

ETLA

ELINKEINOELÄMÄN TUTKIMUSLAITOS

THE RESEARCH INSTITUTE OF THE FINNISH ECONOMY

Lönnrotinkatu 4 B, 00120 Helsinki 12, Finland, tel. 601322

Keskusteluaiheita Discussion papers

Olle Krantz

SVENSK EKONOMISK FÖRÄNDRING I ETT

LÅNGTIDSPERSPEKTIV

No 285

28.02.1989

ISSN 0781-6847

This series consists of papers with limited circulation, intended to stimulate discussion. The papers must not be referred or quoted without the authors' permission.



KRANTZ, Olle, SVENSK EKONOMISK FÖRÄNDRING I ETT LÅNGTIDS-PERSPEKTIV [*Changes in the Swedish Economy in a Long-term Perspective*]. Helsinki: ETLA, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, The Research Institute of the Finnish Economy, 1989, 29 p. (Keskusteluaiheita, Discussion Papers, ISSN 0781-6847; 285).

ABSTRACT: This paper examines some structural features of the Swedish economy during the last two centuries. An underlying assumption is that there exists a long-term cyclical pattern of change which is traceable in the performance of various variables and ratios between variables.

The paper first presents some reflections on economic cycles and structural changes. Then long-term Swedish economic change is described using several variables, mostly pertaining to historical national accounts. An historical pattern is revealed where successive periods with distinctive characteristics can be discerned. The turning points of the periods that can be singled out include a trough in the 1850s, a peak in the mid-1870s, a trough in the early 1890s, a peak around 1910, a trough in the early 1930s, a peak in the 1950s or in the beginning of the 1960s, and a trough - probably - in the 1970s. This pattern is more or less evident in the growth of GDP per capita, the volume of production and productivity in the manufacturing industry, overall capital formation, buildings investment, the ratio between machinery and buildings investment in the manufacturing industry, and in the export performance.

In the conclusion, some probable connections between the several variables are sketched. The discussion is here centred around the decision makers in the economy. In certain periods they are to a great extent creative, innovative, and disposed to take great risks. Such periods are followed by another type of time span when the decision makers seem to be more conservative and hesitate to engage in very risky ventures. The differences generate diverse economic characteristics for the periods.

KEYWORDS: Economic structure, structural analysis, Swedish economic growth, innovators, Sweden.

SVENSK EKONOMISK FÖRÄNDRING I ETT LÅNGTIDSPERSPEKTIV

Olle Krantz

Ekonomisk-historiska institutionen

Lunds universitet

De västeuropeiska ländernas ekonomiska historia under de senaste 100-150 åren är historien om länder som gått från fattigdom till rikedom. Fattigdomen manifesterade sig i att överskottet över de nödvändiga existensmedlen var litet. Ett exempel: Under de s k nödåren i slutet av 1860-talet, blev hungersnöden så stor på sina håll i Sverige och Finland att hjälpaktioner genomfördes och även från utlandet kom bidrag till de nödlidande. Idag tillhör länderna världens rikemansklubb alltså de mest välbärgade i världen.

Förändringarna innebär att västeuropa och därmed Sverige har genomgått en ekonomisk tillväxt av historiskt sett sannolikt unikt slag. Processen har inneburit en total omvandling. Ser vi på Sverige finner vi t ex att omkring 1850 hade ungefär tre fjärdedelar av befolkningen sin försörjning i en eller annan form från jordbruket eller jordbruket mycket närstående näringar. Mindre än 10 procent var knutna till industrin och resten till tjänsteproduktionen. 130 år senare var jordbrukets andel ca 5 procent, industrins drygt 30 medan resten, alltså drygt 60 procent återfanns i tjänstesektorn. Använder vi schablonuttryck - om än inte invändningsfria - kan vi säga att jordbrukssamhället avlösts av industrisamhället, som sedan följts av tjänstesamhället eller det postindustriella samhället.

Denna historiska omvandlingsprocess kan studeras på olika plan och med olika metoder. Inom det strukturekonomiska forskningsprogrammet vid ekonomisk historiska institutionen i Lund menar vi att det på grundval av speciellt konstruerade historiska nationalräkenskapsserier är möjligt att åstadkomma en bred strukturanalys av det makroekonomiska skeendet. Nya serier från och med 1800 konstrueras för Sve-

rige¹ och syftet med dessa är sålunda inte att enbart studera tillväxt och tillväxtförändringar, vilket ofta varit det huvudsakliga användningsområdet för nationalproduktserier.

En strukturanalys av detta slag har en viss affinitet med studier av långcykliska ekonomiska förlopp. Därför skall jag först ge några synpunkter på detta. Sedan presenterar och diskuterar jag några väsentliga variabler i den svenska ekonomiska utvecklingen varpå jag spekulerar lite kring några långsiktiga samband och sammanhang.

Cykliska och strukturella förändringar i ekonomin

Att försöka urskilja mer eller mindre regelbundna - cykliska - förändringar i ekonomiska förlopp är inget nytt utan det har pågått i århundraden. Man har menat sig kunna utläsa en systematik i detta hänseende och efterhand har en viss enighet utvecklats kring ett antal standardcykler som också fått särskilda benämningar. De är Kitchencykler på 4 à 5 år, Juglarczykler på 8 à 12 år, Kuznetscykler på 20 à 25 år och Kondratieffcykler på 40 à 50 år. Man har också tyckt sig kunna iaktta en regelbundenhet: 3 Kitchen = 1 Juglar; 2 Juglar = 1 Kuznetz; 3 Kuznets = 1 Kondratieff.

¹ De nya serierna för de historiska nationalräkenskaperna är inte klara vad avser varusidan men väl ifråga om den tjänsteproduktion, som inte i fråga om datakonstruktion är direkt beroende av skattningarna av varuproduktionen. Grundaterialet publiceras i en serie böcker med den gemensamma huvudtiteln *Historiska nationalräkenskaper för Sverige (HNS)*. Hittills har följande utkommit: Schön, L., *Industri och hantverk 1800-1980*, (HNS 2) Lund 1988, Pettersson, L., *Byggnads- och anläggningsverksamhet 1800-1980*, (HNS 3) Lund 1987, Krantz, O., *Transporter och kommunikationer 1800-1980*, (HNS 4), Lund 1986, Krantz, O., *Husligt arbete 1800-1980*, (HNS 6), Lund 1987, Krantz, O., *Offentlig verksamhet 1800-1980*, (HNS 7), Lund 1987 och Ljungberg, J., *Deflatorer för industriproduktionen 1888-1955*, (HNS 9), Lund 1988. Preliminära BNP-data, som troligen visar huvudtendenserna presenteras i Krantz, O., *New Estimates of Swedish Historical GDP since the Beginning of the Nineteenth Century*, Paper presenterat vid The Twentieth General Conference of the International Association for Research in Income and Wealth, 1987.

Vissa författare har även ansett sig kunna påvisa cykler av ännu längre varaktighet, t ex industrialiseringcykler på ett par hundra år eller civilisationscykler som är ännu längre.

En svensk forskare - en tekniker, Axel Enström - som verkade i början av 1900-talet ägnade sig åt att medelst matematiska beräkningar försöka fastställa förekomsten av cykler i långsiktiga ekonomiska förlopp. Han använde en teknik enligt vilken varje tidsserie förutsätts bestå av ett antal sinusvågor av olika längd och amplitud, vilka kan blottläggas². Hans empiriska underlag var bl a franska spannmålspriser sedan 1250, och resultatet av hans tankemö-
dor framgår av diagram 1. Där framträder onekligen mer eller mindre tydliga cykler av olika längd, men det vackra mönstret upphör 1913, och världskrigen påstås bryta den månghundraåriga regelbundenheten³. Den här typen av kalkyler utan bakomliggande teoretiska överväganden är emellertid inte helt tilltalande, åtminstone för en ekonomisk historiker. Hela det ekonomiska förloppet reduceras till en matematisk funktion av mer eller mindre sofistikerat slag och i den mån förklaringar anges är de helt exogena⁴. Med tanke på det ekonomiska skeendets mycket komplicerade natur kan hävdas att det helt matematiska betraktelsesättet är något av *reductio in absurdum*.

Men det finns betydligt mer sofistikerade försök att få grepp om de olika cyklerna och jag skall här uppehålla mig något vid de s k långa vågorna om vilka en rad teorier utvecklats⁵. Det har visserligen ifrågasatts om sådana vågor

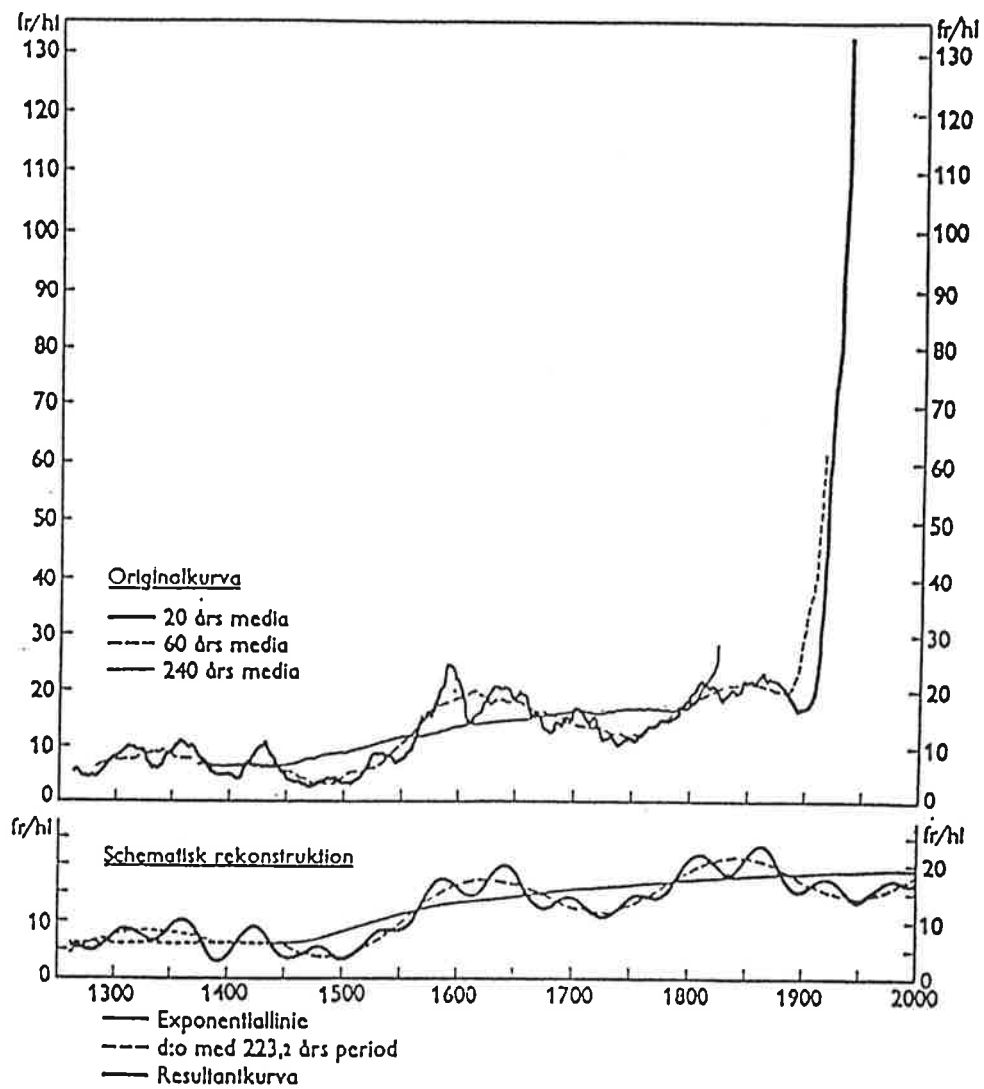
² Enström, A.F., Om periodiciteter i de ekonomiska lagarna och därmed sammanhängande spörsmål, *Tekniskt bibliotek V*, Stockholm 1914.

³ Diagrammet är hämtat från Åkerman, J., *Nationalekonomins utveckling*, Lund 1951, s 38.

⁴ Enström anser sig bl a kunna urskilja en period på 111,6 år vilken "är den bekanta stora solfläcksperioden. Det torde med detta vara satt utom allt tvifvel, att spannmåls-
prisen och de därmed sammanhängande ekonomiska förhållan-
dena stå i beroende af naturkrafter, hvilka äga sammanhang
med variationer i solfläckarnas frekvens." Enström, aa, s 8
(Enströms kursivering).

⁵ Allmänt om långvågsteorier i van Duijn, J.J., *The Long Wave in Economic Life*, Allen & Unwin, London, 1983.

Diagram 1. Axel Enströms rekonstruktion av cykler i franska spannmålsprisens förlopp 1280-1913.



egentligen existerar eller om det bara är fråga om statistiska fiktioner⁶. Men diskussionen om dem varit livlig och är därför väl värd att uppmärksamma om inte annat så av rent ekonomisk historiska och doktrinhistoriska skäl. Dock menar jag att regelbundenheter i den långsiktiga ekonomiska utvecklingen onekligen kan påvisas. Så även om gängse långvågsteorier inte till alla delar är övertygande frestas man ändå till slut utbrista: *eppur si muove*.

Det finns en äldre skola av långvågsteoretiker med Kondratieff som prominent namn, även om han inte var den förste att behandla långa vågor. Något senare kom Schumpeter att spela en stor roll för att göra analysen av dessa vågor mer raffinerad. Denna äldre skola tillhör tiden före det andra världskriget. Efter detta kom ett par årtionden när forskning om ekonomiska fluktuationer sattes på undan tag och tillväxtforskning prioriterades i ekonomi och ekonomisk historia. Men så började olika krissymptom såsom minskad tillväxt och akuta strukturproblem att hopas under 1970- och 80-talen. Gamla märken i ekonomisk politik och ekonomisk analys stämde inte längre. Detta ledde till att tidigare långvågs- och strukturtänkande återupplivades och vidareutvecklades. En ny generation långvågsteoretiker tog vid, och här kan som exempel nämnas Gerhard Mench och J. J. van Duijn. Kanske skall vi inte glömma W. W. Rostow i det här sammanhanget⁷.

De äldre långvågsteoretikerna utgick ofta från iakttagelser av prISRörelser. Sedan gick de vidare och undersökte olika fenomen under vågornas faser. Teknisk förändring, innovationsbenägenhet och liknande ansågs som viktiga variabler. Systematikern var framför allt Schumpeter som utvecklade analysbegreppen och satte in dem i ett förlopps-sammanhang. Han placerade entreprenören, den djärve nytänkaren och nyföretagaren i centrum av den ekonomiska utvecklingsprocessen. Enkelt uttryckt: Innovationerna sägs upp-

⁶ Se t ex Eklund, K., Long Waves in the Development of Capitalism?, *Kyklos* 1980, s 383-419.

⁷ Se t ex van Duijn, aa, Mench, G., *Das Technologische Patt*, Fisher Taschenbuch Verlag, 1977, och Rostow, W.W., *The World Economy*, MacMillan, 1978.

träda mer eller mindre i svärmar genom entreprenörverksamhetens karaktär. Detta börjar under krisperioder och leder till att ekonomin dras upp ur krisen och skjuter fart. Men efterhand stagnerar innovationen och så småningom hamnar ekonomin i kris igen. De nya teoretikerna, inte minst Mench, har byggt vidare på idén om innovationernas nyckelroll och utvecklat avancerade idéer om sammanhangen. van Duijn framhäver också denna nyckelroll och därtill spelar infrastrukturella investeringar en stor roll i hans teori.

En ofta förbisedd men enligt min uppfattning mycket viktig teoretiker är Johan Åkerman⁸. Att han är förbisedd kan bero på att han liksom Schumpeter verkade under en tid då andra teoretiska strömningar var förhärskande, främst keynesiansk teori och tillväxtteori. Åkerman utformade en teori om strukturförändringar och drivkrafter bakom ekonomiska förlopp varvid han också gick till storms mot den ekonomiska standardteorin. Hans syn blev i stället den kausalanalytiska vari periodisering av förloppen spelade en central roll. För att åstadkomma relevanta ekonomiska modeller måste man känna till det långsiktiga, strukturella sammanhang i vilket de skall inplaceras, och detta sammanhang blottläggs i kausalanalysen. Vissa av Åkermans tankar - dock inte de som gäller periodisering och strukturgränser - har sedan anammats och utvecklats av Erik Dahmén, som också konstruerat en del nya teoretiska begrepp för användning i analyser av företagverksamhetens roll och villkor⁹.

Den analysriktning som här berörts har utgjort en av inspirationskällorna för den makrohistoriska forskning om den svenska ekonomiska utvecklingen som bedrivs inom det strukturekonomiska forskningsprogrammet i Lund. Den har som grundval historiska nationalräkenskaper, och dessa är konstruerade med hänsyn till syftet att bedriva strukturanalys. Därvid är fastprisberäkningar av central betydelse och de har gjorts enligt en för just detta syfte utarbetad metodik. Generellt gäller att i princip bör varje typ av ana-

⁸ Se text *Ekonomisk teori I-II*, Lund 1939, 1944.

⁹ Se text 'Development Blocks' in *Industrial Economics, Scandinavian Economic History Review* 1988:1.

lys ha sina egna speciellt konstruerade serier som utgångspunkt, även om det i praktiken naturligtvis sällan blir så. En enda typ av volymserier kan alltså inte vara lämplig i alla sammanhang. De tekniska problem som relevanta fastprisberäkningar för med sig skall dock inte beröras här.

I strukturanalysen spelar periodisering av förloppet en stor roll, och den skulle därför kunna ingå i en forskning av det slag som långvågsteoretiker ägnar sig åt. Men dessa båda verksamheter behöver inte vara identiska. Att exempelvis försöka åstadkomma matematiska modeller för den långsiktiga ekonomiska utvecklingen innebär en risk för att denna snävas in i en alltför mekanisk analys. Nyligen har med anledning av en artikel om denna typ av långvågsteorier påpekats: "Efter att ha läst artikeln är det lätt att inse varför speciellt tekniska analytiker är hängivna anhängare av bl. a. Kondratieffcykler."¹⁰

Om i stället regelbundenheter klarläggs och analyseras under forskningens gång varvid utgångspunkterna är en allmän uppfattning om sammanhangen och förändringarna i ekonomin blir ett eventuellt resulterande utvecklingsmönster mer av empirisk generalisering. Vad gäller det svenska långtidsförloppet visar sig som senare skall framgå regelbundenheterna bestå av återkommande strukturförändringssyklar med en periodlängd av 40-60 år. De kan kanske anses motsvara kondratieffcykler, men alltför långtgående analogier bör undvikas eftersom de teoretiska infallsvinklarna skiljer sig.

I likhet med Johan Åkerman och den riktning han representerar menar jag att det inte i den här typen av forskning kan bli fråga om att ställa upp och testa stringenta hypoteser utifrån bestämd och entydig ekonomisk teori t ex i neoklassisk tappning. Eftersom det gäller långsiktig förändring är det följande inte rimligt att tänka sig en "sluten" ekonomisk teori av traditionellt slag som grundval för undersökningen. Premisser och samband hinner ändra sig alltför mycket.

¹⁰ Referat av Moxnes, E., Lange bølger i verdensøkonomien?", *Socialøkonomen* 1988:6, i *Ekonomiska Samfundets Tidsskrift* 1988:3, s 210.

De här utgångspunkterna gör att för en nationalekonom kan strukturanalysen med dess periodisering och typologisering framstå som i hög grad ad hoc-betonad, men detta är något vi får leva med. Det konstituerar i själva verket en huvudskillnad mellan den teori- och modellorienterade nationalekonomin och den empiriskt inriktade ekonomiska historien (vilket inte är detsamma som att den ekonomiska historien är ateoretisk; snarare används teori på ett annat sätt - och det är delvis också annan teori - än i nationalekonomin).

Den svenska långtidsutvecklingen

Jag skall här gå igenom förloppet för ett antal variabler. Det är långtidstendenser jag skall behandla varför jag i allmänhet bortser från de ibland i och för sig mycket betydelsefulla kortsiktiga svängningarna. Min framställning får därmed ett drag av spekulerande över sig. Sammantaget kommer dock så småningom en bild att tona fram som förefaller plausibel.

Data för den svenska BNP-utvecklingen enligt de nya beräkningarna är ännu preliminära¹¹, men några tillväxttal anges ändå i tabell 1.

Tabell 1. Tillväxttal för den svenska BNP-volymer per capita (procent per år) 1801-1980.

1801/05-1846/50	0,4		
1846/50-1871/75	1,4	1846/50-1891/95	1,2
1871/75-1891/95	0,9		
1891/95-1906/10	1,9	1891/95-1926/30	1,5
1906/10-1926/30	1,2		
1926/30-1951/55	2,8	1926/30-1976/80	2,9
1951/55-1971/75	3,5		

Den ekonomiska tillväxten ökade från slutet av 1840-talet efter en lång period av mycket svag ökning eller stagnation dessförinnan. Periodvalet i tabellen är sedan gjort så att

¹¹ Så mycket förefaller klart som att de nya talen kommer att avvika på ett antal punkter från tidigare beräkningar. För dessa, se Krantz, O./Nilsson, C-A., *Swedish National Product 1861-1970*, Lund 1975, och där refererad litteratur.

det sammanfaller med ett mönster i utvecklingen, vilket fastställts på grundval av förändringarna i en mängd variabler, av vilka ett par strax skall diskuteras.

Tre perioder med en längd på 40 å 50 år har urskiljts till höger i tabellen och tillväxttakten är högre ju senare perioden ligger. Detta gäller även som framgår till vänster i tabellen för de tidigare resp senare delarna av de längre perioderna. För de två första långa perioderna kan konstateras att andra delen av perioden har lägre tillväxttakt än den första, men detta är inte fallet i fråga om den tredje perioden. Emellertid skulle, som senare skall framgå, kunna göras gällande att en relevant avgränsning mellan den första och andra delen av den tredje perioden skulle kunna ligga någon gång under 1960-talet. I så fall skulle mönstret med avtagande tillväxttakt för de båda delperioderna även gälla här.

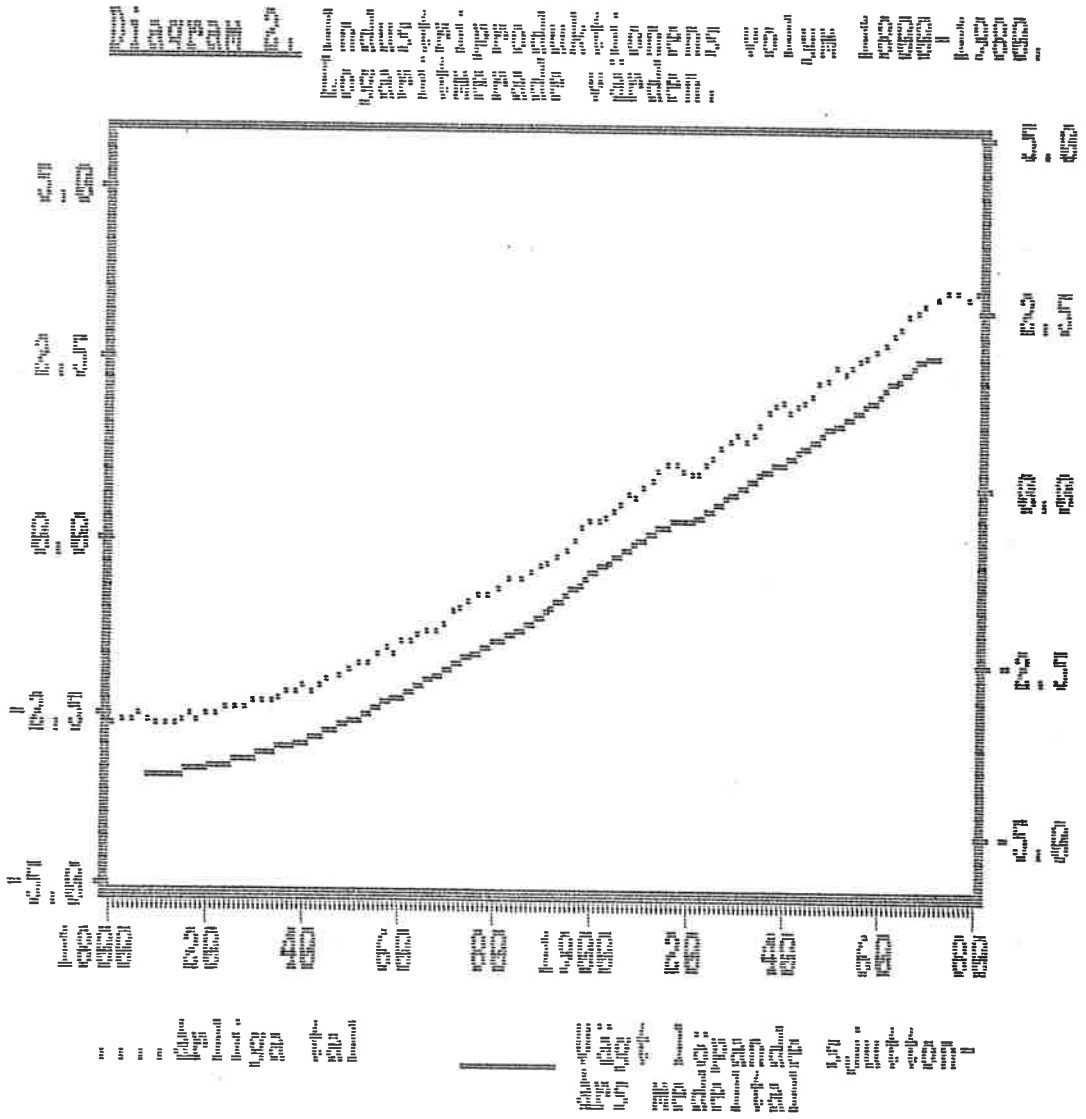
Som nämnts är inte alla de serier avseende varusidan som skall ingå i BNP färdigkalkylerade. Nyligen har dock skattningen av industriproduktionen publicerats och produktionsvolymens förlopp enligt denna skattning framgår av diagram 2. En ökning som varit tämligen jämn har skett sedan mitten av 1800-talet, men en närmare granskning av diagrammet visar att det långsiktigt funnits skillnader mellan olika perioder, även om de inte varit mycket stora. I tabell 2 anges tillväxttal enligt samma periodisering som användes tidigare för hela nationalprodukten.

Tabell 2. Tillväxttal för den svenska industrins produktionsvolym (procent per år) 1800-1980.

1801/05-1846/50	1,5	1906/10-1926/30	3,9
1846/50-1871/75	4,0	1926/30-1951/55	4,4
1871/75-1891/95	3,8	1951/55-1971/75	5,2 ^a
1891/95-1906/10	5,8		

^a Den årliga tillväxten 1951/55-1976/80 var 4,3.

En acceleration av ökningstakten kan skönjas under 1900-talet. En period som utmärker sig är decennierna kring sekelskiftet och den har också i tidigare forskning utpekats



0.000 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010

0.000 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010

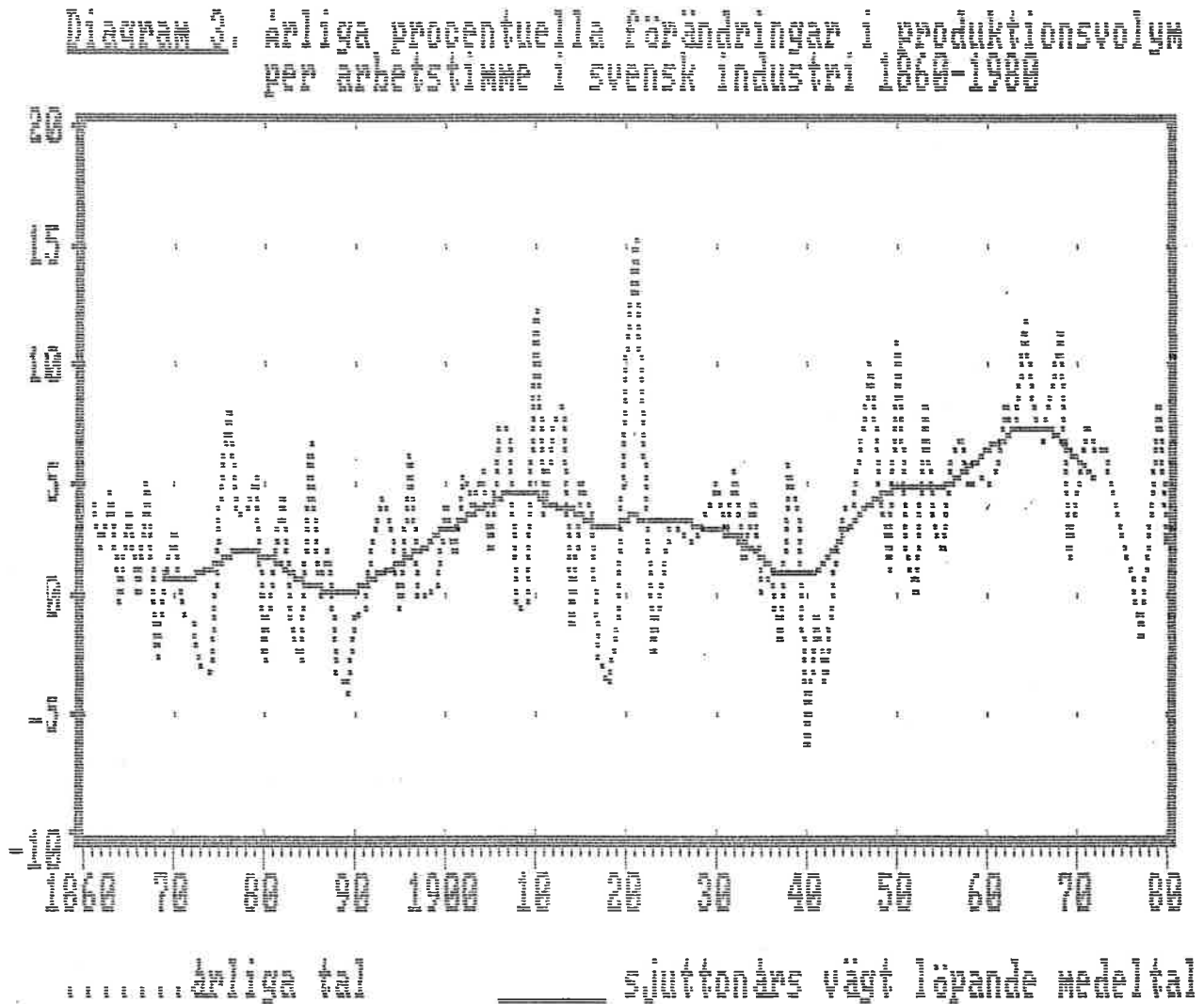
0.000 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010

som kännetecknad av påfallande stark industrialisering¹²; om någon period i svensk ekonomisk historia skall kallas det industriella genombrottet är det dessa decennier. I övrigt kan också noteras att det mönster som påtalades för BNP också tycks gälla här. Tre långa perioder finns, ca 1850-1890, ca 1890-1930 och ca 1930-1970-talet, och den första delen av var och en av dessa - dock med ett visst frågetecken för den tredje - har en något snabbare öknings-takt än den andra delen.

Förändringar av BNP per capita kan också uppfattas som förändringar i produktiviteten i hela ekonomin. Dock finns skillnader i värdering, mellan olika komponenter i BNP. Varor är prisvärderade, och en mängd tjänster är kostnadsvärderade, och dessa skillnader gör analyser av produktiviteten osäkra. Vill man ha en uppfattning om förändringar av produktiviteten är det därför lämpligt att studera skilda sektorer och här skall industrin uppmärksammas. I diagram 3 anges årliga förändringar av industrins produktion per arbetstimme¹³ samt en utjämnad kurva för dessa förändringar. Mestadels är förändringarna positiva, och därtill kommer att de långsiktigt förefaller utvecklas på ett systematiskt sätt. Under decennierna kring sekelskiftet 1900 är tenden-

¹² Se t e x Krantz/Nilsson, aa, kap 9.

¹³ Antal arbetstimmar per vecka och arbetare 1861-1913 antages förändras enligt tab 11, sid 119, i Bagge, G./Lundberg, E./Svennilson, I., *Wages in Sweden 1860-1930*, I, Stockholm 1933. Dessa tal har multiplicerats med 48 för att erhålla årsarbetstiden per arbetare. Det totala antalet arbetstimmar per år har sedan erhållits på grundval av antagandet att utvecklingen av totalantalet arbetare i industrin enligt Bagge/Lundberg/Svennilson, aa, II, tab 187, s 218 ff, även återspeglar antalet utgjorda årsverken, vilka alltså multiplicerats med den beräknade årsarbetstiden. För 1914-1919 har antalet utgjorda dagsverken enligt SOS *Industri* multiplicerats med en beräknad "normalarbetstid" per dag enligt SOU 1931:20, tab.bil.C, för 1915 och enligt Uhler, G., *Arbetstidens förkortning under hundra år*, i *Industriproblem 1950*, Stockholm 1950, för 1919. För 1914 och 1916-18 har arbetsdagen skattats genom extrapolering resp interpolering utifrån nyssnämnda år. Från 1910 har antalet arbetstimmar hämtats från SOS *Industri*.

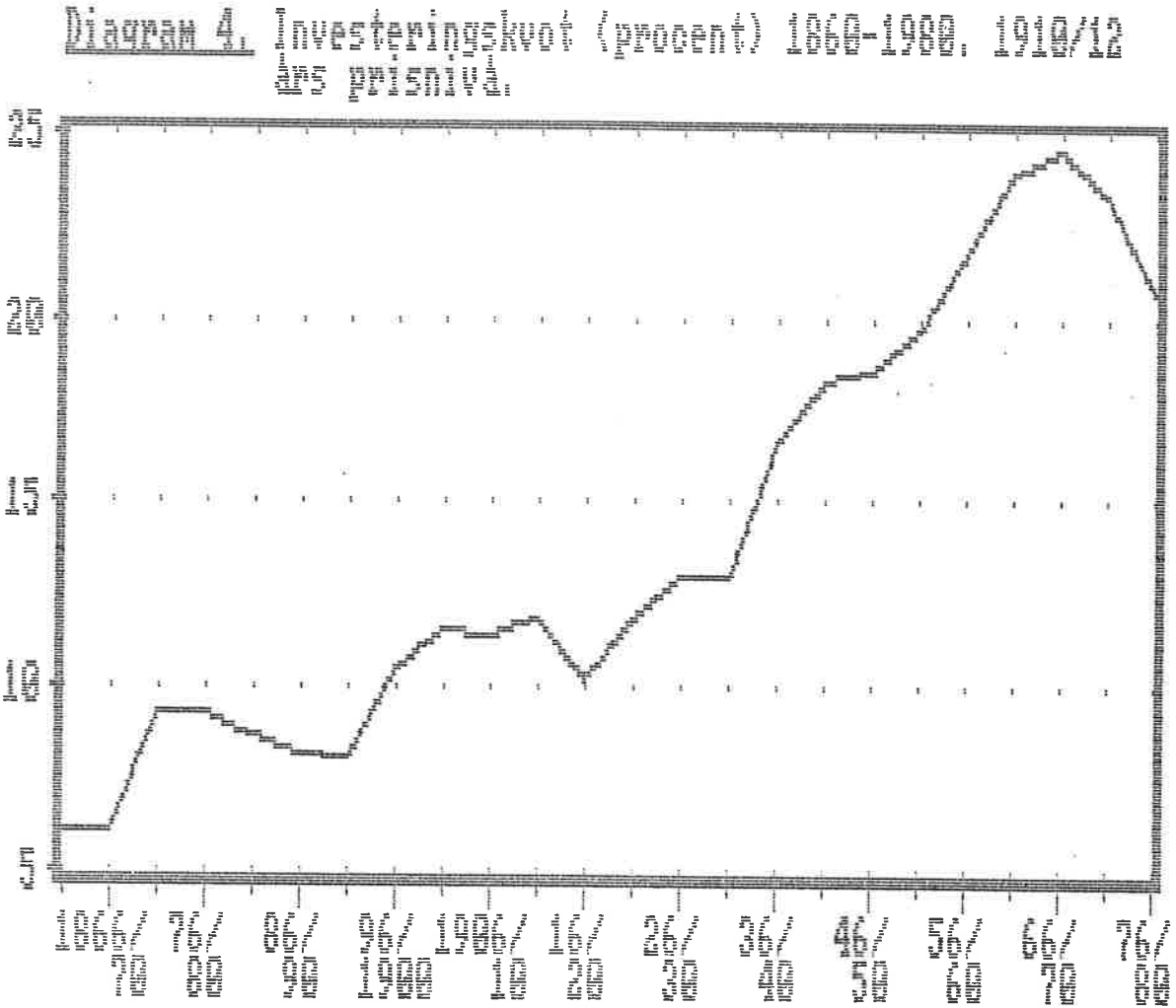


sen uppåtgående och detta gäller också från någon gång under 1930-talet till omkring 1960. Under övriga delar av perioden är långsiktstendensen oförändrad eller nedåt-gående.

Talen för BNP liksom för industrins produktion och produktivitet ger en uppfattning om den ekonomiska tillväxtens långsiktiga fluktuationer och deras eventuella regelbundenheter. Dessa skulle emellertid kunna tänkas vara resultat av slumpmässigheter i utvecklingen och några slutsatser om strukturella och cykliska förändringar i ekonomin bör inte dras enbart från dem. Mönstret kan dock anses i högre grad säkerställt om det finns i flera variabler, framför allt om dessa är relationer mellan olika storheter, vilka logiskt hänger samman. Därför skall några relationsserier behandlas här och sedan skall jag diskutera dem i sitt analytiska sammanhang.

Den första gruppen av relationsserier innehåller investeringar, vilka kan betraktas som centrala för ekonomisk förändring. De totala investeringarnas storlek anses av teoretisk hävd påverka tillväxthastigheten, men denna har också att göra med strukturförändringar i ekonomin; tillväxt medför någon form av strukturförändring eftersom man knappast kan tänka sig ett fullständigt likformigt framåtskridande under någon längre eller ens kortare period. Som strax skall framgå är också investeringarnas sammansättning väsentlig i det här sammanhanget.

De totala inhemska investeringarna i relation till BNP - investeringskvoten - 1861-1980 illustreras i diagram 4. Den uppvisar ett karakteristiskt mönster med snabba ökningar under 1870-talet, decennierna kring sekelskiftet samt från mitten av 1930-talet till början av 1960-talet och långsam ökning eller nedgångar i övrigt. Den nedgång som sker från mitten av 1960-talet och som diskuterats mycket i Sverige är sålunda inte unik i ett långsiktigt perspektiv utan tycks ingå i ett periodiskt mönster. I detta långsiktiga perspektiv förefaller sålunda den ekonomiska tillväxten vara högre i perioder med snabbt ökande investeringskvot än under perioder med stagnerande.



Som nämnts är investeringarnas sammansättning central i ett strukturellt perspektiv. Här skall först industrins maskininvesteringar relativt dess byggnadsinvesteringar beröras. I diagram 5 illustreras denna relation och även om mönstret inte är mycket tydligt tycks dock långsiktiga förändringar ske med en viss regelbundenhet. Vändpunkter från upp- till nedgång för maskininvesteringarnas andel av de totala finns kring 1890 och 1930 och vändpunkter från ned- till uppgång kring 1910 och under 1950-talet. Möjligen skall förloppet från 1930-talets början till någon gång under 1950-talet snarare ses som mycket svag uppgång och därigenom avvikande från omkringliggande perioder.

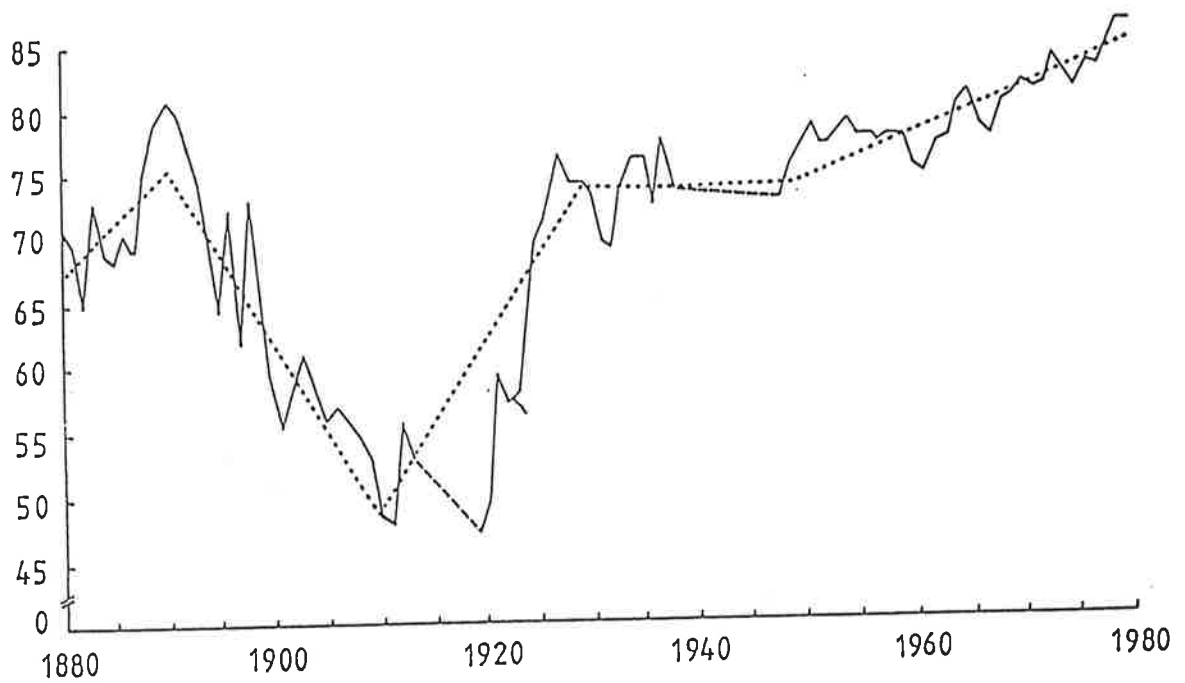
Diagram 5 bygger på äldre data och resultaten av bedömningen av deras förlopp kan prövas mot ett par nya serier. I diagram 6 ges en kurva som visar industrins byggnadsinvesteringar i relation till industrins produktionsvolym¹⁴. Även här finns ett mönster: Mellan 1870-talet och 1890-talet sker ingen ökning och mellan ca 1910 och 1930 liksom från 1950-talets slut till periodens slut sker nedgång. Mellanliggande perioder präglas däremot av uppgång av byggnadsinvesteringarna relativt industriproduktionen. Huvudtendenserna i diagram 5 synes alltså gemensamma med dem i diagram 6.

När den totala investeringskvoten i ekonomin ökar starkt växer alltså byggnadsinvesteringarna relativt maskininvesteringarna. De totala byggnadsinvesteringarna i ekonomin har också starkare stegringstakt under de första delarna av de längre perioder som avgränsats. Byggnadsinvesteringarna tycks alltså vara strategiskt viktiga för det ekonomiska förloppet. Deras cykliska förändringar har specialstuderats av Lars Pettersson¹⁵. Han intresserar sig särskilt för den

¹⁴ I de nya industriberäkningarna (se not 1) finns data för fördelning på användningsområden och följaktligen också för produktion av maskininvesteringsvaror. Men dessa data kan inte användas som mått på de totala maskininvesteringarna eftersom uppgifter om de importerade maskininvesteringsvarorna ännu inte föreligger.

¹⁵ Pettersson, L., Om mellankrigstiden inte hade funnits eller blir nya cykler som gamla, *Ekonomisk-historiska vingslag*, Lund 1987, s 175-187, samt *Upprepar sig histo-*

Diagram 5. Maskininvesteringarnas andel av industrins totala investeringar 1880-1980. Fasta priser



-----Frihandstrend

eventuella förekomsten av s k kuznetscykler. Utifrån spektralanalys konstaterar han att den svenska byggnads- och anläggningsverksamheten 1848-1984 utmärks av en en 20-års-cykel (och även av en 7-12 års cykel). Inspektion av observationers avvikelser från trend tyder också enligt Pettersson på att långa cykler finns. Han anser att bottenlägen såväl för totalt byggande som för bostadsbyggande kan urskiljas 1850, 1870, 1890, 1920 och 1940. Därefter sägs identifieringen bli svårare. Hans diagram återges här som diagram 7¹⁶.

Lars Pettersson diskuterar ett par forskares förklaringsmodeller för svensk långcyklisk utveckling och konstruerar med dessa utgångspunkter en regressionsmodell gällande byggcykeln. Förändringar i antal 20-25-åringar, som anses vara en strategisk grupp för bostadsefterfrågan, och i industriinvesteringarnas volym är oberoende variabler och skulle alltså förklara de årliga förändringarna i byggnadsverksamheten, såväl vad gäller bostäder som annat.

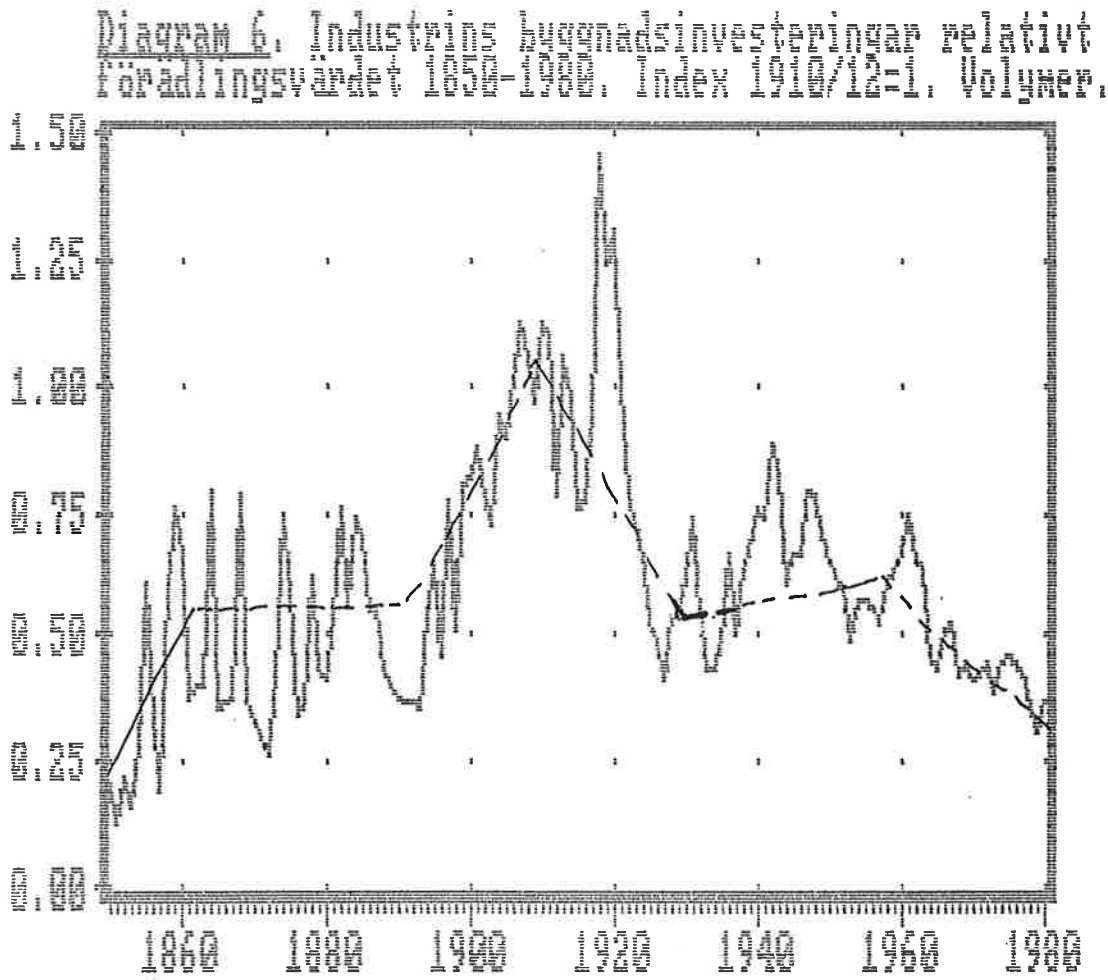
För hela perioden blev anpassningen dålig och detta gäller även för olika varianter av regressionsmodellen, där bl a lagging av variablerna prövas. En residualanalys pekade på att denna dåliga anpassning främst gäller från 1910-talet t o m 1940-talet. Yttre störningar sägs då ha påverkat förloppet, främst naturligtvis de båda världskrigen. Därför gör Lars Pettersson den något djärva manövern att utelämna perioden 1917-1952 ur beräkningen och länka ihop serierna för 1861-1917 och 1952-1983. Och - *mirabile dictu* - nu blir anpassningen acceptabel. I diagram 8¹⁷ återges observationernas avvikelser från trenden för denna sammanlänkade serie och den sägs visa en följd av kuznetscykler. "Om m a o 1917-1952 betraktas som en anomali, en period påverkad av autarki och av krigsförhållanden, respektive av återhämtning från sådana förhållanden, behöver inte den enkla modellen helt förkastas."¹⁸

rien? Om byggprognoser i ett ekonomisk-historiskt perspektiv, Otryckt forskningsrapport 1988.

¹⁶ Diagrammet är hämtat från Pettersson, Om mellankrigstiden inte hade funnits, s 186.

¹⁷ Pettersson, aa, s 187.

¹⁸ Pettersson, aa, s 181.



-----Frihandstrend

Nu kan man givetvis hysa vissa betänkligheter mot att helt enkelt ta bort nära 30 procent av tiden mitt i en undersökningsperiod och låtsas som om den inte hade funnits, och detta med motiveringen att denna del är en anomaly. Men greppet är onekligen djärvt och okonventionellt.

Låt oss emellertid granska tillvägagångssättet lite närmare. Det centrala är en regressionsberäkning där de årliga förändringarna i olika variabler ställs mot varandra. Ett implicit antagande är då att de matematiskt strikta sambanden är oförändrade och detta under en lång tid då i stort sett allting ändras på det ekonomiska området. Regressionsmodellen med dess koefficienter beskriver ju i viss mening en enhetlig struktur som antas vara exakt densamma hela tiden. Kan ett sådant antagande vara rimligt? Kan det ytterst komplexa ekonomiska skeendet under en mycket lång tidsperiod egentligen inrymma ett så strikt mönster? Och vidare: Kan realiter samband av denna karaktär fram till 1917 alltså under industrialiseringsperioden och efter 1952, d v s då enligt vissa betraktare det postindustriella samhället efterhand börjar göra sig gällande vara desamma medan något annat uppträder däremellan, alltså under den industriella fasen i svensk ekonomi? Jag är inte övertygad om att svaren på dessa frågor är affirmativa.

Lars Pettersson diskuterar också kortfattat en annan tolkning utifrån diagram 7. Två mycket långa cykler skulle kunna urskiljas med en gräns kring ca 1920. Den första skulle ha drivits fram av det stora järnvägsbyggandet under 1800-talets senare del och den andra av bilismens expansion och allt vad den förde med sig av förnyelse av samhällslivet och samhällsbilden. Tekniska basinnovationer skulle alltså enligt denna tolkning vara det som driver fram de långsiktiga ekonomiska förändringarna. Dock tycks Pettersson föredra modellen med kuznetscykler.

Emellertid skulle man från diagram 7 i stället kunna utläsa följande. Ca 1890 finns en gräns mellan långsiktig nedgång och en lång tid med tämligen oförändrad nivå (varvid man kan bortse från världskrigens starka svängningar). Möjligen kan en tendens till uppgång skönjas från 1930-

Diagram 7.

Fluktuationer i bygnads- och anläggningsverksamhet.

A. De logaritmerade årliga värdena av total bygnads- och anläggningsverksamhets volym trendrensade med linjär trend.

B. Motsvarande residualer avseende bostadsbyggandet.

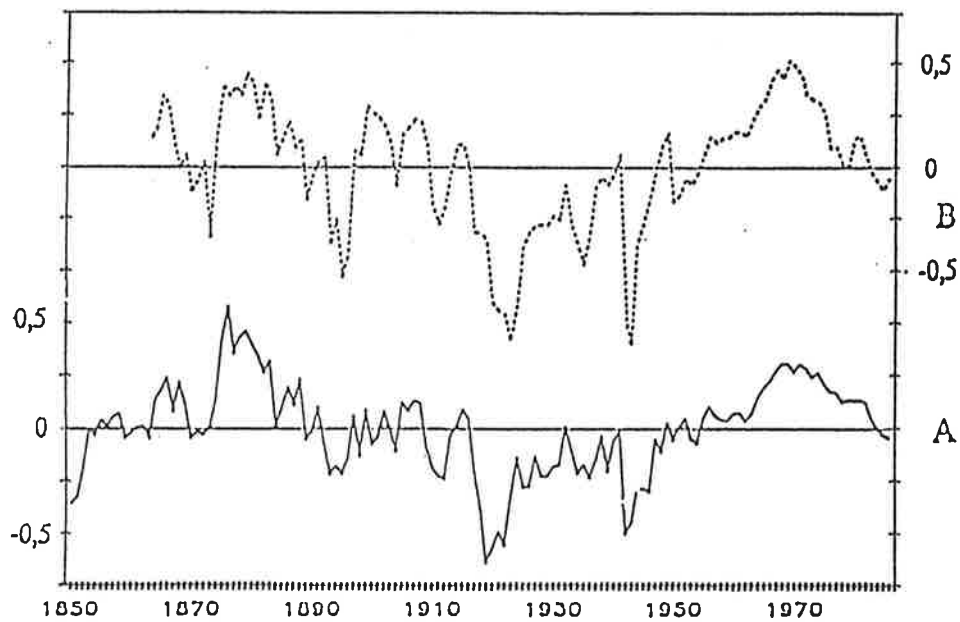
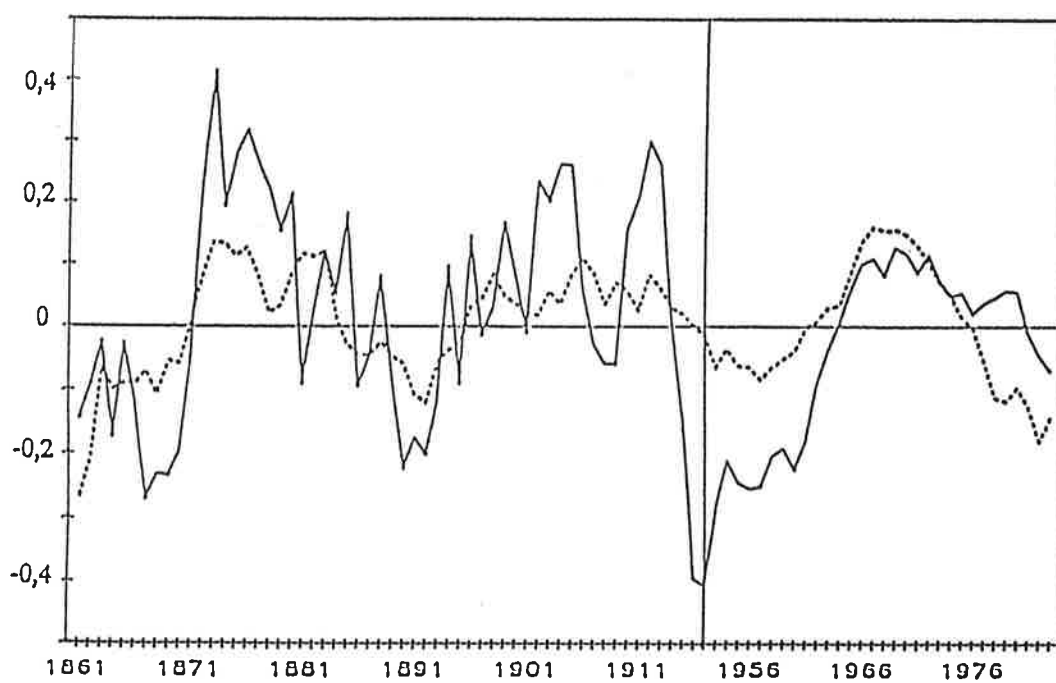


Diagram 8. Byggnads och anläggningsverk-
samhetens fluktuationer 1861-1917 länkat
till 1952-1983

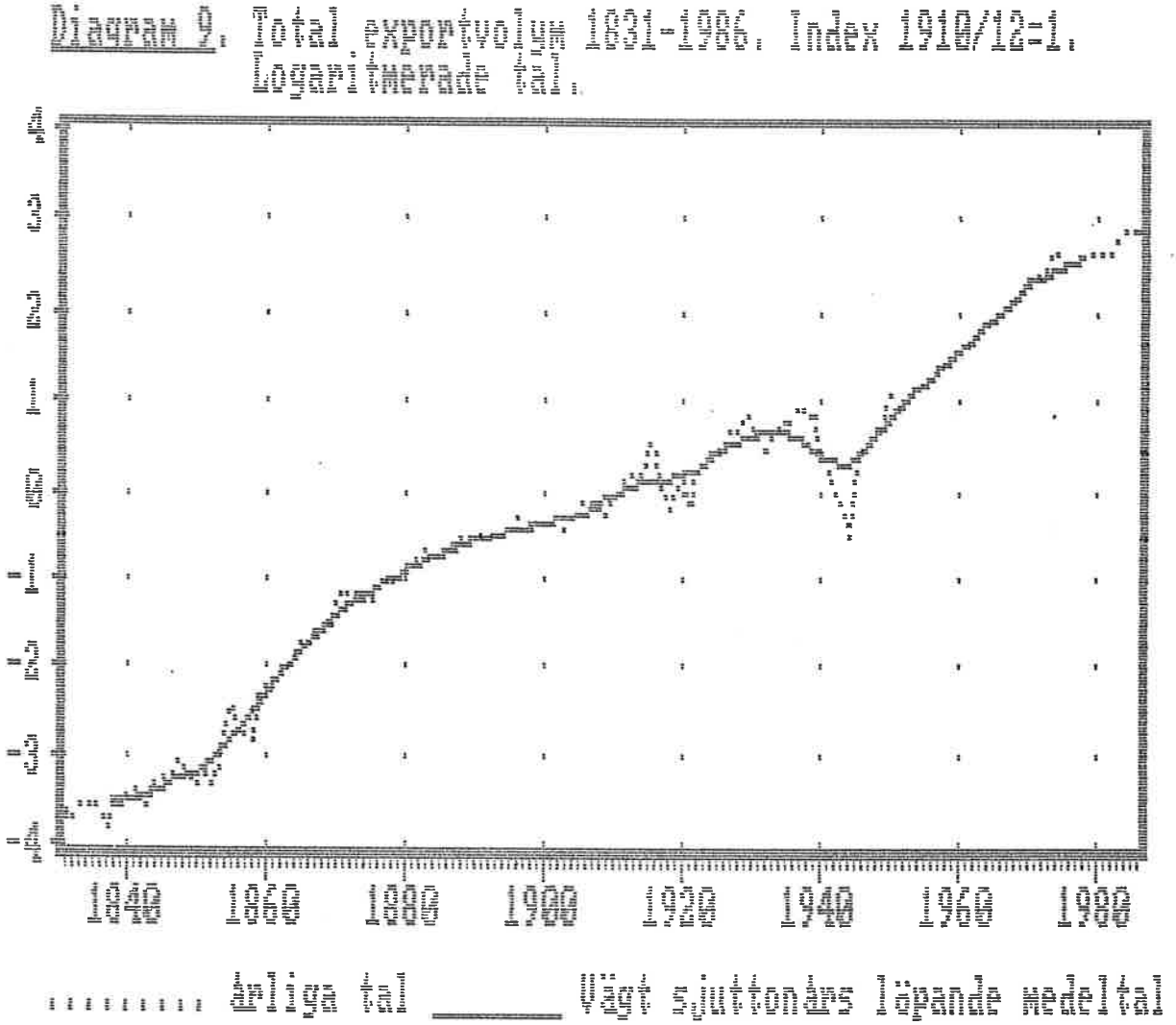


talet och definitivt under 1950- och 1960-talen. Men därefter kommer en vändning neråt. Delvis skulle alltså en periodisering liknande den för övriga här behandlade variabler finnas. Ett undantag är att vändpunkten under slutet av 1960-talet kommer sent för byggandet, men här har sannolikt det stora bostadsbyggandet, det s k miljonprogrammet lett till en förskjutning. Det är sålunda möjligt att i förloppet utläsa en periodisering likartad med den tidigare.

De sista variablerna jag skall behandla här gäller den svenska exporten. I diagram 9 illustreras den totala exportvolymen 1830-1986 med årliga tal och en utjämnad kurva¹⁹. Förloppet företer vissa karakteristiska drag. Fram till ungefär 1910-15 tycks en närmast logistisk kurvtyp beskriva utvecklingen. En övergång från lägre till högre ökningstakt sker kring 1850. Sedan finns en inflexionspunkt under 1870-talet och en tendens till utplaning börjar bli klart märkbar under 1890-talet. Från 1910-15 är ökningstakten högre igen till omkring 1930 då uppgången bryts för att återkomma mot 1950-talet. Då börjar en ökning som är lika snabb eller snabbare än 100 år tidigare. Under 1970-talet sker så en utplaning igen.

Ett mönster som inte avviker från de tidigare kan alltså skönjas och det återkommer i diagram 10 där industrivaruexportens volym satts i relation till industrins produktionsvolym. Om man bortser från vissa mer eller mindre plötsliga och starka förändringar under 1870-talet, 1910-talets senare del och 1940-talet skulle ett förlopp kunna utläsas med en topp kring 1890, en botten strax före 1910, övergång till nedåtlutning ca 1930 och skifte till uppgång från början av 1950-talet. Kanske sker så en utplaning alldeles i slutet av perioden.

¹⁹ Talen är hämtade från Fridlitzius, G., Handel och sjöfart. Förändringens tid, *Malmö stads historia*, III, dens. Sweden's Exports 1850-1960, *Economy and History*, Vol VI samt SOS Utrikeshandel.



En skiss av tänkbara sammanhang

Den här genomgången av ett antal variabler har indikerat ett kronologiskt mönster i den svenska ekonomiska utvecklingen från senare delen av det förra århundradet. Mönstret är - det skall villigt medges - inte alltid tydligt och förloppen kanske skulle kunna utläsas annorlunda. Men bilden kan tolkas på ett relativt entydigt sätt, och jag skall avslutningsvis skissera denna tolkning som har en utgångspunkt i antaganden om ekonomins funktionssätt vilket manifesteras i olika kvantitativa serier. Jag är den förste att erkänna att tolkningen innehåller ett flertal spekulativa moment.

Den bild som avtecknar sig på grundval av de behandlade variablerna sammanfattas i nedanstående sammanställning.

	Ekonomisk tillväxt och industriproduktion	Industrins produktivitetens stegring
1870-tal-1890-tal	relativt långsam	långsam
1890-tal-ca 1910	snabb	ökande
ca 1910- ca 1930	något långsam	hög, avtagande
ca 1930-1950/60-tal	snabb	ökande
1950/60-tal- ?	snabb men avtagande	avtagande
	Investeringskvot	
1870-tal-1890-tal	svag nedgång	
1890-tal-ca 1910	snabb ökning	
ca 1910-ca 1930	svag ökning	
ca 1930-1950/60-tal	snabb ökning	
1950/60-tal- ?	nedgång	
	Industriell maskinin- vestering relativt byggnadsinvestering	Byggnadsin- vestering re- lativt indu- striproduktion
1870-tal-1890-tal	uppgång	nedgång
1890-tal-ca 1910	nedgång	uppgång
ca 1910-ca 1930	uppgång	nedgång
ca 1930-1950/60-tal	utplaning	uppgång
1950/60-tal- ?	uppgång	nedgång

	Exportvolym	Industri: ex- port relativt produktion
1870-tal-1890-tal	ökning	ökning
1890-tal-ca 1910	svag ökning	nedgång
ca 1910-ca 1930	ökning	viss ökning
ca 1930-1950/60-tal	svag ökning	nedgång
1950/60-tal- ?	snabb ökning	ökning

Som jag nämnde i inledningen skulle den periodisering som urskiljs kunna tolkas i termer av kondratieffcykler. Grovt taget sammanfaller också den i det föregående påvisade kronologin med den gängse kondratieffperiodiseringen för den industriella världen. Jag menar dock att regelbundenheter i ekonomin kan diskuteras utan att det måste ske i termer av de inledningsvis nämnda långvågsteorierna. De kan dock verka som inspiration, och det finns givetvis inte någon motsättning mellan betraktelsesätten.

Ytterst är ekonomisk förändring styrd av beslutsfattande på en mängd olika nivåer och i alla olika delar av ekonomin. Detta är knappast ett kontroversiellt påstående. Däremot är det inte okontroversiellt när man kommer till frågan om hur beslutsfattandet sker, vilken innebörd det har och vilka bevekelsegrunder som styr det. I neoklassisk teori ses det som reaktioner på olika signaler. Dessa når beslutsfattaren utifrån, ofta via priser och prisförskjutningar, och så reagerar denne rationellt. Däremot agerar han egentligen inte i den meningen att han tar några initiativ utan att direkt ha fått signaler från marknaden. Det kan han däremot göra enligt t ex schumpeteriansk/åkermansk/dahménisk teori eller inom ramen för vad jag skulle vilja benämna strukturanalys. Där kan han också fatta beslut som förändrar den ekonomiska situationen. Han anpassar sig inte nödvändigtvis till sin omgivning utan han kan också ta initiativ till att förändra den.

Egentligen är det två idealtyper av beslutsfattare som jag skisserat här. I det verkliga livet kan man mycket väl tänka sig att samme beslutsfattare kan skapa båda rollerna

t ex under olika tider. Först kan han agera mycket aktivt och senare kan han mer och mer gå över till att reagera på olika stimuli.

Under en viss period kan de institutionella förhållandena i samhället vara av den karaktären att de gynnar nyföretagande och nytänkande. Beslutsfattare kan då ofta vara ekonomiska agenter som prövar nya inslag eller utvecklar inslag som endast i ringa mån förekommit tidigare. Det är de inventiva och innovativa som dominerar. Innovationsklimatet är gynnsamt och entreprenörer i schumpeteriansk mening är frekventa.

Under ett sådant skede krävs exv nya byggnader för att starta de nya tillverkningarna eller driva igenom de nya idéerna - byggnadsinvesteringarna stiger då relativt maskininvesteringarna. Detta bidrar också till att investeringskvoten ökar snabbt eftersom kapitalkoefficienten är högre för byggnader än för maskiner. När man startar nytt betyder det också att en inlärningsprocess måste inledas i produktionen på alla nivåer. Resultatet blir då att produktiviteten kan stiga snabbt och det finns möjligheter för stark ekonomisk tillväxt. Slutligen är det karakteristiskt att produktionen börjar i liten skala och att denna sedan ökar. I och med detta är marknaden för produktionen i hög grad hemmamarknaden. Exportens andel av produktionen är liten.

Efter hand blir de nya inslagen etablerade. De kan då starkt bidra till att den ekonomiska aktiviteten får sådan karaktär att utrymmet för att realisera nya idéer blir litet. De tidigare nytänkarna och nyföretagarna kan t o m börja utgöra hinder för att nya beslutsfattare skall få svängrum. De institutionella förhållandena har sålunda förändrats. Det blir allt kraftigare dominans för de reagerande beslutsfattarna på bekostnad av självständigt agerande. De anpassar sig efter signaler utifrån för att vidmakthålla (och naturligtvis om möjligt höja) tidigare vinstnivåer, men de tar inte den större risken att radikalt försöka höja - eller förlora - dem genom att genomföra helt nya idéer.

I detta skede kommer rationaliseringar inom den förhärskande strukturen att dominera i stället för att, som i det förra skedet, strukturen omvandlas. Man behöver då mindre av nya byggnader och mer av nya maskiner, vilket leder till minskande kapitalkoefficient och långsammare ökning av investeringskvoten. Produktiviteten ökar, men potentialen för allt snabbare öknings minskar eftersom det skulle kräva fullständig förnyelse av produktionsstrukturen för radikala förändringar av produktivitetsstegringen. Inlärningsprocesser förekommer givetvis med ökning av produktionen per arbetstimme som följd, men de kan inte medföra den acceleration av produktivitetsökningen som förekom under innovationsperioden eftersom ramarna inom vilka förändringar kan ske är snävare. Under detta skede börjar hemmamarknaden bli för liten och man måste gå ut på den internationella marknaden för att få avsättning för sin produktion. Exportkvoten ökar och därmed också den internationella konkurrensen.

Men den fortgående förstelningen av produktionsstrukturen och den samtidigt intensifierade konkurrensen kan inte fortsätta utan gräns. Efterhand mätts marknaderna och ett hot uppstår därmed mot kapacitetsutnyttjandet och därmed mot vinstnivån och sysselsättningen. Eftersom det nu är reagerande beslutsfattare som dominerar blir responsen på dessa signaler en strävan till ytterligare rationalisering inom den givna strukturen. Men denna typ av konkurrensmedel kan endast medföra ett uppehållande försvar. Grundproblemen finns kvar, och så småningom blir situationen krisartad. Mättnadstendenserna på marknaden leder till avsättnings-svårigheter och en strukturkris som vanligen blir djup.

En sådan kris medför att dominansen för de gamla beslutsfattarna och den gamla strukturen bryts och därmed får nya inslag möjlighet att expandera. Dessa kan som tidigare nämnts ha existerat tidigare men hållits tillbaka. Nu kan dessa plantor börja växa och så småningom blomma. Strukturkrisen blir därmed en övergång och inledning till ett förnyelseskede av det slag som jag beskrev tidigare.

Ser vi till det svenska ekonomiska förloppet sådant jag skisserade det ovan kan vi konstatera att 1890-talets början och 1930-talets inledningsskede kännetecknades av strukturkriser. De två à tre decennierna som därefter följde präglades så av förnyelse, om än inte i samma utsträckning under hela skedet. Vissa inslag i 1950-talets ekonomi kan t ex sägas ha inneburit stelheter, men dessa kom först att dominera det följande decenniet. Efter förnyelseskedena följde så faser som i allt högre grad dominerades av rigiditeter, och dessa ledde så småningom till ny strukturkris.

1970-talet och/eller början av 1980-talet - dateringen är här ännu inte helt klar på grund av för kort historiskt perspektiv - karakteriserades också av strukturkris. Den fick emellertid inte så starka verkningar socialt sett som den föregående utan krisen manifesterade sig utåt mer i utpräglad tillväxtdämpning än i exv stor arbetslöshet. Detta kan bero på att under den föregående perioden hade den offentliga sektorn växt och den ekonomisk-politiska volymen hade ökat. Kanske medförde dessa förändringar också att krisen blev ovanligt långdragen.

ELINKEINOELÄMÄN TUTKIMUSLAITOS (ETLA)
The Research Institute of the Finnish Economy
Lönrotinkatu 4 B, SF-00120 HELSINKI Puh./Tel. (90) 601 322
Telefax (90) 601 753

KESKUSTELUAIHEITA - DISCUSSION PAPERS ISSN 0781-6847

- No 254 MARKKU KOTILAINEN, Maailmantalouden ja Suomen viennin näkymät vuosina 1988-2007. 28.03.1988. 31 s.
- No 255 ANTTI SUOPERÄ, Analogiaperiaate ja aggregoinnin peruslause aggregoinnissa: yksinkertainen esimerkki makrotason kulutuskäyt-
täytymisen selvittämisestä. 29.03.1988. 116 s.
- No 256 PEKKA MÄKELÄ, Puuttuvan kaupantekokurssin ongelma osakehinta-
indeksissä. 30.03.1988. 24 s.
- No 257 SYNNÖVE VUORI, Total Factor Productivity and R&D in Finnish,
Swedish and Norwegian Manufacturing Industries, 1964 to 1983.
08.04.1988. 43 pp.
- No 258 GEORGE F. RAY, The Diffusion of Technology in Finland.
14.04.1988. 53 pp.
- No 259 TIMO TERÄSVIRTA, A Review of PC-GIVE: A Statistical Package for
Econometric Modelling. 25.04.1988. 17 pp.
- No 260 ERKKI KOSKELA, Saving, Income Risk and Interest Rate Wedge:
A Note. 12.05.1988. 10 pp.
- No 261 MARKKU KOTILAINEN, Medium-Term Prospects for the European
Economies. 02.06.1988. 45 pp.
- No 262 RITVA LUUKKONEN - TIMO TERÄSVIRTA, Testing Linearity of
Economic Time Series against Cyclical Asymmetry. 08.06.1988.
30 pp.
- No 263 GEORGE F. RAY, Finnish Patenting Activity. 13.06.1988. 19 pp.
- No 264 JUSSI KARKO, Tekniikkaerojen mittaaminen taloudellis-funktio-
naalisen ja deskriptiivisen indeksiteorian puitteissa.
28.06.1988. 57 s.
- No 265 TIMO SAALASTI, Hintakilpailukyky ja markkinaosuudet Suomen
tehdasteollisuudessa. 01.08.1988. 75 s.
- No 266 PEKKA ILMAKUNNAS, Yritysaineiston käyttömahdollisuuksista tutki-
muksessa. 18.08.1988. 40 s.
- No 267 JUSSI RAUMOLIN, Restructuring and Internationalization of the
Forest, Mining and Related Engineering Industries in Finland.
19.08.1988. 86 pp.
- No 268 KANNIAINEN VESA, Erfarenheter om styrning av investeringar i
Finland. 26.08.1988. 17 s.

- No 269 JUSSI RAUMOLIN, Problems Related to the Transfer of Technology in the Mining Sector with Special Reference to Finland. 30.08.1988. 32 pp.
- No 270 JUSSI KARKO, Factor Productivity and Technical Change in the Finnish Iron Foundry Industry, 1978-1985. 26.09.1988. 77 pp.
- No 271 ERKKI KOSKELA, Timber Supply Incentives and Optimal Forest Taxation. 30.09.1988. 32 pp.
- No 272 MIKAEL INGBERG, A Note on Cost of Capital Formulas. 07.10.1988. 29 pp.
- No 273 JUSSI KARKO, Tuottavuuskehitys Suomen rautavalmisteollisuudessa 1978-1985. 10.10.1988. 38 s.
- No 274 HILKKA TAIMIO, Taloudellinen kasvu ja kotitaloustuotanto - Katsaus kirjallisuuteen. 01.11.1988. 54 s.
- No 275 MIKAEL INGBERG, Kapitalinkomstbeskattnings neutralitet i Finland. 11.11.1988. 32 s.
- No 276 MIKAEL INGBERG, Näkökohtia metsäverotuksesta. 11.11.1988. 34 s.
- No 277 MARKKU KOTILAINEN - TAPIO PEURA, Finland's Exchange Rate Regime and European Integration. 15.12.1988. 37 pp.
- No 278 GEORGE F. RAY, The Finnish Economy in the Long Cycles. 20.12.1988. 104 pp.
- No 279 PENTTI VARTIA - HENRI J. VARTIAINEN, Finnish Experiences in a Dual Trade Regime. 20.12.1988. 18 pp.
- No 280 CHRISTIAN EDGREN, Tulorakenteen hyväksikäytöstä veronalaisen tulon kasvua arvioitaessa. 22.12.1988. 32 s.
- No 281 PEKKA ILMAKUNNAS - HANNU TÖRMÄ, Structural Change of Factor Substitution in Finnish Manufacturing. 09.01.1989. 22 pp.
- No 282 MARKKU RAHIALA - TIMO TERÄSVIRTA, Labour Hoarding Over the Business Cycle: Testing the Quadratic Adjustment Cost Hypothesis. 18.01.1989. 22 pp.
- No 283 TIKKA SUSILUOTO, Helsingin seudun aluetalous panos-tuotostutkimuksen valossa. 08.02.1989. 27 s.
- No 285 OLLE KRANTZ, Svensk ekonomisk förändring i ett långtidsperspektiv. 28.02.1989. 29 p.

Elinkeinoelämän Tutkimuslaitoksen julkaisemat "Keskusteluaiheet" ovat raportteja alustavista tutkimustuloksista ja väliraportteja tekeillä olevista tutkimuksista. Tässä sarjassa julkaistuja monisteita on rajoitetusti saatavissa ETLAn kirjastosta tai ao. tutkijalta.

Papers in this series are reports on preliminary research results and on studies in progress; they can be obtained, on request, by the author's permission.