

Forskningsrapport  
nr 21 1983

# SKATTER, LÖNER OCH RÄNTOR

En analys av skattesystemets  
inflationseffekter

av  
Göran Normann



INDUSTRIENS UTREDNING SINSTITUT

---



**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.

### **Styrelse**

Tekn. dr Erland Waldenström, ordf.  
Tekn. dr Ingmar Eidem  
Direktör Axel Iveroth  
Direktör Olof Ljunggren  
Direktör Lars Nabseth  
Tekn. dr Curt Nicolin  
Direktör Alde Nilsson  
Direktör Bo Rydin  
Direktör Sven H. Salén  
Ekon. dr Hans Stahle  
Direktör Ove Sundberg  
Direktör Sven-Olov Träff  
Direktör Peter Wallenberg  
Direktör Sven Wallgren  
Docent Gunnar Eliasson, chef

### **Adress**

Industriens Utredningsinstitut  
Grevgatan 34, 5 tr, 114 53 Stockholm  
Tel. 08-783 80 00

INDUSTRIENS UTREDNING SINSTITUT

Göran Normann

**SKATTER, LÖNER OCH RÄNTOR**

**En analys av skattesystemets inflationseffekter**

Distribution: Almqvist & Wiksell International,  
Stockholm.

(c) Industriens Utredningsinstitut

## **FÖRORD**

Den höga inflationstakten utgör ett av huvudproblemen i den ekonomiska politiken. Under senare år har den övertygelsen vuxit fram att det växande skattetrycket har bidragit till att försvåra inflationsproblemet. Detta har dels skett genom att stigande skatter ökat inflationstakten dels genom att samspelet mellan inflation och givna skattesystem lett till kraftiga effekter på inkomsternas och resursernas fördelning.

Denna problematik blir föremål för analys i föreliggande skrift författad av docent Göran Normann. Materialet utgör en bearbetad version av en expertrapport som författaren utfört för Bruttoskattekommitteén, publicerad som DsFi 1983:17.

Stockholm i oktober 1983

Gunnar Eliasson

**INNEHÅLL**

<b>Författarens förord</b>	7
<b>1      <b>Introduktion</b></b>	9
<b>2      <b>Skatter, löner och arbetsutbud</b></b>	20
2.1    En arbetsmarknadsmodell	20
2.2    Personlig inkomstskatt och arbetsgivaravgift	24
2.3    Arbetsutbudets elasticitet	29
2.4    Progressivitetens inverkan	33
2.5    Fackföreningarnas betydelse	38
<b>3      <b>Är skatter inflationsdrivande?</b></b>	42
3.1    Inflationsteori - ett kontroversiellt område	43
3.2    En Phillips-kurva med skatter	44
3.3    Konkurrensansatsen	47
3.4    Svensk skatteutveckling i siffror	51
3.5    Effekter av inkomstskatten	54
3.6    Effekter av arbetsgivaravgifterna	59
<b>4      <b>Fackföreningar och kompensations-tänkande</b></b>	65
4.1    En modell med förhandlingar	65
4.2    En svensk Sargan-ekvation	69
4.3    Implikationer för den ekonomiska politiken	71
<b>5      <b>Kapitalkostnadseffekter av skatter och inflation</b></b>	75
5.1    Inledning	75
5.2    Kapitalkostnadsteori	76
5.3    Utbudssidan och ägarnas förräntningskrav	82

<b>6</b>	<b>Kapitalkostnadseffekter av proms och sänkta marginalskatter</b>	87
6.1	Jämförelsenormerna	87
6.2	En känslighetsanalys	93
6.3	Effekter under Fisher-antagandet	93
6.4	Effekter under Darby-antagandet	99
6.5	Vilka slutsatser kan man dra?	104
	<b>Appendix</b>	107
	<b>Noter</b>	109
	<b>Referenser</b>	117

## FÖRFATTARENS FÖRORD

Initiativet till föreliggande studie togs 1979 av Bruttoskattekommitfén. Syftet var att arbetet skulle ge en vetenskaplig belysning av vissa centrala aspekter på en allmän produktionsfaktor-skatt. Vissa resultat av analysen har tidigare presenteras som en expertbilaga i Bruttoskattekommitféns delrapport Bruttoskatter (DsB 1979:3).

Undersökningen har efter hand kommit att bli mer ingående än vad som ursprungligen avsågs. Fördjupningen har stötts ekonomiskt av Ekonomidepartementet och Riksbankens Jubileumsfond. Arbetet utfördes i huvudsak under min tid som forskare vid Industriens Utredningsinstitut. Den slutliga redigeringen har emellertid skett sedan jag började min anställning vid Sveriges Industriförbund.

I de ekonometriska skattningarna av olika inflationsmodellar har jag assisterats av fil kand Karl Gustav Hansson. De numeriska kalkylerna av kapitalkostnadseffekter har utförts i samarbete med docent Jan Södersten. Bägge dessa tackas varmt för sina betydelsefulla insatser.

Preliminära versioner av studien har behandlats på seminarier vid Industriens Utredningsinstitut. Jag tackar deltagarna för värdefulla synpunkter. Ett tack för positiv kritik och stimulans riktas också till kollegor vid Industriförbundet samt till de personer vilka tillsammans utgjorde Bruttoskattekommitfén.

Stockholm i oktober 1983

Göran Normann

## 1 **INTRODUKTION**

Skatternas inflationsdrivande roll har på senare tid kommit allt mer i den ekonomisk-politiska debattens centrum. Uppfattningen att man i skatterna hade ett instrument med vars hjälp inflationen kunde kontrolleras - trots en växande offentlig sektor - vägledde den ekonomiska politiken fram till mitten av 1970-talet. Konjunkturbetingade svängningar i kapacitetsutnyttjandet ansågs kunna regleras genom en lämplig inpassning i tiden av skattehöjningarna.

Reservationer mot detta synsätt framfördes redan före 1970. Vad som därefter hänt har i hög grad stöttat denna kritik. Man har alltmer kommit att inse att ökad beskattning kan vara inflationsdrivande. Man har börjat tala om riskerna för s k tax-push inflation. En särskild utgångspunkt för denna syn på inflationen är hypotesen att hushållen och deras organisationer i sitt beteende på arbetsmarknaden styrs av utvecklingen i realinkomsterna efter skatt. Detta innebär att kompensation sökes och åtminstone på kort sikt uppnås för ökningar i priser och skatter. Mekanismer av detta slag får viktiga följder.

En konsekvens anses ibland ha blivit att den offentliga skatte- och utgiftspolitikerna har förlorat en del av sin autonomi. Den offentliga sektorns tillväxt styrs med denna syn inte längre av rationella politiska överväganden kring hur olika verksamheter bäst organiseras i samhället. I stället har tillväxten under några av de mest expansiva perioderna pressats fram av sysselsättningskäl. Den sviktande sysselsättningen har å andra sidan uppstått därför att staten och löntagarkollektiven



tillsammans haft överdrivna inkomstkrav i förhållande till vad som varit möjligt att ta ut. Detta har lett till en kostnadsuppdrivande spiral av skatte- och lönehöjningar som fått allvarliga konsekvenser för det svenska näringslivets internationella konkurrenskraft. Resultatet har blivit tendenser till inflation och produktionsinskränkningar. Längre svarade statsmakterna på tendensen till arbetslöshet genom att expandera den offentliga sektorn. Fram till mitten på 1970-talet skedde detta genom att skatter och utgifter ökade parallellt.

Efter hand blev storleken på de offentliga utgiftsökningarna sådana att de översteg BNPs tillväxt. Ungefär samtidigt stagnerade skattetryckets ökning. Den offentliga utgiftsexpansionen fortsatte emellertid med växande budgetunderskott som resultat. Inte förrän vid ingången till 1980-talet skedde en uppbromsning i utgiftstillväxten. När detta inträffade ökade omedelbart den öppna arbetslösheten. Räntorna på den växande statsskulden hade vid denna tid också blivit så betydande att budgetunderskottets tillväxt var svår att stoppa trots att den egentliga verksamhetens expansionstakt reducerades. En ökad försiktighet med skattehöjningar hade redan tidigare inletts. Orsaken till detta var medvetandet om att höjda skatter har negativa effekter på skatteunderlagens tillväxt och att de driver upp inflationen.

Parallellt med de växande budgetunderskotten har alltså den konkurrensutsatta delen av svenskt näringsliv haft en otillfredsställande utveckling. Detta har visat sig i att underskottet i bytesbalansen successivt har vuxit och nu är betydande.

Därmed kan cirkeln slutas. För stora kostnadsökningar på grund av överdrivna skatte- och lönehöjningar medför en relativ krympning av näringslivets konkurrensutsatta sektor. Detta leder på sikt till arbetslöshet, bytesunderskott och valutaproblem. Om arbetslösheten hålls nere genom växande offentlig verksamhet uppstår snart allvarliga problem med beskattningen som finansieringsinstrument. Resultatet blir växande budgetunderskott med nya typer av finansieringsproblem. Vid någon tidpunkt breder den öppna arbetslösheten ut sig. Krisen kulminerar.

Denna bild av hur den svenska krisen blivit akut bygger på flera centrala förutsättningar som kan prövas statistiskt. I denna skrift skall några undersökas.

En central fråga blir sålunda i vilken utsträckning höjningar av olika skatter är inflationsdrivande. Personlig inkomstskatt, mervärdesskatt och arbetsgivaravgifter studeras separat.

Resultaten tyder på att höjningar i alla tre skatterna på ett års sikt verkar höjande på prisnivån. Detta är vad gäller momsens föga kontroversiellt. Den statistiska analysen av arbetsgivaravgifterna ger inget stöd för den ofta uttalade hypotesen att höjda avgifter omedelbart och fullständigt övervältras bakåt på löntagarna. Resultaten tyder tvärtom på att en avgiftshöjning i sin helhet pressar upp arbetskraftskostnaderna under det första året. Detta innebär i sin tur att priserna kommer att höjas i den privata sektorn för att företagens vinstmarginaler inte skall sjunka. I den offentliga sektorn kommer kostnadsökningarna att skatte- eller lånefinansieras.

Vad gäller den personliga inkomstskatten har analysen indikerat att man bör skilja på två aspekter vid en förändring nämligen effekter på dels skatteuttagets nivå dels graden av progressivitet. Höjningar i den genomsnittliga skattesatsen tenderar att öka inflationstakten. Progressivitetsskärpningar tycks däremot ha motsatta effekter. En inkomstskattehöjning skulle alltså i princip kunna kombineras med en progressivitetsskärpning på ett sådant sätt att löneutvecklingen i genomsnitt lämnades opåverkad av skatteomläggningen.

Att en progressivitetsskärpning verkar dämpande på inflationstakten är nog ett för många överraskande resultat. Utfallet är en nettoeffekt av krafter som verkar i olika riktningar. En ökad progressivitet innebär att de nominella löneökningarna måste göras större för att en önskad utveckling i reallönen efter skatt skall nås. Via denna effekt från utbudssidan tenderar en ökad progressivitet att verka inflationsdrivande. På utbudssidan kan man emellertid också räkna med en annan, fördelningspolitiskt betingad, effekt som verkar inflationsdämpande. Vid de beteendemönster som gäller på arbetsmarknaden kommer en skattepolitisk köpkraftutjämnning att vara ett substitut för löneutjämnning. Vid en progressivitetssänkning uppstår ökade krav på köpkraftsutjämnning via låglönesatsningar. Detta höjer löneglidningen och är därför inflationsdrivande. Vid höga och verkställda ambitioner i fördelningspolitiken blir effekten att en minskad (ökad) skattemässig utjämnning tenderar att öka (minska) inflationen. Även från efterfrågesidan kan en förändrad progressivitet leda till motverkande effekter. Den traditionella synen tar emellertid fasta på att skattesystemets inbyggda flexibilitet ökar vid en ökad progression. Därmed ökar

också den inbyggda stabiliserande effekten, vilket minskar de cykliska förändringarna i prisnivån.

En annan central fråga som analyseras är i vilken utsträckning kompensationsmekanismer präglar agerandet på arbetsmarknaden. Denna fråga besvaras till en del av de redan nämnda resultaten, men blir också föremål för en specialanalys.

Utgångspunkten är då en modell för arbetsmarknaden som framhäver organisationernas och förhandlingarnas roll. Grundtanken är att fackföreningarna inför en förhandling formulerar en mållön. Denna bestäms av förväntad utveckling av skatter och priser. Därutöver påverkas mållönen av ambitionen att korrigera för eventuella gap mellan en faktiskt upplevd och en önskad utveckling av reallönen efter skatt under tidigare år. Det samband som testas går internationellt under namnet Sargan-ekvationen. Man har i England erhållit starkt statistiskt stöd för sambandet. Samtidigt har man i dessa arbeten tolkat vissa resultat så att efterfrågetrycket på varumarknad och arbetsmarknad i ekonomin skulle vara utan betydelse för löneutvecklingen. En sådan Sargan-ekvation där löneutvecklingen är oberoende av arbetslöshetens storlek är ett av nyckelsambanden i den s k Nya Cambridge-skolan. Typiskt för denna skola är att man förordar en expansiv politik med bl a inkomstskattesänkningar för att minska arbetslösheten. Den sänkta inkomstskatten sänker lönekraven och därmed inflationstakten. De ökade disponibla inkomsterna driver upp efterfrågan. Aktivitetsnivån i ekonomin går upp och arbetslösheten minskar. Sänkt inkomstskatt leder alltså till minskad inflationstakt och lägre arbetslöshet!

Även på svenska data visar det sig att Sargan-ekvationen får starkt stöd. Detta resultat överensstämmer med ett fackföreningsbeteende att försöka korrigera för tidigare eftersläpningar i reallönen efter skatt. En viktig skillnad jämfört med de ovannämnda Cambridge-resultaten är emellertid att efterfrågeläget på arbetsmarknaden är av stor betydelse för löneutvecklingen. Detta innebär att de gynnsamma effekter av en inkomstskattesänkning som den Nya Cambridge-skolan förutsäger ej behöver vara uppfyllda i Sverige.

Ett viktigt inslag i den svenska ekonomins utveckling under 1970-talet är de sjunkande industriinvesteringarna. Denna tendens hänger naturligtvis ihop med den utveckling som skisserades inledningsvis. Den allmänna ekonomiska miljön och vinstutsikterna inför framtiden torde vara av mycket stor betydelse för industriinvesteringarna. En självständig och viktig roll spelar emellertid vinstbeskattnings utformning liksom dess samspel med den personliga inkomstskatten. Av särskild betydelse är här den relation som gäller mellan skattebelastningen på det kapital som används för industriinvesteringar respektive det som nyttjas för andra typer av investeringar t ex i bostadsfastigheter.

I denna studie kommer vissa aspekter på sambandet mellan skatter och kapitalbildning att diskuteras. Även inflationens roll kommer att behandlas. I centrum för intresset i den senare delen av skriften står den allmänna produktionsfaktorskattens (promsens) effekter på företagens kapitalkostnader.

En grundläggande fråga i sammanhanget är hur hus-

hållens avkastningskrav påverkas av skatter och inflation. Här bryter sig uppfattningarna mellan olika bedömare. På ett vetenskapligt plan föreligger vissa spänningar mellan resultat av teoretiska överväganden och empiriska observationer.

Mot denna bakgrund baseras analysen av olika skatters kapitalkostnadseffekter på två alternativa antaganden beträffande avkastningskravet. Vad gäller promsens effekter är valet av antagande mindre betydelsefullt. I båda fallen blir huvudintrycket att promsen driver upp kapitalkostnaderna. Effekten av en marginalsattesänkning är emellertid på ett avgörande sätt beroende av vilket antagande som görs. I det ena fallet leder sänkt marginalsatt till ökade kapitalkostnader medan motsatsen inträffar i det andra. En utvärdering av kapitalkostnadseffekten av en skattereform som innehåller promsens genomförande och sänkta marginalsatter ger därför inte ett entydigt resultat.

Som framgått består skriften av två huvudblock, varav det första behandlar effekter av skatter och inflation på arbetsmarknaden. Det andra blocket tar upp motsvarande analys av kapitalmarknaden. Mot bakgrund av denna uppdelning är det motiverat att i korthet peka på vissa beroenden mellan de bägge marknaderna. I samband härmed kommer ytterligare några effekter av samspelet mellan inflation och skatter att belysas.

Ett huvudresultat i studien är att skattehöjningar ger upphov till s k tax-push inflation via olika anpassningar på arbetsmarknaden. När skattesystemet är progressivt kommer en ökad inflationstakt att automatiskt öka skattetrycket. Värderingen av denna effekt är, som avspeglats i debatten om

indexreglering, mycket kontroversiell. Även i andra avseenden kan effekterna av en progressiv inkomstskatt påverkas av inflationen. I princip kommer nämligen de inkomstomfördelande effekterna att förändras liksom, vilket är en annan sida av samma sak, de s k utbyteskvoterna i olika inkomstskikt. En utbyteskvot, som bestäms av progressiviteten vid en aktuell inkomstnivå, anger hur stor procentuell förändring i inkomsten före skatt som krävs för att öka inkomsten efter skatt med 1 %. Dessa utbyteskvoter uttrycker bl a vilka möjligheter skattebetalarna har att via ökade arbetsinsatser höja den behållna inkomsten.

En skatteinducerad ökning i inflationstakten får också verkningar på kapitalmarknaden. En viktig fråga är vilken effekt inflationen har på marknadsräntan. En vanlig uppfattning är att den nominella räntan stiger procentenhet för procentenhet med inflationstakten. Om detta är riktigt blir slutsatsen att inflationen är neutral med avseende på besluten att spara och investera. Återmatningar till arbetsmarknaden skulle därmed ej föreligga via en kapitalmarknadseffekt.

De teoretiska förutsättningarna bakom det nämnda s k Fisher-sambandet har emellertid ofta ifrågasatts. Det har pekats på flera alltför långtgående abstraktioner. Orsaken till att sambandet ändå dröjt sig kvar som analytiskt begrepp är att många statistiska undersökningar resulterat i statistiska samband som legat i dess närhet. Detta utfall synes emellertid vara ett nettoresultat av ett flertal partiella effekter som modifierar det grundläggande teoretiska samband som enligt Fisher-teorin råder mellan nominell ränta och inflation. Bland dessa effekter ingår en som är

skattebetingad och som tenderar att driva upp ränteökningen utöver uppgången i inflationstakten. En motverkande effekt hänger samman med att vissa monetära tillgångar i praktiken inte är räntebärande. En uppgång i prisnivån leder därför till omfördelningar i innehavet av finansiella tillgångar från kontanter och checkräkningar till obligationer, aktier m m. Denna minskade penningefterfrågan tenderar att hålla tillbaka den nominella räntan så att ökningen blir lägre än vad som svarar mot den höjda inflationen. En slående konsekvens av detta synsätt, taget för sig, är att en uppgång i den förväntade inflationstakten skulle kunna leda till ökade investeringar.

Okun (1982) tar sin postumt utgivna bok *Prices and Quantities* upp samma kapitalmarknadsproblem, men från ett annat håll, när han diskuterar sambandet mellan inflation och sparande. Okun anger fyra skäl till varför den fisherianska slutsatsen, som säger att sparande och investeringar är opåverkade av inflation, måste modifieras. Orsakerna är att ökad förväntad inflation ger<sup>1</sup>:

- a ökad osäkerhet om framtida realinkomstutveckling, vilket ökar sparandet (Katona-effekten)
- b intertemporal substitution innebärande att hushållen lägger konsumtionsvaror på lager samt ökar konsumtionen i dag på bekostnad av konsumtion i framtiden, vilket minskar sparandet (Clower-effekten)
- c stigande prisnivå som tenderar att reducera realvärdet av hushållens förmögenhet, vilket motverkas av ökat sparande (Pigou-effekten)



d ökad skattebelastning som minskar sparviljan (Feldstein-effekten).

Okun påpekar att sparandet i USA under 1970-talet låg högre än föregående decennium med dess lägre inflation. Detta skulle kunna tolkas som att de sparbefrämjande krafterna dominerar. Omvänt betyder detta att inflationen stimulerat kapitalbildningen, vilket bör ha inverkat sänkande på den reala kapitalavkastningen i USA och därmed dämpande på realräntan.

Till de faktorer som redan nämnts kan man för en liten öppen ekonomi lägga att realräntan torde vara i hög grad internationellt bestämd, vilket verkar i riktning för ett empiriskt samband mellan ränta och inflation av "Fisher-typ".

Det föreligger alltså vissa argument till förmån för tesen att högre inflation ger ökade investeringar. Samtidigt är det troligt att en investeringsuppgång på längre sikt kan skapa förutsättningar för lägre inflation genom positiva effekter på produktivitetstillväxten.

Den personliga inkomstskatten ingår som en central bestämningsfaktor i en adekvat teori för marknadsräntan. Dess effekt är att partiellt inverka så att realräntan stiger. Orsaken är det krav på ökad bruttoavkastning från ägarnas sida som svarar mot en oförändrad real nettoavkastning. Som framgått motverkas denna tendens på marknadsräntan av andra krafter. En rimlig allmän slutsats är dock att en sänkning av marginalskatten, allt annat lika, bör sänka marknadsräntan och stimulera investeringarna. I den mån räntan i en liten öppen ekonomi kan betraktas som utifrån given modifieras denna konklusion.

En central kapitalmarknadseffekt av vinstbeskattningen är dess styrande inverkan på investeringarnas fördelning mellan sektorer och objekt. Effekterna uppstår här på grund av att olikheter uppstår i förhållande till beskattningen av andra placeringar av typen egna hem, varaktiga konsumtionsvaror, konst etc. Även inom bolagssektorn har vinstbeskattningen styrande effekter dels mellan företag i olika utvecklingsfaser dels mellan investeringsslag och finansieringsformer inom ett enskilt företag.

Inflationens kapitalmarknadseffekter via beskattningen har sin primära orsak i verkningar på skattebasen, dvs på den beskattningsbara inkomsten. Full avdragsrätt för nominella räntor, avskrivningsregler baserade på historiska anskaffningskostnader samt FIFO-värdering av lager skapar problem när inflationen är hög. Den under 1970-talet tilltagande blandningen av nominella och reala skatteprinciper har också bidragit till att öka skillnaderna i skattebelastning mellan olika investeringsobjekt.

Ekonomer och jurister har tillsammans presenterat ett flertal, ofta tekniskt avancerade, förslag till lösningar på de problem som hög inflation skapar vid nuvarande skatteregler. Det raka huvudbudskapet i denna bok är emellertid att politikererna kan lämna ett mycket väsentligt bidrag till lösningen av dessa problem genom att i fortsättningen helt avstå från skattehöjningar. I stället bör en period av skattesänkningar snarast inledas.

## 2 SKATTER, LÖNER OCH ARBETSUTBUD

Syftet med detta kapitel är, förutom att tjäna som ett avstamp för den fortsatta analysen i denna studie, att ge en översikt över en starkt specialiserad, ofta tekniskt hållen och spridd litteratur på området. Därför synes det angeläget att försöka att enkelt visa hur några av de viktigare analysresultaten är relaterade till varandra.

Den ansats som valts är partiell jämviktsanalys. Mer precist innebär detta att analysen avser skatters effekter på efterfrågan och utbud på enskilda marknader. Detta partiella grepp har naturligtvis sina begränsningar. I flera sammanhang görs därför försök att verbalt antyda vissa resultat av allmän jämviktskaraktär, där hänsyn tas till samspelet mellan olika marknader.

### 2.1 En arbetsmarknadsmodell

Ett företags efterfrågan på arbetskraft bestäms enligt marginalproduktivetsterorin så att lönen för den sist anställde arbetaren blir lika med värdet av dennes produktionstillskott. Med traditionella antaganden om produktionsförhållandena kommer företagets efterfrågekurva att ha negativ lutning. Även på aggregerad nivå, dvs efter summering av alla företags efterfrågan, gäller sambandet att lägre lön ger högre efterfrågan på arbetskraft. I fortsättningen skall vi formulera efterfrågesambandet på följande sätt:

$$W = Pf(N) \quad (2:1)$$

Detta innebär att den nominella lönen ( $W$ ) är lika med den fysiska marginalprodukten ( $f(N)$ ) multiplicerad med varupriset ( $P$ ). I fortsättningen skiljer vi mellan faktisk prisnivå ( $P$ ) och förväntad prisnivå ( $P^e$ ). Att prisnivån representeras med  $P$  i ekvation 2:1 innebär att företagen vid varje tidpunkt antas känna till priserna på sina produkter. Ett sådant antagande kan vara rimligt om man tänker sig att varje företag har ett begränsat varusortiment.

Hushållen, däremot, antas under en period av prisförändringar på varor och tjänster inte med säkerhet veta hur t ex konsumentprisindex förändras från tid till annan. Det är därför naturligt, om vi till att börja med bortser från skatter, att formulera utbudet av arbetskraft som en funktion av förväntad reallön. Det matematiska uttrycket för utbudskurvan på arbetsmarknaden kan då skrivas

$$N = N\left(\frac{W}{P^e}\right) \quad \text{eller} \quad W = P^e g(N) \quad (2:2)$$

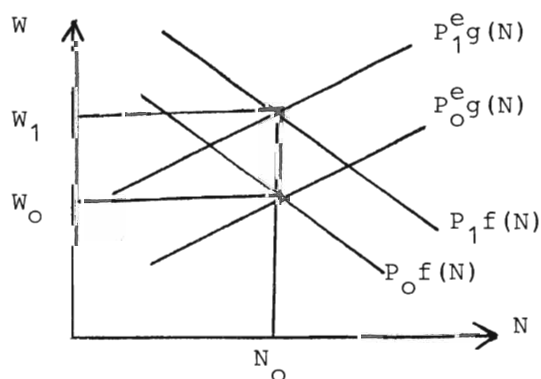
Den faktiska reallönen ( $W/P$ ) kan vid en given tidpunkt mycket väl avvika från den förväntade ( $W/P^e$ ), vilken är den som ligger till grund för individernas beslut. Sambandet mellan förväntad och faktisk prisnivå och särskilt hur uppfattningen om prisnivån förändras när den faktiska prisnivån ändras är av stor betydelse för analysen. Här kan alternativa antaganden göras vilka visat sig vara av mycket stor betydelse i makroekonomisk analys. Sålunda har det visat sig att en central skiljelinje mellan klassiska och keynesianska ståndpunkter i den makroekonomiska teorin ligger just i hur man uppfattat detta samband.

För att hålla den översiktliga analysen så enkel som möjligt skall vi här, om inte annat sägs, anta att förändringar i den faktiska prisnivån (eller den faktiska inflationstakten) omedelbart och fullt ut slår igenom på den förväntade prisnivån (eller den förväntade inflationen). Vi antar också att hushållen utan tröghet anpassar sig till ändrad förväntad inflation.

Antagandet om att  $P^e$  omedelbart och fullt ut anpassar sig till förändringar i  $P$  (även om nivåerna kan vara olika) innebär att vi faller tillbaka på vad som i läroböcker i makroteori kallas det klassiska fallet<sup>2</sup>. Detta kan kontrasteras mot ett extremt keynesianskt fall där på kort sikt  $P^e$  inte påverkas alls av en förändring i  $P$ . Det senare fallet innebär alltså att man räknar med fullständig penningillusion.

Figur 2.1 illustrerar arbetsmarknaden. Efterfrågekurvan har negativ lutning och utbudskurvan har lagts in med positiv lutning. Den senare kurvans utseende penetreras närmare i avsnitt 2.3. I ett

**Figur 2.1** Sysselsättning och nominell lön vid inflation



utgångsläge med "prisvariablerna" ( $P_0$ ,  $P^e_0$ ) har vi marknadsjämvikt vid nominallönen  $W_0$  och sysselsättningen  $N_0$ .

Med hjälp av figuren kan man analysera verkningarna av en stigande prisnivå (inflation). Antag att den faktiska prisnivån stiger från  $P_0$  till  $P_1$  eller med faktorn  $(1+p)$ . Under vårt huvudantagande stiger då även  $P^e$  med  $(1+p)$ . I figur 2.1 förskjuts (skiftar) då efterfrågekurvan och utbudskurvan lika mycket. Effekten blir att nominallönen i sin tur ökar i samma proportion och sysselsättningen blir oförändrad. Ny jämvikt uppstår vid lönenivån  $W_1$  och sysselsättningen  $N_0$ . Reallönen är oförändrad.

En viktig implikation av det klassiska antagandet som denna analys bygger på är att den kortsiktiga utbudskurvan (av varor) till ekonomin som helhet är fullständigt orealistisk med avseende på förändringar i prisnivån. Detta kan också uttryckas så att redan den kortsiktiga Phillips-kurvan är vertikal<sup>3</sup>. Innebörden av detta är att inflationstakten är oberoende av arbetslöshetens storlek.

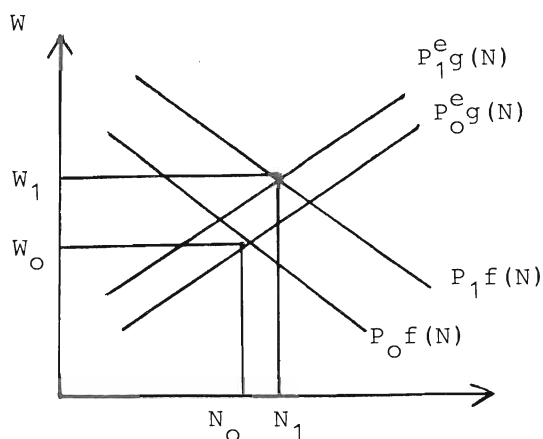
Om man i stället tänker sig en viss tröghet i prisförväntningarnas anpassning till faktisk prisnivå, dvs att  $P^e$  förändras mindre än  $P$ , blir innebörden att utbudskurvan skiftar mindre än efterfrågekurvan. Som framgår av figur 2.2 ökar då nominallönen och sysselsättningen medan den faktiska reallönen sjunker. Den arbetsutbudsökning som inflationen ger upphov till beror, som ett närmare studium av figur 2.2 visar, på att den förväntade reallönen har stigit. Benägenheten att öka arbetstiden växer därmed. Resultatet av detta modifierade antagande om relationen mellan  $P^e$  och  $P$  blir att ekono-

mins kortsiktiga utbudskurva får positiv lutning och att den kortsiktiga Phillips-kurvan får negativ lutning<sup>4</sup>.

## 2.2 Personlig inkomstskatt och arbetsgivaravgift

I diskussionen om skatters verkningar fokuseras av tradition ofta intresset till efterfrågesidan. Under 1970-talet har detta efter hand kommit att ändras. Diskussionen om s k "supply side economics" är ett uttryck för detta. Man kan t ex erinra om diskussionen kring den s k Laffer-kurvan. Denna gäller frågan om hur skatteförändringar inverkar på skatteintäkterna via effekter på de ekonomiska incitamenten. Det hävdas allt oftare att vi i Sverige nu kommit i den situationen att skärpta skattesatser kan leda till sänkta skatteintäkter<sup>5</sup>.

**Figur 2.2 Sysselsättning och nominell lön vid inflation. Alternativt antagande om inflationsförväntningar**



Betydelsen av skatters verkningar på utbudssidan har kommit att uppmärksammas även i den på mer kortsiktiga förhållanden inriktade stabiliseringspolitiska debatten. I detta fall är det alltså fråga om skatters effekter på inflation och arbetslöshet.

För att analysera dessa frågor kompletteras den modell som introducerades i föregående avsnitt med en personlig inkomstskatt. Till att börja med antas att denna är strikt proportionell. Detta betyder att analysen också är relevant för arbetsgivaravgifter.

I fortsättningen antas att arbetsutbudet bestäms av individernas förväntade realinkomster efter skatt. Detta innebär att en skatteökning leder till ett skift "uppåt" av utbudskurvan. För att arbeta ett bestämt antal timmar krävs nu en högre bruttolön av löntagarna.

Karaktäristiskt för en proportionell inkomstskatt är att den genomsnittliga skattesatsen är lika med marginals-katten. En sådan skatt är inflationsneutral med avseende på löneinkomster i den meningen att inflationen lämnar det reala skatteuttaget oförändrat<sup>6</sup>.

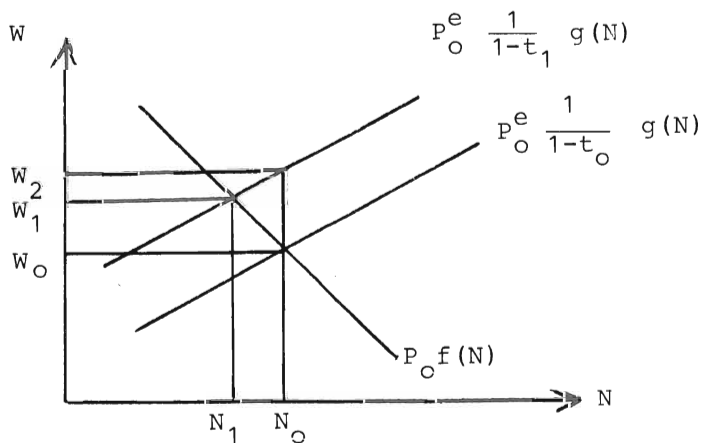
Om skattesatsen betecknas med  $t$  kan modellen i föregående avsnitt formuleras som i figur 2.3. Av det matematiska uttrycket för utbudskurvan framgår att effekterna av inflation blir precis desamma som utan skatt. Skälet är just att det procentuella uttaget inte påverkas. Som visas nedan blir resultatet ett annat om skatten är progressiv.



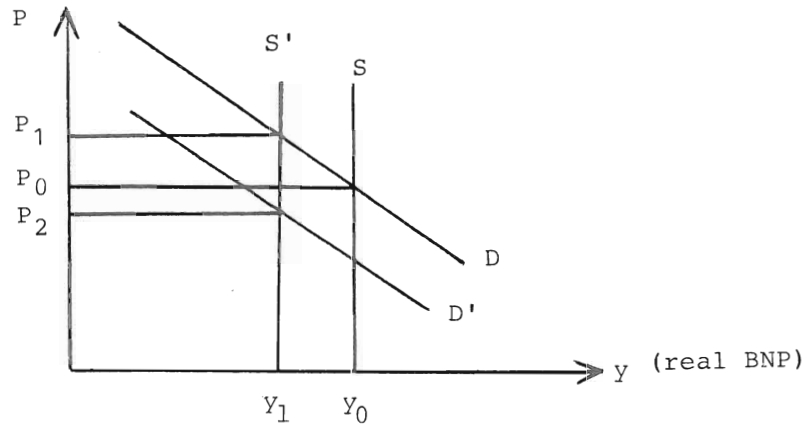
Effekterna av en skattechöjning vid konstant prisnivå illustreras i figur 2.3 (med  $t_1 > t_0$ ). Det framgår att den höjda inkomstskatten höjer nominallönen och sänker sysselsättningen. Reallönen efter skatt kommer emellertid att falla som ett resultat av skattechöjningen. Lönen hade behövt stiga till  $W_2$  för att reallönen efter skatt skulle vara oförändrad. När arbetsutbudet har en positiv elasticitet såsom antagits i figuren kommer alltså inte löntagarna att kunna övervältra hela skatteökningen. Bördan av åtgärden delas med kapitalägarna.

Vad som angivits i figur 2.3 utgör vissa omedelbara effekter på arbetsmarknaden vid en skattechöjning. Man ser att dessa är av inflationsdrivande natur. Samtidigt ger emellertid skattechöjningen från efterfrågesidan vissa inflationsdämpande effekter, bl a därigenom att hushållens disponibla inkomster och därmed den privata konsumtionen dämpas. Nettoresultatet kan kvalitativt belysas med hjälp av figurerna 2.4 och 2.5.

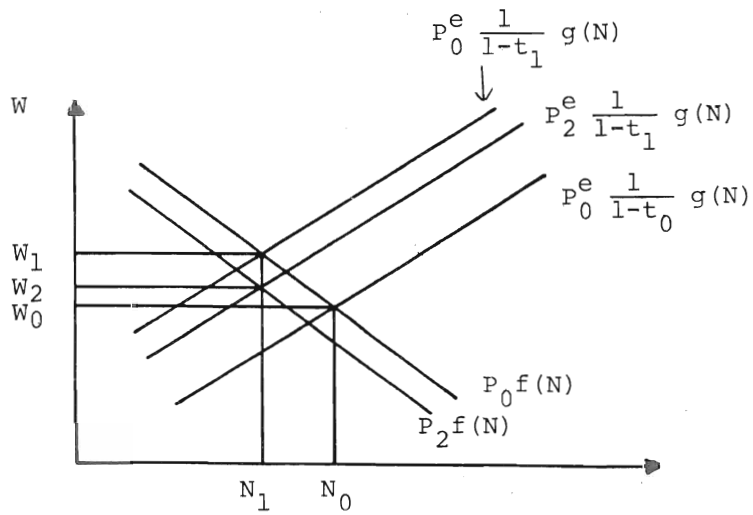
**Figur 2.3 Effekter på nominell lön vid höjd proportionell inkomstskatt**



**Figur 2.4 Effekter på "varumarknad" och prisnivå vid en skattehöjning**



**Figur 2.5 Effekter på nominell lön vid en höjd inkomstskatt när hänsyn tas till efterfrågesidan**



Skattehöjningen ökar som vi sett den nominella lönenivån från  $W_0$  till  $W_1$  samtidigt som sysselsättningen minskar. På "marknaden" för aggregerad efterfrågan och aggregerat utbud på varor och tjänster tar sig detta uttryck i ett skift i utbudskurvan till vänster från  $S$  till  $S'$  i figur 2.4<sup>7</sup>. Vid given efterfrågan tenderar detta att pressa upp prisnivån till  $P_1$ . Skattehöjningen reducerar emellertid aggregerad efterfrågan och verkar därmed inflationsdämpande. Storleken på skiftet i efterfrågekurvan bestämmer om nettoresultatet blir högre prisnivå eller ej<sup>8</sup>. Om efterfrågekurvan på varumarknaden skiftar till  $D'$  blir nettoresultatet dämpad inflation jämfört med utgångsläget. Samtidigt som alltså aktivitetsnivån minskar i ekonomin.

Under klassiska antaganden bestäms ekonomins aktivitetsnivå på arbetsmarknaden. Detta får som konsekvens att den förändring i prisnivån som uppstår genom interaktionen mellan efterfrågan och utbud på varumarknaden inte påverkar den reallönenivå som i första omgången etablerades på arbetsmarknaden. Detta illustreras tydligt i figur 2.5.

I figurerna 2.4 och 2.5 ritades kurvorna godtyckligt så att skattehöjningen gav upphov till en minskad prisnivå (lägre inflation). Den verkliga effekten på inflationstakten bestäms av den relativa styrkan i anpassningarna från efterfråge- respektive utbudssida. En närmare teoretisk analys av nettoeffekten kräver att man arbetar med modeller som beaktar samspelet mellan olika marknader i ekonomin. Ansatser i denna riktning redovisas bl a i Blinder (1973), Gørtz (1979) och Smyth (1982). Ett av huvudsyftena med föreliggande studie är att empiriskt belysa en skattehöjnings nettoeffekt på

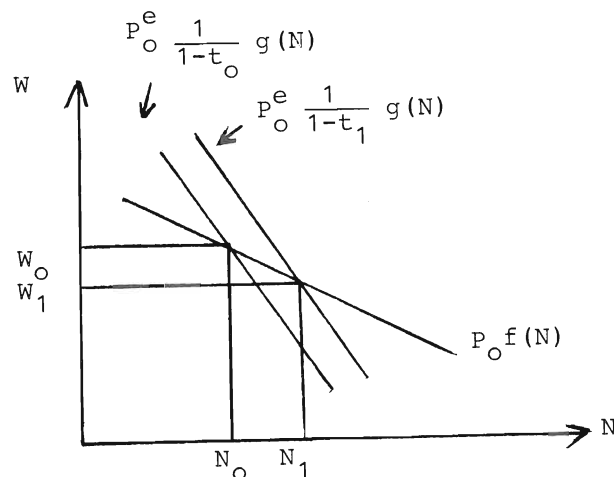
inflationstakten i Sverige. Innan framställningen går över till detta är det emellertid nödvändigt att driva introduktionen något längre.

### 2.3 Arbetsutbudets elasticitet

Analysen har hittills byggts på antagandet att utbudskurvan på arbetsmarkanden har positiv lutning. Ibland hävdas i stället att utbudskurvan har negativ lutning. Om då utbudet har en lägre elasticitet än efterfrågan kan en skattehöjning leda till en ökad sysselsättning och entydigt till lägre inflationstakt. Detta illustreras i figur 2.6.

Hur realistiskt är då antagandet att utbudskurvan för arbetskraften har negativ lutning, dvs att utbudselasticiteten är mindre än noll? I den långa raden av empiriska studier som utförts på det internationella fältet av utbudselasticitetens

**Figur 2.6 Effekter av en skattehöjning när utbudskurvan har negativ lutning**



storlek finns flera som givit ett sådant resultat<sup>9</sup>. Även en svensk undersökning utförd av nationalekonomer vid universitetet i Umeå har lett till denna slutsats<sup>10</sup>. Det går därför inte att utesluta möjligheten att utbudselasticiteten är mindre än noll och att utbudskurvan därför har negativ lutning.

Analysen i figur 2.6 bygger också på antagandet att hushållen reagerar på en skattechöjning på precis samma sätt som man skulle göra om reallönen efter skatt ändrades av någon annan anledning. Detta behöver emellertid inte nödvändigtvis vara fallet. I ovan nämnda svenska undersökning nåddes resultat som tyder på att här kan finnas en skillnad. Kort uttryckt fann man att en lönesänkning kan öka arbetsutbudet medan en skattechöjning kan minska arbetsviljan. Man kan också peka på en teoretisk förklaring till varför en sådan asymmetri är tänkbar. Låt oss penetrera detta något<sup>11</sup>.

I traditionell analys av löne- eller skatteförändringars effekter på arbetsutbudet brukar man skilja mellan inkomst- och substitutionseffekter. En lönesänkning eller en skattechöjning minskar den behållna inkomsten och innebär att individen nödgas arbeta lite mer för att behålla sin konsumtionsnivå. Denna sk inkomsteffekt tenderar alltså att öka arbetsutbudet. Förändringen innebär emellertid också att fritiden relativt sett blir billigare än tidigare, vilket gör individen benägen att arbeta lite mindre. Substitutionseffekten tenderar alltså att sänka arbetsutbudet. Förändringens nettoeffekt på arbetsutbudet beror på den relativa styrkan av dessa två effekter.

Om substitutionseffekten är större än inkomsteffekten kommer utbudskurvan att ha positiv lutning. Om den omvända relationen gäller blir lutningen negativ som i figur 2.6.

Låt oss nu anta att hushållen reagerar olika på skatteköjningar och lönesänkningar. Detta skulle vara fallet om skatteköjningen genererar prestationer från den offentliga sektorn som individerna värderar positivt och beaktar i sina beslut om arbetstidens längd. Den nytillkomna offentliga servicen genererar ett nytt slags inkomsteffekt som har negativt tecken. Som ett specialfall har man då möjligheten att de två inkomsteffekterna balanserar varandra. Skatteköjningens effekter på arbetsutbudet bestäms då enbart av substitutionseffekten som enligt vad som tidigare sagts är entydigt negativ.

Utbudskurvan på arbetsmarknaden kan då skrivas som

$$W = P^e h(t) g(N) \quad (2:3)$$

där  $h(t)$  är ett mått på skattens substitutionseffekt. Funktionen  $h(t)$  är definierad så att den förskjuter utbudskurvan till vänster när skatten ökar<sup>1 2</sup>.

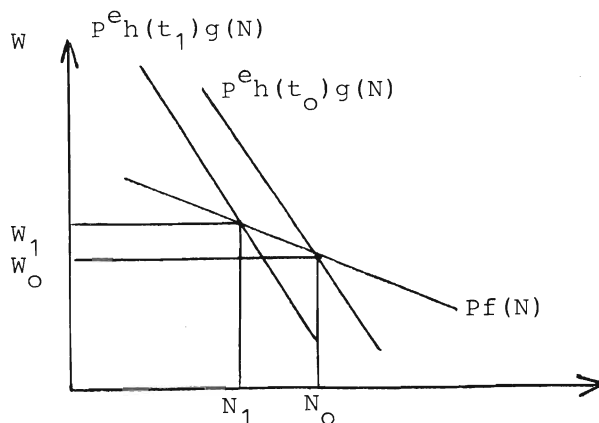
Om man alltså antar att de två inkomsteffekterna helt eller i det närmaste neutraliserar varandra vid skatteköjningar skulle sådana åtgärder verka höjande på lönenivån och dämpande på sysselsättningen även om utbudskurvan har negativ lutning. Detta framgår av figur 2.7.

Det är naturligtvis viktigt att närmare analysera realismen i hypotesen om de balanserande inkomstef-

fekterna. Detta är som vi sett av största betydelse för riktningen på en skattehöjnings effekter på inflation och sysselsättning om det är så att utbudskurvan för arbetskraft har negativ lutning. Det är emellertid klart att hypotesen också får intressanta effekter när utbudskurvan har positiv lutning på det sättet att skiften förstärks jämfört med vad man vanligen räknar med.

En fullständig neutralisering av den traditionella inkomsteffekten utgör sannolikt ett specialfall som endast sällan inträffar i praktiken. Det bör vara tillräckligt med en hänvisning till användandet av förmågeprincipen vid beskattning för att man skall inse detta<sup>13</sup>. Däremot är det tänkbart att den "extra" inkomsteffekten är tillräckligt stark för att förhindra att skattehöjningar ökar arbetsutbudet.

**Figur 2.7 Effekter av en skattehöjning ( $t_1 > t_0$ ) på nominallön och sysselsättning när inkomsteffekterna tar ut varandra**



## 2.4 Progressivitetens inverkan

För en progressiv inkomstskatt gäller att marginalskatten ( $m$ ) är större än genomsnittsskatten ( $t$ ). Detta betyder att elasticiteten ( $ET_Y$ ) i skatteintäkterna ( $T$ ) med avseende på förändringar i inkomsten före skatt ( $Y$ ) är större än 1. Elasticiteten ( $EX_Y$ ) i inkomsten efter skatt ( $X$ ) med avseende på inkomsten före skatt ( $Y$ ) är å andra sidan mindre än 1<sup>14</sup>. Vid en proportionell skatt är bägge dessa elasticiteter lika med 1.

Vid en progressiv inkomstskatt kommer inkomstökningar att leda till en skärpning av skattetrycket. En ökning av inkomsten som enbart svarar mot höjda priser kommer därmed att höja den genomsnittliga skattesatsen<sup>15</sup>. Inflationen skärper skatteuttaget på en oförändrad realinkomst.

Dessa välkända förhållanden kan illustreras med följande formel

$$\dot{X}_r = \rho \dot{Y} - \dot{p} \quad (2:4)$$

där

$\dot{X}_r$  = procentuell förändring i realinkomst efter skatt

$\dot{Y}$  = procentuell förändring i nominell inkomst före skatt

$\dot{p}$  = inflationstakt

$\rho$  = elasticitet i inkomst efter skatt ( $EX_Y$ )

Låt oss anta att elasticiteten  $\rho$  är 0,6. För  $\dot{Y} = \dot{p}$  gäller då att  $\dot{X}_r = -0,4 \dot{p} \%$ . Medan alltså realinkomsten före skatt är oförändrad sjunker realin-



komsten efter skatt på grund av inflation. Det reala skattetrycket har därmed ökat.

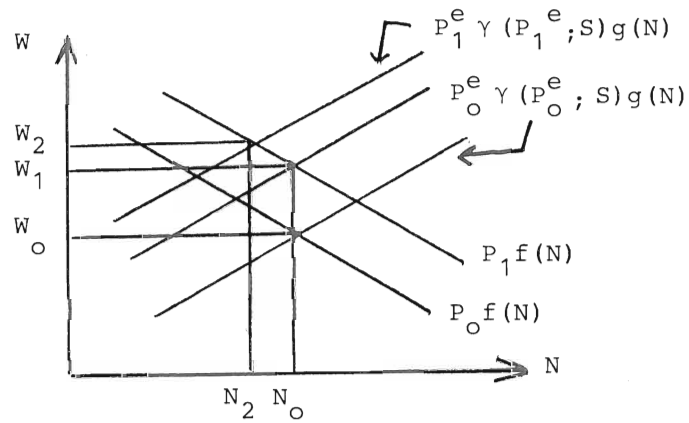
Antag att  $\dot{p} = 10$  och  $\rho = 0,6$ . Vilken  $\dot{Y}$  krävs för  $\dot{X}_r = 0$ ? Svaret 16,7 % ges av lönemultiplikatorn  $1/\rho$  (= 1,67) multiplicerad med inflationstakten. Av vårt antagande om att individerna baserar sina beslut på realinkomsten efter skatt följer därmed att lönen måste öka mer än prisnivån för att utgångsläget arbetsutbud skall vara oförändrat. Med en progressiv skatt leder alltså inflationen till kraftigare skift i utbudskurvan än vid en proportionell skatt<sup>16</sup>.

När inkomstskatten är progressiv kan man formulera utbudskurvan på arbetsmarknaden på följande generella sätt

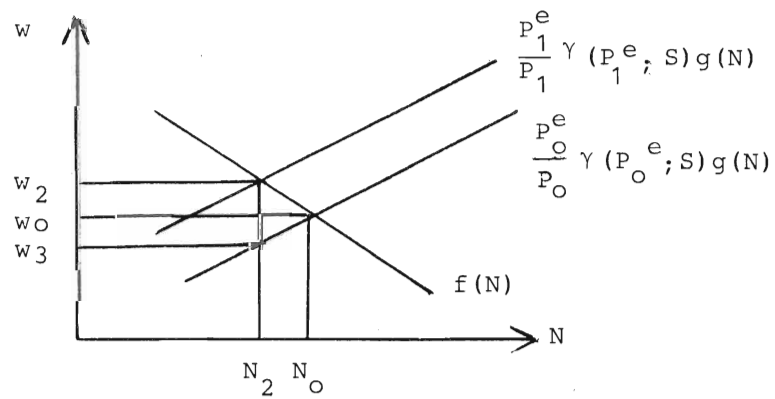
$$W = P^e \gamma(P^e, S) g(N) \quad (2:5)$$

Faktorn  $\gamma(P^e, S)$ , i vilken  $S$  anger en vektor av skattesatser, fångar här upp skattesystemets inverkan på utbudskurvan. Ökningar i  $P^e$  höjer värdet på  $\gamma$ . Innebörden av detta är att en ökning i den förväntade inflationstakten vid givet skattesystem kan sägas förskjuta utbudskurvan i två steg. Dels skiftar kurvan, som tidigare, precis i relation till ökningen i  $P^e$ . Därtill kommer ett extra skift beroende på den automatiska skattehöjningen. Det nu sagda illustreras i figur 2.8 och figur 2.9, vilka som tidigare bygger på det klassiska antagandet om pridförväntningarnas anpassning till faktisk inflation. Figur 2.8 visar att med en progressiv skatt kommer sysselsättningen att minska från  $N_0$  till  $N_2$  samtidigt som den nominella löneökningen ( $W_2 - W_0$ ) blir större än när skatten är proportionell ( $W_1 - W_0$ ). I figur 2.9 visas att reallönen

**Figur 2.8 Effekter på nominell lön av inflation när inkomstskatten är progressiv**



**Figur 2.9 Effekter på reallön av inflation när inkomstskatten är progressiv**



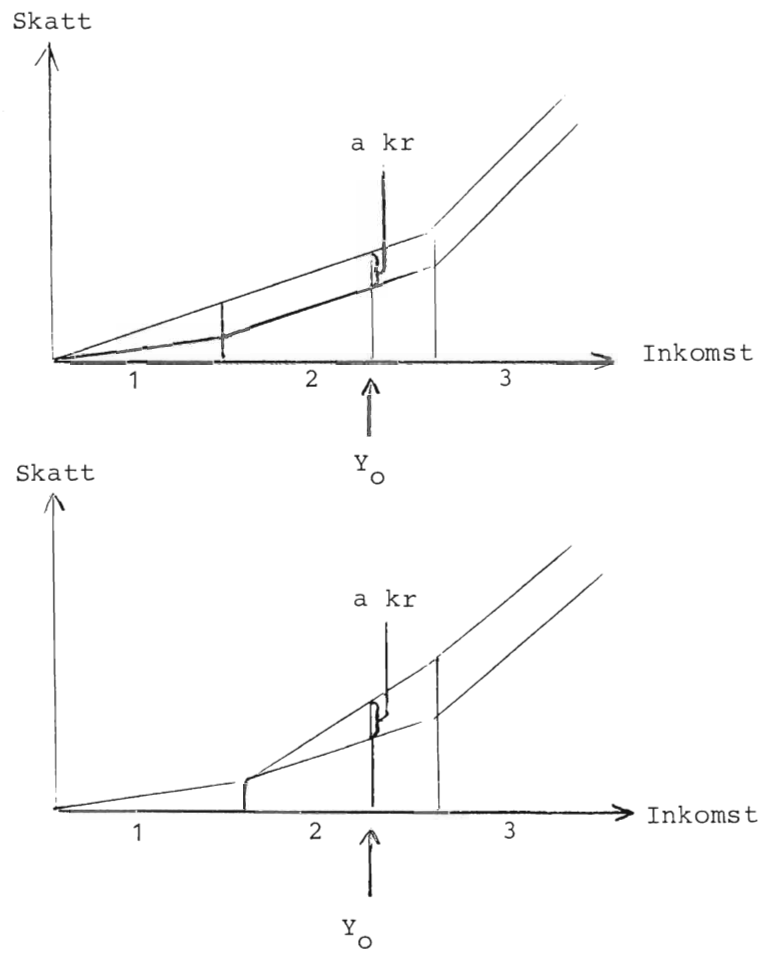
stiger med inflationen från  $w_0$  till  $w_2$ <sup>17</sup>. Det framgår emellertid också att reallönen efter skatt minskar från  $w_0$  till  $w_3$ . Förhållandet att sysselsättning och reallön efter skatt reduceras av inflationen innebär sekundära skift på varumarknaden av samma typ som efter den skattehöjning som illustrerades i figurerna 2.4 och 2.5.

På frågan om hur utbudskurvan förskjuts vid en diskretionär (till skillnad från automatisk) skattehöjning ges, vare sig på mikro- eller på makronivå, något enkelt svar om skatten är progressiv. För att besvara frågan på mikronivå måste man dels känna skattesystemets struktur, dels även arten av skatteförändringen. För att illustrera detta kan vi som exempel välja ett skattesystem som är stegvis linjärt med växande marginalsatser. För en person som ligger i skikt 2 kan skatten höjas på två sätt, dvs genom att marginalsatzen höjs i skikt 1 eller i skikt 2 (se figur 2.10).

I det förra fallet ändras inte marginalsatzen och därför uppstår ingen substitutionseffekt. Arbetsutbudet ökar då på grund av inkomsteffekten. Skatteförändringen har karaktär av en klumpsummeskatt. Utbudskurvan skiftar till höger. I det senare fallet höjs såväl marginalsatt som genomsnittlig skatt och därvid uppstår en substitutionseffekt som motverkar inkomsteffekten. Nettoeffekten på arbetsutbudet beror dels på var i intervallet individen ligger dels på utseendet på individens nyttofunktion<sup>18</sup>.

Antag att skattesystemet kan beskrivas av följande konstantelastiska relation mellan lönen före skatt ( $W$ ) och lönen efter skatt ( $D$ ).

**Figur 2.10 Alternativa skatteomläggningar som vid inkomsten  $Y_0$  höjer inkomstskatten med samma belopp (a kr)**



$$D = aW^\rho \quad (2:6)$$

där  $\rho$  anger den konstanta elasticiteten i inkomsten efter skatt.

Utbudskurvan skrivs på följande sätt

$$N^S = N^S \left( \frac{D}{P^e} \right) \quad (2:7)$$

vilket med utnyttjande av ovanstående samband ger

$$W = (P^e)^{1/\rho} \left[ \frac{1}{a} g(N) \right]^{1/\rho} \quad (2:8)$$

Observera att exponenten till  $P^e$ -termen motsvarar den tidigare nämnda lönemultiplikatorn som för  $\rho = 0,6$  är lika med 1,67. Automatikeffekten på löneutvecklingen vid inflation ges då av sambandet  $\dot{W} = 1,67 \dot{P}^e$ .

Förändringar i parametern  $a$  i skattefunktionen ovan ger upphov till förändringar i skatteuttagets nivå vid given progressivitet. En minskning i  $a$  höjer skattetrycket och kan i figur 2.8 tolkas som en ökning av  $\gamma$ -funktionen. En viss minskning i  $a$  ger upphov till kraftigare skift i utbudskurvan ju högre progressiviteten är.

## 2.5 Fackföreningarnas betydelse

De föregående avsnitten har varit inriktade på frågan om skattehöjningar är inflationsdrivande. När utbudskurvan för arbetskraft har negativ lutning krävs för att så skall vara fallet att den traditionella inkomsteffekten motverkas av den direkta nytta som skattebetalarna kan få ut av den

offentliga sektorn. I flera svenska arbeten, där uppmärksamheten varit inriktad på skatters effekter på arbetsutbudet, har denna möjlighet diskuterats<sup>19</sup>.

Den har också tagits upp i diskussionen kring problemet tax-push inflation. I detta sammanhang har begreppet "social wage" kommit att myntas<sup>20</sup>. Med hänvisning till den privata nyttan av olika offentliga utgifter har myndigheterna i olika länder hävdade det orimliga i att medborgarna skulle kräva kompensation för skattehöjningar. Hur lyhörda hushållen och deras organisationer är för sådana argument är uppenbarligen en kärnfråga i diskussionen kring tax-push problemet. En genomgång av litteraturen kring detta problem ger dock vid handen att många forskare uppfattar den växande offentliga sektorn och det därmed sammanhängande ökande skattetrycket som en fundamental orsak till den höga inflation vi nu upplever. Som drivkrafter bakom detta förlopp framhålls dels kompensationskrav från vissa löntagargrupperns sida gentemot andra, dels krav på upprätthållande av den tillväxt i privat konsumtionsstandard man vant sig vid. Detta kan alltså ses som motstånd såväl mot skattepolitisk inkomstomfördelning mellan grupper som mot allmän ökning av skatteuttaget. Skattehöjningars inkomsteffekter förefaller enligt dessa författare knappast vara negligierbara.

Lite tillspetsat kan man alltså konstatera att synen på inkomsteffekternas betydelse vid växande skatteuttag kan vara ganska olika mellan en grupp ekonomer som intresserat sig för problemet med skatter som en inflationsfaktor å ena sidan och en grupp som koncentrerat sig på problem med arbetsutbud och Laffer-kurvor å den andra. Man kan lätt få

det felaktiga intrycket att det här föreligger oförenliga ståndpunkter.

En aspekt på den skenbara kontroversen är att tidsperspektivet i de båda analysfallen är helt olika. Den diskussion av inkomstskattens verkningar på inflation och sysselsättning som förts ovan har byggt på anpassningar i individernas beteende på arbetsmarknaden. Dessa anpassningar brukar ofta betraktas som tidskrävande processer. Vad gäller t ex anpassningar i antal arbetade timmar föreligger såväl legala som sociala hinder.

I diskussionen om skatteförändringars effekter på skatteintäkterna betonas regelmässigt de ekonomiska incitamentens betydelse. Denna fokusering innebär också att man vanligen betraktar "Laffer-mekanismerna" som verkande först på längre sikt.

Diskussionen kring s k tax-push inflation är dock inriktad på mer kortsiktiga effekter. De individuella anpassningar av arbetsutbudet på en arbetsmarknad i fri konkurrens som legat till grund för den föregående analysen kan eventuellt ställa kortsiktigheten och därmed analysens relevans i tvivelsmål. Om man emellertid modifierar arbetsmarknadsmodellen och även beaktar organisationernas och förhandlingarnas betydelse kan man, som senare skall visas, inarbeta mekanismer som gör att skattehöjningar redan på kort sikt kan skapa inflation på arbetsmarknaden. Detta kan dessutom ske utan att analysen kommer i konflikt med de mer långsiktiga resonemangen.

Man kan se analysen så att en distinktion införs mellan en utbudskurva sedd från fackets synpunkt och en annan som gäller individerna. Därigenom

blir det möjligt att teoretiskt brygga över de problem som ovan nämnts. Förskjutningar i individernas utbudskurvor speglar de långsiktiga effekterna av en skatteförändring medan skift i fackets utbudskurva anger de kortsiktiga effekterna<sup>21</sup>.

Låt oss anta att inslag av social wage-tänkande inte är betydelsefulla för fackets beteende. Antag i stället att organisationernas beteende styrs av ambitionen att upprätthålla en viss nivå (eller snarare tillväxt) på reallönerna efter skatt. Detta betyder att skattehöjningar driver upp de nominella lönekraven och därmed ger upphov till inflationsdrivande impulser.

I ett fall med positivt lutande individuella utbudskurvor kommer individers och organisationers beteende då att samverka i inflatorisk riktning.

Om emellertid de individuella utbudskurvorna har negativ lutning och om social wage-resonemanget antas vara utan relevans för hushållen så går reaktionerna i motsatta riktningar. De enskilda hushållens beteende är inflationsdämpande på längre sikt medan organisationsbeteendet är inflationsdrivande på kort sikt.

Under förutsättning att social wage-hypotesen är riktig på individuell nivå kommer även vid negativt lutande individuella utbudskurvor de bägge beteendemönstren att samverka i inflationsdrivande riktning.



### 3      **ÄR SKATTER INFLATIONSDRIVANDE?**

Inflationsdrivande effekter vid skattehöjningar kan uppstå på flera olika sätt. För det första kan höjningen leda till en minskning i det individuella arbetsutbudet och därmed till ökade löner. Detta visades i föregående kapitel.

För det andra kan tax-push inflation uppstå på grund av en kamp mellan olika organisationer om fördelningen av det årliga produktionsresultatet. Motsättningarna kan här gälla den funktionella inkomstfördelningen, dvs inkomstfördelningen mellan produktionsfaktorerna arbete och kapital eller löneandelens fördelning mellan olika löntagarkategorier. De olika organisationerna söker med andra ord att bevara eller förbättra sina relativa positioner genom att övervältra bördan av de ökade skatterna på andra grupper.

En tredje orsak till tax-push inflation kan vara att hushållen via sina organisationer söker motverka den offentliga sektorns tillväxt. Kompensationskrav reses mot ett växande skattetryck.

I alla tre fallen utgår man från att utvecklingen i real inkomst efter skatt eller real disponibel inkomst (i absoluta eller relativa termer) har ett avgörande inflytande på beteendet. I de bägge senare fallen framhävs organisationernas, konkurrensbegränsningarnas och förhandlingarnas betydelse i inflationsprocessen.

### **3.1 Inflationsteori - ett kontroversiellt område**

I en empirisk undersökning av skatters effekter på inflationstakten är det viktigt att basera analysen på en realistisk inflationsteori. Hur en sådan teori skall formuleras är emellertid mycket kontroversiellt. De flesta befintliga studier av tax-push problemet bygger på modern Phillips-kurvsteori, där hänsyn tas till inflationsförväntningarnas betydelse. Ofta har man emellertid sökt komplettera denna grundsyn med element av andra inflationsteorier. På detta sätt görs försök att formulera mer nyanserade inflationsmodeller.

Sålunda har t ex försök gjorts att kombinera Phillips-kurvsteorin med inslag från EFO-modellen (Calmfors (1977)) eller med inslag från den nya Cambridge-skolan (Henry et al (1976)). I de senare modellerna betonas kostnadssidan i försöken att förklara inflationstakten medan efterfrågesidan undertrycks. Kopplingen till Phillips-kurvan med dess inriktning på efterfrågesidan skulle därmed kunna sägas leda till en mer nyanserad inflationsmodell.

De ansatser som prövas i föreliggande undersökning utgör i princip sådana hopkopplingar mellan olika inflationsteorier. Därtill har olika skattevariabler adderats till modellerna.

En speciell aspekt som beaktas gäller olika antaganden om arbetsmarknadens funktionssätt. Kan en modell som bygger på en förutsättning om fri konkurrens "förklara" faktiska observationer på aggregerad nivå? Att detta är ett vanligt antagande i empiriskt arbete framgår av att det utgör en utgångspunkt för Phillips-kurvan. De s k monetaris-

ternas analys av arbetsmarknaden baseras också på detta antagande.

Är det kanske i stället så att effekterna av arbetsmarknadsorganisationernas existens och avtalsförhandlingarna är så betydelsefulla att en modell för analys av t ex inflationsprocessen måste formuleras med hänsyn till detta? Denna fråga besvaras jakande av bl a den nya Cambridge-skolan<sup>22</sup>. I ett flertal empiriska arbeten har också effekterna av marknadsimperfectioner beaktats.

I det följande skiljer vi mellan "konkurrensansatsen" som behandlas i detta kapitel och "förhandlingsansatsen" som diskuteras senare.

På lång sikt är det rimligt att räkna med att penningmängdsutvecklingen har ett väsentligt inflytande på inflationstakten. Vad som analyseras i denna studie kan betraktas som ett antal centrala inflationsdrivande faktorer. De impulser som genereras av dessa på kortare sikt kan i princip i det långa loppet motverkas genom en restriktiv penningpolitik.

### **3.2 En Phillips-kurva med skatter**

I kapitel 2 diskuterades skatters effekter från kostnadssidan med utgångspunkt i statisk jämviktsteori. Modellen för arbetsmarknaden byggde på antaganden om perfekt konkurrens och om omedelbar anpassning till ny jämvikt efter en störning.

Med dessa antaganden föreligger en direkt koppling till finansteorins partiella övervältringslära såsom den presenteras i läroböckerna. Antag t ex

att arbetsutbudet är fullständigt oelastiskt på mikronivå och att därför en löneskatt redan på kort sikt övervältras på löntagarna via sänkta löner. I ett sådant fall kan inflationsdrivande effekter av en ökad löneskatt inte föreligga.

Om arbetsutbudet inte är fullständigt oelastiskt så är det ändå möjligt att löntagarna bär hela bördan av löneskatten på längre sikt. Anpassningsprocessen kan emellertid då i större eller mindre utsträckning ske via höjda priser. I ett sådant fall föreligger alltså ett element av tax-push inflation.

Den statiska jämviktsteorin saknar tidsdimension och är därför endast tillämplig vid analys av verkningar på längre sikt. Modellen kan dock kompletteras med en relation som anger hur lönerna förändras efter en störning på marknaden t ex en skattehöjning. Därmed anses modellen bli användbar även för kortsiktsanalys.

Den modifierade (ojämvikts-) modellen beskriver lönens procentuella förändring som en funktion av efterfrågeöverskottet på arbetsmarknaden och andra variabler som inflationsförväntningar och olika typer av skatter. Denna modell ger ett uttryck för den s k Phillips-kurvan som alltså kan skrivas på följande sätt

$$\dot{W} = f(U, \dot{p}^e, S) \quad (3:1)$$

där

$\dot{W}$  = procentuell förändring i lön

$U$  = arbetslöshet i procent

$\dot{p}^e$  = förväntad inflationstakt

$S$  = en vektor av skattevariabler

Med en en mer explicit formulering har vi

$$\dot{W} = a_0 + a_1U + a_2\dot{P}^e + a_3S_1 + a_4S_2 \quad (3:2)$$

där  $S_1$  och  $S_2$  är två skattevariabler.

Modeller av detta slag som alltså bygger på att förhållandena på arbetsmarknaden kan approximeras med en frikonkurrensmodell har använts i flera empiriska studier av tax-push problemet. Som exempel kan nämnas Gordon (1971), Vroman (1974), Schnabel (1978), OECD (1978), Calmfors och Herin (1976) och Holmlund (1982).

Några av dessa undersökningar har vad gäller skatter begränsats till arbetsgivaravgifter medan andra även beaktat den personliga inkomstskatten. I flera fall kombineras löneekvationen med en prisekvation varvid även konsumtionsskatter ibland har introducerats.

En av de två empiriska ansatser som testas i denna studie kan sägas vara baserad på den nu beskrivna "konkurrensansatsen".

Denna undersökningsmetod har bl a följande två begränsningar. För det första anses det ofta att skatters effekter på incitamenten är en trög och tidskrävande process. Det kan därför vara tveksamt att analysera skatternas kortsiktiga inflationseffekter med hjälp av en teoretisk modell som bygger på individuella incitamentseffekter.

Som påpekats bygger ansatsen för det andra på ett antagande om perfekt konkurrens på arbetsmarknaden.

Nu är detta ett diskutabelt antagande vad gäller t ex svenska förhållanden med hög organisationsgrad på arbetsmarknaden. Därför kan det finnas skäl att formulera en modell som explicit beaktar förhandlingarnas betydelse för löneutvecklingen. En sådan modell diskuteras i nästa kapitel.

### 3.3 Konkurrensansatsen

Den första av de båda inflationsmodeller som utnyttjats här är av traditionellt neokeynesianskt slag och har tidigare - utan skattevariabler - använts av Jonung och Wadensjö för analys av svensk inflation. Modellen gav då god anpassning för tidsperioden 1922-71<sup>23</sup>.

Grundmodellen består av en prisekvation och en löneekvation. I den förra söker man förklara prisinflationen med löneutveckling och importpriser medan i den senare löneförändringstakten förklaras av arbetsmarknadsläge och inflationsförväntningar.

Löneekvationen kan därför karaktäriseras som en Phillips-kurva kompletterad med en variabel som anger inflationsförväntningar. Eftersom den underliggande teorin bygger på fri konkurrens på arbetsmarknaden hänför sig modellen till vad som ovan kallats konkurrensansatsen.

I föreliggande undersökning har vi kompletterat dessa bägge ekvationer med ett antal skattevariabler. Indirekta skatter ingår i prisekvationen medan inkomstskatt och i vissa fall arbetsgivaravgifter har adderats till löneekvationen.

Den personliga inkomstskatten karakteriseras i de beräkningar som här redovisas av två komponenter, nämligen den årliga procentuella förändringen i skattetrycket (den genomsnittliga skattesatsen) och progressivitetens utveckling. Progressiviteten kan mätas med antingen skatteelasticitet (ETY) eller elasticitet i inkomst efter skatt (EXY). Denna uppläggning av analysen är unik i litteraturen på området men har möjliggjorts i detta projekt på grund av författarens tidigare arbete med den s k TAX-modellen som detaljerat beskriver den svenska inkomstskattens utveckling sedan 1950<sup>24</sup>.

Med skatter inarbetade kan vi skriva modellen på följande sätt

$$\left. \begin{aligned} \dot{P} &= a_0 + a_1 \dot{W} + a_2 \dot{P}_M + a_3 \dot{ITAX} + u \\ \dot{W} &= b_0 + b_1 UKAP + b_2 \dot{P} + b_3 \dot{t} + b_4 ETY + b_5 \dot{S} + e \end{aligned} \right\} (3.3)$$

Modellen har anpassats till observerade data för perioden 1951-78 med olika ekonometriska metoder. Detta innebär bl a att koefficienterna  $a_1$  och  $b_1$  uppskattas. Därefter kan i princip de olika förklaringsvariablernas inverkan på  $\dot{W}$  och  $\dot{P}$  avläsas. Följande beteckningar har använts:

- P = implicit prisindex för BNP
- W = timlön i genomsnitt för vuxen, manlig industriarbetare
- $P_M$  = importprisindex
- ITAX = varuanknutna indirekta skatter som andel av BNP till marknadspris
- t = genomsnittlig inkomstskatt för industriarbetare med lönen W under förutsättning av en årsarbetstid lika med den lagstadgade

$P_{-1}$  = implicit prisindex med ett års fördröjning  
 $S$  = kollektiva avgifter enligt lag och avtal  
som andel av total arbetskraftskostnad<sup>25</sup>.

Samtliga ovanstående variabler är i ekvationssystemet 3:1 uttryckta som årlig procentuell förändring, vilket anges av prickarna över respektive variabel. Kvarstående variabler är ETY (skatteelasticiteten, alternativt EXY) samt  $u$  och  $e$ , vilka är slumpstermer. UKAP representerar ett mått på graden av kapacitetsutnyttjande i industrin (K-sektorn)<sup>26</sup>. Ju högre UKAP desto högre är bl a nyttjandegraden av den tillgängliga arbetskraften, dvs desto lägre är den öppna och/eller dolda arbetslösheten. Enligt ett traditionellt synsätt väntar vi oss alltså positiv samvariation mellan  $W$  och UKAP.

I modellen antas att såväl skattetryck som progressivitet har en självständig betydelse för löneutvecklingen och därmed för inflationstakten<sup>27</sup>. Om tax-push hypotesen är riktig kommer den skattade koefficienten framför  $t$  (dvs  $b_3$ ) att få positivt tecken. Detta resultat erhålls t ex om löneförhandlingar avser reallön efter skatt och om löntagarna är framgångsrika. Det krävs emellertid också att de därav följande inflationsdrivande effekterna dominerar över eventuella inflationsdämpande effekter från efterfrågesidan vid höjd skattesats. Observera att det i princip bör vara likgiltigt om ökningen i skattetrycket beror på automatik eller åtgärder.

Vad gäller effekterna av förändringar i progressiviteten på lönerna föreligger också motverkande tendenser. Från efterfrågesidan torde, som vi sett, en progressivitetsskärpning kunna vara infla-



tionsdämpande därigenom att skattesystemets inbyggda flexibilitet ökar. Denna effekt är emellertid osäker. Man kan erinra om "permanent income"-hypotesens konsekvenser och de dynamiska problem som bl a Smyth (1963) och Johansen (1974) har pekat på<sup>28</sup>.

Inte heller från utbudssidan är en progressivitetsskärpnings effekter entydiga på teoretiska grunder. Vi har i kapitel 2 visat att en ökad progressivitet höjer den s k lönemultiplikatorn, vilket kan verka inflationsdrivande. Å andra sidan kan man i ett samhälle med höga fördelningspolitiska ambitioner argumentera för att en ökad köpkraftsutjämning via skattesystemet innebär dämpade krav på utjämning via lönepolitiken. Låglönesatsningar i lönerörelser blir mindre angelägna samtidigt som den erfarenhetsmässigt eftersläpande marknadsmässiga tendensen till återställning av relativlönerna via löneglidning dämpas. Av detta skäl, taget för sig, kan det finnas anledning räkna med ett negativt samband mellan progressivitetshöjningar och löneutveckling.

Det är a priori svårt att ha någon uppfattning om vilken nettoeffekten blir av dessa olika tendenser. Tecknet på koefficienten  $b_4$  i de ekonometriska skattningarna blir därför av stort intresse.

Vad gäller effekterna av de indirekta skatterna (dvs ITAX) på inflationstakten räknar vi på kort sikt med ett positivt samband<sup>29</sup>. Arbetsgivaravgifternas tänkbara inverkan kommenteras i ett senare avsnitt.

### 3.4 Svensk skatteutveckling i siffror

Innan de ekonometriska resultaten presenteras kan det vara av värde att kort rekapitulera vissa drag i den svenska skattepolitiska utvecklingen. Detta sker i två tabeller, som också innehåller vissa för våra skattningar centrala data. Tabell 3.1 ger en totalbild av skattesituationen för en genomsnittlig industriarbetare 1968 och 1978. Tabell 3.2 ger utvecklingen i några inkomstskattevariabler för samma industriarbetare för hela perioden 1951-78. I denna tabell redovisas också de årliga förändringarna i det effektiva uttaget av indirekta skatter beräknade från nationalräkenskapsdata<sup>30</sup>.

Tabell 3.1 belyser väl skattetryckets och progressivitetens utveckling under en tioårsperiod av dramatiska förändringar i skattesystem och samhällsekonomi. Den samlade skattebelastningen ökade från 50 till 62,5 % (rad 13) samtidigt som den totala progressiviteten höjdes kraftigt. Detta anges av elasticiteten i inkomst efter skatt på rad 15. Vid en kostnadsökning för arbetsgivaren på 10 % ökade industriarbetarens inkomst efter de angivna skatterna med 7,8 % år 1968 mot endast 5,9 % år 1978.

Av stort självständigt intresse i tabell 3.2 är den uppdelning av förändringen i den genomsnittliga skattesatsen i en automatikeffekt och en åtgärdseffekt som redovisas. Automatikeffekten har beräknats med formeln

$$\dot{t}_a = \left( \frac{\text{marginalskatt}}{\text{medelskatt}} - 1 \right) \dot{w} \quad (3:4)$$

medan den senare beräknats residualt som

**Tabell 3.1 Skattesituationen för en genomsnittlig  
industriarbetare 1968 och 1978<sup>a</sup>**

	1968	1978
1 Arbetsgivarens kostnad	25 886	78 570
2 Arbetsgivaravgift, lagstadgad	2 309	19 211
3 Inkomstskatt	8 561	21 627
4 Genomsnittlig skattesats (rad 2 plus 3 dividerad med rad 1)	42 %	52 %
5 Marginalskatt (svarande mot rad 4)	55,9 %	72,0 %
6 Elasticitet i inkomst efter skatt (beräknad från raderna 4 och 5)	0,76	0,58
7 Utbetald lön (bruttolön)	23 577	59 359
8 Genomsnittlig inkomstskatt (rad 3 dividerad med rad 7)	36,3 %	36,4 %
9 Marginalskatt (svarande mot rad 8)	52,9 %	60,1 %
10 Elasticitet i inkomst efter skatt (beräknad från raderna 8 och 9) <sup>b</sup>	0,74	0,63
11 Arbetsinkomst efter skatter	15 016	37 732
12 Indirekta skatter <sup>c</sup>	1 802	8 287
13 Total skatt i procent av arbetsgivarens kostnad	50 %	62,5 %
14 Total marginalskatt (arbetsgivaravgift, inkomstskatt och indirekt skatt med avseende på arbetsgivarens kostnad	61 %	78 %
15 Elasticitet i inkomst efter alla skatter, m a p arbetsgivarens kostnad	0,78	0,59

<sup>a</sup> Vuxen, manlig och heltidsarbetande.

<sup>b</sup> Denna elasticitet anger procentuell förändring i inkomst efter skatt när inkomst före skatt ökar med 1 %.

<sup>c</sup> En grov uppskattning av allmänna och selektiva konsumtionsskatter.

**Ann:** Beräkningarna utförda med en vidareutvecklad version av den skattemodell som beskrivs i Jakobsson & Normann (1974) och Normann (1977)

Tabell 3.2 Skattevariabler i regressionerna

	Proc förändr i genom- snittlig inkomstskatt			Skatte- elasti- citet Ink- skatt E <sub>TY</sub>	Elasti- citet i inkomst efter skatt E <sub>XY</sub>	Proc förändr i effektiv skattesats	
	Totalt t̄	Auto- matik t̄ <sub>a</sub>	Åtgär- der t̄ <sub>a</sub>			Varu- skatter ITAX	Arbets- givar- avgift s̄
1951	4,54	5,14	-0,59	1,221	0,934	-8,06	-2,15
52	3,47	4,24	-0,76	1,283	0,912	-0,03	-4,22
53	-10,50	1,36	-11,86	1,532	0,856	6,15	1,20
54	4,22	2,32	1,90	1,485	0,861	7,05	-4,17
55	9,45	3,96	5,48	1,349	0,888	9,51	7,42
56	1,23	3,01	-1,98	1,409	0,867	2,59	6,89
57	2,43	2,44	0,00	1,366	0,877	1,23	1,40
58	1,19	2,28	-1,09	1,395	0,865	5,48	-2,31
59	8,23	1,81	6,41	1,427	0,837	3,03	2,05
60	-1,44	2,81	-4,26	1,413	0,846	16,27	15,23
61	3,30	3,22	0,02	1,453	0,823	3,66	10,44
62	-2,13	3,80	-5,94	1,435	0,835	8,11	21,97
63	2,54	3,07	-0,52	1,362	0,858	0,42	21,26
64	8,86	3,01	5,84	1,479	0,788	-1,38	11,91
65	6,51	4,88	1,63	1,305	0,851	4,99	1,17
66	3,36	2,62	0,74	1,422	0,784	6,12	4,81
67	4,43	3,46	0,97	1,662	0,639	0,61	12,71
68	2,83	4,34	-1,51	1,450	0,740	3,71	11,86
69	4,13	3,94	0,19	1,254	0,846	-6,71	1,09
70	4,76	2,82	1,93	1,371	0,756	0,10	-4,35
71	-10,10	3,66	-13,76	1,438	0,758	18,26	9,13
72	7,86	5,19	2,66	1,690	0,570	-8,42	8,44
73	-2,60	5,94	-8,54	1,664	0,602	-6,09	1,71
74	-0,26	7,93	-8,20	1,718	0,573	-14,07	22,05
75	-1,60	12,23	-13,84	1,587	0,660	4,56	14,28
76	2,17	7,53	-5,35	1,710	0,574	1,00	25,50
77	-3,73	5,63	-9,37	1,763	0,581	3,75	11,70
78	0,83	6,76	-5,92	1,649	0,628	1,43	9,38

**Ann:** Variablerna i de fem första kolumnerna är beräknade med den skattemodell som nämns i tabell 3.1. De övriga två variablerna har beräknats från nationalräkenskaperna. Arbetsgivaravgifterna (s̄) avser kollektiva avgifter enligt lag och avtal dividerade med lönesumman.

s̄ har beräknats som  $\frac{\Delta s}{s}$ .

$$\dot{t}_a = \dot{t} - \dot{t}_a \quad (3:5)$$

Vi ser att  $\dot{t}_a$  som regel erhåller negativa värden. Innebörden är att de skattechöjande effekter som progressiviteten ger oftast motverkats av skattesänkande regelförändringar<sup>31</sup>. Ser vi till 1970-talet är 1972 ett undantag. Detta år sänktes inte statsskatten medan kommunalskatten höjdes kraftigt.

Den uppdelning av  $\dot{t}$  i  $\dot{t}_a$  och  $\dot{t}_a$  som redovisas i tabellen har utnyttjats i det ekonometriska arbetet. Genom att eliminera komponenten  $\dot{t}_a$  kan man nämligen med en speciell teknik undvika eller reducera vissa statistiska problem (s k simultanitetsbias). Resultat från denna ansats redovisas senare.

### 3.5 Effekter av inkomstskatten

I den empiriska analysen av sambandet mellan skatter och inflation har flera ansatser provats. Estimationsmetoderna har t ex varierats liksom estimationsperiodernas längd och antalet skattevariabler i regressionerna.

Eftersom utvecklingen i löner och priser ömsesidigt beror av varandra har koefficienterna i ekvationssystemet 3:1 skattats med s k simultana metoder. I huvudsak har olika varianter av tvåstegsmetoden (2SLS) kommit till användning. I tabell 3.3 redovisas sålunda resultat när "vanlig" tvåstegsmetod använts. I denna omgång har, liksom i tabell 3.4, arbetsgivaravgifter negligerats. De två ekvationer som tillhör ett ekvationssystem med samma nummer har estimerats tillsammans.

I ekvationssystem med nummer 1 har den grundläggande pris-lönemodellen kompletterats med variablerna genomsnittlig inkomstskatt och varuanknutna indirekta skatter. Det framgår att alla variabelkoefficienter är signifikanta (t-värden större än 2). Koefficienterna har också de tecken man förväntar sig.

Vad gäller skattevariablerna ser vi att varuskattorna som väntat verkar höjande på inflationstakten. Resultatet tyder också på att ökningarna i den genomsnittliga inkomstskattesatsen verkar lönehöjande och därmed inflationsdrivande. Innebörden av detta är att de två aktuella skatterna skulle ge upphov till s k tax-push inflation.

I ekvationssystem 2 och 3 i tabell 3.3 har två alternativa progressivitetsmått adderats till löneekvationen. Koefficienten framför ETY har negativt tecken medan den framför EXY är positiv. Eftersom koefficienterna är signifikanta i statistisk mening drar vi slutsatsen att en progressivitetsskärpning (som höjer skatteelasticiteten ETY men sänker elasticiteten i inkomst efter skatt EXY) verkar inflationsdämpande. Detta är ett intressant resultat mot bakgrund av de teoretiska överväganden som summerades ovan.

Genom användning av tvåstegsmetoden beaktas i arbetet det ömsesidiga sambandet mellan pris- och löneutveckling. Det föreligger emellertid i tabell 3.3 också ett annat simultanitetsproblem bestående i att de använda skattemåtten beror av löner och priser. Ser vi till den genomsnittliga inkomstskattesatsen så räknar vi a priori med att förändringar i denna påverkar löneutvecklingen. Arten av denna påverkan representerar den centrala utred-

**Tabell 3.3 Konkurrensansatsen: Regressionsresultat**

Tvåstegsmetoden (2SLS) utan arbetsgivaravgifter 1951-78

Ekvations- system nr	Beroende variabel	Konstant	Skattade koefficienter framför respektive variabel				$E_{XY}$	$E_{TY}$	DW	SE
			$\dot{P}$	$\dot{P}_{-1}$	UKAP	$\dot{t}$				
1	$\dot{W}$	12,33 (-2,08)	0,68 (4,27)	0,28 (2,01)	15,71 (2,77)	0,18 (2,04)			0,73	2,10
2	$\dot{W}$	-28,08 (-5,62)	0,90 (8,24)	0,43 (4,30)	12,27 (4,83)	0,17 (3,01)	14,32 (5,07)		1,30	1,37
3	$\dot{W}$	3,28 (0,57)	0,81 (6,99)	0,38 (3,51)	13,32 (3,15)	0,14 (2,14)		-9,82 (-4,13)	1,15	1,50

Ekvations- system nr	Beroende variabel	Konstant	Skattade koefficienter framför respektive variabel			DW	SE
			$\dot{W}$	$\dot{P}_M$	ITAX		
1	$\dot{P}$	-2,60 (-1,52)	0,80 (4,43)	0,14 (2,77)	0,15 (2,10)	0,94	1,98
2	$\dot{P}$	-0,58 (-0,42)	0,58 (4,02)	0,17 (3,50)	0,13 (1,84)	0,95	1,98
3	$\dot{P}$	-0,95 (-0,70)	0,62 (4,45)	0,16 (3,45)	0,13 (1,92)	0,94	1,94

**Ann:** Inom parentes under koefficienterna anges t-värden. Vid t-värden större än 2 är koefficienterna signifikant skilda från 0 på 1 %-nivån.

DW anger "Durbin-Watson statistic". SE anger regressionsekvationens standardavvikelse.

Årlig procentuell förändring definieras som  $\dot{X} = (X - X_{-1}) / X_{-1}$

ningsuppgiften här. Vi vet emellertid med säkerhet att förändringar i löneutvecklingen också påverkar genomsnittsskatten via skattesystemets automatik. Vi har därmed ett ömsesidigt beroende mellan variabler på olika sidor av likhetstecknet. Detta kan bl a leda till att vi får en snedhet (bias) i våra estimat. Motsvarande problem gäller även varuskatter och arbetsgivaravgifter. Frågan är hur allvarlig denna felkälla är.

I ett försök att något belysa denna frågeställning utnyttjades den i tabell 3.2 redovisade uppdelningen av genomsnittsskattens förändring på en automatik- respektive åtgärdseffekt. Automatikeffekten anger här den inverkan som löneutvecklingen har på skatteuttaget vid givna skatteregler. Genom att rensa bort denna effekt från den totala förändringen i genomsnittsskatten kvarstår en komponent, nämligen åtgärdseffekten som inte på något lika omedelbart sätt påverkas av löneutvecklingen. Om man i en regression ersätter den totala genomsnittsskattens förändring med ett mått som endast innehåller åtgärdseffekter borde därför ett eventuellt simultanitetsproblem reduceras.

De beräkningar som presenteras i tabell 3.4 avser att belysa effekterna av sådan substitution. Observera att endast skattevariabler knutna till inkomstskatten har använts. En jämförelse mellan löneekvationerna i ekvationssystemen 1 och 2 tyder på att resultaten är tämligen robusta med avseende på den aktuella variabeltransformationen. Detta intryck förstärks ytterligare av en jämförelse mellan systemen 3 och 4 i tabell 3.4 med motsvarande system i tabell 3.3. Vid den senare jämförelsen får man hålla i minnet den olika behandlingen av variabeln ITAX.



**Tabell 3.4 Test av simultanitetsbias**

Tvåstegsmetoden (2SLS) utan arbetsgivaravgifter 1951-78

Ekvations- system nr	Beroende variabel	Konstant	Skattade koefficienter framför respektive variabel					DW	SE	
			$\hat{P}$	$\hat{P}_{-1}$	UKAP	$\hat{t}$	$\hat{t}_a$			$E_{XY}$
1	$\hat{W}$	-10,36 (-1,89)	0,62 (3,70)	0,26 (1,81)	13,96 (2,67)	0,15 (1,95)			0,81	1,94
2	$\hat{W}$	-10,41 (1,93)	0,69 (3,98)	0,26 (1,87)	14,21 (2,75)		0,13 (1,69)		0,96	1,91
3	$\hat{W}$	-23,75 (4,74)	0,93 (7,17)	0,37 (3,52)	16,19 (4,32)		0,12 (2,13)	12,14 (4,22)	1,48	1,37
4	$\hat{W}$	3,30 (0,59)	0,83 (6,50)	0,33 (3,01)	11,90 (2,99)		0,09 (1,56)	-8,61 (-3,73)	1,29	1,47

Ekvations- system nr	Beroende variabel	Konstant	Skattade koefficienter framför respektive variabel			DW	SE
			$\hat{W}$	$\hat{P}_M$			
1	$\hat{P}$	-0,83 (-0,49)	0,68 (3,45)	0,11 (2,29)		1,11	1,88
2	$\hat{P}$	-1,14 (-0,64)	0,71 (3,44)	0,10 (2,11)		1,11	1,89
3	$\hat{P}$	0,37 (0,25)	0,53 (3,10)	0,13 (2,90)		1,12	1,93
4	$\hat{P}$	-0,01 (-0,01)	0,58 (3,69)	0,13 (2,83)		1,11	1,90

**Anm:** Se tabell 3.3. I denna tabell används dock följande definition på årlig procentuell förändring, dvs  $X = \log(1+X)$ . Se närmare Hansson (1982).

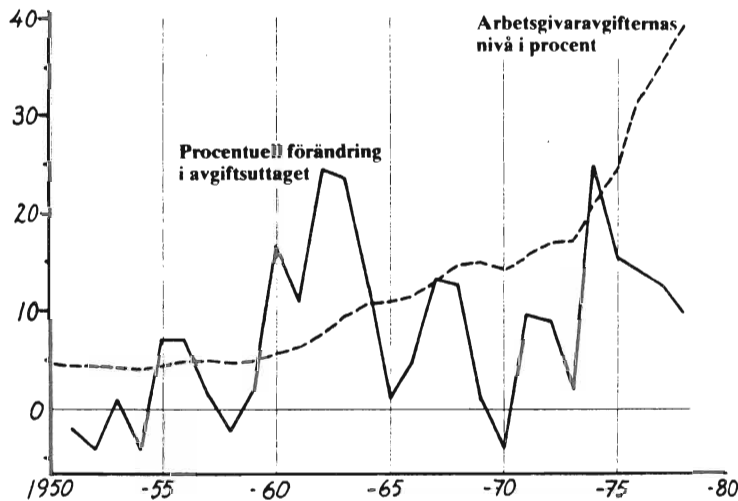
### 3.6 Effekter av arbetsgivaravgifterna

Den modell som nu diskuteras här, som framgick av ekvationssystemet 3:1, också kompletterats med arbetsgivaravgifter. Det mått som då använts är årlig procentuell förändring i det effektiva uttaget av kollektiva avgifter. Detta betyder att det effektiva uttaget, som beräknats från nationalräkenskaperna, avser avgifter enligt lag och avtal dividerade med lönesumman (exkl kollektiva avgifter). Figur 3.1 visar att arbetsgivaravgifterna ökat mycket kraftigt sedan början på 50-talet<sup>3 2</sup>.

Skattningsresultaten redovisas i tabell 3.5. Vid en jämförelse med tabell 3.3 finner man att resultaten beträffande de gemensamma variablerna står sig. Ekvationernas samlade anpassning till materialet förbättras marginellt när den nya variabeln adderas. Koefficienten framför arbetsgivaravgiftsvariabeln  $\hat{\beta}$  får det förväntade negativa tecknet men är inte i något fall signifikant skild från noll. Resultatet innebär med andra ord att vi inte får något stöd för hypotesen att höjda arbetsgivaravgifter sänker lönerna. Detta skulle innebära att höjda arbetsgivaravgifter i stället får som omedelbar effekt att driva upp de samlade kostnaderna för arbetskraften. Efter hand leder detta i sin tur till prishöjningar. Detta framgår av prisekvationerna, om man gör det rimliga antagandet att företagen reagerar likformigt på en lönekostnadsökning oavsett om den härrör från ökad kontantlön eller höjda avgifter.

De regressioner som presenteras i tabell 3.5 innehåller ett flertal skattevariabler. Eftersom dessa, på grund av automatikeffekterna, är sammellan korrelerade uppstår ekonometriska problem

**Figur 3.1 Arbetsgivaravgifternas nivå och procentuella förändring 1950-78**



(multikolliniaritet) som kan påverka utfallet. Därför har det bedömts som angeläget att undersöka resultatet när arbetsgivaravgifter uppträder som enda skattevariabel. Resultatet av en sådan specialundersökning har tidigare presenterats i Normann (1982). Dataunderlaget var detsamma som i föreliggande studie.

Enligt specialundersökningen kvarstår intrycket att höjda arbetsgivaravgifter inte verkar dämpande på kontantlöneutvecklingen. Detta framgår av tabell 3.6 som är direkt hämtad ur Normann (1982).

I ekonometrisk analys av skatters effekter på löneutvecklingen förekommer olika sätt att representera skattevariablerna i ekvationerna. I specialstudien används dels arbetsgivaravgifternas effek-

**Tabell 3.5 Konkurrensansatsen: Regressionsresultat**

Tvåstegsmetoden (2SLS) med arbetsgivaravgifter 1951-78

Ekvations- system nr	Beroende variabel	Konstant	Skattade koefficienter framför respektive variabel							DW	SE
			$\dot{P}$	$\dot{P}_{-1}$	UKAP	$\dot{S}$	$\dot{t}$	$E_{XY}$	$E_{TY}$		
1	$\dot{W}$	-27,7 (-5,2)	0,90 (8,14)	0,42 (4,23)	18,3 (4,72)	-0,0081 (-0,24)	0,17 (2,90)	14,0 (4,41)		1,32	1,42
2	$\dot{W}$	2,71 (0,43)	0,81 (6,85)	0,38 (3,40)	13,45 (3,10)	-0,011 (-0,28)	0,14 (2,08)		-9,47 (-3,47)	1,18	1,59

Ekvations- system nr	Beroende variabel	Konstant	Skattade koefficienter framför respektive variabel			DW	SE
			$\dot{W}$	$\dot{P}_M$	I $\dot{T}$ AX		
1	$\dot{P}$	-0,64 (-0,47)	0,58 (4,11)	0,17 (3,50)	0,13 (1,85)	0,95	1,96
2	$\dot{P}$	-0,97 (-0,72)	0,62 (4,48)	0,16 (3,45)	0,13 (1,92)	0,94	1,94

**Ann:** Se tabell 3.3.

tiva uttagsprocent (s) dels två olika sätt att mäta uttagsförändringen. I det ena fallet anges helt enkelt den aktuella förändringen i det effektiva uttaget, dvs  $\Delta s$ , dividerat med s. I det andra fallet anges uttagsförändringen som  $\Delta s$  dividerat med  $1+s$ . Den senare mätmetoden är teoretiskt fördelaktig eftersom kontantlönen är underlag för arbetsgivaravgifterna<sup>33</sup>. För att exemplifiera tolkningen kan det nämnas att en koefficient med värdet -0,3 i detta fall, vid en effektiv uttagsnivå på 30 %, skulle innebära att en avgiftshöjning med 1 procentenhet reducerar den nominella löneökningstakten med 0,23 procentenheter ( $-0,3/1,3 = -0,23$ )<sup>34</sup>. Den förra metoden har den statistiska fördelen att den ger större variation i arbetsgivaravgiftsvariabeln, men å andra sidan är koefficientens numeriska värde mer svårtolkat.

Inte i något av de fall som redovisas i tabell 3.6 är koefficienten för arbetsgivaravgiftsvariabeln signifikant i statistisk mening<sup>35</sup>. Specialstudien visar att detta utfall inte påverkas om undersökningsperiodens längd varierar.

Sedan 1950 har arbetsgivaravgifterna ökat mycket kraftigt i Sverige. Här har effekterna på kontantlöneutvecklingen analyserats. Med kontantlön avses ersättningen per arbetad timme efter arbetsgivaravgifter men före personlig inkomstskatt. Om det vore så att en avgiftshöjning avräknades från kontantlönerna skulle man observera en motsvarande sänkning i lönetillväxten under det första året efter avgiftshöjningen. I den undersökning som redovisas här har något sådant samband inte kunnat fastställas. I själva verket ligger slutsatsen närmare till hands att höjda arbetsgivaravgifter inte alls påverkar löneutvecklingen.

Tesen om fullständig avräkning erhåller alltså inget stöd i undersökningen. I stället får man räkna med att en avgiftshöjning i det närmaste fullständigt driver upp arbetskraftskostnaderna. Detta torde leda till en vinstnedgång vilken efter hand kompenseras med prishöjningar.

De kortsiktsresultat avseende övervältringsprocessen som här redovisats för den svenska ekonomin utesluter inte att arbetsgivaravgifterna långsiktigt övervältras på löntagarna därigenom att reallönerna sänks. Detta utfall uppstår emellertid snarare genom prishöjningar än genom dämpad löneutveckling.

**Tabell 3.6 Arbetsgivaravgifters övervärlring  
på lönerna. Regressionsresultat  
1952-78. Årsdata**

	OLS	2SLS	2SLS	
Konstant term (c)	-14,60 (-2,21)	-12,91 (-1,80)	-13,51 (-1,88)	
Årets inflation $\frac{\Delta p}{p}$		0,46 (1,76)	0,39 (1,67)	
Föregående års inflation $(\frac{\Delta p}{p}) - 1$	0,72 (4,81)	0,62 (2,70)	0,59 (2,54)	
Kapacitets- utnyttjande UKAP	19,38 (3,09)	16,26 (2,38)	17,33 (2,55)	
Alternativa mått på förändring i uttag av arbetsgivaravgift				
a) $\frac{\Delta s}{s}$			-0,04 (-0,68)	
b) $\frac{\Delta s}{1 + s}$	0,004 (0,009)	-0,47 (-0,88)		
Standardfel	SE	2,34	2,48	2,49
Durbin-Watson	DW	2,08	2,07	2,00
Determinations- koefficient	R <sup>2</sup>	0,58	0,55	0,55

**Ann:** Under det skattade värdet på en koefficient  
anges, inom parentes, t-värdet.

#### **4 FACKFÖRENINGAR OCH KOMPENSATIONSTÄNKANDE**

Den empiriska modellen i föregående kapitel bygger på ett antagande om perfekt konkurrens på arbetsmarknaden. Nu är detta en tveksam förutsättning vad gäller svenska förhållanden med hög organisationsgrad på arbetsmarknaden. Därför kan det finnas skäl att formulera en modell som just tar hänsyn till förhandlingarnas betydelse för löneutvecklingen.

##### **4.1 En modell med förhandlingar**

I en empirisk undersökning av Johnston och Timbrell (1973) analyseras arbetsmarknaden som ett bilateralt monopol. Detta är en extrem utgångspunkt. I ett teoretiskt arbete av Pitchford och Turnovsky (1976) presenteras en modell som innehåller element av bilaterala förhandlingar liksom element av konkurrens. En sådan uppläggning har bl a fördelen jämfört med den som användes av Johnston och Timbrell att såväl avtalsmässig löneökning som löneglidning beaktas.

Med en modell av detta slag kan man alltså, vid sidan av individuella incitamentseffekter, även introducera förhandlingar i termer av realinkomster efter skatt som orsak till tax-push inflation.

I detta avsnitt ges några exempel på undersökningar som beaktat förhandlingarnas betydelse. Det kan redan här påpekas att dessa modeller i den form de empiriskt estimerats visar stora likheter med dem som genereras av konkurrensansatsen. En orsak till detta är att även vid förhandlingsansatsen anses som regel efterfrågeläget på arbetsmarknaden vara



av betydelse liksom inflationsförväntningarna<sup>36</sup>. En annan orsak är att några författare som betonat organisationernas betydelse också velat beakta att löneglidningen liksom den totala lönebildningen på vissa delmarknader kan vara starkt präglade av fri konkurrens.

Det finns i den empiriskt inriktade litteraturen flera exempel på den uppläggning av analysen som här kallats förhandlingsansatsen. Undersökningen av Johnston och Timbrell (1973) är redan nämnd. Ett empiriskt arbete utfört vid OECD (1978) tog sin teoretiska utgångspunkt i den analys som presenteras i Pitchford och Turnovsky (1976). Det samband som där skattas visar stora likheter med den så kallade Sargan-ekvationen. Denna ekvation formulerades av Sargan (1964) på mer ad hoc-mässiga grunder för ekonometriskt arbete.

Ursprungligen innehöll modellen inga skattevariabler. I Sargan (1980) har ekvationen kompletterats bl a i detta avseende. Förutom av Sargan själv har denna ekvation också skattats i Henry et al (1976), Vines (1978) och Henry och Ormerod (1978).

Sargan-ekvationen betonar löneförändringars beroende av historisk utveckling i reallön efter skatt liksom av förväntningar om framtida inflation och skatteuttag. En central tanke bakom ekvationen är att om den faktiska köpkraftsökningen under de närmast föregående åren varit sämre än vad man vant sig vid eller "önskar" så försöker man kompensera för detta i kommande löneförhandlingar.

Ett sätt att analytiskt formulera Sargan-ekvationen är att definiera en mållön ( $\hat{W}$ ) på följande sätt

$$\hat{W} = W_{-1} \left( \frac{1 + \dot{p}^e}{1 + \dot{r}^e} \right) \left( \frac{RNE^d}{RNE_{-1}} \right)^\pi \quad (4:1)$$

där

$W_{-1}$  = faktiska lönenivån år  $t - 1$

$\dot{p}^e$  = förväntad inflationstakt

$\dot{r}^e$  = förväntad procentuell förändring i kvot mellan inkomsten efter och före skatt<sup>37</sup>

$RNE^d$  = önskad reallön efter skatt

$RNE_{-1}$  = faktisk reallön efter skatt år  $t - 1$

Den hypotes som uttrycks i ovanstående ekvation innebär att löntagarna inför en lönerörelse formulerar en mållön vilken baseras på förväntningar om utvecklingen i inflationstakt och skatteuttag. Mållönen antas därutöver bero på hur faktisk real inkomst efter skatt tidigare utvecklats i förhållande till en "önskad" utveckling. Den önskade ökningstakten kan t ex uppfattas som den man vant sig vid under några tidigare år. Om ett gap mellan önskad och faktisk utveckling registreras för en gången period kommer enligt hypotesen organisationen att söka sluta en del av detta gap i förestående lönerörelse<sup>38</sup>. I engelskspråkig litteratur talar man här ofta om en "catch-up" mekanism. Ett beteende av detta slag innebär alltså att hushållen via sina löntagarorganisationer söker kompensering för skattekonsekvenserna av beslut som man via sina politiska organisationer varit med om att fatta.

Logaritmering av uttrycket ovan efter beaktande av den approximativa likheten  $e^x \approx 1 + x$  ger följande ekvation för förändring i mållönen.

$$\dot{W} = \dot{p}^e - \dot{r}^e + \pi \log RNE^d - \pi \log RNE_{-1} \quad (4:2)$$

Under antagandet att den önskade reallönen efter skatt växer exponentiellt över tiden med en given tillväxttakt ( $\gamma$ ) kan man i stället skriva<sup>3 9</sup>

$$\dot{W} = \pi \log RNE_0 + \dot{p}^e - \dot{r}^e + \pi \gamma \text{TIME} - \pi \log RNE_{-1} \quad (4:3)$$

Antar vi nu till sist att det kan uppstå avvikelser mellan mållön och faktisk lön beroende på inverkan från situationen på arbetsmarknaden kan följande ekvation formuleras för empiriskt arbete.

$$\begin{aligned} \dot{W} = a_0 + a_1 \text{TIME} + a_2 \dot{p}^e + a_3 \dot{r}^e + a_4 \log RNE_{-1} + \\ + a_5 \text{UKAP} + \varepsilon \end{aligned} \quad (4:4)$$

Enligt den teori som ovan skisserats skulle man a priori vänta sig  $a_2 = 1$  och  $a_3 = -1$ . Denna a priori information har inte utnyttjats i det empiriska arbete som presenteras i nästa avsnitt. En huvudorsak till detta är att koefficienten  $a_3$  är ett av huvudföremålen för vårt intresse. Därför är det önskvärt att värdet på denna koefficient får bestämmas av data. Notera i ekvation 4:4 att de skattade värdena på koefficienterna  $a_1$  och  $a_4$  implicerar ett mått på den önskade tillväxten i realinkomst efter skatt under analysperioden. Det gäller nämligen, som synes, att  $\gamma = a_1/a_4$ .

#### 4.2 En svensk Sargan-ekvation

Sargan-ekvationen kan sägas representera en syntes mellan inflationsteori enligt den nya Cambridge-skolan och den moderna Phillips-kurvan. Modellen har i flera arbeten givit goda resultat för Storbritannien. Det är därför av betydande intresse att undersöka vilket förklaringsvärde den kan ha för svensk del.

I det praktiska arbetet med Sargan-ekvationen har här antagits att den förväntade inflationstakten bestäms av inflationen under det löpande och det föregående året. Förväntningarna om utvecklingen i den behållna inkomsten som andel av inkomsten före skatt antas bestämda av rådande förhållanden (dvs  $\dot{r}^e = \dot{r}_t$ ).

För undvikande av simultanitetsbias har tvåstegsmetoden (2SLS) använts. Prisekvationen är därvid densamma som i föregående modell. Skattningsresultaten redovisas i tabell 4.1. För att belysa sambandets stabilitet över tiden har resultat för tre olika delperioder presenterats.

Skattningsresultaten tyder sammanfattningsvis på att förväntningar om ökat skatteuttag höjer lönekraven. Förändringar i skatteuttaget representeras här av procentuella förändringar i kvoten mellan behållen inkomst efter skatt och bruttolön. Koefficienten framför denna variabel har, som väntat, negativt tecken. Resultaten tyder också på att en historiskt ogynnsam utveckling i real inkomst efter skatt verkar skärpande på lönekraven. Från de skattade ekvationerna kan det, i enlighet med den underliggande teorin, beräknas att den önskade

**Tabell 4.1 Förhandlingsansatsen: Regressionsresultat**

Tvåstegsmetoden (2SLS). Olika tidsperioder.

Ekvations- system nr	Tids- period	Beroende variabel	Konstant	Skattade koefficienter framför respektive variabel							DW	SE
				UKAP	TIME	$\dot{P}$	$\dot{P}_{-1}$	$\dot{r}$	logRNE			
1	1951-78	$\dot{W}$	246,0 (2,76)	13,93 (2,90)	0,34 (1,70)	0,79 (7,00)	0,33 (4,33)	-0,43 (-3,96)	-29,8 (-2,94)	1,78	1,12	
2	1952-78	$\dot{W}$	269,2 (3,72)	13,24 (4,03)	0,36 (2,41)	0,91 (3,91)	0,27 (2,27)	-0,46 (-4,42)	-32,5 (-3,93)	1,81	1,03	
3	1953-78	$\dot{W}$	181,7 (1,51)	12,41 (3,56)	0,26 (1,51)	0,82 (2,71)	0,17 (1,41)	-0,37 (-2,48)	-22,2 (-1,58)	1,82	1,06	

Ekvations- system nr	Tids- period	Beroende variabel	Konstant	Skattade koefficienter framför respektive variabel			DW	SE
				$\dot{W}$	$\dot{P}_M$	ITAX		
1	1951-78	$\dot{P}$	-0,57 (-0,45)	0,57 (4,41)	0,17 (3,59)	0,12 (1,86)	1,00	1,91
2	1952-78	$\dot{P}$	-1,67 (-1,19)	0,70 (4,87)	0,17 (3,39)	0,14 (2,03)	1,02	1,95
3	1953-78	$\dot{P}$	-4,45 (-2,48)	1,07 (5,06)	0,10 (1,68)	0,12 (1,74)	1,08	1,88

Anm: Se tabell 3.3.

tillväxten i realinkomsten efter skatt uppgått till lite drygt 1 % per år under de perioder som ligger till grund för beräkningarna. Om den faktiska tillväxten varit lägre än så har detta alltså senare lett till högre löneökningar<sup>40</sup>.

Det finns av samma skäl som tidigare anledning att tolka resultaten med försiktighet. Den tentativa slutsatsen blir emellertid att skattehöjningar kan verka inflationsdrivande. Till den del effekten uppstår därigenom att stor vikt läggs vid upprätthållandet av en önskad tillväxt i real inkomst efter skatt finns knappast anledning att räkna med några skillnader mellan olika skattetyper. Huruvida man bland de indirekta skatterna höjer en moms, en proms eller en arbetsgivaravgift är kanske därför ur denna synpunkt av liten betydelse. Där emot är sannolikt de aktuella effekterna särskilt påtagliga vad gäller den progressiva inkomstskatten.

### **4.3 Implikationer för den ekonomiska politiken**

Sargan-ekvationen spelar en betydelsefull roll i den ekonomisk-politiska diskussionen i Storbritannien. Särskilt har den framhävts av företrädarna för den nya Cambridge-skolan. Denna skola har gjort sig känd för att förespråka en expansiv finanspolitik för att lösa stagflationsproblemet. Därmed skiljer man sig markant från keynesianer och monetarister<sup>41</sup>.

I några ekonometriska undersökningar av Sargan-ekvationen, vilka åberopas av Cambridge-ekonomerna, har arbetsmarknadslägets betydelse för löne-

utvecklingen varit försumbart<sup>42</sup>. Vid skattningar av prisekvationen har man inte heller funnit något direkt inflytande av efterfråge- eller utbudsöverskott på inflationstakten<sup>43</sup>. Sammanfattningsvis hävdar den nya Cambridge-skolan därför att det allmänna efterfrågeläget är betydelselöst för inflationstakten. I stället betonar man betydelsen av internationell prisutveckling, skatteutveckling och fackföreningsbeteende. Det senare bestäms i sin tur av allmänna politiska och sociala faktorer.

Av de ovan redovisade resultaten avseende Sverige framgår att efterfrågeläget på arbetsmarknaden, representerat av UKAP-variabeln, ger en signifikant inverkan på löneutvecklingen och därmed också på prisutvecklingen. Medan alltså vissa centrala idéer bakom Sargan-ekvationen erhåller empiriskt stöd på svenska data är det också så att den mer extrema Cambridge-ståndpunkten förkastas<sup>44</sup>.

Vilka blir då effekterna av en inkomstskattechöjning inom ramen för en prislönemodell som är uppbyggd kring Sargan-ekvationen? Till att börja med innebär skattechöjningen att den för framtiden förväntade "behållningskvoten" (retention ratio  $r$ ) sjunker. Detta leder till höjda löner vilket via prisekvationen pressar upp prisnivån. Den ökade inflationen leder sedan, med någon tidsfördröjning, via två kanaler till en ytterligare lönehöjning. För det första ökar inflationsförväntningarna och för det andra pressas tillväxttakten i faktisk reallön efter skatt nedåt. Det senare innebär en ökning i gapet mellan önskad och faktisk reallön efter skatt. Av båda dessa orsaker kommer de nominella bruttolönerna att stiga, vilket ytterligare

pressar upp prisnivån. Skattehöjningen ger alltså upphov till en ökning i inflationstakten. I den svenska Sargan-ekvationen uppträder en effekt som kan motverka detta. I den mån skattehöjningen dämpar efterfrågan och därmed höjer arbetslösheten minskar också inflationstakten.

Omvändningen av ovanstående resonemang innebär att en skattesänkning bör ge upphov till gynnsamma effekter. Det är också detta som den nya Cambridge-skolan tagit fasta på när man förordar en expansiv politik som en lösning på stagflationsproblemet. Skattesänkningen väntas via de effekter som nämnts ge upphov till dämpad inflation. Den långsammare lönekostnadsutvecklingen bör vidare kunna leda till ett ökat utbud av varor och tjänster vilket svarar mot den ökade efterfrågan som genereras av skattesänkningen. Återigen gäller vid den svenska Sargan-ekvationen att den gynnsamma inflationseffekten motverkas av att en minskande arbetslöshet, tagen för sig, verkar inflationsdrivande.

Nettoresultatet av skattesänkningen kan således bli dämpad inflation och minskad arbetslöshet. Detta tänkbara utfall har i Corden (1981) kallats för en "free lunch"-lösning på det centrala ekonomisk-politiska problemet.

Med denna formulering ställer Corden, i ett försök att precisera förutsättningarna för bl a Cambridge-skolans position, frågan huruvida det verkligen är möjligt att en skattesänkning kan ge positiva effekter i dag utan att utvecklingen i framtiden blir sämre. Innebär alltså en skattesänkning, åtföljd av en bruttolönesänkning, att arbetslöshet och inflation reduceras utan att de offentliga



utgifterna behöver sänkas eller att bytesbalans och investeringar utvecklas negativt? Avgörande för detta är om efterfrågan ökar mer eller mindre än utbudet av varor och tjänster. Corden ger inget allmänt svar på frågan utan söker teoretiskt precisera de teoretiska villkoren för ett "free lunch"-utfall.

## **5 KAPITALKOSTNADSEFFEKTER AV SKATTER OCH INFLATION**

### **5.1 Inledning**

Det primära syftet med fortsättningen på denna studie är att analysera kapitalkostnadseffekter av en allmän produktionsfaktorskatt (proms). Kapitalkostnaderna är i gängse teori av central betydelse för investeringsviljan.

Kapitalkostnaden för ett investeringsprojekt kan definieras som den lägsta internränta som investeringen med hänsyn till olika skatter måste generera för att företaget skall uppfylla det avkastningskrav som riktas mot det av dess finansiärer. Detta avkastningskrav är bestämt av de alternativa placeringsmöjligheter som står till buds på inhemska och utländska marknader.

I detta kapitel redovisas vissa grundläggande principer för en kapitalkostnadsanalys av den befintliga bolagsskatten och av promsens kapitaldel. Framställningen blir delvis av något teknisk natur. De läsare som inte intresserar sig för metodfrågor kan därför gå direkt till resultatredovisningen i kapitel 6.

Närmast fortsätter detta kapitel med en genomgång av centrala samband på kapitalmarknadens efterfrågesida. I det påföljande avsnittet diskuteras utbudssidan samt alternativa formuleringar av ägarernas förräntningskrav. Dessa samband kan sägas ge uttryck för marknadslösningar av allmän jämviktstyp under olika antaganden om kapitalmarknadens karaktär.

## 5.2 Kapitalkostnadsteori<sup>4 5</sup>

Låt oss anknyta till väletablerad teori och betrakta ett företag som agerar på perfekta marknader och med målet att maximera sitt nuvärde i ägarnas händer, dvs det s k kapitalvärdet. Med andra ord kan detta formuleras som att företaget maximerar nuvärdet av alla framtida utdelningar.

Optimivillkoren på faktormarknaderna kan då allmänt skrivas<sup>4 6</sup>

$$P Y' (L) = W \quad (5:1)$$

$$P Y' (K) = P_k \cdot \rho \quad (5:2)$$

där  $P_k$  är priset på kapitalvaror och  $\rho$  företagets bruttokapitalkostnad, dvs kapitalkostnaden inklusive avskrivningar. Produkten  $P_k \rho$  anger kapitalets nyttjandepreis (user cost of capital).

Om man tänker sig att företaget finansierar sin verksamhet med lån och kvarhållna vinstmedel kan optimivillkoret för den finansiella verksamheten skrivas

$$\rho = h i + (1-h) k + \delta \quad (5:3)$$

där  $h$  är skuldkvoten,  $i$  låneräntan,  $k$  diskontoreringsräntan för av ägarna tillskjutna medel och  $\delta$  är kapitalets deprecieringstakt.

Företagets nettokapitalkostnad  $\rho^*$  kan definieras<sup>4 7</sup>

$$\rho^* = \rho - \delta = h i + (1-h) k \quad (5:4)$$

Om en nyinvestering finansieras så att företagets skuldkvot inte ändras kommer (netto-) kapitalkostnaden att bli ett med skuldkvoten vägt genomsnitt av låneränta och diskonteringsränta.

I nästa steg introduceras bolagsskatt, personlig inkomstskatt, reavinstskatt och inflation. Härmed erhålls ett komplicerat uttryck, som emellertid har en enkel tolkning. Uttrycket kommer att förenklas successivt genom att speciella antaganden om avskrivningsreglernas utformning införs. Därför skall inte de olika komponenterna i formeln kommenteras i detalj förrän senare. Presentationen av det fullständiga kapitalkostnadsuttrycket för industriinvesteringar har bedömts som önskvärd för att läsaren skall få en överblick över den fortsatta framställningen<sup>48</sup>. Det förutsätts här genomgående full avdragsrätt för nominella räntekostnader.

$$\rho^* = i h + \frac{k(1-m)}{(1-\tau)(1-zm)} \left[ 1 - h - \frac{\tau(\gamma - (\delta - \pi))}{\frac{k(1-m)}{1-zm} + \gamma} \right] - \pi \quad (5:5)$$

Nyinförda beteckningar:

$m$  = ägarnas marginals katt

$\tau$  = bolagsskattesats

$z$  = en parameter som anger skattebelastning på kapitalvinster<sup>49</sup>

$\gamma$  = skattemässig avskrivningstakt<sup>50</sup>

$\pi$  = inflationstakt

De två första termerna i ekvation 5:5 anger den nominella nettokapitalkostnaden som ett vägt genomsnitt av kostnaden för finansiering med lån respektive kvarhållna vinster. Vikten för de kvarhållna vinsternas kostnad består av tre termer, vilket antyder att en fjärde term i uttrycket är uteläm-

nad. Denna fjärde term kan skrivas

$$\frac{\tau[\gamma - (\delta - \pi)]}{\frac{k(1-m)}{(1-zm)}} \cdot 0 = 0 \quad (5:6)$$

och anger att  $s_k$  skattekrediter deltar i nyinvesteringens finansiering. Dessa skattekrediter kan uppfattas som räntefria lån från staten, vilket innebär att de inte leder till någon kostnad för företaget. Skattekrediter uppstår exempelvis när de skattemässiga avskrivningstiderna är kortare än de ekonomiskt riktiga och representerar därmed uppskjutna skattebetalningar.

De numeriska beräkningar som presenteras i kapitel 6 är baserade på en simuleringsmodell som är uppbyggd kring den princip som ges av uttrycket ovan. Simuleringsmodellen innehåller de faktiska skatteregler som gällde i Sverige 1980. Modellen beaktar även fallet med nyemissionsfinansiering, varvid Annell-avdragen ingår. I modellen tas också hänsyn till investeringsavdraget.

Simuleringsmodellen har utvecklats av Jan Södersten och Jonas Agell vid Industriens Utredningsinstitut (IUI) och nationalekonomiska institutionen vid Uppsala Universitet<sup>51</sup>. Inom ramen för arbetet med detta projekt har det bl a visat sig att bolagsskatten vad gäller företagens maskininvesteringar för närvarande fungerar ungefär som om avskrivningarna vore fria, dvs som om hela investeringsbeloppet kunde skrivas av omedelbart. Detta är ett nettoresultat av utformningen av avskrivningsreglerna och investeringsavdraget.

I termer av uttrycket ovan kan omedelbar avskriv-

ning tolkas som om  $\gamma$  vore oändligt stor ( $\gamma \rightarrow \infty$ ), vilket ger oss följande förenklade kapitalkostnadsformel

$$\rho^* = i h + \frac{k(1-m)}{(1-\tau)(1-zm)} (1-h-\tau) - \pi \quad (5:7)$$

Den andel av projektet som är skattekreditfinansierad svarar här precis mot bolagsskattesatsens höjd, dvs mot  $\tau$ . Vid renodlad lånefinansiering ( $h = 1-\tau$ ) och avdragsrätt för nominella räntor betyder detta att den nominella kapitalkostnaden blir  $i(1-\tau)$ . Renodlad finansiering med kvarhållna vinster ger å andra sidan

$$\rho^* = \frac{k(1-m)}{(1-\tau)(1-zm)} \cdot (1-\tau) - \pi = \frac{k(1-m)}{(1-zm)} - \pi \quad (5:8)$$

En värdefull norm vid analys av skatters effekter på kapitalkostnaden är fallet med ekonomiskt riktiga avskrivningar. I termer av vårt fullständiga uttryck ovan erhålls detta specialfall om man sätter  $\gamma = \delta - \pi$  vilket ger

$$\rho^* = i h + \frac{k(1-m)}{(1-\tau)(1-zm)} (1-h) - \pi \quad (5:9)$$

I detta fall uppträder naturligtvis inga skattekrediter. Den nominella nettokapitalkostnaden vid renodlad lånefinansiering sammanfaller därför med låneräntan  $i$ .

Egentligen skulle man vänta sig att ekonomiskt riktiga avskrivningar definierades som  $\gamma = \delta$  där  $\delta$  anger deprecieringstakten baserad på kapitalföremålets återanskaffningsvärden.  $\delta$  betecknar  $s_k$  kalkylmässiga avskrivningar, vilka definitionsmässigt

är sådana att investeringens realvärde hålls in-takt över tiden. I en inflationsekonomi med full avdragsrätt för nominella räntor brukar emeller-tid, som ovan, ekonomiskt riktiga avskrivningar definieras med  $\gamma = \delta - \pi$ . Denna definition innebär att de kapitalvinster som uppstår vid lånefinansie-ring under inflation adderas till underlaget för bolagsskatten. Poängen är just att med full avdragsrätt för räntor så lämnar i så fall skattesys-temet vid lånefinansiering kapitalkostnaden opåver-kad jämfört med ett fall utan skatt<sup>52</sup>.

Om nyinvesteringen vid ekonomiskt riktiga avskriv-ningar i stället helt och hållet finansieras med kvarhållna vinstmedel gäller

$$\rho^* = \frac{k(1-m)}{(1-\tau)(1-zm)} - \pi \quad (5:10)$$

De specialfall med renodlade finansieringsformer som härletts ovan vid omedelbar (fri) respektive ekonomiskt riktig avskrivning sammanställs i nedan-stående tabell 5.1. Tabellen avser nominella kapi-talkostnader. I de angivna specialfallen erhålls real kapitalkostnad genom att inflationstakten sub-traheras. I tabellen anges också fallet med ny-emissionsfinansiering trots att vi inte här närmare diskuterat detta<sup>53</sup>. Till tabellen har fogats ett sifferexempel vars förutsättningar anges som en anmärkning.

Om de skattemässiga avskrivningarna skulle överens-stämma med de ekonomiskt riktiga ser man alltså vid lånefinansiering att kapitalkostnaden blir lika med marknadsräntan (avkastningskravet). Skälet är avdragsrätten för räntan. Vid direkta tillskott av inkomstbeskattade ägarmedel blåses

**Tabell 5.1 Nominella nettokapitalkostnader vid olika finansieringsformer.  
Full avdragsrätt för nominell låneränta**

Finansieringsform

	Lån	Kvarhållen vinst	Nyemission
Ekonomiskt riktiga avskrivningar*	$i = 13 \%$	$\frac{k(1-m)}{(1-\tau)(1-zm)} = 12,72 \%$	$\frac{k}{1-\tau} = 30,52 \%$
Omedelbar avskrivning	$i(1-\tau) = 5,54 \%$	$\frac{k(1-m)}{(1-zm)} = 5,42 \%$	$k = 13 \%$

**Anm:** Följande numeriska förutsättningar gäller:

Låneränta ( $i$ ) = 13 % = avkastningskrav på ägarkapital ( $k$ )

Marginalskatt ( $m$ ) = 70 %

Bolagsskattesats ( $\tau$ ) =  $0,29 + 0,40(1-0,29) = 0,57 = 57 \%$

Andel av kapitalvinst som tas upp till beskattning ( $Z$ ) = 40 %

\* Dvs egentligen kalkylmässiga avskrivningar samt beskattning av kapitalvinster.



kapitalkostnaden upp med faktorn  $1/(1-\tau)$ , där  $\tau$  = vinstskattesatsen. Vid finansiering med outdelade vinstmedel uppträder motverkande tendenser. Förhållandet att kvarhållna vinstmedel undgår inkomstbeskattning tenderar att verka sänkande på kapitalkostnaden med faktorn  $(1-m)$ . Bolagsbeskattning och framtida kapitalvinstbeskattning verkar i motsatt riktning. Nettoresultatet blir som synes en nominell kapitalkostnad, något lägre än marknadsräntan i det sifferexempel som presenteras.

Fallet med omedelbar skattemässig avskrivning innebär att varje investering till viss del finansieras med en skattekredit. Den andel av investeringskostnaden som är finansierad med ett räntefritt lån bestäms av storleken på  $\tau$ , dvs den uppgår till 57 %. Resterande andel  $(1-\tau)$  bekostas av företaget med den procentsats som gäller i fallet med ekonomiskt riktiga avskrivningar<sup>54</sup>. Detta sänker dock kapitalkostnaden när den relateras till hela investeringen.

Det bör avslutningsvis påpekas att sifferexemplet bygger på antagandet  $k = i$ . Ett tillägg av en riskpremie ( $\beta$ ) i diskonteringsräntan ( $k = i + \beta$ ) skulle naturligtvis höja kapitalkostnaden vid finansiering med ägarkapital utöver vad som anges i tabellen.

### **5.3 Utbudssidan och ägarnas förräntningskrav**

I föregående avsnitt beskrevs indirekt de principiella huvuddragen i den simuleringsmodell som kommit till användning. Därtill diskuterades några specialfall. För att kunna göra numeriska kalkyler inom ramen för den totala simuleringsmodellen

krävs bestämda antaganden om hur låneräntan ( $i$ ) och diskonteringsräntan ( $k$ ) påverkas av inflation och skatter. Dessa antaganden kan emellertid varieras.

I denna studie har, med tanke på den osäkerhet och de skilda uppfattningar som här föreligger, två alternativa huvudantaganden gjorts. I det ena görs långtgående antaganden om kapitalägarnas möjligheter till kompensation för skatter och inflation medan i det andra antagandena är mer försiktiga i detta avseende.

Vad gäller skatteberoendet antas genomgående att diskonteringsräntan lämnas opåverkad vid variationer i företagsbeskattningen, dvs närmare bestämt av bolagsskatten och kapitaldelen i en proms. Detta antas framför allt vara fallet på lite längre sikt. Antagandena beträffande den personliga inkomstskatten varierar däremot. I ett huvudalternativ (Fisher-fallet) antas att aktieägarnas förräntningskrav reduceras fullt ut av inkomstskatten. I detta fall är hypotesen att inkomstskatten bärs av den som betalar den. Innebörden är att det avkastningskrav som riktas mot företagen inte höjs när marginalskatten stiger. I stället sänker den personliga inkomstskatten hushållens avkastning efter skatt<sup>55</sup>. Det andra huvudalternativet (Darby-fallet) innebär att förräntningskravet är opåverkat av den personliga inkomstskatten. Detta betyder att en övervältring sker på andra agenter<sup>56</sup>.

I Fisher-fallet stiger låneräntan procentenhet för procentenhet med inflationen. Sambandet kan skrivas på följande sätt

$$i = i_0 + \pi \quad (5:11)$$

där  $i_0$  kan tolkas som (real-) räntan före skatt när priserna är stabila ( $\pi = 0$ ).

Om vi antar att kapitalinkomster beskattas på marginalen erhåller hushållet efter skatt nominalräntan  $i(1-m)$  där  $m$  är marginals-katten. Realräntan efter skatt ( $r^e$ ) kan skrivas

$$r^e = i(1-m) - \pi = i_0(1-m) - \pi m \quad (5:12)$$

Den första termen i högra ledet anger realräntan efter skatt i ett fall utan inflation. Tillägget av termen  $\pi m$ , med negativt tecken, visar att inflationen sänker den reala avkastningen efter skatt.

Exempel:  $i_0 = 3 \%$ ,  $m = 50 \%$  och  $\pi = 10 \%$  innebär att den nominella marknadsräntan,  $i$ , blir  $13 \%$ . Nominell ränta efter skatt blir  $6,5 \%$  och realränta efter skatt  $-3,5 \%$ . Ökar inflationen till  $15 \%$ , allt annat lika, blir nominell marknadsränta  $18 \%$ , efter skatt  $9 \%$  och realt efter skatt  $-6 \%$ .

De resonemang som nu förts om sambandet mellan låneränta och inflation antas också gälla för diskonteringsräntan. I syfte att renodla effekterna av skattesystemets och inflationens verkningar har vi i själva verket i kalkylerna satt likhet mellan diskonteringsränta ( $k$ ) och låneränta ( $i$ ).

Med detta har vi redovisat det av våra huvudantaganden för kalkylerna som innebär att kapitalägarna varken får kompensation för höjd inflation eller höjda marginals-katter. Andra överväganden vid formulerandet av det mot företagen riktade avkastningskravet är emellertid tänkbara.

Man kan fråga sig hur det mot företagssektorn

riktade avkastningskravet skulle se ut om ägarna kunde kompensera sig fullt ut för såväl inflation som samtliga skatter (Darby-fallet). Utgångspunkten blir då ett realräntekrav netto efter alla skatter på säg  $s$  %. Det nominella avkastningskrav som då ställs på företagen kan med tidigare beteckningar skrivas

$$i = \frac{s + \pi}{1 - m} \Rightarrow r^e = s \quad (5:13)$$

Exempel:  $s = 3$  %,  $m = 50$  % och  $\pi = 10$  % ger  $i = 26$  %. Ökning av inflationstakten till  $15$  % ger  $i = 36$  %.

Ett mindre långtgående alternativ vore antagandet att ägarna kan kompensera sig för inflationen men ej för personanknutna skatter. Innebörden är att man kräver och uppnår realavkastningen  $i_0(1-m)$  oberoende av inflationen. (Detta skulle för hushållen bli resultatet vid real beskattning.) I detta fall beräknas det mot företagen riktade avkastningskravet som

$$i = i_0 + \frac{\pi}{1 - m} \Rightarrow r^e = i_0(1-m) \quad (5:14)$$

Exempel:  $i_0 = 3$  %,  $m = 50$  % och  $\pi = 10$  % ger  $i = 23$  %. Ökning av inflationstakten till  $15$  % ger  $i = 33$  %.

Bägge dessa exempel implicerar marknadsräntor som kan tyckas ligga högt i förhållande till vad vi observerar i verkligheten. Detta behöver emellertid inte betyda att de skall betraktas som realistiska som uttryck för avkastningskrav att arbeta med i de numeriska kalkylerna. Den relevanta låneräntan för kalkylerna bör nämligen vara den som

gäller på marginalen. Man kan också konstatera att räntenivån på den fria marknaden under åren 1980 och 1981 låg mycket högt över diskontonivån 12 %.

Följande generaliserade Fisher-relation är användbar i de numeriska beräkningarna.

$$i = i_0 + \alpha \pi \quad (5:15)$$

Formeln är avsedd att uttrycka sambandet mellan låneränta och inflation som ett nettoresultat av marknadskrafterna<sup>57</sup>. När  $\alpha = 1$  gäller det renodlade Fisher-sambandet. För att hushållen skall uppnå full inflationskompensation krävs som vi sett  $\alpha = 1/(1-m)$ . I kalkylavsnittet är alltså  $\alpha = 1$  det ena av våra huvudalternativ men vi skall också analysera avvikelser från detta. Det andra huvudalternativet för marknadsröntans bestämning ges av ekvation 5:13 där alltså företagens ägare antas kunna kompensera sig fullt ut för inflation och alla skatter.

## **6 KAPITALKOSTNADSEFFEKTER AV PROMS OCH SÄNKTA MARGINALSKATTER**

Av det föregående har det framgått att skattesystemets effekter på kapitalkostnaderna inte är entydiga. Beroende på systemets utformning kan kapitalkostnaderna stiga eller sjunka jämfört med en situation utan skatter. På motsvarande sätt är inflationens kapitalkostnadseffekter mycket komplexa.

Det är därför angeläget att försöka beräkna effekterna vid de faktiska skattesystem som råder vid olika tidpunkter. Detta kan göras med den simuleringsmodell som nämndes i föregående kapitel<sup>58</sup>.

Beräkningarna måste bygga på något bestämt antagande om ägarnas och långgivarnas avkastningskrav. I avsnitt 6.1 presenteras kalkyler över reala kapitalkostnader vid det nuvarande skattesystemet. Dessa kalkyler, som görs vid såväl Fisher- som Darby-antagandet, fungerar som jämförelsenormer i den fortsatta analysen. Resten av kapitlet ägnas åt en analys av inflationens och vissa åtgärders effekter på kapitalkostnaderna. Först baseras beräkningarna härvid på Fisher-antagandet. Detta sker i avsnitt 6.3. Dessförinnan presenteras emellertid i avsnitt 6.2 en analys av mindre avvikelser från nämnda förutsättning. I avsnitt 6.4 redovisas resultat under Darby-antagandet. Slutligen följer en utvärdering av analysen.

### **6.1 Jämförelsenormerna**

Utgångspunkt och jämförelsenorm i de kalkyler som redovisas här är de kapitalkostnader som ges av det existerande (1980) systemet av i sammanhanget

relevanta skatter, dvs bolagsskattesystemet med dess avskrivningsregler, investeringsavdrag, Annell-avdrag etc, den personliga marginals-katten samt reavinstskatten vid aktieförsäljningar<sup>59</sup>. Beräkningarna avser ett industriföretags investeringar i maskiner. Som en jämförelse redovisas också kalkyler avseende schablontaxerade egna hem. Ägarens marginals-katt har i jämförelsenormen satts till 65 %. Möjligheten att kombinera olika finansieringsformer för investeringarna har ej beaktats här.

I tabell 6.1 redovisas en beräkning av det faktiska skattesystemets effekter på kapitalkostnaderna vid olika inflationstakter. Kalkylen bygger här på Darby-antagandet där det reala avkastningskravet ej påverkas av skatter och inflation.

Realavkastningen efter skatt ( $s$ ) har i beräkningen godtyckligt satts till 0 %. Detta innebär vid 10 % inflation och 65 % marginals-katt ett förräntningsanspråk på företagen på nominellt 29 % ( $= 10/(1-0,65)$ ). De redovisade kapitalkostnaderna bör tolkas med försiktighet. Orsaken är osäkerheten beträffande avkastningskravens bestämningsfaktorer.

I detta kapitel används följande beteckningar:

$m$  = ägarens marginals-katt

$q$  = promsens uttagsprocent

$\pi$  = inflationstakt

$\rho^*$  = real kapitalkostnad (netto)

$r$  = nominell kapitalkostnad ( $r = \rho^* + \pi$ )

**Tabell 6.1 Jämförelsenorm med Darby-antagande**  
Reala kapitalkostnader i procent med  
1980 års regelsystem

Maskininvesteringar

Inflations- takt	Finansieringsform		
	Lån	Outdelad vinst	Nyemission
5	0,83	0,80	4,72
10	3,36	2,41	16,09
15	5,85	3,49	26,37

Villainvesteringar

Inflations- takt	Lån eller eget kapital
5	1,14
10	1,14
15	1,14

**Ann:**  $s = 0$ ,  $m = 65 \%$ ,  $q = 0$



Den bild av skattesystemets effekter som framträder i tabell 6.1 innebär att bolagsskatten sänker kapitalkostnaderna. Det nämndes ovan att det nominella förräntningskrav som i kalkylen möter företagen vid antagen marginals katt och 10 % inflation var 29 %. I reala termer betyder detta 19 %. När ett företag finansierar en maskin med lån eller outdelade vinstmedel blir, när hänsyn tas till bolagsskatten, den reala kapitalkostnaden väsentligt lägre, nämligen ca 2,5-3,5 %. Vid nyemissionsfinansiering är den sänkande effekten, som synes, relativt blygsam. Orsaken till bolagsskattens effekter är de existerande konsolideringsreglerna och stimulansavdragen. En viktig förutsättning för de redovisade resultaten är därför att företagen genererat vinster av sådan storlek att dessa möjligheter kunnat utnyttjas.

Schablonbeskattningen av egna hem liksom reglerna för realisationsvinstbeskattningen innebär att den reala kapitalkostnaden även i detta fall ligger betydligt under den reala marknadsräntan.

Tabell 6.1 visar också att inflationen höjer de reala kapitalkostnaderna vid maskininvesteringar. Som senare visas beror detta på det antagande om avkastningskravet som tabellen bygger på. Den reala kapitalkostnaden vid villainvesteringar är som framgår oberoende av inflationstakten. Detta sammanhänger med att villabeskattningen har en real utformning om taxeringsvärdena justeras med villaprisernas utveckling.

I tabell 6.2 bestäms avkastningskravet i en alternativ kalkyl av det andra huvudantagande som beskrevs i kapitel 5. Här antas att marknadsräntan kan formuleras i termer av Fisher-relationen, dvs

**Tabell 6.2 Jämförelsenorm med Fisher-antagande**

Reala kapitalkostnader i procent med  
1980 års regelsystem

Maskininvesteringar

Inflations- takt	Finansieringsform		
	Lån	Outdelad vinst	Nyemission
5	-2,22	-2,09	-1,54
10	-4,54	-4,46	0,16
15	-7,26	-7,27	0,37

Villainvesteringar

Inflations- takt	Lån eller eget kapital
5	-1,06
10	-4,31
15	-7,56

**Ann:**  $\alpha = 1$ ,  $m = 65 \%$ ,  $q = 0$

$i = i_0 + \pi$ . Parametern  $\alpha$  har alltså satts till 1. Den realränta som skulle gälla före skatt vid stabila priser (dvs  $i_0$ ) har i kalkylen satts till 3 %<sup>60</sup>. Liksom i föregående fall antas att diskonteringsräntan ( $k$ ) är lika med låneräntan ( $i$ ).

Vid inflationstakten 10 % blir med dessa förutsättningar marknadsräntan 13 %. Den reala avkastningen efter skatt för kapitalägarna blir därmed -5,45 %. Det är mot denna bakgrund uppenbart varför kapitalkostnadsnivåerna i tabell 6.2 ligger väsentligt lägre än i tabell 6.1.

Återigen framgår det att bolagsskatten sänker företagens kapitalkostnader. Men i motsats till tabell 6.1 leder med Fisher-antagandet stigande inflation till fallande kapitalkostnader vid maskininvesteringar. Nyemissionsfinansiering utgör dock ett undantag.

I den ekonomiska debatten hävdas det ofta att hushållens direktinvesteringar i egna hem är gynnade jämfört med näringslivsinvesteringar. Vid de antaganden som ligger bakom resultaten i tabellerna 6.1 och 6.2 visar det sig att detta påstående inte gäller generellt. I det fall då näringslivsinvesteringarna finansieras med nyemissioner finns det emellertid fog för påståendet. Om i stället företagsinvesteringarna finansieras med lån eller kvarhållna vinster blir bilden mer splittrad. Vid hög inflationstakt är dock näringslivsinvesteringarna missgynnade relativt sett.

En allmän slutsats är att i den mån näringslivsinvesteringar av soliditetsskäl kräver nyemissionsfinansiering är de missgynnade i jämförelse med direktinvesteringar i egna hem. Vid hög inflations-

takt diskrimineras näringslivsinvesteringarna oavsett finansieringsform.

## **6.2 En känslighetsanalys**

I de numeriska kalkylerna med den generaliserade Fisher-relationen representerar  $\alpha = 1$  ett grundantagande. Därtill har experiment skett med ett lägre värde (0,8) och ett högre (1,2).

I tabell 6.3 redovisas för fallet med maskininvesteringar resultatet av dessa variationer, allt annat lika. Tabellen visar att kapitalkostnaderna faller med värdet på  $\alpha$ . Orsaken är naturligtvis att de reala avkastningskrav som ställs på företagen blir lägre ju lägre  $\alpha$  är.

Det framgår av tabell 6.3 återigen att bilden av skattesystemets och inflationens effekter på kapitalkostnaderna är starkt beroende av de antaganden som görs om  $\alpha$ . Vid given inflationstakt växer kapitalkostnaden snabbt med värdet på denna parameter. Man förstår därav att vid höga värden på  $\alpha$  blir den reala kapitalkostnaden genomgående positiv även med det antagande om  $i_0$  som här gjorts<sup>61</sup>.

## **6.3 Effekter under Fisher-antagandet**

Den följande analysen begränsas vad gäller promsen till dess kapitaldel, dvs till den del av promsen som belastar utgiftsräntor (netto) och korrigerad nettovinst.

**Tabell 6.3** Reala kapitalkostnader i procent vid avvikelser från Fisher-relationen

Maskininvesteringar

Finansieringsform	Inflations-takt	Värde på $\alpha$		
		0,8	1,0	1,2
Lån	5	-2,77	-2,22	-1,76
	10	-5,53	-4,54	-3,65
	15	-8,68	-7,26	-5,94
Outdelad vinst	5	-2,54	-2,09	-1,64
	10	-5,27	-4,46	-3,63
	15	-8,42	-7,27	-6,08
Nyemission	5	-2,47	-1,54	-0,63
	10	-1,42	0,16	1,84
	15	-1,81	0,37	2,77

**Anm:**  $m = 65 \%$ ,  $q = 0$

I analysen har det av modelltekniska skäl bortsetts från de korrigeringar av nettovinsten jämfört med bolagsskatten som bruttoskattekommittén föreslog avseende lagerreserv, resultatutjämningsfond, forskningsavdrag m m<sup>6</sup>2. Återförande av investeringsavdrag har dock beaktats i kalkylerna.

Att introducera promsen i den aktuella simuleringsmodellen låter sig med dessa förenklingar göras tämligen enkelt. Låt oss beteckna dess skattesats med  $q$  (säg 3 %). Med hänsyn till att promsen skall vara avdragsgill vid bolagsbeskattningen kan en effektiv promsskattesats definieras som  $\eta = q(1-\tau)$  där  $\tau$  är bolagsskattesatsen (säg 57 %). Med de sifferexempel som angivits här kan  $\eta$  beräknas till 1,29 %.

Det har tidigare påpekats att det svenska skattesystemet 1980 vad gäller maskininvesteringar i industriföretag fungerar ungefär som om omedelbar avskrivning medgavs. Med utgångspunkt från denna observation och sammanställningen i tabell 5.1 kan man överskådligt beskriva verkningarna av en proms på kapitalkostnaderna.

När en investering finansieras med outdelade vinstmedel eller nyemissioner blir ett införande av proms likvärdigt med en höjning av bolagsskattesatsen från  $\tau$  till  $\tau' = \tau + \eta$  eller med exempelvis siffror från 57 % till 58,29 %. Det framgår direkt av formlerna i tabell 5.1 att kapitalkostnaden lämnas oförändrad av denna höjning vid omedelbar avskrivning.

Det kan visas att promsens kapitalandel inte heller vid lånefinansiering ger någon effekt på kapitalkostnaderna om möjligheter till fri avskrivning

föreligger och utnyttjas. Här uppträder nämligen två varandra motverkande effekter. Tillskottet  $\eta$  till  $\tau$  innebär att skattekreditandelen av investeringskostnaden ökar, vilket sänker  $\rho^*$ . Räntesatsen med  $\eta$  % höjer  $\rho^*$  med samma belopp.

I tabell 6.4 redovisas effekterna vid införande av proms med 3 %, allt annat lika och om Fisher-relationen gäller. Det är mot bakgrund av vad som nyss sagts inte förvånande att effekterna vad gäller maskininvesteringar blir relativt små.

Med de förutsättningar som här använts verkar införande av en proms vid låga inflationstakter höjande på företagens kapitalkostnader. Vid så hög inflationstakt som 15 % blir effekten i stället en sänkning i kapitalkostnaden. Man observerar också att promsen oavsett inflationstakt höjer kapitalkostnaderna vid villainvesteringar.

#### Sänkt marginals katt

I den ekonomisk-politiska diskussionen har promsen ofta betraktats som ett medel att kompensera ett bortfall av skatteintäkter vid en marginals kattesänkning. Därför är det av intresse att beräkna kapitalkostnadseffekten av en isolerad marginals kattesänkning under de modellantaganden som här gjorts. Resultatet redovisas i tabell 6.5 där marginals katten sänkts från 65 till 50 %. Tabellen bygger på Fisher-relationen för bestämning av marknadsräntan. Det framgår att kapitalkostnaden lämnas opåverkad vid lånefinansiering av företagsinvesteringar (jämför tabell 5.1) medan den stiger i övriga fall.

**Tabell 6.4 Förändring i reala kapitalkostnader (procentenheter) vid 3 % jämfört med normen i tabell 6.2 (Fisherfallet)**

Maskininvesteringar

Inflations- takt	Finansieringsform		
	Lån	Outdelad vinst	Nyemission
5	0,04	0,04	0,09
10	0,03	0,03	0,06
15	-0,01	-0,01	-0,02

Villainvesteringar

Inflations- takt	Lån eller eget kapital
5	0,02
10	0,02
15	0,02

**Ann:**  $\alpha = 1$ ,  $m = 65 \%$ .



**Tabell 6.5 Förändring i reala kapitalkostnader (procentenheter) vid 50 % marginalskatt jämfört med normen i tabell 6.2 (Fisher-fallet)**

Maskininvesteringar

Inflations- takt	Finansieringsform		
	Lån	Outdelad vinst	Nyemission
5	0	1,26	0,34
10	0	1,96	0,21
15	0	3,00	0,42

Villainvesteringar

Inflations- takt	Lån eller eget kapital
5	0,94
10	1,69
15	2,44

**Ann:**  $\alpha = 1, q = 0$

### Sänkt marginalskatt och införd proms

I tabell 6.6 redovisas kapitalkostnadseffekten av ett skattepaket där en proms med skattesatsen 3 % delfinansierar en marginalskattesänkning från 65 till 50 %. Vid lånefinansiering av företagsinvesteringar blir effekten obetydlig medan i övriga fall de reala kapitalkostnaderna ökar relativt mycket. Särskilt påtaglig blir effekten vid finansiering med outdelade vinster.

Det måste starkt betonas att detta lilla räkneexempel endast har en mycket ytlig koppling till den inkomstskattereform som successivt genomförs under 1983-85. För det första skulle en treprocentig proms inte räcka till för att finansiera en sådan omläggning. För det andra är det, med hänsyn till utvecklingen i inflation och kommunalskatter ytterst ovisst hur stor marginalskattesänkningen i realiteten blir för en genomsnittlig investerare.

#### **6.4 Effekter under Darby-antagandet**

Inledningsvis redovisades i detta kapitel en kalkyl där avkastningskravet baserades på ekvation 5:13. Innebörden av detta är att marknaderna antas fungera så att kapitalägarna kompenseras fullt ut vid förändringar i skatter och inflationstakt<sup>63</sup>. Bakom den numeriska kalkylen i tabell 6.1, vilken utgör jämförelsenorm i detta avsnitt låg vidare antagandet att kapitalägarnas reala avkastning efter skatt var 0 % oavsett skattesystem och inflationstakt. I tabellerna 6.7-6.9 presenteras effekterna av de i föregående avsnitt diskuterade skatteförändringarna under detta antagande om avkastningskravet. Liksom tidigare ges resultaten som

**Tabell 6.6 Förändring i reala kapitalkostnader (procentenheter) vid 50 % marginalskatt och 3 % proms jämfört med normen i tabell 6.2 (Fisher-fallet)**

Maskininvesteringar

Inflations- takt	Finansieringsform		
	Lån	Outdelad vinst	Nyemission
5	0,04	1,32	0,45
10	0,03	2,02	0,32
15	-0,01	2,68	0,48

Villainvesteringar

Inflations- takt	Lån eller eget kapital
5	0,97
10	1,72
15	2,47

**Anm:**  $\alpha = 1$

**Tabell 6.7 Förändring i reala kapitalkostnader (procentenheter) vid 3 % proms jämfört med normen i tabell 6.1 (Darbyfallet)**

Maskininvesteringar

Inflations- takt	Finansieringsform		
	Lån	Outdelad vinst	Nyemission
5	0,10	0,03	-0,01
10	0,19	0,10	0,13
15	0,28	0,15	0,22

Villainvesteringar

Inflations- takt	Lån eller eget kapital
5	0,02
10	0,02
15	0,02

**Ann:**  $s = 0$   $m = 65 \%$

**Tabell 6.8 Förändring i reala kapitalkostnader (procentenheter) vid 50 % marginalskatt jämfört med normen i tabell 6.1 (Darby-fallet)**

Maskininvesteringar

Inflations- takt	Finansieringsform		
	Lån	Outdelad vinst	Nyemission
5	-2,17	-0,36	-3,96
10	-4,70	-0,53	-8,49
15	-7,52	-0,60	-12,68

Villainvesteringar

Inflations- takt	Lån eller eget kapital
5	-0,25
10	-0,25
15	-0,25

Ann:  $s = 0$   $q = 0$

**Tabell 6.9 Förändring i reala kapitalkostnader (procentenheter) vid 50 % marginalskatt och 3 % proms jämfört med normen i tabell 6.1 (Darby-fallet)**

Maskininvesteringar

Inflations- takt	Finansieringsform		
	Lån	Outdelad vinst	Nyemission
5	-2,07	-0,33	-3,97
10	-4,51	-0,43	-8,36
15	-7,24	-0,45	-12,46

Villainvesteringar

Inflations- takt	Lån eller eget kapital
5	-0,23
10	-0,23
15	-0,23

**Ann:**  $s = 0$

differenser. I detta fall sker jämförelsen med normen i tabell 6.1. Det specifika antagandet om nivån på det reala avkastningskravet ( $s = 0$ ) torde inte vara av någon betydelse för storleken på dessa differenser.

Av tabell 6.7 framgår att promsen i detta fall höjer företagens reala kapitalkostnader. Nyemissionsfinansiering vid låg inflation är ett undantag. I allmänhet är effekterna större än vid Fisher-antagandet.

En marginalskautesänkning ger med nu aktuella antaganden upphov till sänkta kapitalkostnader. På denna punkt föreligger alltså en avgörande skillnad mellan de två huvudantagandena. Vid en kombination av införd proms och marginalskautesänkning som diskuterades under Fisher-antagandet registreras nu i tabell 6.9 genomgående sänkta reala kapitalkostnader.

### **6.5 Vilka slutsatser kan man dra?**

Ett centralt antagande i de beräkningar som redovisats gäller hur det avkastningskrav bestäms, som hushållen ställer på sina investeringar. Denna fråga är nära kopplad till hur marknadsräntan bestäms. Här står två olika teorier mot varandra. Den ena, den s k Darby-ansatsen, utgår ifrån att hushållen vid sina investeringar kompenserar sig fullt ut för förändringar i skatter och inflation, dvs att deras reala avkastningskrav inte påverkas av dessa faktorer. Den andra, s k Fisher-ansatsen, utgår i stället från att hushållen kan kompensera sig för inflation men inte för skatter. Detta innebär att deras reala avkastningskrav före skatt

är oförändrade men att den reala avkastningen efter skatt sänks av beskattningen.

Vilken av dessa teorier som bäst beskriver verkligheten är en empirisk fråga som ännu inte fått något entydigt svar i forskningen. Ett ökande antal forskare har dock på senare tid hävdat att Fisher-ansatsen ger en otillfredsställande bild av räntebildningen. En orsak skulle kunna vara att hushållens insikter om inflationens och beskattningens verkningar har ökat. Det är sannolikt att verkligheten ligger någonstans mellan Fisher- och Darby-ansatserna.

Eftersom det ännu inte är möjligt att empiriskt avgöra vilken teori som är bäst, har kalkylerna i den här studien gjorts med utgångspunkt i båda ansatserna. Resultaten är därför med nödvändighet delvis motstridiga. Effekten på den reala kapitalkostnaden av förändrad inflationstakt eller förändrad personlig marginals katt beror således på vilket ränteantagande som görs. Detta försvårar naturligtvis möjligheterna att bedöma de samlade effekterna av en reform som omfattar ett införande av proms samtidigt som marginalskatterna förändras. Men en proms, tagen för sig, medför ökade kapitalkostnader för en nyinvestering oavsett vilket ränteantagande som görs. Ett undantag uppträder dock i Fisher-fallet vid hög inflation.

Effekterna av en treprocentig proms på kapitalkostnaderna kan förefalla små när de tas för sig. Man bör emellertid vara försiktig med slutsatser av denna observation. För det första innebär avdragsrätten för promsen vid bolagsbeskattningen att den effektiva skattesatsen reduceras till 1,29 %. Innebörden av detta är naturligtvis också att netto-



Ökningen i den offentliga sektorns intäkter vid ett införande av proms inte blir så stor som man i förstone kunde tro. Ett givet krav på nettointäktsökning kan därför leda till att promsens skattesats måste justeras upp.

För det andra bygger resultatet på den utformning som de skattemässiga konsolideringsreglerna hade 1980. Dessa har samma innebörd som fri (omedelbar) avskrivning. Detta kan emellertid snabbt förändras. Företagsbeskattnings utformning står ständigt under politiskt tryck. Om de skattemässiga avskrivningsreglerna justeras i riktning mot de kalkylmässiga kommer kapitalkostnadseffekterna av en proms att skärpas.

I analysen av promsens kapitalandel har en avgränsning här skett till effekter på kapitalkostnader vid marginella investeringsprojekt. I en fullständig utvärdering skulle hänsyn emellertid också behöva tas till bl a promsens effekt att minska möjligheterna att finansiera nyinvesteringar med internt genererade vinstmedel.

APPENDIX

Tabell A.1 Inflationstakt m m 1951-78

	Årlig procentuell förändring			
	BNP- deflator $\dot{P}$	Timlön industri- arbetare $\dot{W}$	Import- priser $\dot{P}_M$	Kapacitets- utnyttjande UKAP
1951	15,83	20,96	23,34	1,0356
52	8,00	19,15	-7,10	0,9770
53	1,23	4,85	-9,72	0,9362
54	0,61	4,38	-0,77	0,9536
55	3,03	8,16	4,65	0,9554
56	5,18	8,62	5,93	0,9566
57	4,17	5,95	0,70	0,9715
58	2,85	6,18	-9,03	0,9529
59	1,46	4,59	-2,29	0,9300
60	4,91	6,58	0,00	0,9837
61	2,97	7,91	-1,56	1,0040
62	4,24	8,36	-1,59	1,0266
63	2,99	7,04	3,23	1,0259
64	4,68	8,34	5,47	1,0743
65	5,83	10,97	1,48	1,0909
66	6,15	8,57	1,46	1,0656
67	4,58	8,19	-2,16	1,0561
68	2,18	6,58	0,00	1,0612
69	3,51	8,62	7,35	1,0890
70	5,83	11,13	6,85	1,1006
71	7,33	9,80	0,64	1,0857
72	6,56	11,86	3,18	1,0541
73	7,03	8,61	17,28	1,0730
74	8,99	11,92	39,47	1,0834
75	14,60	17,03	3,39	0,9876
76	10,90	12,87	7,66	0,9303
77	11,50	7,95	12,54	0,8265
78	9,32	9,14	8,13	0,7972

#### NOTER

<sup>1</sup> Se Okun (1981) sid 216-217.

<sup>2</sup> Se t ex Branson (1979). Denne formulerar följande samband mellan förväntad och faktisk prisnivå, nämligen  $p^e = p(P)$  med första derivatan  $p'$  liggande i intervallet  $0 < p' < 1$ . Det klassiska fallet svarar mot  $p' = 1$  medan det extremt keynesianska svarar mot  $p' = 0$ . Enligt Branson är det rimligt att räkna med att  $p'$  ligger mellan dessa extrema värden på kort sikt.

<sup>3</sup> Den kortsiktiga Phillips-kurvan kan allmänt skrivas

$$\dot{W} = h(u) + \alpha \dot{P}^e = h(u) + \alpha \beta \dot{P}$$

där  $h(u)$  är ett funktionsuttryck för arbetslösheten ( $u$ ) och där  $\dot{W}$  och  $\dot{P}^e (= \beta \dot{P})$  anger procentuell förändring i nominallön respektive förändrad prisnivå. Om hushållen utan tröghet anpassar sig till förväntad inflation ( $\alpha = 1$ ) och om det klassiska antagandet ( $\beta = 1$ ) gäller så blir den kortsiktiga Phillips-kurvan vertikal. Generellt gäller i denna studie skrivsättet  $\dot{X} = (dX/dt)/X$  för procentuell förändring i en variabel  $X$ .

<sup>4</sup> I termer av Phillips-kurvan i not 3 gäller då  $0 < \beta < 1$ .

<sup>5</sup> Vetenskapliga undersökningar av detta problem presenteras i Jakobsson & Normann (1981) och Stuart (1981).

<sup>6</sup> Som visas i kapitel 5 är en proportionell inkomstskatt uttagen på nominella kapitalinkomster inte neutral.

<sup>7</sup> Som tidigare påpekats innebär det klassiska fallet att varuutbudet är fullständigt oelastiskt med avseende på priserna.

<sup>8</sup> Reaktionerna på efterfrågesidan hade här kunnat åskådliggöras mer explicit med hjälp av ett sk IS-LM diagram. Med tanke på uppsatsens syfte och av utrymmesskäl avstås från detta. Effekterna av skatter på efterfrågesidan är också bättre belysta i existerande litteratur. Se t ex Branson (1979).

<sup>9</sup> Resultat där utbudselasticiteten är större än eller lika med noll är emellertid långt vanligare. Se översikten i Atkinson & Stiglitz (1980).

<sup>10</sup> Se Axelsson et al (1981).

<sup>11</sup> Se även Lindbeck (1982).

<sup>12</sup>  $h' < 0$  för  $g' < 0$  och  $h' > 0$  för  $g' > 0$ .

<sup>13</sup> Man kan också peka på det osannolika i att en skattehöjning som företas för att reducera ett budgetunderskott ger upphov till effekter av detta slag.

<sup>14</sup> Med de beteckningar som anges i texten ovan kan elasticiteterna definieras på följande sätt

$$E_{TY} = \frac{\Delta T/T}{\Delta Y/Y} = \frac{m}{t}$$

$$E_{XY} = \frac{\Delta X/X}{\Delta Y/Y} = \frac{1 - m}{1 - t}$$

<sup>15</sup> Sambandet ges av följande formel

$$dt = \frac{(m-t)}{100} \cdot \dot{p}$$

där dt anger den genomsnittliga skattens förändring i procentenheter och  $\dot{p}$  är inflationstakten. För  $m = 60\%$  och  $t = 30\%$  ökar alltså genomsnittsskatten med 3 procentenheter om inflationstakten är 10 %.

<sup>16</sup> Dessa inflationseffekter kan elimineras med en indexreglering som gör skattebelastningen av löneinkomster neutral med avseende på förändringar i den absoluta prisnivån.

<sup>17</sup> Observera att figur 2.9 är formulerad i termer av reallön. Efterfrågekurvan beskrivs då av  $f(N)$  medan utbudskurvan (utan skatter) ges av

$$w = \frac{W}{P} = \frac{P^e}{P} \cdot \frac{W}{P^e} = \frac{P^e}{P} g(N)$$

<sup>18</sup> Se vidare Jakobsson & Normann (1981).

<sup>19</sup> Se t ex Lindbeck (1982) och Axelsson et al (1981).

<sup>20</sup> Se t ex Miller (1976) och OECD (1978 A).

<sup>21</sup> I Corden (1981) skisseras en ansats efter dessa linjer.

<sup>22</sup> Se t ex Cuthbertson (1979).

<sup>23</sup> Se Jonung & Wadensjö (1978).

<sup>24</sup> Se Jakobsson & Normann (1974) samt Normann (1977).

<sup>25</sup> S-variabeln är beräknad för konkurrensutsatt sektor.

<sup>26</sup> Data över UKAP har hämtats ur Holmlund (1982).

<sup>27</sup>  $ETY = m/t$ , där  $m$  är marginals katt. Observera att  $t$ (nivå) kan ändras utan att  $ETY$  ändras. Det gäller också att  $t$ (nivå) kan sjunka (stiga) samtidigt som  $ETY$  stiger (sjunker).

<sup>28</sup> Se närmare Jakobsson & Normann (1974) sid 115-118 och sid 154-157.

<sup>29</sup> Detta utvecklas närmare i Normann (1981).

<sup>30</sup> Övriga data som använts i regressionerna redovisas i appendix.

<sup>31</sup> Den genomsnittliga skattesatsen kan vid en progressiv inkomstskatt skrivas  $t = T(Y, s)/Y$  där  $T$  anger skattebeloppet som en funktion av inkomsten ( $Y$ ) och en sektor av skatteparametrar ( $s$ ). Total differentiering ger

$$dt = \left( \frac{\delta T}{\delta Y} - t \right) \frac{dY}{Y} + \frac{\delta T}{\delta s} \frac{ds}{Y}$$

Högra ledets första term anger automatikeffekten ( $dt_a$ ) medan det andra anger åtgärdseffekten ( $dt_g$ ). En ingående undersökning av den svenska inkomstskattens utveckling 1950-71 i termer av automatik och åtgärder redovisas i Jakobsson & Normann (1974) kapitel 6.

<sup>32</sup> Procentuell förändring i avgiftsuttaget har i figuren beräknats som  $\dot{s} = \Delta s/s$  där  $s$  anger arbetsgivaravgiftens nivå. Detta "mått" har också använts i de skattningar som redovisas i tabell 3.5. Se nedan för en alternativ definition.

<sup>33</sup> Om TLC står för total arbetskraftskostnad gäller  $TLC = W(1+s)$ . Logaritmering och derivering med avseende på tiden ( $t$ ) ger

$$\dot{TLC} = \frac{dTLC}{TLC} = \frac{dW}{W} + \frac{d \log(1+s)}{1+s} \approx \dot{W} + \frac{\Delta s}{1+s}$$

<sup>34</sup> Det bör betonas att en tolkning av detta slag är meningsfull endast om koefficienten är statistiskt signifikant.

<sup>35</sup> OLS anger att den vanliga minsta kvadratmetoden använts.

<sup>36</sup> Detta gäller, som vi senare skall se, inte New Cambridge School.

<sup>37</sup> Om  $t$  anger genomsnittlig skatt för en individ gäller  $r = 1 - t$ .

<sup>38</sup> Koefficienten  $\pi$  är ett mått på styrkan i denna anpassning. På lång sikt väntar vi oss att gapet slutes helt.

<sup>39</sup>  $RNE^d = RNE_0 e^{\gamma \cdot TIME}$  där  $RNE_0$  är en konstant och  $TIME$  är tiden.

<sup>40</sup> Vid en eventuell uppföljning av undersökningen vore det av intresse att formulera "catch-up"-mekanismen i termer av real disponibel inkomst så att även transfereringar ingår.

<sup>41</sup> Se Cuthbertson (1979) för en översikt och jämförelse mellan de tre skolorna. Se också Miller (1976).

<sup>42</sup> Exempel på en sådan undersökning är Henry & Ormerod (1978).

<sup>43</sup> Här återopas arbeten av Nordhaus et al (1978) och Tarling & Wilkinson (1977).

<sup>44</sup> Valet av mått på arbetsmarknadens grad av obalans är av stor betydelse för de empiriska resultaten. På ett preliminärt stadium av detta projekt användes öppen arbetslöshet som mått på arbetsmarknadsläget. En minsta kvadratskattning på en i övrigt oförändrad löneekvation gav då inte signifikans för arbetslösheten (se Normann (1981)). Man kan emellertid på goda grunder hävda att öppen arbetslöshet är ett otillfredsställande mått på efterfrågeläget på svensk arbetsmarknad. Detta gäller i synnerhet under 1970-talet.

<sup>45</sup> Avsikten med detta avsnitt är att introducera vissa för den fortsatta framställningen centrala samband. Teorin presenteras utförligt i t ex Hall & Jorgenson (1971), King (1977) samt Bergström & Södersten (1981). För en översikt se även Atkinson & Stiglitz (1980).

<sup>46</sup> Villkoren kan härledas från maximering av följande funktion som anger skillnaden mellan löpande intäkter och löpande kostnader för kapital och arbetskraft

$$\Psi = PY(K,L) - WL - \rho P_K K$$

där  $Y = Y(K,L)$  är produktionsfunktionen.

<sup>47</sup> När det i fortsättningen utan närmare precisering talas om kapitalkostnad avses nettokapitalkostnaden.

<sup>48</sup> Uttrycket är hämtat ur Bergström & Södersten (1981), där det också härleds.

<sup>49</sup> Modellen bygger på antagandet att kapitalvinster beskattas i varje period. Med parametern  $z$  beaktas därmed dels att skattesatsen på kapitalvinster är lägre än för "vanliga" inkomster, dels effekten av antagandet att kapitalvinstskatten uttas årligen i stället för när vinsten realiserar.

<sup>50</sup> I den svenska bolagsskatten gäller  $\gamma > \delta$ .

<sup>51</sup> Se vidare kapitel 6.

<sup>52</sup> Det kan visas att om i en inflationsekonomi i stället regeln  $\gamma = \delta$  skulle gälla så kan avdrag endast medges för den reala låneräntan om kapitalkostnaden vid lånefinansiering skall lämnas opåverkad. Se King (1977) sid 243. King visar också att omedelbar avskrivning kombinerad med förbud mot ränteavdrag lämnar kapitalkostnaden opåverkad vid lånefinansiering.

<sup>53</sup> Se dock t ex Bergström (1976) och Södersten (1977).

<sup>54</sup> Observera att kapitalkostnaden vid omedelbar avskrivning vid samtliga finansieringsformer erhålls som motsvarande kapitalkostnad vid fri avskrivning multiplicerad med  $(1-\tau)$ .

<sup>55</sup> Jämför framställningen i Normann (1979) där övervältringen av personanknutna respektive företagsanknutna skatter diskuterades. Där hävdades tesen att företagsanknutna skatter på kapitalersättningar blåser upp företagets kapitalkostnader, vilket leder till en övervältringsprocess medan personanknutna skatter med större sannolikhet åtminstone delvis bärs av hushållen.

<sup>56</sup> För en diskussion av Fisher- och Darby-fallen, se t ex Gandolfi (1982) eller Peek (1982).

<sup>57</sup> Det föreligger naturligtvis ett analogt samband för avkastningen på ägarkapital (diskonteringsräntan), dvs  $k = k_0 + \sigma\pi$  där  $\sigma = \alpha$  med våra antaganden liksom  $k_0 = i_0$ .



<sup>58</sup> Modellen och andra tillämpningar finns dokumenterade i Södersten & Agell (1982).

<sup>59</sup> Investeringsfunds-systemet anges ej i listan. Detta system har ej heller beaktats i beräkningarna. Orsaken är att dessa avser marginalkalkyler, medan effekten av fundsystemet snarast är jämförbar med en generell vinstsubvention. Se närmare Södersten & Ysander (1983).

<sup>60</sup> Med de antaganden som gjorts är Darby- och Fisher-fallen likvärdiga vid inflationstakten 1,6 % i den meningen att de då svarar mot samma nominella marknadsränta (= 4,6 %).

<sup>61</sup> Vid en marginalskatt på 65 % svarar Darby-antagandet mot  $\alpha = 2,86$ .

<sup>62</sup> Se DsB 1981:15.

<sup>63</sup> Detta s k Darby-antagande har bl a legat till grund för de numeriska beräkningar som redovisas i Agell & Södersten (1982) och Rundfelt (1981).

**REFERENSER**

- Atkinson, A B & Stiglitz, J E, 1980, "Lectures on Public Economics", Mc Graw-Hill, New York.
- Axelsson, R, Jacobsson, R & Lövgren, K-G, 1981, "On the Determinants of Labor Supply in Sweden", i Eliasson, G. och Holmlund, B. utg, Studies in Labor Market Behavior: Sweden and the United States, Industriens Utredningsinstitut, Stockholm.
- Axelsson, R, Jacobsson, R & Lövgren, K-G, 1981, "A Note on the General Equilibrium Effects of Taxes on Labor Supply in Sweden", Scandinavian Journal of Economics.
- Bergström, V, 1976, "Approaches to the Theory of Capital Cost", Scandinavian Journal of Economics.
- Bergström, V & Södersten, J, 1981, "Inflation, Taxation and Capital Cost", i Eliasson, G och Södersten, J utg, Business Taxation, Finance and Firm Behavior, Industriens Utredningsinstitut, Stockholm.
- Blinder, A S, 1973, "Can Income Tax Increases be Inflationary? An Expository Note", National Tax Journal, Vol. XXVI, No. 2.
- Branson, W H, 1979, Macroeconomic Theory and Policy, second edition, Harper International, New York.
- Calmfors, L, 1977, "Inflation in Sweden", i Krause, L B och Salant, W S, World Wide Inflation, Brookings, Washington D C.
- Corden, W M, 1981, "Taxation, Real Wage Rigidity and Employment", The Economic Journal, Vol. 91.

- Cuthbertson, K, 1979, Macroeconomic Policy, Macmillan, London.
- Gandolfi, A E, 1982, "Inflation, Taxation and Interest Rates", The Journal of Finance, Vol. 37, No. 3.
- Gordon, R J, 1971, "Inflation in Recession and Recovery", Brookings Papers on Economic Activity.
- Gylfason, T & Lindbeck, A, 1982, "The Political Economy of Cost Inflation", Kyklos, Vol. 35.
- Gørtz, E, 1979, "Skattepolitik og Inflationsbekämpfung", Nationaløkonomisk Tidsskrift 1979, nr 1.
- Hall, R E & Jorgenson, D W, 1971, "Application of the Theory of Optimum Capital Accumulation", i Fromm, G utg, Tax Incentives and Capital Spending, Brookings, Washington D C.
- Hansson, K G, 1982, "The Role of Taxes in Wage and Price Formation", Nationalekonomiska Institutionen vid Stockholms Universitet, stencil.
- Henry, S G B & Ormerod, P A, 1978, "Incomes Policy and Wage Inflation: Empirical Evidence for the UK 1961-1977", National Institute Economic Review, No. 85.
- Henry, S G B, Sawyer, M C & Smith, P, 1976, "Models of Inflation in the United Kingdom: An Evaluation", National Institute Economic Review, No. 77.
- Herin, J m fl, 1976, Den internationella bakgrunden, SOU 1976:27, Stockholm.
- Holmlund, B, 1982, "Payroll Taxes and Wage Inflation: The Swedish Experiences", Working Paper No. 68, Industriens Utredningsinstitut, Stockholm.
- Jakobsson, U & Normann, G, 1974, Inkomstbeskattningen i den ekonomiska politiken, Industriens Utredningsinstitut, Stockholm.

- Jakobsson, U & Normann, G, 1981, "Welfare Effects of Changes in Income Tax Progression in Sweden", i Eliasson, G och Holmlund; B utg, Studies in Labor Market Behavior: Sweden and the United States, Industriens Utredningsinstitut, Stockholm.
- Johansen, L, 1974, "Some Aspects of Automatic Stabilization", i Smith & Culbertson utg, Public Finance and Stabilization Policy, North Holland, Amsterdam.
- Johnston, J & Timbrell, M, 1973, "Empirical Tests of a Bargaining Theory of Wage Rate Determination", Manchester School, Vol. 41.
- Jonung, L & Wadensjö, E, 1978, "A Model of the Determination of Wages and Prices in Sweden, 1922-71", Economy and History, Vol. XXI.
- King, M A, 1977, Public Policy and the Corporation, Chapman and Hall Ltd, London.
- Lindbeck, A, 1982, "Tax Effects Versus Budget Effects on Labor Supply", Economic Inquiry, Vol. XX, No. 4.
- Miller, M H, 1976, "Can a Rise in Import Prices Be Inflationary and Deflationary?" American Economic Review, Vol. 66, No. 4.
- Nordhaus, W, Coutts, K & Godley, W, 1978, "Industrial Pricing in the United Kingdom", Cambridge University Press.
- Normann, G, 1977, "Modeller för hushållssektorns inkomster, skatter och sparande", i IUIs långtidsbedömning 1976, bilagor, Industriens Utredningsinstitut, Stockholm.
- Normann, G, 1979, "Teoretisk analys av reformerad bruttobeskattning", expertbilaga, i Bruttoskatter, DsB 1979:3, Stockholm.
- Normann, G, 1981, "The Value-Added Tax in Sweden", i Aaron, H J utg, The Value-Added Tax, Lessons from Europe, Brookings, Washington D C.

- Normann, G, 1982, "Hur slår arbetsgivaravgifter?"  
Sveriges Industriförbund, Stockholm.
- OECD, 1978 A, "Public Expenditure Trends", OECD,  
Studies in Resource Allocation, Paris.
- Okun, A M, 1981, "Prices and Quantities: A Macro-  
economic Analysis", Brookings, Washington  
D C.
- Peek, J, 1982, "Interest Rates, Income Taxes and  
Anticipated Inflation", American Economic  
Review, Vol. 72, No. 5.
- Pitchford, J & Turnovsky, S J, 1976, "Some Effects  
of Taxes on Inflation", The Quarterly Jour-  
nal of Economics, Vol. XC, No. 4.
- Rundfelt, R, 1981, "Capital Gains Taxation and Ef-  
fective Rates of Return", i Eliasson, G och  
Södersten, J utg, Business Taxation, Finance  
and Firm Behavior, Industriens Utredningsin-  
stitut, Stockholm.
- Sargan, J D, 1964, "Wages and Prices in the United  
Kingdom: A Study in Econometric Methodol-  
ogy", Econometric Analysis for National Eco-  
nomic Planning, Butterworths, London.
- Sargan, J D, 1980, "A Model of Wage-Price Infla-  
tion", Review of Economic Studies, Vol.  
XLVII.
- Schnabel, C & Schnabel, M, 1978, "The Short Run  
Incidence of Payroll Taxes", Paper presented  
at the Eastern Economic Association Meeting,  
April 1978.
- Smyth, D J, 1963, "Can 'Automatic Stabilizers' be  
Destabilizing?" Public Finance, Vol. XVIII,  
Nos. 3-4.
- Smyth, D J, 1982, "Income Taxes, Labor Supply,  
Output and the Price Level", Public Finance,  
Vol. XXXVII.

- Stuart, C E, 1981, "Swedish Tax Rates, Labor Supply, and Tax Revenues", Journal of Political Economy, Vol. 81, No. 5.
- Södersten, J, 1977, "Approaches to the theory of capital cost: An extension", Scandinavian Journal of Economics.
- Södersten, J & Agell, J, 1982, "Skatteregler och realinvesteringar", en expertrapport från kreditpolitiska utredningen, SOU 1982:53, Stockholm.
- Södersten, J & Ysander, B-C, 1983, "Bolagsskatt och investeringsvilja", Industriens Utredningsinstitut, Stockholm.
- Tarling, R & Wilkinson, F, 1977, "Inflation and the Money Supply", Economic Policy Review, No. 3.
- Vines, D, 1978, "An Econometric Investigation of Annual Earnings Inflation in the U.K., 1954-1975", The Cambridge Growth Project Working Paper, G.P.P. 454.
- Vroman, W, 1974, "Employer Payroll Taxes and Money Wage Behavior", Applied Economics, September 1974.
- "Allmän produktionsfaktorskatt", Betänkande av bruttoskattekommittén, DsB 1981:15.
- "Bruttoskatter", Preliminär redovisning från bruttoskattekommittén, DsB 1973:3, Stockholm.