ Åberg [1969].

⁹ Bruttoinvesteringskvoten kan skrivas

$$\frac{I}{Q} = G(\dot{G} + \dot{Q} + \delta). \quad (i)$$

För den enkla modellen på s. 46 ff. har vi att

$$\dot{G} = \alpha k - \lambda, \quad (ii)$$

Kapitalkoefficientens tillväxt faller lika mycket som teknikfaktorns ökning. Nettoeffekten av förändringarna i λ och δ blir

$$d\left(\frac{I}{Q}\right) = G(-d\lambda + d\delta). \quad (iii)$$

Bostadsbyggande

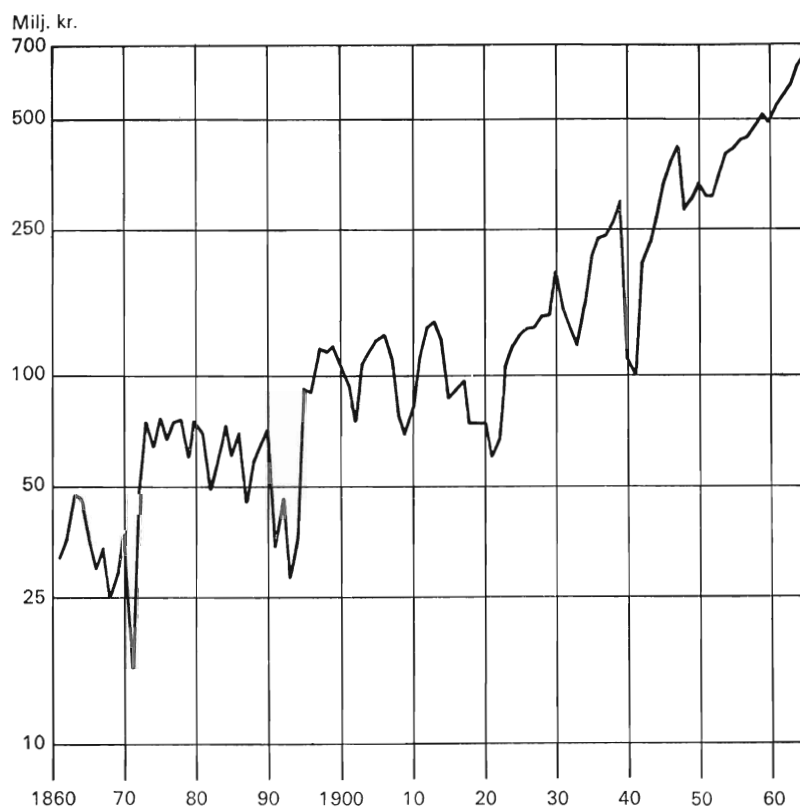
Historisk utveckling

Vid behandlingen av bostadsbyggandets utveckling är det lämpligt att göra en periodindelning där de båda världskrigen utgör periodgränser. Som framgår av beskrivningen på s. 23 f. har bostadsinvesteringarnas expansion varit en betydelsefull faktor bakom ökningen av den totala investeringskvoten. Detta gäller i synnerhet för- och mellankrigstiden. Bostadsbyggandets andel av nationalprodukten steg från 1860-talet fram till 1940-talet med tre procentenheter, vilket motsvarar en tredjedel av den totala investeringskvotens ökning. Under efterkrigstiden har däremot denna andel på längre sikt varit ungefär konstant, dvs. bostadsinvesteringarna har stigit i takt med nationalprodukten. Den relativa minskningen av bostadsbyggandets betydelse framgår också av det faktum att dess andel av de totala bruttoinvesteringarna, som under för- och mellankrigstiden varierade mellan 30 och 40 procent, under efterkrigstiden sjönk till endast ca 20 procent.

Diagram 13 över bostadsbyggandets volym visar en utveckling med starka kortsiktiga fluktuationer. I synnerhet gäller detta förkrigstiden. Under de båda påföljande perioderna, framför allt efterkrigstiden, var kortsiktsstabiliteten betydligt större. Man kan även under förkrigstiden urskilja längre vågrörelser omkring en stigande trend. Detta cykliska förlopp förefaller att ha en mycket lång periodlängd, omkring 25 år, med bottenlägen under 1866–1870, 1891–1895 och 1915–1920. Det är dessutom möjligt att under tiden 1890–1915 urskilja ännu en serie cykliska svängningar med betydligt kortare periodlängd.

De långsiktiga svängningarna kan endast iakttas under förkrigstiden. De kan även avläsas i tabell A: 3 över investeringsfördelningen och tabell A: 4 i bilaga A över näringsgrenarnas investeringar i procent av BNP. Som påpekats på s. 14 f. kan motsvarande svängningar observeras även för den totala investeringskvoten. Detta är inte enbart en genomslagseffekt av bostadsbyggandets variationer. Även övriga investeringar synes i viss mån ha följt detta cykliska förlopp. Emellertid visar bostadsbyggandet större svängningar än övriga investeringar. Under mellankrigstiden gäller däremot att bostadsbyggandets konjunkturabilitet var högre än på övriga områden, vilket framgår av att dess andel av totala investeringar steg under lågkonjunkturperioden 1931–1935. Förutom den högre konjunkturabiliteten skiljer sig mellankrigstidens bostadsbyggande från förkrigs-

Diagram 13. Bostadsbyggandet 1861-1965. Fasta priser (1913 års). Logskala.



Källa: Tabell A: 11 i bilaga A.

tidens även däri att den långsiktiga tillväxten var betydligt större (se diagram 13). Med undantag för den nyss nämnda nedgången i början av 1930-talet växte bostadsbyggandets volym i samma höga takt under hela mellankrigstiden.

Under efterkrigstiden har såväl prisbildningen på bostadsmarknaden som bostadsbyggandet varit underkastade direkta regleringar. Av denna anledning kommer den följande analysen att begränsas till att omfatta för- och mellankrigstiden. En hyreskontroll infördes under kriget för att hindra befarade hyresstegringar¹ (jfr det låga bostadsbyggandet under åren 1940-1941 i diagram 13). Motiven var stabiliseringspolitiska men framför allt fördelningspolitiska. Genom

¹ SOU 1961: 42, s. 246.

hyresnivåns reglering har efterkrigstidens bostadsmarknad kommit att karakteriseras av en tendens till efterfrågeöverskott, vilket tagit sig uttryck i uppkomsten av bostadsköer.

Byggnadsregleringen som förutom bostadsbyggandet även omfattade större delen av övrig byggnads- och anläggningsverksamhet, var däremot rent stabiliseringspolitiskt betingad och var ett medel att begränsa aktiviteten på investeringsområdet.² Mot denna bakgrund får man betrakta den nedskärning av bostadsproduktionen som skedde år 1948, och som innebar en permanent nivå-sänkning av bostädernas andel av totala investeringar (jfr tabell A: 3 i bilaga A). Under loppet av efterkrigstiden avskaffades emellertid byggnadsregleringen som stabiliseringspolitiskt medel och användes endast för säsongutjämning av byggnadsverksamheten. Bostadsbyggandets omfattning har under periodens senare del huvudsakligen kontrollerats genom storleken av den statliga kreditgivningen.³ Under återstoden av perioden steg bostadsproduktionen i samma takt som övriga investeringar, dvs. dess andel har legat oförändrad vid en lägre nivå än under föregående perioder.

Vid en jämförelse mellan utvecklingen av bostadsinvesteringarna till fasta priser och antal färdigställda lägenheter visar det sig att den förra under efterkrigstiden stigit betydligt snabbare. Efter nedgången under krigsåren nådde produktionen mätt i antal färdigställda lägenheter inte upp till mellankrigstidens nivå (åren 1938–1939) förrän i slutet på 1950-talet, medan bostadsinvesteringarna i fasta priser⁴ under samma tid steg med 50 procent. Detta innebär att de nyproducerade bostädernas storlek och standard stigit under perioden.⁵

En modell för bostadsbyggandet

För att analysera bostadsbyggandets utveckling är det nödvändigt att först ställa upp en teori som specificerar de faktorer som bestämmer förloppet. Vi skall förutsätta att incitamentet till en ökning av bostadsproduktionen utgörs av en ökning av avkastningen på bostäder. Denna avkastning bestäms framför allt av hyresnivå, ränta och byggnadskostnader. Fallande ränta och byggnadskostnader och

² *SOU* 1953: 6, bilaga A.

³ Jfr Kragh [1964], s. 61 f.

⁴ Den vid deflateringen använda byggnadskostnadsindex tenderar sannolikt att överskatta prisstegringen, dvs. att den beskrivna volymutvecklingen underskattas. Se Salaj [1968].

⁵ Jfr Johansson & Borgnäs [1968].

stigande hyresnivå medför stigande avkastning och därmed ett ökat bostadsbyggande.⁶ Via utvecklingen av hyresnivån tänks bostadsbyggandet vara förbundet med läget på bostadsmarknaden. På en marknad med jämviktsprisbildning bestäms hyresnivån av bostadsefterfrågan och utbudet av bostäder, dvs. lägenhetsbeståndet, vilket på kort sikt är givet, eftersom den årliga produktionen endast utgör en liten del av det totala beståndet. Ett efterfrågeöverskott på bostadsmarknaden, orsakat av att efterfrågan växer snabbare än utbudet, kommer därför att, via hyreshöjning och ökad avkastning, resultera i en ökning av bostadsproduktionen.

Den här diskuterade modellen för bostadsbyggandets samband med utbud och efterfrågan på bostadsmarknaden förutsätter som nämnts en jämviktsprisbildning på denna marknad. Modellen kan därför inte tillämpas på efterkrigstidens bostadsbyggande, eftersom hyrorna under denna period varit reglerade. Under förkrigs- och mellankrigstiden, med undantag för en kortare period med hyreskontroll i samband med första världskriget, bör man däremot kunna uppfatta prisbildningen på bostäder som ett resultat av utbud och efterfrågan på bostadsmarknaden.

En grov uppskattning av modellens rimlighet kan man erhålla genom att jämföra bostadsproduktionens utveckling med läget på bostadsmarknaden vid motsvarande tid och med byggnadskostnadernas förlopp. Enligt vår teori skulle perioder med efterfrågeöverskott på bostadsmarknaden och stigande hyror också kännetecknas av hög bostadsproduktion. Detta förefaller att i stora drag stämma med den faktiska utvecklingen. Under 1870-talet och årtiondet omkring sekelskiftet, som enligt ovanstående beskrivning utgjorde konjunkturtopparna i bostadsbyggandets långsiktiga svängningar, var hyresnivån stigande.⁷ Under perioden 1885–1895, när bostadsproduktionen stagnerade och sedan sjönk, föll däremot hyresnivån.

Under kriget infördes som nämnts en hyresreglering, som blev bestående till 1923. För återstoden av 1920-talet, då bostadsproduktionen expanderade mycket snabbt, var hyresnivån stigande, trots att den allmänna prisnivån föll under samma period. Ett annat tecken på efterfrågetryck på bostadsmarknaden är att lägenhetsreserven, den del av bostadsbeståndet som består av outhyrda lägenheter, var jämförelsevis låg. 1930-talet visar emellertid en något avvikande bild. Under denna period sjönk hyresnivån och bostadsreserven

⁶ För empiriska undersökningar av dessa faktorerens verkningar på bostadsbyggandet, se Tinbergen [1939] och Derksen [1940].

⁷ Myrdal [1933].

steg.⁸ Trots detta steg bostadsproduktionen, med undantag för avbrottet under depressionen, i samma höga takt som under 1920-talet.

När vi övergår till att behandla byggnadskostnaderna uppstår ett problem rörande den kausala tolkningen av vår modell. I föregående resonemang tänktes byggnadskostnader, hyra och ränta vara exogena storheter i förhållande till den variabel som skulle förklaras, dvs. bostadsbyggandet. Denna hypotes håller uppenbarligen inte vad gäller byggnadskostnader. Enligt vår teori väntar vi oss ett negativt samband mellan bostadsbyggande och byggnadskostnader, eftersom avkastningen på bostäder faller då byggnadskostnaderna stiger. Vi finner emellertid en klart positiv korrelation mellan byggnadskostnader och bostadsproduktion — korrelationskoefficienten är 0,81. Detta beror sannolikt på att det kausala förhållandet är omvänt, dvs. att en kraftig uppgång av bostadsproduktionen medför stigande byggnadskostnader, eftersom byggnadsindustrins utbudskurva inte kan förutsättas vara fullkomligt elastisk, och bostadsbyggandet utgör en betydande del av den sammanlagda byggnadsverksamheten. Denna variabel kan därför inte bidra till en förklaring av bostadsbyggandet. De förklarande variabler som kvarstår är således ränta och hyresnivå. Eftersom utvecklingen av den senare tänks bestämd av bostadsefterfrågans förändring, kan vi låta denna senare variabel direkt ingå som förklaring av bostadsbyggandet i stället för hyran, som då blir en endogen storhet.

Bostadsefterfrågan

Om vi accepterar hypotesen att en ökning av bostadsefterfrågan vid oförändrad ränta driver fram en ökning av bostadsproduktionen, blir nästa problem att undersöka vilka faktorer som bestämmer utvecklingen av efterfrågan på bostäder. Denna efterfrågan kan uppdelas på en antalskomponent och en standardkomponent. För antalet efterfrågade lägenheter kan det förväntas att demografiska förändringar spelar en betydelsefull roll. Vi kan definiera ett hushåll som en enhet vilken bebor en lägenhet. Om sedan befolkningen indelas efter ålder och civilstånd kan man för dessa grupper beräkna s. k. hushållskvoter, dvs. antalet individer med eget hushåll i förhållande till totala antalet i gruppen. Det visar sig därvid att hushållskvoten för gifta personer är betydligt högre än för övriga grupper.

En ökning i antalsefterfrågan kan uppdelas i två komponenter,

⁸ Se Lundberg [1958], s. 96 ff.

av vilka den ena beror på förändring av befolkningens storlek samt ålders- och civilståndsfördelning vid oförändrade hushållskvoter, och den andra på en ökning av dessa kvoter. Detta senare fenomen, den s. k. hushållsprängningen, kan rimligen antas sammanhånga med utvecklingen av hushållens inkomster. Hypotesen bygger på att för individer inom en given ålders- och civilståndsgrupp benägenheten att inneha lägenhet är en funktion av inkomstens nivå. En ökning av hushållskvoterna skulle då kunna tillskrivas effekten av stigande inkomster under perioden. Även den andra komponenten i den totala bostadsefterfrågan, alltså standardefterfrågan, måste rimligen i stor utsträckning influeras av utvecklingen av hushållens inkomster. Undersökningar av den svenska bostadsmarknaden tyder på en betydligt högre inkomstelasticitet hos standardefterfrågan än hos antalsefterfrågan.⁹

Detta resonemang leder till att vi kan betrakta den totala bostadsefterfrågans förändring under en viss period som en effekt av förändringen av två faktorer, dels en demografisk faktor, dvs. befolkningens storlek och civilståndsfördelning, dels en »ekonomisk» faktor, dvs. hushållens inkomster. I enlighet med vår modell för bostadsbyggandets bestämning, där bostadsproduktionen initierades av ett efterfrågeöverskott på bostadsmarknaden, förväntar vi oss att bostadsinvesteringarnas volym skall samvariera med bostadsefterfrågans tillväxt, vilken i sin tur skulle bero på demografiska förändringar och inkomsternas tillväxt. Vi skall undersöka i vilken utsträckning dessa båda variabler kan bidra till att förklara bostadsbyggandets utveckling.

Innan vi ger oss in på detta måste vi beröra problemet huruvida bostadsefterfrågan kommer att påverkas inte bara av de demografiska faktorernas befolkningsstorlek och civilståndsfördelning, utan också av förändringar i befolkningens geografiska fördelning. Vad vi här främst syftar på är den omflyttning av befolkningen från landsbygd till städer, som pågått i varierande omfattning under hela den behandlade perioden. En befolkningsomflyttning av detta slag behöver visserligen inte påverka den totala efterfrågan på bostäder, eftersom efterfrågans ökning i städerna kompenseras av en minskning på landsbygden. Men en sådan utveckling kommer ändå att påverka de sammanlagda bostadsinvesteringarna för hela landet. Efterfrågeökningen i städerna bör, enligt vår teori, via hyreshöjningar ta sig uttryck i stigande bostadsproduktion i städerna. Men den mot-

⁹ Se Bentzel [1957], kap. 5, där inkomstelasticiteten för antalsefterfrågan beräknats till 0,3 och för standardefterfrågan till 0,9.

svarande negativa posten i form av ett ökat rivande eller övergivande av bostäder på landsbygden, föranledd av efterfrågeminskningen, kommer aldrig till uttryck eftersom vi endast mäter bruttoinvesteringar.

Vi skall här förutsätta att omflyttningen från landsbygd till städer huvudsakligen influeras av den allmänna konjunkturutvecklingen.¹ Tankegången går ut på att en högkonjunktur främst medför en expansion av stadsnäringarna och därmed ökad efterfrågan på arbetskraft, vilket fungerar som incitament till omflyttningen. Detta resonemang ger oss emellertid en möjlighet att låta befolkningsomflyttningen som förklarande variabel för bostadsproduktionen representeras av ett mått på konjunkturutvecklingen, t. ex. nationalinkomstens förändring. Tillväxten av inkomster skulle alltså påverka bostadsbyggandet genom att ge upphov till efterfrågeökning på bostadsmarknaden på tre olika vägar, dels genom ökad antalsefterfrågan via stigande hushållskvoter vid given utveckling av den totala befolkningen, dels genom en ökning av standardefterfrågan, samt slutligen genom en konjunkturbetingad omflyttning. Egentligen är det fråga om två inkomstmått. De båda förstnämnda effekterna hänför sig till hushållens disponibla inkomster, medan den tredje avser nationalinkomsten. Dessa inkomstbegrepp är dock starkt korrelerade.

Tillämpning av modellen

Den teori som vi ovan presenterat innebär att bostadsbyggandet bestäms av räntenivån samt av bostadsefterfrågans förändring. Den senare storheten har förutsatts vara beroende av befolkningsutvecklingen och av inkomsternas tillväxt. Vi skall nu övergå till att undersöka i vilken utsträckning dessa variabler kan förklara bostadsinvesteringarnas förlopp under perioden 1861–1940. Vi måste emellertid först specificera den empiriska innebörden av de nämnda variablerna. De demografiska faktorerna har representerats med förändringen av antalet gifta män (ΔG), eftersom utvecklingen av antalet gifta personer, vilka har betydligt större benägenhet att inneha egen lägenhet än övriga grupper, kommer att bli helt dominerande för utvecklingen av antalsefterfrågan vid givna hushållskvoter. Eftersom det för förkrigstiden inte är möjligt att erhålla något mått på hushållens disponibla inkomster, har inkomstutvecklingen uppskattats med ökningen av nationalprodukten till fasta priser (ΔY). Som

¹ Se t. ex. Svennilson [1939].

mått på räntenivån har använts sparbankernas utlåningsränta (r). Detta bör utgöra en tämligen god skattning av det sökta räntemåttet eftersom en stor del av sparbankernas utlåning traditionellt gått till fastighetskreditgivning.²

För femårsmedelvärden av de nämnda storheterna erhålls följande samband för bostadsinvesteringarna till fasta priser.

$$I_t = 157 + 0,68 \Delta G_t + 0,18 \Delta Y_t - 21,1 r_t \quad R = 0,94 \quad (29)$$

I diagram 14 kan den faktiska utvecklingen av bostadsinvesteringarnas volym jämföras med den ur ovanstående samband beräknade. Vi kan notera att modellens investeringar under förkrigstiden uppvisar cykliska variationer på längre sikt, vilka i stort sett sammanfaller med bostadsbyggandets faktiska utveckling. Variationerna i den senare var emellertid mer markerade.³ Om vi betraktar utvecklingen av de »förklarande variablerna», dvs. nationalinkomst, antal gifta män och ränta (diagram 15), finner vi att de båda förstnämnda uppvisar långsiktiga svängningar, vilka tenderar att sammanfalla med förloppet för bostadsinvesteringarna. Däremot kan man inte konstatera något liknande samband för den tredje variabeln, räntan. Detta förhållande leder till slutsatsen att bostadsbyggandets långsiktiga svängningar under förkrigstiden framför allt synes ha bestämts av bostadsefterfrågans utveckling, och att förändringarna av räntenivån varit av mindre betydelse.⁴

Den demografiska komponenten i bostadsefterfrågan, här representerad av serien över ökningen av antalet gifta män, kan sammanställas med utvecklingen av den faktor som synes ha varit avgörande för befolkningsutvecklingen under denna period, nämligen emigrationen.⁵ Denna kännetecknades av tydliga långsiktiga svängningar och var speciellt omfattande under 1860-talets slut, under 1880-talet och början av 1890-talet samt under de första åren efter sekelskiftet. Detta förlopp avspeglas i en motsvarande nedgång av ökningen av antalet gifta män under samma perioder (se diagram 15). Utvecklingen av emigrationen förefaller alltså att kunna tillskrivas en avgörande betydelse för uppkomsten av svängningar i bostadsbyggan-

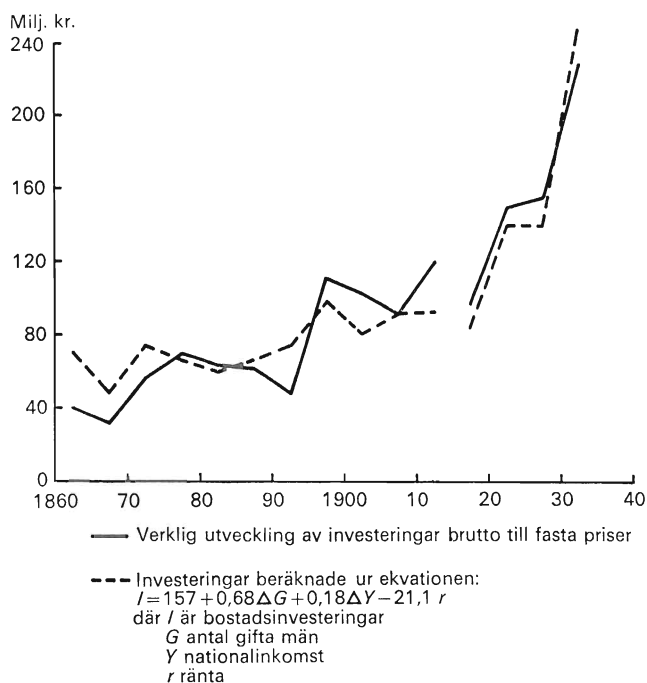
² Serien bygger på en sammankoppling av data för riksbankens diskonto för 1860-talet, genomsnittlig avkastning på sparbankernas placeringar fram till 1915 samt därefter sparbankernas utlåningsränta.

³ Se *SOU* 1945: 63, kap. 1, där brister i bostadsproduktionens finansieringssystem framhålls som orsak till den kortsiktiga instabiliteten.

⁴ Ett obetydligt utslag för räntan som förklaringsvariabel erhålls av Derksen [1940].

⁵ Jfr Wilkinson [1967].

Diagram 14. Bostadsbyggandet 1861-1940. Femårsmedelvärden.



Källa: Tabell A: 9 i bilaga A.

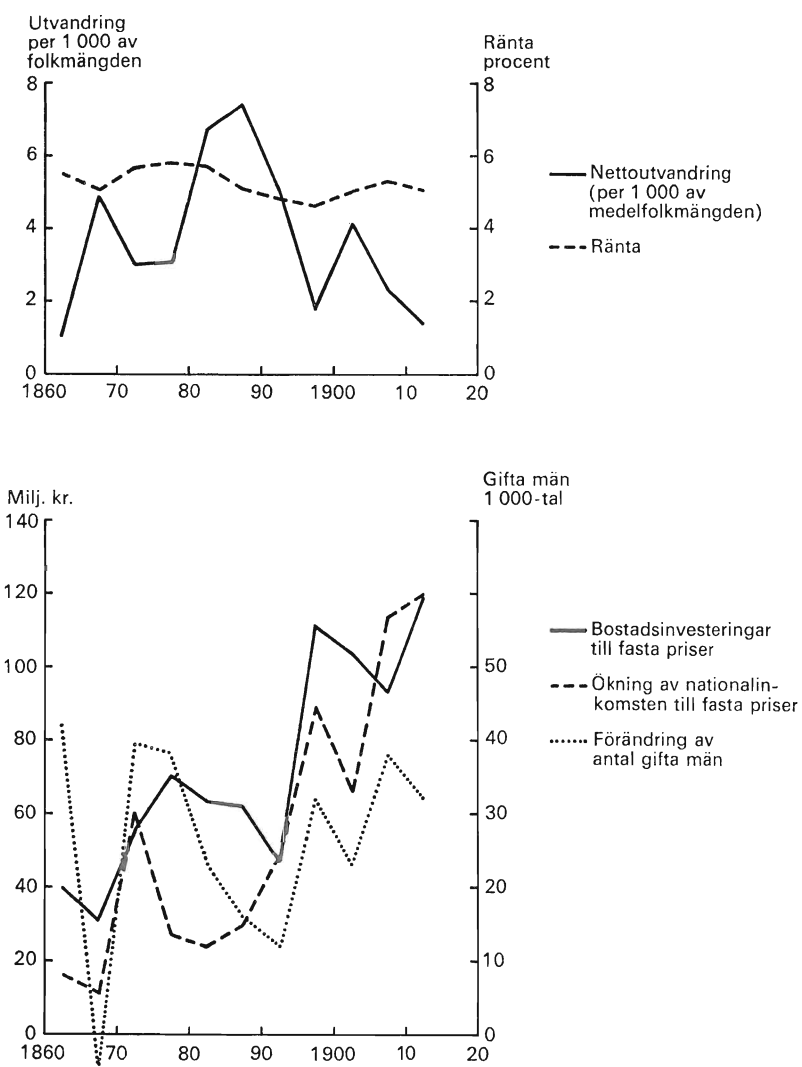
det under förkrigstiden. Denna effekt går via de demografiska variabler som influerar bostadsefterfrågans antalskomponent.

Man kan under förkrigstiden notera ett visst samband mellan de båda variabler som enligt vår modell påverkar bostadsefterfrågan, nämligen ökningen av antalet gifta män och nationalinkomsten (diagram 15). Det är möjligt att ge detta samband en kausal tolkning. Omfattningen av emigrationen, vilken som nämnts starkt influerat förloppet för (ΔG) , torde nämligen ha sammanhängt med ekonomiska faktorer. Enligt denna tankegång tenderade incitamenten till emigration att öka vid en konjunkturuppgång i mottagarlandet — huvudsakligen USA — men även vid en konjunkturedgång i Sverige. Det förefaller dessutom som om det allmänna konjunkturläget i Sverige haft en viss direkt effekt på giftermålsfrekvensen.⁶

Vårt resonemang leder alltså till att emigrationens förlopp varit av betydelse för uppkomsten av svängningar i bostadsbyggandet un-

⁶ Dessa samband framhålls av Thomas [1941] och Wilkinson [1967].

Diagram 15. Bostadsbyggandets bestämningsfaktorer under förkrigstiden.



Källor: SOS Historisk statistik för Sverige och tabell A: g i bilaga A.

der förkrigstiden. Den långsiktiga ökningen av bostadsinvesteringarna under perioden kan emellertid inte på samma sätt återföras på befolkningsutvecklingen. Av diagram 15 framgår att ökningen av antalet gifta män inte uppvisar någon trendmässig förändring. Däremot kan vi konstatera att nationalinkomstens ökning till fasta

Tabell 10. Beräkning av nettoinflyttningen till städerna 1861-1910.

År	Inflyttning 1 000-tal
1861-1870	90
1871-1880	115
1881-1890	170
1891-1900	130
1901-1910	150

Källor: Thomas [1941], s. 27 och SOS Historisk statistik I, tab. A 4.

priser på lång sikt stigit. Det ligger därför nära till hands att dra slutsatsen att bostadsbyggandets stigande trend är en effekt av inkomstutvecklingen. Denna kan, enligt vår teori, ha påverkat bostads efterfrågan, och därmed bostadsinvesteringarna, dels via ökad benägenhet att inneha lägenhet, dvs. stigande hushållskvoter, dels genom inkomsternas effekt på standardkomponenten i den totala efterfrågan. Att det under perioden skett en genomgående ökning av hushållskvoterna för olika grupper samt att lägenheternas storlek och standard stigit förefaller sannolikt, men detta kan dock inte beläggas med tillgängliga data.

Slutligen kan nämnas att även utvecklingen av den inrikes omflyttningen från landsbygd till städer bör ha medverkat till den långsiktiga tillväxten av bostadsinvesteringarna. Det absoluta antalet till städerna inflyttade förefaller nämligen att ha stigit under perioden, vilket framgår av tabell 10. Omflyttningen bör därför ha lett till att bostadsbyggandet i städerna tenderat att öka.

Mellankrigstidens bostadsbyggande karakteriserades, i jämförelse med föregående period, av en snabb långsiktig tillväxt samt en lägre grad av konjunkturkänslighet. Det senare förhållandet tyder i och för sig på inverkan av konjunkturokänsliga, »icke-ekonomiska» faktorer. Vid undersökning av utvecklingen av bostadsbyggandets förklaringsvariabler (se tabell A: 9 i bilaga A) visar det sig att någon samvariation mellan den demografiska variabeln och inkomstutvecklingen, till skillnad från föregående period, inte kan konstateras. Ökningen av antalet gifta män steg kontinuerligt medan inkomstökningen visade starka variationer. Enligt vår analys för förkrigstiden kan konjunkturutvecklingens effekt på bostadsbyggandet till en viss del sägas ha varit indirekt via verkningarna på den demografiska variabeln. Det förhållandet att denna under mellankrigstiden utvecklades »autonomt» i förhållande till konjunkturrörelserna skulle

Tabell 11. *Bostadsbyggandet under mellankrigstiden.*

År	Bostads- investeringar milj. kr.	Ökn. av antal gifta män 1 000-tal	Ränta %
1906-1910	93	38	5,3
1921-1925	96	52	5,2
1926-1930	151	65	5,1
1931-1935	155	90	3,9
1936-1940	229	137	3,0

Källa: Tabell A: 9 i bilaga A.

därför kunna bidra till att förklara bostadsinvesteringarnas jämförelsevis höga stabilitet. (Se tabell 11.)

De faktorer som skulle kunna förklara bostadsbyggandets starka trendmässiga ökning under mellankrigstiden är, enligt vår modell, efterfrågetillskottet på bostadsmarknaden samt räntan. Vad efterfrågesidan beträffar är det uppenbart att befolkningsutvecklingen under perioden, genom sin effekt på bostadsefterfrågans antalskomponent, utgör en viktig förklaring till förloppet. Utvecklingen av ökningen av antalet gifta män visar nämligen, till skillnad från förkrigstiden, en markant långsiktig ökning (tabell A: 9 i bilaga A). Bakgrunden till denna utveckling var en under hela perioden pågående förskjutning av befolkningens åldersfördelning i riktning mot hushållsbildande åldrar, snarare än en ökad befolkningstillväxt. Enligt den ovan beräknade modellen för bostadsinvesteringarna skulle effekten av uppgången av den demografiska variabeln ΔG , dvs. ökningen av antalet gifta män, motsvara ungefär hälften av bostadsbyggandets ökning från 1920-talet till 1930-talet.

Antalsefterfrågan påverkas av befolkningsutvecklingen men även av hushållskvoternas förändring, varvid dessa influeras av hushållens inkomster. För mellankrigstiden är det möjligt att få en grov uppfattning av den inbördes betydelsen av dessa båda faktorer för ökningen av bostadsefterfrågans antalskomponent.

Den totala ökningen av antalsefterfrågan förutsätts här vara lika med det faktiska tillskottet till lägenhetsbeståndet under ifrågavarande period. Genom att undersöka förändringarna av befolkningens storlek samt ålders- och civilståndsfördelningen kan man beräkna utvecklingen av antalsefterfrågan vid oförändrade hushållskvoter och därmed den del av efterfrågeökningen under varje period som härrör sig från enbart demografiska förändringar. Återstoden kan tillskrivas förändrade hushållskvoter.

Tabell 12. Ökning av antalet efterfrågade lägenheter (1 000-tal) 1911–1940.

År	Total efterfrågeökning (= faktisk ökning av antal lägenheter)	Ökning av efterfrågan p. g. a. befolkningsutvecklingen vid konstanta hushålls- kvoter
1911–1915	55	57
1921–1925	60	78
1926–1930	100	90
1931–1935	120	108
1936–1940	180	130

Källor: SOS Historisk statistik. Antal lägenheter: uppräknig för hela riket av översiktstabell 109 (lägenhetsbestånd på ett antal orter). Befolkningsutveckling: del I, tab. A 17. Befolkningens förändring, fördelad på kön och civilstånd har multiplicerats med 1945 års hushållskvoter.

Även om ovanstående beräkning måste tolkas med en viss försiktighet⁷ tyder tabell 12 på att befolkningsutvecklingen under perioden varit den mest betydande faktorn bakom antalsefterfrågans ökning. Vi kan emellertid också konstatera att det måste ha ägt rum en genomgående ökning av hushållskvoterna inom olika grupper av befolkningen, vilket inneburit en inte obetydlig ökning av antalet efterfrågade lägenheter. Denna hushållsprängning kan betraktas som effekten av stigande inkomster för hushållen.

Inkomsttillväxten medförde sannolikt även ytterligare en effekt på bostadsbyggandet via inkomsternas betydelse för standardkomponenten i bostadsefterfrågan. Tillgängliga uppgifter tyder på att den genomsnittliga storleken och utrustningsstandarden inom lägenhetsbeståndet stigit under perioden.⁸ Man kan därför anta att inkomststegringen medfört en ökning av de efterfrågade lägenheternas storlek och utrustning, vilket slagit igenom i produktionens inriktning.

Bostadsefterfrågans tillväxt stimulerades under mellankrigstiden också av den inrikes omflyttningen mellan landsbygd och städer. Denna omflyttning var emellertid även utmärkande för förkrigstiden. Våra siffror tyder inte på att det skulle föreligga någon mera betydande skillnad med avseende på inflyttningen till städerna mellan perioden närmast före kriget och mellankrigstiden som helhet,

⁷ De tidigaste data för hushållskvoter som kan erhållas är från 1945. Dessa har använts vid beräkningen. Om man antar att hushållskvoterna på lång sikt stigit, kommer detta förfarande att medföra en tendens till överskattning av effekten av de demografiska förändringarna, dvs. av den beräknade efterfrågeökningen vid konstanta hushållskvoter, i synnerhet för tidigare perioder.

⁸ Se *SOU* 1945: 63, s. 166 f.

Tabell 13. Beräknad flyttningsvinst till tätorter 1901-1940.

År	Vinst 1 000-tal
1901-1910	304
1921-1930	261
1931-1940	358
1931-1935	133
1936-1940	225

Anm.: Denna tabell kan ej jämföras med tabell 10 ovan.

Källa: SOU 1945: 63, tab. 28.

varför denna faktor inte kan förklara bostadsbyggandets högre nivå under den senare perioden. Däremot förefaller det som om den absoluta storleken av tätorternas inflyttningsöverskott skulle ha tilltagit under loppet av mellankrigstiden. Detta skulle ha inneburit ett tilltagande tillskott till bostadsefterfrågan i städerna och därmed en ökning av bruttoinvesteringarna i bostäder. (Se tabell 13.)

Medan det för tidigare perioder förefaller som om bostadsefterfrågans utveckling varit helt dominerande för bostadsinvesteringarnas förlopp på längre sikt, har sannolikt även förändringar på kostnadssidan inverkat på den långsiktiga ökningen under mellankrigstiden. I vår modell påverkas avkastningen på bostäder, och därmed incitamentet till bostadsbyggande, även av räntan. Vi kan notera den markanta räntesänkning som ägde rum under mellankrigstiden. Sparbankernas utlåningsränta föll från i genomsnitt drygt fem procent under 1920-talet till omkring tre procent vid 1930-talets slut. Det är uppenbart att en sådan ränteutveckling borde medföra en tendens till ökat bostadsbyggande även om efterfrågeutvecklingen på bostadsmarknaden inte driver upp hyresnivån. Enligt vår ovan beräknade modell skulle effekten av räntesänkningen ha motsvarat ungefär en tredjedel av bostadsbyggandets (enligt modellen beräknade) ökning från 1920- till 1930-talet.

Det förhållande att ränteutvecklingen på 1930-talet varit av större betydelse för bostadsbyggandets variationer än under tidigare perioder kan bidra till att förklara den tidigare påpekade avviken för 1930-talet med avseende på hyresutvecklingen. Medan utvecklingen på bostadsmarknaden under 1920-talet överensstämde med bostadsbyggandets övriga högkonjunkturperioder i det avseendet att hyresnivån var stigande, så utmärktes 1930-talet av fallande hyror och stigande lägenhetsreserv. I enlighet med vår teori har vi förklarat

bostadsbyggandets konjunkturtoppar under förkrigstiden med att en stigande bostadsefterfrågan genom hyreshöjningar drivit fram en expansion av bostadsbyggandet. Denna betoning av bostadsefterfrågans betydelse kan även tillämpas på 1920-talet. Tillgängliga uppgifter tyder på förekomsten av överskottsefterfrågan vid periodens början, då hyrorna som ovan nämnts var reglerade.⁹ Av allt att döma steg efterfrågan, trots det höga bostadsbyggandet, minst lika snabbt som bostadsbeståndet, vilket medförde ett kvarstående efterfrågeöverskott och stigande hyror. Depressionen i början av 1930-talet bör ha medfört en avmattning av efterfrågeökningen på bostadsmarknaden genom sjunkande inkomster för hushållen och avtagande inflyttning till städerna, vilket kan ha eliminerat efterfrågeöverskottet. Frånvaron av hyresstegring under 1930-talet kan tolkas så att efterfrågans tillväxttakt inte tenderade att överstiga bostadsbeståndets. En ökning av avkastningen på bostäder, som enligt vår teori är nödvändig för en ökning av bostadsbyggandet, måste emellertid då ha uppkommit genom inverkan av andra faktorer än hyrorna, dvs. i detta fall genom en räntesänkning.

Samfärdsel

Investeringsutveckling

Samfärdselns investeringar har, uttryckta i procent av nationalprodukten, under perioden 1861–1965 stigit från 1,5 till 3,5 procent. Denna näringsgren har alltså bidragit till den totala investeringskvotens ökning med två procentenheter. Den nämnda ökningen skedde till lika delar under perioden 1861–1880 samt under efterkrigstidens första del, medan andelen för den mellanliggande perioden på lång sikt var oförändrad.

En näringsgrens investeringar i procent av BNP (kol. 3 i tabell 14) kan uppfattas som relativa bidraget till nationalprodukten (kol. 1) multiplicerat med investeringskvoten (kol. 2). Av tabellen framgår att den förut nämnda ökningen av samfärdselns investeringar i förhållande till BNP under förkrigstiden skedde till följd av en avsevärd ökning av samfärdselns bidrag till nationalprodukten, medan investeringskvoten minskade. Från mellan- till efterkrigstiden sammanhängde denna ökning däremot med en stigande investeringskvot. Det låga värdet på investeringskvoten samt på andelen av totala investeringar, i synnerhet för 1930-talet, ger ett intryck av en

⁹ *SOU* 1945: 63, s. 51.

Tabell 14. *Samfärdselns produktion och investeringar 1861–1965.*

År	Produktion % av BNP	Investeringar % av samfärdselns produktion	Investeringar % av BNP
1861–1890	4,5	42	1,6
1891–1915	7,0	33	2,2
1921–1940	8,7	25	2,3
1946–1965	7,7	45	3,5

Källa: Tabell A: 4–A: 6 i bilaga A.

stagnerande investeringsverksamhet inom samfärdseln under mellankrigstiden.

Utvecklingen av samfärdselns investeringar måste betraktas mot bakgrunden av den utveckling av nya transportmedel, som ägt rum under perioden. Enligt vår definition på s. 20 räknas till denna näringsgren investeringar i järnvägar, motorfordon inom transportföretag, sjöfart, luftfart samt post och telegraf. Den relativa betydelsen av dessa områden har under perioden avsevärt förändrats. De med avseende på investeringsförloppet viktigaste händelserna har otvivelaktigt varit tillkomsten av järnvägarna i periodens början och, under den senare delen, biltrafikens expansion. Den tredje innovationen på samfärdselns område, flyget, har i jämförelse härmed spelat en kvantitativt sett mindre roll.

Under 1860-talet inleddes utbyggnaden av det svenska järnvägsnätet, huvudsakligen i statlig regi. Järnvägsbyggandet steg kraftigt under påföljande årtionde, varvid de privata järnvägarna visade den snabbaste expansionen. Järnvägsinvesteringarna utgjorde under denna tid en dominerande del, ca två tredjedelar, av samtliga investeringar inom samfärdseln. Samtidigt växte järnvägstransporternas andel av samfärdselns produktion.¹

Den nedgång av samfärdselns investeringsaktivitet under 1880-talet som framgår av tabell A: 3 och A: 4 i bilaga A avspeglar den kris som drabbade de privata järnvägsföretagen under detta årtionde. Järnvägsinvesteringarna gick emellertid åter upp under 1890-talet och fortsatte att stiga fram till första världskriget, men i långsammare takt än nationalprodukten och samfärdselns produktion. Denna ökning bestod dock av stigande maskininvesteringar och endast i mindre grad av ökat järnvägsbyggande. Förskjutningen från byggnads- till maskininvesteringar avspeglas i utvecklingen av bygg-

¹ Lindahl m. fl. [1937], s. 259 ff.

Tabell 15. *Investeringar i procent av nationalprodukten 1871-1965.*

	1871-1880	1911-1915	1936-1939	1961-1965
Järnvägar	1,5	1,2	0,8	0,4
Motorfordon	-	-	0,6	1,5
Samfärdsel, totalt	2,3	2,2	2,5	3,3

Källor: Lindahl m. fl. [1937], Petri [1952] och *SOU* 1966: 69.

nadsandelen av samfärdselns totala investeringar, som föll från närmare tre fjärdedelar under 1870-talet till knappt hälften vid sekelskiftet.

Under mellankrigstiden avslutades i huvudsak utbyggnaden av det svenska järnvägsnätet. Järnvägstransporternas andel av samfärdselns produktion var under denna period fortfarande hög. Järnvägsinvesteringarnas relativa betydelse inom näringsgrenen avtog emellertid från sekelskiftet och denna nedgång fortsatte under mellankrigstiden. Från denna period har bilismens investeringar erhållit en ständigt ökande andel. Beståndet av motorfordon inom samfärdseln ökade snabbt under mellankrigstiden. De investerade beloppen var emellertid ännu små i jämförelse med övriga områden. Under loppet av efterkrigstiden har emellertid investeringarna i motorfordon stigit till närmare hälften av samfärdselns investeringar. (Se tabell 15.)

Ökningen av samfärdselns investeringar i förhållande till nationalprodukten kan synbarligen helt återföras på motorfordonsinvesteringarnas tillväxt. Denna har kompenserat järnvägsinvesteringarnas relativa nedgång från mellankrigstiden och motsvarar därutöver större delen av ökningen av samfärdselns totala investeringar. Denna förskjutning av investeringsfördelningen från järnvägar till motorfordon motsvaras av en liknande förskjutning från järnvägs- till landsvägstransporter under samma period.

Som vi i det föregående definierat näringsgrenen samfärdsel kommer den endast att omfatta en del av den totala transportverksamheten. Större delen av personbilsanskaffningen inkluderas i privat konsumtion. Dessutom räknas en del av anskaffningen av motorfordon som investeringar i andra näringsgrenar. Om den senare posten överförs till samfärdsel blir naturligtvis bilden av motorfordonsinvesteringarnas växande betydelse ytterligare markerad.

Samfärdselns investeringar innefattar här inte heller utgifterna för vägar och gator. Vägbyggandets utveckling under perioden måste

Tabell 16. *Investeringar i procent av nationalprodukten 1911–1965.*

	1911–1915	1936–1939	1961–1965
Motorfordon	–	0,6	1,5
Vägar	0,5	1,3	1,5
Samfärdsel, inkl. vägar	2,7	3,8	4,8

Källor: Höök [1962] samt tabell 15 ovan.

betraktas som en följd av biltransporternas expansion.² Om man vill belysa konsekvenserna för investeringsverksamheten inom transportsektorn av förskjutningen mellan olika transportmedel kan det därför vara motiverat att även beröra dessa investeringar. Egentligen borde vi härvid endast ta hänsyn till den del av vägnätets utbyggnad som inte kan anses »utnyttjad» av den till konsumtion hänförliga privatbilismen. En sådan distinktion är emellertid i praktiken omöjlig, varför vi i tabell 16 medtagit totala utgifter för anläggande av vägar och gator.

Investeringarna inom samfärdsel inklusive vägar steg i förhållande till nationalprodukten under mellankrigstiden. Detta avviker något från den bild av stagnation under perioden som erhålls ur föregående tabeller. Den avmattning av samfärdselns investeringsverksamhet som hängde samman med järnvägsbyggandets nedgång, medan motorfordonsinvesteringarna ännu var av mindre betydelse, tenderar på grund av det jämförelsevis omfattande vägbyggandet under mellankrigstiden att reduceras. Ökningen av samfärdselns investeringskvot från mellan- till efterkrigstiden kvarstår emellertid.

Samfärdselns investeringskvot

Utvecklingen av samfärdselns investeringar i procent av nationalprodukten kan, som tidigare påpekats, återföras på förloppet för produktionsandel och investeringskvot. Produktionens utveckling betraktas här som given. Vi skall i det följande diskutera de tänkbara orsakerna till skillnaderna mellan delar av perioden med avseende på investeringskvotens nivå. Denna kan sättas i relation till produktionens tillväxt. Om kapitalinsatsen per producerad enhet varit oförändrad kommer nettoinvesteringskvoten att variera proportionellt mot tillväxttakten (jfr s. 36). Vid en given proportionell depreciering av kapitalbeståndet erhåller man ett enkelt samband mellan

² Det är emellertid svårt att närmare pröva graden av samband mellan dessa storheter. Se t. ex. Höök [1962], s. 278 ff.

Tabell 17. *Investeringskvot och produktionstillväxt inom samfärdsel, exklusive vägar, 1861-1965.*

År	Investeringskvot till fasta priser	Produktionstillväxt	Investeringskvot dividerad med produktionstillväxt
1861-1890	60	6,2	9,7
1891-1915	38	4,8	7,9
1921-1940	25	3,8	6,7
1946-1965	44	3,5	12,6

Källor: Tabell A: 2 och A: 6 i bilaga A och Åberg [1969], tab. 2: 1.

bruttoinvesteringskvot³ och tillväxt, som innebär att kvoten mellan dessa båda storheter, den marginella bruttokapitalkoefficienten, avtar med stigande tillväxt.

Tabell 17 visar att investeringskvotens långsiktiga minskning fram till mellankrigstiden delvis skulle kunna förklaras av en avtagande produktionstillväxt. Detta kan emellertid inte vara den enda förklaringen, eftersom den marginella bruttokapitalkoefficienten då borde ha stigit. Den faktiska utvecklingen har som synes gått i motsatt riktning. Vidare är det uppenbart att investeringskvotens ökning från mellan- till efterkrigstiden inte kan förklaras av produktionens tillväxt, eftersom denna var lika stor för båda perioderna. Med utgångspunkt från siffrorna i tabell 17 förefaller det som om reinvesteringarnas andel av kapitalbeståndet eller tillväxten av kapitalinsatsen per producerad enhet måste ha varit större under perioderna 1861-1890 och 1946-1965 än under de mellanliggande perioderna. Den förra faktorn torde emellertid inte kunna användas som förklaring för den förstnämnda perioden. Med hänsyn till järnvägsinvesteringarnas dominerande ställning under förkrigstiden borde reinvesteringarna snarare ha varit mera omfattande under 1891-1915 än under det föregående uppbyggnadsskedet.

Ur de i tabell 17 angivna siffrorna för investeringskvot och produktionstillväxt kan man erhålla en grov kalkyl över kapitalkoefficientens utveckling under delar av perioden. Härtill erfordras också antaganden om ett konstant värde på deprecieringsandelen samt ett

³ Eftersom det är den volymmässiga utvecklingen av kapital och produktion som är relevant, bör investeringskvoten korrigeras för relativa prisförändringar. I avsaknad av bättre data har produktionen deflaterats med en levnadskostnadsindex och investeringarna med deflatorn för totala bruttoinvesteringar.

Tabell 18. *Genomsnittlig årlig förändring av kapitalkoefficient och kapitalintensitet inom samfärdsel 1861–1965.*

År	Kapitalkoefficient	Kapitalintensitet
1861–1890	+ 1	+ 2
1891–1915	- 1	+ 0,5
1921–1940	- 1,5	0
1946–1965	+ 1,5	+ 4,5

Anm.: På grund av beräkningarnas osäkerhet är siffrorna avrundade till halva procentenheter.

initialvärde på kapitalkoefficienten.⁴ Genom att sammanställa detta med utvecklingen av produktiviteten⁵ erhålls en beräkning av kapitalintensitetens förlopp (jfr s. 39 ff.).

Kalkylerna i tabell 18 visar att perioderna 1861–1890 och 1946–1965 kännetecknades av stigande kapitalinsats per producerad enhet, i motsats till mellanliggande perioder. Detta förhållande synes sammanhånga med en avsevärt högre tillväxt av kapitalintensiteten, i synnerhet under efterkrigstiden. Att sambandet mellan tillväxten av dessa storheter inte blir exakt proportionellt sammanhänger med olikheter i den tekniska utvecklingens hastighet.

Av beräkningarna kan man dra slutsatsen att de höga värdena på investeringskvoten inom samfärdseln under perioderna 1861–1890 och 1946–1965 kan återföras till en i jämförelse med övriga perioder stark ökning av kapitalintensiteten samt, för den förstnämnda perioden, även en hög produktionstillväxt. En förklaring till kapitalintensitetens utveckling under denna period ligger sannolikt i expansionen av järnvägstransporterna, eftersom järnvägarna torde utmärkas av betydligt högre värden på såväl kapitalkoefficient som -intensitet än övriga områden inom samfärdseln. Denna förklaring är emellertid inte tillämplig för efterkrigstiden, eftersom under denna tid biltrafiken, som måste antas vara mindre kapitalkrävande, expanderat på järnvägarnas bekostnad. Snarare kan denna utveckling antas sammanhånga med en omfattande substitution av kapital för arbetskraft inom alla områden av samfärdseln. Ökningen av faktorsubstitutionen från mellan- till efterkrigstiden kan, liksom för jordbruket och industrin (jfr s. 58 ff.), sättas i samband med en snabbare tillväxt för löner i förhållande till kapitalpriser under den senare perioden.

⁴ Med ledning av beräkningar utförda av Lundberg [1961] och Lindberger [1956] har vi uppskattat kapitalkoefficientens värde inom samfärdseln vid mitten av efterkrigstiden till mellan sex och sju. Deprecieringsandelen har antagits vara två procent.

⁵ Aberg [1969].

Sammanfattning av investeringarnas bestämningsfaktorer

Den inhemska bruttoinvesteringkvotens förlopp kännetecknas under perioden 1861–1965 av en stark trendmässig ökning, som framför allt hänför sig till tiden efter första världskriget, samt under förkrigstiden även av långsiktiga svängningar. Denna utveckling gäller såväl för den till löpande priser beräknade kvoten mellan investeringar och nationalprodukt som för den med avseende på relativa priskörningar mellan kapitalvaror och övriga varor korrigerade reala investeringkvoten. De investeringsområden som framför allt bidragit till kvotens långsiktiga ökning har varit industri och offentliga tjänster, under mellankrigstiden även bostadsbyggandet. Större delen av de nämnda svängningarna under förkrigstiden kan återföras till variationer i bostadsinvesteringarna. Dessa uppvisade däremot under mellankrigstiden en högre konjunkturabilitet än övriga investeringar.

Ett studium av den långsiktiga utvecklingen av den inhemska investeringkvoten i samband med nationalproduktens tillväxt tyder på att den marginella bruttokapitalkoefficienten, dvs. bruttoinvesteringarna per enhet av produktionsökning inom ekonomin, varit högre under perioderna 1861–1890 och 1946–1965 än under mellanliggande perioder. Vid en disaggregering av investeringar och produktion visar det sig att den trendmässiga utvecklingen av investeringkvoten inte synes kunna förklaras av produktionsstrukturens förändring. På den aggregeringsnivå som varit möjlig att undersöka kan man nämligen inte finna någon tendens till ökad produktionsandel för näringsgrenar med höga värden på investeringar och kapitalbestånd i förhållande till produktionen. Man kan däremot konstatera en ökning av investeringkvoterna inom samtliga näringsgrenar från mellan- till efterkrigstiden.

För de varuproducerande näringsgrenarna, dvs. jordbruk och industri, synes investeringsverksamheten på längre sikt ha samvarierat med förloppet för de relativa priserna på produktionsfaktorerna kapital och arbetskraft. För industrins del kan man konstatera att sambandet mellan investeringar och produktionstillväxt varit svagt, och att investeringkvotens utveckling framför allt sammanhänger med förändringar i den marginella nettokapitalkoefficienten. Kvotens uppgång från mellan- till efterkrigstiden torde även till en del kunna återföras på en ökning av reinvesteringarna i förhållande till kapitalbeståndet. Vår hypotes är att denna ökning förklaras av

variationer i industriinvesteringarnas fördelning på byggnader och maskiner samt av en sänkning av kapitalets ekonomiska livslängd, sammanhängande med den snabbare tillväxten av reallönerna under efterkrigstiden.

På lång sikt har inom industrin kapitalinsatsen per producerad enhet samvarierat med kapitalintensiteten. Utvecklingen av industrins investeringskvot kan därför till övervägande delen återföras till variationer i omfattningen av den substitution av kapital för arbetskraft som pågått under hela perioden. Faktorsubstitutionens förlopp visar på lång sikt ett nära samband med utvecklingen av priserna på produktionsfaktorerna kapital och arbetskraft. Detta samband synes vara sådant att en given procentuell förändring av relativa faktorpriser motsvaras av en mindre förändring av faktorproportionerna. Vidare tyder våra beräkningar på att den tekniska utvecklingen varit icke-neutral, i den bemärkelsen att den genomgående tenderat att öka omfattningen av substitutionen av kapital för arbetskraft.

Att substitutionens omfattning inom industrin varit större under efterkrigstiden än under mellankrigstiden sammanhänger således med en snabbare ökning av löner i förhållande till kapitalpriser under den förstnämnda perioden. Vår hypotes är att denna utveckling förstärks av andra tendenser under perioden. För det första har vi noterat en sänkning av den genomsnittliga åldern på kapitalbeståndet, vilket innebär en utrangering av kapitalföremål av äldre årgångar med låg kapitalintensitet. För det andra finner vi det sannolikt att det under perioden skett ett förväntningsomslag i riktning mot snabbare lönestegring, vilket bör ha medfört en tendens till att välja en högre kapitalintensitet vid nyinstallerade maskiner. Effekten av den ökade substitutionen på investeringskvotens nivå har till en del motverkats av en snabbare teknisk utveckling jämfört med mellankrigstiden, eftersom effekten härav blir en minskad insats av produktionsfaktorer för en given produktion.

Under för- och mellankrigstiden anser vi oss kunna konstatera ett samband mellan bostadsbyggandet och förändringen av efterfrågan på bostadsmarknaden, där den senare framför allt bestäms av utvecklingen av befolkning och inkomster. Under förkrigstiden utgjorde av allt att döma variationer i emigrationens omfattning, via dess effekt på den demografiska komponenten i bostadsefterfrågan, en betydande faktor för förklaringen av bostadsbyggandets långsiktiga svängningar. Dessa torde ha förstärkts av en tendens till samvariation mellan de efterfrågepåverkande befolknings- och in-

komstvariablerna, vilket skulle kunna förklaras genom att inkomstutvecklingen i Sverige inverkat på emigrationen. Bostadsinvesteringarnas långsiktiga tillväxt påverkades enligt vår mening även av inkomstillväxten samt av den inrikes omflyttningen från landsbygd till städer.

En bidragande orsak till bostadsbyggandets konjunktur stabilitet under mellankrigstiden kan ha varit avsaknaden av samvariation mellan inkomst- och befolkningsvariablerna under denna period. Våra beräkningar tyder på att befolkningsutvecklingen varit den viktigaste faktorn bakom bostadsefterfrågans tillväxt. Även inkomstillväxten synes emellertid ha bidragit genom stigande benägenhet att inneha lägenhet. Det förhållandet att bostadsbyggandets tillväxt på 1930-talet var hög, medan hyresnivån, till skillnad från vad som var fallet under bostadsbyggandets övriga högkonjunkturperioder, var fallande, tyder på att förklaringen till förloppet under denna period inte enbart kan sökas på efterfrågesidan. Även den fallande räntenivån under mellankrigstiden bör rimligen ha stimulerat bostadsinvesteringarna.

Samfärdselns investeringsutveckling avspeglar tillkomsten av nya transportmedel, dvs. järnvägar och bilar, under perioden. Bilden av stagnation under mellankrigstiden för samfärdselns investeringar modifieras något om man tar hänsyn till vägbyggandet. Ökningen av investeringsverksamheten från mellan- till efterkrigstiden torde, liksom för de varuproducerande näringsgrenarna, kunna återföras på en snabbare substitution av kapital för arbetskraft, sammanhängande med faktorprisutvecklingen.

Sparande och kreditmarknad

Den historiska utvecklingen

Det inhemska sparandet och kapitalrörelserna

Den totala inhemska bruttoinvesteringsverksamheten motsvaras under en given period av det inhemska bruttosparandet plus eventuell nettokapitalimport (minus kapitalexport). Den inhemska bruttosparkvoten definieras som förhållandet mellan summan av inhemska fasta bruttoinvesteringar, plus bytesbalansens saldo, och bruttonationalinkomsten. Differensen mellan investeringar och sparande betraktas som nettoupplåning (för det fall att investeringskvoten överstiger sparkvoten) respektive nettoinvestering i utlandet.¹ Vi skall börja med att visa den relativa betydelsen av inhemskt sparande och kapitalrörelser för investeringsverksamhetens finansiering.

Det bör påpekas att förfarandet att sätta kapitalrörelserna i relation till investeringarna för att ange den del av investeringsverksamheten som finansierats genom kapitalimport, inte utan vidare kan tolkas så att investeringarna skulle ha varit i motsvarande grad mindre om kapitalimporten inte kommit till stånd. På aggregerad nivå kan kapitalimporten uppfattas som ett bidrag till »finansieringen» inte bara av investeringarna utan av vilket slag av utgifter som helst. Avgörande för i vilken utsträckning kapitalimporten kan anses ha bidragit till kapitalbildningen är möjligheten att direkt förbinda upplåningen med en viss investeringsverksamhet.² För den svenska kapitalimporten under förkrigstiden kan man emellertid i

¹ Den här och i det följande förekommande termen nationalinkomst definieras som lika med bruttonationalprodukter till marknadspris. Det nationalinkomst- och nationalproduktbegrepp som använts i källmaterialet innefattar faktorinkomster till utlandet men inte inkomster som tillfaller svenska medborgare från utlandet (jfr Johansson [1967] s. 11 och *Statistiska meddelanden* V 1967: 8). Bytesbalansens saldo definieras som differensen mellan export och import av varor och tjänster, exklusive finansinkomster. Posten »kapitalrörelser» kommer därför att innefatta såväl nettofinansinkomster som guld- och valutareservens förändring. Med undantag för ränteutbetalningarna under tiden omkring sekelskiftet har emellertid dessa poster på längre sikt varit obetydliga.

² Jfr Kuznets [1955].

stor utsträckning konstatera förekomsten av ett sådant samband — vi återkommer senare till denna punkt (se s. 95 ff.).

Bytesbalansens saldo var obetydligt såväl vid början som vid slutet av perioden 1861–1965. Emellertid framgår det av diagram 16 att kapitalrörelserna under mellanliggande delar av perioden varit av betydligt större omfattning. Förkrigstiden kännetecknas av ett avsevärt inflöde av kapital. Trots att siffrorna endast visar nettot av kapitaltransaktionerna torde man kunna säga att några kapitalrörelser från Sverige till utlandet knappast förekommit. Redan före 1860 existerade en, om än jämförelsevis liten, svensk skuldsättning i utlandet.³ Kapitalimporten, som under 1860-talet var av ringa omfattning, steg under påföljande decennier så att den under 1880-talet motsvarade närmare en fjärdedel av de totala bruttoinvesteringarna. I genomsnitt översteg under den kapitalimporterande perioden 1871–1910 investeringskvoten den inhemska sparkvoten med 1,7 procentenheter, vilket innebär att 16 procent av bruttoinvesteringarna under denna period finansierats med upplåning i utlandet. Omfattningen av kapitalimporten visar till sitt absoluta belopp en trendmässig ökning fram till 1910.⁴ I relation till investeringarnas storlek synes emellertid ett maximum ha nåtts under 1880-talet.

Omedelbart före första världskriget skedde en snabb övergång från kapitalimport till -export. Under perioden 1911–1940 tenderade sparandet genomgående att överskrida de inhemska investeringarna. Utflödet av kapital avtog emellertid, relativt till nationalprodukten, under loppet av mellankrigstiden. Kapitalexporten tog sig under kriget uttryck i en inlösning av betydande delar av den utestående svenska obligationsskulden i utlandet. Under 1920-talet utgjorde svenska företags direkta investeringar i utlandet en väsentlig del av kapitalutflödet.⁵ Under den kapitalexporterande perioden 1911–1940 översteg den inhemska sparkvoten investeringskvoten med i genomsnitt en procentenhet, vilket innebär att kapitalexporten genomsnittligt motsvarade sju procent av det inhemska bruttosparandet. De internationella kapitalrörelserna synes alltså, i förhållande till sparande och investeringar, ha varit av större betydelse under förkrigstiden.

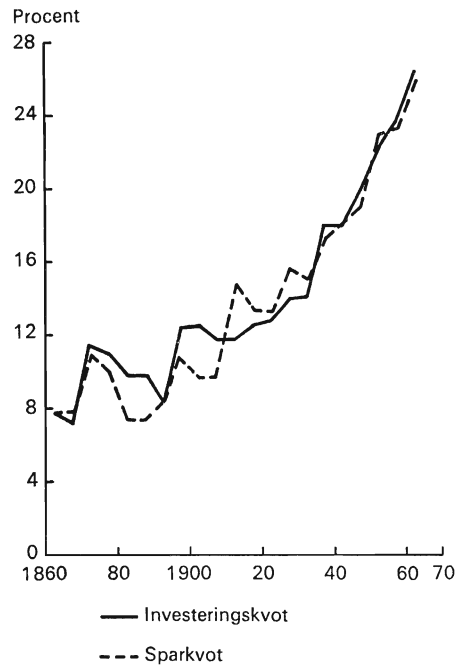
Under hela efterkrigstiden har kapitalrörelserna varit underkastade direkta regleringar. Bytesbalansens underskott var under de första efterkrigsåren betydande. Detta uppvägs emellertid delvis av

³ Se Heckscher [1963], s. 288.

⁴ Se Lindahl m. fl. [1937], s. 272.

⁵ Se Heckscher [1963], s. 340.

Diagram 16. *Inhemsk bruttosparkvot och investeringskvot 1861–1965*. Fem-årsmedelvärden.



Källa: Tabell A: 1 i bilaga A.

exportöverskotten vid början av 1950-talet. Efterkrigstiden kännetecknas i sin helhet av en viss kapitalimport. Dessa kapitalrörelser har dock, i relation till totala investeringar och sparande, varit av obetydlig omfattning.⁶

Av diagram 16 är det uppenbart att det inhemska sparandets andel av totala inkomster uppvisar en stark trendmässig ökning under perioden 1861–1965. Sparkvoten steg från 8 procent på 1860-talet till 25 procent 1956–1965. Under förkrigstiden var alltså, trots den jämförelsevis låga investeringsnivån, det inhemska sparandet otillräckligt, och en icke obetydlig del av den inhemska kapitalbildningen finansierades genom kapitalimport. Från 1880-talet fram till mellankrigstiden växte det inhemska sparandet snabbare än investeringarna, eftersom landet under denna tid övergick från import till export av kapital. Över hela perioden 1861–1965 blir emellertid ökningen av sparkvot och investeringskvot i det närmaste lika stor.

Den inhemska bruttosparkvotens förlopp liknar bruttoinvesteringens förlopp i två avseenden. För det första kan under förkrigstiden

⁶ Se Ohlsson [1969].

tydliga långsiktiga svängningar iakttagas. Dessa sammanfaller endast delvis med motsvarande variationer för investeringskvoten. Den mest iögonenfallande avvikelserna är den inhemska sparandets kraftiga uppgång mellan 1905 och 1915, dvs. den period då landet övergick från import till export av kapital. För det andra var sparkvotens långsiktiga ökning betydligt större under mellan- och efterkrigstiden än tidigare. Fram till början av 1920-talet var den trendmässiga ökningen knappt en procentenhet per årtionde, medan för periodens återstående del denna ökning uppgick till ca tre procentenheter. Man kan alltså säga att den inhemska bruttosparkvoten under hela den undersökta perioden visar en klart stigande trend på lång sikt, men att denna trend under mellan- och efterkrigstiden varit betydligt starkare än under förkrigstiden.

Sparandets fördelning

Tillgången på data för det inhemska bruttosparandets fördelning är tyvärr mycket knapp. Endast för efterkrigstiden finns uppgifter tillgängliga om fördelningen på sektorer. För mellankrigstiden har vi med ledning av kreditmarknadsstatistik och data på sektorernas investeringar försökt uppskatta denna fördelning.⁷ För förkrigstiden slutligen finns inga data för en sådan uppskattning. Möjligheterna att påvisa långsiktiga förändringar av det inhemska sparandets sammansättning är således starkt begränsade. Det bör även framhållas att de data som här presenteras är baserade på mycket osäkra uppskattningar, i synnerhet för mellankrigstiden. Särskilt osäker är fördelningen mellan företag och hushåll.

Den offentliga sektorn omfattar statliga och kommunala myndigheter jämte offentliga företag. Beträffande avgränsningen mellan företag och hushåll redovisar vi två alternativ. Vid en analys av hushållens sparbenägenhet är det rimligt att till hushållssparandet föra personligt försäkringssparande (tabell 19). Med hänsyn till den följande redogörelsen för kreditmarknaden har vi emellertid också för efterkrigstiden redovisat hushållssparandet exklusive försäkrings-sparande, vilket i stället ingår i sektorn finansiella företag. (Tabell 20.)

⁷ För offentlig sektor och företag har bruttosparandet i princip beräknats som differensen mellan sektorns bruttoinvesteringar och dess upplåning. Data för den senare har erhållits genom en sammanställning av uppgifter hämtade ur Kock [1961], del I, kap. 4 och 9, samt Dahmén [1950], s. 334 f. Hushållssparandet erhålls som en restpost. Denna beräkning av hushållssparandets storlek överensstämmer för 1930-talet väl med uppgifter av Ohlin [1941], kap. 1.

Tabell 19. Procentuell fördelning av det inhemska bruttosparandet — alternativ 1 1924–1965.

	1924–1929	1931–1938	1946–1950	1951–1955	1956–1960	1961–1965
Stat och kommuner	14	23	35	30	31	35
Hushåll inklusive försäkrings-sparande	29	18	27	25	27	23
Företag	57	59	38	45	42	42

Källor: Nationalräkenskaper, 1967: 8, *SOU* 1956: 10. Se även texten.

Under mellankrigstiden minskade hushållens andel av det totala bruttosparandet, medan företagens andel var utan trend och den offentliga andelen steg. Det är troligt att värdet för 1931–1938 för hushållens del påverkas av ett mycket lågt sparande under depressionen i periodens början, och att andelen under slutet av 1930-talet var betydligt högre. Den under mellankrigstiden oförändrade företagsandelen döljer en förskjutning av sparandet inom denna sektor. Sparandet inom bostadssektorn, dvs. bostadsinvesteringarna minus sektorns upplåning, synes nämligen ha minskat, medan andelen för övriga företag steg. Den offentliga andelen fortsatte att stiga under 1940-talet, medan hushållssparandet åter uppnådde 1920-talets nivå och företagssparandets andel kraftigt minskade.

De förändringar i sparandets fördelning som skett under loppet av efterkrigstiden förefaller i jämförelse med tidigare perioder att vara av mindre omfattning. Av tabell 19 framgår att företagens andel av bruttosparandet under 1950-talet synes ha varit större, och den offentliga sektorns andel mindre, än under perioderna 1946–1950 och

Tabell 20. Procentuell fördelning av det inhemska bruttosparandet — alternativ 2 1951–1965.

	1951–1955	1956–1960	1961–1965
Stat och kommuner	30	31	35
Hushåll, exklusivt försäkringssparande	16	19	18
Icke finansiella företag	40	37	28
Finansiella företag	14	13	19

Källa: Tabell 19 ovan.

1961–1965. Hushållens andel (inklusive försäkringssparande) har under de senaste tio åren av allt att döma minskat.⁸

I tabell 20 har som nämnts det personliga försäkringssparandet överförs från hushållssektorn till finansiella företag. En jämförelse av de båda tabellerna visar att den oförändrade sparandeandelen från början på 1950-talet för samtliga företag har inneburit en omfördelning inom sektorn. Andelen för finansiella företag har ökat, främst på grund av ökningen av sparandet inom offentliga försäkringsinrättningar, medan andelen för övriga företag varit fallande. Vidare kan det konstateras att minskningen av hushållsandelens under 1956–1965 kan återföras till en nedgång av det personliga försäkringssparandet, eftersom andelen för hushållens övriga sparande snarast synes ha ökat.

Under mellan- och efterkrigstiden har det således på lång sikt inträffat en icke obetydlig omfördelning av det totala bruttosparandet, i det att den offentliga sektorns andel kraftigt ökat. Att döma av våra siffror synes denna ökning framför allt ha skett på bekostnad av företagssparandet, vars andel under efterkrigstiden legat på en lägre nivå än under föregående period. Även hushållens andel förefaller dock att ha minskat något.

Några säkra uppgifter om sparandets fördelning under förkrigstiden kan inte erhållas. Det är emellertid sannolikt att den offentliga sektorns andel under denna period var lägre än under mellankrigstiden. De totala skatteintäkterna till stat och kommuner, som kan tas som ett mått på den offentliga sektorns disponibla inkomster, steg från 9 procent av nationalinkomsten år 1913 till 13 procent 1924–1929, vilket rimligen bör ha medfört en ökning även av sektorns andel av sparandet.⁹ Vidare kan noteras att den offentliga sektorns andel av investeringarna, exklusive offentliga företag, steg från 15 procent åren 1911–1915 till över 20 procent under mellankrigstiden. Eftersom sektorns sparandeunderskott inte synes ha ökat i motsvarande omfattning måste även det offentliga sparandet ha ökat.

⁸ Osäkerheten beträffande sparandets och inkomsternas fördelning hänför sig framför allt till de principer, enligt vilka residualen mellan nationalproduktberäkningar från användningssidan och från inkomstsidan skall fördelas som tillägg till sektorernas inkomster. På grund av förändringar på denna punkt avviker data för sparandets fördelning enligt den här använda källan för nationalräkenskaper — *Statistiska meddelanden* V 1967: 8 — från motsvarande uppgifter i en tidigare (V 1966: 6) och en senare (V 1968: 13) publicerad version. Fördelningens utveckling över tiden blir emellertid i huvudsak densamma.

⁹ *SOU* 1936: 18, s. 5.

Uppgifterna i följande avsnitt om kreditmarknaden visar en hög grad av självfinansiering inom företagssektorn under mellankrigstiden. Det förefaller troligt att sektorns andel av bruttosparandet under denna tid var större än under perioden närmast före kriget. Vad som här sagts tyder alltså på att hushållens andel av det totala sparandet sannolikt minskat från förkrigs- till mellankrigstiden.

Kreditmarknad och finansiering

Förkrigstiden – den institutionella utvecklingen

Vid mitten av 1800-talet existerade i Sverige ingen inhemsk obligationsmarknad. Affärsbankernas verksamhet grundade sig till övervägande delen på sedelutgivning. Deras utlåning torde ha varit av ringa betydelse för näringslivets externa finansiering. Denna var huvudsakligen baserad på kreditgivning från enskilda personer och företag i form av reverslån. Näringslivets externa kapitalanskaffning kan alltså sägas ha försiggått i huvudsak utan anlitan­de av »finansiella mellanhänder». Förutom affärsbankerna fanns redan under denna tid sparbanker samt speciella kreditinstitut för finansiering av jordbruksinvesteringar.

Under 1860-talet var kreditefterfrågan av allt att döma låg. De stora finansieringsbehoven i samband med den därpå följande investeringsexpansionen inom samtliga sektorer av ekonomin (jfr tabell A: 4 i bilaga A) synes framför allt ha kommit från järnvägsbyggandet, som bedrevs i såväl statlig som privat regi. Dessa kapitalanspråk kunde inte täckas på den inhemska marknaden utan ledde till en omfattande kapitalimport, huvudsakligen från England, Tyskland och Frankrike. Denna upplåning bestod till stor del av emissioner av statsobligationer. Även de privata järnvägsföretagen samt instituten för jordbrukskrediter uppträdde emellertid som låntagare på de utländska kapitalmarknaderna. Den i föregående avsnitt nämnda kapitalimporten under förkrigstiden synes endast till en mindre del ha bestått av direkta investeringar. Ehuru det är svårt att erhålla jämförbara data torde räntenivån i Sverige under denna tid genomgående ha legat högre än i de kapitalexporterande länderna.

Förkrigstiden utmärks av två viktiga institutionella förändringar på kreditmarknaden, nämligen expansionen av affärsbankernas kreditgivning och tillkomsten av en inhemsk obligationsmarknad. Den förra sammanhänger med att bankerna övergick till att basera sin

utlåningsrörelse på inlåning från allmänheten i stället för sedelutgivning. Till denna omläggning torde ha bidragit en mer aktiv inlåningspolitik från bankerna men också att bankinlåningen ur likviditets- och säkerhetssynpunkt för spararna erbjöd ett alternativ som var överlägset andra placeringsmöjligheter.¹ Det förhållandet att allmänhetens sparande i stigande omfattning strömmade till bankerna medförde att reverslånen fick en avtagande betydelse för näringslivets finansiering. Affärsbankernas utlåning, uttryckt i procent av nationalprodukten, visar under förkrigstiden en trendmässig ökning, som var speciellt markant under 1890-talet.² Ehuru det inte är möjligt att fördela kreditgivningen på typer av låntagare, förefaller det dock sannolikt att industrins andel varit tilltagande.³

Karakteristiskt för den institutionella utvecklingen på kreditmarknaden under förkrigstiden synes ha varit en ökad betydelse för institut med uppgift att förmedla kreditströmmar från sparare till investerare. Detta yttrar sig såväl i tillkomsten av nya organ som i expansion av vid början av perioden 1861–1915 redan existerande sådana. Affärsbankerna, vars utveckling ovan berörts, ingår i denna grupp av »finansiella mellanhänder». Bland övriga kan nämnas sparbankerna, vars rörelse, som byggde på inlåning från allmänheten, expanderade starkt under perioden. Utlåningen synes ha varit inriktad på att tillfredsställa lokala kreditbehov, framför allt inom jordbruket.⁴ För finansieringen av jordbrukets investeringar bildades också hypoteksbanken, ett centralorgan för de nämnda jordbrukskreditinstitut. Dess verksamhet kännetecknades av ett betydande uppsving under 1870- och 1880-talen. På fastighetskreditgivningens område tillkom inteckningsbolagen samt stadshypotekskassan, den senare dock först i slutet av perioden.⁵ De tre sistnämnda instituten finansierade sin kreditgivning genom obligationsemissioner, under periodens tidigare del på utländska kapitalmarknader.

Vid sidan av kreditgivningen fyllde affärsbankerna en viktig uppgift genom att medverka vid företagens emissioner på den framväxande inhemska obligationsmarknaden. Utbudet av obligationer kom från industri- och trafikbolag, stat och kommuner samt de ovan nämnda jordbruks- och fastighetskreditinstitut. För förkrigstiden kan någon fördelning av utestående obligationer på innehavare inte erhållas. Vid början av 1920-talet synes banker och försäkringsin-

¹ Söderlund [1964], s. 88–93.

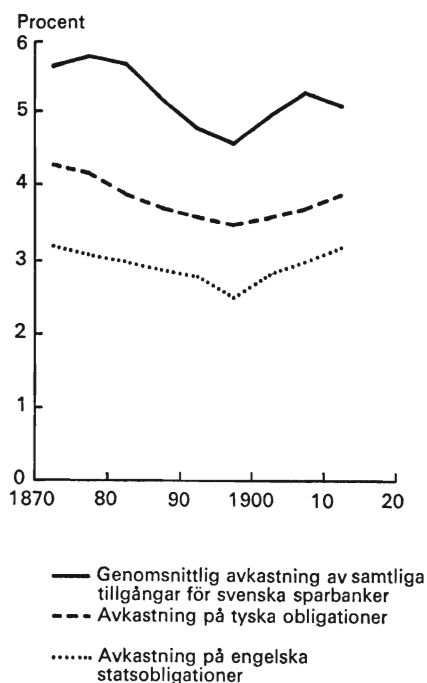
² Bergström [1969].

³ Jfr Söderlund [1964], s. 198.

⁴ Sommarin [1942], s. 284.

⁵ Thunholm [1966], s. 144–160.

Diagram 17. Jämförelse av ränteutvecklingen i Sverige, England och Tyskland 1870–1915.



Källa: Lindahl m. fl. [1937], s. 274.

rättningar ha svarat för omkring en tredjedel av det totala obligationsinnehavet, medan återstoden fördelade sig på olika slags fonder samt enskilda personer.⁶ Den sistnämnda gruppens andel av innehavet har sannolikt minskat under loppet av mellan- och efterkrigstiden och var vid slutet av perioden obetydlig.⁷

Som tidigare påpekats är det för förkrigstiden svårt att erhålla något rättvisande mått på ränteläget. Enligt diagram 17 synes emellertid räntenivån ha uppvisat en fallande trend fram till 1890-talet. Detta kan ses i samband med framväxten av de förut nämnda kreditinstituterna, vilka successivt kom att ersätta den tidigare oorganiserade kreditgivningen. Det förefaller rimligt att denna utveckling inneburit en tendens till sänkning av räntenivån, eftersom dessa institut, genom sin ställning som förbindelselänk mellan sparare och investerare, kunde erbjuda såväl bättre upplåningsformer som ur säkerhets-

⁶ Kock [1961], s. 35.

⁷ Jfr Thunholm [1966], s. 216.

och likviditetssynpunkt förmånliga placeringsmöjligheter. Från 1890-talet synes räntenivån emellertid ha stigit fram till första världskriget.

Kreditmarknadens struktur under mellan- och efterkrigstiden

Från 1920-talet är det möjligt att få en uppfattning om hur fördelningen av den totala kreditvolymen utvecklats. Kreditmarknadsstrukturen kan studeras mot bakgrunden av det finansieringsbehov som framkommer som ett resultat av sektorernas investeringsverksamhet och sparande. Det finansiella sparandet, dvs. differensen mellan bruttosparande och bruttoinvesteringar inom en sektor, ger ett uttryck för sektorns upplåning från övriga sektorer, vid negativt finansiellt sparande, respektive utlåning. Tabell 21 visar en grov sektorfördelning av det finansiella sparandet under mellan- och efterkrigstiden. Som framgår av tabellen härrör det positiva finansiella sparandet huvudsakligen från sektorerna hushåll och försäkringsinrättningar, medan de genomgående negativa värdena för offentlig sektor, bostäder och hushåll representerar ett upplåningsbehov.

Bostadssektorn har genomgående haft det största negativa finansiella sparandet. Sektorns upplåningsbehov har tydligen stigit på lång sikt. I synnerhet kan man notera ökningarna från 1920- till 1930-talet och under efterkrigstiden, vilka sammanhänger med en stark ökning av bostadsinvesteringarna, i det senare fallet från den nedpressning som ägde rum i slutet av 1940-talet. Den offentliga sektorns sparandeunderskott visade höga värden på 1940- och 1950-talen jämfört med 1960-talet och mellankrigstiden. Från 1930-talet

Tabell 21. *Finansiellt sparande i procent av nationalprodukten 1924-1965.*

	1924-1929	1930-1938	1948-1952	1955-1959	1960-1965
Stat och kommuner	-0,2	-0,6	-2,0	-2,1	-0,4
Bostäder	-2,1	-3,2	-2,8	-3,4	-4,1
Hushåll	4,2	2,8	5,9	4,3	4,7
Försäkringsinrättningar:					
enskilda	-	-	-	2,0	1,5
offentliga	-	-	-	0,0	1,8
Övriga företag	-0,7	0,5	-0,4	-1,1	-3,7
Utlandet	-1,2	0,5	-0,7	0,3	0,2

Anm.: Försäkringssparandet har för de tre första perioderna inte kunnat särredovisas och ingår därför i hushållssektorn.

Källor: SOU 1967: 6, tab. 2: 2, *Statistiska meddelanden V* 1967: 8. Se även kommentar till tabell 19 ovan.

Tabell 22. Procentuell fördelning av upplåningen på kreditmarknaden 1924-1964.

	1924-1929	1930-1938	1948-1952	1955-1959	1960-1964
Stat och kommuner	4	22	29	33	12
Bostäder	53	97	41	40	41
Övriga låntagare	23	- 19	30	27	47
Summa	100	100	100	100	100

Anm.: För de båda sista perioderna ingår allmänhetens köp av aktier och obligationer samt riksbankens kreditgivning i den totala kreditströmmen. Detta torde dock inte nämnvärt påverka bilden av utlåningens fördelning. Sektorn övriga låntagare omfattar hushållen och utlandet men den övervägande delen utgörs av företagens upplåning.

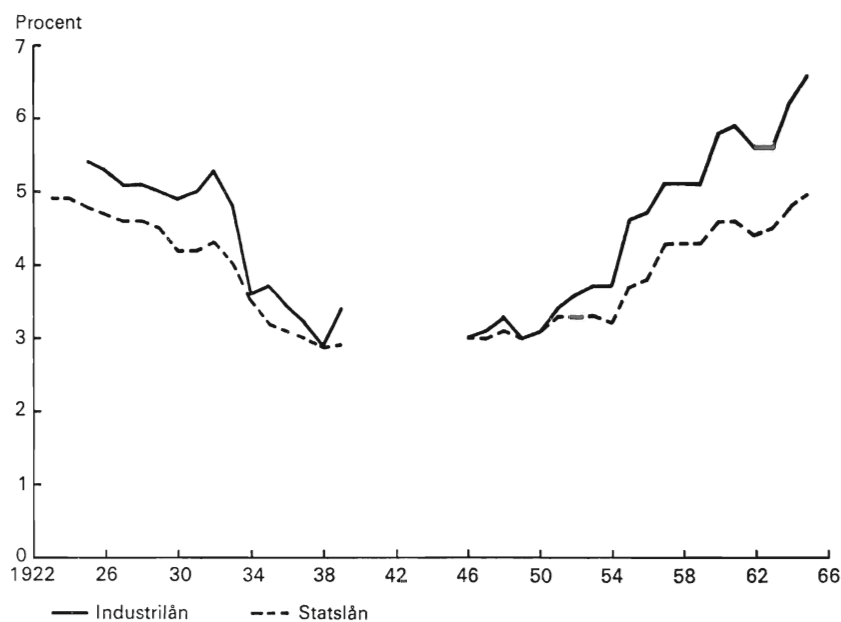
Källor: *SOU* 1960: 16, tab. 8, *SOU* 1967: 6, tab. 3: 2 och 3: 3 samt Bergström [1969].

ökade sektorns andel av såväl sparande som investeringar markant, men investeringsexpansionen var större. Nedgången av underskottet på 1960-talet synes i första hand bero på ett ökat offentligt sparande. Företagens finansiella sparande har varierat kraftigt. På 1930-talet var företagssparandet t. o. m. större än investeringarna. Från denna period visar sektorns sparandeunderskott en stigande trend.

Under de senaste tio åren har det tydligen skett en betydande omfördelning av det negativa finansiella sparandet från stat och kommuner till företagssektorn. Slutligen kan noteras att summan av det negativa finansiella sparandet inom underskottssektorerna i förhållande till nationalprodukten trendmässigt har ökat under perioden. Den givna utvecklingen av sektorernas sparande och investeringar synes alltså ha krävt en ständig ökning av överföringen av finansieringsmedel mellan sektorerna.

I stora drag överensstämmer utvecklingen av upplåningsstrukturen på kreditmarknaden med den bild som erhålls genom att studera det finansiella sparandet. Den offentliga upplåningen var låg under 1920-talet för att sedan stiga kraftigt. Bostadssektorn har genomgående erhållit den största andelen av den totala kreditvolymen. I synnerhet under 1930-talet var bostäderna helt dominerande. Mellankrigstiden visar en markant omfördelning av kreditgivningen från övriga låntagare, dvs. i huvudsak företag, till framför allt bostäder, men även stat och kommuner. Detta sammanhänger med företagets stigande grad av självfinansiering och därav följande minskade kreditbehov (varom mera nedan). Denna utveckling synes ha medfört en stigande brist på placeringsobjekt på marknaden.

Diagram 18. Ränuteutvecklingen under mellan- och efterkrigstiden.



Källor: Kock [1961], Del I, tab. 6 och 22, del II, tab. 52; Sveriges Riksbank 1966 och Skandinaviska Banken: *Allmän månadsstatistik*.

Härigenom tvingades bankerna att i stigande grad placera sin utlåning i form av bostadskrediter. (Tabell 22.)

Mellankrigstiden kännetecknas av en fallande räntenivå (diagram 18). Härtill bidrog rimligen den nämnda nedgången av företagens kreditefterfrågan. En annan faktor som tenderade att sänka räntan var inflödet av valutor, vilket ökade likviditeten i bankerna.⁸

Den under efterkrigstiden förda penningpolitiken har innefattat en styrning av kreditgivningens inriktning till förmån för de prioriterade sektorerna staten och bostadsbyggandet. Bostadssektorns andel av den totala upplåningen har under perioden varit oförändrad, vid en lägre nivå än under mellankrigstiden. Från 1950-talet kan man notera en betydande omfördelning av kreditgivningen från stat och kommuner till sektorn övriga låntagare, dvs. i huvudsak företagen, vars utrymme på kreditmarknaden tidigare varit starkt begränsat.

Enligt diagram 18 visar räntenivån en stigande trend under efterkrigstiden. Denna utveckling måste ses mot bakgrunden av föränd-

⁸ Kock [1961], s. 195 ff.

Tabell 23. Procentuell fördelning av utlåningen på kreditmarknaden 1930-1964.

	1930-1938	1948-1952	1955-1959	1960-1964
Affärsbanker	-9	30	36	33
Sparbanker	32	21	23	18
Postbanken	20	16	13	9
Jordbrukskassor	5	3	1	4
Försäkringsinrättningar:	52	30	27	36
enskilda	-	-	26	15
offentliga	-	-	1	21
Summa	100	100	100	100

Anm.: Den totala utlåningen i tabellen inkluderar inte riksbankens kreditgivning samt allmänhetens köp av aktier och obligationer.

Källor: SOU 1960: 16, tab. 7, SOU 1967: 6, tab. 3:2 och 3:3.

ringarna i den förda penningpolitiken. Denna var under periodens första del inriktad på att stabilisera räntan på en låg nivå. Denna målsättning kom emellertid att överges under loppet av 1950-talet, samtidigt som penningpolitiken fick en ökad betydelse som stabiliseringspolitiskt medel.

Beträffande kreditinstitutens andel av den totala utlåningen kan man konstatera en långsiktig nedgång för sparbankerna och postbanken under mellan- och efterkrigstiden. Affärsbankerna, vars utestående krediter under 1930-talet absolut sett minskade, har under efterkrigstiden svarat för en i det närmaste oförändrad andel, omkring en tredjedel, av den totala kreditgivningen. Försäkringsinrättningarnas kreditgivning synes ha gått tillbaka relativt sett fram till 1950-talet men har därefter ökat. Man kan konstatera en markant omfördelning från enskilda till offentliga försäkringsinrättningar, vilket sammanhänger med tillkomsten av allmänna pensionsfonden. (Tabell 23.)

Industrins finansiering

Under förkrigstidens tidigare del, dvs. perioden 1860-1890, torde industrins investeringar endast till en mindre del ha finansierats genom upplåning på kreditmarknaden. Att det egna kapitalet var dominerande som finansieringskälla kan ses mot bakgrund av att kreditmarknadsinstitutionerna, som tidigare påpekats, vid denna tid ännu var jämförelsevis outvecklade. Företagens självfinansiering genom innehållna vinstmedel var under denna första period sannolikt av avsevärt större betydelse för industriinvesteringarnas finansiering

än aktieemissionerna.⁹ Aktiekapitalet var vanligen i sin helhet placerat inom en begränsad krets av delägare. Först efter sekelskiftet blev det vanligt med kapitalanskaffning genom emissioner till allmänheten. Någon överföring av kapital från den dominerande näringsgrenen, jordbruket, till industrin synes knappast ha förekommit. Däremot spelade de stora handelsföretagen en viktig roll, i synnerhet vid grundandet av nya industriföretag.

Förkrigstidens senare del, perioden 1891–1913, kännetecknas av en markant ökning av lånefinansieringens betydelse. Samtidigt skedde en förändring av formerna för industrikreditgivningen och sannolikt också en nedgång av den del av vinsterna som kvarhölls i företagen. Under det tidigare skedet dominerades industriföretagens skuldsättning av reverslån från enskilda personer och företag. Denna finansieringsform ersattes successivt av bankkrediter och framför allt av obligationslån.¹ De nya formerna för finansiering bör ha erbjudit fördelar för företagen i form av bland annat lägre räntor. Den övervägande delen av kreditgivningen till industrin torde ha härrört ur inhemska finansieringskällor. Till skillnad från andra typer av obligationer placerades industrins obligationslån endast i mindre omfattning utomlands. Den omfattande svenska kapitalimporten under perioden kan för industrins del sägas ha haft en indirekt betydelse, i den mån utrymme därigenom beretts för industriinvesteringarna på den inhemska kreditmarknaden.

För industriföretagen synes mellankrigstidens utveckling ha medfört en växande grad av självfinansiering. En allt större del av företagens bruttokapitalbildning finansierades genom avskrivningar jämte kvarhållande av vinstmedel inom företagen. Aktieemissioner torde under loppet av mellankrigstiden ha fått en avtagande betydelse vid finansieringen av den privata industrins investeringar. Under perioden synes företagssektorn genom emission av aktier till hushållen ha tillförts ett ganska begränsat belopp varav övervägande delen hänförs till 1920-talet.²

Även obligationsfinansieringen av industriinvesteringarna synes ha haft sin största betydelse vid mellankrigsperiodens början. Under 1920-talet försiggick en konsolideringsprocess inom industrin. Denna kan ses som en strävan till återgång till läget före första världskriget, under vilket de kortfristiga skulderna stigit snabbare än de långfristiga. Till en början tog sig denna process uttryck i betydande

⁹ Gårdlund [1947], s. 59 f.

¹ Gårdlund [1947], s. 154 f.

² Dahmén [1950], s. 334.

omplaceringar av bankkulder till fasta kulder genom emission av obligationer. Jämsides med den fortgående ökningen av utelöpande industriobligationer kan konstateras en nedgång av affärsbanksutlåningen, vilken kan betraktas som en indikator på den kortfristiga utlåningen till företagssektorn. Från slutet av 1920-talet kan man notera en begynnande självfinansiering inom företagen, om ock i ringa omfattning, jämfört med förhållandena under 1930-talet, varvid obligationsemissionernas betydelse minskade.³

Efter nedgången under depressionen 1931–1933 steg industriinvesteringarna mycket snabbt. Denna kapitalbildning synes ha ägt rum helt utan anlitan­de av externa finansierings­möjligheter. Som ovan nämnts var aktieemissioner till hushållen helt obetydliga. I själva verket var företagens bruttosparande i form av avskrivningar och outdelade vinstmedel så stort, att det inte endast täckte industrins fasta bruttoinvesteringar utan även medgav en omfattande återbetalning av aktiekapital och utestående lån. Sålunda sjönk beloppet av utelöpande industriobligationer från 1930 till 1938. Företagens bankkulder försvann och förbyttes i ett nettotillgodohavande.⁴

Under efterkrigstiden har industriföretagen, i samband med den förut nämnda prioriteringen av kreditgivningen, tidvis varit i det närmaste helt avstängda från obligationsmarknaden. Industrins eget bruttosparande har under perioden utgjort den helt dominerande finansieringskällan. Eftersom jämförbara data saknas är det svårt att ange några exakta mått på den långsiktiga utvecklingen av självfinansieringsgraden inom industrin. Det förefaller sannolikt att självfinansieringskvoten, dvs. förhållandet mellan företagens bruttosparande och fasta bruttoinvesteringar, var lägre under de första efterkrigsåren än under 1930-talet, men att den varit stigande under efterkrigstidens första del.⁵ Från 1950-talets slut kan man konstatera en successiv nedgång av industrins självfinansieringsgrad. För efterkrigstiden som helhet kan någon trendmässig förändring emellertid inte beläggas.

Nedgången av självfinansieringskvoten från åren 1957–1959 motsvaras av en minskning av såväl bruttovinster som av bruttosparande, i förhållande till totalintäkterna. Under denna period synes nedgången av det interna sparandet i förhållande till investeringarna till en del ha kompens­erats genom en markant ökning av den intill

³ Östlind [1944].

⁴ Se Östlind [1944] och Kock [1961], del I, s. 184.

⁵ Lindberger [1956], s. 113.

Tabell 24. *Självfinansieringsgraden inom bostadssektorn 1924-1964.*

Period	Finansieringsgrad
1924-1929	50
1931-1938	30
1948-1952	50
1955-1959	45
1960-1964	35

Anm.: Bostadssektorns bruttosparande definieras som bruttoinvesteringar i bostäder minus sektorns upplåning.

Källor: *SOU* 1960: 16 och 1967: 6.

dess obetydliga upplåningen på kapitalmarknaden i form av obligationsemissioner och förlagslån. Även aktiefinansieringens omfattning synes ha ökat under 1960-talets första år.⁶

Bostäder och jordbruk

Bostadssektorn har genomgående haft en betydligt lägre grad av självfinansiering än industrin. Det är sannolikt att betydelsen av den externa upplåningen för bostadsbyggandets finansiering på lång sikt stigit, i och med framväxten av institutioner för bostadskreditgivning under förkrigstiden. Man kan konstatera en avtagande grad av spartäckning under mellan- och efterkrigstiden. Särskilt utpräglat var detta förlopp under mellankrigstiden, vilket givetvis sammanhänger med den starka expansionen av bostadsbyggandet. Från perioden 1948-1952, då bostadsproduktionen i stabiliseringspolitiskt syfte hölls låg, har självfinansieringsgraden successivt minskat, vilket innebär ett ökat beroende av tillgången på kredit. (Tabell 24.)

Sparbankerna var i synnerhet under mellankrigstiden den ledande kreditgivaren till bostadssektorn. Tillsammans med försäkringsbolagen har de dominerat den direkta bostadskreditgivningen och därtill bidragit genom omfattande placeringar i av speciella bostadskreditinstitut emitterade obligationer. Dessa, dvs. stadshypoteksföreningar, bostadskreditföreningar, in-teckningsbolag och tomträttskassor, har svarat för en ungefär oförändrad del av kreditgivningen, medan andelen för banker och försäkringsbolag minskat. Från andra världskriget har de statliga subventionerade bostadslånen ökat mycket kraftigt i omfattning. (Tabell 25.)

Bostäderna har under både mellan- och efterkrigstiden varit den

⁶ Eliasson [1967], s. 213 ff.

Tabell 25. *Procentuell fördelning av utestående kreditvolym för byggnadsverksamhet och bostadsfinansiering 1930 och 1965.*

	1930	1965
Sparbanker	36	23
Övriga banker	23	22
Speciella institut för bostadskrediter	23	29
Försäkringsbolag	16	7
Statliga lånefonder	2	19

Källa: Thunholm [1966], tab. 25.

Tabell 26. *Procentuell fördelning av utestående kreditvolym för jordbruket 1930 och 1965.*

	1930	1965
Sparbanker	40	29
Speciella institut för bostadskrediter	27	59
Affärsbanker och försäkringsbolag	24	9
Statliga lånefonder	9	3

Källa: Thunholm [1966], tab. 21.

största låntagande sektorn på kreditmarknaden. Kreditmarknadsandelen var emellertid betydligt större under mellankrigstiden. I synnerhet dominerade bostadsupplåningen helt under 1930-talet. Under efterkrigstiden har sektorns andel av den totala kreditmarknadsupplåningen på lång sikt varit oförändrad.

Även för jordbrukets finansiering var sparbankerna under mellankrigstiden den dominerande kreditgivaren. Bankernas betydelse har emellertid minskat, medan utlåningsandelen från de speciella jordbrukskreditinstitut, framför allt jordbrukskassorna, expanderat. För mellankrigstiden kan man, trots ökningen av jordbrukets investeringar efter 1930-talets depression, knappast konstatera någon ökad kreditefterfrågan. Det är möjligt att stigande inkomster för jordbruksbefolkningen medgav en större grad av finansiering genom eget sparande. Under efterkrigstidens första del torde däremot kreditbehovet ha ökat i samband med stigande investeringar och en minskning av sparandets andel av jordbrukets totalintäkter.⁷ Från mitten av 1950-talet synes självfinansieringsgraden inom jordbruket emellertid ha varit oförändrad.⁸ (Tabell 26.)

⁷ Kock [1961], del II, s. 185 ff., s. 461 f.

⁸ Kragh [1967], s. 38.

Sparandets bestämningsfaktorer

Problemställning

Närmast följande avsnitt skall ägnas åt en diskussion av vilka faktorer som kan ha legat bakom den långsiktiga utvecklingen av det inhemska bruttosparandet i Sverige under perioden 1861–1965. Huvudpunkten blir härvid att söka förklara den trendmässiga ökningen av det totala sparandets andel av nationalinkomsten som ägt rum under perioden, i synnerhet under tiden efter sekelskiftet. Vi skall först redogöra för uppläggningsanalysen och presentera de viktigaste frågeställningarna.

Det totala sparandet utgör summan av sparandet inom olika grupper av inkomstagare, eller sektorer inom ekonomin. En disaggregering av det inhemska bruttosparandet gör det möjligt att visa i vilken utsträckning sparandet inom skilda sektorer — offentlig sektor, hushåll och företag — bidragit till sparkvotens utveckling. Vidare finns det a priori anledning att vänta sig olikheter mellan sektorer eller grupper av inkomstagare beträffande benägenheten att spara ur en given inkomst. Detta ger upphov till frågan hur den omfördelning av inkomsterna som kan konstateras ha ägt rum under perioden kan ha påverkat det totala sparandet.

Antag att vi fördelar sparande och inkomster på sektorer inom ekonomin. Vi förutsätter att sparandet inom varje sektor kan uttryckas som en funktion av inkomsten (Y_i) jämte ett antal icke närmare specificerade variabler (z_i). Det totala sparandet blir då

$$S = \sum f_i(Y_i, z_i), \quad (30)$$

där den partiella derivatan av den i :te sparfunktionen med avseende på Y_i representerar sektorns marginella sparbenägenhet. En förändring av det totala sparandet kan komma till stånd antingen genom en förändring av nationalinkomsten vid oförändrad inkomstfördelning, dvs. en likformig förändring av sektorernas inkomster, genom att sektorernas sparfunktioner förändras, eller genom att en given nationalinkomst omfördelas mellan sektorer med olika värden på den marginella sparbenägenheten. Vi skall i det följande undersöka i vilken utsträckning den trendmässiga ökningen av den inhemska bruttosparkvoten kan vara en effekt av en förskjutning av inkomsternas fördelning till förmån för sektorer eller grupper av inkomstagare med hög marginell sparbenägenhet.

Fördelningen av nationalinkomsten kan betraktas ur olika aspekter. Bland dessa kan nämnas för det första fördelningen på sektorer

inom ekonomin, dvs. hushåll, företag och offentlig sektor, för det andra den funktionella fördelningen – uppdelningen på löner och kapitalinkomster – samt slutligen den vertikala fördelningen av hushållens disponibla inkomster efter storlek. Eftersom den senare endast berör hushållen bör eventuella effekter av en förändrad vertikal fördelning närmast visa sig i en förändring av hushållssparandet, under det att de förstnämnda fördelningarna ger direkt utslag i det totala sparandet.

Kriteriet på en för vår problemställning relevant indelning måste vara huruvida det finns klara skillnader mellan dessa grupper eller sektorer med avseende på storleken av den marginella sparbenägenheten. Det förefaller a priori troligt att alla tre indelningarna uppfyller detta krav. Man skulle kunna vänta sig att ökningen av sparandet vid ett givet inkomstillskott för företag och offentliga myndigheter är större än för hushåll, för kapitalinkomster större än för löneinkomster samt för högre inkomstagare större än för lägre. Det är därför av intresse att studera utvecklingen av samtliga dessa fördelningar. Det är tänkbart att det finns ett samband mellan fördelningarna, t. ex. så att en ökad andel för företagsinkomsterna tenderar att åtföljas av en stigande kapitalinkomstandel och en ökad ojämnhet i den vertikala fördelningen. Därmed är det inte möjligt att på något enkelt sätt addera de olika effekterna.

Utvecklingen av den funktionella inkomstfördelningen finns kartlagd för hela undersökningsperioden.⁹ Däremot kan uppgiften om den vertikala fördelningen av hushållens inkomster samt nationalinkomstens fördelning på sektorer endast erhållas för mellan- och efterkrigstiden.¹ En bedömning av inkomstomfördelningens eventuella effekter förutsätter också ett antagande om hur sparandet inom olika sektorer påverkas av inkomsterna. Om sparandet inom varje sektor antas vara en linjär funktion av inkomsten, kan den aggregerade sparkvoten skrivas

$$\frac{S}{Y} = \frac{A}{Y} + \sum b_i \frac{Y_i}{Y}, \quad (31)$$

där b_i betecknar marginell sparbenägenhet för den i :te sektorn. Är parametrarna b_i kända kan man beräkna den del av en ökning i den aggregerade sparkvoten som är en effekt av inkomstomfördelningen. Om det nu kan antas att varje sektors sparande är approximativt

⁹ Fridén [1964] och Jungenfelt [1966].

¹ Bentzel [1953], Bergström [1967] samt *Statistiska meddelanden* V 1967: 8.

proportionellt mot inkomsten, förenklas problemet ytterligare. Den aggregerade sparkvoten blir då ett med inkomstandelarna vägt medelvärde av sektorernas sparkvoter. Dess förändring kan uppdelas på två komponenter, som motsvarar effekterna av förändringar i de båda sistnämnda variablerna. För en numerisk beräkning av inkomstomfördelningseffekten fordras tillgång till data för såväl sparandets som inkomsternas fördelning. Det är emellertid endast möjligt att fördela sparandet på hushåll, företag och offentlig sektor under mellan- och efterkrigstiden. Data för bruttosparandets fördelning på inkomstslag och inkomstklasser kan inte erhållas. I dessa fall kan man alltså endast utifrån vissa hypoteser om storleksordningen av sparbenägenheten inom olika grupper uttala sig om riktningen av effekten.

Enligt ovanstående resonemang kan den aggregerade sparkvotens faktiska förändringar under perioden reduceras till effekten av förändringen i två faktorer, nämligen dels i inkomsternas fördelning på grupper av inkomsttagare eller sektorer inom ekonomin, dels i sektorernas sparkvoter. Detta leder till frågan vilka faktorer som inverkat på dessa kvoter. Beträffande fördelningen på hushåll, företag och offentlig sektor gäller emellertid att företagets sparkvot alltid är lika med ett, eftersom sparandet definitionsmässigt satts lika med disponibla inkomster, dvs. vinsterna exklusive skatter och utdelningar. En analys av den offentliga sektorns sparkvot ligger utom ramen för denna undersökning – det offentliga sparandet betraktas som en av den ekonomiska politiken bestämd storhet. Framställningen kommer därför att inriktas på att söka förklara utvecklingen av hushållens sparkvot.

Teorier för hushållssektorns sparande

Detta avsnitt omfattar en diskussion av några alternativa hypoteser för vilka variabler som bestämmer storleken av det enskilda hushållets sparande. Urvalet är bestämt av möjligheterna att tillämpa resultaten på det tillgängliga empiriska materialet. Avsikten är nämligen att studera i vilken utsträckning den faktiska utvecklingen överensstämmer med de slutsatser om den aggregerade sparkvotens förlopp över tiden som impliceras av dessa hypoteser.

Den första av dessa bygger på antagandet att det enskilda hushållets sparande i en period bestäms enbart av nivån på dess disponibla inkomster i samma period. Vidare antas att detta samband är linjärt och att sparandet vid låga inkomster antar negativa värden. Under förutsättning att sammansättningen av gruppen hushåll

samt inkomsternas fördelning inte förändras kan det aggregerade hushållssparandet uttryckas som en funktion av nivån på de sammanlagda hushållsinkomsterna.

$$S_t = a + bY_t, \quad (32)$$

där konstanten a antas vara negativ. Den aggregerade marginella sparbenägenheten b kan uppfattas som ett vägt medelvärde av benägenheterna för de enskilda hushållen. Denna sparfunktion kan uppfattas som en relation mellan sparande och inkomster, antingen till fasta eller till löpande priser. Den senare tolkningen innebär ett antagande om att det reala sparandet är beroende inte bara av real inkomst utan även av prisnivån, och att en prisstegring vid oförändrad realinkomst tenderar att höja det reala sparandet. Det är emellertid svårt att med utgångspunkt från empiriskt material skilja mellan dessa båda hypoteser. Även om hushållens reala sparande bestäms enbart av realinkomsten kan man, under förutsättning att realinkomst och prisnivå tenderar att samvariera under perioden, vänta sig att erhålla ett starkt samband även för den ur det reala sambandet »härledda» relationen mellan sparande och inkomster till löpande priser.² Detta medför att korrelationskoefficientens storlek inte kan användas som underlag för att diskriminera mellan hypoteserna. Det kan även noteras att man kommer att erhålla en tendens till systematiska avvikelser mellan skattningar av den marginella sparbenägenheten ur nominella och reala storheter. Under en period med genomgående prisstegring tenderar beräknade värden på den »nominella marginella sparbenägenheten» att bli mindre än motsvarande reala storhet.³

Liksom det kan diskuteras om sparande och inkomster i spar-

² Jfr Ackley [1961], s. 227.

³ Låt (r) och (n) beteckna reala och nominella storheter. Den i reala termer uttryckta sparfunktionen kan skrivas

$$S_r = a + bY_r. \quad (i)$$

Det ur (i) härledda sambandet mellan motsvarande storheter i löpande priser erhålls genom att multiplicera med prisnivån p .

$$S_n = ap + bY_n. \quad (ii)$$

Den ur nominella storheter beräknade marginella sparbenägenheten blir

$$dS_n/dY_n = a dp/dY_n + b. \quad (iii)$$

Under en period då såväl priser som nominella inkomster stiger blir detta uttryck mindre än den »reala» marginella sparbenägenheten, b , eftersom a antagits vara mindre än noll. Vid fallande priser och stigande nominella inkomster blir förhållandet omvänt.

funktionen bör korrigeras för prisförändringar, kan det hävdas att dessa storheter också bör »deflateras» med hänsyn till befolkningsutvecklingen. Med ovan nämnda antaganden om det enskilda hushållets sparfunktion blir förändringen i det aggregerade hushållssparandet vid en given ökning av totala inkomster beroende av i vilken utsträckning detta sker genom en ökning i antalet hushåll eller genom en ökning i inkomsten per hushåll. Hushållssparandets andel av totala hushållsinkomster kommer därvid endast att bero på inkomsten per hushåll, eller per capita, och inte på befolkningsutvecklingen.

Bortsett från frågan vilket inkomstbegrepp som skall anses relevant, leder den nämnda hypotesen till att sparandets andel av hushållssektorns sammanlagda inkomster kommer att bli bestämd av inkomstnivån. Den aggregerade sparkvoten kan nämligen skrivas

$$s_t = b + \frac{a}{Y_t}. \quad (33)$$

Om inkomsten på lång sikt växer över tiden kommer även sparkvoten att uppvisa en stigande trend, eftersom den negativa termen a/Y_t kommer att falla.

Den andra av de teorier som skall behandlas bygger på två förutsättningar. För det första antas att det enskilda hushållets sparande, förutom av inkomsten i samma period, även influeras av inkomsternas förlopp under tidigare perioder. Detta kan specificeras så att sparandet påverkas av förhållandet mellan den löpande inkomsten (Y_t) och den inkomstnivå som uppnåtts under närmast föregående konjunkturtopp (Y_0). Denna tankegång går ut på att hushållen strävar efter att så långt möjligt söka bibehålla en tidigare uppnådd konsumtionsstandard genom att vid en inkomstminskning reducera sparandet. Samma slag av eftersläpning i anpassningen av konsumtionen till en inkomstförändring antas även gälla när inkomsterna stiger.

Den andra förutsättningen avser sambandet mellan det enskilda hushållets sparande och inkomsten i samma period. Här antas att hushållets sparkvot inte påverkas av inkomstens nivå utan endast av hushållets plats i inkomstfördelningen. Så länge denna är oförändrad tenderar hushållets sparande att variera proportionellt mot inkomstnivån.

Liksom i föregående fall kan man, under förutsättning att inkomstfördelningen och sammansättningen av gruppen hushåll är konstant, genom aggregering av de enskilda hushållens sparbenägen-

heter erhålla ett samband där hushållssektorns sparande bestäms av den sammanlagda inkomsten i samma period samt av förhållandet mellan denna och högsta tidigare uppnådda inkomst.

$$S_t = f(Y_t, Y_t/Y_0). \quad (34)$$

En allmän ökning av inkomsternas nivå, vid oförändrad fördelning, kommer att lämna den aggregerade sparkvoten oförändrad, dvs. sambandet mellan S_t och Y_t är proportionellt. Om man antar en linjär funktionsform kan den aggregerade sparkvoten skrivas⁴

$$s_t = a + b \left(\frac{Y_t}{Y_0} \right). \quad (35)$$

I detta fall föreligger ingen tendens för sparkvoten till trendmässig ökning med stigande inkomstnivå. Kvoten kommer att uppvisa cykliska variationer, genom de konjunkturbetingade förändringarna i Y_t/Y_0 , kring en nivå som bestäms av parametrarna a och b samt av inkomstens långsiktiga tillväxt. De synpunkter som förut redovisats angående vilket inkomstbegrepp som kan anses relevant är även tillämpliga i detta fall.

På grundval av de ovan diskuterade hypoteserna kan man alltså erhålla alternativa samband för bestämning av hushållssektorns sparkvot genom en aggregering av de enskilda hushållens sparbenägenheter. Härvid måste man dock förutsätta att sammansättningen av gruppen hushåll jämte inkomstfördelningen är oförändrad. Det kan emellertid ifrågasättas om det vid en långsiktanalys av sparandet är rimligt att bortse från förändringar i dessa faktorer, som kan antas utöva ett avgörande inflytande på det sammanlagda sparandet.⁵ Vi skall klargöra detta med ett exempel.

Antag att motivet för sparandet är att uppnå en jämn spridning av konsumtionsmöjligheterna över livstiden, som för varje individ tänkes uppdelad i en yrkesverksam period (t_1 år) och en icke yrkesverksam period (t_2 år), under vilken inkomsterna är noll. För enkelhetens skull antas att varje individ konsumerar hela sin livsinkomst samt att räntan är lika med noll. Låt oss därtill förutsätta att individen strävar efter att uppnå en konsumtionsnivå under den passiva perioden som är lika hög som genomsnittet av konsumtionen under den yrkesverksamma perioden. Detta kan åstadkommas genom att

⁴ Jfr Duesenberry [1967].

⁵ Den typ av teorier för hushållssektorns sparande för vilken vi närmast skall redogöra har behandlats bland annat av Ando & Modigliani [1963], Farrell [1959] och Kuznets [1955].

spara en konstant andel, z , lika med $t_2/(t_1 + t_2)$, av årsinkomsten (y_t) under den yrkesverksamma perioden.

Det sammanlagda sparandet kan uppfattas som nettot av den sysselsatta befolkningens positiva sparande, som är en konstant andel, z , av nationalinkomsten, och den passiva befolkningens negativa sparande — det senare utgör en given proportion (z/t_2) av livsinkomsterna för denna grupp. I ett stationärt samhälle, där befolkningens storlek och inkomsten per sysselsatt är konstanta över tiden, kommer samhällets nettosparande att bli lika med noll. Den aktiva generationens positiva sparande uppvägs då precis av konsumtionen ur den passiva generationens ackumulerade förmögenhet.⁶

Om befolkningen växer, medan per capita-inkomsten fortfarande antas konstant, uppkommer emellertid ett positivt nettosparande. Detta innebär nämligen, i jämförelse med föregående fall, en förskjutning av åldersfördelningen, så att andelen sysselsatta, dvs. den grupp vars sparande är positivt, ökar.⁷ Även för det fall att befolkningen är konstant, medan inkomsten per sysselsatt växer, erhålls ett positivt nettosparande. Orsaken härtill är att livsinkomsterna för de i en given tidpunkt existerande icke-yrkesverksamma individerna, som bestämmer gruppens ackumulerade förmögenhet och därmed det negativa sparandets storlek, i jämförelse med det stationära fallet kommer att vara mindre i förhållande till nationalinkomsten.

Hushållssektorns sparkvot, dvs. nettosparandet i en period i förhållande till sammanlagda inkomster, kommer att bestämmas dels av längden på den yrkesverksamma respektive icke yrkesverksamma perioden, dels av tillväxten i befolkningen och inkomst per capita.⁸

⁶ Låt W och R beteckna antalet sysselsatta respektive icke yrkesverksamma och y inkomsten per sysselsatt. Dessa storheter antas vara konstanta över tiden, varför tidsindicingen försummas. Samhällets nettosparande kan då skrivas

$$S = zyW - zt_1yR/t_2. \quad (i)$$

Vid konstant befolkning, vilket här innebär samma antal individer i varje åldersklass, har vi emellertid att

$$\frac{R}{W} = \frac{t_2}{t_1}. \quad (ii)$$

Insättning härav i föregående uttryck ger att S blir lika med noll.

⁷ En växande befolkning innebär att R/W blir mindre än t_2/t_1 (jfr föregående not), vilket medför att sparandets positiva komponent blir större än den negativa.

⁸ Låt N_t vara antalet individer i en åldersgrupp, där i betecknar året för inträde i arbetskraften, och y_t vara inkomsten per sysselsatt i period t . För en i period $(t_1 + t_2 - 1)$ icke yrkesverksam årsklass blir de totala livsinkomsterna, E_i , lika med $N_i \sum y_t$, där $t = i \dots i + t_1 - 1$. För samtliga vid denna tidpunkt existerande icke yrkesverksamma individer blir summa livsinkomster lika med $\sum E_i$, där $i = 0 \dots t_2 - 1$.

Denna grupps konsumtion, dvs. det negativa sparandet, utgör en given proportion,

Tabell 27. *Hushållssektorns sparkvot. Procent.*

Individernas livslängd (t_1) och yrkesverksamma period (t_2)	Nationalinkomstens tillväxt, %				
	1	2	3	4	5
$t_1 = 40, t_2 = 10$	3,7	7,9	11,2	12,8	13,9
$t_1 = 40, t_2 = 7$	3,6	5,7	7,6	9,0	10,3
$t_1 = 50, t_2 = 10$	3,8	7,5	9,7	11,6	13,1

Det visar sig att sparkvoten kommer att samvariera med nationalinkomstens tillväxttakt, oberoende av hur denna är sammansatt av tillväxt i befolkning eller av inkomst per capita.⁹ Som ett räkneexempel har vi i tabell 27 beräknat sparkvotens värde för alternativa värden på dess bestämningfaktorer.

Av tabellen framgår att sparkvoten vid givna värden på individernas livslängd och yrkesverksamma period stiger med nationalinkomstens tillväxt, men att effekten av en ytterligare höjning av tillväxten är avtagande. Inom vissa gränser för tillväxttakten kan vi emellertid approximativt betrakta sparkvoten som en linjär funktion av tillväxttakten.

Denna diskussion låter sig utvidgas till att omfatta även andra former av målsparande, exempelvis för inköp av varaktiga konsumtionsvaror. Det för resonemanget väsentliga är endast att »sparmålets» storlek antas samvariera med individens löpande inkomster. Modellen kan också göras mera realistisk genom att hänsyn tas till en positiv avkastning på förmögenhet.⁹ Sammanfattningsvis kan sägas att den individuella sparkvoten ur den löpande inkomsten bör tendera att bli högre, ju längre den icke yrkesverksamma perioden är, och ju högre sparmålet, dvs. eftersträvd konsumtionsnivå under nämnda period eller inköpen av varaktiga konsumtionsvaror, är i

z/t_2 , av livsinkomsterna, där z , den individuella sparkvoten, som redan nämnts är lika med $t_2/(t_1 + t_2)$. Det positiva sparandet i perioden $(t_1 + t_2 - 1)$ är produkten av sparkvoten z , inkomsten per sysselsatt $y(t_1 + t_2 - 1)$, och antalet sysselsatta, som är $\sum N_i$, där $i = t_2 \dots t_1 + t_2 - 1$.

Låt den relativa tillväxten av inkomsten per sysselsatt vara $(\alpha - 1)$ per år, och tillväxten av befolkningen $(\beta - 1)$ per år. För hushållssektorns sparkvot erhålls då uttrycket

$$s = \frac{t_2}{t_1 + t_2} - \frac{\frac{1 - \alpha^{t_1}}{1 - \alpha} \cdot \frac{1 - (\alpha\beta)^{t_2}}{1 - \alpha\beta}}{(t_1 + t_2) (\alpha\beta)^{t_2} \alpha^{t_1 - 1} \cdot \frac{1 - \beta^{t_1}}{1 - \beta}}$$

⁹ Jfr Farrell [1959].

förhållande till livsinkomsten. Kvoten blir lägre, ju längre den aktiva perioden och ju högre sparandets avkastning är.¹

Vid given individuell sparkvot blir sparkvoten för hushållssektorn större ju högre nationalinkomstens tillväxttakt är. Det kan noteras att det är tillväxten av nationalinkomsten till löpande priser som är relevant, under förutsättning att sparandet inte kan placeras så att dess reala värde är säkrat för prisförändringar.² I detta fall kommer även en stigande prisnivå, vid oförändrad befolkning och real inkomst per capita, att ge upphov till samma slag av inkomstomfördelning mellan generationerna som en förändring i de båda sistnämnda variablerna, och därmed även till ett positivt nettosparande.

Innebörden av den närmast diskuterade teorin för sparandets bestämningsfaktorer är att hushållssektorns sparkvot blir oberoende av inkomsternas nivå. Därmed har vi inte heller någon anledning att vänta oss en trendmässig ökning av kvoten över tiden med stigande nationalinkomst. En sådan utveckling erhålls endast för det fall att nationalinkomstens tillväxttakt på lång sikt skulle vara tilltagande.

Sparandet under förkrigstiden

Aggregerat sparande och nationalinkomst

På grund av olikheter i tillgång på data är det vid den empiriska analysen av sparandets utveckling lämpligt att behandla förkrigstiden skild från påföljande perioder. Vi skall därför närmast studera vilka faktorer som kan förklara den aggregerade sparkvotens förlopp under perioden 1861–1915. Som redan påpekats kännetecknades denna utveckling av cykliska svängningar kring en stigande trend. Frågan är i vad mån detta kan förklaras som en effekt av förändringar i nationalinkomstens fördelning eller av inkomsternas förlopp vid oförändrade sparbenägenheter inom sektorer av ekonomin.

Ur de i föregående avsnitt diskuterade hypoteserna erhöles vissa implikationer för den långsiktiga utvecklingen av hushållssparandets andel av inkomsterna. Om dessa är förenliga med den faktiska utvecklingen skulle vi inte ha någon anledning att förkasta antagandet om en på lång sikt oförändrad sparfunktion för hushållssektorn under perioden. Problemet är att vi under förkrigstiden inte kan fördela sparandet på sektorer. Man kan då endera tillämpa de

¹ Goldsmith [1955], s. 16 ff.

² Bentzel [1959].

nämnda teorierna på det totala inhemska bruttosparandet, dvs. man bortser från olikheterna mellan sektorerna med avseende på sparbenägenheten, eller införa någon förenklad förutsättning om förloppet för sparandet inom företag och offentlig sektor som gör det möjligt att i teorin separera dessa komponenter från hushållssparandet. Ett visst stöd för detta summariska förfaringssätt beträffande de båda förstnämnda sektorerna kan möjligen inhämtas därav att hushållssparandet under denna tid sannolikt utgjort en mera dominerande del av det totala sparandet än under senare perioder.

Den första av de behandlade hypoteserna innebär att hushållssparandet kan uttryckas som en linjär funktion av sektorns disponibla inkomster. Vi skall undersöka om ett motsvarande samband kan beläggas mellan inhemskt bruttosparande och nationalinkomst. Eftersom det a priori inte kan avgöras vilket inkomstbegrepp som är relevant, har vi beräknat sambandet mellan sparande och inkomster såväl till löpande priser som deflaterade med en levnads-kostnadsindex, i det senare fallet både för totala och per capita-storheter. Resultatet av dessa beräkningar på basis av femårs-medelvärden framgår av nedanstående, där tidsindicingen utbyts mot beteckningarna (n) för nominella, (r) för reala och (rc) för per capita-storheter till fasta priser.

$$S_n = -81 + 0,147 Y_n \quad r=0,96 \quad (36)$$

$$S_r = -87 + 0,144 Y_r \quad r=0,95 \quad (37)$$

$$S_{rc} = -21 + 0,153 Y_{rc} \quad r=0,94 \quad (38)$$

Som man kunnat vänta erhålls ett starkt samband mellan sparande och inkomster i alla tre fallen. Beräkningarna ger emellertid inte, vilket redan påpekats, någon grund för att utvälja något av de tre alternativen som varande mest rimligt. Som tidigare nämnts kan man vänta sig systematiska avvikelser beträffande skattningarna av den aggregerade marginella sparbenägenheten. Eftersom prisnivån under större delen av perioden varit fallande, tenderar denna koeficient att bli större vid beräkningar på nominella storheter. I analogi härmed bör värdet på den marginella sparbenägenheten per capita, under en period då befolkningen växer, bli större än den skattning som erhålls ur totalstorheter, vilket här också är fallet.

Avvikelserna mellan de tre beräkningarna är emellertid obetydliga. Vi kan därför säga att tillgängliga data tyder på en marginell sparbenägenhet för hela ekonomin av storleksordningen 15 procent,

oavsett vilket inkomstbegrepp som används. Man kan emellertid fråga sig om detta ger någon ledning för en bedömning av hushållssektorns marginella sparbenägenhet. Om man antar att hushållens andel av sparande och inkomster varit approximativt konstanta under perioden, måste den anförda beräkningen innebära en överskattning av hushållens marginella sparbenägenhet.³ Hur mycket lägre denna kan ha varit är det dock omöjligt att uttala sig om.

Det har redan påpekats att om sparandet antas vara en linjär funktion av inkomsten vari ingår en negativ konstant, kommer sparkvoten att stiga på lång sikt med inkomstnivån. Med ledning av de skattade parametervärdena kan man beräkna hypotetiska värden på sparkvoten. I diagram 19 kan den verkliga utvecklingen jämföras med de värden som erhålls ur ekvation (37) — de kurvor som erhålls ur de båda övriga ekvationerna visar ett likartat förlopp. Det framgår därvid att hypotesen om sparandets beroende av inkomstnivån är förenlig med den trendmässiga ökning av sparkvoten som ägt rum under förkrigstiden. Däremot kan denna hypotes inte lämna någon förklaring till ett annat utpräglat fenomen under perioden, nämligen sparkvotens cykliska variationer. De ur ovanstående ekvationer beräknade kvoterna ger ett kontinuerligt stigande förlopp utan några svängningar. Det ligger därför nära till hands att pröva om någon alternativ hypotes med avseende på vilka variabler som bestämmer sparkvoten kan ge en bättre förklaring till utvecklingen.

I föregående avsnitt framhölls att hushållssektorns sparkvot kommer att influeras av nationalinkomstens tillväxttakt, förutsatt att motivet för det enskilda hushållet är ett målsparande, där spar målets storlek varierar med inkomstnivån. Om de faktorer som enligt denna diskussion bestämmer den individuella sparkvoten antas konstanta, kan hushållens aggregerade sparkvot approximativt betraktas som en linjär funktion av tillväxttakten. Resonemanget avser emellertid endast hushållssparandet. I den mån övriga sektorers sparande

³ Antag att hushållens sparandeandel (v) och inkomstandel (r) är konstanta. Hushållssektorns sparfunktion antas vara

$$vS = a + brY, \quad (i)$$

där S är det totala inhemska sparandet, Y nationalinkomsten och b hushållssektorns marginella sparbenägenhet. I ovanstående beräkningar har vi emellertid skattat den »totala» marginella sparbenägenheten

$$\frac{dS}{dY} = \frac{br}{v} \quad (ii)$$

som torde vara större än b , eftersom med all sannolikhet hushållens inkomstandel (r) är större än deras andel av sparandet (v).

Diagram 19. *Inhemsk bruttosparkvot 1861-1915.*



är tillräckligt stort för att inte kunna negligeras, kan det vara rimligt att ta hänsyn till möjligheten att sparandet inom företag och offentlig sektor inte påverkas på samma sätt av inkomsterna som hushållssparandet. En tänkbar utväg ur detta problem vore att som en grov approximation anta att företagssparandet och den offentliga sektorns sparande varierar proportionellt mot nationalinkomsten. För företagssparandet, som torde ha utgjort den kvantitativt sett dominerande komponenten, skulle detta innebära ett antagande om att företagssektorns disponibla inkomster utgjort en konstant andel av nationalinkomsten.

Dessa antaganden leder till att den inhemska bruttosparkvoten

kan förväntas variera med nationalinkomstens relativa tillväxt, betecknad \dot{Y} , enligt uttrycket

$$s_t = a + b\dot{Y}, \quad (39)$$

där konstanten (a) antas inkludera företagens och den offentliga sektorns sparande. Enligt diskussionen i föregående avsnitt är det inkomstillväxten till löpande priser (\dot{Y}_n) som är relevant, under förutsättning att sparandet inte antas placerat i tillgångar med konstant realvärde. Ehuru denna förutsättning kan anses rimlig har vi även beräknat sambandet med inkomstillväxten till fasta priser (\dot{Y}_r). För femårsmedelvärden under perioden 1861–1915 erhålls följande samband:

$$s_t = 7,3 + 0,81 \dot{Y}_n \quad r = 0,76 \quad (40)$$

$$s_t = 6,1 + 1,35 \dot{Y}_r \quad r = 0,67 \quad (41)$$

De hypotetiska värdena för sparkvoten kan beräknas ur ovanstående ekvationer. Kvotens förlopp är likartat i bägge fallen. I diagram 19 kan den ur ekvation (40) beräknade kvoten jämföras med den faktiska utvecklingen. Härvid kan noteras att den sålunda beräknade sparkvoten uppvisar svängningar, vilka tenderar att sammanfalla med det faktiska förloppet. Detta förhållande ger stöd åt hypotesen att sparkvotens storlek sammanhänger med inkomsternas tillväxttakt.

Enligt ekvation (39) har den inhemska bruttosparkvoten, till skillnad från det fall som tidigare behandlats, ingen tendens att växa på lång sikt med stigande nationalinkomst, eftersom kvoten är oberoende av inkomstens nivå. Man finner emellertid att de ur ekvationerna (40) och (41) beräknade värdena på sparkvoten under perioden 1861–1915 visar en stigande trend. Även beträffande den trendmässiga utvecklingen är således de hypoteser om sparandets bestämningsfaktorer, som ligger under de nämnda beräkningarna, förenliga med den faktiska utvecklingen. Orsaken till uppkomsten av denna trend är att inkomstillväxten, såväl reallt som nominellt, i genomsnitt varit högre under periodens senare del. (Tabell 28.)

Sparandet och den funktionella inkomstfördelningen

Det samband, enligt vilket den inhemska bruttosparkvoten influeras av nationalinkomstens tillväxt, genererar ett förlopp för sparkvoten som i stort överensstämmer med den faktiska utvecklingen.

Tabell 28. *Inhemsk bruttosparkvot (verkliga och beräknade värden) 1861–1915.*

År	Verkligt sparkvot	Sparkvot beräknad ur ekvation	
		(40)	(41)
1861–1890	8,5	8,6	8,9
1891–1915	10,6	10,5	10,2

Man kan emellertid notera en kraftig avvikelse mellan faktiska och beräknade värden under den sista perioden, 1911–1915. Den markanta höjning av sparkvoten som ägde rum under tioårsperioden närmast före första världskriget kan inte förklaras som en effekt av nationalinkomstens tillväxttakt. Inte heller kan denna uppgång förklaras av ökningen i nationalinkomstens nivå, i enlighet med den förut nämnda teori där sparandet antogs vara en funktion av nationalinkomsten (se diagram 19). Detta ger anledning att närmare studera andra faktorer som enligt den föregående diskussionen kan antas påverka det totala sparandet.

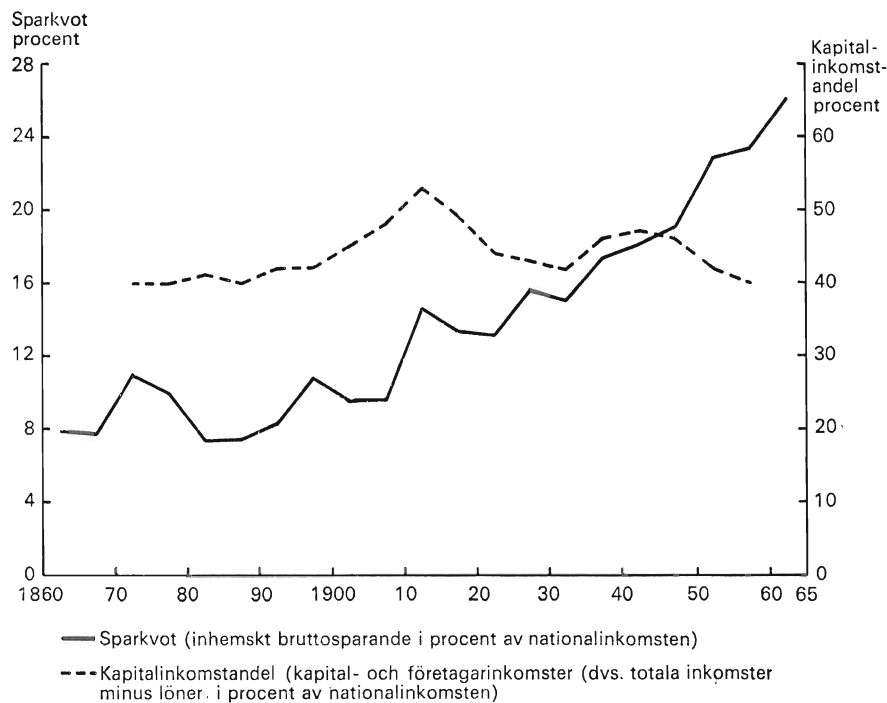
Hittills har vi inte berört frågan hur de förändringar i nationalinkomstens fördelning som ägt rum under perioden kan ha inverkat på sparandet. Av de tidigare nämnda inkomstfördelningarna är det endast den funktionella fördelningen⁴ som finns kartlagd även för förkrigstiden. Det är därför endast möjligt att bedöma de eventuella effekterna av förändringar i inkomstens fördelning på sektorer och i den vertikala inkomstfördelningen under mellan- och efterkrigstiden.

Under de första årtiondena, 1870–1890, synes kapital- och företagarinkomsternas andel av nationalinkomsten på lång sikt ha varit oförändrad. Tiden från sekelskiftet fram till första världskriget kännetecknas däremot av en stigande trend. Därefter skedde en snabb nedgång fram till mitten av 1920-talet, och för återstoden av mellankrigstiden kan någon trendmässig utveckling knappast urskiljas. Under efterkrigstiden har däremot löneandelen visat en stigande tendens.

Som framgår av diagram 20 kan någon trendmässig förändring av den funktionella inkomstfördelningen under hela perioden 1870–

⁴ De data som här använts avser uppdelningen av nationalinkomsten på löner och övriga inkomster, dvs. företagar- och kapitalinkomster. Denna sammanfaller inte helt med fördelningen på arbets- och kapitalinkomster. Den långsiktiga utvecklingen av de båda fördelningarna visar däremot en hög grad av överensstämmelse. Jfr Jungenfelt [1966], s. 29 ff.

Diagram 20. Sparkvoten och den funktionella inkomstfördelningen 1861–1965.



Källor: Sparkvot: Tabell A: 1 i bilaga A.
Kapitalinkomstandel: Jungentfelt [1966] och Fridén [1964].

1960 inte konstateras. Frågan gäller därför närmast huruvida en förändring av lönernas och kapitalinkomsternas andelar av nationalinkomsten under någon del av perioden kan ha bidragit till att öka det totala sparandet. Låt oss anta att den marginella sparbenägenheten för företagar- och kapitalinkomster är större än den för löneinkomster samt att dessa storheter är konstanta. Effekten av en ökad andel för företagar- och kapitalinkomster blir då en ökning av den inhemska bruttosparkvoten, vars storlek bestäms av differensen mellan de marginella sparbenägenheterna och av inkomstomfördelningens omfattning.⁵

Den enda period där den funktionella inkomstomfördelningen un-

⁵ Låt s_L och s_F beteckna marginell sparkvot för löneinkomster respektive företagar- och kapitalinkomster. De senares andel av nationalinkomsten betecknas F . Effekten av en given inkomstomfördelning dF på den inhemska sparkvoten s blir

$$ds = (s_F - s_L) dF.$$

der dessa förutsättningar kan ha bidragit till att öka den inhemska sparkvoten är tiden från sekelskiftet till första världskriget. På grund av omöjligheten att beräkna marginella sparbenägenheter för olika inkomstslag kan någon kalkyl av effektens storlek inte erhållas. Det är emellertid möjligt att hävda att omfördelningen kan ha spelat en icke oväsentlig roll för den inhemska sparkvotens ökning under perioden. Vi kan motivera detta med ett räkneexempel. Sparkvoten steg från 10,3 procent under 1896–1905 till 12,2 procent 1906–1915, samtidigt som löneandelen sjönk med 8 procentenheter. För att inkomstomfördelningen helt skulle kunna förklara sparkvotens ökning fordras att den marginella sparbenägenheten för löneinkomster skulle understiga den för övriga inkomster med ca 25 procentenheter. En differens av denna storleksordning förefaller inte att vara helt orimlig. Det bör noteras att angivna data avser andelar av bruttonationalinkomsten, inklusive kostnader för avskrivningar, varvid de senare antas ingå i inkomster och sparande för företagar- och kapitalägargruppen, medan löneinkomsterna och sparandet ur dessa är nettobegrepp.

I detta sammanhang kan man konstatera att den mest betydande långsiktiga ökningen av den inhemska sparkvoten, vilken som nämnts ägde rum under mellan- och efterkrigstiden, däremot inte till någon del kan förklaras genom en omfördelning mellan löner och kapitalinkomster. Under efterkrigstiden bör vi tvärtom ha haft en effekt i motsatt riktning, eftersom löneinkomsterna, vars marginella sparbenägenhet förutsatts vara lägre, ökade sin andel av totala inkomster. Att döma av diagram 20 är det heller inte möjligt att förklara sparkvotens cykliska variationer under förkrigstiden som en effekt av motsvarande svängningar i den funktionella fördelningen, eftersom något klart samband mellan utvecklingen av dessa båda storheter inte kan iakttas.

Resultaten av undersökningen av sparandets utveckling under förkrigstiden tyder på att den inhemska sparkvoten i hög grad påverkats av nationalinkomstens tillväxttakt. Hypotesen om ett linjärt samband mellan dessa båda variabler synes vara förenlig med huvud dragen i sparkvotens faktiska förlopp under förkrigstiden. Såväl de cykliska svängningarna som den trendmässiga ökningen kan förklaras av förändringar i tillväxttakten. Denna hypotes byggde på antagandet att det målsparande som presteras av det enskilda hushållet utgör en konstant proportion av dess löpande inkomster. Hushållssektorns nettosparande kommer då att påverkas av förändringstakten i befolkning, inkomst per capita och eventuellt även

prisnivå. Dessutom antogs att företagens och den offentliga sektorns sparande utvecklats proportionellt mot nationalinkomsten. Dessa antaganden synes för förkrigstidens del vara förenliga med den faktiska utvecklingen. Däremot finns det av allt att döma inte någon anledning att vidare fasthålla vid hypotesen att den inhemska sparkvoten under denna period skulle ha influerats av nationalinkomstens absoluta nivå, eftersom denna inte kan ge någon förklaring till de nämnda cykliska variationerna. Slutligen har förskjutningen av inkomstfördelningen mellan löner och övriga inkomster sannolikt bidragit till att öka det inhemska sparandet under tiden från sekelskiftet till första världskriget. Det är dock inte möjligt att beräkna storleken av denna effekt.

Sparandet under mellan- och efterkrigstiden

Nationalinkomsten som förklaringsvariabel

Vi övergår till att behandla det inhemska sparandet under mellan- och efterkrigstiden. Man kan då först ställa frågan huruvida det är möjligt att förklara den inhemska bruttosparkvotens förlopp under hela perioden 1861–1965 huvudsakligen som en effekt av nationalinkomstens utveckling, på samma sätt som för förkrigstiden. Detta skulle innebära att den uppskattning av sambandet mellan sparkvot och inkomstutveckling som kan erhållas ur förkrigstidens data även vore tillämplig under periodens senare del. De i föregående avsnitt beräknade parametrarna borde då, tillsammans med givna data för nationalinkomsten, generera ett förlopp för den inhemska sparkvoten under mellan- och efterkrigstiden, som sammanfaller med den verkliga utvecklingen. Huvudpunkten härvid är naturligtvis i vad mån sparkvotens trendmässiga ökning under denna period kan förklaras av nationalinkomstens förlopp.

Det har redan påpekats att förkrigstidens data inte ger någon anledning att anta att sparkvoten skulle bestämmas av nationalinkomstens nivå. Även om man bortser från detta är emellertid antagandet om en för perioden 1861–1965 oförändrad sparfunktion, som har formen av ett linjärt samband mellan inhemskt bruttosparande och nationalinkomst, inte hållbart. De tidigare refererade beräkningarna ger ett värde på den marginella sparbenägenheten för hela ekonomin under förkrigstiden på omkring 15 procent. Eftersom sparkvoten alltid blir mindre än den marginella sparbenägenheten, är antagandet om en oförändrad sparfunktion av denna form inte

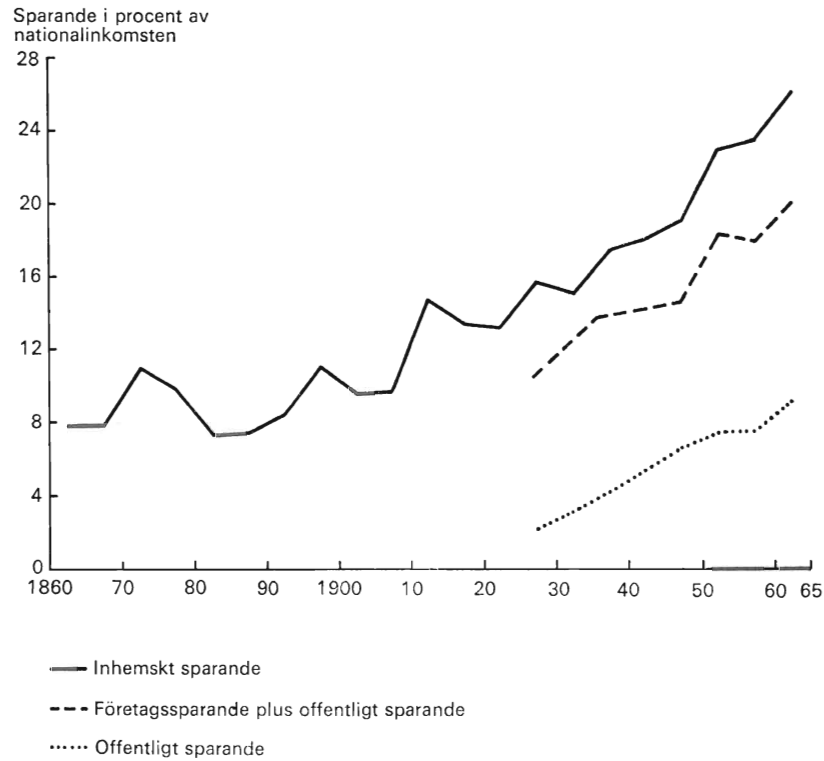
förenligt med de höga värden på sparkvoten som uppnåts under efterkrigstiden.

Man kan därefter undersöka rimligheten av antagandet att den inhemska bruttosparkvoten under perioden 1861–1965 bestämts av nationalinkomstens tillväxt genom ett linjärt samband som på lång sikt varit oförändrat. Om så vore fallet skulle beräkningarna på förkrigstidens data ge en kvantitativ uppskattning av formen för detta samband. Genom att använda parametervärdena i ekvationerna (40) och (41) tillsammans med data för nationalinkomstens tillväxt kan man beräkna det hypotetiska förlopp för sparkvoten som skulle ha erhållits om funktionen varit oförändrad. Därvid framgår emellertid att hypotesen om ett oförändrat samband mellan sparkvot och inkomsttillväxt av nämnda typ måste förkastas. Den beräknade utvecklingen avviker från det faktiska förloppet på två punkter. För det första ligger de beräknade kvoterna under hela perioden 1920–1965 på en betydligt lägre nivå än de faktiska. För det andra erhålls visserligen en stigande trend för de beräknade kvoterna, men denna långsiktiga ökning är avsevärt mindre än den verkliga. Sålunda ger ekvation (40) en ökning av den inhemska bruttosparkvoten från 1920-talet till 1960-talet på endast tre procentenheter, medan den verkliga ökningen var 11 procentenheter.

Sparkvotens ökning under mellan- och efterkrigstiden måste således övervägande tillskrivas andra orsaker än uppgången av nationalinkomstens tillväxttakt. Som nämnts är det för denna period möjligt att fördela det inhemska bruttosparandet på hushåll, företag och offentlig sektor. Dessa data visar emellertid på en anledning till att hypotesen om ett för perioden 1861–1965 oförändrat samband mellan inhemska sparkvot och tillväxttakt inte kan bibehållas. Detta samband byggde som förut påpekats på antagandet att företagens och den offentliga sektorns sparande utgjort en konstant andel av nationalinkomsten. Ehuru detta antagande under förkrigstiden synes vara förenligt med den verkliga utvecklingen, är så uppenbarligen inte fallet för mellan- och efterkrigstiden. Av diagram 21 framgår att företagens och den offentliga sektorns sparande, i procent av nationalinkomsten, på lång sikt ökat från 10 procent på 1920-talet till närmare 20 procent 1961–1965, och att denna ökning uppenbarligen varit den viktigaste faktorn bakom den inhemska bruttosparkvotens trendmässiga uppgång under perioden.

Som tidigare påpekats finns det anledning att anta att företagens och den offentliga sektorns andel av sparandet var lägre före 1915 än under mellankrigstiden. Detta antagande bygger på att såväl

Diagram 21. Utvecklingen av företagens och den offentliga sektorns sparande 1861–1965.



företagens självfinansieringsgrad som den offentliga sektorns inkomstandel synes ha varit högre under den sistnämnda perioden. Det förefaller därför sannolikt att sparandet inom dessa båda sektorer även i förhållande till nationalinkomsten stigit under samma tid. Av diagram 21 framgår att expansionen av det offentliga sparandet lämnat det största bidraget till den inhemska sparkvotens ökning från 1920-talet till 1961–1965. Sektorns sparande, uttryckt som andel av nationalinkomsten, steg nämligen under denna period med sju procentenheter, under det att motsvarande andel för företag och hushåll ökade med vardera ca två procentenheter.

Inkomstfördelningen på sektorer

I föregående avsnitt konstaterades att den inhemska bruttosparkvotens trendmässiga ökning under mellan- och efterkrigstiden till största delen kan tillskrivas en uppgång av företagens och den of-

Tabell 29. Procentuell fördelning av disponibla inkomster 1924–1965.

Period	Hushåll	Företag	Offentlig sektor
1924–1929	79	8	13
1931–1938	74	10	16
1946–1950	72	8	20
1951–1955	69	11	20
1956–1960	67	10	23
1961–1965	64	11	25

Källor: Nationalräkenskaperna. För mellankrigstiden har företagens och den offentliga sektorns andelar beräknats med ledning av uppgifter i *SOU* 1936: 18 samt den förut refererade kalkylen av sektorsparandet. Hushållens andel erhålls som restpost.

fentliga sektorns sparande i förhållande till nationalinkomsten under perioden. Det ligger då nära till hands att undersöka i vilken utsträckning de förändringar av nationalinkomstens fördelning på sektorer inom ekonomin som ägt rum under denna tid kan bidra till att förklara nämnda utveckling. Som redan påpekats är det sannolikt att benägenheten att spara ur ett tillskott till disponibla inkomster är större för företag och offentlig sektor än för hushåll. En inkomstomfördelning till förmån för de båda förstnämnda sektorerna borde därför tendera att öka det totala sparandet, vid givna sparbenägenheter, samtidigt som dessa sektors sparande skulle stiga även i förhållande till nationalinkomsten.

Siffrorna i tabell 29 avser fördelningen av bruttonationalinkomsten, dvs. inklusive kostnader för avskrivningar. Företagens disponibla inkomster, som motsvarar sektorns bruttosparande, är beräknade inklusive avskrivningar men exklusive skatter och utdelningar. Av tabellen framgår att företagens andel på lång sikt förefaller att ha stigit något — det är emellertid osäkert om man kan tala om någon trendmässig förändring. Det helt dominerande draget i utvecklingen av de disponibla inkomsternas fördelning utgörs uppenbarligen av förskjutningen mellan offentlig sektor och hushåll. Den offentliga sektorns andel visar under hela perioden från 1920-talet en starkt stigande trend, vilket motsvaras av en fortgående nedgång för hushållen.

Ökningen av den offentliga sektorns inkomstandel avspeglar givetvis den under hela perioden fortgående ökningen av skatterna i relation till nationalinkomsten. Detta förhållande gör sig även gällande för utvecklingen av hushållens disponibla inkomster. Av allt att döma har hushållssektorns andel av samtliga faktorinkomster inte

förändrats nämnvärt under perioden. Genom en i förhållande till faktorinkomsterna stigande beskattning har emellertid hushållens andel av disponibla inkomster successivt sjunkit. Bland de faktorer som påverkat företagens inkomstandel kan nämnas en ökning av företagsbeskattningen, speciellt under 1940-talet. Detta har emellertid motverkats av sänkta vinstutdelningar.⁶

Den beskrivna utvecklingen tyder på att den långsiktiga förskjutningen av inkomsternas sektorfördelning från hushåll till företag och offentlig sektor har bidragit till att öka det totala sparandet under mellan- och efterkrigstiden. För att beräkna storleken av denna effekt erfordras en uppskattning av sektorernas marginella sparbenägenheter. För företagssektorn är denna storhet definitionsmässigt lika med ett. För hushållen och den offentliga sektorn antas här att sparandet varierar proportionellt mot nivån på sektorns disponibla inkomster. För den sistnämnda sektorn torde detta antagande ligga närmast till hands, eftersom det är svårt att motivera varför sparandets andel av de offentliga inkomsterna skulle påverkas av inkomstnivån. För hushållssektorn är det däremot tänkbart att den marginella sparbenägenheten kan vara större än sektorns sparkvot – vi återkommer till denna synpunkt.

Under detta antagande kan den inhemska sparkvoten betraktas som ett med inkomstandelarna vägt medelvärde av sektorernas sparkvoter. Ett mått på inkomstomfördelningseffektens betydelse erhåller man genom att beräkna den hypotetiska ökning av den inhemska sparkvoten som skulle ha erhållits om sektorernas sparkvoter varit konstanta och endast inkomstandelarna förändrats. Det visar sig därvid att denna ökning från 1924–1929 till 1961–1965 skulle ha uppgått till endast tre och en halv procentenhet, medan den inhemska sparkvotens verkliga ökning under perioden var över elva procentenheter. Större delen av omfördelningseffekten – ca två procentenheter – hänför sig till ökningen av företagets inkomstandel. Verkningarna på det totala sparandet av omfördelningen från hushåll till offentlig sektor har således varit jämförelsevis obetydlig.

Om man begränsar sig till att enbart studera utvecklingen under efterkrigstiden blir inkomstomfördelningens relativa betydelse större. Effekten av ökningen av företagets och den offentliga sektorns inkomstandelar skulle, vid oförändrade sparkvoter inom sektorerna, från 1946–1950 till 1961–1965 ha motsvarat närmare två tredjedelar av den inhemska sparkvotens faktiska ökning. Detta förhållande beror bland annat på att differensen mellan hushållens och

⁶ Bentzel [1953], s. 54.

Tabell 30. Sparkvoter för hushåll och offentlig sektor 1924-1965. Procent av disponibla inkomster.

Period	Hushåll	Offentlig sektor
1924-1929	5,4	15
1931-1938	3,6	23
1946-1950	7,1	33
1951-1955	8,5	35
1956-1960	9,6	34
1961-1965	9,4	36

Källor: Tabell 1 och 29 ovan.

den offentliga sektorns sparkvoter var större vid början av efterkrigstiden än under 1920-talet.

Det är emellertid, som redan nämnts, möjligt att uppfatta sambandet mellan hushållens aggregerade sparande och nivån på disponibla hushållsinkomster såsom icke-proportionellt. Under antagande om ett linjärt samband mellan dessa storheter erhåller man i själva verket, vilket vi i det följande skall visa, skattningar av den marginella sparbenägenheten under mellan- och efterkrigstiden som är betydligt högre än sektorns sparkvot. Om man tar hänsyn till detta kommer den beräknade effekten av inkomstomfördelningen under perioden att bli mindre i jämförelse med den tidigare återgivna kalkylen.

Enligt vad som sagts synes den långsiktiga förändringen av sektorernas inkomstandelar under mellan- och efterkrigstiden ha varit av jämförelsevis liten betydelse för den inhemska sparkvotens ökning under perioden. Den viktigaste faktorn bakom denna utveckling har i stället bestått i en genomgående ökning av hushållens och den offentliga sektorns sparkvoter. Man kan härvid konstatera att den sistnämnda sektorns sparkvot visar den största ökningen, såväl absolut som relativt. (Tabell 30.)

Den inhemska sparkvoten kan uppfattas som summan av varje sektors sparande i förhållande till nationalinkomsten. Denna storhet kan i sin tur uttryckas som produkten av sektorns sparkvot och inkomstandel. Som redan nämnts har sparandet i förhållande till nationalinkomsten från 1920-talet stigit med sju procentenheter för den offentliga sektorn och med vardera två procentenheter för hushåll och företag. Det offentliga sparandets expansion kan till övervägande delen återföras till en ökning av sparandets andel av sektorns inkomster och endast till en mindre del till stigande inkomstandel. Hushållens andel av disponibla inkomster har minskat

under perioden. Det faktum att hushållssparandet trots detta ökat i förhållande till nationalinkomsten, beror på att den nämnda utvecklingen mer än motverkats av en stigande sparkvot.

Hushållssektorns sparkvot

Följande avsnitt skall ägnas åt en undersökning av de faktorer som kan ha påverkat utvecklingen av hushållssektorns sparkvot under mellan- och efterkrigstiden. Som tidigare nämnts är det endast då möjligt att särredovisa hushållens inkomster och sparande. Även inom denna period föreligger dock inskränkningar beträffande data-tillgång och -kvalitet — tillförlitligheten avtar bakåt i tiden, och för mellankrigstiden kan endast genomsnittssiffror för två delperioder erhållas. Detta begränsar givetvis möjligheterna till analys.

Som framgår av tabell 30 kännetecknas sparkvotens utveckling av en ökning på lång sikt under perioden, samt av en sannolikt konjunkturbetingad nedgång under mellankrigstiden.⁷ Frågan är om detta förlopp kan förklaras som en effekt av utvecklingen av hushållssektorns disponibla inkomster. Vi har tidigare diskuterat alternativa teorier för vilka variabler som kan tänkas ingå i det samband som bestämmer hushållssektorns sparkvot. Avsikten med följande undersökning är att jämföra de slutsatser om kvotens utveckling som kan erhållas ur detta resonemang med det faktiska förloppet. Svagheten i materialet gör att undersökningen måste begränsas till en mycket grov jämförelse.

Om man utgår från antagandet om ett linjärt samband mellan sparande och inkomst för det enskilda hushållet, blir hushållssektorns sparande, under förutsättning att inkomstfördelningen är konstant, en linjär funktion enbart av sektorns disponibla inkomster. Nedan redovisas de alternativa skattningar av parametrarna i de aggregerade sparfunktioner som erhålls genom att använda nominella (n), reala (r) eller per capita-storheter till fasta priser (rc). Data för sparande och inkomster avser femårsmedelvärden — för mellankrigstiden medelvärden för perioderna 1924–1929 och 1931–1938.

$$S_n = -0,46 + 0,104 Y_n \quad r = 0,99 \quad (42)$$

$$S_r = -0,98 + 0,128 Y_r \quad r = 0,99 \quad (43)$$

$$S_{rc} = -186 + 0,145 Y_{rc} \quad r = 0,98 \quad (44)$$

⁷ Som nämnts föreligger avvikelser beträffande data för hushållens sparande och inkomster mellan de vid olika tidpunkter publicerade versionerna av nationalräkenskaper för 1950–1965. Tendensen till ökning av hushållens sparkvot är emellertid densamma.

Man kan notera betydande avvikelser mellan de tre beräkningarna av den marginella sparbenägenheten. Det har tidigare påpekats att denna parameter, skattad ur fastprisdata, under en inflationsperiod tenderar att bli högre än motsvarande storhet i ett samband mellan nominella variabler. En liknande avvikelse mellan beräkningar på per capita- respektive totalstorheter uppkommer när befolkningen växer. Att avvikelserna för denna period är större än för förkrigstiden — jämför ekvationerna (36), (37) och (38) — kan förklaras med att både befolknings- och prisutveckling visat en mera utpräglad stigande trend.

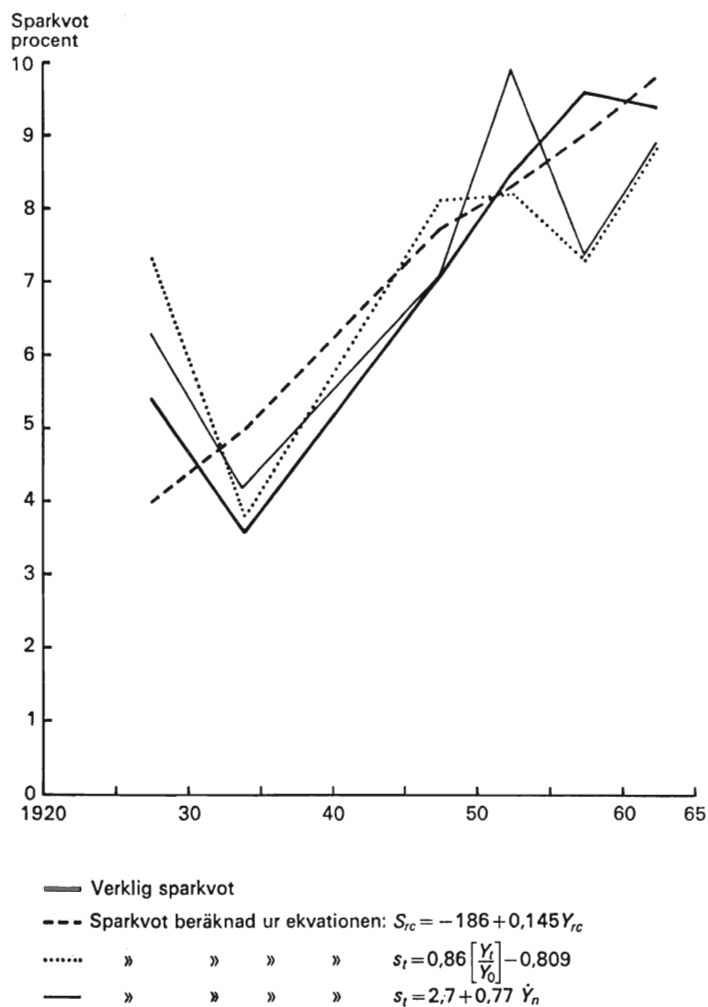
Det är uppenbart att en aggregerad sparfunktion av ovanstående form måste innebära en trendmässig ökning av sparkvoten över tiden med stigande inkomstnivå, eftersom funktionen enligt beräkningarna innehåller ett negativt intercept. Den långsiktiga utvecklingen av hushållens sparkvot under mellan- och efterkrigstiden är ur denna synpunkt förenlig med antagandet om ett linjärt samband mellan hushållssektorns sparande och inkomster under perioden. Av diagram 22 där den ur ekvation (44) beräknade sparkvoten kan jämföras med den faktiska utvecklingen, framgår emellertid att en sparfunktion av denna typ inte kan ge någon förklaring till kvotens nedgång under mellankrigstiden. Ur samtliga tre ekvationer erhålls nämligen en för hela perioden kontinuerligt stigande sparkvot.

Tidigare har påpekats att det enskilda hushållets sparande i en period kan antas påverkas även av inkomsten under tidigare perioder. Med utgångspunkt från detta antagande kan man genom aggregering erhålla ett samband mellan hushållssektorns sparkvot och förhållandet mellan sektorns disponibla inkomster i samma period och högsta tidigare uppnådda inkomstnivå. Detta samband antas här vara linjärt. I princip skulle denna hypotes kunna tänkas formulerad i såväl reala som nominella termer. Det visar sig emellertid att ett försök att för inkomstvariabeln införa den nominella inkomsten för mellankrigstiden ger orimliga resultat, på grund av de våldsamma prisförändringarna i samband med första världskriget. I reala termer erhålls för femårsperioder under mellan- och efterkrigstiden⁸ sambandet

$$s_t = 0,86 \left(\frac{Y_t}{Y_0} \right) - 0,809 \quad r = 0,77 \quad (45)$$

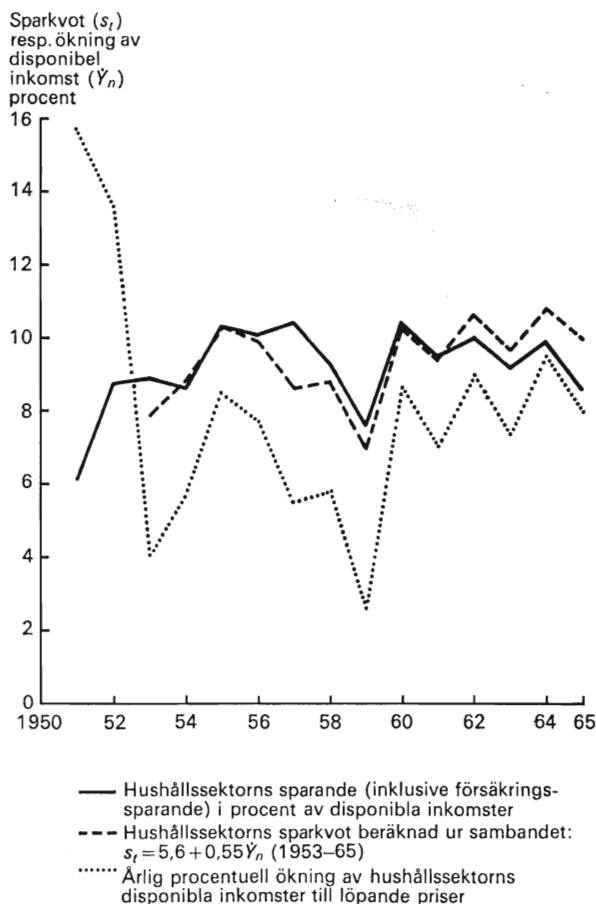
⁸ Eftersom beräkningarna avser flerårsperioder representerar (Y_t/Y_0) ett medelvärde för de enskilda åren. För mellankrigstiden, då årsdata för disponibel inkomst saknas, har i stället använts nationalinkomsten till fasta priser.

Diagram 22. Hushållssektorns sparkvot under mellan- och efterkrigstiden.



Enligt ovanstående relation skulle en långsiktig tillväxt av hushållssektorns disponibla inkomster till fasta priser på tre procent — dvs. ett värde på 1,03 för variabeln (Y_t/Y_0) — innebära att sektorns sparkvot på lång sikt skulle vara omkring 8 procent. Hushållsparandet kommer i detta fall att på kort sikt starkt påverkas av konjunkturmässiga förändringar i variabeln (Y_t/Y_0) . En förändring av denna storhet med en procent medför att sparkvoten kommer att stiga med omkring en procentenhet. Av diagram 22 kan utläsas

Diagram 23. Hushållssektorns sparkvot 1951-1965.



Källa: Statistiska meddelanden V 1967: 8.

kan bidra till att belysa de föregående resultaten. Eftersom kvoten under senare delen av denna period inte visar någon klart stigande trend (se diagram 23), medan inkomsterna däremot ökat betydligt, synes det mindre troligt att kvoten på något avgörande sätt influerats av inkomstnivån. Däremot kan man notera ett samband mellan sparkvoten och inkomstens relativa tillväxt. Det är emellertid uppenbart att Koreakonjunkturen, dvs. åren 1950-1952, visar ett från den övriga delen av perioden starkt avvikande mönster.⁹ Om dessa år ex-

⁹ Det kan noteras att sparkvoten för perioden 1953-1965 är positivt korrelerad med den årliga relativa förändringen av prisnivå och disponibel inkomst, såväl till fasta som till löpande priser. För perioden 1951-1965 blir emellertid spar-

kluderas, erhåller man för sambandet mellan hushållssektorns sparkvot och tillväxten av disponibla inkomster till löpande priser relationen

$$s_t = 5,6 + 0,55 \dot{Y}_n \quad r = 0,68 \quad (47)$$

En jämförelse med ekvation (46), där samma relation beräknats för femårsmedelvärden för mellan- och efterkrigstiden, tyder på att effekten av en given inkomstförändring på hushållssektorns sparkvot skulle ha varit mindre under efterkrigstiden än under mellankrigstiden. Då ekvation (47) beräknats ur årsdata är parameterskattningarna inte direkt jämförbara. Det är emellertid möjligt att förklara en sådan differens i termer av den underliggande teorin. Sambandet mellan sparkvot och tillväxttakt blir i själva verket approximativt linjärt endast inom ett begränsat variationsområde för tillväxttakten. När den senare är hög, vilket varit fallet under efterkrigstiden, kommer effekterna av variationer i tillväxttakten att bli mindre.

Det återstår att diskutera två faktorer som på längre sikt kan ha påverkat hushållssektorns sparande. Den första av dessa är den vertikala inkomstfördelningen. Data som belyser utvecklingen av denna kan endast erhållas från 1935. Vi har använt den maximala utjämningsprocenten, dvs. den del av samtliga inkomster som skulle behöva överföras från höginkomsttagare till låginkomsttagare för att uppnå en fullständig inkomstutjämnning, som mått på inkomstfördelningens ojämnheter.

Tabell 31 tyder på att det under 1940-talet ägt rum en icke obetydlig utjämnning såväl av förvärvsinkomster som av disponibla inkomster. Den maximala utjämningsprocenten föll för de båda fördelningarna med 7 respektive 9 procentenheter mellan 1935 och 1948. Under återstoden av efterkrigstiden förefaller denna storhet emellertid att ha varit oförändrad. Någon fortsatt inkomstutjämnning sedan 1940-talet synes således inte ha ägt rum.

Den nämnda utvecklingen av den vertikala inkomstfördelningen kan tänkas ha haft en viss negativ effekt på hushållssektorns sparkvot under 1940-talet. Förutsättningen härför är naturligtvis att den marginella sparbenägenheten för lägre inkomsttagare verkligen varit klart mindre än den för högre inkomsttagare. De undersökningar som utförts i Sverige av sparandet inom olika inkomstklasser ger

kvotens samband med såväl prisstegring som nominell inkomstökning negativt. Detta beror på kombinationen av låg sparkvot och hög inflationstakt under Koreakonjunkturen, i synnerhet 1951.

Tabell 31. *Den maximala utjämningsprocenten för hushållens förvärs-inkomster och disponibla inkomster 1935-1964.*

År	Förvärs-inkomst	Disponibel inkomst
1935	41	37
1940	40	35
1945	36	32
1948	34	28
1951	27	25
1955	26	24
1958	26	25
1964	27	25

Källor: Bentzel [1953] och Bergström [1967].

emellertid inte något entydigt svar på denna fråga.¹ Under alla förhållanden torde inkomstomfördelningens effekt dock ha varit ganska obetydlig. Den utjämning som indikeras av nedgången av den maximala utjämningsprocenten för disponibla inkomster under 1935-1948 innebär att 9 procent av totala hushållsinkomster överförts från inkomsttagare som ligger över medelinkomsten till sådana som ligger under. För att detta skulle sänka hushållssektorns sparkvot med en procentenhet erfordras att den förra gruppens marginella sparbenägenhet skulle ha varit drygt 10 procentenheter högre än den senare gruppens. Under tiden från 1950 kan någon effekt av inkomstutjämning inte ha skett, eftersom fördelningen som nämnts synes ha varit oförändrad, i varje fall enligt det mått som här vänts.

Den andra av de nämnda faktorerna gäller införandet av den allmänna tjänstepensioneringen 1960. Hushållens sparande kan uppdelas på personligt försäkringssparande och övrigt sparande. Det kan därvid konstateras att medan den senare komponenten i förhållande till disponibla inkomster stigit på lång sikt under perioden 1950-1965, har försäkringssparandets andel av inkomsterna minskat sedan 1950-talet.² Som vi redan sett blev nettoresultatet härav en minskning av hushållens sparkvot, inklusive personligt försäkringssparande, från 1956-1960 till 1961-1965. Det synes vara rimligt att betrakta denna utveckling som en effekt av att pensionsreformen minskat hushållens incitament till försäkringssparande.

¹ Se Thore [1959], s. 131 f.

² Jfr Kragh [1967], kap. 1.

Sammanfattning av sparandets bestämningsfaktorer

Vi skall sammanfattningsvis redogöra för de slutsatser som vi anser oss kunna dra av den föregående empiriska analysen av sparandets utveckling under perioden 1861–1965. För det första har vi inte funnit något stöd för teorin att sparandets andel av inkomsten skulle ha influerats av inkomstnivån. Man kan inte belägga något samband vare sig mellan den inhemska bruttosparkvoten och nationalinkomstens nivå eller mellan hushållssektorns sparkvot och nivån på hushållens disponibla inkomster. Detta leder till att hypotesen om att sparkvotens trendmässiga ökning 1861–1965 skulle vara en effekt av den stigande inkomstnivån under samma period kan förkastas.

Däremot synes hypotesen om att hushållssektorns sparkvot på lång sikt bestämts av inkomsternas tillväxttakt vara förenlig med tillgängliga data. Bakom denna hypotes ligger ett antagande om att det enskilda hushållets sparande utgör ett målsparande, där sparmålets storlek tenderar att variera med dess inkomster. Förändringstakten i befolkning, real inkomst per capita och prisnivå kommer därför att påverka sektorns nettosparande. Under förutsättning att sparkvoten ur löpande inkomster för det enskilda hushållet är konstant, blir hushållssektorns sparkvot en positiv funktion av enbart nationalinkomstens tillväxt till löpande priser.

Frågan i vad mån det enskilda hushållets sparkvot under perioden 1861–1965 kan antas ha varit oförändrad kan naturligtvis endast bli föremål för en mycket grov bedömning med utgångspunkt från observerade tendenser i utvecklingen av kvotens bestämningsfaktorer. Å ena sidan har under perioden ägt rum en förlängning av den icke yrkesverksamma delen av livstiden, samt en ökning av inköpen av varaktiga konsumtionsvaror i förhållande till inkomsterna. Enligt vad som sagts på s. 113 ff. skulle detta tendera att höja kvoten. Å andra sidan bör rimligen en del av de sociala reformer som genomförts under periodens lopp, t. ex. pensionslagstiftning och sjukförsäkring, ha tenderat att minska behovet av ett personligt sparande för motsvarande ändamål. Det förhållandet att man av ovan anförda faktorer inte kan göra troligt att det enskilda hushållets sparkvot förändrats i en viss riktning, berättigar inte till slutsatsen att kvoten under hela perioden varit konstant. Låt oss emellertid anta att så varit fallet. Detta innebär att vi antar ett under perioden 1861–1965 oförändrat samband mellan hushållssektorns sparkvot och tillväxten av sektorns disponibla inkomster.

Man kan jämföra de uppskattningar av sambandet mellan spar-

kvot och inkomstillväxt i löpande priser som i föregående avsnitt beräknats för olika delar av perioden. Den första av dessa visar relationen mellan inhemsk bruttoparkvot (s_t) och nationalinkomstens tillväxttakt (\dot{Y}_n) under förkrigstiden. Den andra avser sambandet mellan hushållssektorns sparkvot (s_t^h) och tillväxten av disponibla inkomster (\dot{Y}_n^h) under mellan- och efterkrigstiden.

$$s_t = 7,3 + 0,81 \dot{Y}_n \quad (48)$$

$$s_t^h = 2,7 + 0,77 \dot{Y}_n^h \quad (49)$$

Antag att företagens och den offentliga sektorns sparande under förkrigstiden approximativt utgjort en konstant proportion (f) av nationalinkomsten. Detta skulle vara fallet om inkomstandelarna för dessa sektorer jämte den offentliga sektorns sparkvot varit oförändrade. För denna period kan då den inhemska bruttoparkvoten skrivas

$$s_t = f + y^h s_t^h, \quad (50)$$

där (y^h) är hushållens andel av disponibla inkomster. Om vi skriver hushållssektorns sparkvot som en linjär funktion av tillväxten av disponibla inkomster erhålls

$$s_t = f + y^h a + y^h b \dot{Y}_n^h. \quad (51)$$

Om sambandet mellan s_t^h och \dot{Y}_n^h antas vara detsamma för förkrigstiden som för mellan- och efterkrigstiden kan vi uppfatta konstanten 2,7 i ekvation (49) som en skattning av (a), och konstanten 7,3 i ekvation (48) som en skattning av ($f + y^h a$). Under förkrigstiden kan hushållssektorns inkomstandel antas ha varit omkring 80 procent, vilket skulle tyda på ett värde för företagens och den offentliga sektorns sparande på omkring fem och en halv procent av nationalinkomsten.

Med utgångspunkt från denna kalkyl och givna data på den inhemska sparkvoten kan hushållssektorns sparkvot under förkrigstiden beräknas. Detta ger möjlighet till en långsiktig jämförelse mellan delar av perioden 1861–1965 av sparkvot och inkomstillväxt i hushållssektorn.

Enligt tabell 32 synes den genomsnittliga nivån på hushållssektorns sparkvot på lång sikt ha samvarierat med tillväxten av sektorns disponibla inkomster under hela perioden 1861–1965. Detta förhållande synes vara förenligt med hypotesen att det enskilda hus-

Tabell 32. Hushållssektorns sparkvot och tillväxt av disponibla inkomster 1861–1965. Procent. Löpande priser.

Period	Sparkvot	Inkomstillväxt
1861–1890	3,6	2,1
1891–1915	6,1	4,2
Mellankrigs- tiden	4,5	3,4
1946–1965	8,7	7,3

Anm.: »Mellankrigstiden» avser perioderna 1924–1929 och 1931–1938. Tillväxten av disponibla inkomster antas approximativt vara lika med nationalproduktens tillväxt.

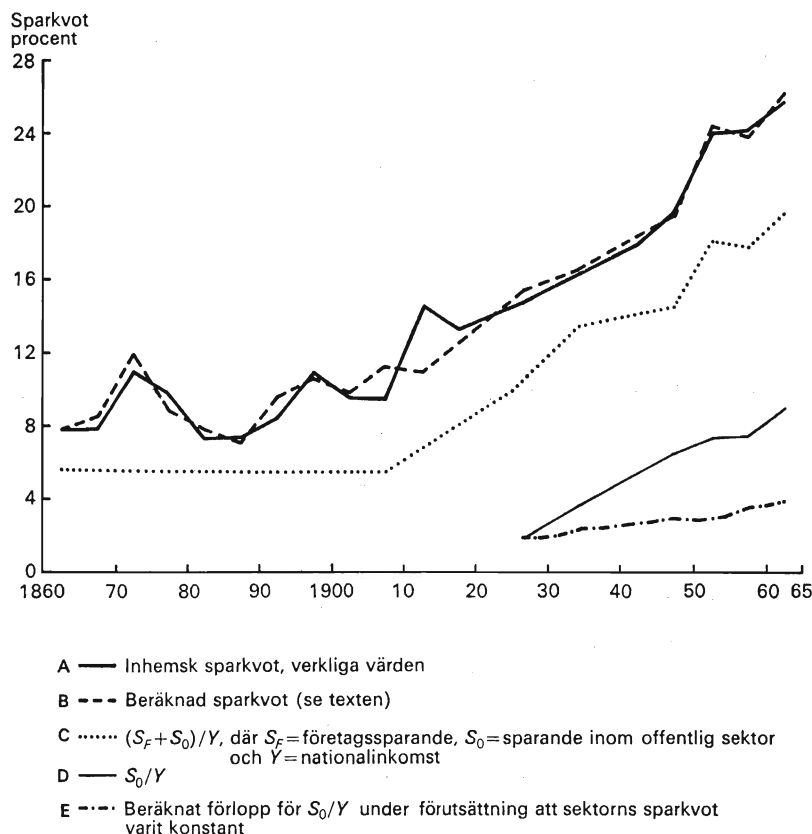
hålllets sparkvot inte förändrats under perioden. Det kan därför hävdas att den trendmässiga ökning av hushållssektorns sparkvot som kan konstateras ha ägt rum under mellan- och efterkrigstiden, och som sannolikt utmärker hela perioden 1861–1965, kan tillskrivas effekten av en på lång sikt tilltagande inkomstillväxt.

Vi skall i anslutning till diagram 24 summera vår empiriska analys av de faktorer som legat bakom den inhemska bruttosparkvotens utveckling 1861–1965. I diagrammet visar kurvan A sparkvotens verkliga värden. Kurvan B är konstruerad med utgångspunkt från ekvation (50) och ger för 1861–1915 den inhemska sparkvoten som en funktion av nationalinkomstens tillväxt, beräknad ur ekvation (48). Från 1920-talet har vi i (50) insatt verkliga värden på (f), företagens och den offentliga sektorns sparande i procent av nationalinkomsten, och på (y^h) hushållssektorns andel av disponibla inkomster. Hushållssektorns sparande har för 1924–1950 beräknats ur ekvation (49) och för påföljande period ur ekvation (47).

Såväl de cykliska svängningarna som den trendmässiga ökningen av den inhemska sparkvoten under förkrigstiden synes ha sammanhängt med förändringar i inkomstens tillväxttakt. Vår hypotes är att detta huvudsakligen kommit till stånd via variationer i hushållssektorns sparkvot. Ett undantag från detta är kvotens uppgång under perioden 1906–1915, vilken åtminstone till en del torde kunna tillskrivas ökningen av kapital- och företagarkinkomsternas andel under denna tid.

Den inhemska sparkvotens trendmässiga ökning från tiden före första världskriget fram till 1960-talet kan enligt vår mening betraktas som en effekt av tre faktorer, nämligen en omfördelning av disponibla inkomster mellan sektorer inom ekonomin, en ökning av den offentliga sektorns sparkvot, samt en stegrad tillväxttakt för

Diagram 24. Den inhemska sparkvoten 1861-1965.



hushållssektorns disponibla inkomster i löpande priser. Sparandet inom företag och offentlig sektor har i förhållande till nationalinkomsten på lång sikt stigit avsevärt från 1920-talet (se diagram 24, kurvan C). Det är tydligt att denna utveckling varit den viktigaste faktorn bakom den inhemska sparkvotens ökning under perioden. Det kan också hävdas att de nämnda sektorernas sparande även från förkrigstiden till mellankrigstiden stigit snabbare än nationalinkomsten. Motiveringen härtill är, som tidigare nämnts, att den offentliga sektorns inkomstandel stigit, samt att graden av självfinansiering inom företagssektorn sannolikt ökat under denna tid.

Expansionen av företagets och den offentliga sektorns sparande är ett resultat dels av stigande inkomstandelar för dessa sektorer, i synnerhet för den offentliga sektorn, dels av en stigande sparkvot för den sistnämnda sektorn. Betydelsen av den senare faktorn fram-

går av diagram 24, där kurvan D, som visar utvecklingen av det offentliga sparandet i procent av nationalinkomsten, kan jämföras med det förlopp som skulle ha erhållits om sektorns sparkvot varit oförändrad från 1920-talet (kurvan E).

Vi kan slutligen från 1920-talet konstatera en ökning av hushålls-sparandet i förhållande till nationalinkomsten. Detta är en nettoeffekt av två motverkande faktorer, nämligen en minskning av sektorns andel av disponibla inkomster och en ökning av sparkvoten. Vår hypotes är att den sistnämnda förändringen sammanhänger med en stigande tillväxttakt för hushållens disponibla inkomster.

BILAGA A

Tabellbilaga

Tabell A: 1. *Fasta inhemska bruttoinvesteringar (I) samt inhemskt bruttosparande (S) i procent av bruttonationalprodukten (Y) 1861-1965.*

År	<i>I/Y</i> löpande priser	<i>S/Y</i>	<i>I/Y</i> fasta (1959 års) priser
1861-65	7,8	7,8	12,2
66-70	7,1	7,9	12,0
71-75	11,3	10,9	15,0
76-80	10,9	9,7	14,5
81-85	9,7	7,3	12,4
86-90	9,8	7,3	12,8
91-95	8,4	8,4	11,0
96-1900	12,4	10,9	14,4
1901-05	12,5	9,6	14,4
06-10	11,8	9,7	12,9
11-15	11,7	14,6	12,6
16-20	12,5	13,3	10,5
21-25	12,7	13,2	13,2
26-30	14,0	15,7	15,0
31-35	14,2	15,0	14,9
36-40	18,0	17,4	17,6
41-45	18,0	18,0	18,9
46-50	20,2	19,0	20,2
51-55	22,3	22,8	21,2
56-60	23,7	23,3	23,5
61-65	26,3	26,0	25,8

Källor: Johansson [1967] (för perioden 1861-1945).

Nationalräkenskaper 1950-1966. *Statistiska meddelanden V* 1967: 8.

Nationalbokföring för Sverige. *Meddelanden från konjunkturinstitutet*, serie B nr 27.

Tabell A: 2. *Prisindex för investeringar och produktion 1861-1965. Index 1959 = 100.*

Ar	Investeringar	BNP	Jordbruks- produktion	Industri- produktion
1861-65	14	22	-	-
66-70	13	22	-	-
71-75	18	24	25	-
76-80	18	24	24	23
81-85	18	23	23	21
86-90	16	21	20	19
91-95	16	21	21	17
96-1900	19	22	23	18
1901-05	20	23	25	19
06-10	22	24	27	22
11-15	25	27	28	25
16-20	67	56	-	-
21-25	47	49	47	48
26-30	41	44	41	40
31-35	38	40	30	32
36-40	45	44	36	38
41-45	57	60	-	-
46-50	64	64	64	67
51-55	88	84	90	98
56-60	100	99	98	102
61-65	120	118	114	111

Källor: Deflaterer för bruttoinvesteringar och nationalprodukt: Johansson [1967] och *Statistiska meddelanden V* 1967: 8.
Prisindex för industri- och jordbruksprodukter: Amark [1921] samt Kommerskollegii partiprisindices.

Tabell A: 3. *Fördelning av bruttoinvesteringar på näringsgrenar och på kapitaltyp, i procent av totala fasta investeringar 1861-1965.*

År	Näringsgren					Kapitaltyp	
	Jordbruk	Industri	Samfärdsel	Handel	Bostadsbyggnande	Offentliga tjänster	Investeringar i byggnader
1861-65	27	9	18	.	41	5	57
66-70	28	14	19	.	31	8	56
71-75	22	16	22	.	33	7	50
76-80	18	13	18	.	43	8	63
81-85	20	19	13	.	40	8	63
86-90	20	19	14	.	39	8	64
91-95	18	19	22	.	30	11	64
96-1900	10	20	17	1	42	10	65
1901-05	9	19	20	1	35	16	67
06-10	10	24	19	1	30	16	65
11-15	9	25	19	1	31	15	66
16-20	10	32	17	2	20	15	62
21-25	10	21	18	2	25	24	61
26-30	9	21	17	2	32	19	59
31-35	5	21	13	2	37	22	64
36-40	7	23	14	2	34	20	60
41-45	6	24	14	2	28	26	46
46-50	6	30	16	2	28	18	52
51-55	6	27	17	2	22	26	50
56-60	4	26	16	4	22	28	51
61-65	4	29	13	5	22	27	51

Anm.: Jordbruk inkluderar skogsbruk och fiske. Till industri förs även hantverk och kraftproduktion. Siffrorna för offentliga tjänster omfattar väg- och gatubyggnande samt vissa försvarsutgifter men inte investeringar i offentliga företag. Till samfärdsel förs endast investeringar inom företag vars verksamhet huvudsakligen ligger inom detta område.

Källor: Se tabell A: 1.

Tabell A: 4. Näringsgrenarnas bruttoinvesteringar i procent av bruttonationalprodukten 1861-1965.

År	Jord- bruk	Industri	Sam- färdsel	Handel	Bostads- byg- gande	Offent- liga tjänster	Investe- ringskvot
1861-65	2,1	0,7	1,4	.	3,2	0,4	7,8
66-70	2,0	1,0	1,3	.	2,2	0,6	7,1
71-75	2,5	1,8	2,5	.	3,7	0,8	11,3
76-80	2,0	1,4	2,0	.	4,6	0,9	10,9
81-85	1,9	1,8	1,3	.	3,9	0,8	9,7
86-90	2,0	1,9	1,4	.	3,7	0,8	9,8
91-95	1,5	1,6	1,8	.	2,6	0,9	8,4
96-1900	1,2	2,5	2,1	0,1	5,3	1,2	12,4
1901-05	1,1	2,4	2,5	0,1	4,4	2,0	12,5
06-10	1,2	2,8	2,2	0,1	3,6	1,9	11,8
11-15	1,1	3,0	2,2	0,1	3,5	1,8	11,7
16-20	1,4	4,1	2,2	0,2	2,6	2,0	12,5
21-25	1,3	2,7	2,3	0,2	3,2	3,0	12,7
26-30	1,3	2,9	2,4	0,3	4,4	2,7	14,0
31-35	0,7	3,0	1,8	0,3	5,3	3,1	14,2
36-40	1,3	4,1	2,5	0,4	6,1	3,6	18,0
41-45	1,1	4,3	2,5	0,4	5,0	4,7	18,0
46-50	1,2	6,1	3,2	0,4	5,7	3,6	20,2
51-55	1,3	6,0	3,8	0,5	4,9	5,8	22,3
56-60	1,0	6,2	3,8	0,9	5,2	6,6	23,7
61-65	1,0	7,4	3,3	1,3	5,6	6,9	25,5

Källor: Tabell A: 1 och A: 3.

Tabell A: 5. Näringsgrenarnas bidrag till bruttonationalprodukten. Förädlingsvärde i procent av BNP 1861-1965.

År	Jordbruk	Industri	Byggnadsverk-samhet	Samfärdsel	Handel	Bostadsbyg-gande	Offentliga tjänster
1861-65	37	13	7	2	23	14	4
66-70	39	14	5	4	21	13	4
71-75	39	13	9	4	21	11	3
76-80	37	12	10	5	21	11	4
81-85	36	14	7	6	22	11	4
86-90	33	14	8	6	22	12	5
91-95	33	18	6	6	23	10	4
96-1900	29	21	7	6	23	10	4
1901-05	26	24	7	7	24	9	4
06-10	25	28	6	7	22	8	4
11-15	24	28	6	7	23	8	4
16-20	23	30	4	8	23	8	4
21-25	19	28	7	8	24	8	6
26-30	15	34	7	9	22	8	5
31-35	14	31	8	9	22	10	6
36-40	13	37	7	9	21	7	6
41-45	11	39	6	9	21	5	7
46-50	11	42	7	8	21	4	7
51-55	11	43	7	8	20	4	7
56-60	9	44	8	8	19	4	7
61-65	8	49	7	7	18	4	7

Källa: Aberg [1969].

Tabell A: 6. Näringsgrenarnas investeringskvoter. Fasta bruttoinvesteringar i procent av förädlingsvärdet 1861-1965. Löpande priser.

År	Jordbruk	Industri	Sam-färdse rd	Handel	Bostads- byg- gande	Offentliga tjänster
1861-65	5,7	5,4	70	.	22	10
66-70	5,1	7,1	33	.	17	15
71-75	6,4	13,8	63	.	34	27
76-80	5,4	11,7	40	.	41	23
81-85	5,3	12,9	22	.	36	20
86-90	6,1	13,6	23	.	31	16
91-95	4,5	8,9	30	.	26	23
96-1900	4,1	11,9	35	.	53	30
1901-05	4,2	10,0	36	.	49	50
06-10	4,8	10,0	31	.	45	48
11-15	4,6	10,7	31	.	44	45
16-20	6,1	13,7	28	.	33	50
21-25	6,8	9,6	34	.	40	50
26-30	8,7	8,5	16	1,3	55	54
31-35	5,0	9,7	20	1,4	53	52
36-40	10,0	11,1	28	1,8	87	60
41-45	10,0	11,0	28	1,9	100	52
46-50	11,0	14,5	40	1,9	142	51
51-55	11,8	14,0	47	2,5	123	83
56-60	11,1	14,1	47	4,7	130	94
61-65	12,5	15,1	47	7,2	140	99

Källa: Tabell A: 4 och A: 5.

Tabell A: 7. Real investeringskvot samt relativ förändring av produktionsvolym, kapitalkoefficient och kapitalintensitet 1871-1965.

År	Investeringskvot i fasta priser (%)	Procentuell förändring av		
		Produktionsvolym	Kapitalkoefficient	Kapitalintensitet
<i>Industri</i>				
1871-80	16,4	1,9	5,0	5,3
81-90	15,5	3,2	2,3	3,6
91-1900	10,3	7,2	- 2,5	0,2
1901-10	9,7	6,2	- 1,2	1,6
21-30	9,1	5,1	- 1,2	0,9
31-40	8,7	5,7	- 1,3	1,8
46-55	15,4	4,1	1,8	4,2
56-65	14,2	6,2	- 0,6	3,7
<i>Jordbruk</i>				
1871-90	8,0	1,7	- 1,0	- 0,5
1891-1915	5,5	1,8	- 1,2	1,1
1921-40	6,9	1,1	0,0	1,7
46-65	11,4	1,9	0,6	5,5

Anm.: Använda beräkningsmetoder och källor redovisas i texten.

Tabell A: 8. Förändring av faktorpriser inom industrin 1871-1965.

År	Årlig procentuell förändring av				
	Lön	Kapitalvarupris	Kapitalinkomstandel	Kapitalavkastning	Lön Kapitalpris
1871-80	2,4	- 1,9	- 1,0	- 6,0	10,3
81-90	1,7	- 2,0	- 0,3	- 2,6	6,3
91-1900	3,1	1,4	0,9	3,6	- 1,9
1901-10	2,9	2,0	2,3	3,5	- 2,6
21-30	- 1,6	- 2,4	- 1,2	0,0	0,8
31-40	1,1	- 1,0	- 0,9	0,4	1,7
46-55	8,3	4,4	0,0	- 1,8	5,7
56-65	7,2	2,6	- 0,2	0,4	4,2

Källor: Lön: genomsnittlig timlön, industriarbetare. Bagge, m. fl. [1933], tab. 1, Holmberg [1963] och *Statistisk årsbok*.

Kapitalvarupris: Amark [1921], tabell 5, Kommerskollegii index för metallvaror samt *Statistisk årsbok*, index för maskiner och transportmaterial.

Kapitalinkomstandel: Jungenfelt [1966] och Fridén [1964].

Tabell A: 9. Bostadsbyggandet och dess bestämningsfaktorer 1861-1940.

År	Bostads- investeringar brutto. 1913 års priser milj. kr.	Ökning av antalet gifta män 1 000-tal	Ökning av national- produkten till fasta priser milj. kr.	Ränta %
1861-65	40	44	16	5,7
66-70	31	-5	11	5,1
71-75	56	39	60	5,7
76-80	70	38	27	5,8
81-85	63	23	24	5,7
86-90	62	16	30	5,1
91-95	47	12	48	4,8
96-1900	111	32	89	4,6
1901-05	104	23	66	5,0
06-10	93	38	114	5,3
11-15	119	32	120	5,1
21-25	96	52	1	5,2
26-30	151	65	252	5,1
31-35	155	90	21	3,9
36-40	229	137	334	3,0

Källor: Bostadsinvesteringar och ökning av nationalprodukten: Johansson [1967].
 Ökning av antalet gifta män: SOS Folkräkningen 1930 och SOS Historisk sta-
 tistik för Sverige I.
 Ränta: Lindahl m. fl. [1937] och Kock [1961] del I.

Tabell A: 10. *Inhemska fasta bruttoinvesteringar i procent av bruttonationalprodukten 1861-1965. Årliga värden. Löpande priser.*

År	%	År	%	År	%
1861	6,3	1901	11,6	41	15,7
62	9,0	02	11,6	42	18,4
63	7,7	03	12,9	43	19,4
64	9,1	04	13,4	44	19,6
65	6,7	05	12,9	45	16,7
66	9,2	06	13,2	46	20,3
67	7,2	07	13,4	47	22,2
68	4,4	08	11,4	48	19,5
69	8,0	09	10,2	49	18,7
70	7,0	10	10,9	50	20,6
71	7,2	11	11,6	51	20,3
72	8,7	12	11,6	52	21,3
73	12,0	13	12,3	53	23,2
74	13,4	14	12,8	54	23,8
75	13,7	15	10,6	55	22,7
76	11,8	16	10,7	56	22,7
77	12,0	17	12,3	57	22,7
78	11,3	18	12,1	58	23,7
79	9,9	19	13,0	59	24,4
80	9,4	20	13,2	60	24,8
81	9,7	21	12,3	61	24,9
82	9,0	22	12,2	62	25,5
83	9,5	23	12,8	63	25,8
84	10,7	24	13,1	64	25,9
85	9,9	25	13,0	65	25,7
86	11,2	26	12,9		
87	8,2	27	12,7		
88	9,5	28	14,0		
89	10,0	29	14,1		
90	9,9	30	16,0		
91	7,6	31	15,1		
92	8,0	32	12,8		
93	7,3	33	12,2		
94	8,1	34	14,0		
95	10,8	35	16,5		
96	10,0	36	16,8		
97	11,9	37	17,5		
98	12,5	38	19,0		
99	13,6	39	19,9		
1900	13,3	40	16,9		

Källor: Johansson [1967], *Statistiska meddelanden* V 1967: 8 samt *Meddelanden från konjunkturinstitutet* serie B nr 27.

Tabell A: 11. *Bostadsbyggande i fasta (1913 års) priser 1861–1965. Årliga värden.*

År	Milj. kr.	År	Milj. kr.	År	Milj. kr.
1861	32	1901	93	41	100
62	36	02	75	42	197
63	47	03	107	43	232
64	46	04	117	44	272
65	36	05	125	45	328
66	30	06	128	46	382
67	34	07	111	47	417
68	25	08	77	48	278
69	29	09	69	49	299
70	37	10	81	50	331
71	16	11	110	51	304
72	47	12	133	52	302
73	75	13	138	53	354
74	63	14	126	54	402
75	77	15	86	55	415
76	67	16	92	56	440
77	75	17	96	57	445
78	75	18	73	58	480
79	60	19	73	59	505
80	75	20	74	60	490
81	70	21	59	61	530
82	49	22	67	62	580
83	60	23	104	63	620
84	73	24	120	64	700
85	61	25	130	65	730
86	70	26	134		
87	45	27	136		
88	59	28	147		
89	65	29	148		
90	71	30	192		
91	34	31	151		
92	46	32	137		
93	28	33	122		
94	35	34	152		
95	92	35	216		
96	90	36	236		
97	118	37	238		
98	116	38	262		
99	121	39	297		
1900	108	40	111		

Källor: Johansson [1967] samt *Statistiska meddelanden* V 1967: 8.

Tabell A: 12. *Investeringskvoter till fasta (1959 års) priser för jordbruk och industri 1861-1965. Procent.*

År	Jordbruk	Industri
1861-65	8,9	8,5
66-70	8,6	12,0
71-75	8,9	17,8
76-80	7,2	15,0
81-85	6,8	15,1
86-90	7,6	16,0
91-95	5,9	9,4
96-1900	5,0	11,3
1901-05	5,3	9,5
06-10	5,9	10,0
11-15	5,2	10,7
16-20	5,1	10,6
21-25	6,8	9,8
26-30	8,7	8,4
31-35	4,0	8,1
36-40	8,0	9,3
41-45	10,5	11,6
46-50	11,0	15,3
51-55	12,0	15,5
56-60	10,9	14,4
61-65	11,8	14,0

Litteratur

- Ackley, G., 1961, *Macroeconomic Theory*, New York.
- Allen, R., 1962, *Mathematical Analysis for Economists*, London.
- Anderson, P., 1961, The Apparent Decline in Capital-Output Ratios, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. LXXV (november 1961).
- Ando, A. & Modigliani, F., 1963, The Life Cycle Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests, *The American Economic Review*, Vol. LIII (mars 1963).
- Arrow, K., Chenery, H., Minhas, B. & Solow, R., 1961, Capital-Labor Substitution and Economic Efficiency, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. XLIII (augusti 1961).
- Bagge, G., Lundberg, E. & Svernilson, I., 1933, *Wages in Sweden 1860-1930*, Stockholm.
- Bentzel, R., 1953, *Inkomstfördelningen i Sverige*, Industriens Utredningsinstitut, Uppsala.
- 1956, Om aggregation av produktionsfunktioner, i *25 Economic Essays in Honour of Erik Lindahl*, Stockholm.
- 1957, *Den privata konsumtionen i Sverige 1931-1965*, Industriens Utredningsinstitut, Uppsala.
- 1959, Några synpunkter på sparandets dynamik, i *Festskrift tillägnad Halvar Sundberg*, Uppsala.
- Bentzel, R. & Johansson, Ö., 1959, Om homogenitet i produktionsfunktioner, *Ekonomisk Tidskrift*, årg. LXI (september 1959).
- Bentzel, R. & Beckeman, J., 1966, *Framtidsperspektiv för svensk industri 1965-1980*, Industriens Utredningsinstitut, Stockholm.
- Bergström, V., 1967, Inkomstfördelningen under efterkrigstiden, i *Välståndsklyftor och standardhöjning*, Stockholm.
- 1969, *Den ekonomiska politiken i Sverige och dess verkningar*, Industriens Utredningsinstitut, Uppsala.
- Clemhout, S., 1968, The Class of Homothetic Isoquant Production Functions, *The Review of Economic Studies*, Vol. XXXV (januari 1968).
- Dahmén, E., 1950, *Svensk industriell företagarverksamhet*, Industriens Utredningsinstitut, Uppsala.
- David, P. & van de Klundert, T., 1965, Biased Efficiency Growth and Capital-Labor Substitution in the U.S. 1899-1960, *The American Economic Review*, Vol. LV (juni 1965).
- Derksen, J., 1940, Long Cycles in Residential Building, *Econometrica*, Vol. 8 (april 1940).
- Drymes, P. & Kurz, M., 1964, Technology and Scale in Electricity Generation, *Econometrica*, Vol. 32 (juli 1964).
- Duesenberry, J., 1967, Income-Consumption Relationships and Their Implications, i *Readings in Macroeconomics* (ed. Mueller), New York.
- Eliasson, G., 1967, *Industrifinansieringen perioden 1950-1970*, Industriens Utredningsinstitut, Stockholm.

- Englund, K., 1956, Försök till uppskattning av Sveriges nationalförmögenhet omkring år 1952, *Statistisk Tidskrift*, årg. 5 (oktober 1956).
- Farrell, M., 1959, The New Theories of the Consumption Function, *The Economic Journal*, Vol. LXIX (december 1959).
- Fridén, L., 1964, *Inkomstfördelningen under efterkrigstiden*, Industriens Utredningsinstitut, Uppsala.
- Goldsmith, R., 1958, *Financial Intermediaries in the American Economy Since 1900*, Princeton.
- 1965, *A Study of Saving in the United States*, Princeton.
- Gordon, R., 1961, Differential Changes in the Prices of Consumers' Capital Goods, *The American Economic Review*, Vol. LI (december 1961).
- Gårdlund, T., 1947, *Svensk industrifinansiering under genombrottskedet 1830–1913*, Stockholm.
- Hahn, F. & Matthews, R., 1966, The Theory of Economic Growth, i *Surveys of Economic Theory*, Vol. II. London.
- Heckscher, E., 1963, *Svenskt arbete och liv*, Stockholm.
- Henderson, J. & Quandt, R., 1958, *Microeconomic Theory*, New York.
- Hickman, B., 1965, *Investment Demand & U.S. Economic Growth*, Washington.
- Holmberg, P., 1963, *Arbete och löner i Sverige*, Stockholm.
- Höök, E., 1962, *Den offentliga sektorns expansion*, Industriens Utredningsinstitut, Uppsala.
- Johansson, B. & Borgnäs, L., 1968, *Bostäder och boendeförhållanden i Sverige 1945–1960*, Industriens Utredningsinstitut, Lund.
- Johansson, Ö., 1967, *The Gross Domestic Product of Sweden and its Composition 1861–1955*, Uppsala.
- Jorgenson, D., 1963, Capital Theory and Investment Behaviour. *The American Economic Review*, Vol. LIII (maj 1963).
- 1967, The Theory of Investment Behaviour, i *Determinants of Investment Behaviour* (ed. Ferber), New York.
- Jungenfelt, K., 1966, *Löneandelen och den ekonomiska utvecklingen*, Industriens Utredningsinstitut, Uppsala.
- Kendrick, J. & Sato, R., 1963, Factor Prices, Productivity and Economic Growth, *The American Economic Review*, Vol. LIII (december 1963).
- Kock, K., 1961, *Kreditmarknad och räntepolitik 1924–1958*, del I och II, Uppsala.
- Kragh, B., 1964, *Konjunkturbedömning*, Stockholm.
- 1967, Finansiella långtidsperspektiv (SOU 1967: 6), Stockholm.
- Kuznets, S., 1955, International Differences in Capital Formation and Financing, i *Capital Formation and Economic Growth*, Princeton.
- Lindahl, E., Dahlgren, E. & Kock, K., 1937, *National Income of Sweden 1861–1930*, Stockholm.
- Lindahl, O., 1956, Some Results of an Investigation of the Gross Domestic Product of Sweden 1861–1951, i *25 Economic Essays in Honour of Erik Lindahl*, Stockholm.
- Lindberger, L., 1956, Investeringsverksamhet och sparande, (SOU 1956: 10), Stockholm.
- Lundberg, E., 1958, *Konjunkturer och ekonomisk politik*, Stockholm.
- 1961, *Produktivitet och räntabilitet*, Stockholm.

- Myrdal, G., 1933, *The Cost of Living in Sweden 1830–1930*, Stockholm.
- Minhas, B., 1963, *An International Comparison of Factor Costs and Factor Use*, Amsterdam.
- Ohlin, B., 1941, *Kapitalmarknad och räntepolitik*, Stockholm.
- Ohlsson, L., 1969, *Utrikeshandeln och den ekonomiska tillväxten i Sverige 1871–1966*, Industriens Utredningsinstitut, Uppsala.
- Petri, C. W., 1952, *Svenskt transportväsende*, Industriens Utredningsinstitut, Uppsala.
- Resek, R., 1963, Neutrality of Technical Progress, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. XLV (februari 1963).
- Salaj, B., 1968, *Bostadsproduktionens prisutveckling*, Industriens Utredningsinstitut, Uppsala.
- Salter, W., 1960, *Productivity and Technical Change*, Cambridge.
- Sommarin, E., 1942, *Vårt sparbanksväsen 1834–1892*, Lund.
- Svennilson, I., 1939, Strukturella inslag i de senare årens ekonomiska utveckling. *Medd. från konjunkturinstitutet*, ser. B: 1.
- Söderlund, E., 1964, *Skandinaviska banken i det svenska bankväsendets historia 1864–1914*, Stockholm.
- Thomas, D., 1941, *Social and Economic Aspects of Swedish Population Movements 1750–1933*, New York.
- Thore, S., 1959, Hushållens sparande år 1955. *Medd. från konjunkturinstitutet*, ser. B: 26, Stockholm.
- Thunholm, L., 1966, *Svenskt kreditväsen*, Stockholm.
- Tinbergen, J., 1939, *A Method and its Application to Investment Activity*, Genève.
- Wilkinson, M., 1967, Evidence of Long Swings in the Growth of Swedish Population and Related Economic Variables, 1860–1965. *The Journal of Economic History* (1967: 1).
- Åberg, Y., 1969, *Produktion och produktivitet i Sverige 1861–1965*, Industriens Utredningsinstitut, Uppsala.
- Åmark, K., 1921, En svensk prisindex för åren 1860–1913, *Kommersiella Meddelanden*.
- Östlund, A., 1944, Industriens finansiering 1924–1941, *Ekonomisk Revy*, årg. 1 (januari 1944).

Statens offentliga utredningar (SOU)

- 1936: 18 Undersökningar rörande det samlade skattetrycket i Sverige och utlandet.
- 1945: 63 Slutbetänkande avgivet av bostadssociala utredningen.
- 1953: 6 Betänkande angående generella metoder och fysiska kontroller inom investeringspolitiken.
- 1960: 16 Banklikviditet och kreditprioritering.
- 1961: 42 Mål och medel i stabiliseringspolitiken.
- 1966: 69 Trafikutveckling och trafikinvesteringar.

Offentlig statistik. Årsböcker

SOS Industri
 Kommersiella meddelanden
 Statistisk årsbok

Kommunernas finanser
Riksbankens årsbok
Skandinaviska banken: allmän månadsstatistik

Övrigt

Statistiska meddelanden V 1967: 8. Nationalräkenskaper.
Meddelanden från konjunkturinstitutet, serie B nr 13.
Meddelanden från konjunkturinstitutet, serie B nr 27. Nationalbokföring
för Sverige.
SOS Historisk statistik för Sverige. I: Befolkning. Stockholm 1955.
SOS Folkräkningen 1930.

Utgivna publikationer*

Utredningar

- Kapitalbildningen i Sverige 1861-1965. L. Lundberg. (1969) 154 s. 20: —.
- Den ekonomiska politiken i Sverige och dess verkningar. V. Bergström. (1969) 151 s. 20: —.
- Utrikeshandeln och den ekonomiska tillväxten i Sverige 1871-1966. L. Ohlsson. (1969) 151 s. 20: —.
- Jordbruksnäringens ekonomi. O. Gulbrandsen och A. Lindbeck. (1969) 280 s. 40: —.
- Bostadsefterfrågans bestämningsfaktorer. G. Eriksson och G. Du Rietz. (1969) 175 s. 25: —.
- Produktion och produktivitet i Sverige 1861-1965. Y. Åberg. (1969) 124 s. 20: —.
- The credit market, investment planning and monetary policy —an econometric study of manufacturing industries. G. Eliasson. (1968) 111 s. 18: —.
- Bolagsbeskattning och kapitalkostnader. L. Mutén. (1968) 245 s. 40: —.
- Långtidsutredningens industriprognos för 1970. En granskning och revidering. J. Ekström. (1968) 66 s. 12: —.
- Bostadsproduktionens prisutveckling. B. Salaj. (1968) 196 s. 30: —.
- Godstransporternas utveckling i Sverige 1950-66 med utblick mot 1980. L. Kritz. (1968) 75 s. 16: —.
- Bostäder och boendeförhållanden i Sverige 1945-1960. B. Johansson och L. Borgnäs. (1968) 201 s. 16: —.
- Kreditmarknaden och industrins investeringar. G. Eliasson. (1967) 284 s. 40: —.
- TV-ägandets utveckling i Sverige 1956-65. G. Törnqvist. (1967) 235 s. 40: —.
- Resekonsumtionen 1950-1975. G. Endrédi. (1967) 122 s. 30: —.
- Industrins finansiering 1955-62. B.-G. Löwenthal. (1966) 173 s. 30: —.
- Framtidsperspektiv för svensk industri 1965-1980. R. Bentzel och J. Beckeman. (1966) 184 s. 20: —.

Småtryck

1969

46. The Diffusion of New Technology. A Study of ten processes in nine industries. 44 s. 8: —.
45. Produktionssambanden och vinstutvecklingen i svensk skogsindustri. Y. Åberg. 7 s. 4: —.

1967

44. Concentration and Structural Adjustment in Swedish Industry during the Postwar Period. B. Rydén. 9 s. 4: —.
43. Problemer i markedsøkonomisk forskning. J. Skår. 23 s. 4: —.
42. Studier i frånvaro från arbetet. B. Olsson. 158 s. 25: —.
41. Beklädnadskonsumtionen. Ny analys och prognos för 1975. J. Ekström och S. Lundberg. 138 s. 25: —.

* En fullständig förteckning kan erhållas på begäran.

I distribution: Almqvist & Wiksell Stockholm

Pris 20: —