

## 4 TILLÄMNINGAR AV PRODUKTIVITET VIA produktionsfronter

Fyra panelstudier har gjorts inom projektets ram. De har gjorts med s.k. DEA-metod (Data Envelopment Analysis)<sup>1</sup>. De områden som belysts är sjukhus, institutionsteatrar, tingsrätter och åklagardistrikt. Två av studierna berör således statlig "kärnverksamhet" av väsentlig betydelse. De två andra studierna berör dels kulturverksamhet där det offentliga subventionerar verksamheten, dels sjukvård som bedrivs av landstingen.

En panelstudie innebär att man följer en uppsättning av observationer över tiden. Vad som erfordras är produktions- och resursförbrukningsuppgifter per produktionsställe – exempelvis per sjukhus, per daghem, per skola, per arbetsförmedling, polisdistrikt eller liknande. Därtill kommer att samma slags uppgifter för samma produktionsställen måste finnas tillgängliga såväl i början som i slutet av perioden. I den offentliga sektorn utgör av tradition inte produktionsställena naturliga redovisningsenheter. Istället sker redovisningen på administrativa enheter, t.ex. sjukvårdsdistrikt, socialdistrikt, rektorsområden och liknande, gemensamt för alla produktionsställen. Det kan ibland kan anses försvarbart att göra panelstudier på administrativa enheter. Det bereder dock nya tolkningsproblemm. Det kräver att de administrativa enheterna är oförändrade ifråga om de produktionsställen som ingår i var och en av de administrativa enheterna.

De studier som här har gjorts representerar troligen vad som är möjligt att över huvud taget göra i dag med befintligt datamaterial inom den offentliga sektorn. Det har visat sig vara utomordentligt svårt att erhålla data för denna sorts studier, särskilt då data för produktionsställen för något eller några år bakåt i tiden. I det befintliga datamaterialet innefattar vi då även datamaterial från olika separata studier och forskningsprojekt. Genom ytterligare arkivforskning kan det kanske bli möjligt att göra andra studier.

I nästa avsnitt beskrivs DEA-metoden. Därefter redovisas de fyra studierna. Jämförelser görs med studierna av produktivitetens utvecklingen med NR-ansats. Avslutningsvis jämförs de principiella skillnaderna mellan metoderna.

<sup>1</sup>Hjalmarsson (1991) ger en översiktlig teoretisk beskrivning av denna typ av studier. En tillämpad beskrivning av DEA-metoden ges i Statskontorets rapport (1993:17).

Det går att göra mätningar av produktiviteten där informationen består av volymuppgifter över förbrukade resurser och producerade prestationer utan att väga samman vare sig resurser eller prestationer, förutsatt att det finns en uppsättning av flera produktionsställen. Sådana mätningar kan göras för att jämföra produktiviteten mellan produktionsställen vid ett tillfälle. Uppgifter för ett antal produktionsställen vid en tidpunkt kallas ett *tvärsnitt*.

För att göra en beräkning av produktivitets förändring över tiden behövs två tvärsnitt som representerar olika tidsperioder. Tvärsnittet består av produktionsställen vars verksamhet har observerats för två tidsperioder. Denna information utgör en s.k. *panel*.

Mätningen av produktiviteten görs i två steg.

I det *första* steget jämförs först alla produktionsställen vid den första tidpunkten. De bästa – mest produktiva – bildar därvid den norm som de andra produktionsställena jämförs med. De bästa produktionsställena definierar *produktionsfronten*. Produktionsfronten visar därmed vad som är "best practice" vid en tidpunkt. Det är inte samma sak som att produktionsfronten också visar vad som över huvud taget är tekniskt möjligt att producera med de givna resurserna. Även de bästa produktionsställena har troligen en effektiviseringspotential.

I det *andra* steget relateras alla produktionsställen till produktionsfronten. Avståndet till produktionsfronten bestämmer produktionsställenas relativa effektivitet, vad som i fortsättningen kommer att kallas den *tekniska effektiviteten*.

Det  *tredje* steget är att göra samma sak för den andra tidpunkten. De bästa enheterna vid den andra tidpunkten bestämmer en ny produktionsfront och alla enheter jämförs med denna. På grundval av dessa jämförelser blir det möjligt att bestämma förändringen i graden av teknisk effektivitet.

I det *fjärde* steget jämförs produktionsfronterna. Produktionsfronten beskriver bästa utnyttjande av resurserna vid en viss tidpunkt. Om ny teknik utvecklats, produktionspåverkandesamhällsförhållandenförändrats, regleringar av produktionen införts eller utvecklats etc. så påverkar det produktionsfronten, som antingen flyttas "utåt" eller "inåt". Flyttas produktionsfronten utåt betyder det att de bästa produktionsställena får ut mer av givna resurser än tidigare. Genom att jämföra produktionsfronter kan man således erhålla en beskrivning av hur produktionsmöjligheterna förändrats. Detta kallas *teknisk utveckling*, även om anledningen inte behöver vara ny teknik.

Detta sätt att mäta produktiviteten är således inriktat på den *inre effektiviteten*. Metoden kan beskrivas som ett sätt att utforska de tekniska och ekonomiska möjligheterna att kombinera resurser och prestationer: vilka

för att producera en given mängd prestationer. Metoden representerar ett alternativ till de produktionsfunktionsanalyser, som refererades inledningsvis (kapitel 2, appendix), för att bestämma den *tekniska utvecklingens* bidrag till produktivitetens utvecklingen. Med DEA-metoden skiljs den tekniska utvecklingens bidrag till produktiviteten från förändringar i förmågan att utnyttja den bästa tekniken (graden av *teknisk effektivitet*).

I appendix till detta kapitel ges en kortfattad teknisk beskrivning av metoden och referenser.

## 4.2 Resultat

Ett antagande om *konstant skalavkastning* går igen i de studier som här har gjorts. Det betyder att produktionsfronten inte tar hänsyn till om produktionsstället är stort eller litet. Alla produktionsställen bedöms på samma grund: antalet prestationer per resursenhet.

### 4.2.1 Sjukhus

De data som mätningen bygger på består av årliga observationer av den verksamhet som bedrivs vid länsjukhus och länsdelssjukhus. Den period som studeras går från år 1970 till år 1992. P.g.a. svårtillgängliga data och tidsbrist har studien begränsats till ett mindre urval. Detta urval består av 4 länsjukhus och 9 länsdelssjukhus. För perioden 1991–1992 reduceras urvalet med två länsdelssjukhus p.g.a. databrister. Urvalet är således inte slumpmässigt. Urvalet är också begränsat till fyra landsting.

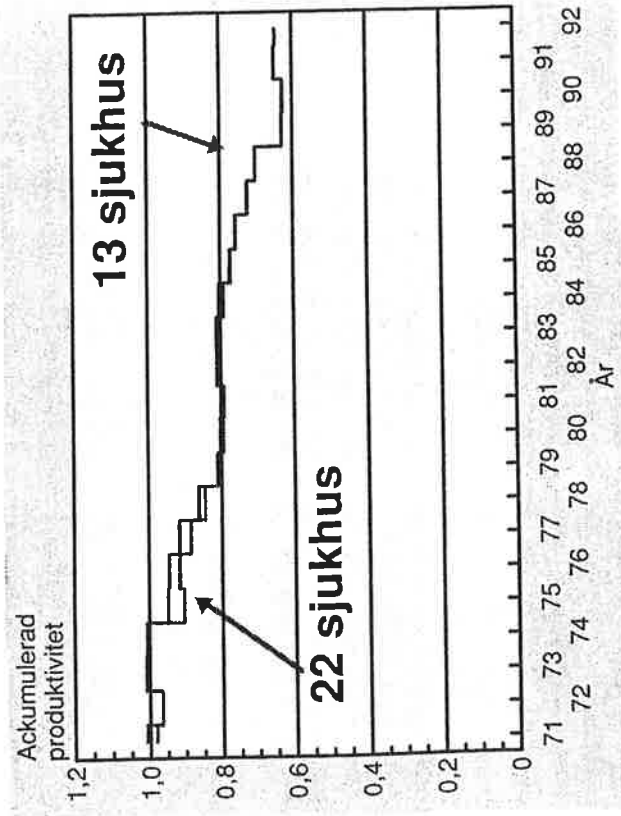
Fyra variabler används för att mäta sjukhusens produktion av tjänster:

- \* Antal intagna patienter vid kliniker för somatisk korttidsvård
- \* Antal intagna patienter vid kliniker för psykiatrisk korttidsvård
- \* Antal besök (läkar- och övriga besök, t.ex. sjukgymnast)
- \* Antal vård dagar vid kliniker för somatisk och psykiatrisk korttidsvård inkl. vård dagar vid geriatriska kliniker.

Som resursvariabel används totala driftskostnaderna exkl. arbetsgivaravgifter. Det använda måttet speglar kostnader för personal, material och inköpta tjänster. Dessa kostnader har summerats och fastprisberäknats med samma index som nationalräkenskaperna använder. Kapitaltjänster har tyvärr p.g.a. redovisningsbrister inte kunnat tas med eftersom de är svårtillgängliga och varierar vad gäller redovisningsprinciper.

Produktivitetförändringen beräknas årsvis, genom att utfallet ett visst år ställs i relation till utfallet föregående år. Produktivitetförändringen över hela perioden presenteras som ackumulerad produktivitet, vilket innebär att de årliga förändringarna läggs till varandra.

Figur 4.1 Ackumulerad produktivitet. Urval av sjukhus



Resultaten visar fallande produktivitet för perioden som helhet. Den ackumulerade kostnadsproduktiviteten faller mellan år 1980 och år 1991 med 19 %. Beräknas kostnadsproduktiviteten inte ackumulerat utan istället på förhållandet mellan 1980 och 1991 blir fallet något mindre (16 %).

Detta resultat kan jämföras med den tidigare presenterade studien av produktivitetutvecklingen med NR-ansats. Studierna skiljer åt på flera punkter än själva metoden. I DEA-studien summeras intagningar och läkarbesök vid olika kliniker utan viktning. I NR-studien vägs intagningar och läkarbesök med styckkostnader. I NR-studien görs en ålderskorrigering, som inte förekommer i DEA-studien. DEA-studien omfattar bara sjukhusvård – slutet och öppen. Däremot inte primärvård och ej heller tandvård.

Totalproduktiviteten minskade i NR-studien med 7,3 % inkl. och 9,3 % exkl. ålderskorrigeringen sammanlagt över hela perioden 1980–1991. Det är väsentligt mindre än i DEA-studien. Man bör påminna sig att NR-studien omfattar all sjukvård, såväl sjukhusens som primärvårdens och

vården. För denna betyder ålderskorrigeringen relativt mycket. Bruttoproduktionsvärdet inkl. ålderskorrigeringen ökar med 11,2 % och exkl. med enbart 3,8 %. Om ålderskorrigeringen skulle ha samma effekt på DEA-studiens resultatet som på bruttoproduktionsvärdet inom sjukhusvården betyder det att dess resultat stannar vid en produktivitetminsning om 7,6 %<sup>2</sup>. Resultaten kommer mycket nära varandra, trots att DEA-studien bara behandlar sjukhusvård och NR-studien behandlar sjukhusvård plus primärvård och tandvård. Om DEA-studiens resultat skulle vara representativa för sjukhusens produktivitet skulle ha utvecklats på samma sätt.

Ser vi på utvecklingen från år 1970 till år 1992 i den föreliggande DEA-studien minskar produktiviteten med 37 %. Utvecklingen visar relativt små förändringar för perioderna 1970–1974, 1979–1984 samt 1988–1990. Produktiviteten faller mer markant under perioderna 1974–1979 och 1984–1988, vilket överensstämmer med NR-studierna. Även produktivitetstrenden 1991 och 1992 återfinns i DEA-studien.

Produktivitetstrenden kan delas upp. Resultaten visar en förbättring av den tekniska effektiviteten fram till mitten av 1980-talet. En ökning i genomsnittlig teknisk effektivitet kan tyda på att sjukhusen successivt har närmat sig maximal produktionsnivå givet teknologi, regleringar och andra samhällsförutsättningar. Under slutet av 1980-talet visar resultaten ett fall i den tekniska effektiviteten och de två första åren på 1990-talet en ökning.

Den tekniska utvecklingen – eller rättare sagt *best practice* – visar en tillbakagång för åren fram till slutet av 1980-talet. För åren därefter tyder resultaten på mindre förändringar i teknikutvecklingen.

Över hela perioden har den tekniska effektiviteten bara minskat måttligt, medan fronten som visar vad som maximalt presteras har fallit tillbaka kraftigt. Det visar att produktivitetförändringarnas två komponenter har utvecklats olika. En lång period har den tekniska effektiviteten förbättrats, vilket är ett resultat av att sjukhusen kopierat andra sjukhus med bättre resultat. Nedgången i slutet av perioden kan bero på att vissa sjukhus lyckats bättre än andra med att anpassa sig till ÅDEL-reformen och nya principer för köp och säljrelationer.

#### 4.2.2 Teatrar

Studien bygger på en panel av 21 teatrar. I denna panel ingår de stora statliga teatrar Dramaten och Operan samt Riksteatern, vidare alla

<sup>2</sup>Observera dock att DEA-studiens sjukhus innefattar såväl långvård som öppenvård vid dessa sjukhus.

år 1981 och består av två spelår: 1980/81 och 1981/82. Genom att ta ett genomsnitt av dessa två spelår får vi ett säkrare underlag eftersom teaterproduktion ofta varierar på ett inte alltid planerat sätt. Slutåret kallar vi för år 1991 och detta består av ett genomsnitt av spelåren 1990/91 och 1991/92. Tillfälliga och slumpmässiga störningar i verksamheten mildras genom detta förfarande. För den enskilda teatern kan detta ha stor betydelse.

Antagandet om konstant skalavkastning kan ha stor betydelse för beräkningen av teaternas produktivitet och möjligheterna att öka den. Det beror dels på att teatern är mycket olika stora (personal-, resurs- och lokalmässigt), dels på att det kan finnas fasta kostnader som den lilla teatern inte kommer undan. Å andra sidan skiljer sig de två största teatern - Operan och Dramaten - från övriga på ett sätt som fördyrar deras produktion (kraven på repertoar, inslag av utbildning m.m.). Det kan göra att dessa teatrar ges en oförmålig jämförelse. Båda dessa förhållanden kan blåsa upp produktivitetspotentialen.

Antagandet om konstant skalavkastning har däremot inte någon större betydelse för beräkningen av produktivitet utvecklingen.

Teaternas produktivitet utveckling har studerats tidigare med DEA-metod. Bl.a. bidrog Statskontoret till Teaterkostnadsutredningen med en studie (SOU 1991:71 och Statskontoret 1991). Mätningen gjordes mellan år 1977/78 och år 1986/87. Resultaten visade på en nedgång av produktiviteten med 2 % per år.

För att beskriva produktionen valdes i denna studie liksom i den föregående tre olika prestationer:

- \* Antal uppsättningar
- \* Antal föreställningar
- \* Antal besökande

Antalet uppsättningar kan ses som ett mått på förmågan att åstadkomma mångfald (kulturell bredd). Antalet föreställningar kan ses som ett mått på förmågan att producera ett kulturutbud och slutligen kan publikantalet ses som ett mått på förmågan att attrahera åskådare.

Eftersom dessa prestationer överlappar varandra och det skulle leda till dubbelräkning om alla tre prestationerna summerades kan NR-ansatsen inte användas. När NR-ansatsen har använts på teaterproduktion har detta skett genom att basera beräkningen på bara en av prestationerna i taget. DEA-metoden erbjuder en elegant lösning på detta problem genom att kunna göra beräkningen utan att vikta prestationerna. Produktionen kan därmed beskrivas i flera olika dimensioner. Detta kan vara särskilt värdefullt när man i analysen vill innefatta någon kvalitetsdimension som är

besökare är en kvantitetsdimension.

## Resultat

Resultaten i den föreliggande studien presenteras i tre steg. Först konstaterar vi genom två tvärsnittsmätningar av den tekniska effektiviteten att teaternas genomsnittliga avstånd till produktionsfronten minskar. Dvs. givet den tekniska fronten så har effektiviteten ökat i sektorn. Skillnaden mellan teaternas minskar således. Men vi ser också att potentialen är stor. Den uppmätta potentialen år 1991 innebär att det genomsnittligt finns möjligheter att vid given produktion spara 40 % av personalen eller 45 % av kostnaderna. Detta kan dock av ovan angivna skäl vara en överskattning.

## Personalmodellen - arbetsproduktiviteten

Därefter skall vi se hur arbetsproduktiviteten utvecklats och dekomponeras i teknisk effektivitet och teknikutveckling. Mellan år 1981 och år 1991 minskade arbetsproduktiviteten med 19 % i ett ovägt genomsnitt av teatern. Om förändringen delas upp i de två komponenterna teknisk effektivitet och teknikutveckling, visar det sig att det skett en förbättring av den tekniska effektiviteten på 48 % i relation till fronterna. Produktionsfronten har däremot gått tillbaka med 68 %.

Om vi väger resultaten för de enskilda teatern med deras storlek mätt i arbetsinsats, minskar produktivetsnedgången till minus 13 %. Tar vi dessutom bort Riksteatern minskar tillbakagången ytterligare.

Tabell 4.1 Förändring av arbetsproduktiviteten i teatern 1981-1991, procent

	Ovägt genomsnitt	Vägt genomsnitt	Vägt, exkl. Riksteatern
Teknisk effektivitet	+ 48		
Teknisk utveckling	- 68		
Summa produktivitet utveckling	- 19	- 13	- 8

Av de 21 teatern i panelen har 6 haft en positiv produktivitet utveckling. Exempelvis Dramaten som ökar med drygt 8 %. Bästa utvecklingen visar Uppsala stadsteater och länsteatern i Västmanland och Östergötland.

Räknet i kostnader minskar produktiviteten med i genomsnitt hela 43 %. Därav står den tekniska effektiviteten för en positiv utveckling på + 34 % och en tillbakagång av produktionsfronten med - 77 %. Det innebär att skillnaderna mellan teatrarna utjämnats. Hur tillbakagången av produktionsfronten skall tolkas är oklart. Att tekniken går bakåt är uteslutet – dessutom vittnar ju all erfarenhet från teaterns värld om att massor av ny teknik tagits i anspråk på senare år. Den nya tekniken kan ha medfört en ökad kvalitet (teaterupplevelse) utan att rationalisera produktionen. Denna tolkning får stöd i iakttagelsen att teknikutvecklingen räknat enbart på personalinsatsen också har varit kraftigt negativ. Det lämnar emellertid frågan varför teknikutvecklingen (bortsett från kvalitetsförbättringen) gått bakåt. Skulle de allmänna produktionsvillkoren ha försämrats i något avseende?

Genomgående för båda mätningarna är att produktionsfronten har gått tillbaka, medan avståndet till fronten minskat.

Skillnaden mellan teatrarna har således minskat under perioden. Sektorns tekniska och organisatoriska förutsättningar för att producera har dock försämrats. Särskilt om alla produktionsfaktorer förs in som i kostnadsmodellen. Den sannolikaste förklaringen är oförmåga att dra ned produktionsorganisationen i takt med det vikande publikunderlaget.

Tabell 4.2 Teatrarnas produktivitetsförändring per år 1981–1991, procentuell förändring

	Ovägt	Vägt	Vägt, exkl. Riksteatern
Arbetsproduktivitet	- 2,1	- 1,4	- 0,8
Kostnadsproduktivitet	- 5,7	- 5,9	- 3,1

Sett i relation till Statskontorets tidigare mätning (som inte inkluderade Riksteatern), visar den här föreliggande mätningen sämre resultat. I den tidigare mätningen minskade kostnadsproduktiviteten med 2 % årligen. Den siffran skall jämföras med det vägda värdet exkl. Riksteatern på minus 3,1 %.

Resultaten kan också jämföras med de beräkningar som gjorts med NR-ansats. Totalproduktiviteten (dvs. produktionsvärdet i förhållande till totalkostnaden) minskade med 4,2 % per år och arbetsproduktiviteten 2,4 % per år. Resultaten är således mycket lika de som erhållits i denna panelstudie. Förståelsen av vad som ligger bakom förändringarna har dock fördjupats genom DEA-studien.

Alla 97 tingsrätter ingår i studien. Jämförelsen avser åren 1981 och 1991. Mätningen sker i termer av resurser (hur mycket som potentiellt kan sparas). Modellen bygger på en resurs (personalen) och sju prestationer. Det innebär att det är arbetsproduktiviteten som mäts. Personalen är inte uppdelad i kategorier, utan behandlas här som en homogen resurs. De mål och ärenden som tingsrätterna handlägger har grupperats i följande sju kategorier:

- \* Brottmål
- \* Tvistemål
- \* Gemensam ansökan/notariemål
- \* Diverse (allmänna domstolsärenden, lagsökningar m.m.)
- \* Konkurer
- \* Bouppteckningar m.m.
- \* Inskrivningsärenden vid fastighetsmyndighet

Inom varje kategori betraktas prestationerna som homogena, dvs. lika arbetskrävande. Det är naturligtvis inte sant. Antagandet fungerar emellertid om de olika målen och ärendena relativt varandra är lika arbetskrävande i slutet som i början av perioden.

Resultaten visar en klart positiv utveckling. Produktiviteten ökade med 26 % under de tio åren. Detta värde gäller även om vi väger resultaten för resp. domstol dess relativa storlek. Den årliga förbättringen av arbetsproduktiviteten i tingsrättssektorn ligger således på 2,3 %.

Jämförs detta resultat med den i kapitel 2 redovisade beräkningen med nationalräkenskapsansats blir resultatet nästan identiskt. Där uppmättes en ökning av arbetsproduktiviteten med 2,2 % över perioden 1981–1991. Den genomsnittliga tekniska effektiviteten låg på 0,89 resp. 0,91 för resp. år. Det innebär att den tekniska effektiviteten ökat i sektorn. Tingsrätterna ligger år 1991 närmare fronten. De skillnader som fanns år 1981 har således utjämnats till en del. Mätningarna visar att det år 1981 fanns en potential till ökad produktivitet på 11 % och att denna potential minskat till 9 % år 1991.

I nedanstående tabell redovisas resultaten. Där delar vi upp förändringen i förändrad teknisk effektivitet och teknisk utveckling.

Tabell 4.3 Arbetsproduktivitetens förändring i tingsrätterna 1981–1991, procent

Teknisk effektivitet	Ovägt genomsnitt
Teknisk utveckling	+ 2
Summa produktivitetens utveckling	+ 24
	+ 26

FRONTEN har expanderat med 24 % vilket kan tolkas som att det tekniska i sektorn har skett förändringar som gör att det genomsnittligt går att handlägga ett mål eller ärende med 24 % mindre personalåtgång. Om det dessutom är så att målen blivit mer komplicerade så har den verkliga produktiviteten ökat än mer.

#### 4.2.4 Åklagardistriktet

83 åklagardistrikt har ingått i den panelstudie som här har gjorts. De tre största distrikten – Stockholm, Göteborg och Malmö – har exkluderats eftersom de också utgör regionmyndigheter och har s.k. regionmål. Beräkningarna avser en jämförelse mellan två år i början av 1980-talet – 1980 och 1981 – och två år i början av 1990-talet – 1990 och 1991. Genomsnittet för dessa år används för resp. åklagardistrikt. Skälet här till är att utjämna tillfälliga avvikelser i enskilda distrikt.

Den valda modellen består av två olika resurser (åklagare resp. kanslipersonal):

- \* Utnyttjade arbetsdagar för åklagare
- \* Utnyttjade arbetsdagar för kanslipersonal

Prestationerna är sex till antalet:

- \* Antal *avgjorda* misstänkta i A-mål
- \* " " " " BCD-mål
- \* " " " " E-mål
- \* " strafförelägganden
- \* " anhållanden
- \* " häktningsframställningar

Modellen mäter arbetsproduktiviteten. Modellen har åtta dimensioner (2+6).

Observera att mätningen baseras på antalet *avgjorda* misstänkta och inte som i den tidigare presenterade beräkningen med NR-ansats på antalet införda misstänkta. Detta har gjorts för att i denna studie renodla prestationsaspekten. Beräkningen bygger på antalet avgjorda ärenden, som räknats upp med antalet misstänkta per infört mål.

Den genomsnittliga *tekniska effektiviteten* var 0,83 resp. 0,84 för resp. period. Det innebär att det genomsnittliga avståndet till produktionsfronten har minskat något. Skillnaderna i distriktens produktivitet har således utjämnats i viss utsträckning. Antalet fullt tekniskt effektiva distrikt var 17 resp. 12 vid de två perioderna (därav var 3 effektiva under båda perioderna).

Resultaten i denna studie är inte entydiga utan tvärtom motsägelsefulla. Olika sätt att mäta ger olika resultat. Det har sitt intresse att belysa detta och söka förklara varför det är så i just detta fall.

I nedanstående tabell redovisas resultaten. Där vi delar upp förändringen i förändrad teknisk effektivitet resp. teknisk utveckling.

Tabell 4.4 Arbetsproduktivitetsutveckling 1980/81–1990/91 i 83 åklagardistrikt, ovägt genomsnitt, i procent

	Teknik effektivitet	Teknik utveckling	Summa produktivitet
Malmqvistindex = båda fronterna	+ 1,8	- 1,2	+ 0,5
Utgångsårens front			+ 13,6
Slutårens front			- 12,5

Här redovisas resultaten av tre olika mätningar.

Den första avser mätningen med Malmqvist-index. Det innebär att man jämför produktionsställenas produktion (prestationer och resursförbrukning) med först utgångsårens och sedan slutårens produktionsfront med avseende på den tekniska effektiviteten (hur långt ifrån fronterna de olika produktionsställena ligger). Den tekniska effektiviteten har förbättrats något (+ 1,8 %). Därefter jämförs fronterna och ett genomsnitt för hur produktionsfronten förändrats beräknas. Produktionsfronten har enligt denna beräkning gått något bakåt (- 1,2 %). Summan av dessa förändringar är en ökad produktivitet om 0,5 % över hela perioden, dvs. en i stort sett oförändrad arbetsproduktivitet.

Emellertid är jämförelsen av produktionsfronterna svårtolkad. Skälet är att produktionsfronten både gått framåt och gått bakåt. I vissa avsnitt har produktionsfronten gått framåt, i andra har den gått bakåt. Genomsnittet är en liten försämring.

Detta är skälet till att vi gjort ytterligare två mätningar. Den första av dessa gäller en mätning som helt och hållet baseras på utgångsårens front. Självklart kan vi då inte dela upp produktivetsförändringen i teknisk effektivitet och teknikutveckling. Mått på detta sätt ökar arbetsproduktiviteten med 13,6 %.

Den andra mätningen jämför produktionsställenas produktion vid de två tillfällena mot slutårens produktionsfront. Inte heller då kan vi dekompo-

mnskär neu 1,2,3 %.

Anledningen till dessa motstridiga resultat är att produktionsfronten i vissa avsnitt gått framåt i andra bakåt. Utgångsårens front och slutårens korsar varandra. Det ger upphov till vad som ibland brukar kallas indexproblemet, dvs. att man får olika resultat beroende på vilken jämförelsenorm som används.

De motstridiga resultaten visar att det ibland inte är så lätt att få fram ett objektivt svar på hur produktiviteten förändrats.

Liknande motstridiga resultat kan uppstå med NR-metoden. Motsvarigheten till utgångsårens resp. slutårens produktionsfronter i DEA-analysen är att vikterna kan väljas från början av mätperioden eller slutet. Detta prövades också i NR-studien av åklagarväsendet (kapitel 3). Resultaten påverkades, men alls inte lika mycket som i denna DEA-analys.

Bakom förhållandet att produktionsfronterna korsar varandra och att vikterna förändrats kan ligga att sammansättningen av produktionen förändrats mycket kraftigt. Vissa prestationer har expanderat kraftigt medan andra gått tillbaka. Det är också vad som har skett i åklagarväsendet. Häktningsframställningar och BCD-mål har ökat kraftigt, medan andra prestationer ökat långsamt eller gått tillbaka.

Olika jämförelser är svar på olika frågor. Att använda vikter och produktionsfronter från slutet av mätperioden är mest relevant om man vill bedöma vad samhället får ut av resurserna och hur detta förändrats, sett i ljuset av de utgifter som organisationen har i dag. Är utgångspunkten istället myndighetens rationaliseringsarbete så kan det finnas motiv för att se detta i ljuset av de produktionsvillkor som rådde i utgångsläget och hur man lyckats förändra dessa.

Det finns också anledning att fundera över hur man skall tolka produktionsfronterna. Om man vet att någon ny teknik inte införts eller några större organisationsförändringar inte skett kan det finnas anledning att definiera och beräkna en gemensam front för de två måttillfällena. Den gemensamma fronten består då av de bästa resultaten oavsett från vilken period de härrör. Vad som synes som en förändring av produktionsfronten är bara en fråga om inlämning till följd av att produktionsriktningen ändrats. Mäter vi mot den gemensamma fronten motsvaras produktivetsförändringen av måttet på förändrad teknisk effektivitet, vilket visade på + 1,8 % för perioden.

Vi kan jämföra DEA-studiens resultat med beräkningen av arbetsproduktivitet med NR-ansats. Arbetsproduktiviteten beräknas då för jämförbarhetens skull på personalens arbetsinsats (i stället för i fastprisberäknade lönekostnader). Vidare förtjänar det att påpekas att vikterna i denna NR-beräkning är hämtade från mätperiodens början. Så räknad ökade arbetsproduktiviteten med 9,3 %. Skillnaden gentemot DEA-studiens beräkning av arbetsproduktiviteten med utgångsårens produktions-

svagare eftersom ovriga kostnader ökade snabbare än lönekostnaderna.

#### 4.2.5 Sammanfattning – fyra studier

Ett gemensamt drag i de fyra studierna är att den tekniska effektiviteten ökat fastän i ganska liten utsträckning, medan den tekniska utvecklingen visar på en klar tillbakagång för teatrar och sjukhus. Tingsrätterna avviker med förbättring både av teknisk effektivitet och av teknisk förändring. Om åklagardistrikten kan inte någon entydig slutsats dras beträffande den tekniska utvecklingen.

Uppdelningen av produktivetsförändringen visar att det är de gemensamma produktionsvillkoren som ändrats och att det är detta som förklarar produktivetsnedgången och inte att enskilda enheter släpar efter i allt högre utsträckning. Skillnaderna mellan enheterna har minskat – sektorerna har blivit mer homogena. Produktivetsproblemen är således mer gemensamma än individuella. Denna slutsats har i första hand bäring på den miljö verksamheten bedrivs i. Den miljön innefattar både styrsystem och andra regelsystem och den politiska ledningen av verksamheterna.

#### 4.3 NR-ansats och DEA-metod

De DEA-studier som gjorts ger i stort sett samma resultat som produktivetsstudier med NR-ansats. Detta beror självklart i hög grad på att valda prestationer och produktionsfaktorer är desamma. Men beräkningsmetoderna är mycket olika. Därför är det inte givet att metoderna skall ge samma resultat. Detta är en värdefull erfarenhet eftersom de två metoderna kompletterar varandra. Som nedan utvecklas låter sig ibland inte den ena och ibland inte den andra metoden användas. Då kan det vara värdefullt att veta att metodvalet kanske inte spelar så stor roll. Det är väsentligt svårare att göra beräkningarna med DEA-metoden. Då kan det vara av värde att veta att den enklare NR-ansatsen troligen ger samma resultat.

DEA-studier låter sig inte alltid göras. De förutsätter ett flertal produktionsställen och produktions- och kostnadsdata för dessa var för sig. Även när det finns många produktionsställen inom ett område utgör det senare villkoret ett hinder. Produktions- och kostnadsdata för enskilda produktionsenheter i svensk offentlig förvaltning finns ännu så länge mycket sällan lätt åtkomliga, vilket är mycket överraskande för den som trott att talet om resultatenheter haft en konkret innebörd.

DEA-studier låter sig heller inte göras när en sektor varit utsatt för omorganiseringar, när det är av vikt att innefatta gemensamma over-head-

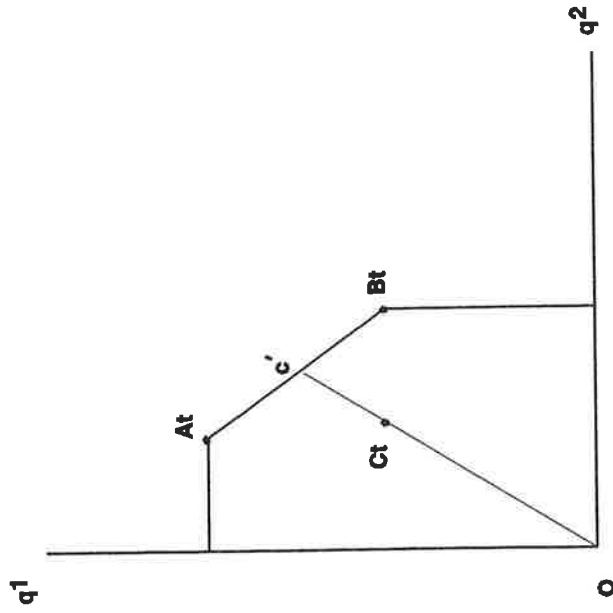
produkter är mycket stort eller har förändrats över tiden.

Dessa begränsningar till trots ger DEA-studier, när de låter sig genomföras mycket värdefull information som NR-studierna inte kan ge. En DEA-studie kan skilja på teknisk utveckling (produktionsfrontens förändring) och förändring i teknisk effektivitet (graden av teknisk effektivitet i förhållande till produktionsfronten). DEA-studierna görs ganska förutsättningslöst och kan användas för att utröna produktionsteknologins egenskaper (substitutionsförhållande mellan produktionsfaktorer, transformationskvot mellan produkter och skalekonomier). Detta låter sig visserligen också göras med andra ansatser också, t.ex. med en produktionsfunktionsansats, men inte lika förutsättningslöst. En mycket värdefull egenskap är att DEA-studier låter sig göras utan att man behöver vikter för de olika produkterna. Genom en DEA-studie kan man sluta sig till vilka vikterna bör vara. Med en DEA-studie är det också möjligt att ta hänsyn till flera olika dimensioner i produktionen, som inte så lätt låter sig fångas i väl avgränsade prestationer. Det visar DEA-studien av teatern där de överlappande prestationerna besökare, föreställningar och uppsättningar kunde infogas i modellen samtidigt. På samma sätt är det möjligt att ta med kvalitetsdimensioner, som inte på något enkelt sätt låter sig vägas in i prestationsvolymen.

## DEA-metoden

För att beskriva DEA-metodens princip skall en tvådimensionell figur användas. Det finns tre produktionsställen: A, B och C, markerade med \* och dessa använder en resurs att producera två olika prestationer. Prestationerna kallas  $q_1$  resp.  $q_2$ . För enkelhets skull kan man tänka sig att de tre produktionsställena har lika mycket var av produktionsresursen. För att kunna jämföra produktionsställen med olika mängd av produktionsresursen måste man däremot tänka sig att figuren visar hur mycket pre-stationer av vardera slaget som produktionsställena producerar per resurs-enhet.

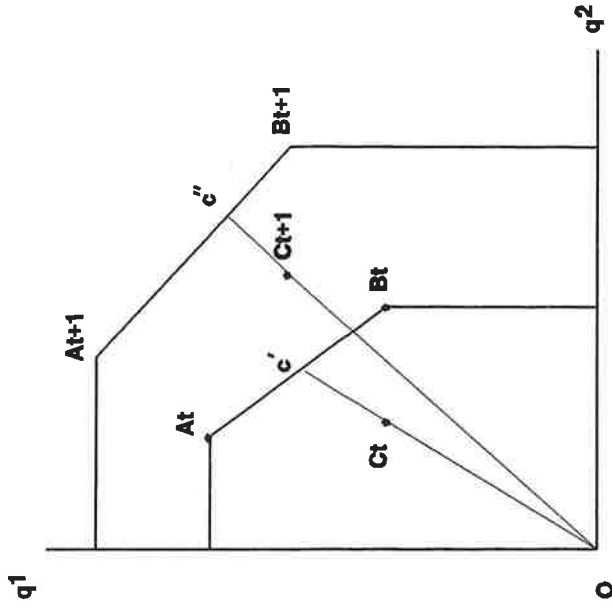
Figur 1 Produktionsfronten och måttet på teknisk effektivitet – den första perioden



Produktionsfronten utgörs av de bästa enheterna. I exemplet är detta A och B. De producerar mer per resursenhet än C. A och B bildar därför tillsammans produktionsfronten – produktionsfronten är de tjocka linjerna som sammanbinder A, och B, och diagrammets axlar.



Figur 2 Produktionsfronten och måttet på teknisk effektivitet – den andra perioden



Hur långt ifrån produktionsfronten ligger produktionsstället C i den första perioden? Produktionsställets position markeras av Ct. Den tekniska effektiviteten för produktionsstället C i tidsperioden t mäts med avståndet till produktionsfronten. Ett exakt mått för detta är kvoten mellan sträckorna OCt och Oc' (OCt/Oc'). Sträckorna mäts längs med de strålar som går ut från origo (O) i diagrammet. Värdet på kvoten blir för C mindre än 1 vilket visar att den inte i ett jämförande perspektiv är fullt tekniskt effektiv. Produktionsställena A och B är däremot fullt tekniskt effektiva i bemärkelsen att det inte finns något annat produktionsställe som är effektivare.

Över tiden kan ett produktionsställe bli bättre på att utnyttja sina resurser och rådande teknik. Det yttar sig i att produktionsställets position närmar sig produktionsfronten. Det är liktydigt med att den tekniska effektiviteten ökar. Men det motsatta kan också inträffa.

Över tiden sker också förändringar som innebär att ny teknik införs som förbättrar produktiviteten. Det innebär att produktionsfronten flyttar ut så att det s.k. produktionsmöjlighetsområdet vidgas: med givna resurser kan mer produceras. Detta kallas för teknisk utveckling. Men det kan också inträffa att fronten faller tillbaka, inte för att det tekniska kunskapsområdet minskar utan t.ex. till följd av att regleringar införs eller att samhällsförutsättningarna för produktionen försämrats, vilket komplicerar och fördröjar produktionen. Förbättrade samhällsförutsättningar medför på motsvarande sätt att produktionsfronten flyttar ut. Fronterna kan tolkas som gränsen för vad som är tekniskt möjligt att prestera med givna resurser och under rådande förhållanden. Men eftersom fronterna inte byggs på vad som teoretiskt sett är möjligt utan på vad som faktiskt visat sig vara möjligt att maximalt prestera kan fronten sägas uttrycka "best practice". Dvs. att fronten bara beskriver de bästa produktionsställena och inte vad som under gynnsammaste förutsättningar skulle vara möjligt.

### Malmqvist-index

Om vi nu vill undersöka om produktionsstället C blivit mer eller mindre produktivt kan vi jämföra den produktion som produktionsstället C hade under period t med den produktion den har i period t+1. Vi ser i figur 2 att Ct+1 ligger "utanför" Ct. Det betyder att med samma mängd resurser så producerar produktionsstället mer av båda prestationerna<sup>1</sup>. Det betyder att produktiviteten ökat. Samtidigt ser vi att produktionsfronten också har flyttat utåt, vilket betyder att det har skett en teknisk utveckling som medger högre produktivitet.

Beräkningen av produktiviteten går nu till på så sätt att varje produktionsställes produktion och resursanvändning relateras till i tur och ordning först den ena och sedan den andra produktionsfronten (t resp. t+1). För varje produktionsställe och jämförelse beräknas en kvot.

För det första beräknas en produktivitetskvot för varje produktionsställe i resp. period. Dessa kvoter anger graden av teknisk effektivitet, dvs. hur långt ifrån best practice produktionsstället är, i varje period. Genom att jämföra ett produktionsställes kvot från den första perioden med kvoten från den andra erhåller man ett mått på om produktionsställets grad av teknisk effektivitet ökat eller minskat.

För det andra jämförs produktionsfrontens läge i den första perioden med dess läge i den andra. Detta tillgår så att ett produktionsställes läge i den första perioden jämförs först med produktionsfronten i samma period, sedan med produktionsfronten i den andra perioden. Därefter jämförs samma produktionsställes läge i den andra perioden med produktionsfronten i samma period, sedan med produktionsfronten i den första perioden.

På detta sätt har vi delat upp produktivitetsförändringen i två delar, dels den del som består i att produktionsstället närmat sig eller avlägsnat sig från vad som är möjligt att producera med vid för varje tidpunkt bästa använda teknik, dels den del som består i att produktionsfronten har förflyttats, vilket utgör den tekniska utvecklingen.

<sup>1</sup>Eller att man producerar mer prestationer per resursenhet.

Med hjälp av dessa kvoter beräknas därefter ett index. Detta kallas *Malmquist-index*. Det utgör ett mått på den sammanlagda produktivitetsförändringen.

### Malmquist produktivetsindex

$$M = \frac{E_{t+1}(t+1)}{E_t(t)} \sqrt{\frac{E_t(t+1)}{E_{t+1}(t+1)} * \frac{E_t(t)}{E_{t+1}(t)}}$$

$E_{t+1}(t+1)$  står för produktionsställets läge i period  $t+1$  i förhållande till produktionsfronten i perioden  $t+1$ .  $E_t(t+1)$  står för produktionsställets läge i period  $t+1$  i förhållande till produktionsfronten i period  $t$ , osv.

Malmquist produktivetsindex består av två delar. Den första delen utanför rottecknet anger förändringen av produktionsställets tekniska effektivitet. Den andra delen under rottecknet anger förändringen i produktionsfronten i det läge där produktionsstället befinner sig.

För alla produktionsställen beräknas Malmquist-index. Varje produktionsställe kan således följas för sig. Men ett genomsnitt av alla produktionsställen kan givetvis också beräknas. I resultatredovisningen i kapitel 4 presenteras dels ett ovägt genomsnitt, dels ett genomsnitt som är vägt med storleken (antal anställda eller kostnader) på produktionsställena.

## 5 Generella iakttagelser

### 5.1 Aggregerad utveckling

På nästa uppslag finns en sammanställning av resultaten av alla delstudierna med NR-ansats (tabell 5.1). I tabellen anges för varje politikområde eller myndighet dels bruttoproduktionsvärdena (BPV), dels den reala kostnaden för alla år. För vissa av myndigheterna skall år läsas som budgetår, dvs. att år 1980 i själva verket är budgetåret 1980/81. Därefter anges den procentuella förändringen av BPV resp. av den reala kostnaden. I nästa kolumn anges den årliga, procentuella förändringen av BPV och av den reala kostnaden. I de två sista kolumnerna anges först produktivetsförändringen över hela den period som mätts för sektorn i fråga och därefter samma produktivetsförändring utslagen på det antal år som mätningen gäller (ränta på ränta). Aggregat av delsektorer (exempelvis den statliga sektorn) bildas genom summering av bruttoproduktionsvärden resp. reala kostnader. Tyvärr har det inte varit möjligt att göra mätningar över exakt samma år för alla delsektorer.

Det finns anledning att åter påpeka att dessa studier är grova, att några av dem är gjorda med ett litet antal indikatorer på produktionen och att syftet snarare är att få överblick av vad som hänt i den offentliga sektorn som helhet än en beskrivning, analys och förklaring till vad som skett i varje enskild delsektor. När, i det följande, liksom tidigare, resultaten i enskilda delsektorer analyseras och kommenteras, syftar det till att bygga upp en helhetsbild av den offentliga sektorn, inte i första hand att tjäna som en utvärdering av den enskilda delsektorn. Det är mönstret vi är intresserade av, inte detaljerna.

#### 5.1.1 Urvalets omfattning

Den aggregerade utvecklingen domineras av den kommunala sektorn, där hälso- och sjukvården, ungdomsskolan och omsorgen om barn och gamla väger tungt. Bilden av den aggregerade utvecklingen för alla delstudierna tagna tillsammans och för enbart de kommunala delstudierna är mycket likartad (se nedanstående diagram). Den kommunala delen utgör ca 80 % av hela urvalet.



Diagram 5.1 Hela urvalet 1981–1990

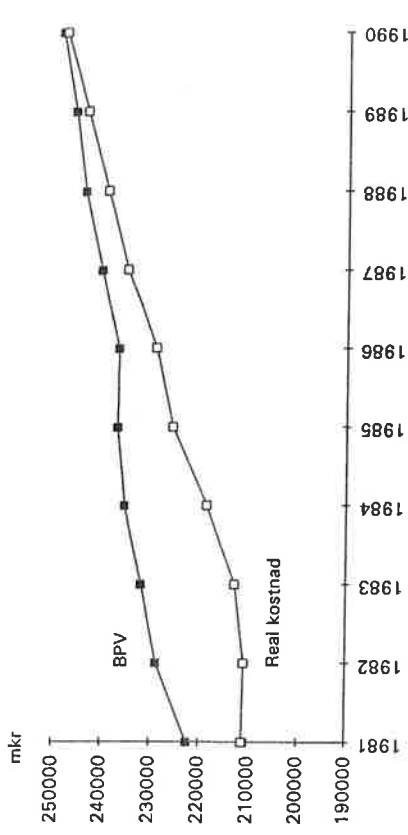
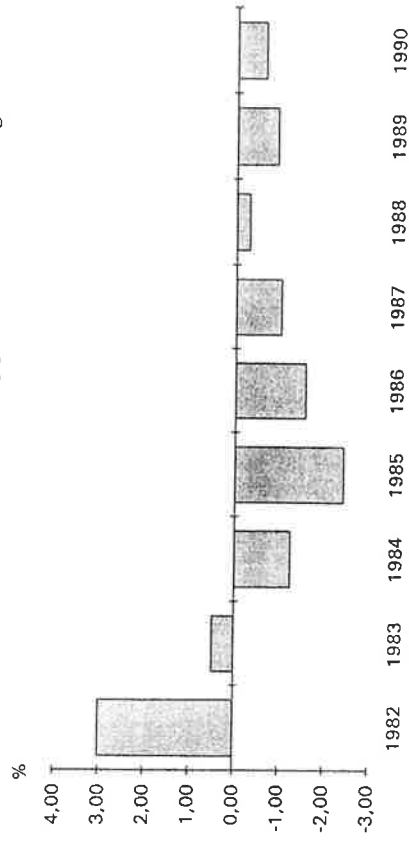


Diagram 5.2 Hela urvalet 1981–1990. Årlig produktivitetförändring



De tjänster som ingår i vårt urval har haft en ungefärligen lika snabb kostnadsutveckling som den offentliga sektorn som helhet. Under samma period – 1981–1990 – ökade den reala kostnaden för hela den offentliga sektorns tjänsteproduktion med 16,8 %.<sup>2</sup> Taktén i förändringen från år till år är också mycket likartad den i vårt urval.

Över perioden 1981–1990 minskade produktiviteten i hela urvalet med 4,7 % eller med en årstakt på 0,5 %. Det är fortfarande en produktivitetens minskning, men den är bara en tredjedel så stor som den var under åren 1970–1980. Ser vi bara till de studier som vi har data för åren 1980–1990 (96 % av urvalet), har produktiviteten minskat med 0,4 % per år. Ser vi

<sup>2</sup>Summan av offentlig konsumtion och försäljning av tjänster producerade i offentliga sektorn.

Urvalet utgör 61 % av den offentliga sektorn.<sup>1</sup> Huvuddelen – ca 70 % – av den kommunala sektorn ingår. Inom den statliga sektorn är urvalet betydligt mindre och utgör endast 37 % av denna. Till dessa andelar skall läggas den lilla kultursektorn (2 % av urvalet), som har blandat huvudmannskap.

Väl medvetna om att det inte är säkerställt huruvida dessa studier tagna tillsammans utgör ett representativt urval av hela den offentliga sektorn eller ej kommer vi fortsättningsvis ändå att tala om tendenser i detta urval, som om det gällde hela den offentliga sektorn och att göra jämförelser med dess allmänna utveckling både under denna period och tidigare perioder.

### 5.1.2 Helhetsbilden

Helhetsbilden visar ett stadigt ökande bruttoproduktionsvärde. Över hela perioden 1981–1990 ökade volymen offentliga tjänster i detta urval med 11,9 %. Ser vi bara till de delsektorer för vilka vi har uppgifter för åren 1981–1991 är ökningen 14,6 %. En stor del av produktionsökningen inträffade åren 1981 och 1991.

Denna ökningstakt är något lägre än under det föregående decenniet. 1970–1980 ökade volymen offentliga tjänster i det urval som då mättes med 18 %.

Den reala kostnaden för dessa tjänster ökade åren 1981–1990 med 17,5 %. En stor del av kostnadsökningen ägde rum mellan åren 1983–1985. Dessa år ökade den reala kostnaden med över 6 %. I början av perioden var kostnaden nästan oförändrad och i slutet av perioden ökade kostnaden långsammare än för genomsnittet av perioden.

<sup>1</sup>Det summerade bruttoproduktionsvärdet i de studier som gjorts uppgår år 1990 till 248,8 miljarder kronor. Samma år utgjorde summan av offentlig konsumtion och försäljning 405,8 miljarder kronor.

år.

Den svagt positiva utvecklingen bärs helt och hållet upp av åren i början och slutet av perioden. Under de mellanliggande åren – 1984–1990 – är produktivitetutvecklingen negativ.

Diagram 5.3 76 % av urvalet 1980–1992

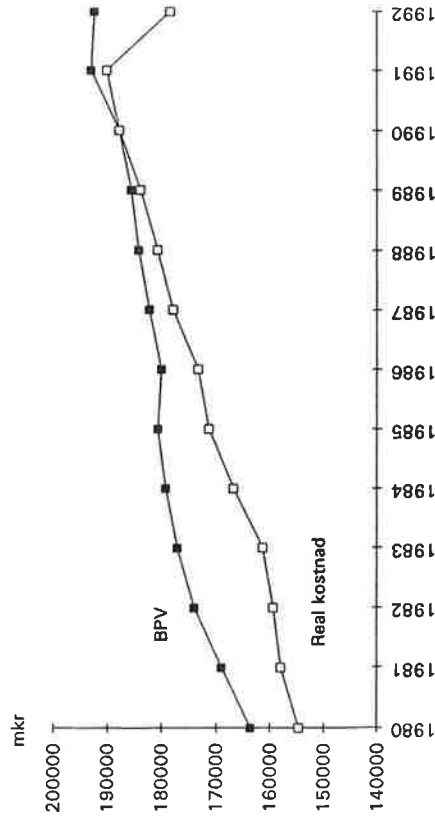
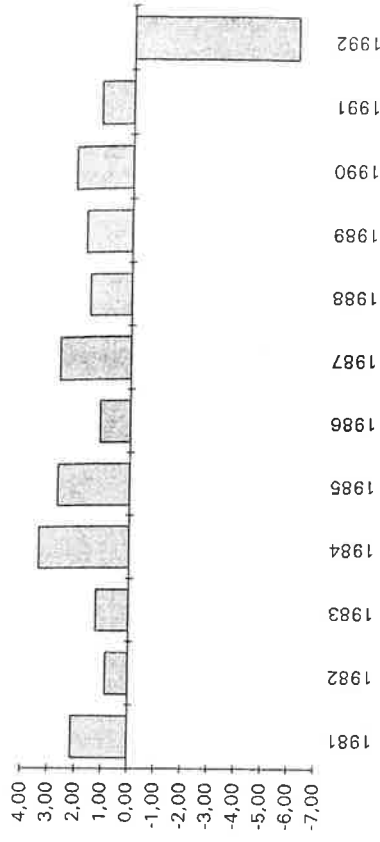


Diagram 5.4 76 % av urvalet 1980–1992. Årlig produktivitetsförändring

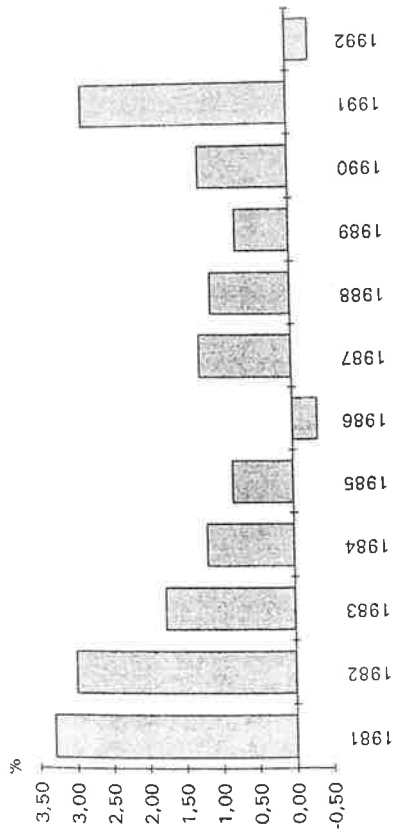


Utvecklingen av produktiviteten har ett nära samband med utvecklingen av den reala kostnaden.



1984 accelererar den reala kostnadsutvecklingen och produktiviteten faller. Den reala kostnadsutvecklingen ligger kvar på en nivå kring 2 % per år fram till och med 1990. Under hela denna period är produktivitetutvecklingen negativ. 1991 sker en nedväxling av den reala kostnadsökningen till 1 % per år, samtidigt som produktiviteten ökar. Den kraftiga minskningen av kostnaderna 1992 sammanhänger med Ädel-reformen då en stor del av verksamheten inom sjukvården överfördes till äldreomsorgen. Bortsett från detta och från en mycket kraftig ökning av kostnaderna för invandrarverkets flyktmottagning minskar dock kostnaderna överlag för alla verksamheter.

Detta är inte hela bilden. Den felande delen gäller bruttoproduktionsvärdet. Detta utvecklas mycket ojämnt över hela perioden, med starka ökningar i början och i slutet av perioden och en långsammare ökning däremellan. Brutttoproduktionsvärdets förändring har också ett mycket starkt samband med produktivetsförändringarna. 1981–1983 ökar bruttoproduktionsvärdet med 1,75–3,3 % per år. Dessa år ökar också produktiviteten. Åren 1984–1990 ökar bruttoproduktionsvärdet med ca 1 % per år – med undantag för 1986 då det minskar. Under alla dessa år minskar produktiviteten. 1991 ökar bruttoproduktionsvärdet nästan med 3 % och produktiviteten ökar. Bortsett från hälso- och sjukvården ökar bruttoproduktionsvärdet starkt 1992, liksom produktiviteten.



Att båda dessa samband föreligger anger samtidigt att sambandet mellan förändringar i bruttoproduktionsvärdet och förändringar i reala kostnader är negativt. Det naturliga vore ett positivt samband mellan bruttoproduktionsvärde och reala kostnader. Över en längre period finns ett sådant samband. Mellan 1980 och 1992 ökar såväl bruttoproduktionsvärde som reala kostnader. Men de årliga förändringarna har inget sådant samband. Sambandet är i stället negativt.

*Arbetsproduktiviteten* utvecklas mera positivt eftersom löneandelen minskar överlag. Om arbetskraft är eller i framtiden kommer att bli en begränsande faktor eller om dess pris kommer att stiga kraftigt i framtiden är detta värdefullt. Eljest saknar denna aspekt något eget värde och visar bara att det är vanskligt att basera ett omdöme om totalproduktiviteten på grundval av arbetsproduktiviteten.

### 5.1.3 Stat, kommuner och landsting

Statens bruttoproduktionsvärde ökade faktiskt något snabbare än kommuners och landstings. Den årliga ökningstakten var 1,5 % för staten (1981–1990) jämfört med 1,3 % för kommuner och landsting (1981–1990).

De reala kostnaderna ökade däremot långsammare för staten än för kommuner och landsting. De statliga verksamheternas reala kostnader ökade med 1,1 % per år medan de kommunala verksamheternas reala kostnader ökade med 2 % per år.

Trots besparingsambitioner ökade de reala kostnaderna för såväl staten som för kommuner och landsting under hela 1980-talet.

Bara ett enda år – 1982 – minskade den reala kostnaden för de statliga verksamheter, som ingår i vår studie. 1984 börjar kostnadsökningarna ta

statens reala utvecklingens förändringar och statliga verksamheter som ingår i vår studie. Mellan 1981 och 1992 minskade den reala kostnaden för hela den statliga sektorn med 14 %.

Den reala kostnaden för de kommunala verksamheter som ingår i vår studie ökade i varierande takt. Åren 1982, 1983 och 1989 gick takten ned och åren 1984 och 1985 gick takten upp. Ser vi på hela den kommunala sektorn är mönstret jämnare. 1992 avviker från övriga år. Då minskar den reala kostnaden för hela den kommunala sektorn med 0,2 %.

Det sammantagna resultatet är en årlig produktivitetsökning för staten på 0,4 % (1981–1990) och en årlig produktivetsminskning för kommuner och landsting på 0,7 % (1980–1991). Ser vi bara till de studier för vilka vi har uppgifter 1980–1990 ökar produktiviteten i staten med 0,7 % per år och minskar produktiviteten i kommunerna med 0,6 % per år.

Den positiva utvecklingen för staten är nästan helt och hållet hänförlig till åren 1982 och 1990. Åren däremellan är utvecklingen negativ eller till med undantag för år 1988. Sträcker vi ut serien med hjälp av de studier som finns för åren dessförinnan och därefter framgår att produktivetsutvecklingen var positiv även 1981 och 1992.

Den negativa korrelationen mellan förändringar i bruttoproduktionsvärdet och den reala kostnaden är mycket påtaglig för staten. Mellan 1981 och 1982 ökar bruttoproduktionsvärdet medan den reala kostnaden minskar. Mellan 1982 och 1986 minskar däremot bruttoproduktionsvärdet varje år medan den reala kostnaden ökar varje år.

Kommuner och landsting har två år av ökande produktivitet, 1982 och 1983, de år då kostnadsökningarna i vårt urval av kommunala verksamheter avmattades påtagligt. Dessa år ökade den reala kostnaden med ca 1 % mot i genomsnitt 2 % per år. Utsträcks serien med hjälp av de studier som omfattar år 1992 ökar produktiviteten även detta år. 1992 minskar den reala kostnaden svagt i den kommunala sektorn som helhet.

## 5.2 Snedvridande faktorer

Innan vi går vidare och diskuterar dessa resultat skall vi fråga oss om det kan finnas faktorer som systematiskt snedvrider resultaten i någon riktning. Frågan gäller faktorer som kan snedvrider resultaten överlag, dvs. alla eller en grupp av studier. Enskilda studier, vars specifika brister redan behandlats, skall inte kommenteras här.

Det är och förblir en paradox att produktiviteten minskar. Teknisk utveckling går framåt, inte bakåt. I det privata näringslivet förekommer visserligen ibland perioder av negativ produktivitet utveckling, men dessa är kortvariga och ersätts snart av en ökande produktivitet. Varför förhåller det sig inte på samma sätt med offentliga tjänster? Även om statliga myndigheter och kommunala förvaltningar inte har samma incitament att öka effektiviteten som vinstbaserade företag är det svårt att förstå varför de skulle börja göra saker och ting till högre kostnader än tidigare.

Den misstanke som först infinner sig är att de produkter, som mäts i dessa studier, undergått stora kvalitetsförbättringar och att dessa inte fångats in i produktionsmåtten. Vi skall sammanfatta de iakttagelser som gjorts beträffande kvalitetsförändringar. I nedanstående tabell anges sådana kvalitetsförändringar som det finns belägg för, men som inte innefattas i produktivitetmåtten.

Hälsa- och sjukvården	Betydande förbättringar i behandlingsresultaten i 29 diagnoser	+
Grundskolan	Andelen obehöriga lärare och lärarfrånvaron minskat	+
Gymnasieskolan	Ökad andel elever med undervisning i hemspråk och svenska som andra språk	+
Barnomsorgen	Färre lämnar skolan utan betyg	+
Äldreomsorgen	Ökad andel fullföljer utbildningen	+
	Minskad personaltätthet	-
	Oförändrad andel förskollärare och barnskötare	-
	Ökat antal barn med annat hemspråk än svenska	+
	Men minskat antal för hemspråksstöd	+
	Av boende på äldreomsorgen har andelen 80 år och äldre ökat	?
Kultur	Ökad valfrihet i boendet	?
Högskolan	Försämrad kontinuitet i hemtjänsten	?
Arbetsmarknad	Större andel av de som får hjälp anser hjälpen otillräcklig	-
Domstolsväsendet	När inte nya grupper	?
	Attraherar mindre publik	?
	Minskad examinationsfrekvens i grundutbildningen och ökad i forskarutbildningen	?
Invandrarverket	Ökad överklagandefrekvens, samma andel men ökat antal ändringar i högre instans	?
Kriminalvården	Ökad komplexitet (förhandlingstid i domstol) i målen	-
	Något längre handläggningstider	-
	Kraftigt förlängda handläggningstider	-
	Ökad överbeläggning	?
	Minskad rymningsfrekvens	-
	Kraftigt ökad andel narkotikamissbrukare bland de intagna	-
Kronofogdemyndigheterna	Handläggningstiderna har förlängts för vissa ärenden	-
Patent- o registreringsverket	Kortare handläggningstider för patent och bolagsärenden	+
Polisen	Ökad andel internationella patent	?
Skatteväsendet	Färre antal revisioner men större beloppsmässiga förändringar av skatten	+
	Minskad antal besvär	+
	Fritidsgranskning ersatt av tjänstemannagranskning	+
Socialförsäkringar	Ökad andel klarar att deklarerat själva	+
Åklagarväsendet	Minskad andel överklaganden och minskad andel som rättas i högre instans	+
	Komplikationsgraden (förhandlingstiderna i domstol) ökat	?
	Handläggningstiden har ökat	?

Bilden av kvalitetsförändringarna är mycket oklar, främst är att uppgifter saknas. Efter en grundlig studie, som gjorts inom detta projekt, kan vi konstatera att kvaliteten inom hälso- och sjukvården ökat kraftigt (Ds 1994:22). Men inom andra områden har vi bara tillgång till sporadiska indikatorer.

Inom skolan talar de indikatorer som finns för att en viss kvalitetsförbättring ägt rum. Men indikatorerna avser i mycket ringa mån den centrala

resultat.

Inom barnomsorgen talar förändringar i personalkätheten för att en viss kvalitetsänkning kan ha ägt rum de senaste åren. Mot detta står socialstyrelsens utvärdering, som hävdar att ingen säker slutsats om kvaliteten kan dras av detta (Socialstyrelsen, 1993).

I övrigt kan några myndigheter lämna upplysningar om kvalitetsförändringar, vilka väsentligen pekar i en positiv riktning. Några pekar dock i negativ riktning. Men för huvuddelen av verksamheterna saknas kvalitetsindikatorer.

I viss utsträckning innefattas kvalitetskomponenter i de prestationsmått vi valt. Eftersom vi mäter antalet av polisen upklarade brott fångas polisens skicklighet in i måttet. Detsamma gäller delprestationer inom skolan, såsom hemspråksundervisning och undervisning i svenska som andra språk, delprestationer inom kriminalvården, ökad vårdtyngd inom sjukvården och hemtjänsten.

Den väsentligaste kvalitetskorrigerig, som görs i dessa studier, är emellertid att olika produkter inom ett verksamhetsområde ges olika vikter. Dyrare utbildning inom högskolan, gymnasierna och arbetsmarknadsutbildningen ges därigenom en större vikt i bruttoproduktionsvärdet, liksom olika anstaltstyper inom kriminalvården, olika mål i domstolsväsendet och åklagarväsendet, olika typer av brottsutredningar osv.

Visst kan man ändå undra om inte kvalitetsförändringar ägt rum som skulle förändra resultatet i någon bestämd riktning om de bara kunde mätas. Är det inte så att kvaliteten ökar i all varu- och tjänsteproduktion och att detta är svårt att mäta, även i marknadsbaserad produktion? Den fråga som då infinner sig är varför detta förhållande bara slår igenom i en negativ produktivitetutveckling i den offentliga sektorn och inte i den privata? Även om man vidhåller att det är extra svårt att mäta kvalitetsförändringar i offentlig sektor och att dessa varit särskilt betydelsefulla i denna sektor kvarstår problemet att det är utomordentligt svårt att finna belägg för att kvaliteten skulle ha förändrats i positiv riktning. Sjukvården är det enda troliga exemplet på att kvalitetsförbättringarna varit positiva och så stora att de skulle förändra resultatet om de kunde innefattas i produktivitetmåttet.

### 5.2.2 Osäkerhet specifik för de enskilda studierna

I nästa tabell sammanfattas de större osäkerheter som vi bedömer vidläder de enskilda studierna och som är specifika för dessa. I följande avsnitt behandlas sådana förhållanden som kan utgöra gemensamma osäkerheter.

har behandlats ovan. Den totala bilden av osäkerheten i de enskilda studierna får man alltså genom att lägga samman ovanstående tabell över kvalitetsfaktorer som ej beaktats och den nedanstående över andra osäkerheter.

Tabell 5.3 Specifika osäkerhetsfaktorer i de enskilda studierna

Hälsa- och sjukvård	Vikter primärvård/sjukhusvård Antalet vårdtillfällen/vårdad individ
Grundskola	Pris- och löneutvecklingen
Gymnasteskola	Vikter och löneutveckling
Barnomsorg	Barnvårdverksamheten ej med
Äldreomsorg	Vikter hemtjänst/institution Dagcenter, larm m.m. ej med
Kultur	Lästa böcker lånas ej Museernas arkivfunktion ej med Övriga kostnader ej med
Arbetsförmedling	Motsvarar prestationerna de kulturpolitiska målen?
Arbetsmarknadsutbildning	Belastnings-/effektmått i stället för prestationsmått
Arbetsmarknadsinstitut	Arbete med personer i åtgärder ej med Kopplingen av prestationer och kostnader 1984/85-1986/87 Vikter
Domstolsväsendet	Verksamhetsstatistik Hyreskostnader
Högskolan	Aggregering Forskarutbildningens prestationer Vikten för forskarutbildningen Kostnader 1980/81-1985/86
Invandrарverket	Kostnader och prestationer i början av 1980-talet
Kronofogdemyndigheter	Kostnaden för summariska processen Periodisering av investering
Patent- o registreringsverket	Viktarna för a- och e-mål
Polisen	Uppdragsverksamheten ej med
Socialförsäkringar	Verksamhetsstatistiken Rehabiliteringsverksamhetens prestationer ej med
Skatteväsendet	Jämförbarhet i sjukfallsstatistiken Några mindre skatter ej med

### 5.2.3 Systemvinster

Det är lättare att peka på systemvinster (eller -förluster) som en möjlig felkälla. Sådana vinster och förluster har diskuterats ovan på tunga områden som hälso- och sjukvården - framförallt expansionen av primärvården samt Ädel-reformen - i äldreomsorgen - avvecklingen av äldreomsorgen och utbyggnaden av hemtjänsten samt koncentrationen inom hemtjänsten till de mest vårdbehövande - och i barnomsorgen - expansionen av daghem och fritidshem på bekostnad av lekolor och familjedaghem. Inom den statliga administrationen aktualiseras systemvinster inom arbetsmarknadsverkets område - vad är kostnadseffektivast: att förmedla arbeten, att bedriva arbetsmarknadsutbildning eller att löst knyta arbets-



systemvinster diskuteras. Detta kommer till uttryck när det myndighetsnära perspektivet ställs mot det politiktäna: effektiviteten i handläggning och förläggningsadministration är en sak och avvägningen mellan handläggning och förläggningsverksamheten annan. Inom kriminalvården håller alternativ till fängelse på att växa fram som också kan skapa systemvinster: bättre rehabilitering till lägre kostnad. Ännu så länge är dessa alternativ dock inte så omfattande.

Nära systemvinster ligger större organisatoriska förändringar. Arbetsmarknadsutbildningen har genomgått flera organisationsförändringar, som alla gått i riktning mot en tydligare uppdragsfinansiering. Det har varit svårt att göra studien på detta område eftersom organisationsförändringar regelmässigt tycks medföra brott på dataserier. Det försök som här har gjorts tyder på att organisationsförändringen kan ha haft en initial kostnad i form av en produktivitetstjänst. I samband med bildandet av den nya uppdragsmyndigheten 1986 minskade efterfrågan på arbetsmarknadsutbildning kraftigt, något som den nya organisationen inte kunde parera. Därefter har organisationen tvärtom anpassat resursförbrukningen mycket bra till efterfrågan.

En annan organisationsförändring är överföringen av den summariska processen från domstolarna till kronofogdemyndigheterna. Vad som kan utläsas ur de två produktivitetstudier som gjorts är att detta medförde dels en produktivitetstjänst inom domstolarna, som inte drog ned sin organisation i paritet med bortfallet av dessa prestationer, dels att verksamheten initialt verkar ha kostat mer inom kronofogdeorganisationen än den gjorde tidigare inom domstolarna.

Möjligen är det så att stora organisationsförändringar alltid kostar mer i början, men att detta skall betraktas som en investering, som ger utdelning i högre produktivitet senare. Att noga följa upp och att planera denna uppföljning i god tid före organisationsförändringen framstår som en nödvändig förutsättning för att säkerställa att de avsedda vinsterna av stora organisationsförändringar tas till vara.

## 5.2.4 Vikter

Systemvinster har med vikterna att göra. Med effektivitetsrelevanta vikter fångas systemvinsterna upp. Men det är inte lätt att finna en grund för dylika effektivitetsrelevanta vikter. Valet av effektivitetsrelevanta vikter påverkas av värderingar och politiska uppfattningar. Ett exempel: är en familjedaghemplats lika mycket värd som en daghemplats?

Valet av vikter kan i princip påverka resultatet starkt. I de studier som här har gjorts har känslighetsanalyser ibland gjorts med olika uppsättningar av vikter. Det är närmast förvånansvärt så litet valet av vikter

givit väsentligt olika resultat beroende på om utgångsarens front eller slutarens front tas som utgångspunkt för jämförelsen. Detta gör att man väntar sig att NR-studier med olika uppsättningar vikter från början och slutet av perioden skall ge väsentligt olika resultat. Men så är alltså inte fallet.

Vilka vikter skall då väljas? Ger valet av vikter upphov till ett mer eller mindre godtyckligt resultat? I valet mellan vikter från början och slutet av perioden är det uppenbart att vikterna från slutet av perioden är de effektivitetsrelevanta. I detta avseende ger valet av vikter inte upphov till godtyckliga resultat. Däremot kan det vara svårt att fastställa rätt vikter från slutet av perioden. I några studier har känslighetsanalyser gjorts för att belysa betydelsen av vikterna. Dessa pekar dock samfällt mot att vikterna – när de varierar inom rimliga gränser – knappast kan spela en avgörande roll.

Även om vikterna kan påverka resultatet så är det svårt att finna någon riktigt bra anledning till varför valet av vikter – givet att de skall väljas från slutet av perioden – skulle leda till en systematisk snedvridding av resultatet i någon viss riktning, vare sig det gäller en överskattning eller underskattning av produktionsvärdets förändring. Den genomgående princip som använts är att basera vikterna på styckkostnaderna, med motiveringen att dessa bäst svarar mot den relativa värdering som allmänhet och politiker har av tjänsterna. En underskattning av produktionsvärdets utveckling skulle uppkomma om tjänster som expanderat starkt härigenom fick en vikt som är lägre i förhållande till värderingen av tjänsten än tjänster som expanderat mindre eller t.o.m. gått tillbaka. Man kan tänka sig att tjänster som expanderat gjort så därför att styckkostnaden varit lägre än den nytta tjänsten ansetts ha medan tjänster som gått tillbaka gjort så därför att kostnaden överstigit nyttan. Denna tämligen spekulativa anledning skulle kunna ge upphov till en underskattning av bruttoproduktionsvärdets ökning.

## 5.2.5 Kostnader och prisindex

### *Kostnaderna i löpande pris*

Kostnaderna är hämtade dels från nationalräkenskapsrapporterna, dels från myndigheternas redovisning. Naturligtvis kan det förekomma fel i dessa källor, men frågan är om det kan finnas något systematiskt fel, som tenderar att leda till en över- eller underskattning av kostnadsutvecklingen.

Ett skäl till varför kostnadsutvecklingen skulle tendera att överskattas är att man successivt blivit allt mer noga med att påföra verksamheter deras faktiska kostnader. Tjänster som tidigare erhöles utan ersättning in-

framhåvas. Men även arbete utan ersättning t.ex. i sjukvården har nämnts. Justeringar av några myndigheters kostnader har gjorts för dylik in-terndebitering. Det har bl.a. gällt portokostnader, som under perioden har påförts myndigheterna.

### *Pris- och löneindex*

Huruvida detta förhållande också leder till en underskattning av den reala kostnaden i periodens början och en mera korrekt i slutet sammanhänger också med de prisindexar som används för att deflatera kostnaderna i löpande pris. Om exempelvis hyresindex för lokaler speglar den nominella hyressättningen i början av perioden och sedan återger utvecklingen mot en mer marknadsanpassad hyra så leder en deflatering med detta index till en korrekt redovisning av den reala lokalanvändningen.

Samma förhållande gäller den reala lönekostnaden. Om denna bygger på en korrekt uppskattning av antalet arbetade timmar så föreligger ingen snedvridning. De löneindexar som används är alla baserade på en uppskattning av antalet arbetade timmar i resp. sektor. Löneindex erhålls genom att lönesumman divideras med antalet arbetade timmar. Således, även om lönesättningen är nominell och visst arbete utförs utan eller med låg ersättning (t.ex. övertidsarbete) så blir löneindex korrekt om bara antalet arbetade timmar uppskattas korrekt. Det är naturligtvis möjligt att lågt betalt arbete eller gratisarbete inte registreras lika noggrant som ordinarie arbete och därmed skulle en underskattning uppkomma i början av perioden om sådant arbete då var vanligare. Men om detta vet vi ingenting.

Prisindexarna bygger på vad offentliga myndigheter faktiskt betalar för varor och tjänster. När således mervärdesskatten lyftes av från statliga och kommunala myndigheter under 1991 påverkar det prisindex nedåt.

### *Löneindex skiljer sig från avtalade löner*

Det är viktigt att ha klart för sig vilken karaktär de löneindexar har som hämtas från nationalräkenskaperna och som används i våra produktivetsberäkningar. Det är utomordentligt svårt att jämföra utvecklingen av löner (enligt avtal eller annan statistik) med dessa löneindex. Vad som utmärker de löneindexar som här använts kan i korthet anges:

tade timmar för alla personalkategorier inom resp. sektor (hela den statliga, barnomsorgen, grundskolan etc.) utvecklats

Således kan den avtalade löneökningen för en personalkategori avvika från de löneindex som här används av flera skäl:

- 1) avtalet kan ge upphov till retroaktiva löneutbetalningar
- 2) arbetsgivaravgifterna kan förändras
- 3) den arbetade tiden kan förändras (genom avtal, genom frånvaro)
- 4) personalsammansättningen (högt och lågt betalda) kan ändras.

### *Löneindex för statliga myndigheter*

Löneindex (inkl arbetsgivaravgifter) för statlig förvaltning bereder ett särskilt problem. Eftersom lönekostnaderna innefattar arbetsgivarinträde har statliga myndigheter dels betalat för frånvaro av skilda slag, dels betalat sociala avgifter (vilka dock varit lägre än i näringslivet, p.g.a. arbetsgivarinträdet). Löneindex för statlig konsumtion, som hämtats från nationalräkenskaperna, innefattar dock inte kostnaderna för arbetsgivarinträdet. Därför har detta löneindex korrigerats för de betalningar, som gjorts från Riksförsäkringsverket för att kompensera staten för dessa kostnader. Detta ger upphov till ytterst marginella skillnader i förhållande till det okorrigerade löneindexet utom beträffande kalenderåret 1992.

För 1992 (resp. 1992/93) ökar det statliga löneindex, som vi räknat på med hela 7,5 % (resp. 10,1 %). Siffrorna har reviderats av SCB en gång, vilket vi kunnat beakta, och ytterligare en gång, som vi ej kunnat beakta. I den senaste revideringen är lönekostnadsökningen 1992 bara 5,2 % (resp. 10,6 % för budgetåret 1992/93). För de statliga myndigheter för vilka produktivitet beräknats på kalenderår (domstolsväsendet, kronofogdemyndigheterna, polisen, åklagarväsendet) bör detta föranleda en nedrevidering av produktivetsökningen med ca 2 % detta år. Men siffrorna är fortfarande preliminära och kan komma att revideras ytterligare. Det verkar mycket troligt att löneökningen för 1992/93 skulle komma att revideras ned, vilket skulle föranleda en motsvarande nedrevidering av produktiviteten.

### *Kvalitetsförändringar i produktionsfaktorena*

En helt annan källa till systematiska fel är kvalitetsutvecklingen i de varor och tjänster, hos den arbetskraft och i de kapitalföremål och lokaler som

offentlig förvaltning. Men åren 1990–1992 ökade konsumentprisindex mycket mer än priset på resurser i offentlig förvaltning. Skillnaden sammanhänger till största delen med att mervärdesskatten lyftes av de offentliga budgetarna 1991. Sammantaget kan vi alltså konstatera att eftersom priserna på den offentliga sektorns resurser utvecklats mycket likt konsumentpriserna så uttrycker den genomsnittliga produktivitetens utvecklingen mycket väl relativprisförändringen mellan den offentliga sektorns tjänster och privat konsumtion. Detta kan också uttryckas så att produktivitetens utvecklingen anger hur mycket dyrare eller billigare den offentliga sektorns tjänster blivit i termer av konsumtionsvaror och -tjänster. Detta gäller genomsnittligt. För delar av den offentliga sektorn kan prisutvecklingen på resurserna skilja sig från genomsnittet. Om priserna på resurserna ökat mer än konsumentpriserna ökar detta kostnaden för de offentliga tjänsterna i termer av privat konsumtion och omvänt om priserna på den offentliga sektorns resurser ökat mindre än konsumentpriserna.

Staten och kommunerna har en mycket likartad prisutveckling på sina resurser. Den dominerande posten är naturligtvis lönerna. Föga förvånande är löneutvecklingen också mycket likartad i de båda sektorerna.

Inom den kommunala sektorn kan vi skilja på primärkommunerna och landstingen. Dessa sektorer har också en mycket likartad pris- och löneutveckling.

Skillnaderna börjar först när vi kommer ned på delar av den statliga och den kommunala sektorn.

Kostnaderna för de *statliga myndigheter* som ingår i urvalet har i huvudalternativet deflaterats med gemensamma pris- och löneindex. Löner, löpande förbrukning och kapitalförslitning alternativt investeringar har deflaterats med prisindex för resp. resurslag. Den sammanvägda genomsnittliga pris- och löneutvecklingen för alla statliga myndigheter representeras av indexet för statliga myndigheter. Beroende på kostnadslagens andelar och dessas utveckling får enskilda myndigheter olika sammanvägd prisutveckling.

Vi har även provat än mer myndighetsspecifika prisindex, t.ex. ett index för socialförsäkringssektorn. Socialförsäkringssektorns pris- och löneutveckling skiljer sig påtagligt från genomsnittet i statsförvaltningen. Men när de genomsnittliga pris- och löneindexerna vägs samman med kostnadslagens andelar i socialförsäkringssektorn blir prisutvecklingen 1980–1990 (som är den period vi mäter produktiviteten i socialförsäkringssektorn) emellertid precis densamma som det specifika indexet för socialförsäkringssektorn. Detta gäller över hela perioden. Enskilda år förekommer avvikelser, som dock till slut tar ut varandra.

Inom den kommunala sektorn har olika delar mycket olika prisutveckling. Priser och löner har ökat långsammare i skola och sjukvård än i

de kvalitetsförändring i varor och tjänster varit svar att tanga i bruttoproduktionsvärdet finns det anledning att tro att även produktionsfaktorerna – som ju till stora delar utgörs av samma varor och tjänster som ingår i olika sektors bruttoproduktionsvärden – undergått kvalitetsförbättringar. Lokaler har rustats upp och blivit effektivare att utnyttja. Kontorsmaskinerna har fått ökade prestanda. Och viktigast av allt, arbetskraften har blivit bättre utbildad.

Huruvida sådana kvalitetsförbättringar speglas i de reala kostnaderna beror återigen på de prisindex som används. Tar dessa hänsyn till kvalitetsförändringar, kommer dessa också att återges korrekt i den reala kostnaden. Det troliga är nog i stället att en stor del av kvalitetsförbättringarna tar sig uttryck som prisökningar och att därigenom en del av den reala kostnadsökningen deflateras bort. Särskilt troligt är detta beträffande lokaler, där hyresindex närmast är ett kvadratmeterpris, och beträffande arbetskraften, där löneindex är ett ovägt timpris. Detta leder till en underskattning av den reala kostnadsutvecklingen.

### Lakttagelser beträffande de prisindex som använts

Prisutvecklingen skiljer sig kraftigt mellan olika delar av den offentliga sektorn. I nedanstående tabell sammanfattas översiktligt dessa skillnader.

Tabell 5.4 Prisutvecklingen inom olika delar av den offentliga sektorn

	1980–1990	1980–1992
Konsumentprisindex	108	132
BNP-deflator	110	129
Statlig resursförbrukning	102	119
Kommunal resursförbrukning	105	119
Statligt löneindex	105	131
Kommunalt löneindex	105	129
Primärkommunal resursförbrukning	106	119
Landstingskom. resursförbrukning	105	120
Statliga myndigheter*	102	119
Socialförsäkringar	107	134
Högskolan*	133	
Kultur*	110	
Hälsa- och sjukvården*	99	
Grundskolan*	96	97
Gymnasieskolan*	92	93
Barnomsorgen*	100	122
Äldreomsorgen*	131	

\* betyder att detta prisindex använts i beräkningarna av produktivitetens utvecklingen. Övriga index är med som jämförelse.

Konsumentprisindex ökade 1980–1990 bara obetydligt mer än priset på resurser i offentlig förvaltning. Priset på resurser i offentlig förvaltning

barnomsorg och äldreomsorg. Det är ganska stora skillnader. Exempelvis har priser och löner i barnomsorgen ökat trettio procent mer än i gymnasieskolan under de tolv åren 1980–1992.

Tyder skillnaderna på att pris- och löneindex är osäkra? Inte nödvändigtvis även om osäkerheten förvisso ökar ju mindre delar av den offentliga sektorn vi studerar. Pris- och löneutvecklingen är härledd från nationalräkenskaper. Genom att jämföra kostnaderna i löpande och fasta priser erhåller vi s.k. implicita prisindex för olika delar och olika kostnadsslag. Statistiska centralbyrån publicerar prisindexar för statlig och kommunal sektor och på huvudändamål inom den offentliga sektorn. I några fall har beräkningarna i dessa produktivetsstudier utnyttjat information på en ännu lägre nivå, deländamål.

Redan på huvudändamål kan emellertid beräkningarna vara osäkra. Skolan är ett exempel. Den produktivetsstudie som här har gjorts har efter en mycket ingående genomgång reviderat nationalräkenskapernas uppgifter om resursförbrukningen i grund- och gymnasieskolan. Denna revision har medfört att prisutvecklingen på skolans resurser i produktivetsstudien avviker från prisutvecklingen på huvudändamålet utbildning i kommunal regi. I tabellen ovan anges utvecklingen av de prisindex som använts i produktivetsstudien. Grundskolans priser och löner har ökat 96 % och gymnasieskolans 92 % 1980–1990. Nationalräkenskapernas implicita pris för utbildning i kommunerna har däremot ökat med 117 %.<sup>3</sup> På grundval av revisionen finns det anledning att hysa större tilltro till produktivetsstudiens prisindex för skolan än nationalräkenskapernas.

Någon motsvarande stor genomgång har inte gjorts av kostnadsredovisningen på andra ändamål. Därför kan det naturligtvis följa sig felaktigheter i detta underlag som bildar nämnaren i produktivitetstalen. I skolans fall fanns det anledning att misstänka felaktigheter. Några liknande specifika misstankar har inte yppats beträffande de andra ändamålen. Den allmänna osäkerheten beträffande kostnadsredovisningen på denna nivå kvarstår givetvis.

En mindre prissökning gör att kostnaderna i löpande pris representerar en större real resursökning och därmed en sämre produktivetsutveckling. En större prissökning påverkar produktivetsutvecklingen positivt. Därför finns det anledning att skärskåda prisutvecklingen lika noga som andra delar av produktivetsmåtten. Men en prisutveckling, som skiljer sig från den genomsnittliga, är inte skäl nog att avfärda beräkningen. Den ovanstående tabellen visar att variationerna i prisutveckling kan vara ganska stora mellan olika delar av den offentliga sektorn. Redan den anledningen

<sup>3</sup>Jämförelsen är inte alldeles korrekt eftersom nationalräkenskaperna innefattar den landstingskommunala gymnasieskolan, särskolan m.m. och dessutom avser den offentliga konsumtionen och inte förbrukning av resurser (skillnaden är värdet av försäld produktion). Indexarna skiljer sig så kraftigt att dessa olikheter saknar betydelse.

att olika sammansättning av kostnadsslagen framkallar olikartad sammanvägd pris- och löneutveckling gör det rimligt att acceptera dessa variationer.<sup>4</sup>

Vad betyder det att pris- och löner utvecklas olika i olika delar av den offentliga sektorn? Det påverkar kostnadsrelationen mellan dess olika tjänster. Låt oss ta gymnasieskolan och daghemmen som exempel. Dels har produktivetsutvecklingen förändrat styckkostnadsrelationen mellan dessa tjänster, dels har prisrelationen på de resurser som används i skola resp. barnomsorg förändrats. I detta fall har produktiviteten ökat i barnomsorgen och minskat i gymnasieskolan. Det gör skolan dyrare i förhållande till barnomsorgen. Men prisutvecklingen på resurserna har gått i motsatt riktning och gör barnomsorgen dyrare i förhållande till skolan. Gymnasieskolans produktivitet har minskat med 2 % samtidigt som priserna på dess resurser ökat med 93 %. Det gör den 97 % dyrare räknat i löpande pris. Daghemmen har ökat sin produktivitet med 36,3 % samtidigt som priserna på dess resurser ökat med 122 %. Det gör daghemmens tjänster 63 % dyrare i löpande priser. Trots att priser och löner för daghemmen ökat mer har en daghemstjänst blivit 17 % billigare i förhållande till en gymnasieskolejänst.

Flera av de statliga myndigheterna är räknade på budgetår i stället för på kalenderår. Löneindex för budgetåret 1992/93 för statliga myndigheter verkar inte tillförlitligt, trots reservationer för svårigheten att jämföra med avtalade löner. Detta budgetår ökar löneindex för statliga myndigheter med 10,2 %. Detta är troligen en överskattning, vilken är ägnad att öka produktiviteten. Mellan kalenderåren 1991 och 1992 ökar detta index bara 7,5 %.

### 5.3 Resultatens tillförlitlighet

Det måste framhållas att flertalet av dessa studier bygger på ganska grova indikatorer. Å andra sidan är riktmärket inte högre än i andra produktivetsstudier och i nationalräkenskaperna som helhet. Vi har framhållit att det är helheten som är av intresse, inte de enskilda delarna. De enskilda delarna bidrar till iakttagelser som emellanåt kan generaliseras.

Den förra omgången produktivetsstudier avsåg en längre period – 1960–1980 – och därtill en period som var mycket ofullständigt dokumenterad i början. Mätningarna gjordes bara för var femte år. De nu föreliggande studierna har gjorts på årsbasis, vilket medger intressanta iakttagelser.

För det första framgår det mycket tydligt att resultatet för femårs- eller tioårsintervaller är känsliga för valet av begynnelse- och slutår. Produktiv-

<sup>4</sup>Jämfrö exemplet socialförsäkringssektorn som nämndes ovan.

## 5.4 Var ökar och var minskar produktiviteten?

I nedanstående tabell är de sektorsvisa studierna ordnade i grupper efter produktivetsförändringen i huvudalternativet över hela perioden.

Tabell 5.5 Sektorer efter produktivetsutveckling

<i>Ökad produktivitet</i>
Dag- och fritidshem
Statlig högskoleutbildning
Arbetsförmedling
Arbetsmarknadsutbildning
Arbetsmarknadsinstitut
Domsolsväsandet
Invandrarverket
Kriminalvården
Kronofogdemyndigheterna
Skatteförvaltningen
Socialförsäkringar
<i>Oförändrad produktivitet (+/- 0,2 % per år)</i>
Kommunal gymnasieskola
Familjedaghem
Landstingskommunal högskoleutbildning
Aklagarväsandet
<i>Minskad produktivitet</i>
Hälsa- och sjukvård
Grundskola
Landstingskommunal gymnasieskola
Äldreomsorg
Folkbibliotek
Museer
Teatrar
Konserthus
Forskarutbildning
Patent- och registreringsverket
Polisen

Det är lika många sektorer som uppvisar en ökad som en minskad produktivitet. Bland sektorerna med minskad produktivitet finns de fyra kultursektorerna, som väger ganska lätt. Fyra sektorer har en ungefärligen oförändrad produktivitet. Några tunga sektorer drar dock ned genomsnittet. Polisen väger mycket tungt bland de statliga myndigheterna och drar ned genomsnittet. Huvuddelen av de statliga myndigheterna visar eljest en positiv utveckling. Hälsa- och sjukvården väger mycket tungt i den kommunala sektorn och drar ned dess genomsnitt. Samtidigt bör dock påpekas att den registrerade produktivetsutvecklingen kompenseras helt eller delvis av en kraftigt förbättrad kvalitet. Men flera kommunala delsektorer har en negativ produktivetsutveckling.

Hur skall detta resultat värderas? Tyder den positiva produktivetsutvecklingen i flera sektorer på en långsiktig förmåga att öka produktivitet? Eller är det tillfälligheter som avgjort resultatet? Finns det anledning

titiveten ökar och minskar, ibland mycket kraftigt mellan enskilda år. Detta gäller såväl enskilda sektorer som hela urvalet. Detta gör det mindre lämpligt att mäta produktivetsutvecklingen i fem- eller tioårsperioder. Den bör helst följas årsvis.

En andra iakttagelse är att konjunkturcykeln gör sig gällande i mätningarna. Under år med hög eller stigande arbetslöshet, ökande antal konkurer, gymnasieelever och fler studenter och hårdare studiekrav och samtidigt en hårdare budgetprövning så ökar produktivitet. Under relativt goda år ökar bruttoproduktionsvärdet i långsammare takt, samtidigt som budgetprövningen är frikostigare.

En tredje iakttagelse är att hela produktivetsförändringen över en längre period ibland hänför sig till utvecklingen under ett eller ett par år. Under flera år sker inte så mycket, men så följer ett eller ett par år av starkt stigande eller fallande produktivitet. Sådana iakttagelser gör det möjligt att tränga djupare in i förklaringar till utvecklingen, än om man bara har tillgång till den genomsnittliga utvecklingen under perioden. Detta projekt har trots tillgången till årsvisa data inte haft tid att göra sådana analyser, men överlämnar uppslaget till efterkommande utredare och forskare. Vissa iakttagelser har dock varit möjliga att göra. Inom arbetsmarknadsverkets område har plötsliga språng uppåt i produktiviteten ägt rum, vilket sammanhänger med ett starkt ökat kapacitetsutnyttjande. En väsentlig del av kronofogdemyndigheternas produktivetsökning inträffade i slutet av perioden när dessa dels påfördes en ny uppgift – den summariska processen – dels erfor en starkt ökad efterfrågan i form av inkommande ärenden. En mycket stor del av högskolans produktivetsökning inträffade 1982/83 då högskolans kostnader minskade kraftigt – minus 16 %. Vi har därför granskat kostnadsutvecklingen detta år extra närgånget, dock utan att finna anledning att ifrågasätta siffrorna. Men något bra svar på vad som hände har vi heller inte.

När å andra sidan produktivetsökningen är mera jämn är det skäl till att söka andra förklaringar, såsom en fortgående rationaliseringsverksamhet, en framgångsrik datorisering, regelförenklningar, ett stigande efterfrågetryck, skalfördelar eller en hård budgetprövning.

Kasten i produktivetsutvecklingen mellan de enskilda åren gör emellertid också att man bör ifrågasätta underlaget. Periodiseringen av kostnader och prestationer är viktig för att resultatet på årsbasis skall bli korrekt. Över en period av flera år är den exakta periodiseringen inte lika viktig. Ett eller kanske ett par år i följd kan prisindex för en myndighet avvika från genomsnittet för den statliga förvaltningen, vilket kan föranleda tillfälliga förändringar i den registrerade produktiviteten. Över en period av flera år avviker dock myndighetens prisutveckling på resp. produktionsresurser sällan från statsförvaltningen i genomsnitt.

mindre. Än mindre, fast fortfarande positiv, blir produktivitetutvecklingen om antalet examina mäts.

En mycket stor del av produktivitetökningsökningen är hänförlig till budgetåret 1982/83, men även åren 1988/89, 1990/91 och 1991/92 redovisas substansiella produktivitetökningsökningar. Bara fyra år av elva redovisas produktivitetökningsökningar. En stor del av produktivitetökningsökningen 1982/83 beror på en kraftig minskning av de reala kostnaderna detta år och en samtidig stark ökning av poängproduktionen. Det antyder att högskolan haft ett stort kapacitetsutrymme och att detta genom stram budgetpolitik och ökade krav på studenterna tagits i anspråk. Detta är en engångsvinst, som kan sägas ha byggts upp av den kontinuerliga produktivitetökningsökningen, som ägde rum under 1970-talet då produktiviteten i stället minskade ett par procent per år (räknat i förhållande till antalet aktiva studerande). En sådan engångsvinst kan troligen inte göras igen.

Däremot är det uppenbart att högskolan har stora möjligheter att öka produktiviteten, inte så mycket genom att göra undervisningen billigare, utan genom att motivera studenterna. Studenterna är en produktionsresurs i utbildningen, som har den goda egenskapen att vara gratis för högskolan. Relationen mellan antalet inskrivna studenter, poängproduktion och examinationsfrekvens är inte fast utan kan förändras. Genom god pedagogik, klok kursuppläggning, studievägledning, krav från studiemedelssystemet etc. kan en given mängd inlärningsstillfällen resultera i en större mängd poäng och ett större antal examina.

De stora skillnaderna i styckkostnader både mellan kurser och mellan högskolor antyder att det även finns en produktivitetspotential i överföringsvinster och i att göra undervisningen billigare.

*Arbetsmarknadsutbildningens* produktivitetökningsökning härrör i stor utsträckning från de första åren på 1980-talet, då tillströmningen av elever var stor under rådande lågkonjunktur. Överkapaciteten till följd av det planeringssystem som då rådde var ett känt fenomen och utgjorde senare grunden för reformeringen av arbetsmarknadsutbildningens styrsystem. I samband med omorganiseringen av arbetsmarknadsutbildningen sker emellertid en kraftig produktivitetökningsökning. Den kan möjligen tillskrivas svårigheter för den nya organisationen att snabbt anpassa sin resursram till en kraftigt fallande elevtillströmning. Efter denna nedgång svänger produktiviteten fram och tillbaka kring nollstrecket. Uppdragsfinansieringsmodellen förmår den nya AMU-styrelsen att väl anpassa resurserna till uppdragsvolymen, men däremot inte att öka produktiviteten, så som den mäts i denna studie. Produktionen mäts i kursveckor (utbildningsstillfällen). Härigenom fångas inte organisationens förmåga att motivera eleverna (jfr högskolan).

Över hela perioden ökar produktiviteten i arbetsmarknadsutbildningen. Även under den föregående 20-årsperioden ökade arbetsmarknadsutbildningen produktivitet något, trots stora svängningar. Man måste dra slutsat-

att tro att utvecklingen skulle kunna vändas till det positiva även i de sektorer som nu visar en negativ utveckling? Eller skiljer sig dessa sektorer i något avseende från de med positiv utveckling, som har betydelse för förmågan att öka produktiviteten?

Låt oss först se på de sektorer som redovisar en ökad produktivitet. Tyder utvecklingen på en långsiktig förmåga att öka produktiviteten? Hur har produktiviteten utvecklats tidigare?

*Dag- och fritidshems* ökade produktivitet härrör i stor utsträckning från de två sista åren i mätperioden, men inte uteslutande. Sju år av tolv ökar produktiviteten. Till detta skall läggas att produktiviteten ökade något även under den föregående tioårsperioden. Under sammanlagt 22 år har produktiviteten således ökat i denna verksamhet. Det är ett närmast sensationellt resultat i en verksamhet som i många sammanhang ansetts omöjlig att effektivisera. Det tyder på en långsiktig förmåga till effektivisering. Har effektiviseringen gått ut över kvaliteten? Det är inte förrän de allra sista åren som personaltäteten minskat på ett sätt som gör att man kan fråga sig detta. Är effektiviseringspotentialen nu uttömd? En DEA-analys från slutet av 1980-talet på ett mindre antal daghem i Göteborg antyder att en produktivitetspotential om 10–15 % borde finnas (Bjurek, m.fl. 1992).

*Domstolsväsendet* är en annan verksamhet som under ganska många år ökat sin produktivitet. Hälften av åren ökar produktiviteten och hälften av åren minskar den. Den årliga produktivitetförändringen är inte så stor, blott 0,8 %. Denna ökning har ägt rum trots allt längre förhandlingsstider. Denna ökning skall också bedömas mot bakgrund av det tidigare decenniet då produktiviteten ökade med ca 2 % per år. Även domstolsväsendet har haft 22 år av produktivitetökningsökning, vilket är anmärkningsvärt. Det är svårt att tänka sig att arbetet kan mekaniseras. Däremot finns naturligtvis möjligheter att "jobba smartare". Särskilt under 1980-talet har ett antal reformer vidtagits i syfte att renodla och förenkla domstolsarbetet.

Arbetsproduktiviteten har ökat än mer, såväl enligt NR-studien av produktivitetutvecklingen som enligt en DEA-studie. Att detta skulle ha att göra med en effektiv substitution av andra resursslåg är svårt att förstå. Snarare implicerar det att hushållning med andra resurser än arbetskraft skulle kunna utgöra en produktivitetspotential.

Enligt DEA-studien har en mindre del av produktivitetökningsökningen vunnits genom att de enskilda tingsrätterna närmast sig produktionsfronten. Större delen av produktivitetökningsökningen härrör från produktionsfrontens förändring (till följd av renodling och förenkling). Den tekniska effektiviteten är hög – över 90 % – och kan kanske inte öka mycket mer.

*Statlig högskoleutbildnings* ökade produktivitet är anmärkningsvärt stor. Sättet att mäta produktionen har dock stor betydelse. Mäts antalet aktiva studerande i stället för poängproduktionen blir ökningen väsentlig

sen att en begränsad produktivitetsoökning i utbildningsproduktionen tycks vara möjlig på lång sikt.

*Arbetsmarknadsinstitutionen* redovisar däremot en fortlöpande produktivitetsoökning. Nio av tolv år ökar produktiviteten. Produktionsvärdet mäts på samma sätt som i arbetsmarknadsutbildningen och produktiviteten ökar så mycket att bristerna i den underliggande verksamhetsstatistiken blir ganska oväsentliga. Denna produktivitetsoökning skall betraktas mot bakgrund av att arbetsmarknadsinstitutionen även under det förra årtiondet lyckades öka produktiviteten något. Under 1960-talet däremot, då verksamheten byggdes upp, var produktivitetsoökningen mycket kraftig. Måhända lever organisationen fortfarande på den kapacitet som då byggdes upp.

Några DEA-studier eller enklare jämförelser av styckkostnader mellan AMU-centra resp. mellan arbetsmarknadsinstitut finns tyvärr inte gjorda. Dessa skulle kunna belysa om en produktivitetsoökning finns i förhållande till de för dagen mest effektiva enheterna.

*Arbetsförmedlingens* produktivitetsoökning är helt och hållet koncentrerad till lågkonjunkturåren i början av 1980-talet och i början av 1990-talet. Kapaciteten tycks vara mycket stor och tänjbar då det gäller att ta emot mycket varierande mängder arbetssökande och placera dessa i arbete eller i åtgärder. Produktivitetsvariationerna är desamma fast inte lika stora om man mäter arbets- och åtgärdsplaceringar som när man mäter antalet arbetssökande. Under mellanåren, när antalet arbetssökande minskade, föll också produktiviteten oavbrutet, vilket betyder att man då inte anpassade organisationen till den mindre verksamhetsvolymen (i stället sker en oförklarlig real kostnadsökning 1985/86).

Datoriseringen av arbetsförmedlingarna har inneburit en substitution för arbetskraft. Möjligen har därigenom kapaciteten att hantera än större mängder arbetssökande och vakanta platser ökat.

*Invandrarverket* har ökat produktiviteten starkt. Den dominerande verksamheten är flyktningförläggningarna. Till stor del upphandlas dessa. Den starkt expanderande verksamheten kan ha dragit fördel av stordriften. Samtidigt skall sägas att den starka expansionen ställt mycket stora krav på invandrarverkets organisation. Expansionen hade lika väl kunnat sluta i kaos. Effektiviteten i driften av flyktningförläggningar och i upphandling av förläggningar har ökat åtta år av tolv. Dagens situation är kanske övergående och man bör därför fråga sig om invandrarverket skulle kunna fortsätta att öka produktiviteten om verksamheten skulle minska kraftigt i omfattning. Föreigger skalfördelar i driften borde produktiviteten då komma att minska.

*Kriminalvårdens* produktivitet ökar åtta år av tolv. Kostnaderna har ökat successivt och till synes helt oberoende av beläggningen på fängelserna. Den kraftiga minskningen av antalet intagna åren 1983–1984 åtföljdes inte av någon reducering av de reala kostnaderna. Produktivitetsoökningen är

främst en funktion av att beläggningsgraden ökat. 1992/93 överskreds maxnormen för beläggning med bred marginal, vilket talar för att produktivitetsoökningen är tillfällig. Men mot bakgrund av den mycket kraftiga produktivitetsoökning som ägde rum 1960–1975 borde det finnas utrymme för produktivitetsoökningar.

*Kronofogdemyndigheterna* har ökat sin produktivitet sex år av elva. Men ökningarna har följts av minskningar. Produktiviteten ökar starkt de två sista åren under trycket av starkt ökande ärendemängder och helt nya uppgifter. Under år med minskande ärendemängder har kronofogdemyndigheterna haft svårt att mer än tillfälligt öka produktiviteten. En fallande löneandel kan tas till intäkt för att investeringar haft en rationaliserande effekt. Men denna har kunnat tas till vara först när ärendemängderna ökat. Brottet 1975 i produktivitetens nedåtgående trend som noterades redan i den förra studien har bestått under 1980-talet.

*Skatteförvaltningen* har ökat sin produktivitet alla år utom två. En stadigt växande produktionsvolym härbärgeras inom en nästan konstant real kostnad. En viss minskning av löneandelen antyder en effektiv substitution av arbetskraft med datainvesteringar. Men den stora vinsten härrör snarare från regelöverklningar och en förmåga att samadministrera olika skatter. Potentialen i detta avseende torde alljämt vara mycket stor med tanke på det omfattande och komplicerade skattesystemet. Skatteförvaltningen bröt redan 1975 produktivitetens nedåtgående tendens och denna har stått sig under 1980-talet.

*Socialförsäkringarna* administreras idag med högre produktivitet. Produktiviteten ökar alla år utom två. Försäkringskassorna har lyckats öka produktiviteten även år då bruttoproduktionsvärdet minskat. Den kraftiga nedgången i bruttoproduktionsvärdet 1988/89–1989/90 lyckas man dock inte parera genom att minska den reala kostnaden. Paradoxalt nog ökar den reala kostnaden samtidigt. Den kraftiga datoriseringen har nu till skillnad mot tidigare slagit igenom i en minskad löneandel.

Vad skiljer dessa verksamheter från de sektorer där produktiviteten minskat?

Bland de verksamheter där produktiviteten ökat finns en viss övervikt för administration av stora system – skatter, socialförsäkringar, arbetsförmedling etc. Med undantag för patent- och registreringsverket finns inga sådana verksamheter bland de vars produktivitet minskat. Men bland verksamheterna med ökad produktivitet finns även tunga utbildningsverksamheter, vård och omsorg. Två av rättsväsendets tunga myndigheter ingår bland de som haft en ökad eller oförändrad produktivitet.

I gruppen med minskande produktivitet ingår vård, omsorg, undervisning och kultur. Den största av rättsväsendets myndigheter – polisen – ingår bland sektorerna med minskad produktivitet. Fler kommunala verksamheter än statliga ingår i gruppen med minskad produktivitet.

*Hälsa- och sjukvårdens* negativa produktivitetsutveckling motvägs, som tidigare starkt poängterats, av en ökad kvalitet. Samtidigt som produktivitetens minskningen under 1980-talet är klart mindre än i föregående perioder (även utan ålderskorrigering) så förefaller det som om de betydelsefulla kvalitetsförändringarna i stor utsträckning infallit under 1980-talet. En tendens till en accelererande produktivitetens minskning kan spåras under 1980-talet. Det sammanhänger med en allt svagare ökning av bruttoproduktionsvärdet samtidigt som den reala kostnaden fortsätter att öka i oförändrad takt. Att fallet i produktivitet inte blir större beror till stor del på den kraftiga produktivitetens ökningen i samband med Ädel-reformen. Denna produktivitetens uppgång förefaller vara av engångskaraktär.

*Grundskolans* produktivitet faller, vilket i början av perioden beror på att den reala kostnaden inte anpassas till det fallande bruttoproduktionsvärdet och i slutet av perioden på en sprängvis ökning av den reala kostnaden i samband med lärarnas kommunalisering.

*Äldre- och handikappomsorgens* produktivitet ökar i början av perioden och faller sedan. Bruttoproduktionsvärdet ökar jämnt under hela perioden utom de två sista åren då det faller. Någon förklaring till varför den reala kostnaden i början av perioden är i stort sett oförändrad för att sedan börja öka är svår att finna.

Ett påtagligt mönster för *kultursektorns* verksamheter är att produktivitetens minskningarna accelererade mot slutet av perioden. I början av perioden visar folkbiblioteken t.o.m. på ökad produktivitet. Boklån, besök och publik på folkbibliotek, museer, teatrar och konserthus minskade överlag under andra halvan av 1980-talet medan de reala kostnaderna då sköt fart. Den övergripande förklaringen till denna utveckling står att finna i att allmänhetens intresse för dessa kulturformer minskat samtidigt som politikernas intresse ökat.

DEA-studien av teatrarne visar att den tekniska effektiviteten – dvs. avståndet till produktionsfronten – minskat något, men att det fortfarande är mycket stort och rymmer en mycket stor produktivitetens potential. Samtidigt har produktionsfronten gått tillbaka. De stora skillnaderna i teknisk effektivitet förstärker bilden av överkapacitet.

*Patent- och registreringsverket* kan vi följa produktivitetsutvecklingen i olika delar av verksamheten. Bolagsavdelningen redovisar en starkt ökad produktivitet medan varumärkesavdelningen och patentavdelningen redovisar en negativ. Den sammantagna produktivitetens minskningen är dock mindre negativ under denna period än under 1970-talet. En medveten strategi för att hävda det svenska patentverket i internationell konkurrens kan förklara produktivitetens minskningen. Produktivitetens minskningen infaller i slutet av perioden i samband med att patentavdelningen organiseras om och kraftiga löneökningar ges för att förbättra rekryteringen av ingenjörer. Resultatet har visat sig i kortare handläggningstider och ett ökat antal internationella patentansökningar.

*Polisens* produktivitetens minskning under 1980-talet följer på en kort period av produktivitetens ökning (1975–1980). Dessförinnan hade polisens produktivitet minskat i ungefär samma takt som under 1980-talet. Är detta en naturlag?

Över hela perioden minskar polisens bruttoproduktionsvärde något, trots en real resursförstärkning med närmare 25 %. Hur kan polisens öka produktivitet?

Ungefär en tredjedel av polisens produktion mäts i antal utförda timmar – övertäckning, undervisning. För att öka produktiviteten i denna verksamhet har polisens bara en möjlighet: att öka den operativa och minska den icke-operativa verksamheten (ledning, utbildning, inre tjänst, personal- och ekonomiadministration etc.). I den tidigare studien över utvecklingen 1965–1980 befanns en stor del av förklaringen till den fallande produktiviteten ligga i att andelen icke-operativa verksamheter ökade. Sedan dess har flera steg tagits för att föra ned verksamhetsansvaret i organisationen. Huruvida detta resulterat i en större eller mindre andel operativ verksamhet är inte känt.

I andra delar hänger produktivitetsutvecklingen på polisens skicklighet och på svårigheterna att uppdraga och utreda brott. Antalet uppdragade trafikbrott har ökat liksom antalet upplösta brott. Uppklaringsprocenten har dock inte ökat.

Medför den förändrade verksamhetsinriktningen att systemvinster har gjorts? Den ökade mängden prestationer inom trafikövervakning och brottsutredning uppväger inte den stora minskningen av övervakningsverksamheten. I utbyte mot en minskad övervakning har ett ökat antal brott beivrats. Detta skulle ha kunnat vara ett gynnsamt byte om inte brottsligheten samtidigt ökat. Huruvida den minskade övervakningen har någon del i denna ökning är okänt.

Det är svårt att inse vari skillnaden mellan dessa verksamheter och de verksamheter som haft en positiv produktivitetsutveckling skulle bestå. De verksamheter som haft en i stort sett oförändrad produktivitet skiljer sig heller inte på något särskilt sätt från de övriga. Vad skiljer *gymnasieskolan* som haft en oförändrad produktivitet från grundskolan, vars produktivitet minskat och arbetsmarknadsutbildning och arbetsmarknadsinstitut, vars produktivitet ökat? Produktiviteten mäts på ett likartat sätt i alla dessa verksamheter. *Aklagarväsendets* produktivitetsutveckling erbjuder ett kalibreringsproblem p.g.a. osäkerheten beträffande vikterna och svårigheten att erhålla data beträffande avgjorda ärenden. Vad skiljer denna verksamhet, som i mångt och mycket liknar domstolarnas? DEA-studien visar att den tekniska produktivitetens potentialen är större inom åklagarväsendet än inom tingsrätterna, samtidigt som tekniska effektiviteten ökat något i båda myndigheterna. Men medan den tekniska utvecklingen flyttat fram produktionsfronten kraftigt för domstolarna tycks den ha gått tillbaka något för åklagardistrikten. Vad beror det på? Kanske är det åklagarväsen-



dets likheter med polisen, vars produktivitet minskat, som tar överhanden över likheterna med domstolarna.

## 5.5 Tre faktorer bakom produktivetsförändringarna

Produktionsförsättningarna – produktionsteknik, regelstyrning, politisk styrning och samhällsutveckling – skiljer sig inte på något uppenbart sätt mellan de verksamheter, vars produktivitet ökar och de vars produktivitet minskar. Den enda skillnad beträffande produktionstekniken, som lyser fram, är att stora administrativa system tämligen genomgående uppvisar en ökande produktivitet. Om den ökande produktiviteten främst är hänförlig till *datorisering* eller till *regelförenkling* är svårt att sluta sig till på grundval av dessa översiktliga studier. Men det är möjligt, att döma av den minskade löneandelen i flera av dessa myndigheter, att datoriseringen äntligen börjat bära frukt. Detta skulle i så fall vara den första förklaringsfaktorn.

Den andra faktorn är *statlig resp. kommunal* tillhörighet. Den genomsnittliga produktivetsutvecklingen är sämre i de kommunala verksamheterna och fler av dessa uppvisar en negativ utveckling än en positiv. Vad beror det på? Är det ett uttryck för att huvudmannaskapet i sig spelar en roll? Eller är det uttryck för att staten haft en hårdare budgetprövning till följd av en snävare finansieringsrestriktion än kommunerna? Eller speglar resultatet skillnader i verksamheternas natur? Något svar på dessa frågor har vi inte.

Den tredje faktorn är *bruttoproduktionsvärdets ökningstakt*. Vi har ovan noterat att verksamheterna genomgående haft mycket svårt att öka produktiviteten under perioder då bruttoproduktionsvärdet minskat eller ökat långsamt. Detta skiljer också sektorerna åt. Den enda kommunala verksamhet som haft en ökad produktivitet är dag- och fritidshem. Detta är också den kommunala sektor som haft den överlägset snabbaste ökningen av bruttoproduktionsvärdet – över 6 % per år.

Ser vi på bruttoproduktionsvärdets årliga förändring och jämför det med den årliga produktivetsförändringen sektor för sektor finner vi ett uppenbart samband. I några sektorer har bruttoproduktionsvärdet minskat. I huvuddelen har det ökat, men takten har varierat. De sektorer som haft en ökning och särskilt de som haft en snabb ökning har haft en mindre negativ utveckling av produktiviteten alternativt en ökning. Korrelationen mellan bruttoproduktionsvärdets genomsnittliga årliga förändring och produktivetsförändringen är ganska hög (66 %). Något perfekt samband är detta inte. Det innebär att 44 % av variationen i produktivetsförändring kan förklaras med variationer i bruttoproduktionsvärdets förändring. Eftersom produktiviteten bestäms av de två faktorerna bruttoproduktionsvärdet och den reala kostnaden kan det anses mindre förvånande

att vi finner ett dylikt samband. Emellertid är produktivetsförändringens korrelation med den reala kostnadsutvecklingen svagt positiv (0,26) och inte som väntat negativ. Det skänker den statistiska samvariationen mellan bruttoproduktionsvärdets förändring och produktivetsförändringen ett betydande förklaringsvärde.

För att kunna betraktas som en förklaringsfaktor bör bruttoproduktionsvärdet vara exogent (utifrån) bestämt i förhållande till myndigheter och förvaltningar. Dvs. att när bruttoproduktionsvärdet ökar eller minskar så är det inte till följd av att myndigheter och förvaltningar ökar eller minskar sin produktion utan till följd av att "efterfrågan" på sektorns tjänster ökar eller minskar. Denna efterfråga kan yppa sig antingen i att allmänheten ställer större krav på verksamheten eller genom att de politiska beställarna ställer sådana krav. Kan man tolka de observerade förändringarna av bruttoproduktionsvärdet som en förändrad efterfråga? I huvudsak är svaret ja. Myndigheter och förvaltningar ställs inför ökade eller minskade ärendemängder, brottanmälningar, patienter, elever, mål etc. Polisens övervakningsverksamhet utgör ett betydande undantag. Övervakningsverksamhetens omfattning styrs helt och hållet av polisen. Ingen allmänhet kan ställa några krav, inte heller den politiska nivåns kravställande är tydligt. Inom så gott som alla andra verksamheter är myndigheter och förvaltningar pressade att handlägga och ta hand om de ärenden och fall som bestäms exogent.

## 6 Nyttan av produktivetsberäkningar i offentlig sektor

Här skall bara med några exempel kortfattat beröras den nytta man kan ha av produktivetsberäkningar i offentlig sektor. Ofta ifrågasätts ju denna nytta genom att man pekar på bristerna i produktivetsmåtten. En annan grund för att ifrågasätta nyttan av att göra produktivetsberäkningar är att hävda att relevansen i förhållande till det verkligt intressanta – effektiviteten – är ringa. Vi skall diskutera nyttan på tre nivåer: resultatstyrningen av myndigheter och förvaltningar, utvärdering av hela sektorer och makroekonomisk styrning.

### 6.1 Resultatstyrning av myndigheter

Produktivetsansatsen ger ett mycket bra helhetsgrepp på en myndighet eller en förvaltning. De produktivetsberäkningar som kan göras svarar förvisso inte på alla frågor rörande resultatet, myndighetens eller förvaltningens inre effektivitet och verksamhetens ändamålsenlighet och samhällsnytta. Det visar de sektorsvisa genomgångar, som gjorts i kapitel 3, av produktivetsmätningarnas resultat. Många frågor återstår att ställa och besvara. Samtidigt är det uppenbart att många frågor kan besvaras och att återstående frågor kan ställas med större pregnans.

Även om produktivetsmåtterns relevans för den yttre effektiviteten och ändamålsenligheten kan ifrågasättas så ger måtten en god bild av en del i det som bygger upp effektiviteten, nämligen den del som avser hushållningen med resurser. Även om stora frågetecken kan ställas beträffande invandringspolitikens ändamålsenlighet är det av stor betydelse hur effektivt invandrarverket sköter den mycket omfattande förläggningssverksamheten. Det är ju för övrigt denna som resultatstyrningen av invandrarverket avser.

Bara att göra en fastprisberäkning av kostnaderna är ägnad att klara ut väsentliga frågor. Har verksamheten de facto fått större eller mindre resurser? Detta vet man i dag mycket ofta inte alls och det präglar både diskussionerna i budgetprocessen och i den allmänna debatten rörande nedskärningar och påstådd nedrustning av skola, barnomsorg, rättsväsende m.m. Valet av prisindex är betydelsefullt och den reala kostnadsutvecklingen kan beräknas med såväl myndighetsspecifika som genomsnittliga prisindex för att belysa huruvida myndighetens eller förvaltningens verksamhet varit mer eller mindre förmånlig.

Nästa steg i diskussionen om nedskärningar eller offentlig penningrullning är att på ett systematiskt sätt ställa resurserna mot de krav som ställs på verksamheten. En mycket väsentlig del av dessa krav är givetvis de ärendemängder och fall, som verksamheten skall hantera. Detta är en given ingrediens i en produktivitetmätning. Görs en sådan väcks genast frågan huruvida verksamhetsstatistiken är heläckande eller om den har luckor, vilka måste tas i beaktande och på sikt täckas med förbättrad verksamhetsstatistik.

Det blir uppenbart vid en produktivitetmätning att ärendemängderna och fallen inte är det som bäst speglar vad myndigheten eller förvaltningen presterat utan att detta bör beskrivas med avgjorda ärenden, färdigbehandlade fall etc. Det är fortfarande vanligt att verksamhetsstatistiken tjänar kravställandet i budgetprocessen istället för att belysa vad som utträttats. Myndigheter som arbetsmarknadsverket, åklagarväsendet m.fl. har fortfarande ingen egentlig prestationsstatistik. Man redovisar arbetsökande och införda misstänkta. Hälso- och sjukvårdens verksamhetsstatistik är helt och hållet uppbyggd på "inkommande ärenden". Läkarsök och intagna patienter redovisas, däremot inte vad sjukvården presterar i form av undersökningar, behandlingar och operationer. I barnomsorgen redovisas inskrivna barn, inte närvarande barn.

Om prestationsvolymerna rätt skall värderas i förhållande till resurserna måste hänsyn tas till att prestationerna är olika krävande att producera. Detta görs i produktivitetmätningen genom att prestationerna ges vikter i förhållande till styckkostnaderna ett visst basår, som därigenom blir jämförelsens norm. Detta ställer krav på styckkostnadsberäkningar, vilka i sig är mycket upplysande, men som myndigheter och förvaltningar sällan tar fram.

Poängen med en produktivitetmätning för en hel myndighet eller en förvaltning är att hela resursförbrukningen kan ställas mot vad som totalt sett presterats. Alltför ofta presenteras i resultatredovisningar och resultatanalyser ett fyrverkeri av fragmentariska prestationsmått och kostnader utan större inbördes sammanhang, konsekvens och kontinuitet. På grundval av sådana fyrverkerier måste helhetsomdömet begränsas till "å ena sidan och å andra sidan". Skall även over-head-kostnader innefattas i resursförbrukningen måste ett sammanfattande mått på bruttoproduktionsvärdet tas fram för att produktiviteten skall kunna beräknas.

Prestationsmåten skall innefatta kvalitetsförändringar för att produktivetsberäkningen skall bli korrekt. Att detta ofta är en svag punkt i produktivetsberäkningarna har framgått tidigare. Men det beror i mindre grad på metodproblem än på att antalet kvalitetsindikatorer inte alls står i proportion till den frenesi med vilken kvalitetsdiskussionen förs. Produktivitetmätningarna blixtbelyser bristerna i verksamhetsstatistiken vad gäller kvaliteten.

En ytterligare slutsats beträffande resultatstyrningen är att tidserierna måste vara ganska långa för att tillåta slutsatser beträffande den långsiktiga förmågan att öka produktiviteten – teknikutvecklingen. Från år till år varierar produktiviteten på många områden både upp och ned. Då är det variationerna i kapacitetsutnyttjande som kommer till uttryck. Ännu så länge går anpassningen av kapaciteten mycket trögt i den offentliga förvaltningen. Det är först när dessa anpassningar ägt rum som det går att dra slutsatser om teknikutvecklingen. Understundom kan också pris- och löneutvecklingen inom en sektor avvika kraftigt från den genomsnittliga. Efter tre till fem år – men ibland också ännu flera år – är utvecklingen tillbaka till sin långsiktiga tendens. Även av detta skäl fordras längre tidsserier än de tre år som är vanliga i myndigheters och förvaltnings resultatredovisningar.

Tidigare gjorda produktivitetstudier har i några fall fått efterföljare på myndigheterna. Även inom den kommunala förvaltningen, särskilt sjukvården, har studier börjat göras. Skall de myndighets- och förvaltningsvisa resultatredovisningarna utvecklas utgör uppenbarligen externt gjorda produktivitetmätningar en viktig inspirationskälla.

Tidigare gjorda produktivitetstudier har i några fall fått efterföljare på myndigheterna. Även inom den kommunala förvaltningen, särskilt sjukvården, har studier börjat göras. Skall de myndighets- och förvaltningsvisa resultatredovisningarna utvecklas utgör uppenbarligen externt gjorda produktivitetmätningar en viktig inspirationskälla.

Tidigare gjorda produktivitetstudier har i några fall fått efterföljare på myndigheterna. Även inom den kommunala förvaltningen, särskilt sjukvården, har studier börjat göras. Skall de myndighets- och förvaltningsvisa resultatredovisningarna utvecklas utgör uppenbarligen externt gjorda produktivitetmätningar en viktig inspirationskälla.

## 6.2 Utvärdering

En produktivitetmätning utgör i sig ingen utvärdering. Den är närmast att betrakta som en uppföljning. Utvärderingen lägger till två väsentliga frågor: 1) vilka är orsakerna bakom de iaktagna förändringarna, och 2) hur skall resultatet värderas? Men produktivitetmätningen är en mycket god grund att stå på för att ställa dessa frågor och börja söka svaren.

Två andra organisatoriska förändringar kan däremot belysas mer uttömmande i följande studier.

Den ena avser utbrytningen av arbetsmarknadsutbildningen ur arbetsmarknadsverket och bildandet av en särskild, uppdragsfinansierad myndighet för detta. Det tycks tillhöra stora organisationsförändringar att intresset för att utvärdera om dessa blev så lyckosamma som förespeglades inte är särskilt stort. Liksom beträffande Ädel-reformen är det utomordentligt svårt att spåra verksamhetsstatistik och kostnader just de år då denna information är som mest intressant. Efter ett idogt arkivarbete vågar vi dock påstå att AMU-reformen varit ganska framgångsrik. Visserligen gjordes en stor produktivitetstjänst i samband med själva övergången till den nya organisationen, men därefter erbjuder arbetsmarknadsutbildningen ett helt annat samband mellan produktionsvärde och reala kostnader än tidigare. Trots att det är svårt att finna belägg för någon nyvunnen förmåga att långsiktigt öka produktiviteten innebär enbart detta att produktiviteten inte längre tidvis faller att samhället gör en vinst.

Den andra organisationsförändringen gäller kronofogdemyndigheternas övertagande av den summariska processen. Beräkningen av det bortfallande produktionsvärdet inom domstolsväsendet ligger under de kostnader som kronofogdemyndigheterna beräknas ha avsatt för verksamheten. Det är då detta sker justeras domstolsväsendets kostnader inte ned i paritet med minskningen i bruttoproduktionsvärde. På kort sikt har överföringen inte varit sig inkom domstolsväsendet eller kronofogdemyndigheterna givit några rationaliseringseffekter.

Studien av invandrarverkets produktivitet utveckling ger en intressant belysning av ändamålsenligheten i den förda politiken. Genom att ställa det myndighetsnära perspektivet mot det politiska och genom att dessa ger så helt olika resultat väcks frågan om ändamålsenligheten i invandrarverkets verksamhet. Invandrarverket har på ett imponerande effektivt sätt löst sin tilldelade uppgift att handlägga asylsökningar m.m. och att ordna förläggningar åt dem som väntar på besked. Detta tar sig uttryck i en starkt ökad produktivitet. Samtidigt är det uppenbart att denna politik lett till allt högre kostnader per asylsökande, eller om man så vill en fallande produktivitet i ett politiskt perspektiv.

### 6.3 Makroperspektiv

Här skall bara behandlas den offentliga sektorns finansiella makroperspektiv. Att detta i sin tur har samband med andra makroekonomiska frågeställningar är uppenbart och har tidigare behandlats (Murray, 1987).

Det finansiella makroperspektivet gäller budgetbelastningen och finansieringsbehoven. Med ett stort statligt budgetunderskott och ekonomiskt mycket pressade kommuner och landsting är det givetvis mycket angeläget

Mönstret i produktivitetsförändringarna och sambandet mellan förändringar i bruttoproduktionsvärde, reala kostnader, pris- och löneutveckling etc. kan studeras.

Ett exempel är den mycket uppenbara slutsatsen att produktivitetssökningar är mycket svåra att åstadkomma i samband med minskningar av produktionen. Den slutsatsen ligger mycket nära till hands efter det att mönstren över tiden för enskilda sektorer och mellan sektorer granskats. Med de data som nu föreligger för de årliga förändringarna i bruttoproduktionsvärde och produktionsfaktorsatser kan man börja göra mera avancerade produktionsfunktionsanalyser och börja kartlägga den offentliga tjänsteproduktionens produktionsfaktorer - skalekonomier, möjligheter att substituera olika produktionsfaktorer, teknisk utveckling mm. Det är en mer avancerad användning av produktivitetmätningarna för att söka förklaringar till den iaktagna utvecklingen.

DEA-analyserna utgör ett utmärkt komplement i detta avseende. Med dessa analyser kan man mycket förutsättningslöst börja skapa sig en bild av produktionsfunktionsanalys. På det fåtal områden där det varit möjligt att göra DEA-analyser av utvecklingen framstår en slutsats som mycket klargörande. Skälet till produktivitetssänkningen står inte att finna i att enskilda produktionsenheter i allt större utsträckning släpar efter de bästa inom sektorn. Tvärtom har skillnaderna mellan produktionsenheterna överlag minskat. Den källa till produktivitetstjänst som består i att produktionsenheterna lär av varandra och kopierar de mest effektiva har utnyttjats under perioden och rymmer inom tingsrätter och sjukhus relativt litet ytterligare produktivitetstjänst att hämta medan dessa möjliga vinster är större inom åklagarväsendet och teatern.

Ytterligare ett exempel på möjligheten att använda produktivitetmätningar i utvärderingssammanhang gäller några organisationsförändringar som inträffat inom de sektorer som studerats.

Ädel-reformen är den största organisatoriska förändring som finns med i vårt material. Tyvärr är det inte möjligt att dra någon slutsats beträffande dess framgång eller misslyckande på grundval av det material som här föreligger. Det beror på bristerna i verksamhetsstatistiken inom den kommunala äldreomsorgen. Vi ser bara ena halvan av effekterna, bortfallet av sjukvårdsproduktion inom landstingen och produktivitetssökningen inom denna sjukvård. Den andra halvan, dvs. vad som hänt inom primärkommunerna i form av ökad sjukvårds- och annan omsorgsproduktion och de ackompanjerande reala kostnadsökningarna, kan vi i dag inte fånga in. Men det är uppenbart att en produktivitetmätning som skulle innefatta såväl landstingens hälso- och sjukvård som primärkommunernas äldreomsorg (inkl. den övertagna sjukvårdsproduktionen) skulle vara mycket givande för att utvärdera reformens eventuella effektivitetstjänster. Troligen yppar sig dessa inte till fullo på kort sikt. Därför skulle det vara värdefullt att följa upp en sådan mätning under flera år.

att få kontroll över kostnaderna och deras utveckling. Någon egentlig kontroll över kostnaderna är svår att få utan att göra produktivitsberäkningar. Det är först därigenom som kostnadsökningarna kan dekomponeras, diskuteras och åtgärdas på ett medvetet och rationellt sätt. Eljest är man hänvisad till nedskärningar på måfå utan att veta vad dessa leder till. Panikartade nedskärningar har med all säkerhet ett mycket stort pris: högprioriterade verksamheter drabbas lika väl som lågprioriterade, fungerande produktionssystem trasas sönder och effektivitetsförluster görs. Under 1980-talet har strävan varit att få den offentliga sektorns kostnadsutveckling under kontroll. De statliga förvaltningskostnaderna hejdades från att öka under några år i början av 1980-talet. Men sedan har reala kostnadsökningar ägt rum varje år. Den kommunala sektorn har haft en stadig ökning av de reala förvaltningskostnaderna under alla år ända fram till och med 1991. 1992 bromsas dessa kostnadsökningar upp i kommunerna, däremot inte i staten.

Vad beror diskrepansen mellan politisk ambition och verkligheten på? Utan att kunna dekomponera kostnadsökningen i dess beståndsdelar är detta svårt att ge svar på.

Prisökningen på resursanvändningen i den offentliga sektorn har varit ungefär densamma som den allmänna prisutvecklingen under perioden 1980-1990. I detta avseende har det bara blivit obetydligt billigare att producera offentliga tjänster. Konsumentpriserna har ökat med 108 % medan statlig resursförbruknings prisindex ökat med 102 % och kommunal resursförbruknings prisindex med 105 %. Löneutvecklingen i den offentliga sektorn har följt den allmänna prisutvecklingen ganska nära. Den statliga löneutvecklingen (lön inkl. kollektiva avgifter) uppgår till 104 % under åren 1980 till 1990 och den kommunala till 105 %. I förhållande till konsumentpriserna har lönekostnaderna (inkl. kollektiva avgifter och med hänsyn tagen till arbetstidens längd) ökat något långsammare. Att hålla priserna på produktionsresurserna i schack är en viktig del av förmågan att hålla kostnaderna under kontroll. Om denna utveckling skall tillskrivas politikens förtjänst har denna varit framgångsrik och givit ett litet bidrag till att minska finansieringsbehoven.

Den aggregerade produktiviteten har minskat något, dock inte på långa vägar så mycket som under tidigare decennier. Under de tio åren 1980-1990 minskade produktiviteten med 3,9 %, vilket innebär en lika stor ökning av de reala kostnaderna i genomsnitt. Räknat på all offentlig konsumtion innebär det att denna skulle varit 14,5 miljarder kronor lägre 1990 om produktiviteten istället varit oförändrad.

Är produktivitsminskningen väsentligen ett utslag av förbättrad kvalitet? Kvalitetsindikatorerna antyder inte att så är fallet. Bara inom sjukvården är det möjligt att produktivitsnedgången till fullo uppvägs av kvalitetsförbättringar. Även om man antar att hela produktivitsminsk-

ningen motsvaras av en kvalitetsökning så finns det anledning att fråga sig om man har haft råd med en sådan kvalitetsökning.

Slutligen finner vi att bruttoproduktionsvärdet ökat kraftigt (15,7 % 1980-1990). Eftersom kvalitetsjusteringarna är ganska få uttrycker detta väsentligen en ren volymökning av offentliga tjänster. Ökningen av offentliga tjänster har förtgått på de allra flesta områden och är en betydelsefullare faktor än produktivitsnedgången för att förklara den reala kostnadsökningen.

Analysen kan drivas ännu längre än så. På många områden finns såväl kostsammare som billigare produkter. Det gäller gymnasielinjer, högskolelinjer, arbetsmarknadsutbildningar, olika former av barnomsorg och äldreomsorg. Inom högskolan produceras i dag genomsnittligt billigare kurser, vilket bidragit till att hålla tillbaka kostnadsökningarna. Inom gymnasieskolan har ingen förändring skett.

En sektorsvis uppföljning av kommuners och landstings verksamhet har länge eftersträvats. I takt med att den statliga styrningen av den kommunala verksamheten reducerats har behovet av uppföljning förstärkts. Produktivitsmätningar av kommunal verksamhet är en mycket viktig pusselbit i denna uppföljning. Det blir annars utomordentligt svårt att förstå och rätt värdera den kommunal kostnadsutvecklingen och de problem den ställer den makroekonomiska politiken inför.

Sättet att få kontroll över dessa skilda orsaker till kostnadsökningar skiftar naturligtvis. Men det finns knappast någon möjlighet att få kontroll över kostnadernas utveckling utan att basera åtgärderna på en förståelse av vilka dessa orsaker är. Man skulle kunna säga att även om det är en svår politisk uppgift att frambringa en produktivitsökning så är detta förmodligen en lättare uppgift än att göra något åt den fortlöpande ökningen av offentliga tjänster på väl etablerade områden såsom hälso- och sjukvård, utbildning, brottsutredningar, domstolsförhandlingar, arbetsförmedling osv., osv.

## 7 Program för att utveckla kvaliteten i produktivtetsberäkningarna

De brister i dataunderlaget som noterats i samband med dessa produktivtetsstudier föranleder några reflexioner och leder till krav på strategiska förbättringar av kvaliteten i dataunderlaget om produktivtetsberäkningarna i offentlig sektor på sikt skall kunna förbättras.

### 7.1 Förbättringar i nationalräkenskaperna

Nationalräkenskaperna intar en strategisk roll i dessa beräkningar. För stora delsektorer baseras beräkningen av den reala kostnadsutvecklingen på dess redovisning. Det gäller i denna studie ungdomsskolans, högskolans, barn- och äldreomsorgens och hälso- och sjukvårdens kostnader. Den reala kostnadsutvecklingen hämtas från beräkningarna av offentlig konsumtion i fasta priser. Den offentliga konsumtionen är nedbruten på ändamål, vilket gör att det går att identifiera kostnaderna för dessa sektorer.

SCB reserverar sig för kvaliteten i redovisningen på denna nivå. De av oss gjorda erfarenheterna pekar också på väsentliga behov av förbättringar.

En gemensam iakttagelse är att redovisningen på ändamål tidsmässigt släpar ganska långt efter redovisningen av den totala offentliga konsumtionen. Det gör att vi ännu i skrivande stund i februari 1994 måste betrakta de kostnadsuppgifter vi hämtat från nationalräkenskaperna för t.ex. hälso- och sjukvården för 1992 som preliminära. Det är givetvis mycket otillfredsställande.

Den största osäkerheten i ändamålsredovisningen på denna nivå är den reala lönekostnaden. Den baseras på uppskattningar av antalet arbetade timmar. Här är grundproblemet såväl den statliga som den kommunala redovisningen av personal. De statliga myndigheterna har internt ofta en mycket rudimentär intern redovisning av sin personal. På denna baseras SCB:s statistik över antalet statsanställda. Till dessa uppgifter måste fogas en uppskattning av antalet arbetade timmar per arbetstagare i olika branscher för att en uppskattning av den totala arbetsinsatsen skall kunna erhållas. Den erhålls från arbetskraftsundersökningarna (AKU), som är en flera gånger om året återkommande urvalsundersökning, vilken görs av SCB. Kommun- och landstingsförbund samlar på motsvarande sätt in uppgifter om antal anställda i kommuner och landsting, vartill fogas

AKU:s uppskattning av antalet arbetade timmar. I AKU som är en urvalsundersökning stiger osäkerheten starkt när man går ned på sektorer som barnomsorg, grundskola osv.

Den naturliga vägen för att förbättra personalredovisningen är att gå via myndigheter och förvaltningar, som rimligen bör ha ett eget behov av att hålla reda på sin personal, hur många timmar den arbetar, hur mycket den är ledig, sjuk osv. De statliga myndigheterna ger en viss personalredovisning i sina årsredovisningar. Statens arbetsgivarverk har ett intresse av att få en rättvisande uppskattning av olika komponenter i personal- och löneredovisningen. Inom kommuner och landsting vilar uppgiften att få till stånd en bättre personalredovisning främst på kommunförbunden.

Nationalräkenskaperna har också stor betydelse då det gäller att få fram prisindexar. Dessa tas i många fall fram inom andra statistikprogram på SCB, men appliceringen på ändamål inom offentlig konsumtion gör att vi den vägen erhåller implicita prisindexar för kostnader inom olika sektorer och för olika produktionsfaktorer inom dessa sektorer. Några stora brister har vi inte funnit i prisindexarna. Några kostnadsslag bereder dock återkommande problem. Det gäller hyresindex, prisindex för datajänster och prisindex för kontorsmaskiner. Svårigheterna att skapa bra prisindex för dessa kostnadsslag kan motivera att man använder myndighetsspecifika prisindexar i produktivetsberäkningarna, dvs. att t.ex. hyresindex uppskattas med ledning av myndighetens eller förvaltningens egen hyresutveckling. Även när det gäller arbetskraftskostnaden har vi i några fall prövat myndighetsspecifika löneindexar. Dessa blir dock inte bättre än myndigheternas personalredovisning.

## 7.2 Förbättringar i de statliga myndigheternas kostnads- och prestationsredovisning

Myndigheternas kostnadsredovisning har under åttiotalet förbättrats avsevärt. Det föreligger ett nära nog totalt genomslag för en utgiftsredovisning istället för den tidigare utbetalningsredovisningen. Det innebär att man i betydande utsträckning periodiserar utbetalningar. I viss utsträckning har man också börjat redovisa kostnader på verksamhetsgrenar, vilket möjliggör styckkostnadsberäkningar och beräkning av delproduktivitet.

Myndigheternas kostnadsredovisning lider dock fortfarande av stora brister. Den allvarligaste bristen torde vara att det är ogörligt att stämma av myndigheternas redovisning mot Riksrevisionsverkets finansstatistik.

RRV:s finansstatistik utgör också underlag för nationalräkenskaperna. Vår erfarenhet är att RRV och SCB tillsammans skulle behöva utveckla underlagets kvalitet framför allt vad gäller ändamålsfördelningen av de statliga utgifterna.

En annan stor brist i myndigheternas redovisning är att denna fortfarande i ganska ringa grad är nedbruten på verksamhetsgrenar, trots uttalade ambitioner härvidlag i anvisningarna till de årliga resultatredovisningarna. I samband med uppdragsfinansiering och bolagisering händer det att ambitionen att följa upp verksamhetsgrenarnas kostnader avtar. Går verksamheten ihop så räcker det, tycks man resonera.

Än mindre redovisas styckkostnader. Detta är uppseendeväckande särskilt som resursfördelning inom en myndighet ofta kräver sådana uppgifter. Det förekommer att man baserar sina bedömningar av resursbehoven på mycket gamla tidmätningar. Omfattande tidsredovisningssystem förekommer dock också. Tyvärr måste kvaliteten i uppgifterna ibland ifrågasättas, vilket torde sammanhånga med att uppgifterna inte spelar någon reell roll för några beslut.

Prestationsredovisningen har inte utvecklats särskilt mycket sedan mitten av 1980-talet då de förra studierna gjordes. Även då konstaterades stora brister, att vissa verksamhetsgrenar helt saknade prestationsredovisning och att kvalitetsindikatorerna lyste med sin frånvaro. Så mycket har inte hänt sedan dess, vilket är utomordentligt förvånansvärt mot bakgrund av den nya budgetprocessens starkt uttalade krav på resultatredovisning. Särskilt påtagligt är att det dröjer många år innan en ny verksamhet uppmärksammas och man börjar efterfråga verksamhetsstatistik. Istället verkar en sådan ny verksamhet kunna fungera som ett utmärkt alibi för att det inte är möjligt att mäta produktiviteten.

Intresset för kontinuitet i redovisningen är mycket svagt. Om man byter indelning av verksamheten, skapar nya prestationer eller mäter prestationer på ett nytt sätt finns ett behov att kunna knyta ihop den nya med den gamla redovisningen. Det kräver att man åtminstone för en period, kanske ett år, redovisar parallellt enligt den nya och den gamla indelningen. Detta är en norm för ett företags redovisning.

Allt detta speglar givetvis bara en och samma sak, den nämligen att den bristfälliga kvaliteten på informationen är beroende av att den inte spelar någon viktig roll, att ingen, vare sig myndigheter eller regering, anser sig ha behov av den för några viktiga beslut. Härvidlag spelar regeringens visade intresse och användning av informationen en fullständigt avgörande roll. Man redovisar med omsorg det som anses viktigt. Det visar den accuratess med vilken myndigheterna redovisar anslagsförbrukningen. Det är uppenbart att den nya budgetprocessens resultatstyrning ännu inte kan sägas ha slagit igenom och fått reell betydelse.

### 7.3 Förbättringar i den kommunala redovisningen av kostnader och prestationer

Redovisningen av kostnader och prestationer inom landsting och kommuner är i hög grad dessa organisationers ensak. Staten har dock ett legitimt behov av att följa upp kommuners och landstings verksamhet. Riksdagen stiftar lagar som skall garantera medborgarnas välfärd. Staten bidrar också till finansieringen. Staten måste därför kunna följa upp att intentionerna i välfärdslagstiftningen uppnås, samt till vilka kostnader detta sker. Därtill kommer statens intresse av att följa upp den offentliga sektorns effektivitet även på kommunal nivå.

En betydelsefull väg går via Kommunförbundet respektive Landstingsförbundet. Båda dessa organisationer har på senare år kommit att i allt högre grad intressera sig för jämförelsetal och produktivetsberäkningar. Staten har initierat samarbetsprojekt kring sjukvårdens och socialvårdens informationssystem.

En annan väg går via direkta uppföljningsuppdrag till centrala sektorsmyndigheter eller till SCB. Riksdagen beslutade om och gav Skolverket i uppdrag att göra en fortlöpande nationell utvärdering av skolan. Den bör förhoppningsvis om några år börja kunna avkasta relevant information av god kvalitet. Kvaliteten i informationen blir avhängig den centrala myndighetens förmåga att förmå kommuner och landsting att redovisa på ett konsekvent sätt. Det förekommer också att Riksdagen i lag reglerar skyldigheten att lämna uppgifter, t.ex. om sjukvården till Socialstyrelsen. Avgörande för att utveckla produktivetsmätningarna inom skolan är att kunskapsinnehållandet inom centrala ämnen mäts fortlöpande. Inom hälso- och sjukvården är det viktigaste att få en redovisning av antalet åtgärder och antalet vårdade individer.

En central sektorsmyndighet som betytt mycket för möjligheterna att genomföra dessa studier är Kulturrådet. Kulturrådet har ansvar för statistiken beträffande teatrar, museer, folkbibliotek m.fl. kulturinstitutioner och har efter våra erfarenheter god kvalitet på denna redovisning även om den fortfarande brister ifråga om en del kostnadsuppgifter. Att Kulturrådet kan lämna uppgifter om enskilda arbetsställen – teatrar, museer osv. – beror på att statsbidragen fortfarande är specialdestinerade och förknippade med viss skyldighet att lämna uppgifter.

Principerna för kostnadsredovisning varierar mellan kommuner och mellan landsting. SCB som samlar in de kommunala räkenskapsammandragen har en strategisk funktion då det gäller att ställa krav på denna redovisning. För de centrala informationsbehoven räcker det att redovisningen i de kommunala räkenskapsammandragen är relevant och av god kvalitet medan kommunernas interna kostnadsredovisning kan lämnas därhän. Kvaliteten i de kommunala räkenskapsammandragen bör kunna

förbättras, vilket är av intresse i många andra sammanhang än beträffande produktivetsmätningar.

### 7.4 Redovisning på produktionsställen

Detta projekt har gjort mycket stora efterforskningar för att finna material att göra DEA-studier på och haft mycket liten framgång. Det finns en mycket stor potential för att göra DEA-studier i och med att den offentliga sektorn är uppbyggd av mängder av produktionsställen som producerar ungefär samma sak: skolor, arbetsförmedlingar, AMU-centra, kronofogdemyndigheter, polisdistrikt, sjukhus, vårdcentraler, barnstugor, etc. För att kunna göra panelstudier med DEA-teknik krävs emellertid tillgång till verksamhetsstatistik och kostnader på produktionsställenivå. Detta är i dag någonting mycket sällsynt inom den offentliga förvaltningen trots att det talats i många, många år om att man överallt inrättat resultatenheter. Det är möjligt att man inrättat resultatenheter, men utan att kunna avläsa resultatet.

Om DEA-studier bedöms vara av intresse så är det oundgängligt att förbättra redovisningen på produktionsställenivå. Detta är inom många sektorer tillräckligt att göra detta i form av ett urval av produktionsställen. Totalstatistik är bara av behovet påkallad inom sektorer med ett mindre antal produktionsställen. Man kan tänka sig att lägga uppgiften att samla in statistik för ett urval av produktionsställen på SCB eller på centrala sektorsmyndigheter. Mycket talar för att åtminstone i ett uppbyggnadske- de hålla ihop arbetet för att säkerställa relevans och kvalitet. Goda erfarenheter finns att bygga på inom SCB från t.ex. industristatistiken.

Sedan bör man naturligtvis hoppas på att statliga myndigheter, landsting och kommuner med många produktionsställen av eget intresse skall ta fram uppgifter på produktionsställenivå.

### 7.5 Hur bör arbetet med produktivetsmätningar drivas vidare?

Det är uppenbart att den utveckling som sker spontant ifråga om att mäta produktiviteten går mycket långsamt. Några myndigheter gör det numera regelbundet och några landsting.

Metodiken och de datamässiga förutsättningarna utvecklas heller inte av sig själva. För att de skall utvecklas måste produktivetsmätningar göras fortlöpande. Det är först då som brister i metod och data uppenbaras. Det är således inte meningsfullt att vänta på något tillfälle i framtiden då förutsättningarna skall ha blivit de rätta, ty detta tillfälle kommer aldrig



att infinna sig om man inte fortlöpande gör mätningar, som aktualiserar förbättringar av kostnads- och verksamhetsredovisning.

Nationalräkenskaperna har ett behov av att utveckla produktivitetmätningar inom områden av den offentliga sektorn som präglas av individuella tjänster. Behovet härrör från önskan att ge en bättre bild av bruttonationalproduktens utveckling. En färsk internationell rekommendation inom System of National Accounts (SNA) går ut på att innefatta den offentliga sektorns produktion av utbildning, barnomsorg, arbetsförmåing etc. Tillits vidare vill man utelämma de rent kollektiva tjänsterna: försvar, polis, domstolar etc.

SCB bör därför ges i uppdrag att inom ramen för nationalräkenskaperna successivt komplettera dessa med beräkningar av bruttoproduktionsvärdet enligt den metod som använts i de föreliggande studierna på alla områden inom den offentliga sektorn som präglas av individuella tjänster. Detta innefattar huvuddelen av kommunernas verksamhet och vissa delar av statens.

Detta uppdrag tar inte hand om det behov stat och kommuner har av att erhålla en bild av det samlade finansieringsbehovet och en kontroll av kostnadsutvecklingen. För att tillmötesgå detta behov – framför allt inom staten – måste produktivitetmätningar göras även ifråga om mer kollektiva tjänster.

Det är naturligt att utveckla produktivitetmätningarna inom den statliga administrationen inom ramen för budgetprocessen. Men det krävs också här ett utpekat ansvar för att tillse att mätningarna görs och att de görs med god kvalitet. I ansvaret skulle kunna ingå att verka för att en enhetlig metod – förslagsvis den som använts i de föreliggande studierna – blir vägledande för dessa produktivitetmätningar, vidare att göra pilotstudier på nya myndighetsområden och att ge råd beträffande de studier som görs av myndigheterna. Ytterligare en del av ett sådant uppdrag skulle kunna vara att stödja framtagandet av produktionsställebaserad redovisning av kostnader och prestationer inom den statliga administrationen.

## Referenser

- Assarsson, B. (1991): Kvalitetsförändringar och produktivitetmätt, Expertrapport nr 1 till produktivitetsdelegationen, Allmänna förlaget, Stockholm.
- Bjurek, H., Kjulín, U. & Gustafsson, B. (1992): The Efficiency, Productivity and Determinants of Inefficiency at Public Day Care Centers in Sweden, Scandinavian Journal of Economics, nr 94, supplement.
- Bureau of Labor Statistics: Productivity Measures for Selected Industries and Government Services, US Department of Labor, Washington D.C.
- Christofferson, N.-O. & Haage, J. (1983): Utbildningsväsendets produktivitet – en förstudie, Dnr 530/82-5, Statskontoret.
- Christofferson, N.-O.: Produktivitet i offentlig verksamhet – eller medmänsklighet och omsorg?, Ekonomisk Debatt 7/87.
- Chubb, J.E. & Moe, T.M. (1990): Politics, Markets and America's Schools, The Brookings Institution.
- Eklöf, J. m.fl. (1985): Produktions-, kostnads- och produktivitetutvecklingen inom den sociala sektorn 1970-1980, Ds Fi 1985:4.
- Fischer, F.M. & Shell K. (1972): The Economic Theory of Prices Indices, New York and London, Academic Press.
- Fried, H.O., Lovell, C.A.K & Schmidt, S.S. (1993): The Measurement of Productive Efficiency: Techniques and Applications, New York, Oxford University Press.
- Fägerlind, I. (1993): Utbildningen i Sverige och det mänskliga kapitalet, bilaga till Nya villkor för ekonomi och politik, SOU 1993:16.
- Färe, R., Grosskopf, S., Lindgren, B. & Roos, P. (1989): Productivity Developments in Swedish Hospitals: A Malmquist Output Index Approach, Department of Economics, Southern Illinois University, Carbondale.
- Färe, R., Grosskopf, S., Lindgren, B. & Roos, P.: Productivity Changes in Swedish Pharmacies 1980-1989: A Non-Parametric Malmquist Approach, Journal of Productivity Analysis, s. 85-101, 1992.
- Hedvall, F. m.fl. (1994): Varför kulturstöd? Ds 1994:16.
- Hjalmarsson, L. (1991): Teorier och metoder i forskning om produktivitet och effektivitet med tillämpning på produktion av tjänster, i Expertrapport nr 1 till produktivitetsdelegationen, SOU 1991:82, Stockholm, Allmänna förlaget.
- Husen, T. (1992): Operationella kriterier på kvalitet i högre grundutbildning, forskarutbildning och forskning, SACO, PM 92-03-27.

Larsson, S-O (1994): Kvalitet och produktivitet – teori och metod för kvalitetsjusterade produktivitetmätt, Ds 1994:23.

Lindgren, B. och Roos, P. (1985): Produktions-, kostnads- och produktivitetutvecklingen inom offentligt bedriven hälso- och sjukvård 1960–1980, Ds Fi 1985:3.

Murray, R. (1987): Den offentliga sektorn – produktivitet och effektivitet, Långtidsutredningen 1987, bilaga 21, Allmänna förlaget.

Murray, R. (1989): Produktivitet och effektivitet i barnomsorgen, i Barnomsorgen i ett samhällsekonomiskt perspektiv, Delegationen för social forskning, Socialdepartementet.

Murray, R., och Björnh, G. (1989): Produktivitetmätning av folkbibliotekens utlåningsverksamhet, Ds Fi 1989:42.

Murray, R. (1992): Measuring Public-Sector Output: the Swedish Report, i Output Measurement in the Service Sectors, ed Zvi Griliches, National Bureau of Economic Research, Studies in Income and Wealth, vol 56, Chicago Press.

Murray, Å. och Liljefors, R. (1983): Matematik i svensk skola, Skolverstyrelsen, FoU-rapport 46.

Nilsson, J-E. (1985): Produktions-, kostnads- och produktivitetutvecklingen inom vägsektorn, Ds Fi 1985:9.

Nordman, P. och Pettersson, T. (1983): Minskad produktivitet i offentlig sektor – en studie av patent- och registreringsverket, Ds Fi 1983:7.

Ohlsson, I. m.fl. (1986), Offentliga tjänster, sökarljus mot produktivitet och användare, Ds Fi 1986:13.

Riksrevisionsverket (1987), remissvar på Ds Fi 1986:13.

Sjöberg, L. & Ogander, T. (1994): Att rädda liv – kostnader och effekter, Ds 1994:14.

Socialstyrelsen (1993): Aktiv uppföljning – Vad menar man med kvalitet och hur bedömer man kvalitet i barnomsorgen? – intervju och enkätstudie 1992.

SOU 1991:82: Drivkrafter för produktivitet och välbefinnande

SOU 1991:71: Teaterns kostnadsutveckling 1975–1990.

SOU 1993:53: Kostnadsutjämnning mellan kommunerna.

Statskontoret (1985): Statlig tjänsteproduktion. Produktivitetutvecklingen 1960–1980. Huvudrapport, Statskontoret, rapport 1985:15.

Statskontoret (1985): Arbetsmarknadsverket, Statskontoret, rapport 1985:15

Statskontoret (1985): Domstolsväsendet, Statskontoret, rapport 1985:19

Statskontoret (1985): Kriminalvården, Statskontoret, rapport 1985:20

Statskontoret (1985): Skatteförvaltningen, Statskontoret, rapport 1985:22

Statskontoret (1985): Kronofogdemyndigheten, Statskontoret, rapport 1985:23

Statskontoret (1985): Socialförsäkringar, Statskontoret, rapport 1985:26

Statskontoret (1985): Polisen, Statskontoret, rapport 1985:27

Statskontoret (1986): PRISA II, Uppföljning av PRISA-projektet 1980–1985, Statskontoret, rapport 1986:31.

Statskontoret (1991): Institutionsteaternas produktivitetutveckling, PM 1991-01-09.

Statskontoret (1993): Används resurserna på rätt sätt. Att mäta potentialen till ökad produktivitet; Statskontoret, rapport 1993:17.

Statskontoret (1993): Riksåklagarens framtida roll och organisation, Statskontoret, rapport 1993:3, bilaga 16.

Stenkula, P. (1986): Produktions-, kostnads- och produktivitetutveckling inom den offentligt finansierade utbildningssektorn, Ds Fi 1986:17.

Sundström, B. (1983): Äntligen bevisar forskarna: Mindre klasser ger bättre inläring, Lärarnas tidning 17/93.

Taube (1993): Reading Comprehension among Swedish Students: a comparative analysis of IEA studies from 1970 and 1991, Scandinavian Journal of Educational Research, vol 37, no 1, 1993.

Trolle, U. af, (1990): Mot en internationell konkurrenskraftig utbildning, Lund, Studentlitteratur

# Abstract

## Productivity in the public sector 1960-1992

In 1986 ESO (The Expert Group on Public Finance) published a report on measurements and development of productivity in the public sector in Sweden for the period 1960-1980 (Ds 1986:13, english version). The reason for undertaking this effort was the tremendous growth of the public sector in the post-war period and the need to assess its macro-economic impact on welfare and fiscal strain. Public consumption amounts to some 30 per cent of GNP today. Therefore productivity in the public sector is significant for welfare as well as for the tax-burden.

The way the public sector is accounted for in GNP is by the amount of resources that it consumes. Gross consumption of resources minus user charges defines public consumption. Salaries and labour taxes define value added. Therefore by definition there can be no productivity change in the public sector. Some countries have replaced the zero-productivity-increase-assumption with an assumption of a small percentage-wise increase of productivity in the public sector. Rather than replacing one ill-founded assumption by another it was thought to be desirable to have an assessment of the real change in productivity - if possible.

The results from the first attempt to measure productivity in the public sector indicated that it indeed was possible. Large segments of the public sector produce individual services, like health-care, education, labour-exchange service etc. In those areas it was relatively easy to define and measure output. However, it turned out to be possible even for the more collective services of the night-watch-state - police, courts, prisons etc. - as well as for the social welfare state - the administration of social benefits - and its accompanying financial services - the administration of taxes, customs, enforcement services etc. Some 70 per cent of the public sector was included in the study. Out of the national government sector 30 per cent was included. The major part of the study was made up of local government services.

The norm taken for the measurement of output and production costs in these studies was the norm of national accounts.

The results indicated a huge plunge in productivity starting in 1960 and continuing up to 1980. Some notable exceptions were recorded. From the middle of the 1970s productivity started to increase in the national government sector as a whole. Customs, meteorological services and state

operated roads and high-ways showed continued productivity increase for the whole period. Day-care centers showed a slight productivity increase in the 1970s.

Of course, changes in the quality of output was difficult to incorporate in the measurements. Changes in the composition of output was recorded, since outputs of different kinds were given weights, according to their unit costs in 1980. Apart from that, some quality adjustments were made, along the same procedures that are used to adjust price-indices. But on the whole, quality change was assessed separately from the output measurement. Quality was considered not to have changed significantly enough to upset the productivity measurements, except for in a couple of areas. One was health-care, another was meteorological services and still another was state operated roads and high-ways.

The aggregated productivity change 1970–1980 was calculated to be minus 1,5 per cent per year. 1960–1970 the studies covered a smaller part of the whole public sector. The very clear impression was, however, that productivity decrease in that decade was even larger.

The present study is a follow-up on the former study. It covers 61 per cent of the public sector during the period 1980–1992. The main part of the areas included are local government services.

The same methods for measurements have been used. There has been an effort to use similar indicators of outputs etc. to make this study comparable to the former. At the same time there has been an effort to refine the measurements by using better indicators, incorporating more qualitative change and better calculations of costs and price indices. Several sensitivity tests have been performed, by varying output indicators, weights, prices indices etc. In four areas – courts, prosecution, hospitals and theaters – parallel productivity studies by means of Data Envelopment Analysis (DEA) have been performed, that can be compared with the traditional productivity measurements with the national accounts approach. A large scale effort to assess quality change in the health-care sector has been undertaken. Its results have been published separately (Ds 1994:22).

The results indicate a continued productivity decrease in the public sector as a whole, but at a much more modest rate. Between 1980–1990 the decrease has been 0,4 per cent per year. This means that the rate of decrease has been only one third of what it was in the previous decade.

In the national government sector there was in fact an increase in productivity of 0,7 per cent per year. Out of 14 areas of national government production 10 showed a productivity increase. This is a continuation of the upward trend that started already in 1975. The national government sector seems to have experienced a continued productivity increase for over 15 years. This, then is based on a sample of roughly 30 per cent of the national government sector.

The local government sector recorded a productivity decline of 0,6 per cent per year. This is a much smaller decrease than in the previous decade. One area within the local government sector has recorded a productivity increase – day-care centers. For 22 years this sector has experienced productivity increase. Over the last 12 years the increase was as large as 27 per cent. It is only in the latter years – 1991–1992 – that the number of personnel per child has increased significantly, possibly connected with a quality decrease. Health-care recorded a slight productivity decline – 6,5 per cent over 12 years. But to this result should be added a substantial increase in quality.

Culture is treated as a separate area and includes national theaters, local governments theaters and private but subsidized theaters, public libraries, national and local government museums and concert halls. The culture area taken as a whole experienced a decreasing productivity of 2,9 per cent per year 1981–1991.

Table Productivity change in the public sector 1980–1992

<b>Areas with increased productivity</b>	
Day-care centers	
National university basic education	
Labour exchange offices	
Employment training	
Employability institutes	
Courts	
Immigrant services	
Prisons	
Enforcement services	
Tax administration	
Social insurance services	
<b>Areas with unchanged productivity</b>	
Local government high-schools	
County councils basic university education	
Day-care at family homes	
Prosecution	
<b>Areas with decreased productivity</b>	
Health services	
Primary schools	
County councils high-schools	
Old-age care	
Public libraries	
Museums	
Theaters	
Concert halls	
Undergraduate studies	
Patent- and registration office	
Police	

The four DEA-studies confirm these results. It is possible in these studies to distinguish between changes in technical efficiency and changes in the efficiency frontier (technological change). Whereas technological

change has been in the negative (except for the courts) – which must be interpreted broadly to encompass social conditions for production, to make sense – technical efficiency has increased. This means that productivity differentials have been smaller, while at the same time the "best in the class" have become less efficient. Overall estimates of productivity change by the DEA-method are almost on the decimal the same as those estimated by the national accounts approach. This is an interesting methodological observation, which has practical implications. The character of data sources and the nature of operations may call for either of the methods. The choice of method does not seem to influence the result.

What explanations are there to these results? A host of reasons have been produced to explain why the public sector should have a declining productivity. But here we are confronted with a varied picture. Some government operations show decreasing productivity while others show increasing productivity. Is there any explanation to this variation?

Large scale government administration, such as social benefit services, have shown productivity increases. This seems to be due to computerization of payment routines as well as simplification of rules and regulations. But routinized services does not constitute the only area in which productivity has increased. There are examples of education, care and other "soft" areas in which productivity has increased. The great dividing line seems to be between national government and local government. Local government budget constraints does not seem to have been as tight as the national government budget constraint (although it has allowed a huge deficit in the beginning of the 1990s). There has been a very obvious connection between the rate of increase of resources spent on public consumption and the rate of productivity change. Those periods with a relatively slow increase in public consumption – the beginning of the eighties and the beginning of the nineties – showed a more favorable development of productivity.

But as in the former study the dominant observation is that areas and periods with a faster increase in output recorded a more favorable change in productivity than those with a slow increase or a decrease.

Several policy implications can be drawn from the study. One is that productivity measurements are essential if one wants to grasp and handle the increase in public spending. It seems to be the only way to come to an understanding of what the real forces are that continue to inflate public spending so as to tackle them. Another is that there is a substantial potential for saving tax-payers money in increasing productivity. Even though the annual saving is small, the accumulated saving for the whole government sector is considerable. However, the really big changes in government spending, probably must be brought about in other ways, since 32 years of experiences indicate tremendous difficulties in achieving

a fast enough productivity increase to solve the structural budget deficit problem of the Swedish government sector. What enforces this conclusion is that it may be that productivity may only be increased by increased quality in some areas, such as in the health-care sector, and that does not relieve the strain on the budget. Also, an outcome of these productivity measurements is the insight that public sector output continuously keeps increasing. There are more children to be trained longer, more children and elderly to care for, more criminals to chase and convict etc. How, to handle the increasing "demand" for public sector output?

What is not captured to its full potential in these productivity measurements is the allocative efficiency of alternative service delivery. One example will suffice. Increasingly, old aged people have been supported at home instead of at institutions. If this has been cost-efficient it ought to be recorded as a productivity increase, but is not. Increasingly, the public sector must find new and more cost-efficient ways of solving its assignments in order to master its financial problems.

# Bilaga

## Projektorganisation

Produktivitetstudien i den offentliga sektorn 1980–1992.

## Projektledare

Richard Murray, Statskontoret

## Referensgrupp för hela studien

*ESO*

Stefan Akerby, Socialdepartementet  
Lena Eriksson, Kommunförbundet  
Anders Forsberg, Finansdepartementet  
Sven Hegelund, Landstingsförbundet  
Urban Karlström, Kommunikationsdepartementet  
Sven-Olov Larsson, Högskolan i Östersund  
Marja Lemne, ESO  
Margareta Ringkvist, SCB  
Göran Schubert, ESO  
Anders Westlund, Handelshögskolan i Stockholm

## Referensgrupp för kvalitet i sjukvården

Stefan Akerby, Socialdepartementet  
Per Carlsson, Socialstyrelsen  
Yvonne Fredriksson, Socialdepartementet  
Egon Jonsson, SBU  
Gunilla Lamnevik, Landstingsförbundet  
Marja Lemne, ESO  
Göran Schubert, ESO  
Åke Tengblad, SCB  
Lars Werkö, SBU

# Förteckning över ESO:s tidigare publicerade rapporter

## Styrgrupp produktivitetsberäkningarna Statskontoret

Magnus Medelberg  
Richard Murray

### SCB

Christina Liwendahl  
Åke Tengblad

## Arbetsgrupp statlig administration Statskontoret

Göran Ek  
Bernt Emanuelsson  
Birgitta Fredholm  
Magnus Medelberg  
Richard Murray  
Elisabeth Wallman

## Arbetsgrupp kommuner Statistiska centralbyrån

Kamala Krishnan  
Christina Liwendahl  
Birgitta Magnusson  
Åke Tengblad

## Arbetsgrupp kvalitet i sjukvården Statskontoret/SBU

Harry Boström  
Nils Hallerby  
Ove Lundvall  
Lars-Åke Marké  
Richard Murray  
Kerstin Norrby  
Lennart Sundqvist

Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi (ESO) är en kommitté (B 1981:03) under Finansdepartementet. Dess huvuduppgift är att breda och fördjupa underlaget för budgetpolitiska och samhällsekonomiska avgrändanden. En särskild uppgift är att belysa frågor om den offentliga sektorns effektivitet och produktivitet. Expertgruppen arbetar främst genom att lämna uppdrag till myndigheter, institutioner och forskare. Rapporterna publiceras i departementsserien eller i annan lämplig form.

### I Ds-serien har ESO tidigare utgivit följande rapporter

#### 1982

- Perspektiv på besparingspolitiken (Ds B 1982:3)
- Inkomstfördelningseffekter av livsmedelssubventioner (Ds B 1982:7)
- Perspektiv på budgetunderskottet, del 1. Budgetunderskottens teori och politik. Statens budgetfinansiering och penningpolitiken (Ds B 1982:9)
- Offentliga tjänster på fritids-, idrotts- och kulturområdena (Ds B 1982:10)
- Ökad produktivitet i offentlig sektor – en studie av de allmänna domstolarna (Ds B 1982:11)

#### 1983

- Staten och kommunernas expansion – några olika styrmedel (Ds Fi 1983:3)
- Enhetligt barnstöd? (Ds Fi 1983:6)
- Perspektiv på budgetunderskottet, del 2. Fördelningseffekter av budgetunderskott. Hushållsekonomi och budgetunderskott (Ds Fi 1983:7)
- Minskad produktivitet i offentlig sektor – en studie av patent- och registrerings-verket (Ds Fi 1983:18)
- Driver subventioner upp kostnader? – prisbildningseffekter av statligt stöd (Ds Fi 1983:19)
- Administrationskostnader för några transfereringar (Ds Fi 1983:22)
- Generellt statsbidrag till kommuner – modellskisser (Ds Fi 1983:26)
- Produktivitet i privat och offentlig tandvård (Ds Fi 1983:27)
- Perspektiv på budgetunderskottet, del 3. Budgetunderskott, portföljval och tillgångsmarknader. Modellsimuleringar av offentliga besparingar m.m. (Ds Fi 1983:29)
- Fördelningseffekter av kommunal barnomsorg (Ds Fi 1983:30)
- Administrationskostnader för våra skatter (Ds Fi 1983:32)

#### 1984

- Vem utnyttjar den offentliga sektorns tjänster? (Ds Fi 1984:2)
- Perspektiv på budgetunderskottet, del 4. Budgetunderskott, utlandsuppläning och framtida konsumtionsmöjligheter. Budgetunderskott, efterfrågan och inflation (Ds Fi 1984:3)
- Konstitutionella begränsningar i riksdagens finansmakt – behov och tänkbara utformningar (Ds Fi 1984:7)
- Är subventioner effektiva? (Ds Fi 1984:8)
- Marginella expansionsstöd – ekonomiska och administrativa effekter (Ds Fi 1984:12)
- Transfereringar och inkomstskatt samt hushållens materiella standard (Ds Fi 1984:17)
- Parlamentet och statsutgifterna – hur finansmakten utövas i nio länder (Ds Fi 1984:18)
- Återkommande kostnads- och presentationsjämförelser – en metod att främja effektiviteten i offentlig tjänsteproduktion (Ds Fi 1984:19)

#### 1985

- Statsskuldtraktorna och ekonomin – effekter på inkomst- och förmögenhetsfördelningen samt på den samlade efterfrågan i samhället (Ds Fi 1985:2)
- Produktions- kostnads- och produktivitetstutveckling inom offentligt driven hälso- och sjukvård 1960–1980 (Ds Fi 1985:3)