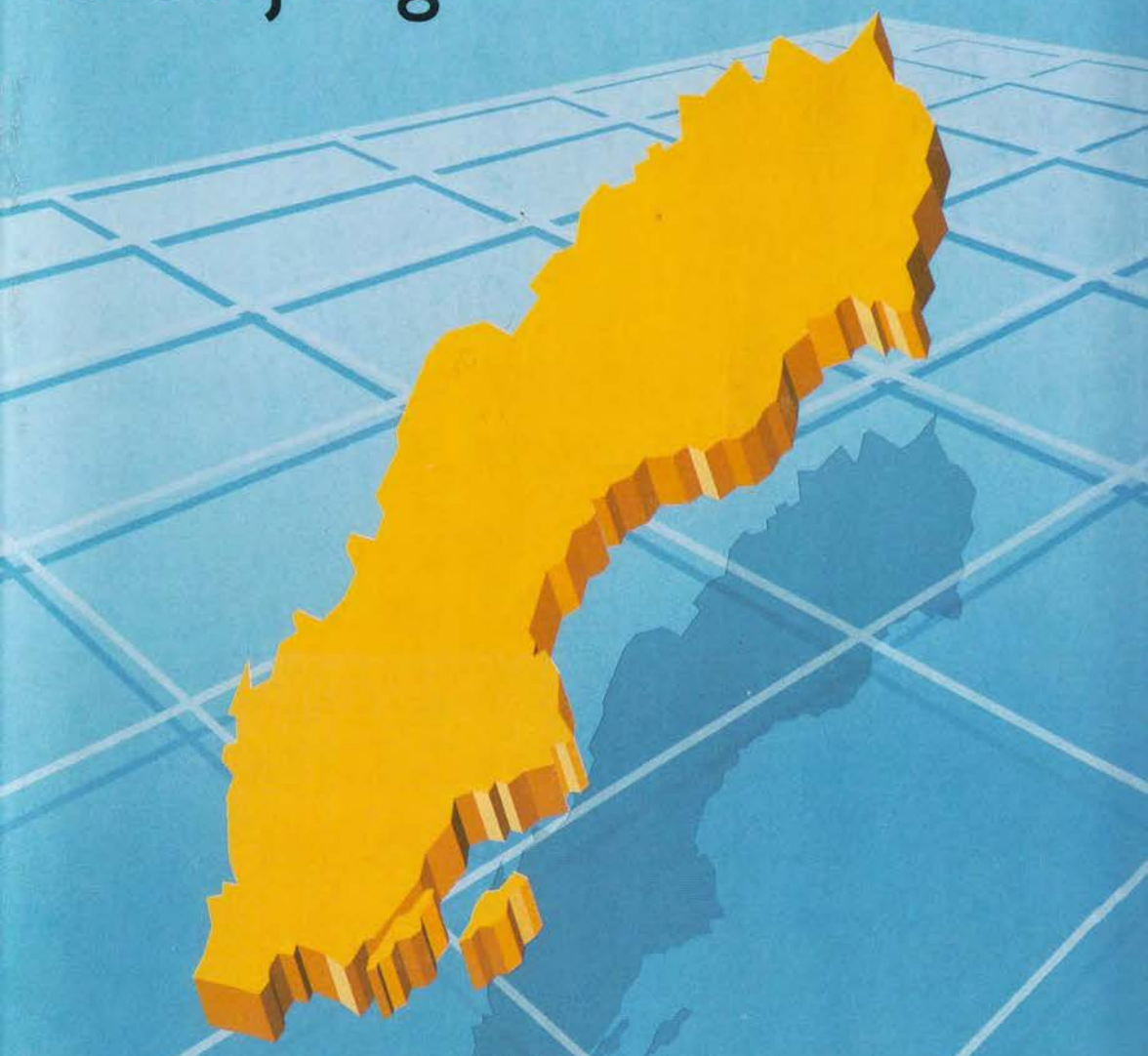
Samhällsekonomins transport- och kommunikations-försörjning



Bilaga 16 till LU90

Finansdepartementet
Stockholm 1990

Samhällsekonomins transport- och kommunikationsförsörjning

Folke Snickars

Bilaga 16 till Långtidsutredningen 1990

Allmänna Förlaget har utgivit en bibliografi över SOU och Ds som omfattar åren 1981 – 1987. Den kan köpas från förlagets Kundtjänst, 106 47 STOCKHOLM.
Best. nr 38-12078-X.

Beställare som är berättigade till remissexemplar eller friexemplar kan beställa sådana under adress:
Regeringskansliets förvaltningskontor
SOU-förrådet
103 33 STOCKHOLM
Tel: 08/763 23 20 Telefontid $8^{10} – 12^{00}$ (extern och internt)
08/763 10 05 $12^{00} – 16^{00}$ (endast internt)

Norstedts Tryckeri
Stockholm 1990
ISBN 91-38-10550-0
ISSN 0375-250X

Förord

Långtidsutredningen 1990 har utarbetats inom finansdepartementets strukturpolitiska enhet. I samband med utredningen har ett antal specialstudier genomförts. Huvuddelen av dessa publiceras som bilagor till utredningens huvudrapport.

Föreliggande bilaga har utarbetats av professor Folke Snickars vid tekniska högskolan i Stockholm.

I bilagan analyseras samhällets transport- och kommunikationsförsörjning. En kartläggning görs av sektorns roll i samhällsekonomin. Dessutom gör författaren en kritisk granskning av olika prognoser på transportområdet. Avslutningsvis diskuteras en del målkonflikter inom transport- och kommunikationspolitiken.

Ansvaret för långtidsutredningens bilagor och för de bedömningar de innehåller vilar på respektive författare. Av huvudrapporten framgår hur bilagorna har använts i utredningens arbete.

Finansdepartementets kontaktman har varit kanslirådet Urban Karlström.

Stockholm i april 1990

Lars Heikensten
Finansråd

Innehåll

Författarens förord 7

1 Transport och kommunikation i samhällsekonomin 9
Planeringssystem och mål 9
Grunddrag i transport- och kommunikationsutvecklingen 12
Bilagans innehåll 14

2 Transport- och kommunikationssektorns omfattning och utveckling 17
Användning av transport- och kommunikationstjänster 17
Nationell och regional sysselsättning 19
Samfärdselsektorn i olika länder 21
Nätverk och företagsstruktur 25

3 Användningen av transport- och kommunikationstjänster i näringsliv och hushåll 31
Näringslivets transporter och kommunikation 31
Hushållens konsumtion av transport och kommunikation 40
Utvecklingen på godstransportmarknaderna 46
Utvecklingen på persontransportmarknaderna 51
Sammanfattande bedömningar av prognosernas utfall 55

4 Långsiktiga tendenser i investeringar för transport och kommunikation 63
Infrastrukturens betydelse för samhällsekonomin 63
Investeringar i transport- och kommunikationsssektorn 73
Utveckling i transport- och kommunikationssektorns delar 77
Regional fördelning av investeringar i transport och kommunikation 87

5 Långtidsutredningens framtidsbedömningar och transportsektorn 97
Efterfrågan och utbud på den framtida transportmarknaden 97
Godstransportprognosens precision 101

Persontransportprognosens precision 103
Målkonflikter i transport- och kommunikationspolitiken 105

6 Sammanfattning 111

Appendix: Bransch- och regionbeteckningar 115

Referenser 117

Författarens förord

Rapporten behandlar utvecklingen inom transport- och kommunikationssektorn ur samhällsekonomisk synpunkt. Den bygger på sammanställningar av nytt material om transport- och kommunikationssektorns utveckling vad avser produktion och sysselsättning, företagens och hushållens användning av transport- och kommunikationstjänster samt mönstren för investeringar i olika system för transport och kommunikation över tiden.

Rapportens kärna utgörs av granskningar av befintliga prognoser och framtidsbedömningar för transport- och kommunikationssektorns olika delar. Stort utrymme ägnas åt att analysera precisionen i dessa prognoser samt att bidra med nya bedömningar av transportmarknadens utbuds- och efterfrågesida under 1990-talet i anslutning till ett referensalternativ för den ekonomiska utvecklingen hämtat från arbetet med LU90.

Det är min förhoppning att rapporten ska kunna användas som underlag för diskussioner kring framtida politik och planering med bäring på transport- och kommunikationsområdet. Området är i stort behov av långsiktig kunskapsuppbyggnad.

Underlagsmaterial för studien har tagits fram av Göran Carlén, Inger Holmqvist och Stephen Fournier. Anne Vähäniemi har svarat för ordbehandling och utskrifter. Jag tackar Urban Karlström och Ulf Strömquist för uppmuntran och stöd under arbetet.

Stockholm i mars 1990

Folke Snickars

1 Transport och kommunikation i samhällsekonomin

Planeringssystem och mål

Samhället har blivit alltmer beroende av transport och kommunikation. Det är en utveckling på gott och ont. Den har fört det goda med sig att alla medborgare numera har möjlighet att upprätthålla kontakter över stora avstånd. Varor och tjänster kan spridas till marknader långt från de anläggningar där de produceras. Reslusten kan blomma ut. Å andra sidan har samhällets utveckling drivit fram ett behov av transport och kommunikation. Folk tvingas ägna tid åt att resa fast de inte har lust. Transporterna av varor och kommunikationsbehovet vid produktion av tjänster har lett till en ökad belastning på anläggningar och system för transport och kommunikation. Miljön har påverkats.

Samhällsekonomins beroende av transport och kommunikation är komplicerat och djupgående. En grundläggande fråga är huruvida ekonomins långsiktiga tillväxt kan påverkas genom försörjning med transport- och kommunikationstjänster av hög kvalitet eller om det enbart är en fråga om att bygga upp en tillräcklig kapacitet för att täcka tekniska behov. Enligt det första synsättet skulle det vara av avgörande betydelse för samhällsekonomins utveckling hur mycket resurser som avsätts till utbyggnad och underhåll av anläggningar och system för transport och kommunikation. Enligt det andra är det endast en fråga om att ha tillräcklig kapacitet för att tillåta ekonomin att utvecklas utan flaskhalsar inom transport- och kommunikationssektorn.

Den ekonomiska planeringens grundproblem är att avväga samhällsekonomins resursutveckling mot olika anspråk på resursanvändning. Tidsperspektivet i denna avvägning beror av slaget av resurser som beaktas. Det kan tyckas självklart att ekonomisk planering som syftar till att avväga anspråk från transport- och kommunikationssektorn mot andra resursbehov måste vara långsiktig. Åtminstone behövs det ett långt tidsperspektiv för att motivera byggande av transport- och kommunikationssystem. Hur långt denna systemkapacitet räcker beror på hur effektivt man kan organisera produktionen av transport- och kommunikationstjänsterna. Detta är i sin tur en fråga som påverkas direkt av samhällsekonomins strukturella o nvandling på såväl kort som medellång sikt.

I Långtidsutredningens målkatalog har det sällan förekommit klart uttalade mål för transport- och kommunikationssektorn. I stället har mål som full sysselsättning, balans i utrikesbetalningarna, stabila priser, jämn välfärdsfördelning, regional balans och god miljö varit utpekade som de

tyngst vägande faktorerna i den samhällsekonomiska balansen.

Målen för trafik- och transportpolitiken har i de senaste propositionerna formulerats i termer som

> "Att erbjuda medborgarna och näringslivet i landets olika delar en tillfredsställande, säker och miljövänlig trafikförsörjning till lägsta möjliga samhällsekonomiska kostnader föreslås bli det övergripande målet för trafikpolitiken." (Prop 1987/88: 50, s. 1)

Detta mål har sedan brutits ned i ett antal delar. Grundläggande transportbehov hos medborgare och näringsliv ska tillgodoses. Transportsystemet ska medge effektivt resursutnyttjande. Säkerhetskraven ska ställas högt i trafiken. Miljön ska bevaras och hushållningen med naturresurser främjas. Transportsektorn ska bidra till en balanserad regional utveckling.

De traditionella målen i Långtidsutredningen och preciseringarna inom det trafikpolitiska området sammanfaller delvis. Föreställningen som ligger till grund för målkatalogen är att samhällets utveckling leder till ett härlett behov av transport och kommunikation. Behovet av transport separeras från behovet av kommunikation vilket i sin tur innebär att transportpolitiken skiljs från kommunikationspolitiken. Till yttermera visso är det inte transportpolitik som bedrivs utan trafikpolitik. Behovet att transportera varor och tjänster och kommunicera meddelanden leder till en viss trafikering av våra transport- och kommunikationsnät och en belastning på våra anläggningar inom transport- och kommunikationsområdet. Det är till denna trafikutveckling som det övergripande målet hänför sig. Trafikförsörjningen ska ske till minsta möjliga samhällsekonomiska kostnader. Det anmärkningsvärda är att man i preciseringen av de samhälleliga målen trots detta säger att det är transportsystemen som ska utformas så att de olika delmålen kan uppfyllas.

Det kan synas onödigt att kritisera den trafikpolitiska målkatalogen. Man vet naturligtvis vad man talar om i de politiska kretsarna. Samhället har styrmedel i sin hand för att direkt påverka utbudet av transportsystem och transportanläggningar. Flygplatser, vägar, järnvägar och hamnar kan byggas. Telenät kan installeras i olika delar av landet. Samtidigt kan utnyttjandet av transportsystemen och anläggningarna styras med indirekta medel. Prissättningen kan påverkas genom skatter och avgifter. Tillståndsgivning kan påverka konkurrensförhållandena på olika transportmarknader. Samhället kan ställa krav på producenterna av transportmedel att utveckla miljömässigt acceptabla fordon. När hot uppstår mot grundläggande miljövärden kan lagstiftning tillgripas för att inskränka möjligheterna att välja transportsätt och tidpunkt fritt.

Det som saknas i den vedertagna målkatalogen har att göra med valet av perspektiv på transportsektorn. Om efterfrågan på transport och kommunikation är ett härlett servicebehov kommer inte utbudets kvantitet och kvalitet att i väsentlig grad påverka den samhällsekonomiska utvecklingen. Då blir transportsektorn precis som energisektorn. Samhällsekonomins utveckling är förknippad med ett härlett behov av energi. Det samhällsekonomiska problemet är att tillfredsställa detta behov till minsta möjliga kostnad. Det gäller att bygga ett energisystem som är effektivt och

robust samtidigt som det inte leder till problem med miljömål och regional balans. Det blir viktigt att fråga om samhället verkligen behöver lika mycket energi för att producera varor och tjänster i framtiden eller om det går att spara bort en del av behovet utan effektivitetsförlust.

I det redovisade synsättet tas för givet att transport och komunikation är sekundära företeelser på samhällsekonomins efterfrågesida. I själva verket torde efterfrågan på varor och tjänster inte sällan vara sekundär i förhållande till behovet av kommunikation. Med detta synsätt ska varor och tjänster produceras till minsta möjliga samhällekonomiska kostnad för att hushåll, företag och organisationer ska kunna tillfredsställa ett grundläggande kommunikationsbehov. I fallet med energianvändningen kan sparande jämställas med tillförsel. På grund av prissättningen på energi för el och uppvärmning har det använts onödigt mycket energi. Annorlunda uttryckt finns det sparåtgärder som kan vidtas i utnyttjandet av energi både när det gäller användarbeteende och tekniska lösningar på tillförselproblem vars intäkter ur såväl privatekonomisk som samhällsekonomisk synvinkel vida överstiger motsvarande kostnader. Detta skulle inom trafikområdet motsvaras av att i någon mening onödigt resande eller överflödiga transporter kunde sparas bort. Samhället skulle kunna fungera bättre om det var mera transportsnålt eller åtminstone inte fungera sämre. Poängen med detta analogiargument är att det inte utan vidare går att föra över resonemangen om energin till transporterna. Ingen torde vara intresserad av att minska kommunikationen mellan olika aktörer i samhället. I själva verket torde det vara tvärtom. Skulle man ha något mål i detta avseende skulle det sannolikt vara att bygga upp transport- och kommunikationssystem så att kontaktmöjligheterna blev maximala.

Målet att den samhällsekonomiska tillväxten ska maximeras är inte längre med i Långtidsutredningens katalog. Inte heller ingår bland målen för transport- och trafikpolitiken att system och anläggningar ska utformas och drivas så att möjligheterna till samhällsekonomisk tillväxt maximeras. Trots detta ligger ett sådant kriterium i botten på den praktiskt bedrivna transportpolitiken. Olika investeringar jämförs efter samhällsekonomiska intäkter och kostnader. När regelsystemen ändras tas hänsyn till hur detta påverkar effektiviteten i samhällsekonomin. Reurser binds i viss verksamhet som skulle kunna utnyttjas mera effektivt på annat håll. Det grundläggande kriteriet när det gäller effektivitet är bidraget till bruttonationalprodukten. Frågan är om transport- och kommunikationssektorn i sig kan skapa värde eller om den endast konkurrerar om resurser som skapats på annat håll i samhällsekonomin.

Det står just nu strid om transport- och kommunikationssektorn i samhällsekonomin. Några bedömare hävdar att sektorn har en fundamental betydelse för hela samhällsutvecklingen, som t.ex. Andersson och Strömquist (1988). Andra hävdar att sektorn är det grundläggande samhällsekonomiska problemet, som t.ex. förespråkare för miljörörelsen. Ytterligare andra pekar på att den egna regionens framtid hänger på att man får en förbättrad transport- och kommunikationskapacitet. I andra regioner diskuteras hur man ska kunna minska belastningen på vägnätet genom att prissätta utnyttjande av gatuutrymme. I detta sammanhang pekas också på transportsektorn och då särskilt bilen som den stora miljöförstö-

raren. Det finns en bjärt kontrast mellan dessa miljöargument och de som hävdas när man i Sverige och Europa som helhet förespråkar väsentliga kvalitetsförbättringar i de mellanregionala transportsystemen. För samhällets del innebär detta en svår avvägning mellan olika anspråk på offentliga medel. Det har över tiden skett en förändring i bl. a. inställningen till hur investeringar i system och anläggningar för transport och kommunikation ska kunna finansieras. Detta gör att man från vissa parter talar om en nedrustning av det offentliga planeringssystemet med tillhörande utsäljning av offentliga tillgångar i vad som går under benämningen förhandlingsplanering. Andra parter ser detta som ett sätt att få privata intressenter att avslöja sin egentliga betalningsvilja för transport och kommunikation.

Grunddrag i transport- och kommunikationsutvecklingen

Samhällets investeringar i transport- och kommunikationssektorn kan avgränsas på olika sätt. Om man lägger ihop vad de statliga verken och myndigheterna gör av med på investeringar i infrastruktur för mellanregional kontakt kommer man fram till en procent av BNP. Då har man räknat med Banverket, Vägverket, Luftfartsverket, Sjöfartsverket, Televerket och Postverket. Det investeras ytterligare på den inomregionala nivån med kommuner och landsting som beslutsfattare. Där gäller det lokala gator och vägar eller stadsjärnvägar och tunnelbanor.

Under en lång följd av år har samhället hållit tillbaka investeringarna i banor, vägar och ledningar. De totala materiella investeringarna har fallit långsamt i förhållande till BNP. Investeringarna i byggnader och anläggningar har reducerats i relation till maskininvesteringarna. Till yttermera visso har samhällets totala kapitalbildning förskjutits från fysiska investeringar till immateriella. Det investeras snart lika mycket i de senare som i de förra. Tillväxten är stark när det gäller investeringar i forskning och utveckling. Samhället har särskilda program för att öka volymen teknisk forskning. De stora förtagen slår sig samman för att skapa tillräcklig skala i sin långsiktiga FoU-verksamhet.

Trots att det inte investerats så mycket i ban-, väg- och ledningsnäten har utnyttjandet av näten vuxit starkt. Antalet personbilar har fortsatt att stiga. Lastbilarna har konkurrerat ut tåget på marknader som förut var deras. Samtidigt har nya transportmarknader för högvärdigt gods och tjänsteresor vuxit fram där konkurrensen står mellan lastbil och flyg. Godset har delats upp i mindre men flera sändningar med en stark tillväxt av transportflödena som följd. I stället för långa och tunga transporter har man fått många och lätta men värdefulla sändningar. Samtidigt har förändringar inom arbetslivet medfört både ett starkt ökat tjänsteresande och en ökad arbetspendling över hela landet. I storstäderna har detta märkts som ett mera utspritt utnyttjande av trafiknätet över dygnet och veckan. Det har parallellt med denna utveckling gått en mycket stark ström mot ökad användning av telekommunikation för överföring av meddelanden. Inom detta område har tillväxten varit så stark att man inte kunnat se

några tydliga tecken på substitution mellan meddelandebärare.

En sammanfattande observation av detta resonemang kunde vara att det över tiden skett en ökning av kapacitetsutnyttjandet inom de viktigaste infrastrukturerna för transport- och kommunikation. Detta påstående är dock knappast generellt sant. De snabba transport- och kommunikationsmedlen har tagit över från de långsamma. Det har skett på ett över landet olikformigt sätt. Nedläggningen av befintlig transportkapacitet har knappast drabbat alla landsändar och ortstyper på samma sätt. Mindre väl känt är sannolikt att investeringarna i ny kapacitet också har fördelats mycket olikformigt över landet. Det är självklart att man inte kan räkna med fullständig rättvisa i medelstilldelning för investeringar mellan landsändar eller orter när man har att göra med transport och kommunikation. Investeringarna är ju till för att binda ihop regioner och orter med varandra i ett nätverk.

Utvecklingen på transport- och kommunikationsområdet är för närvarande både snabb och svårbedömd. Några observationer kan illustrera dessa förhållanden. På kontinenten pågår sedan ett antal år tillbaka diskussioner om hur man ska bygga bort flaskhalsar i Europas kommunikationsnät. De gäller i huvudsak västra delen av Europa men det har även förekommit förslag om motorvägssystem genom östra Europa. I USA har kongressen givit transportsektorns aktörer i uppgift att se över den federalt bestämda försörjningen med infrastruktur för transport och kommunikation. I Sverige har det dykt upp ett stort antal initiativ vid sidan av de etablerade planeringssystemen med järnvägs- och vägprojekt på programmet. Den privata företagsamheten har pekat på behovet av förbättringar av västkustens vägnät. Statens järnvägar har startat en planeringsprocess som ska ge snabbtåg mellan större städer på sikt. Framstående företrädare för näringslivet har talat för snabbtåget som framtidens transportmedel för såväl gods som personer. Kommuner runtom i landet funderar på att etablera flygplatser i egen regi. I stockholmsregionen går flygplatsplaner i stöpet på grund av lokala miljöopinioner samtidigt som debatten fortsätter om behovet att ta bort trafiktryck från det centrala arbetsområdet och förbättra den inomregionala balansen.

Det är uppenbart att varje aktör som för fram dessa projekt tror på deras betydelse. Frågan är vad samhället ska tro. I några fall, som för den skandinaviska länken, hävdas att investeringar behövs för att säkra svensk industris konkurrenskraft. Förespråkarna för järnvägsprojekt i olika tappning hävdar att det går ett direkt band från investering till regional utveckling. Kommunalpolitikerna ser det som livsviktigt för den egna kommunen att ha en flygplats i centralorten. Miljörörelsen förkastar nära nog alla planer på investeringar i transport och kommunikation, vare sig det gäller storstäder eller perifera regioner. Miljöförespråkarna accepterar dessutom inte den samhällsekonomiska metoden att avgöra huruvida samhället har behov av transport- och kommunikationsnät. Det gör inte heller vissa av de rena marknadsekonomerna. De betonar snarare avregleringar och fri konkurrens i sättet att organisera utbudet av tjänster från infrastrukturerna som nyckeln till att ge ekonomin mera skjuts och företagen och hushållen större valfrihet.

Bilagans innehåll

I bilagan behandlas transport- och kommunikationsektorns utveckling under 1980- och 1990-talen ur två skilda perspektiv.

En granskning kommer att göras av tillväxtens och strukturomvandlingens konsekvenser för behovet av transport och kommunikation. Frågan är vilket transportbehov som ska avyttras inom det befintliga och framtida utbudet av banor, vägar och ledningar med hjälp av transportsektorns olika aktörer. Bilagan innehåller inte några omfattande konsekvensberäkningar av utvecklingsalternativ som framlagts av Långtidsutredningen. I stället utnyttjas material som redan tagits fram av myndigheter och organisationer som referensunderlag för i huvudsak kvalitativa analyser av det framtida behovet av transport och kommunikation.

Den efterfrågan som diskussionen ovan gäller riktas mot de aktörer inom transportsektorn som säljer tjänster till företag och hushåll. Det är inte denna efterfrågan som utgör tyngdpunkten i bilagan. Det är i stället transport- och kommunikationsföretagens efterfrågan på tjänster från infrastrukturen. I bilagan förs en diskussion om skillnader och likheter mellan olika delmarknader inom transportsektorn. Avsikten är att försöka klargöra spelregler och kriterier för olika aktörer.

Tanken med denna del av bilagan är alltså att kvalitativt bedöma utvecklingen av efterfrågan på transport och kommunikation. Denna bedömning ska göras mot bakgrund av en strategi för investeringar i infrastruktur som utgör en fortsättning av den som tillämpats under 1980-talet. Frågan är hur stora investeringar man samhällsekonomiskt har råd med om man betraktar den ekonomiska tillväxttakten som oberoende eller ringa beroende av hur mycket infrastruktur man har eller vilken kvalitet den har inom rimliga gränser.

Bilagans andra huvudtema gäller investeringarna i nät och terminaler för transport och kommunikation samt dessas betydelse för takten i den samhällsekonomiska tillväxten. Den fråga som ska behandlas är om det betyder något alls, litet men på lång sikt eller mycket och även på kort sikt hur kapaciteten i transport- och kommunikationssektorn utvecklas. Det kanske är befogat att tillfälligt eller långsiktigt öka den andel avBNP som går till investeringar i infrastruktur för transport och kommunikation. Om detta är fallet kan man dessutom ställa sig frågan vilka investeringsslag som är de mest förmånliga och vilka fördelningseffekter de olika alternativen har.

Det är åtminstone två slags studier som finns att redovisa i ett dylikt sammanhang. Den ena typen gäller beslutsprocessen kring investeringar i infrastruktur. Frågor som är intressanta är hur planeringssystemen hanterar resursfördelningen i tid och rum. Betydande tidsfördröjningar förekommer. En god del av investeringarna kan i praktiken oftare komma att fördelas på basis av överväganden om rättvis fördelning av resurser mellan orter och regioner än på grund av förväntade bidrag till samhällsekonomisk tillväxt. Diskussionen har att göra med frågan om man kan ändra möjligheterna till avkastning av investeringar i transport och kommunikation så att samverkan mellan privat och offentlig sektor i finansieringen kan bli mera vanlig. En sådan samverkan har ju den effekten vid sidan av att den kan ändra samhällets rangordning av investeringsprojekt att den

kan utöka investeringsbudgeten utan fullständig undanträngning av andra projekt.

Den andra typen av studier gäller det klassiska tillväxtprobemet om valet av investeringskvot i samhällsekonomin. Detta problem finns utrett både teoretiskt och empiriskt när det gäller investeringar i privat kapital eller offentligt kapital som inte har egenskapen att vara nätverk eller infrastruktur. Frågan är om man får ett tillskott i tillväxttakten om man har en större mängd kapital för transport och kommunikation i samhället. Med ett näringsliv som blir allt mera internationellt och rörligt torde det finnas anledning att befara att transport- och kommunikationsnäten kan bli hinder för effektiv resursanvändning. En ökning av tjänsteproduktionens andel av BNP torde också leda till ett behov av större och mera flexibelt organiserat transport- och kommunikationsutbud.

2 Transport- och kommunikationssektorns omfattning och utveckling

Användning av transport- och kommunikationstjänster

En stor del av hushållens privata konsumtion utgörs av nyttjande av transportmedel och köp av transporttjänster. Även om dessa tjänster inte köps på marknaden kommer utnyttjandet av dem att påverka hushållens tidsanvändning. Till viss del riktar hushållen sin efterfrågan på rörlighet mot transport- och kommunikationssektorns företag. En annan del av efterfrågan täcker hushållen genom att köpa fordon och utrustning för transport och kommunikation som de sedan utnyttjar i egen regi. En för samhället viktig del av detta fordonsutnyttjande gäller arbetsresor. När egna transportmedel används är hushållen själva att jämställa med företagen inom transport- och kommunikationssektorn. Deras reseefterfrågan riktar sig direkt mot infrastrukturen. Förhållandet innebär dessutom att en del av de privata investeringarna i samhället i själva verket kan anses utgöras av hushållens avsättning av inkomster till köp av fordon och transportutrustning. Dessa köp klassificeras dock inte i samhällsekonomisk mening som privata investeringar utan utgör privat konsumtion. En övergång från köp till leasing innebär däremot att en privat investering görs, vare sig leasingen ska via finansbolag eller fordonet köps in av den anställdes företag. Slutsatsen är på detta stadium att det är av stort intresse att analysera hushållens framtida konsumtion av tjänster för såväl transport som kommunikation.

På motsvarande sätt kommer den offentliga sektorn att både konsumera transport- och kommunikationssektorns tjänster och investera resurser i den. Den offentliga sektorns köp av tjänster från transport- och kommunikationsföretagen har ungefär samma karaktär som hushållens. Båda aktörerna befinner sig utanför marknadsdelen av samhällsekonomin. I den offentliga konsumtionen ingår bl.a. köp av fordon och utrustning för kommunernas, landstingens och statens egen verksamhet. Den offentliga sektorns investeringar har dock en helt annan karaktär än hushållens. Det är fråga om investeringar i anläggningar och nätverk för transport och kommunikation. Det beror på typen av verksamhet om investeringarna i fråga verkligen är att betrakta som offentliga. Verksamhet inom infrastrukturområdet bedrivs av statligt eller kommunalt ägda aktiebolag, affärsdrivande verk och stiftelser inom såväl stat som kommun och av statliga och kommunala myndigheter. De båda första kategorierna av organisationer brukar hänföras till den privata sektorn. Orsaken är att de i stora drag arbetar under marknadsekonomiska förhållanden. Det är egentligen bara

myndigheternas investeringar som är att betrakta som offentliga. Då endast Vägverket är en myndighet bland infrastrukturförsörjarna kommer därför en god del av investeringarna i infrastruktur att hamna inom kategorin privata investeringar. Försvarets verksamhet inom transport- och kommunikationsområdet ingår också den offentliga sektorn.

De varu- och tjänsteproducerande företagen inom den privata sektorn efterfrågar i allt högre grad transport- och kommunikationstjänster för sin verksamhet. Varor och tjänster som hamnar hos hushållen eller den offentliga sektorn för slutlig förbrukning har förädlats och transporterats i flera led. De överförs i huvudsak till hushållen via parti- och detaljhandeln även om viss försäljning direkt från producerande företag förekommer. Det pågår en ständig förändring i arbetsfördelningen mellan företagen, transport- och kommunikationssektorn och hushållen i detta slutsteg i produktionskedjan. Generellt sett torde en allt större del av transportbehovet avyttras av hushållen. Handelssektorn är så nära sammankopplad med transport- och kommunikationssektorn att den egentligen skulle kunna betraktas som en del av denna. Det är i huvudsak hushållens och den offentliga sektorns efterfrågan på varor och tjänster som tillfredställs via förmedling av handelssektorn. Partihandelns funktion är att samla varor som producerats på olika håll till lager med olika sammansättning och uppbyggnad. Det är detaljhandelns uppgift att lokalisera och arrangera sitt utbud på ett sådant sätt att kundernas valfrihet ställs i centrum och varuutbudet kommer så nära de olika lokala och regionala marknaderna som möjligt.

Företagens produktionskostnader består av utgifterna för råvaror och halvfabrikat, energi, transporter och andra tjänster samt användning av kapital och arbetskraft. Kostnadernas sammansättning är olika för olika företag. Bankerna kan förväntas ha låga transportkostnader och något högre kostnader för kommunikation av meddelanden. Gruvindustrins kostnader består till stor del av transportkostnader. Detta gäller även parti- och detaljhandeln.

På samma sätt som hushållen har företagen att köpa in fordon och utrustning för transport och kommunikation eller att köpa tjänster inom transport- och kommunikationsområdet från specialiserade företag. En stor del av transporterna inom och mellan företag ombesörjs av företagen själva. En allt större del av företagens transport- och kommunikationsarbete utförs dock i form av lejda transport- och kommunikationstjänster. Det är förhållandevis enkelt att redovisa produktionsförhållandena för transportföretag eller företag som säljer transport- och kommunikationstjänster. Det är betydligt besvärligare att få företagen att särredovisa sina kostnader för internt organiserade transporter och internt organiserad kommunikation.

Förhållandet när det gäller externalisering är likartat det som är förknippat med köp av företagstjänster i allmänhet. Det brukar hävdas att strukturomvandlingen från varu- till tjänsteproduktion till stor del är ett statistiskt problem. Tjänster som tidigare producerades i egen regi köps nu in från serviceföretag. Det leder till ökad produktion och sysselsättning utanför tillverkningsindustrin. Till viss del är detta resonemang ett uttryck för en merkantilistisk syn på produktionssystemet som går ut på att service

bara är en insats i den fundamentala varuproduktionen. Det intressanta ur samhällsekonomisk synpunkt är vilken verksamhet som ger det största bidraget till BNP. Efterfrågan på varor är i flertalet situationer härledd ur grundläggande behov av tjänster, se t. ex. Gershuny och Miles (1983).

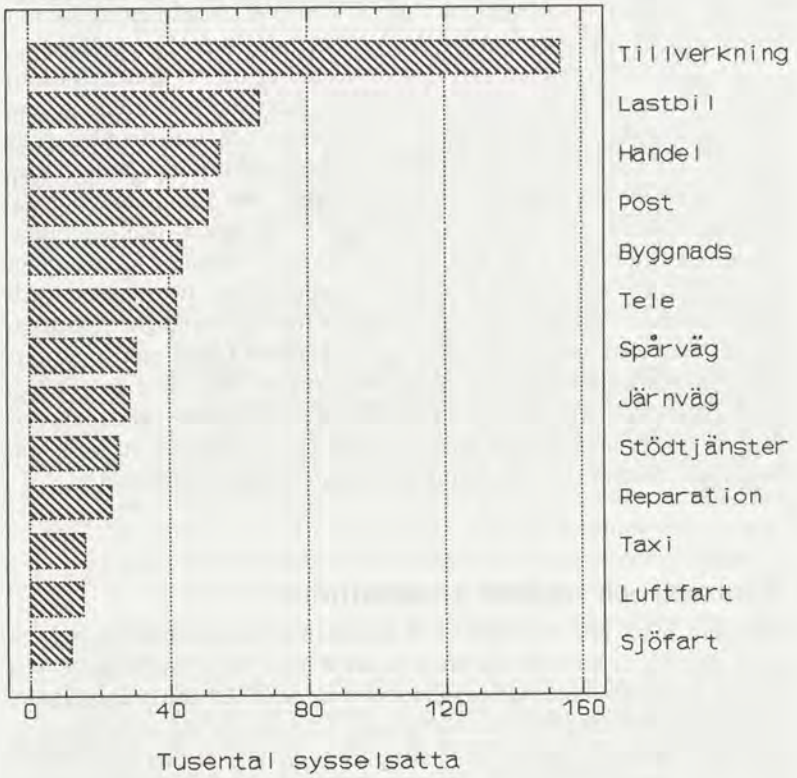
Transport- och kommunikationssektorns bidrag till det samhällsekonomiska överskottet är skillnaden mellan de intäkter som sektorn får genom sitt tjänsteutbud och kostnaderna för bränslen och utnyttjande av de nätverk och noder som tillhandahålls av infrastrukturförsörjarna. Detta förädlingsvärde ska täcka de egentliga transport- och kommunikationsföretagens kostnader för arbetskraft och kapital. Transport- och kommunikationssektorn består i vid mening av en heterogen samling företag inom olika delar av näringslivet. I denna vida definition av transport- och kommunikationssektorn kan man inbegripa företag, myndigheter och organisationer som har sin huvudsakliga verksamhet riktad mot transport- och kommunikationsområdet. Sektorns kärna är alltså inte de företag, myndigheter och organisationer som efterfrågar transport- och kommunikationstjänster utan de som bjuder ut dem eller producerar nätverk, anläggningar, fordon eller utrustning för transport och kommunikation.

Nationell och regional sysselsättning

Man kan mäta upp transport- och kommunikationssektorns storlek på olika sätt. Ett är att redovisa bruttoproduktionen eller förädlingsvärdet i transport- och kommunikationssektorns olika delar. Ett annat är att studera sektorns betydelse för sysselsättningen. Ett tredje är att undersöka hur sektorn är sammankopplad med näringslivets olika delar eller med hushållen. Detta nätverksperspektiv ger en uppfattning om hur stort samhällsekonomins direkta och indirekta beroende av transporter är.

Svensk statistikproduktion är i ringa grad anpassad för att besvara frågor av detta slag. I själva verket är den ekonomiska statistiken om transport- och kommunikationssektorn förhållandevis torftigt. Avsaknaden av ekonomisk statistik är en spegling av hur föga betydelsefull man traditionellt ansett sektorn vara i den ekonomiska prognos- och planeringsverksamheten. Egentligen kan man bara ge en rimlig bild av sektorns storlek om man använder sysselsättning som mått. Figur 2.1 innehåller ett försök till en heltäckande beskrivning av antalet sysselsatta i landet som har transport och kommunikation som sin huvudsakliga verksamhet. Figuren är framtagen genom en sammanställning av uppgifter på detaljerad branschnivå. Det kan dock inte uteslutas att det trots allt finns företag i andra delbranscher som borde vara med i statistiken. Samtidigt kan det finnas företag i de redovisade delbranscherna som inte huvudsakligen sysslar med transport och kommunikation. Den heltäckande statistiska redovisningens upplösning är så otillräcklig för den offentliga sektorn att uppgifterna om sysselsättningen i den offentliga delen av verksamheten transport och kommunikation måste uppskattas separat.

Figur 2.1. Sysselsättning i olika delar av transport- och kommunikationssektorn i landet som helhet 1987.



Källa: Bearbetningar av årlig sysselsättningsstatistik för 1987 från SCB.

År 1987 arbetade runt 575 000 personer i den utvidgade transport- och kommunikationssektorn. Det betyder att ungefär var sjunde jobb i landet har direkt med sektorns verksamhet att göra. Den offentliga sektorn sysselsatte runt 3 000 personer med tyngdpunkten i Vägverket och Sjöfartsverket samt olika kontrollerande myndigheter som Trafiksäkerhetsverket, vissa forskningsinstitut samt statlig och lokal förvaltning.

Mera än 150 000 av de drygt en miljon jobben i tillverkningsindustrin eller vart sjätte av dem var knutna till produktion av transport- och kommunikationsmedel. Drygt 40 000 personer sysslade med att bygga transport- och kommunikationsanläggningar. Drygt 50 000 av de 600 000 jobben inom handelssektorn var knutna till försäljning och köp av transportmedel och utrustning för kommunikation samt försäljning av drivmedel. Av de egentliga transportsektorerna med 310 000 jobb var lastbilssektorn störst i antal sysselsatta med järnvägens samt spårvägs- och bussbolagens sysselsättning därnäst. Delbranschen stödtjänster för landtransport omfattar verksamhet inom den privata tjänstesektorn. Det gäller främst intresseorganisationer samt resebyråer och researrangörer. Knappt 30 000 av jobben i landet står att finna i denna del av näringslivet. Posten och Televerket har tillsammans bortåt 100 000 sysselsatta med en övervikt av

postsysselsatta på 10000. Sysselsättningen i delbranschen reparationsverksstäder är ungefär lika stor som landtransportens stödtjänster. Det går ungefär ett reparationsjobb på var sjätte person som är sysselsatt med att tillverka fordon och utrustning för transport och kommunikation.

Transport- och kommunikationssektorns sammansättning varierar kraftigt mellan olika delar av landet. Storstadsområdenas sysselsättning liknar landets genomsnitt bl. a. genom att de tillsammans har en proportionellt stor del av sysselsättningen i denna del av näringslivet. I norra Sverige dominerar tillverknings-, anläggnings- och lastbilssektorerna. Järnvägen har en proportionellt stor del av sin sysselsättning i dessa delar av landet. Post- och telesektorerna har sina arbetsplatser förhållandevis jämnt spridda i förhållande till befolkningen.

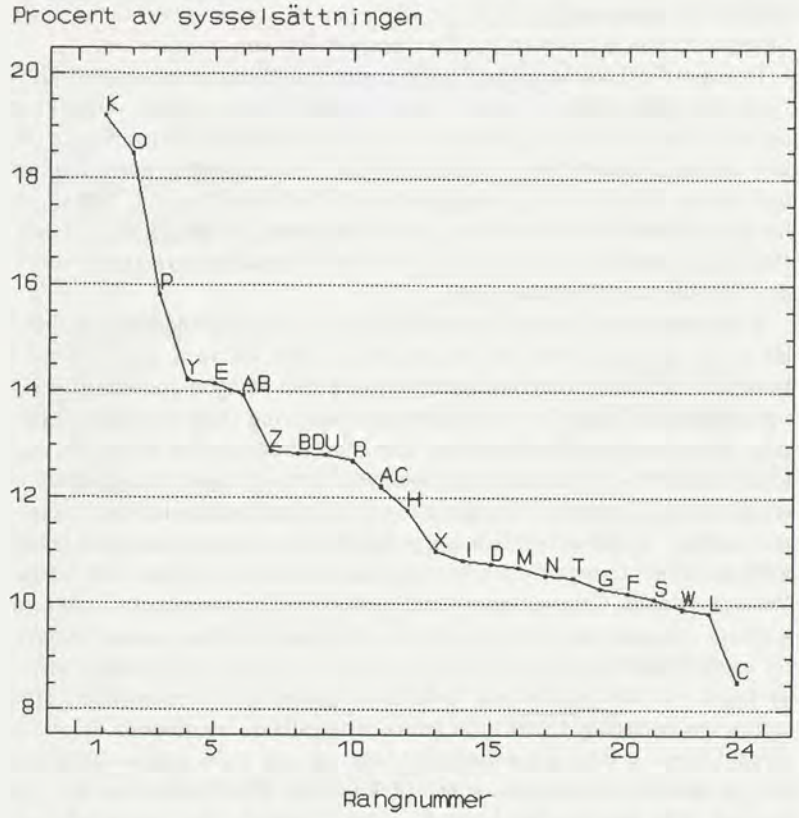
Transportsektorn är mera betydelsefull för arbetsmarknaden i vissa delar av landet än i andra. En region kan ju lika väl vara specialiserad i transport- och kommunikationsverksamhet som i någon gren av tillverkningsindustrin. Figur 2.2 visar länens specialisering i den utvidgade transport- och kommunikationssektorn. Om man undantar den offentliga sektorns transport- och kommunikationssysselsättning ligger riksgenomsnittet på drygt 13 procent. Sex län har en sysselsättningsandel över riksgenomsnittet. I Blekinge och Göteborgs och Bohus län är nära nog vart femte jobb att finna i transport- och kommunikationssektorn. Även i Älvsborgs, Västernorrlands, Östergötlands och Stockholms län har sektorn i fråga en starkare ställning än i riket som helhet. Blekinge län leder rangordningen för såväl tillverkning som transport- respektive kommunikationssektorerna tagna var för sig. Samma förhållande gäller göteborgsområdets läns starka specialisering. Länet intar andra rang i alla de tre nämnda delsektorerna. I Uppsala län finns mindre än hälften så stor andel av sysselsättningen i de aktuella branscherna som i Blekinge län eller mellan åtta och nio procent. Alla delbranscher ligger lika lågt i Uppsala län. Andra delar av södra Sverige som Kristianstads län har också en liten transport- och kommunikationssektor vilket också gäller Kopparbergs län.

Eftersom tillverkning av transportmedel och kommunikationsutrustning är den största delbranschen kommer de län som har anläggningar av detta slag att bli mera specialiserade än andra, särskilt om de inte har ett starkt differentierat näringsliv i övrigt. Det är härvid i första hand de regioner som har stora anläggningar inom bilindustrin som framstår som de mest specialiserade transport och kommunikation. Det mest anmärkningsvärda resultatet av denna analys är att specialisering i tillverkning tycks korrespondera mot specialisering i produktion av också transport- som kommunikationstjänster. Sex av landets län är transport- och kommunikationscentra i denna tredubbla bemärkelse.

Samfärdselsektorn i olika länder

Den egentliga transport- och kommunikationssektorn, eller samfärdselsektorn, består av åtta distinkta delar. Till näringsgrenen samfärdsel räknas produktion av järnvägstjänster samt produktion av kollektiva transporter via spårvägar, tunnelbanor och bussar. Även olika slags taxirörelse betrak-

Figur 2.2. Rangordning av län efter andel jobb i transport- och kommunikationssektorn.

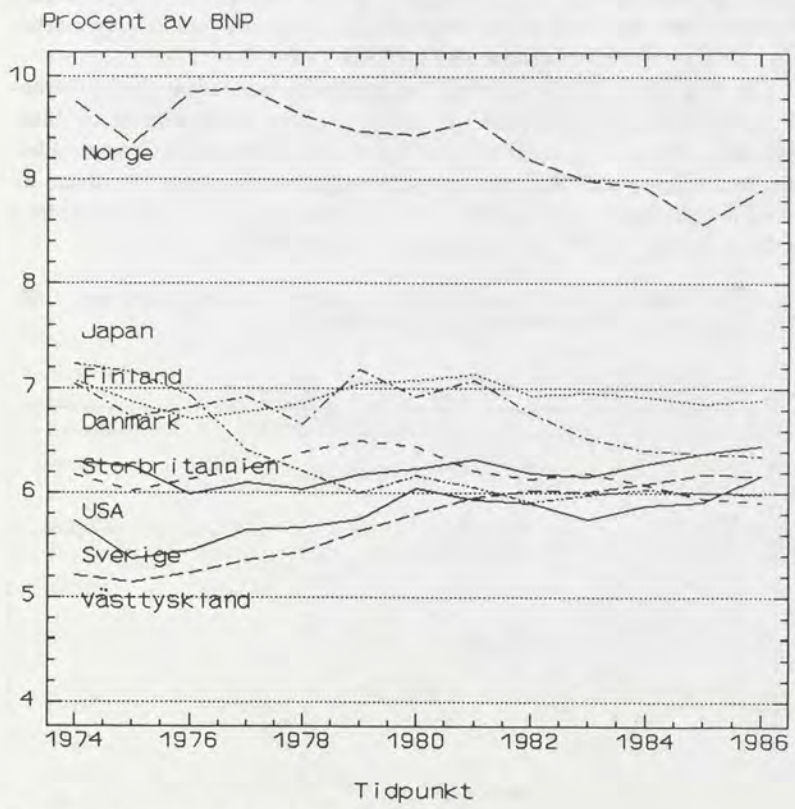


Källa: Bearbetningar av årlig sysselsättningsstatistik för 1987 från SCB.

tas som en särskild verksamhet, skild från lastbilsspedition och åkerier. Sjörfarten innefattar färjetrafik och handelsflottans verksamhet samt kommunernas hamnverksamhet. Sjöfartsverkets produktion ligger till ungefär en tredjedel inom den offentliga sektorn. Sektorn luftfart innefattar såväl reguljärflyg som charter samt även flygplatsverksamhet. Luftfartverkets produktion sker helt inom den privata sektorn. Post- och Televerkets produktion är lätt urskiljbara delar av sektorns verksamhet som i statistiken också hänförs helt till den privata sektorn. Dessa båda sektorer kallas i fortsättningen kommunikationssektorn.

Samfärdselsektorn borde på grund av det ökade behovet av transport och kommunikation som följer med strukturomvandlingen också få en ökad samhällsekonomisk betydelse. Denna betydelse kan mest precist beskrivas genom att man anger sektorns bidrag till BNP. Att en ökad andel av BNP skapas i transport- och kommunikationssektorn innebär enligt detta synsätt att sektorn över tiden tillför ekonomin alltmer värde utöver de resurser den använder. Figur 2.3 visar utvecklingen av samfärdselsektorns bidrag till BNP för åtta länder.

Figur 2.3. Samfärdselsektorns bidrag till BNP i åtta OECD-länder 1974–86.



Källa: Internationella Nationalräkenskaper.

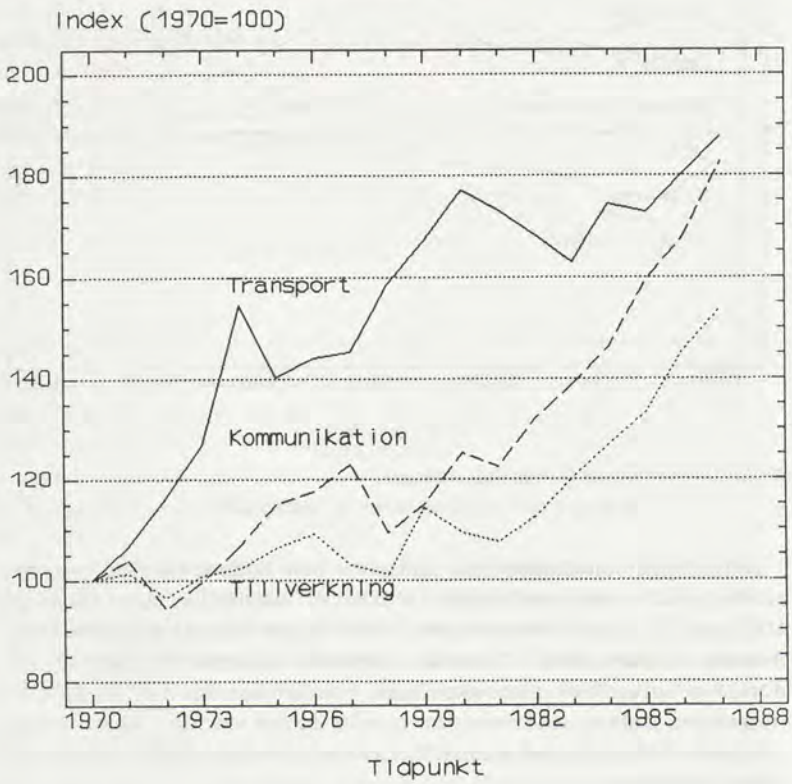
Det framgår omedelbart att transport- och kommunikationssektorns storlek, mätt i termer av bidraget till BNP, är ungefär lika stor i sju av de åtta länderna. Ungefär sex procent av BNP härrör från samfärdselsektorn. Andelen är dock större i Norge än i de andra länderna. Orsaken är den norska sjöfartens betydelse i ekonomin. Andelen har ökat i de länder som från början hade en sektor som var mindre än genomsnittet. Den svenska transport- och kommunikationssektorn är relativt liten i denna internationella jämförelse.

Andelsökningen av samfärdselsektorns bidrag till BNP under den senaste tjugoårsperioden är trots allt relativt betydande om man betraktar den i förhållande till utgångsläget. I Sverige var ökningen 30 procent eller ungefär 1.5 procentenheter. Sektorn växte snabbast i Västtyskland och minskade mest i Norge. Tillväxten var ungefär lika snabb i Sverige som i USA. Det finns två förklaringar till den förhållandevis blygsamma ökningen av transport- och kommunikationssektorns bidrag till BNP. Den ena är att transport- och kommunikationsföretagens kostnader ökat i takt med intäkterna genom prisökningar på bränslen och transportmedel eller genom att sektorns företag valt en produktionsteknik som ökat behovet av insats-

varor och tjänster. Det andra är att priserna på transport- och kommunikationssektorns tjänster vuxit långsammare än andra priser. Den senare förklaringen är mest sannolikt då mängden transporter och transportarbetet har ökat mycket kraftigare än förädlingsvärdet.

Den internationella jämförelsen kan kompletteras med en mera differentierad bild för Sverige. Statistiken medger en viss utvidgning av samfärdselsektorn till andra delar av transport- och kommunikationsområdet. Figur 2.4 visar att ökningen av förädlingsvärdena inom två delar av samfärdselsektorn är väsentligt större än ökningen av förädlingsvärdet i tillverkning av fordon och då särskilt bilar och lastbilar.

Figur 2.4. Förädlingsvärde i transportsektorn, kommunikationssektorn samt i tillverkning av transportmedel 1970–87 (1980 års priser).



Källa: Bearbetningar av Nationalräkenskaper.

Förädlingsvärdet inom transportsektorn växte starkt under 1970-talets första år. Efter de olika energikriserna har ökningstakten varit mera måttlig. För kommunikationssektorns del har förhållandet varit det omvända. Förädlingsvärdet växte långsamt under 1970-talet. Tillväxten har varit mycket snabb under 1980-talet vilket med stor sannolikhet hänger samman med teknikutvecklingen inom data- och telekommunikationsområdet parad med tjänsteproduktionens snabba expansion. Detta antyder i sin tur

att det är tillverkning av kommunikations- snarare än transportmedel som står bakom det stigande förädlingsvärdet i kommunikationssektorn.

En orsak till att samfärdselsektorns förädlingsvärde ökat snabbare än fordonstillverkningens är att en allt större del av transportarbetet i samhället utförs av hushållen som spenderar resurser ur sitt utrymme för privat komsumtion genom att utnyttja privata bilar snarare än att köpa transporttjänster från företagen. Det bör också noteras att en stor del av produktionen av transportmedel och kommunikationsutrustning avyttras utomlands.

Resultatet av dessa analyser innebär mot bakgrund av vad som tidigare sagts om sektorns sammansättning att särskilt kommunikationsdelen av samfärdselsektorn långsiktigt har fått en ökad samhällsekonomisk betydelse på senare tid. Detta har bl. a. Andersson (1985) kallat den fjärde logistiska revolutionen. Den ökade inriktningen mot transport av varor och tjänster har inte samma samhällsekonomiska betydelse som tillväxten i överföring av meddelanden via telekommunikation. Ökningen av kapaciteten för överföring av meddelanden har sannolikt drivit på den ekonomiska tillväxttakten. De ökade transportvolymerna kan enligt detta betraktelsesätt i huvudsak ses som det ekonomiska systemets reaktion på den fjärde logistiska revolutionens språngvisa öking av meddelandepotentialen.

Nätverk och företagsstruktur

Transport och kommunikation ingår i all ekonomisk verksamhet. Det medför att företag som är specialiserade på att producera sådana tjänster kommer att få en central roll i produktionssystemet. Sektorernas länkningar framåt i produktionssystemet skapas av de viktigaste försäljningsmarknaderna för deras tjänster. Sektorernas kopplingar bakåt i produktionssystemet anger hur produktionstekniken ser ut för de företag som är verksamma inom transport- och kommunikationsområdet. Frågor som intresserar i detta sammanhang är hur viktiga olika länkar är och hur effektiva olika transport- och kommunikationsföretag är i förhållande till varandra och till företag i andra tjänsteproducerande näringsgrenar.

Tabell 2.1 visar mönstren i försäljning och inköp inom transport- respektive kommunikationssektorn 1980.

Försörjningsbalansen är förhållandevis olikartad för de båda delsektorerna. Transportsektorn säljer 55 procent av sin bruttoproduktion till näringslivet. Drygt en fjärdedel exporteras och en femtedel levereras till offentlig förbrukning och privat konsumtion. Bland näringslivssektorerna är handelssektorn den största kunden med tjugo procent av försäljningssumman följd av transportsektorn själv. Av de varuproducerande sektorerna är byggnadssektorn den viktigaste. Ungefär fem procent av produktionen säljs till byggnads- och anläggningsföretag.

Transportsektorn använder 37 procent av saluvärdet för att betala köp av insatser från övriga näringslivet. Det betyder att förädlingsvärdesandelen är drygt sextio procent vilket är en hög siffra i förhållande till många andra verksamheter. Den största delen av inköpen riktar sig till sektorn

Tabell 2.1: Inköp och försäljning inom transport- och kommunikationssektorn 1980 (procent av saluvärdet).

Transportsektorn				Kommunikationssektorn			
Inköp		Försäljning		Inköp		Försäljning	
Näringslivet	37	Näringslivet	55	Näringslivet	26	Näringslivet	51
transport	(14)	handel	(20)	byggnads	(6)	handel	(8)
bensin	(4)	transport	(14)	uppdrag	(4)	uppdrag	(6)
reparation	(3)	byggnads	(5)	grafisk	(3)	transport	(5)
Import	14	Export	27	Import	4	Export	12
Arbetskraft	35	Offentlig konsumtion	6	Arbetskraft	41	Offentlig konsumtion	12
Tull och skatt	−2	Privat konsumtion	12	Tull och skatt	4	Privat konsumtion	35
Driftöverskott	16			Driftöverskott	25		
Tillförsel	100	Användning	100	Tillförsel	100	Användning	100

Källa: Bearbetningar av input-outputtabeller för Sverige 1980.

själv. Därnäst kommer kostnaderna för drivmedel och reparation av utrustning och anläggningar. Arbetskraftskostnaderna är ungefär lika stora som insatskostnaderna. Sektorn importerar 14 procent av sin bruttoproduktion. Det gäller inte minst import av transportmedel.

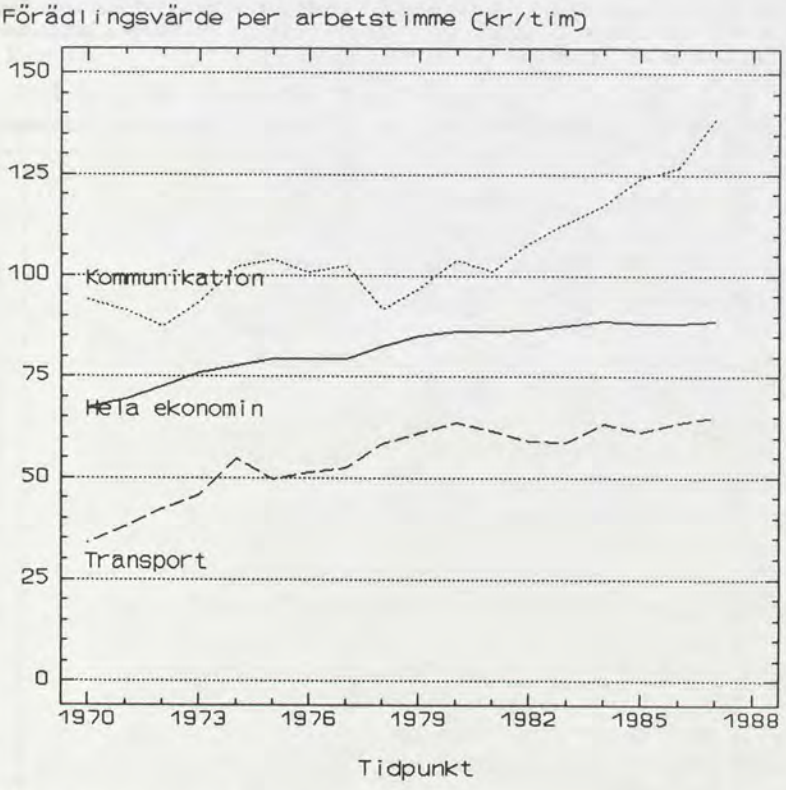
Kommunikationssektorn säljer drygt hälften av sin bruttoproduktion till näringslivet. Förutom handels- och transportsektorerna är sektorn uppdragsverksamhet en viktig kund till kommunikationssektorn som för övrigt exporterar endast 12 procent av sitt saluvärde. Offentlig förbrukning och privat konsumtion är viktiga inhemska marknader. Mer än en tredjedel av sektorns produktion avyttras direkt till hushållen.

I jämförelse med transportsektorn har kommunikationssektorn tre särdrag när det gäller inköpssidan. Det första är att inköpen från näringslivet är mindre eller endast en fjärdedel av saluvärdet. Detta medför i sin tur en stor förädlingsvärdesandel. Användningen av arbetskraft är dyrare än i transportsektorn och driftöverskottet betydligt större för det genomsnittliga företaget eller 25 procent mot 16 procent för transportföretagen. Sektorn importerar en väsentligt mindre andel av sina resurser än transportsektorn. Den är alltså betydligt mera nationellt orienterad och mera arbetskraftsintensiv än transportsektorn. Samtidigt är bakåtkopplingarna inte förknippade med lika stora inköpsvolymer vilket leder till en hög förädlingsvärdesandel.

Produktionstekniken och organisationen av produktionen skiljer sig åt mellan de olika delarna av transportsektorn. Sektorn är heterogen till sin natur trots att det grundläggande verksamhetsområdet är detsamma vare sig det gäller att organisera eller genomföra gods-, person- eller meddelandeöverföring. Figur 2.5 visar hur arbetsproduktiviteten utvecklats i samfärdselsektorns båda huvuddelar under perioden 1970–87 i jämförelse med hela ekonomins utveckling av produktiviteten, dvs. både privat och offentlig sektor sammantagna. Medan arbetskraftens produktivitet i transportsektorn vuxit ungefärlika snabbt som den totala ekonomins genomsnitt eller med 2.0 procent per år under tioårsperioden 1977–87 har kommunikationssektorns arbetskraftsproduktivitet utvecklats betydligt snabbare och då särskilt under 1980-talet. Under perioden 1977–87 växte det genomsnittliga förädlingsvärdet per arbetstimme i hela ekonomin med

1.1 procent per år. För kommunikationssektorns del var ökningstakten i genomsnitt 3.5 procent per år vilket är mer än tre gånger så snabbt som genomsnittet för ekonomin som helhet. Under de senaste fem åren har produktiviteten vuxit med bortåt fem procent per år i post- och telesektorn medan transportsektorns förädlingsvärde per sysselsatt tvärtom minskat sin ökningstakt någon tiondels procentenhet per år jämfört med periodens medeltal.

Figur 2.5. Arbetsproduktivitet i transport- respektive kommunikationssektorn samt ekonomin som helhet 1970–87 (1980 års priser).



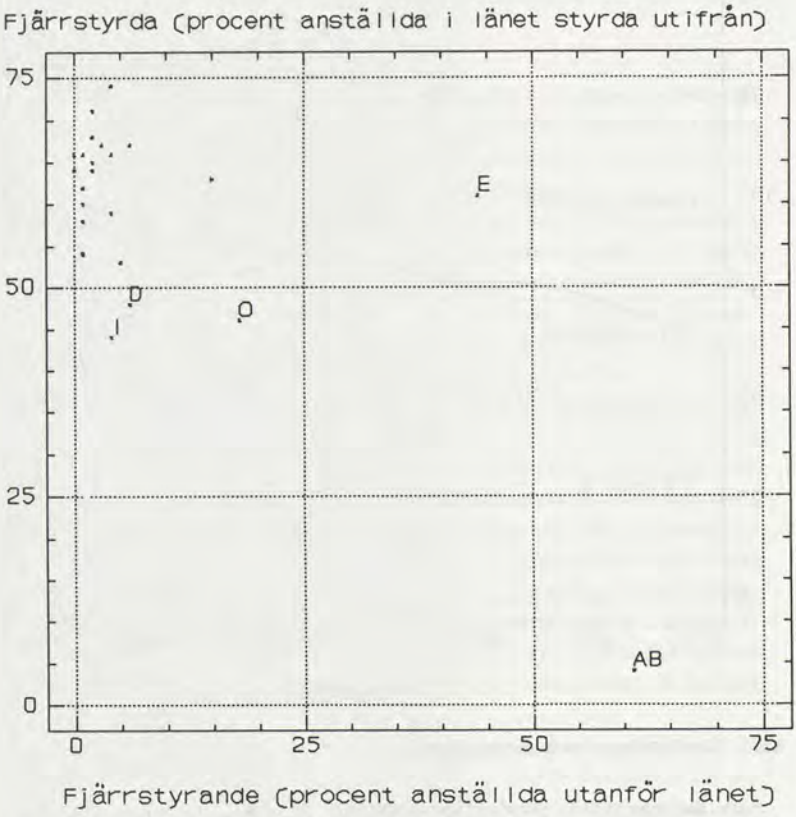
Källa: Bearbetningar av Nationalräkenskaper.

Samfärdselsektorns produktionskapacitet är olikformigt fördelad över landet. Branschen består av lokalt verksamma företag inom såväl gods- och persontransport och inom teleområdet med lastbilscentraler, taxirörelser och telestationer som exempel. Till dessa utpräglat lokala verksamheter kommer regionala noder i de nationella transportsystemen som terminaler för lastbilar, järnvägsstationer och hamnar eller flygplatser samt post- och teleterminaler av olika slag. Dessa är koncentrerade till knutpunkter i transportnätverken och följer ingen enkel befolknings- eller arbetsplatsfördelning.

Generellt sett är beslutsfattandet starkt koncentrerat inom samfärdselsektorn. Det illustreras bl. a. genom det faktum att Stockholms län hade så

mycket som 62 procent av arbetstillfällena i landet 1985 om man klassificerar sysselsättningen efter lokaliseringen av företagens huvudkontor. Andelen av arbetstillfällena i landet som finns i Stockholms län om man mäter efter antalet sysselsatta vid länets arbetsställen var 27 procent. Det är också betydligt över de runt 20 procent som är genomsnittet för befolkningsandelen och andelen av alla arbetstillfällen i landet. Förhållandet illustreras av Figur 2.6 där länsextern kontrollering jämförts med länsextern kontroll. Figuren bygger på uppgifter från 1985 och gäller relationen mellan arbetsställen i Sverige och de företag som äger dessa.

Figur 2.6. Andel av länens arbetsplatser inom samfärdselsektorn 1985 som styrs från företag med huvudkontor utanför länet respektive andel av företagens arbetsplatser som finns utanför det egna länet.



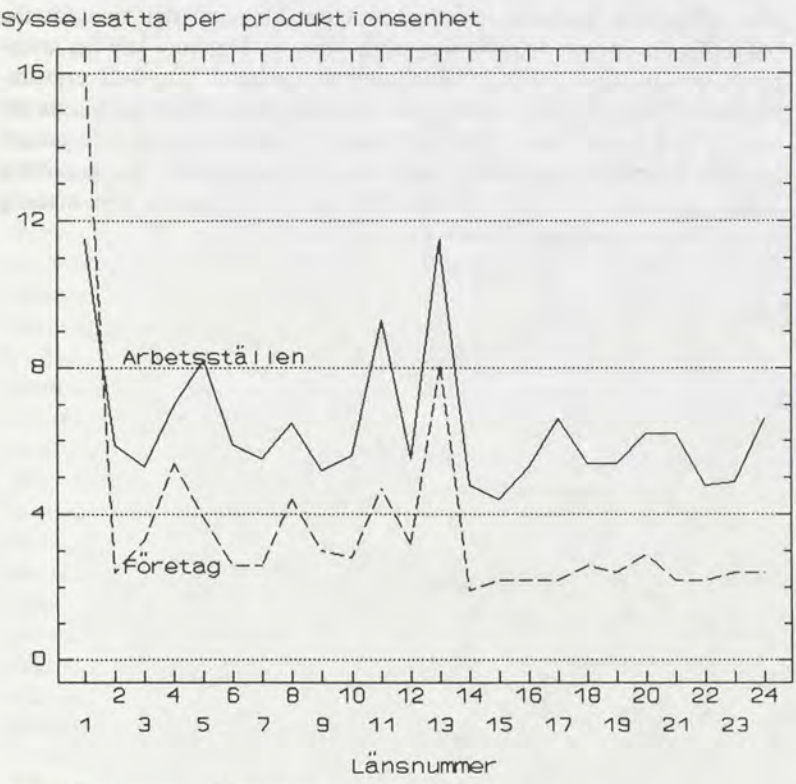
Anm.: För länsnamn i klartext se appendix.
Källa: Bearbetningar av SCB:s basregister för arbetsställen och företag.

Av figuren framgår entydigt Stockholms läns företags dominerande roll inom samfärdselsektorn. Länets företag har över 60 procent av sin sysselsättning på annat håll i landet. Samtidigt kontrolleras endast fyra procent av arbetsplatserna i Stockholms län från annat håll. Stockholms dominerande roll gör att riksgenomsnittet för fjärrkontrollering och fjärrkontroll är så högt som 45 procent. Figuren visar att övriga län med få undantag nästan helt saknar företag med verksamhet utanför det egna länet. Tidiga-

re har påvisats att en grupp på sex län med Blekinge och Göteborgs och Bohus län i spetsen har mellan vart femte och vart sjätte jobb inom samfärdselsektorn. Figur 2.6 visar att dessa län inte har någon markant profil när det gäller externt ägande. Stockholms läns dominans är mycket stor. Endast i Östergötlands län finns transport- och kommunikationsföretag med stor länsextern kontroll.

Den stora differentieringen inom samfärdselsektorn visar sig även i form av skillnader i företagsstorleken. Figur 2.7 illustrerar hur stora de företag är som har sina huvudkontor i olika län respektive hur stora de arbetsplatser är som finns i respektive län.

Figur 2.7. Storlek hos samfärdselsektorns företag och arbetsställen i olika län 1985.



Anm.: För länsnamn i klartext se appendix.
Källa: Bearbetningar av SCB:s basregister för arbetsställen och företag.

Figuren visar att arbetsplatserna är förhållandevis likstora med ett riksgenomsnitt på 7.5 anställda per arbetsställe. Arbetsställena är markant större i Stockholms och Göteborgs och Bohus län än på annat håll. Bilden blir annorlunda om man betraktar storleken hos respektive läns företag inom samfärdselsektorn. I elva av landets län har företagen bara drygt två anställda. Det är i stort sett fråga om enskilda lastbilsägare och personer som bedriver taxirörelse. I tolv av landets län är företagen något större med tre till fyra anställda. Det rör sig fortfarande om mycket små företag i

genomsnitt. I Stockholms läns företag är storleken runt 16 sysselsatta per enhet, dvs. mer än fem gånger större än i övriga län. Bara Stockholms län och Göteborgs och Bohus län ligger över riksgenomsnittet som även här blir 7.5 anställda per arbetsställe.

Det finns uppenbarligen i allmänhet inga uttalade stordriftsfördelar i att bedriva transport- och kommunikationsverksamhet åtminstone om man mäter fördelarna i antalet anställda. Det kunde i och för sig tänkas att kapitalintensiteten är så stor att arbetskraften spelar en marginell roll för verksamheten. Det finns visserligen stora kapitalbehov särskilt för själva infrastrukturen för transport och kommunikation. Däremot föreligger det inte någon stor inträdesbarriär för företag som vill bedriva transport- och kommunikationsverksamhet. I själva verket har det länge funnits stränga regleringar kring etablering inom transport- och kommunikationsområdet. När avreglering kommer till stånd kan det bli ännu fler små företag genomför transporter av olika slag inom området. Däremot kan det knappast tänkas bli särskilt många flera företag som planerar transportverksamhet. Inom detta område finns i stället sannolikt stora vinster att hämta för företag med systemsyn och överblick. Det åstadkommer man inte genom en stark decentralisering och fragmentering av kapaciteten. De empiriska fakta visar också att dessa logistiska företag i dominerande utsträckning har valt att ha sina huvudkontor i Stockholms län.

3 Användningen av transport- och kommunikationstjänster inom näringsliv och hushåll

Näringslivets transporter och kommunikation

Det går två motstridiga tendenser genom näringslivets användning av transporter och kommunikation. Den ena tendensen är att de intergreras alltmera med produktionen. Detta innebär att produktion och transport planeras som en helhet med en strikt tidspassning mellan olika moment i produktionsprocessen. Produktionssystemen fördelas geografiskt och transporter knyter samman olika produktionsenheter i ett tätt och regelbundet mönster. Kommunikationsteknologin används för att planera och kontrollera dessa produktionssystem. Utvecklingen har gjorts möjlig genom att det går att kommunicera med stor säkerhet över långa avstånd och genom att företagen kan lita på att leveranserna verkligen kommer fram i rätt tidpunkt även om fraktavstånden är långa.

Exempel på företag som byggt upp sin verksamhet efter principen om att göra transportsystemen till en del av det löpande bandet finns bl. a. inom bilindustrin och skogsindustrin. Minskade lager har ersatts av flera och snabbare transporter styrda genom en alltmera säker kommunikationsteknik. Allmänt sett finns incitamentet till sammanföring av produktion och transporter inom företag som bedriver olika slag av sammansättning av komponenter till system som sedan marknadsförs kundanpassat. Genom att förkorta ledtiderna och minska lagren kan företagen arbeta mot order i högre grad än mot prognos om order. Resultatet blir i allmänhet sänkta produktionskostnader per enhet trots att förmodligen kostnaderna för transporter ökar. En viss ökning av dessa kostnader kompenseras mer än väl av en minskning av andra produktionskostnader och då särskilt kapitalkostnaderna för att ha varor bundna i lager.

Den andra tendensen är att produktion och transport separeras alltmera från varandra. På samma sätt kan man säga att det finns en tendens till separering av kommunikationsverksamheten från den egentliga produktionsfunktionen i företagen. Separationen innebär att företagen producerar varor och tjänster som sedan lämnas över till transportsektorn för befordran till kunderna med garanti om snabb och säker leverans. I en situation när varuvärdena i produktionen ökar alltmera kommer det att finnas incitament till en ökad efterfrågan på snabba transporter även till ett högre pris. Betalningsviljan måste sättas i relation till hur värdefullt det är för producent och kund att få leveransen genomförd. På samma sätt kan det finnas en tendens till utflyttning av ansvaret för genomförande av kommunikationsverksamhet från företagen. Det är fråga om att ha tillgång

till en effektiv postförmedling och ett pålitligt utbud av teletjänster. I stället för att bygga upp en egen verksamhet kan företagen utnyttja specialföretag inom transport- och kommunikationsområdet.

Exempel på företag som tillämpar dessa principer finns inom stora delar av det kunskapsintensiva näringslivet som t. ex. i läkemedelsindustrin och inom instrumentvaruindustrin. Många serviceproducerande företag kan också räknas till den kategori inom vilken produktion respektive transport och kommunikation sköts fristående från varandra. Företagen köper tjänster från transport- och kommunikationssektorn som kan arrangera sin egen verksamhet internt på ett totaloptimerat sätt. Det spelar för sektorn i fråga ingen avgörande roll vilka produkter som fraktas. Det är bara fråga om blandat gods som med fördel kan lastas i olika slags containers. Flödena är små och förhållandevis oregelbundna och inte bulkbetonade som det gärna blir när produktion ooch transport görs effektiv genom ökad produktionsskala. Inom tjänstesektorn är det fråga om resor i samband med marknadsutveckling och uppföljning av olika serviceavtal. Även dessa resor är oregelbundet förekommande och målen för resorna varierar hela tiden.

Studier av transport- och kommunikationskostnadernas betydelse för näringslivet ingår som en viktig del av den ekonomiska geografin. I olika teorimodeller har under efterkrigstiden visats dels hur produktionssystem bör byggas upp så att transportkostnaderna blir så små som möjligt, dels genom empiriska undersökningar undersökts hur stora summor företagen lägger ned på transport och kommunikation.

Lokaliseringsteorin har ställt och besvarat frågor som gäller hur samtidiga val av lokalisering för produktion och transport av råvaror, halvfabrikat och färdiga produkter ska träffas så att de totala produktionskostnaderna blir så små som möjligt. I mera partiella ansatser har man byggt modeller inom ramen för vilka marknadsuppdelningar kan bestämmas som gör transportkostnaderna minimala. Dessa modeller har gällt både mellanregionala och inomregionala produktionssystem. Särskilt stor forskningsinsats har ägnats frågan om den inre differentieringen av de större städerna.

De teoretiska analyserna av samtidig lokalisering av produktion och handel visar sig vara särskilt besvärliga att genomföra. Det är lättare att förtsäga att en lokalisering av produktionen antingen vid råvarutillgångarna eller vid marknaden kan komma att inträffa i en ekonomi med totalt sett låga produktionskostnader. Det är endast under mycket speciella omständigheter som en lokalisering mellan råvaruförråd och marknad kommer i fråga. Det kan t. ex. gälla platser där omlastning måste ske av naturgeografiska skäl eller platser där någon viktig servicefunktion eller enhet för produktion av insatsvaror är lokaliserad. Den tekniska utvecklingen går mot ett mindre specifikt råvaruberoende mätt i volymtermer inom produktionen. I stället betonas beroendet av anknytning till marknaden. På lång sikt kan man dra slutsatsen att orter och regioner med enbart halvfabrikatproduktion och med sin komparativa fördel knuten till råvaruförekomst kan hamna i ett sämre läge än marknadsregioner, särskilt om de senare är tillräckligt stora och internt differentierade.

Tendensen kan förstärkas av två andra faktorer som är intimt förknippade med uppbyggnaden av regionalt uppdelade produktions- och distribu-

tionssystem. Den ena av dessa är den rumsliga konkurrensen. Klassiska lokaliseringsteoretiska resultat visar att marknadspriser inte är tillräckliga incitament för att upphäva tendensen till ineffektiv rumslig konkurrens med fullständig koncentration av utbud till centrum av ett marknadsområde. Risken att hamna i ett relativt underläge i förhållande till konkurrenterna leder varje enskild aktör att söka sig till marknaden trots att systemets effektivitet som minskar totalt sett. Ett samarbete skulle leda till både en högre total effektivitet och en vinst för var och en av parterna. Argumentet håller bara i strikt mening om konkurrenternas produkter utgör substitut för varandra. En orsak till uppbyggnaden av differentierade köpcentra i de stora marknadsregionerna är i stället att produkter som är komplement till varandra kan exponeras för ett stort antal kunder på en koncentrerad yta med möjligheter till olika kombinationsinköp.

Den andra kritiska faktorn ur lokaliseringsteoretisk synvinkel är prissättningen av varor och tjänster som produceras och distribueras i geografiskt fördelade system. Särskilt besvärlig blir prissättningen om det förekommer leveranser mellan anläggningar i olika led i produktionssystemet. Det har hittills inte kunnat visas att en marknadsprissättning leder till lämplig resursanvändning i ett sådant system av starkt ömsesidigt beroende verksamheter. Slutsatsen är att det råder en betydande osäkerhet om hur ett balanserat geografiskt produktionssystem kan komma att se ut i den nya och rörliga ekonomin. Marknadsprissättning leder inte i teorimodellerna nödvändigtvis till jämviktslägen. Det kan uppstå en fortgående omflyttning av verksamheter där man söker efter jämviktslägen som beror av andra aktörers lokaliserings- och prissättningsbeslut. Risken är att ekonomin hamnar i ett nollsummespel där betoningen ligger vid fördelning av värde snarare än skapande av värde.

I omfattande studier av bl.a. Törnqvist (1963) och ERU (1974) har regionala produktionskostnader undersökts med särskild tonvikt på tillverkningsindustrins problem. I de förstnämnda studierna i industrilokalisering konstaterades på basis av omfattande empiriska mätningar att transportkostnaderna upptog endast en ringa del av de samlade kostnaderna för produktionen. I den sistnämnda studien visade man bl.a. att produktionskostnaderna inte skiljde sig särskilt mycket åt mellan olika regionala miljöer. Det gick inte att visa att kostnaderna för att producera en enhet av en viss vara eller tjänst varierade på något entydigt sätt med tillgången på produktionsfaktorer i den omkringliggande miljön. Denna slutsats har dock varit föremål för en hel del diskussion. Så t.ex. visade både Andersson och Jungen (1970) och Åberg (1974) att produktiviteten i storstadsmiljöer verkade vara högre för vissa industriella verksamheter än i mindre täta miljöer. Trots relativt noggranna statistiska undersökningar kunde man inte precisera tillräckligt väl vad som orsakade skillnaderna för att man skulle kunna använda dem som komponenter i prognoser över industrins utveckling eller som stöd till lokaliseringspolitiska åtgärder.

Bland argument som förts fram för att motivera varför det är viktigt att undersöka transportkostnaderna inom företagen trots deras ringa storlek överlag är att de kan vara betydelsefulla på marginalen. Det går inte att bli av med dem genom att byta produktionsteknik. Man får flytta hela verksamheten och inte ens då kan man på något entydigt sätt avgöra hur

mycket man vinner i transportkostnad. Trots vad som sagts får man ändå anse kunskapen ganska god om hur mycket företagen lägger på varutransporter. Åtminstone gäller detta hur stora kostnaderna är för de lejda transporterna. Kunskapen är mindre utvecklad när det gäller hur stora summor som företagen lägger ned på persontransporter.Det har inte gjorts några genomarbetade undersökningar överhuvudtaget om kommunikationskostnadernas betydelse för företagen, åtminstone inte i sådan form att de kan jämföras med andra kostnader i vedertagen ekonomisk statistik.

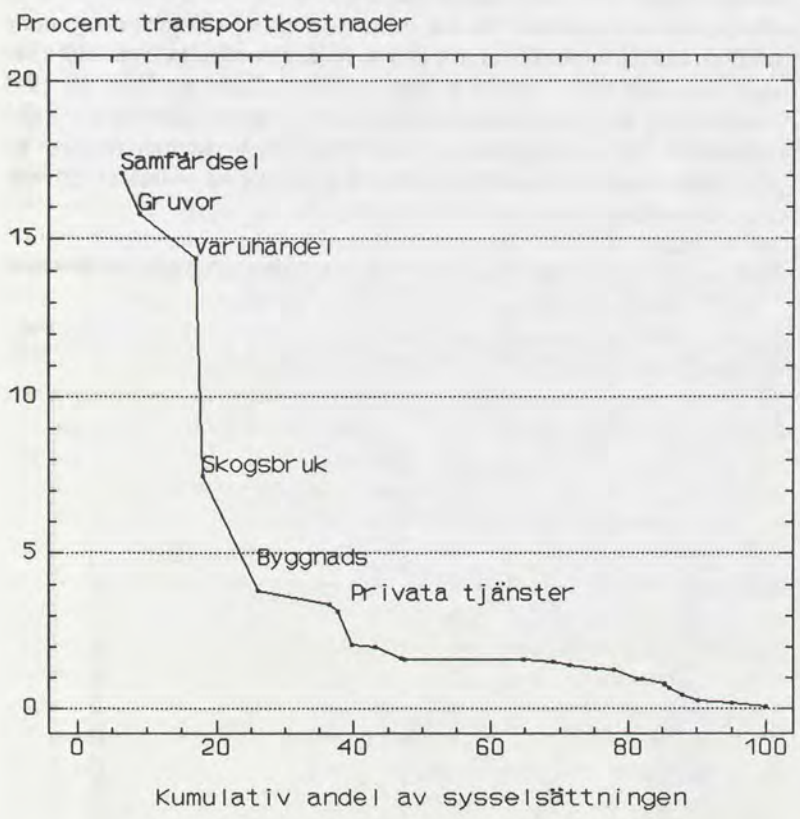
Argumentet om transportkostnadernas betydelse på marginalen torde vara en storleksordning mindre väsentligt för att förstå varför produktionssystemen utvecklats på det sätt som skisserats under de senaste årtiondena än de logistiska argument som redovisats tidigare. Det har skett en mycket kraftig utveckling av mängden transporter, transportsträckorna, antalet sändningar och sättet som transporterna genomförs. Förklaringen till utvecklingen torde vara att eftersom transportkostnaderna är så små har företagen varit beredda att dra på sig högre kostnader för transport och kommunikation för att sänka andra produktionskostnader. Det är då som nämnts främst kostnaderna för att hålla råvaror, halvfabrikat och färdiga produkter i lager som har kunnat sänkas genom att transportmönstren splittrats upp och transport- och kommunikationsverksamheten intensifierats. Detta kunde man teoretiskt förutsäga för länge sedan utifrån ett systemperspektiv på produktionens organisation. I ett integrerat tillverkningssystem är det möjligt att behandla den klassiska frågan om produktionsteknik och marknadsuppdelning i ett och samma sammanhang. Det är dock inte neutralt för resultatet vilken av de två grundläggande principerna om utökad integration mellan produktion och transporter eller ökad separation mellan producerande och transporterande företag som kommer att dominera under det kommande decenniet.

Det saknas heltäckande information om de kostnadssamband som behandlats. Under 1970-talet samlades vid ett par tillfällen in information om företagens produktionsförhållanden i form av försörjningsbalanser. I dessa input-outputtabeller dubbelbokfördes transaktioner från försäljnings- och inköpssidan. Resultatet blev en komplett bild av hur samhällsekonomins resurser skapades och hur de användes, både inom produktionssystemet och för slutlig förbrukning i form av konsumtion och investeringar. På 1970-talet gjordes också vissa försök med regionala redovisningar av dylika produktionssamband, se t. ex. Snickars (1979). I Sverige kom dessa empiriska undersökningar att stanna på forskningsstadiet medan de bl. a. i Norge kom att resultera i att regional input-outputinformation togs fram inom ramen för den nationella statistikverksamheten.

De redovisningar som görs här bygger i huvudsak på information för perioden 1970–80 i Sverige. Trots att statistiken är gammal går det att se vissa mönster som visar på transport- och kommunikationsverksamhetens betydelse för företagens produktionskostnader vid olika tidpunkter.

Figur 3.1 visar hur stor andel av saluvärdet i 1987 års långtidsutrednings 24 näringsgrenar inom privata näringslivet som 1980 ägnades åt att betala utgifter för transport och kommunikation, se Hinno et al (1987). Så många som 16 av näringsgrenarna ligger inom tillverkningsindustrin. Verkstadsindustrin är sammanförd till en enda näringsgren så när som på varvsindu-

Figur 3.1. Transport- och kommunikationskostnadernas andel av saluvärdet inom 24 branscher i den svenska ekonomin 1980.



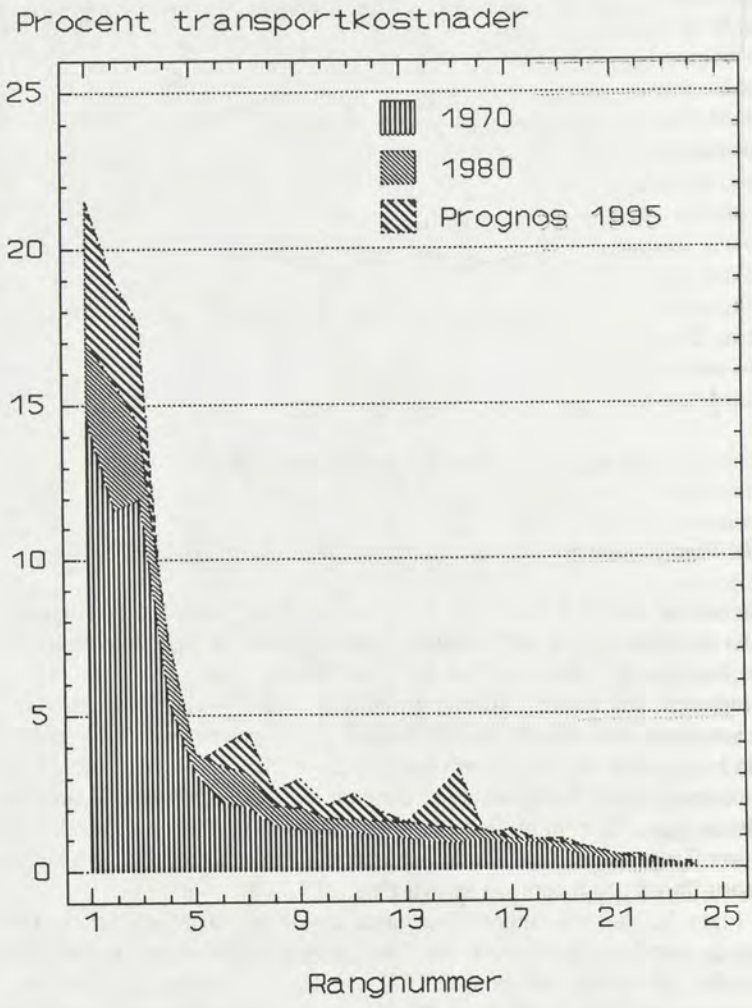
Källa: Bearbetningar av underlag till 1987 års långtidsutredning.

strin som är utbruten på grund av sin stora kapitalintensitet. Näringsgrenarna är rangordnade efter fallande användning av samfärdseltjänster med bredden på varje intervall lika med antalet sysselsatta i respektive näringsgren. Det framgår att mer än hälften av de sysselsatta är verksamma i näringar där mindre än 2.5 procent av saluvärdet går åt för betala lejda transporter och kommunikationstjänster. Spännvidden bland de 24 sektorerna är stor. Av de sex näringsgrenar som har den högsta kostnadsandelen ligger ingen inom den egentliga tillverkningsindustrin. I stället är det samfärdselsektorn själv som behöver mest insats från andra delar av sektorn för att producera sitt saluvärde.

I Figur 3.2 har en rangordning gjorts av de 24 näringsgrenarna efter fallande samfärdselkostnadsandel 1980. Uppgifterna i figuren för 1970 samt för 1995 enligt kalkylerna i 1987 års långtidsutredning har avsatts i samma rangordning av sektorer. På den grova aggregationsnivå som figuren gäller kan man se att transportkostnadsandelen ökat i alla andelsintervall mellan 1970 och 1980. Ökningen har varit ungefär lika stor i

procent räknat i de flesta sektorer. Bara i ett fall har utvecklingen mellan 1970 och 1980 inneburit att rangordningen kastats om. Figuren visar även att andelen som spenderas på samfärdseltjänster förväntades öka även till 1995 i samband med 1987 års långtidsutredning. År 1970 var den genomsnittliga avsättningen 2.7 procent av saluvädet i näringslivet. Till 1980 hade den ökat till 3.5 procent och den förväntade ökningen till 1995 bedömdes bli 0.7 procentenheter. Takten i den genomsnittliga ökningen skulle alltså bestå under en tjugofemårsperiod. Av figuren framgår att prognosen förutsäger en särskilt stark kostnadsökning i vissa av tillverkningsindustrins delbranscher.

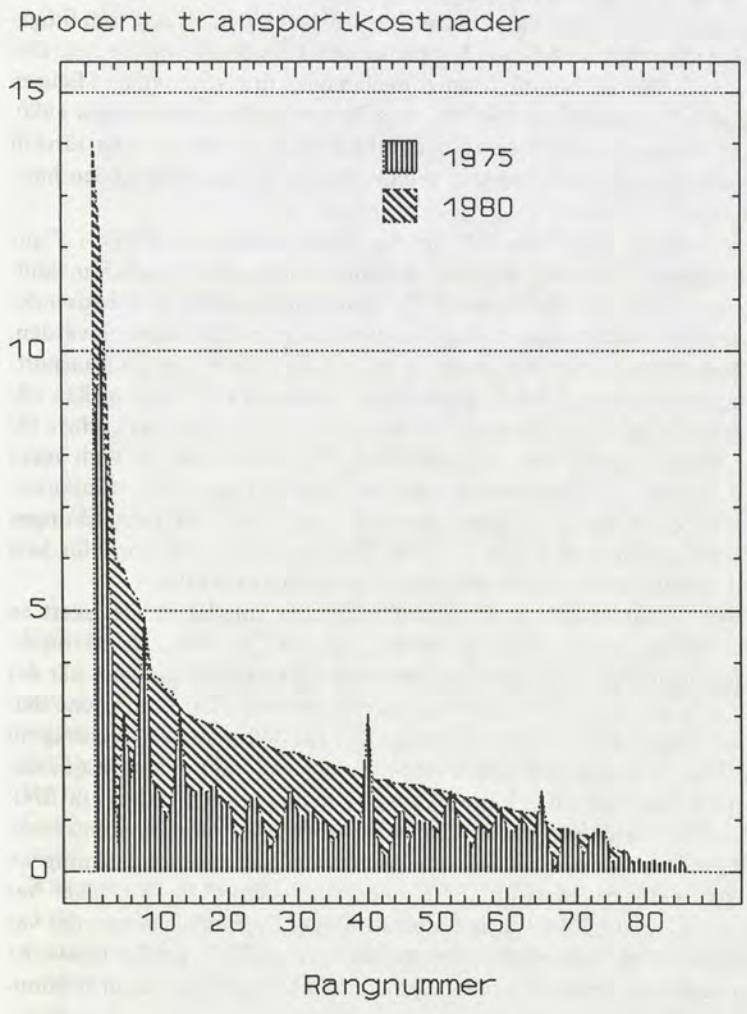
Figur 3.2. Andel av saluvärdet i 24 branscher som bekostar transport- och kommunikationstjänster 1970 och 1980 samt prognos till 1995.



Anm.: För branschnamn i klartext se appendix.
Källa: Bearbetningar av underlag till 1987 års långtidsutredning.

Den stabila utveckling som kan iakttas om man ordnar 1987 års långtidsutrednings sektorer efter användning av samfärdseltjänster består inte fullt ut om man dels bryter ned analysen på de 88 branscher som svensk input-outputstatistik medger, dels separerar transport- och kommunikationssektorerna. Den publicerade offentliga statistiken medger endast att detta görs för 1975 och 1980. De 88 produktionssektorer som ingår i denna analys representerar en varugruppsindelning av produktionssystemet snarare än en branschindelning. Detta har mest relevans för tillverkningsindustrin där det är meningsfullt att registrera produktion i varugruppstermer. De flesta av de 88 produktionssektorerna faller inom industrin. Uppdelningen i transport och kommunikation är den maximala uppdelning som medges av samfärdselsektorn.

Figur 3.3. Transportkostnadernas andel av saluvärdet i 88 branscher 1975 och 1980. Branscherna rangordnade efter 1980.



Källa: Input-outputtabeller för Sverige 1975 och 1980.

Figur 3.3 och Figur 3.4 innehåller en rangordning av de 88 produktionssektorerna efter fallande avsättning till transportkostnader respektive kostnader för utnyttjande av post- och teletjänster. Rangordningen är gjord utifrån förhållandena 1980 och därefter är andelen för respektive sektor 1975 avsatt i samma ordning. Detta betyder att figurerna sammanfattar tre typer av uppgifter om näringslivet. Den första informationen gäller hur andelen transport- respektive kommunikationskostnader skiljer sig åt mellan olika delar av näringslivet 1980. Den andra uplysningen gäller huruvida en ökning eller minskning skett mellan 1975 och 1980. Den tredje upplysningen är om förändringen av avsättningen till de båda insatstjänsterna skett likformigt mellan olika sektorer.

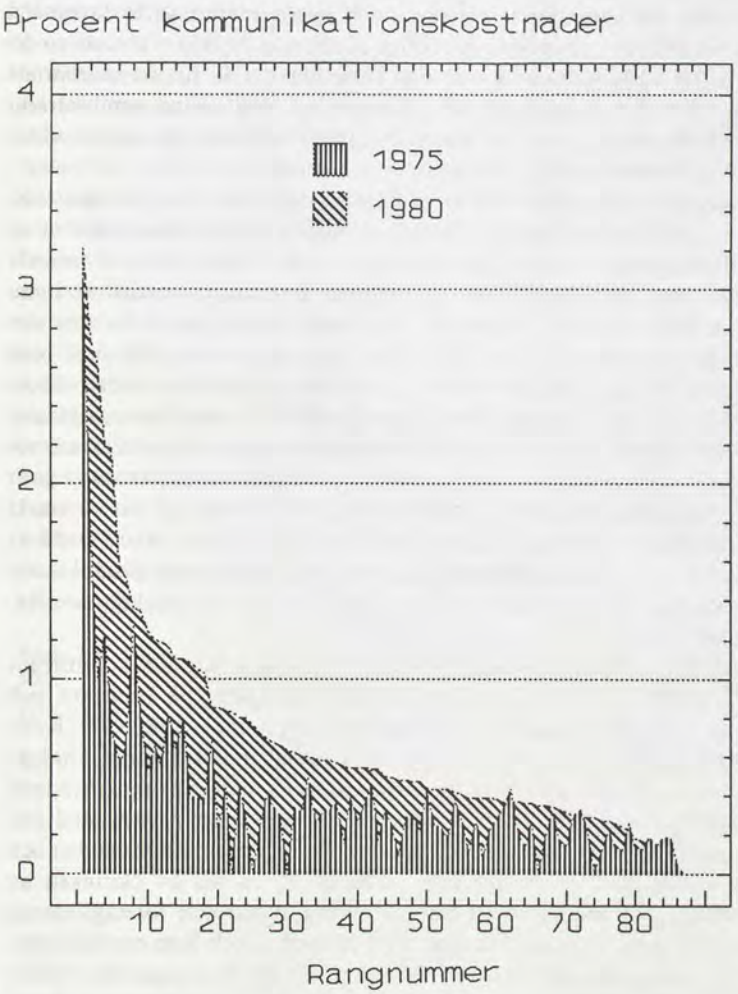
Figur 3.3 visar av transportkostnadernas andel av saluvärdet varierade mellan noll och 14 procent 1980. Det framgår också att en ökning skett mellan 1975 och 1980 vilken verkar vara mest koncentrerad till varugrupper i rangordningens mellersta del. Annorlunda uttryckt har en särskilt stark ökning av avsättningen till transporter skett bland företag som tidigare hade låga eller medelhöga kostnadsandelar relativt genomsnittet. Det har skett förhållandevis olikformigt mellan olika branscher vilket i figuren visas av att rangordningen 1975 inte stämmer med rangordningen 1980. Det är också värt att notera att ökningen inte verkar ha varit särskilt markerad för de branscher som redan i början av femårsperioden hade höga andelar.

Motsvarande utvecklingsbild ges för kommunikationssektorn i Figur 3.4. Det framgår att utvecklingen varit annorlunda när det gäller användningern av post- och teletjänster än för transporttjänsterna. Kostnadsandelen varierar mellan noll och drygt tre procent av sektorernas saluvärden, dvs. kommunikationskostnaderna är sex till sju gånger lägre än transportkostnaderna samt dessutom något mera likformigt fördelade mellan näringslivets olika delar. Ökningen mellan 1975 och 1980 har varit större för dessa tjänster än för transporttjänsterna. Den har dessutom varit mera jämnt fördelad. Ökningstakten i användningen av post- och teletjänster har varit olika mellan delbranscher vilket antyds av att rangordningen 1975 inte stämmer med den för 1980. Ökningen har varit större för hela skalan av sektorer än för användningen av transporttjänster.

Något svepande kan man säga att resultaten antyder att det skett en allmän ökning av kommunikationskostnadernas betydelse för näringslivet. Ökningen har varit mera koncentrerad till vissa delbranscher när det gäller transportkostnader. Dessa observationer bekräftar åtminstone delvis den tidigare redovisade analysen av de båda delbranschernas bidrag till BNP. Den allmänna ökningen av utnyttjandet av kommunikationstjänster är förknippad med en mindre ökning av denna sektors bidrag till BNP mellan 1975 och 1980 än för transportsektorn. Den mera koncentrerade ökningen av kostnaderna för transporter har lett till tydlig ökning av transportsektorns bidrag till BNP under perioden 1975–80 vilket har framgått av Figur 2.4 i tidigare avsnitt. Under 1970-talets senare del var transportsektorn betydelsefull för utvecklingen av BNP. Under 1980-talet ligger sannolikt den strukturellt betydelsefulla förändringen inom kommunikationssektorn.

Ännu opublicerade uppgifter rörande input-outputförhållanden 1985

Figur 3.4. Kommunikationskostnadernas andel av saluvärdet i 88 branscher 1975 och 1980.



Källa: Input-outputtabeller för Sverige 1975 och 1980.

antyder det motsägelsefulla resultatet att såväl transport- som kommunikationskostnaderna åter skulle minskat sin andel av produktionskostnaderna under loppet av 1980-talet. Det föreligger inte fullständig jämförbarhet mellan de olika statistikuppgifterna. Därför är resultatet något osäkert. Det borde dock vara ett faktum att företagens transport- och kommunikationskostnader faktiskt inte ökat markant under det gångna decenniet. Transport- och kommunikationsexplosionen skulle enligt dessa uppgifter skett utan motsvarande kostnadsexplosion. Orsaken är sannolikt produktionens starkt ökade värdeinnehåll.

Input-outputanalysen medger att man beräknar såväl en sektors direkta som indirekta betydelse i samhällsekonomin. Den direkta betydelsen är den som redovisats ovan. En sektor som har starka band med övriga

näringsgrenar kan i kraft av dessa få del av efterfrågeökningar som primärt riktar sig mot andra delar av näringslivet än den egna sektorn. Man brukar mäta upp den indirekta betydelsen av en sektor genom att tankemässigt anta att det sker en efterfrågeökning på produkter från var och en av näringslivets sektorer. Den indirekta kopplingen i ekonomin innebär att denna efterfrågeökning ger en effekt i de flesta av sektorerna som levererar insatsvaror till den aktuella sektorn. En samhällsekonomiskt central sektor ger en stor tillväxteffekt i olika delar av näringslivet.

En analys enligt dessa linjer visar att tillväxteffekten inom transportsektorn är ungefär lika stor oberoende av vilken sektors leveranser ut ur produktionssystemet som ökar. Det visar sig att tillväxtfaktorn är ungefär 1.6. Det betyder att det tillkommer 60 procent ytterligare leveranser inom produktionssystemet i förhållande till de som krävdes för att leverera den beställda kvantiteten direkt ut ur produktionssystemet. För post- och telesektorn är motsvarande faktor 2.6, dvs. de indirekta leveransberoendena skapar 160 procent ytterligare produktion av kommunikationstjänster utöver de primära leveranserna till slutlig användning. De indirekta beroendena är således mera betydelsefulla för kommunikationssektorn är de är för transportsektorn. Båda sektorerna är i förhållande till andra starkt integrerade med det övriga produktionssystemet. Över tiden förstärks dessutom post- och telesektorns integrerande ställning inom produktionssystemet som ett resultat av utvecklingen på data- och telekommunikationsområdet.

Analysen visar att företagen under 1970-talets senare del kommit att spendera en större andel av sina försäljningsintäkter på transport och kommunikation. Utvecklingen verkar ha stagnerat under 1980-talet. Kostnaderna är under alla förhållanden små i förhållande till andra produktionskostnader med undantag för vissa transportintensiva branscher med bulktransporter. De förändrade kostnaderna står inte i paritet med den ökning som skett av mängden transporter och mängden meddelanden och andra försändelser. Det kan inte uteslutas att en del av ökningen av kostnaderna kommer från en externalisering av tidigare företagsinterna produktionskostnader genom köp av transport- occh kommunikationstjänster snarare än produktion i egen regi. Enligt detta argument skulle 1980-talet ha inneburit en viss ökad internalisering igen vid sidan av högre varuvärden. Det skulle kräva en detaljerad undersökning av företagens produktionsteknik för att avgöra om teknikbyte eller organisationsförändring är den viktigaste förklaringen till de observerade förloppen. Det skulle också krävas en aktuell granskning av företagens produktionskostnader i input-outputtermer för att avgöra om utvecklingen fortsatt i den antydda riktingen under 1980-talets senare del.

Hushållens konsumtion av transport och kommunikation

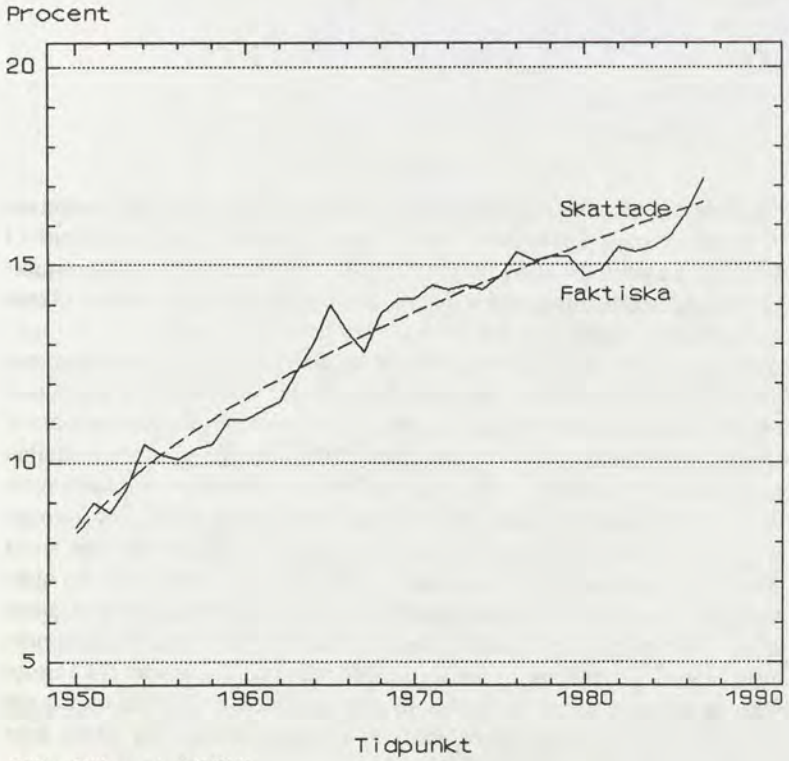
På samma sätt som näringslivet ökat sina marknadsområden geografiskt och blivit mera beroende av transport och kommunikation har hushållen kommit att konsumera alltmera av samma tjänster. En del av hushållens ökade rörlighet är sannolikt en konsekvens av förändringar i produktions-

systemet och i varuhandelns organisation. En annan del av den ökade rörligheten är en konsekvens av ökad fritid och växande realinkomster. Man brukar ange transportarbetet per innevånare och dag som ett mått på den ökade rörligheten. I början av 1900-talet reste svensken i genomsnitt en halv kilometer per person och dag, se Andersson och Strömqvist (1988). År 1930 hade siffran vuxit till 4 kilometer. Det var sannolikt ett genomsnitt för många personer som reste mycket litet och några personer som reste i betydande omfattning. Under efterkrigstiden har resandet per person och dag vuxit från omkring 9 kilometer år 1950 till 33 km år 1985. Denna mycket snabba tillväxt av den genomsnittliga reslängden har dessutom varit sammanknuten med en utjämning av resandet mellan grupper av personer. Man kan förvänta sig att denna utjämning kommer att fortsätta bl. a. genom att pensionärernas resande ökar och att alltfler kvinnor får möjlighet att utvidga sitt resande till paritet med männens.

De ökande reslängderna har motsvarats av en successiv ökning av hastigheten med vilken förflyttningarna genomförs. Om man i stället för reslängd frågar sig hur länge genomsnittspersonen befinner sig på resa per dag kommer man fram till en siffra på runt en timme. Denna restid per dag har inte alls vuxit i samma grad som reslängden eller mängden resor.

Hushållens konsumtion av transport- och kommunikationstjänster har ökat i stadig takt under efterkrigstiden. I början av 1950-talet uppgick den till runt tio procent av de totala konsumtionsutgifterna, se Figur 3.5.

Figur 3.5. Hushållens budgetandel för transport- och kommunikationstjänster 1950–85.



Källa: Sjöberg et al (1987).

Under slutet av 1980-talet har budgetandelen vuxit till ungefär 16 procent av den totala privata konsumtionen. Utvecklingen har varit särskilt snabb under 1970-talet medan den inte gick särskilt snabbt under 1980-talets första hälft. Under de senaste åren har hushållen åter ökat den del av budgeten som används för att köpa samfärdseltjänster. Andelen av den totala budgeten som åtgick till inköp av bilar har hållit sig runt tre procent under 1980-talet. Under de senaste åren har denna budgetpost också vuxit och för närvarande rör sig andelen av budgeten som går till bilköp om uppåt fem procent.

Tabell 3.1 visar att den svenska profilen när det gäller den andel av budgeten som ägnas åt transport och kommunikation inte skiljer sig från den internationella.

Tabell 3.1. Hushållens budgetandelar för transport- och kommunikationstjänster i femton länder år 1975 (procent).

Land	Budgetandel
Sverige	14
USA	13
Danmark	12
Västtyskland	12
Österrike	12
Storbritannien	12
Frankrike	11
Belgien	11
Brasilien	11
Holland	10
Italien	10
Spanien	10
Uruguay	10
Japan	9
Jugoslavien	9

Källa: Sjöberg et al (1987).

De flesta västeuropeiska ländernas hushåll lägger liknande budgetandelar på transport och kommunikation som man gör i USA. Några länder i Sydamerika kommer upp i samma betydelse för transport- och kommunikationsutgifterna. Jugoslavien och Japan ligger något lägre i andel räknat än de västeuropeiska och amerikanska länderna.

Utvecklingen innebär att hushållens utgifter för transport och kommunikation över tiden närmar sig bostadsutgifterna. I Sverige var utgiftsandelen för bostäder år 1987 tjugo procent av den totala privata konsumtionen. Den har varit exakt lika stor under hela 1980-talet. En jämförelse mellan hushållen och näringslivet visar att utgifterna för transport och kommunikation är betydligt viktigare för hushållen än för näringslivet. För näringslivets del är dessutom utgifterna mera ojämnt fördelade mellan olika företag. En uppdelning av hushållen i kategorier som kan tänkas ha olika konsumtionsbeteende visavis transport och kommunikation kan göras efter olika principer. En uppdelning efter familjetyp visar att budgetandelen 1985 var 22 procent för ensamstående män och 15 procent för ensamstående kvinnor respektive pensionärer. Sammanboende med barn hade en budgetandel för transport och kommunikation som låg något över

genomsnittet på 16 procent för detta år. En indelning av hushållen efter yrke hos den huvudsakliga försörjaren visar att arbetarhushåll spenderar den största andelen på transport och kommunikation. Jordbrukare och tjänstemän ligger under genomsnittet. Slutsatsen är dock att en indelning efter dessa kriterier inte visar på några stora skillnader mellan hushållstyper.

Den tydligaste differentieringen mellan grupper av hushåll får man om en indelning görs efter disponibel inkomst. Ekonometriska studier har visat att transport- och kommunikationstjänster har hög inkomst- och priselasticitet för hushållen. Det betyder att om inkomsterna ökar, tenderar hushållen att lägga en stor del av ökningen på resande i någon form. Om priset på resande ökar är hushållen benägna att dra ned det i relativt snabb takt. Förhållandena är helt annorlunda för bostadsefterfrågan som är både inkomst- och prisoelastisk.

Tabell 3.2 visar på ett slående sätt hur mönstren uppträder bland hushållen. I tabellen har en indelning gjorts i tio inkomstklasser efter växande nettoinkomst med den femte klassen som median.

Tabell 3.2. Inkomster i tio klasser och utgifter för transport och kommunikation respektive bostäder i hushållens budget år 1978 (procent).

Nettoinkomstklass	Transport och kommunikation	Bostad
1	12	25
2	13	26
3	16	22
4	16	23
5	20	20
6	19	21
7	18	21
8	18	21
9	19	20
10	20	19

Källa: Hushållsbudgetundersökningen år 1978.

När inkomsterna ökar minskar andelen som spenderas på bostad och ökar andelen som går åt till transport och kommunikation. För de högsta inkomstklasserna är pariteten mellan utgifter för transport och kommunikation respektive bostad redan uppnådd. En allmän inkomstökning i samhället tenderar således att göra preferenserna för rörlighet större under i övrigt givna förutsättningar.

Tabell 3.3 innehåller en uppdelning av den privata konsumtionen efter komponenter inom transport- och kommunikationsområdet. Den avses illustrera hur stor betydelse transport- respektive kommunikationskomponenten har i hushållens privata konsumtion.

Tabellen visar att utgifterna för nyttjande och underhåll av transportmedel har ökat på de andra posternas bekostnad under perioden 1978–85. Den enda andra komponent som tar en större andel av budgeten 1985 än 1978 är utgifterna för post- och teletjänster. Det är uppenbart att hushållen över tiden förstärker sin prioritering av dessa tjänster på bekostnad av de egentliga transporttjänsterna. För hushållen är transportutgifterna ungefär nio gånger så viktiga som utgifterna för kommunikation. För näringslivets

del var relationen ungefär fyra till ett. Den dominerande delen av utgifterna för hushållen ligger i inköp, användning samt reparation och underhåll av privata bilar. Där hamnar över 70 procent av hela konsumtionsutgiften. Det är därför av stor vikt för hushållen och för samhällsekonomin vilka villkor som kommer att gälla för bilinnehav och bilutnyttjande i framtiden. Ökande kostnader för att nå utbudet av varor och tjänster har som nämnts förts över till hushållen i och med deras tunga beroende av utgifter för bilinvesteringar och bilanvändning. Med motiv som ökad frihet och effektiv tidsanvändning har hushållen gjort sig beroende av att utnyttja bil för sin konsumtion och i många delar av landet för att överhuvudtaget kunna nå utbudet av arbetsplatser.

Tabell 3.3. Andel av den privata konsumtionen som läggs på olika slags transport och kommunikation 1978 och 1985 (procent).

Konsumtionsslag	1978	1985
Inköp av transportmedel	24	21
Nyttjande och underhåll av transportmedel	45	51
Utgifter för inrikes resor	7	4
Utgifter för post- och teletjänster	9	10
Utgifter för utrikes resor	16	14
Transport och kommunikation	100	100

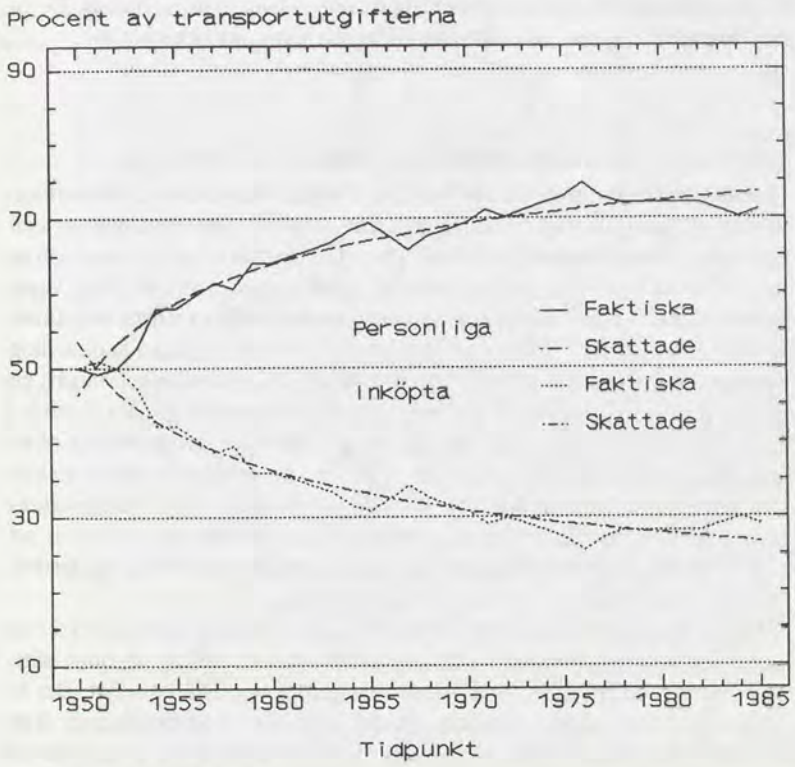
Källa: Bearbetningar av hushållsbudgetundersökningarna 1978 och 1985.

Av tabellen ovan framgår att hushållen till övervägande del producerar transporttjänster i egen regi. År 1985 stod den delen för över 70 procent av utgifter na. Tendensen över lång tid är att denna andel ökar som framgår av Figur 3.6. I början av 1950-talet, då hushållen använde mindre än tio procent av sin budget till transport och kommunikation, köptes tjänster för ungefär hälften av budgeten från företag som producerade linje- och tidtabellbundna tjänster. I mitten av 1980-talet använde hushållen mindre än 30 procent av transport- och kommunikationsbudgeten för köp av sådana tjänster.

Av figuren framgår att överflyttningen till egenproducerade tjänster var särskilt stark under 1950- och 1960-talen. Under den senaste tioårsperioden kan förmärkas en viss stabilisering i andelsförskjutningen. Det finns därför fog för att anta att en situation där runt en fjärdedel av hushållens transport- och kommunikationsbudget används för köp av tjänster kan vara ett balansläge på lång sikt. Slutsatsen beror på hur kostnaderna för de båda slagen av konsumtion kommer att utvecklas under 1990-talet. Dessutom spelar inkomstutvecklingen en viktig roll för hur stora resurser som totalt finns att tillgå för konsumtion och för hur hushållen prioriterar konsumtion av transport- och kommunikationstjänster i förhållande till annat.

Det är viktigt i sammanhanget hur tillgången till bil kommer att förändras under 1990-talet. Beslutet att skaffa egen bil leder vanligen till att beteendet visavis resande förändras markant. Om man har bil tenderar man att använda den för att tillfredsställa en lång rad resebehov. Owen

Figur 3.6. Personliga och inköpta transporttjänster i hushållens transport- och kommunikationsbugdet 1950–85.



Källa: Sjöberg et al (1987).

Jansson (1986) och Sjöberg et al (1987) har visat att man i tidigare bedömningar av bilinnehavets utveckling betonat bilen som en hushållsvara i alltför hög grad. Bilen är och kommer att i ökad grad få en betoning som en individuell vara av tre skäl. Det första är att inkomsterna blir alltmer individuella och därmed antalet oberoende beslutsfattare bland hushållen större. Det andra är att tidsanvändningen i hushåll med två förvärvsarbetande kommer att bli effektivare om bilen ses som en individuell vara. Det tredje är att den ökade jämställdheten och standarden i sig kommer att leda till en ökad efterfrågan på resande i oregelbundna former. Dessa faktorer kommer sannolikt att leda till en ökad bilanvändning både bland hushåll i storstäderna och bland hushåll i mindre täta regioner men av olika skäl. I de stora städerna kommer en ökad bilanvändning att gå hand i hand med en ökad decentralisering av arbetstillfällen från det centrala arbetsområdet. I medelstora städer och på mindre orter kommer bilanvändningen att öka som konsekvens av en koncentration av arbetsplatser till större orter och städer i kombination med ett utspritt boende.

Tagna tillsammans leder dessa observationer till slutsatsen att det mycket väl kan vara en underskattning med 75 procent som gräns för egenproducerade transportjänster bland hushållen. Erfarenheten från länder där bilanvändningen premierats på bekostnad av linje- och tidtabellbundna

utbud visar att bilanvändningen fortfarande har en mycket stor ökningspotential i Sverige. Eventuellt kan åtgärder för att öka kvaliteten hos utbudet av kollektivtrafik i städerna bidra till att potentialen inte realiseras. Detta kan också inträffa om det blir väsentligt dyrare att äga och köra bil.

Utvecklingen på godstransportmarknaderna

Transportmarknaden består av två stora delar. Den ena är godsmarknaden. Den har i sin tur ett antal segment som har sina egna villkor och konkurrensförhållanden. Ett sätt är att dela upp den efter varuslag och se hur olika transportföretag konkurrerar med varandra inom dessa varumarknader. Ett annat sätt att dela in marknaden är efter transportavstånd. Korta transporter av gods sker vanligen i syfte att antingen samla ihop gods för längre transporter eller för att distribuera gods som genomgått en längre transport. Till detta kommer en rad transporter på lokal nivå i samband med byggande eller fördelning av varor till varuhandelns olika lager och försäljningsställen. De långväga transporterna sker oftare mellan fabriker eller mellan fabriker och olika slags terminaler inom transportsektorn och inom partihandeln. Ett tredje sätt att dela in marknaden är att utgå från olika transportföretags delmarknader och undersöka var lastbil, tåg, sjöfart respektive flyg har sin tyngdpunkter.

Den andra huvudtransportmarknaden gäller personer. Denna marknad har också sina segment och delmarknader och kan skäras på olika sätt. Motsvarigheten till godsmarknadens varugruppering är ärendetyp. Det är motiverat att skilja på resor som företas i tjänsten från privatresor från bostad till arbetsplats. Bland övriga resetyper kan man urskilja resor för att skaffa service eller göra inköp. Fritidsresor kan dessutom gälla besök hos anhöriga och bekanta samt resor till fritidshus eller för att nå olika rekreationsanläggningar i samband med t. ex. semester. Marknaden för persontransporter kan också delas in efter resornas längd. I detta fall blir det liktydigt med en indelning efter ärenden då reslängd och ärenden korresponderar förhållandevis väl mot varandra. Marknaden kan också delas in efter transportmedlet som används för att genomföra förflyttningen. Huvudgrupperna är här resor som företas med egen bil respektive med olika kollektiva transportmedel.

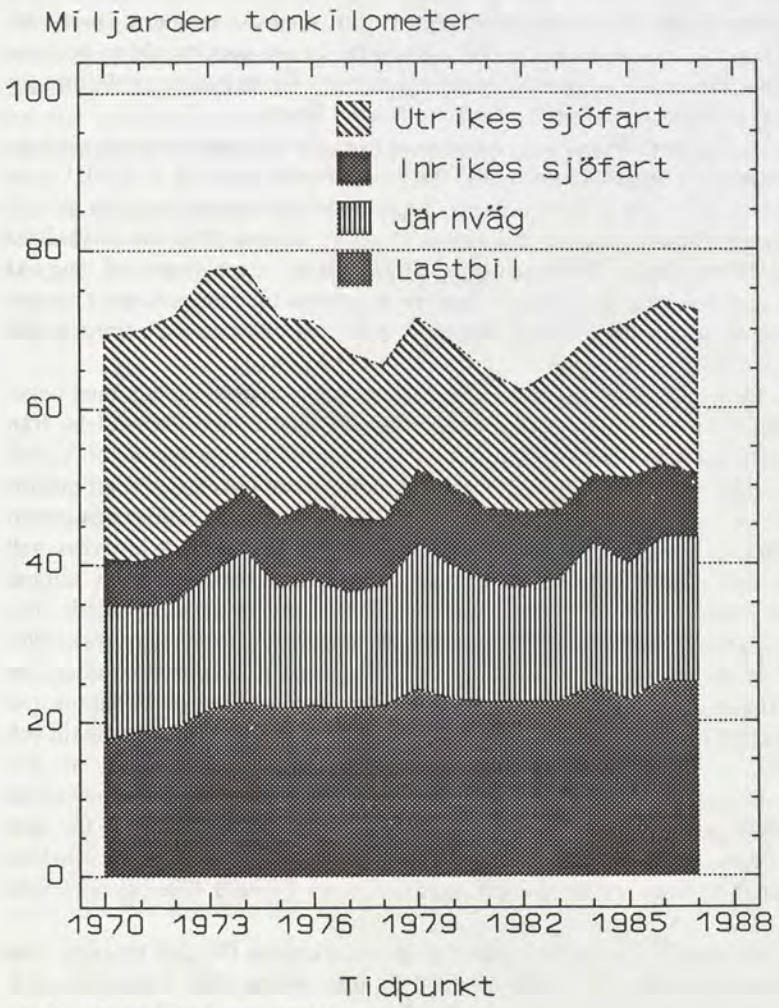
Man kan närmast likna bilanvändning med transporter i egen regi inom näringslivet. Det är egentligen ingen större skillnad på att använda tjänstebil eller frakta varor på egna lastbilar och att resa med egen bil till arbete och service. Distinktionen mellan privat och kollektiv trafik ska ur ekonomisk mening närmast ses som en indelning efter egenproducering av transporttjänster respektive efterfrågan på transporttjänster riktad mot företag som erbjuder tidtabellstyrd linjetrafik.

Företag och hushåll har under efterkrigstiden kommit att spendera allt större summor på transport och kommunikation. Som visats är det inte fråga om någon kostnadsexplosion, åtminstone inte för företagen. Hushållens inkomstelasticitet rörande utgifter för transport och kommunikation är bortåt tre enligt mätningar på nationella tidsseriedata. Motsvarigheten till inkomstelasticiteten för företagen är hur stora kostnadsökningar som

de är beredda att ta när förädlingsvärdet ökar. För samhällsekonomin som helhet gäller frågan om transportutgifterna växer snabbare eller långsammare än BNP. Med uppgifter om ett realpris på transport och kommunikation skulle man kunna komma till ett mätbart samband mellan transportutgifter och ekonomisk utveckling. Några aktuella sådana beräkningar finns dock inte för Sverige. I stället är det vanligt att man redovisar utvecklingen på transportmarknaderna i volymtermer. Tanken är att dessa mått ska spegla belastningen på de olika transport- och kommunikationsnätverk som samhället ställer till transportmarknadens förfogande.

Figur 3.7 visar den långsiktiga utvecklingen inom markanden för godstransporter mätt som det totala transportarbetet. Transportarbetet mäter den totala mängden transporterade ton gods tillsammans med den sträcka

Figur 3.7. Totalt godstransportarbete i Sverige 1950–87.



Källa: Nelldal och Lindqvist (1989).

som respektive godsmängd fraktats. Ingen åtskillnad görs mellan olika transportsätt i framtagningen av måttet. Det innebär bl. a. att det transportarbete som utförs när man kör ett tåg eller en lastbil tom mellan två regioner inte räknas med i måttet. Marknaden kännetecknas av en kraftig uppgång under efterkrigstiden fram till oljekrisen i mitten av 1970-talet. Därefter har utvecklingen av godstransportarbetet stagnerat och fluktuerat. Det ligger tre samverkande faktorer bakom den observerade utvecklingen. En minskad efterfrågan på produkter från basindustrin har lett till en minskning av frakterna av bulkgods vilket slagit mot sjöfart och järnväg. Den internationella efterfrågan på produkter från den svenska ekonomin har vuxit starkast i Västeuropa dit det har varit smidigast att frakta gods per lastbil. En ökning av förädlingsgraden i varuproduktionen har också lett till en överströmning av gods till lastbil. I figuren finns inte flygtrafikens godstransportarbete medtaget. Det är förhållandevis obetydligt mätt i termer av godstransportarbete. Om man däremot räknar värdet av det transporterade godset kommer flygtrafiken att få en större roll. Med detta sätt att mäta skulle godsvolymen inte anges i ton utan i värde. Det finns underlag i utrikeshandelsstatistiken för att göra en sådan beskrivning. Den skulle dock inte ha samma relevans för att bedöma belastningen på transportnäten som den som redovisas i figuren.

Transportrådet har gjort en prognos över utvecklingen av godstransportarbetet till sekelskiftet och tagit fram en perspektivbild till år 2020. Under perioden 1987–2000 beräknas det totala godstransportarbetet öka med 12 procent eller med ungefär 0.9 procent per år. Efter år 2000 kan tillväxttakten förväntas bli obetydligt lägre. Osäkerheten i utvecklingen på lång sikt ligger dels i bedömningen av hur transporterna till energisektorn kommer att utvecklas, dels i omfattningen av eventuell tillkommande transittrafik via Sverige, främst i form av kombitrafik på järnväg.

Den långväga lastbilstrafiken beräknas enligt prognosen öka med ungefär 20 procent till år 2000. Lastbilarna beräknas ta marknadsandelar från såväl järnvägen som sjöfarten på något kortare transportsträckor. Generellt kommer en övergång till högre förädlingsgrad i näringslivet att tala för en ökning av lastbilens marknadsandelar. Till viss del kommer den potentiella ökningen att dämpas av en utveckling av kombinerade järnvägs- och lastbilstransporter. Ökningen av järnvägstrafiken beräknas bli av samma storleksordning som lastbilstrafiken. Bakom denna något oväntade prognos ligger bedömningen att stora godsmängder kan komma att föras över från sjöfart till tåg, t. ex. när det gäller skogsindustrins produkter. En ytterligare orsak till detta förlopp kan vara en koncentration av hamnkapaciteten i Västeuropa med utökad matartrafik på lastbil och järnväg till och från kontinenthamnarna som följd. En ytterligare konsekvens av den prognoserade utvecklingen är att sjöfarten även framöver kommer att ha en långsam marknadsutveckling. Utvecklingen kan komma att ta fart igen efter sekelskiftet, delvis beroende på vad som händer inom området energitransporter. Prognosen sammanfattas i Tabell 3.4, se också Nelldal (1983).

Prognosen för den framtida transportmarknaden för gods antyder vilka konkurrensytor som kommer att dyka upp mellan olika transportmedel. Tabellens uppgifter antyder att sjöfartstransporterna kan komma att ut-

Tabell 3.4. Prognos över totala transportarbetet i Sverige till 2000 och 2020 med fördelning på transportmedel (miljarder tonkm och procent).

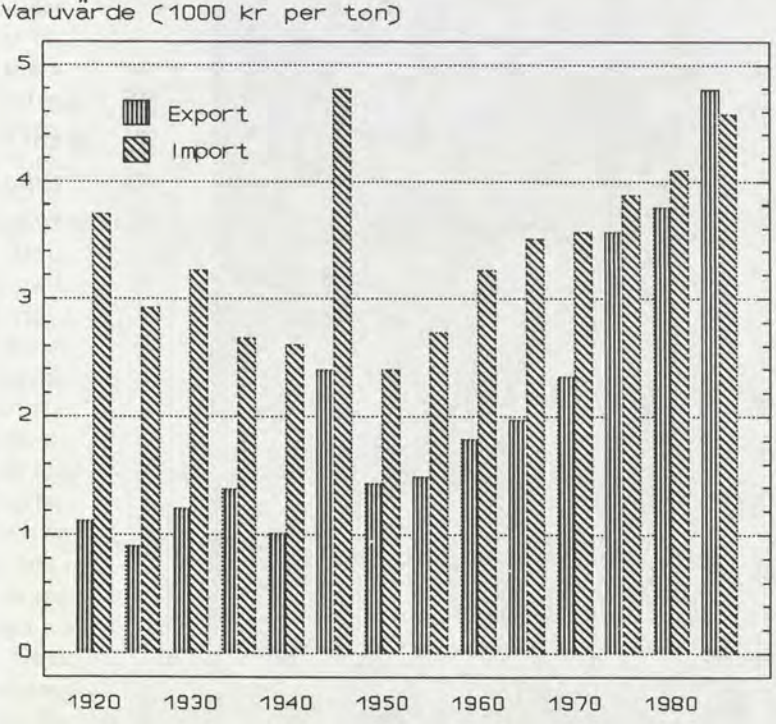
Transportmedel	Godstransportarbete			Årlig procentuell förändring	
	1987	2000	2020	1987–00	2000–20
Kortväga lastbil	6,5	7,6	8,4	1,2	0,5
Långväga lastbil	18,2	22,0	24,9	1,5	0,6
Järnväg	18,4	22,6	24,1	1,6	0,3
Sjöfart	29,5	29,2	33,5	0,0	0,6
Totalt	72,6	81,4	90,9	0,9	0,9

Källa: Bearbetningar av Nelldal och Lindqvist (1989).

vecklas i långsammare takt än övriga godstransporter. Detta beror på att det inte går att snabba upp dessa transporter och att det är förhållandevis svårt att kombinera dem med andra transporter annat än vid omlastning för interkontinental transport.

De verkligt avgörande konkurrensytorna kommer att uppträda inom delmarknader där det antingen sker en kraftig ökning av godsmängderna eller där priset kan förväntas bli högt. En differentiering av godsmarknaden efter transportavstånd avslöjar att marknaden för medel- och långväga bulktransporter kommer att mattas väsentligt. Däremot kan det förväntas

Figur 3.8. Export- och importvärde i svensk utrikeshandel med varor 1920–85 (1985 års priser).

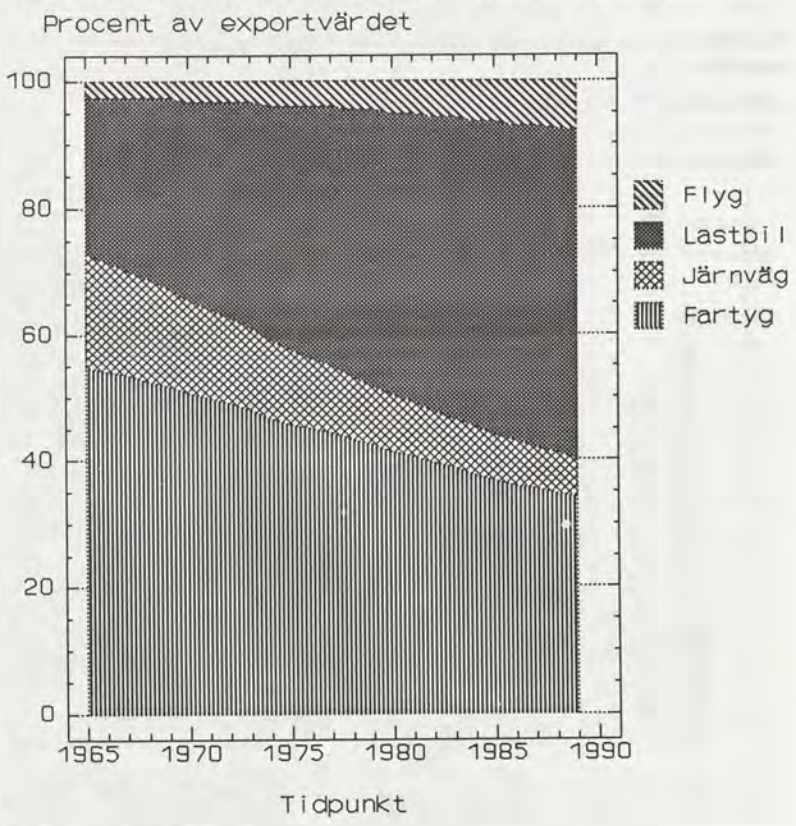


Källa: Andersson och Strömqvist (1988).

en stark expansion inom marknaden för långväga transporter av högvärdigt gods. Det är en konsekvens av den svenska ekonomins ökade internationella anknytning både när det gäller export och import. Figur 3.8 visar att det skett en långsiktig förändring i värdeinnehållet i svensk import och export. Från ingången till 1980-talet kom exporten att i genomsnitt få samma värdeinnehåll som exporten. Trenden går mot en stark ökning av värdeinnehållet i den svenska utrikeshandeln med varor. Utvecklingen är parallell inom import och export. Denna trend talar för att konkurrensen mellan tåg och lastbil kan komma att utfalla på ett för järnvägen mindre fördelaktigt sätt än som antyds av de redovisade prognoserna.

Figur 3.9 illustrerar varför på ytterligare ett sätt lastbilssektorns dominans kan komma att bli större än vad som antytts tidigare. När värdeinnehållet i produktionen ökar sker entydigt en stark överströmning till snabbare och flexiblare transportmedel. Förhållandet är ett genomgående drag såväl på makronivå som för enskilda varugrupper. För en viss produktgrupp kan man se att exporten är mera värdefull än importen genom att en större andel av denna, t. ex. när det gäller medicinsk utrustning, går med lastbil och flyg än importen. Om man delar in transportmarknaden efter

Figur 3.9. Trendutveckling 1967–87 för exportvärdet fördelat på transportmedel.



Källa: Sjöberg et al (1987).

varornas värdeinnehåll får man en kraftfull metod att differentiera marknaden i delar som domineras av olika transportmedel. Det är dock inte givet hur denna information slår igenom i konkurrensförhållandena mellan delmarknader avgränsade i volymterner. Vad som antyds är att det ligger en tonnagefälla gömd i det vedertagna sättet att göra prognoser. Det är knappast meningsfullt att beskriva transportmarknaden i termer av godstransportarbete om detta inte speglar marknadens funktion. Om priserna på transporter sätts efter varornas värde snarare än deras vikt eller bräcklighet kommer tonbegreppet att förlora i intresse. Det finns dock mycket som talar för att det fortfarande kan ha en relevans inte minst när det gäller att bedöma hur stor den fysiska kapaciteten behöver vara på rörlig utrustning och transportnätverk.

Utvecklingen på persontransportmarknaderna

En uppdelning på delmarknader för lokala och regionala resor respektive mellanregionala resor innebär samtidigt en uppdelning i typer av resor. De lokala och regionala resorna är till största delen service- och inköpsresor och resor till och från arbetet. Dessutom förekommer ett stort antal fritids- och besöksresor i den begränsade regionala skalan. År 1984 utgjordes en tredjedel av de lokala och regionala resorna av arbetsresor. Service- och inköpsresorna stod för en knapp fjärdedel av allt resande i den lokala och regionala skalan. Så mycket som 40 procent utgjordes av olika slag av fritidsresor. Andelen resor som gjordes i tjänsten i denna regionala skala var bara fem procent. Den stora skillnaden mellan olika tätorter i detta hänseende är hur stor andel av resorna som görs med privat bil respektive med någon form av kollektiv trafik. Även om det finns vissa skillnader mellan tätorter är det ändå en viss stabilitet i tendensen att gå eller cykla när man ska uträtta lokala och regionala ärenden. Ju större och mera internt differentierad som regionen är desto större andel av resorna företas med kollektiv trafik.

Ur denna begränsade synvinkel verkar det finnas större möjligheter att skapa kollektiva resealternativ i de större tätorterna och storstäderna än i övriga landet. En uppdelning efter resetyp visar dock att det främst är arbetsresor som företas med kollektiva transportmedel inom de större orterna. Den mindre andelen kollektiva resor på de mindre orterna hänger samman med att det inte finns underlag för att organisera arbetsresor i kollektiv regi. Det visar sig samtidigt att den snabbast växande delen av det kollektiva regionala resandet är det som företas med länstrafikens linjebundna bussar. Sedan detta utbud ökades i slutet av 1970-talet har det skett en stark tillväxt i antalet avklarade personkilometer, en tillväxt som är helt exceptionell i jämförelse med den lokala busstafiken, tunnelbanan och spårvägen i de större orterna. Denna busstrafik har under senare år tagit marknadsandelar från den regionala tågtrafiken.

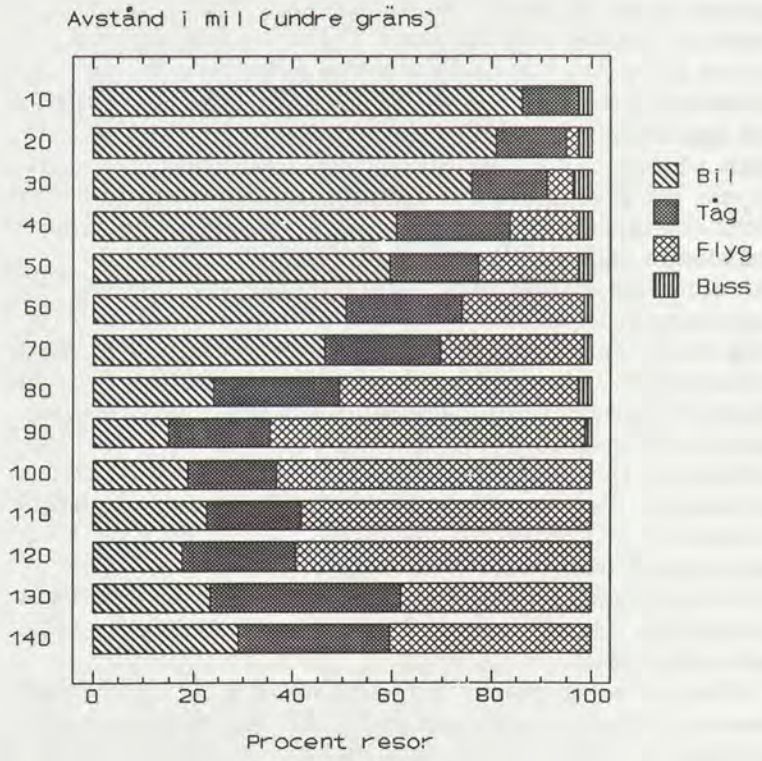
De långväga personresorna är i stort sett av två slag. Det gäller en snabbt växande marknad för tjänsteresor mellan olika regionala arbetsmarknader. Det är dessutom fråga om en marknad för övriga resor där besök på andra orter samt fritids- och semesterresor av olika slag dominerar. Det

kan också röra sig om resor till olika slags offentliga evenemang. Tre fjärdedelar av researbetet för mellanregionala resor utgörs av övriga privatresor. Man får anta att dessa resor är något kortare i genomsnitt än tjänsteresorna varför andelen tjänsteresor av det totala mellanregionala resandet torde vara något lägre, eller i storleksordningen två tredjedelar.

Det finns en tydlig differentiering mellan olika transportmedel på marknaden för mellanregionala persontransporter. En avgränsning har i Figur 3.10 gjorts vid gränsen tio mil. På avstånd mellan tio och sextio mil företas minst hälften av alla långväga resor med bil. Det är vanligare att privatresorna görs med bil än tjänsteresorna. Vid längre reseavstånd kommer flyget att dominera marknaden alltmer. Järnvägen ombesörjer ungefär 15 procent av alla långväga resor oberoende av reseavstånd. En viss konkurrens från bussbolag som bedriver veckoslutstrafik finns mellan några start- och målpunkter.

Utvecklingen på persontransportmarknaden beror på ett komplicerat sätt av både förhållandena inom näringslivet och hushållens preferenser och beteende. Om man ska göra en prognos över persontransportarbetets utveckling tvingas man därför till en rad ställningstaganden om framtida samhällsförhållanden som alla är behäftade med betydande osäkerhet.

Figur 3.10. Färdmedelsfördelning för mellanregionala resor efter resavstånd i mil år 1985 (procent).



Källa: Nelldal (1989).

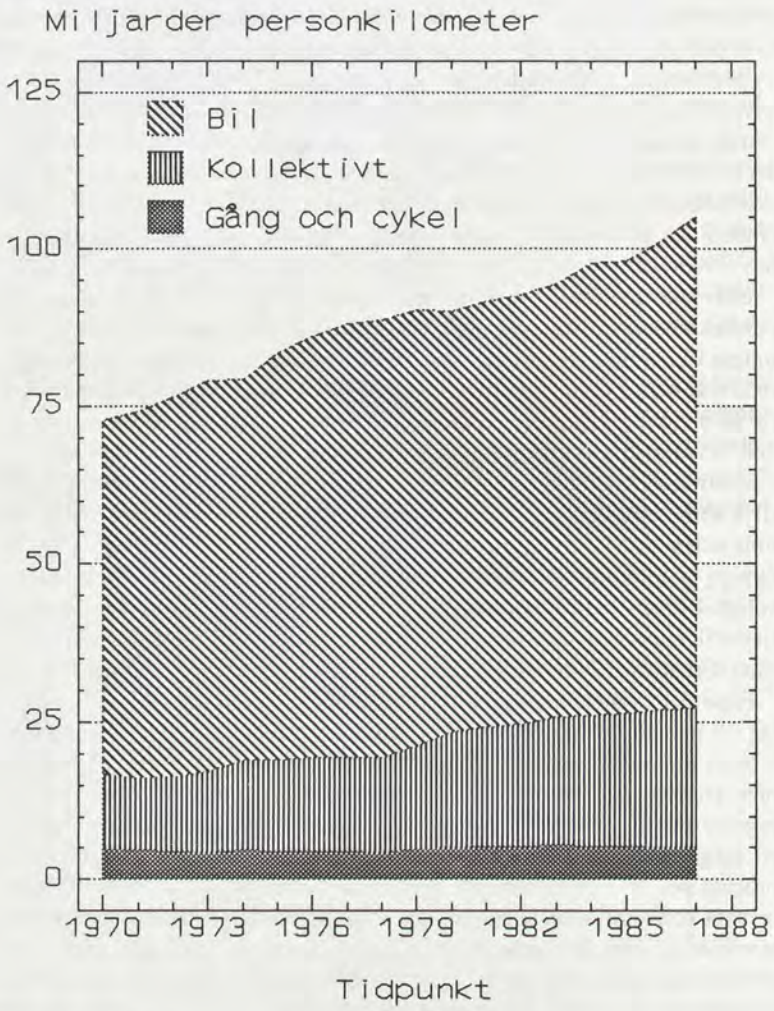
Osäkerheten härrör till stor del från otillräckliga kunskaper om strukturella drag i förklaringen till framväxten av de nuvarande konkurrensförhållandena mellan olika transportmedel för persontransporter. I den prognos över persontransportarbetets utveckling som redovisas nedan har behovet av persontransporter härletts ur bedömningar av landets socioekonomiska utveckling. Drivande variabler har varit prognoser över ekonomins långsiktiga utveckling och strukturella omvandling samt demografiska prognoser över folkmängd och hushållsbildning. Dessa båda kategorier av prognosbedömningar har sedan kombinerats med analyser av förvärvsförhållanden och inkomstutveckling som lett fram till prognoser över bilinnehav, bilanvändning och behov av resande av olika slag, se Nelldal (1989).

Eftersom den metodik som kommit till användning i såväl gods- som persontransportprognosen har byggt starkt på ekonomiska långtidsbedömningar i Långtidsutredningens klassiska anda är det av särskilt intresse att redovisa dem i detta sammanhang. Prognosen över persontransportarbetet som gjorts av Transportrådet bygger på antaganden om en ökning av den privata konsumtionen med en procent per år, en överflyttning av arbetstillfällen till den privata tjänstesektorn från såväl tillverkningsindustrin som den offentliga sektorn samt en fortsatt koncentration av befolkning och sysselsättning till större tätorter. Prognosen förutsätter vidare en ökning av bilbeståndet i landet, en utbyggnad av väg- och järnvägsnäten i enlighet med de trafikpolitiska propositionerna och en förbättrad kollektivtrafik i de större tätorterna. Utbudets utveckling efter sekelskiftet förutsätts förbättras i samma riktningar som för perioden 1985–2000.

Figur 3.11 innehåller den historiska utvecklingen 1970–87 som underlag till persontransportprognosen. Enligt prognosen kan persontransportarbetet förväntas öka med 1.0 procent per år under perioden 1987–2020 med en årlig tillväxttakt på 1.3 procent per år före sekelskiftet och 0.7 procent per år efter år 2000. För båda perioderna ligger ett antagande om en årlig procentuell förändring av den privata konsumtionen med 1.3 procent per år. Det innebär att persontransportarbetet förväntas följa den privata konsumtionen i årlig tillväxt under perioden fram till sekelskiftet, åtminstone som ett genomsnitt. Under perioden 1977–87 växte den privata konsumtionen med i genomsnitt 1.5 procent per år. Den årliga procentuella ökningen av persontransportarbetet var under samma period i runda tal 1.8 procent per år. Prognosen innebär således en viss avmattning av tillväxten i transportarbetet i förhållande till konsumtionstillväxten. Detta rimmar inte riktigt med den förväntan som finns om en ökning av andelen som går till transport och kommunikation av hushållens inkomster. För att ekvationen ska gå ihop krävs en minskning av transporternas relativpris, en utveckling som framstår som mycket osannolik med bl. a. tanke på de krav på teknikutveckling av miljöskäl som har ställts inte minst på lastbils- och personbilsindustrin.

Enligt prognosen kommer de längre resorna att utvecklas snabbare än de kortväga eller i stort sett dubbelt så snabbt. Det leder till en kraftig ökning av det totala transportarbetet trots att antalet resor inte blir så många fler. Även när det gäller de lokala och regionala resorna förväntas reslängderna öka.

Figur 3.11. Utveckling av persontransportarbetet 1950–85.



Källa: Nelldal och Lindqvist (1989).

Tabell 3.5 innehåller en sammanfattning av de viktigaste prognosresultaten för de olika färdmedlens utveckling.

Under perioden 1985–87 har persontransportarbetet vuxit mycket snabbt eller med 3.6 procent per år. Det är bil- och flygtrafiken som stått för den snabba utvecklingen med tillväxttakter på 5.0 respektive 7.7 procent per år. Som framgår av prognosen förväntas den huvudsakliga tillväxten ske för researbetet med de kollektiva transportmedlen tåg och flyg. I botten för bedömningen av den snabba utvecklingen inom tågmarknaden ligger att man inför snabbtåg på passagerartunga reserelationer. För flygets del innebär prognosen en markant avmattning i förhållande till tillväxttakten under den senaste tioårsperioden.

Det mest anmärkningsvärda i prognosen är dock att researbetet med

Tabell 3.5. Utveckling av persontransportarbetet 1985–87 och prognos enligt ett basalternativ till 2000 och 2020 (miljarder personkm och procent).

Transportmedel	Persontransportarbete		Årlig procentuell förändring	
	1985	1987	1987–00	2000–20
Personbil	71,6	79,0	1,1	0,7
Lokal och regional kollektivtrafik	10,9	10,7	1,3	0,7
Fjärrtåg	4,7	4,3	3,3	1,4
Flyg	2,5	2,9	3,9	1,8
Långväga busstrafik	0,7	0,7	1,7	0,9
Gång- och cykeltrafik	5,1	4,9	0,0	0,0
Övrig persontrafik	2,6	2,7	1,4	0,4
Totalt transportarbete	98,1	105,2	1,3	0,7

Källa: Bearbetning av Nelldal och Lindqvist (1989).

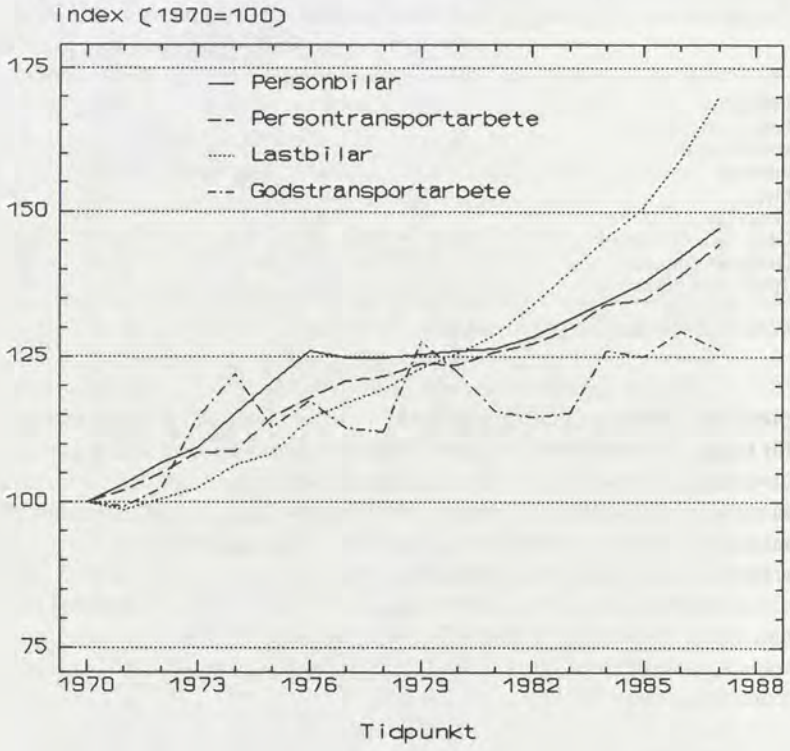
privatbil förväntas få en så pass långsam utveckling. Det innebär liksom för flyget ett betydande trendbrott i förhållande till det senaste årtiondets utveckling. Bara kraftiga fördyringar av bilanvändningen kan motivera ett så starkt trendbrott i utvecklingen. Det framstår i dagens läge som mindre sannolikt att en så stark förändring skulle vara att vänta. En närmare granskning av förutsättningarna för prognosen visar att det är drivmedelsprisets utveckling i kombination med en mycket försiktig prognos för den årliga körsträckans utveckling som bromsar takten i tillväxten av transportarbetet med bil. Det är däremot inte förutsatt att någon uttalad avmattning kommer att ske när det gäller bilinnehavet.

Sammanfattande bedömningar av prognosernas utfall

I de båda tidigare avsnitten har redovisningar gjorts av bakgrund, förutsättningar och resultat när det gäller prognoser över utvecklingen på gods- och persontransportmarknaderna. Diskussionen har förts i termer av resemängder och transportarbete snarare än i form av tidsanvändning, transporterade värden eller transportkostnader. Dessa bedömningar har bara ett värde om de gör det möjligt och mera effektivt än eljest att fatta beslut av samhällsekonomisk betydelse rörande transport- och kommunikationssektorns funktion och utveckling. Dessa beslut kan vara av flera principiellt olika slag. Det kan gälla beslut om investeringar i transportnätverk som är så stora och politiskt betydelsefulla att de måste behandlas av riksdag och regering. Det kan gälla beslut som tas i syfte att neutralisera negativa externa effekter av transport- och kommunikationssystemen och deras utnyttjande. Det kan gälla beslut som tas i syfte att utjämna inkomstfördelningen mellan grupper i samhället och med målet att skapa regional balans.

Frågan om investeringar i infrastruktur kommer att tas upp i ett följande kapitel. Senare kommer också en samlad bedömning att göras av transport- och kommunikationssektorns roll i 1990-talets svenska ekonomiska utveckling. Här kompletteras de redovisade förhållandena på transportmarknaderna med några konsekvensanalyser.

Figur 3.12. Antalet person- och lastbilar respektive person- och godstransportarbete 1970–87.



Källa: Bearbetningar av Nationalräkenskaper och Statistisk Årsbok.

I Figur 3.12 har förhållandena på gods- och persontransportmarknaderna ställts mot varandra. Utvecklingen av de två viktigaste faktorerna på transportmarknadernas utbudssida har lagts in i samma figur, nämligen personbils- respektive lastbilsbestånden.

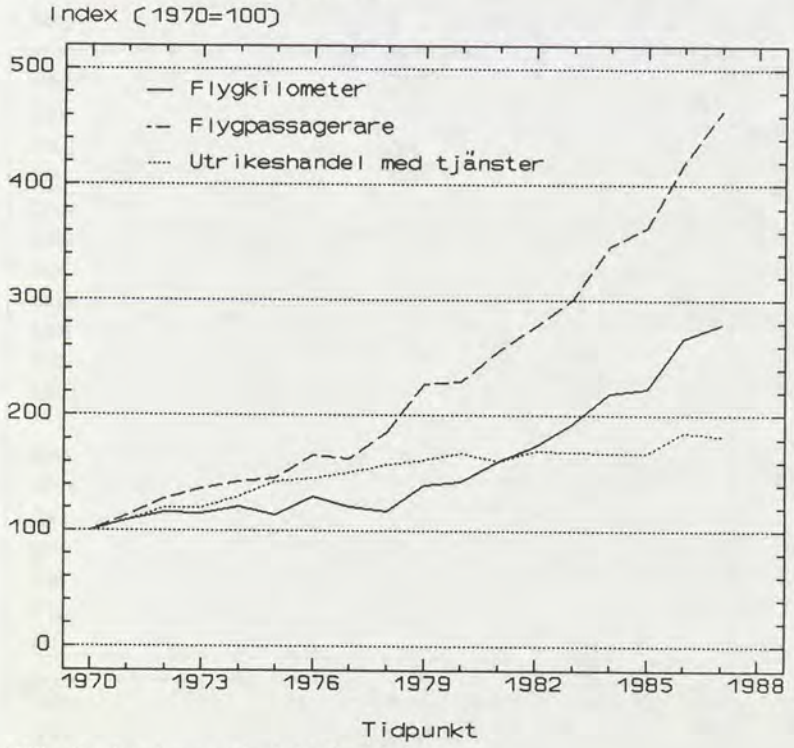
Med 1970 som utgångsläge har lastbilsbeståndet uppvisat den klart snabbaste ökningstakten. Det fanns 1987 omkring 70 procent flera lastbilar registrerade i landet än vid ingången till 1970-talet. Under 1970-talets första hälft ökade personbilsbeståndet väsentligt snabbare än lastbilsbeståndet. Sedan vidtog en period på sex till sju år med en mycket långsam ökning av beståndet av personbilar. Under senare år har det åter registrerats betydligt flera personbilar per år varför beståndet 1987 var ungefär 45 procent större än år 1970. Lastbilarna står för ungefär en tredjedel av godstransportarbetet i landet. Bilarna bär upp i runda tal tre fjärdedelar av persontransportarbetet. Det är därför knappast förvånande att persontransportarbetets utveckling följer bilbeståndet närmare än godstransportarbetet följer beståndet av lastbilar. Annorlunda uttryckt har lastbilarna blivit utsatta för en över tiden starkt varierande konkurrensbild i vilken fluktuationerna i första hand gått ut över järnvägens och sjöfartens huvudsakliga delmarknader. En granskning av förloppen i den tidigare redovisade figuren över godstransportarbetet ger vid handen att lastbilarna haft en

betydligt mera stabil utveckling än de andra transportmedlen. Figuren ovan visar också att utbudet av person- och lastbilar utvecklats snabbare än motsvarande transportarbete. Det innebär att fordonens körsträckor med last blivit något kortare eller deras användningsfrekvens något mindre över tiden. Figuren visar att godstransportarbetet ökat långsammare och fluktuerat mera än de andra storheterna.

Transportarbetet beskriver hur stor omfattning verksamheten att transportera gods och personer haft under ett år. Ett högt transportarbete kan åstadkommas genom att mycket gods och personer transporteras givna sträckor, genom att en given mängd gods och personer förflyttas långa sträckor eller genom en kombination av dessa förlopp. Transportarbetet är på detta sätt ett tekniskt anknutet mått på den totala produktionsvolymen inom transportsektorn. Denna produktionsnivå är densamma som transportsektorns saluvärde vilket framkommer om volymmåttet kombineras med priset som kunderna får betala för att skicka en godsvolym mellan start- och målpunkt respektive företa en resa. I måttet ingår också en värdering av de egenproducerade resorna respektive godstransporterna.

Som framgår av Figur 3.13 kommer olika mått på volymtillväxten på en transportmarknad att ge olika resultat. Figuren visar i index hur antalet flygpassagerare utvecklats i relation till den totala flygsträckan respektive värdet av utrikeshandeln med tjänster.

Figur 3.13. Utveckling av antalet flygkilometer, passagerare i inrikes och utrikes flyg samt utrikeshandel med tjänster 1970–87.

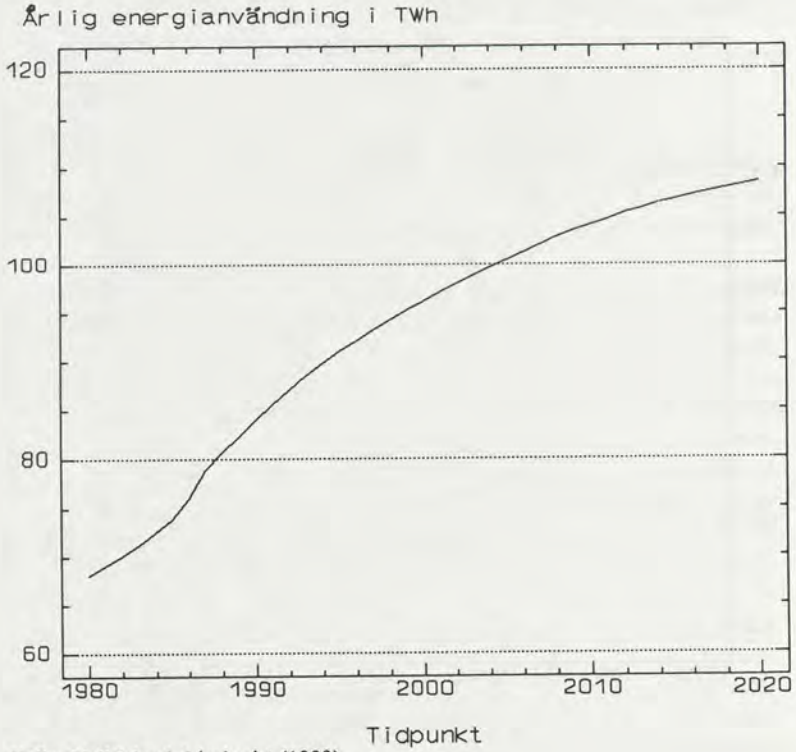


Källa: Bearbetningar av Statistisk Årsbok.

Medan handeln med tjänster vuxit med mindre än 80 procent under perioden har antalet flygpassagerare blivit bortåt fem gånger större mellan 1970 och 1987. Samtidigt har utbudet i flygkilometer vuxit med mellan 2.5 och tre gånger. Den snabba ökningen har inträffat under den senaste tioårsperioden. Orsaken till att denna tillväxt i flygtrafiken inte ger utslag i transportarbetet är att det absoluta antalet resor inte är så stort. Inte desto mindre är det av väsentlig betydelse för dimensioneringen av flygkapaciteten i landet att kunna bedöma hur stort antalet flygpassagerare kan bli i framtiden. Prognoserna över transportsektorns utveckling har innehållit såväl bedömningar av passagerarutvecklingen som transportarbetet. Det skulle ha varit av värde att de granskade prognoserna från Transportrådet, vilka tagits fram inom ramen för den statliga transportplaneringen, i högre grad än vad som är fallet innehållit redovisningar av bedömningar av gods- och resemängder.

Till transportpolitikens huvudfrågor hör energianvändningen inom transportsektorn och transportsektorns miljöproblem. De har ett särskilt intresse i detta sammanhang eftersom tillväxten inom transportsektorn påverkar såväl den svenska energibalansen som balansen i miljön. Det prognossystem som tagits fram av Transportrådet, kan även användas för att göra bedömningar av energi- och miljökonsekvenser av transportsektorns utveckling. Det kan göras genom att kombinera prognoserna över

Figur 3.14. Transportsektorns energiförbrukning 1980–87 samt prognos till 2000 och 2020.



Källa: Nelldal och Lindqvist (1989).

utvecklingen inom olika transportmarknader med uppgifter om fordonens specifika energianvändning och de specifika utsläppsmängderna av miljöpåverkande ämnen från olika fordon beroende på hastighet och avgasreningsteknik. I sammanhanget brukar diskussionen koncentreras kring vägtrafikens problem. Den använda metodiken medger dock att man kan redovisa heltäckande bilder av transportsektorns energianvändning och miljöpåverkan.

Figur 3.14 visar en samlad bild över transportsektorns energianvändning 1980–2020.

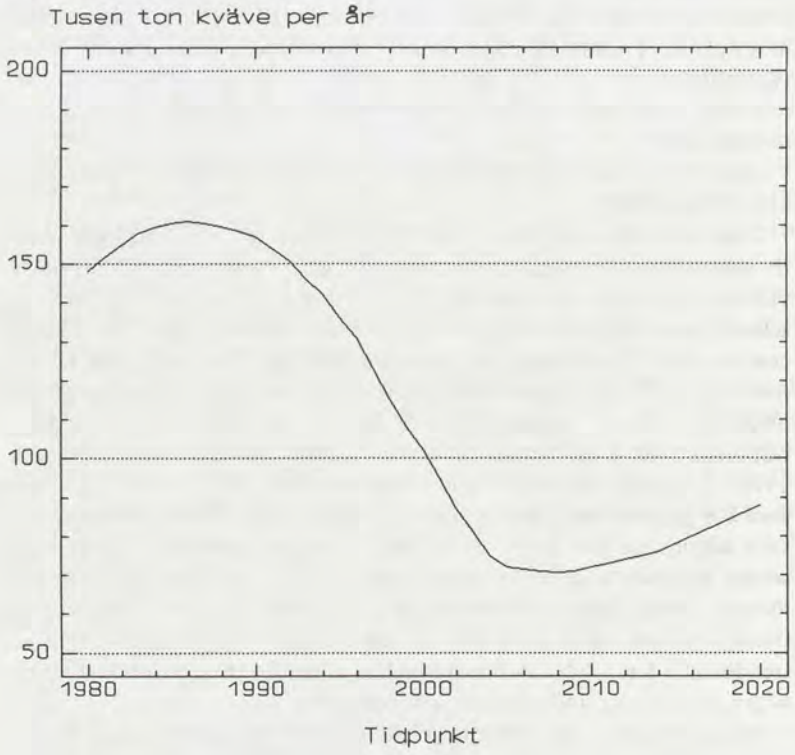
Transportsektorn använder ungefär 50 procent av de petroleumprodukter som tillförs den svenska ekonomin. En uppdelning på transportmedel visar att personbilarna svarar för 60 procent av användningen och lastbilssektorn samt övriga delar av transportsektorn inklusive flyget för 20 procent vardera. Fördelningen har ändrats endast långsamt över tiden. Under perioden 1973–87 ökade energianvändningen inom transportsektorn med i genomsnitt 2.1 procent per år med stora variationer mellan olika tidpunkter. Så t.ex. ökade tillförseln nästan inte alls under perioden 1976–83. Enligt den redovisade prognosen skulle ökningen bli i genomsnitt 0.8 procent per år under perioden 1987–2020. Ökningstakten skulle vara något snabbare under den första delen av perioden än under den senare. Orsaken till avmattningen av takten i ökningen av tillförseln är den förhållandevis långsamma ökningen av person- och lastbilssektorernas transportarbete. Med tanke på vad som tidigare sagts om karaktären av trendbrott i dessa delar av prognosen kan takten i ökningen komma att bli högre, åtminstone under prognosperiodens första del.

Användningen av petroleumprodukter för att driva fram fordon är den viktigaste orsaken till transportsektorns miljöproblem. En prognos över den framtida miljöpåverkan från transportsektorn kan därför göras genom att först kalkylera det totala transportarbetet. Därefter görs bedömningar av behovet av bränslen för att fordonen ska kunna köras den sträcka transportarbetet motsvarar med hänsyn till de utnyttjade förbränningstekniken. Till slut kalkyleras de resulterande utsläppen av avgaser och görs bedömningar av de hälso- och andra samhällsekonomiska effekter som en exponering med skadliga ämnen kan åstadkomma. Till miljöeffekterna kan också räknas buller och vibrationer från trafiken, såväl från vägtrafiken som järnvägen och flyget, samt nedsmutsning och trängsel till följd av tillfällig underkapacitet på länkar i transportnätverken.

Utsläppen av föroreningar från vägtrafiken är starkt beroende av tekniken för avgasrening. För en översiktlig bedömning av de totala utsläppens utveckling är det inte nödvändigt att i detalj granska trafikens fördelning över transportnäten. Det torde räcka med att låta bedömningen ta utgångspunkt i fordonens totala körsträckor i kombination med antaganden om hur snabbt beståndet av fordon utan katalytisk avgasrening kan bytas ut. Figur 3.15 ger en illustration av hur utsläppen av kväveoxider kan komma att utvecklas om trafiken expanderar i linje med den gjorda prognosen.

I en aktionsplan från 1985 mot luftföroreningar och försurning anges som mål att utsläppen av kväveoxider bör reduceras med 30 procent till 1995 jämfört med 1980. Målet är satt över alla utsläppskällor. Om detta mål uppnåddes inom vägtrafiken skulle det innebära utsläpp på högst

Figur 3.15. Utsläpp av kväveoxider från vägtrafiken 1980–87 samt prognos till 2000 och 2020.



Källa: Nelldal och Lindqvist (1989).

105 000 ton år 1995. Enligt prognosen skulle utsläppen med nu fattade beslut om införande av katalytisk avgasrening och prognoser över användningen av person- och lastbilar kunna bli 138 000 ton år 1995 vilket motsvarar en reduktion på endast 7 procent i förhållande till läget 1980. Det är uppenbart att vägtrafiken inte kan bidra till reduktionen av kväveutsläppen på det sätt som den politiska målsättningen anger. Det som tidigare sagts om realismen i prognosen över bilanvändningen gör det ännu mindre sannolikt att målet skulle kunna uppnås.

Prognosen förutsäger, som framgår av figuren, att utsläppsmängderna kommer att minska under hela perioden 1985–2005 i huvudsak som resultat av tekniska förbättringar som successivt förs in i fordonsparken. Om man följer denna bana skulle målet om en reduktion på 30 procent från biltrafiken kunna uppnås till sekelskiftet. Utsläppsmängderna vid vändpunkten år 2005 skulle vara ungefär hälften av nivån i början av 1980-talet. Detta skulle inträffa vid ett transportarbete för persontrafik som ligger 50 procent över 1980 års nivå och för godstrafik 25 procent över detta läge.

Om man adderar utsläppen från flygtrafiken kommer svårigheterna för transportsektorn att klara de uppställda miljömålen att öka ytterligare. Det ser ut att finnas en svårlöst konflikt mellan samhällsekonomins försörjning

med transport och kommunikation och långsiktiga mål för energi och miljö. Det finns tre sätt att komma ifrån denna motsättning. Det första är att med avgiftssystem förändra konkurrensförhållandena mellan olika transportföretag så att en större mängd transporter förs över till transportmedel som inte har lika stor specifik miljöpåverkan. Det andra är att ställa krav på en snabbare teknikutveckling inom fordonsområdet så att fordon förses med miljören teknik snabbare än det nu anses möjligt. Det tredje är att vidta åtgärder för att reducera behoven av transport och kommunikation i samhällsekonomins olika delar. Det kan röra sig om åtgärder som primärt riktar sig mot hushållen och deras personliga förflyttningar. Det kan också vara fråga om åtgärder som vidtas för att påverka godstransporternas volym eller metoderna att avyttra ett givet behov av godstransporter t.ex. genom större sändningsstorlekar. En stor del av ökningen av transportarbetet skulle sannolikt gå att reducera genom mera effektiv packning av gods och samordning av individuella persontransporter.

Lärdomen från 1970-talets energipolitik är att det inte går att utesluta någon av dessa metoder. Erfarenheten visar också att beslut i den ena eller andra riktningen måste föregås av forsknings- och utvecklingsarbete för att bedöma realismen i åtgärderna och effektiviteten i olika åtgärder gentemot varandra. Det är en brist i dagens debatt om transportsektorns miljöproblem att man från flera håll tror sig kunna kortsluta forskningsfrågan och ta till restriktioner på transportsektorn utan föregående analys och förberedd utvärdering. Så t. ex. saknas fortfarande en helhetsbild av miljöpåverkan från hela transportsektorn där samspelet mellan dess olika delar behandlas i ett sammanhang.

I detta avsnitt har en redovisning gjorts av utvecklingen på de viktigaste transportmarknaderna i anslutning till en granskning av några prognoser över utvecklingen av transportvolymerna i landet. Det har inte gjorts någon motsvarande genomgång av kommunikationssektorns utveckling, vare sig historiskt eller i prognos. Orsaken till att sambanden mellan transport och kommunikation inte blivit föremål för någon granskning i forsknings- och utredningsväsendet är sannolikt att kommunikationssektorn inte utgör något samhällsekonomiskt problem. Sverige är väl försörjt med telekommunikation. Postväsendet fungerar förhållandevis väl. Man brukar i samband med internationella konstatera att utbudet av telekommunikationstjänster är lika välutvecklat i den minst utbyggda regionen i Sverige som i de mest utbyggda i andra länder.

Under senare år har Postverkets monopolställning när det gäller förmedling av brev och andra försändelser brutits med påföljd att effektiviteten i verksamheten setts över i stor utsträckning. Den strukturella omvandlingen inom näringslivet har påverkat förutsättningarna för postens verksamhet. Kraven på leveranssäkerhet och snabbhet i överföringen via transportsektorn har ökat i takt med att de tekniska möjligheterna att föra över meddelanden på elektronisk väg. Det är ibland svårt att dra gränsen mellan post- och televerksamheten i landet. Det finns för närvarande ingen anledning att anta att efterfrågan på posttjänster skulle stagnera framöver som resultat av revolutionen inom telekommunikationsområdet.

Orsaken till att det är otillfredsställande att transportsektorns utveckling

bedöms fristående från kommunikationssektorns är helt enkelt att överföring av meddelanden, gods och personer har så stora beröringspunkter med varandra. Ett väl utbyggt kommunikationsnät för meddelanden tar bort behovet av vissa typer av transporter. Överföring av skrivna meddelanden på elektronisk väg reducerar efterfrågan på postförmedling av brev med tillhörande behov av särskild kapacitet för denna verksamhet inom ramen för transportsystemen. Åtminstone på lång sikt vore det naturligt att på ett tydligare sätt än hittills beakta möjligheterna till samordning mellan de gamla och de nya sätten att föra över meddelanden, arrangera möten eller utföra olika slags finansiella transaktioner. Det viktigaste med denna verksamhet ur politisk synpunkt är att den kan ge uppslag till hur transportsektorns miljöproblem skulle kunna lösas samtidigt som åtgärder inom kommunikationsområdet kunde genomföras för att öka Sveriges internationella konkurrenskraft.

4 Långsiktiga tendenser i investeringar för transport- och kommunikation

Infrastrukturens betydelse för samhällsekonomin

Under det senaste årtiondet har de offentliga investeringarna minskat i reala termer i ett antal OECD-länder. Detta kan uppfattas som en beslut bland politiker och andra aktörer inom den offentliga sektorn att använda en allt större andel av de resurser som skapas inom sektorn och samhället i övrigt för konsumtion snarare än investeringar. Det vilar en föreställning bakom detta att samhällsekonomin inte behöver en lika stor mängd fysiskt samhällskapital som tidigare för att utveckla välfärden och säkra den långsiktiga samhällekonomiska balansen. Ett annat sätt att uttrycka saken skulle kunna vara att samhällsekonomins aktörer utnyttjat det offentliga kapitalet allt effektivare under de senaste 10–20 åren.

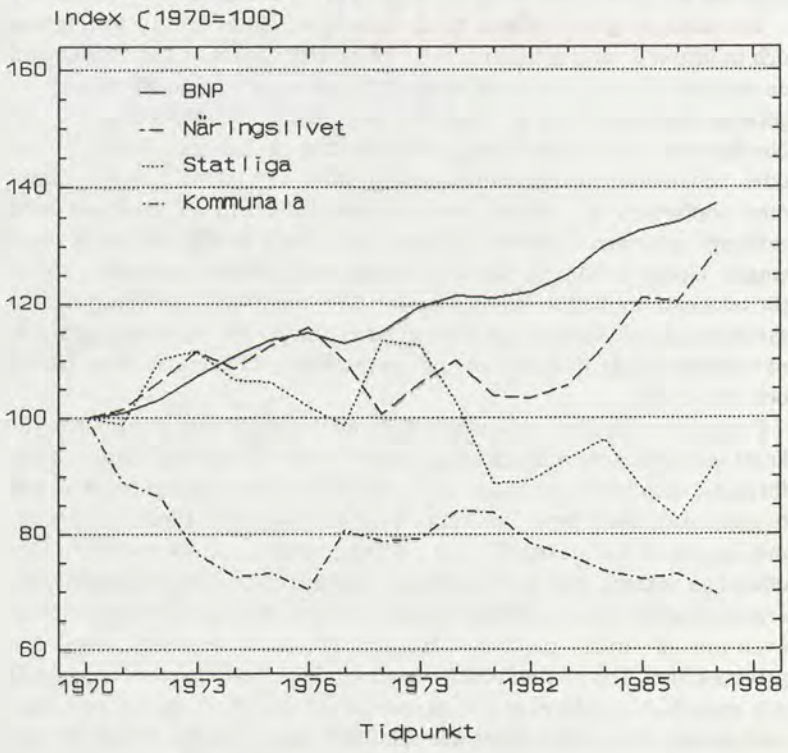
Minskningen gäller i första hand vissa av de offentliga investeringarna och mönstret är inte detsamma över tiden. Det har funnits en tendens till en successiv överflyttning mellan investeringsområden i de offentliga budgetarna inte bara i Sverige utan i de flesta länderna i Västeuropa samt i Nordamerika och Japan. I Sverige satsades det på vägbyggnad under 1960-talet. Sedan kom en våg av investeringar inom den tekniska försörjningen med sophantering-, vatten- och avloppssystem bl. a. i samband med miljonprogrammet. Under 1970-talet dominerade energisektorns investeringar. Under 1980-talet har investeringarna i anläggningar och nätverk för telekommunikation blivit allt viktigare. Samtidigt har kommunerna satsat betydande summor på utbyggnad av lokaler för barnomsorgen. För närvarande pågår diskussioner om upprustning av grundskolans lokaler och utrustning.

Frågan om den lämpliga avvägningen mellan konsumtion och sparande är ett samhällsekonomiskt grundproblem. Inom den privata sektorn krävs förnyelse- och nyinvesteringar för att bibehålla det befintliga maskin- och byggnadskapitalets produktivitet och för att skapa nytt kapital med bästa möjliga teknik för att behålla den internationella konkurrenskraften. Den offentliga sektorn har ett tredubbelt ansvar i kapitalförsörjningen. Ansvarsområdena ligger vid sidan av den marknadsstyrda delen av ekonomin även om de särskilt på senare år kommit i närmare kontakt med den privata sfären. Det första området är att samhället har ansvar för byggande och underhåll av lokaler och anläggningar för den offentliga sektorns egen verksamhet. Det andra fältet där samhället har ett tungt ansvar när det gäller investeringsbeslut är bostadsbyggande och komplement till bostadsbyggandet. Det tredje området gäller försörjningen med infrastruktur,

både teknisk försörjning på kommunal nivå och försörjning med anläggningar och nätverk för transport och kommunikation. I de båda första fallen har det traditionellt knappast ansetts finnas några skäl för att tänka strategiskt på investeringarna som ett medel att skapa samhällsekonomisk balans och tillväxt. Det har snarast varit keynesianska argument om offentlig konsumtion som motor för att avhjälpa konjunkturella svängningar som dominerat motiven för att öka och minska investeringstakten. I det tredje fallet har det också förekommit stora mått av konjunkturtänkande, kombinerat med synen att investeringar i infrastruktur är så långsiktiga att de kan tidigare- eller senareläggas för att klara balansproblem, t. ex. på arbetsmarknaden vid efterfrågesvackor eller i stagnerande delar av landet.

Det har i den politiska diskussionen sällan förts fram några övertygande argument för att offentliga investeringar kan ha en tillväxteffekt i samhällsekonomin. I själva verket har tillväxtargumentet använts som slagträ på olika sätt i olika situationer. När man från de mindre regionerna talar för behovet av vägar och flygplatser använder man argumentet att dessa investeringar är nödvändiga villkor för långsiktig tillväxt. När motståndarna till investeringar i vägar och flygplatser i de expansiva regionerna talar emot dessa är argumentet att de är tillräckliga villkor för fortsatt tillväxt med miljöpåverkan som konsekvens.

Figur 4.1. Privata, kommunala och statliga investeringar samt BNP i den svenska ekonomin 1970–87 (index 1970=100).



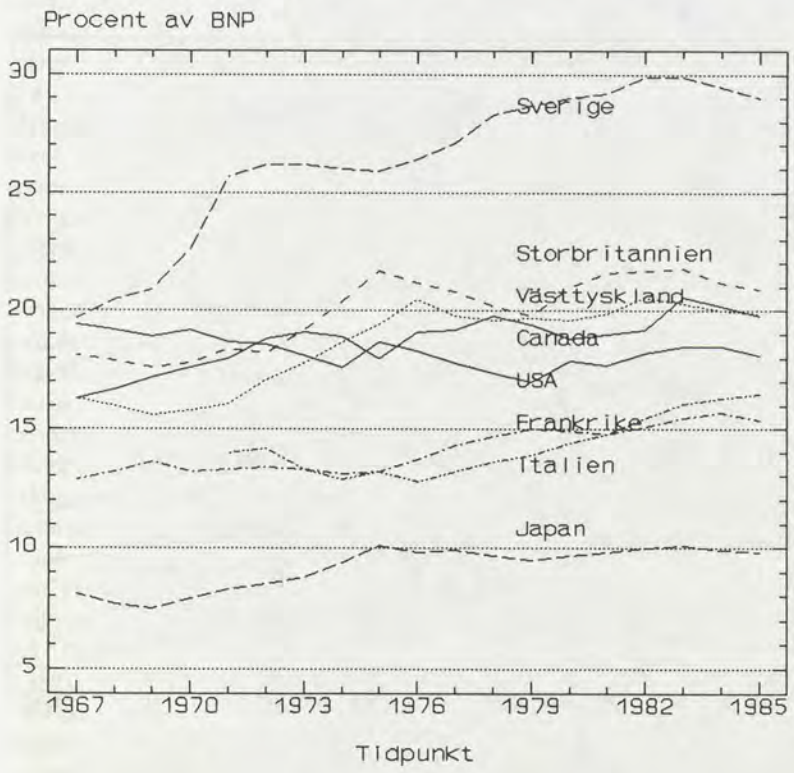
Källa: Bearbetningar av Nationalräkenskaper.

Det är vanskligt att jämföra den offentliga verksamhetens betydelse för den samhällsekonomiska effektiviteten över tiden och mellan olika länder. Till och med i ett land som Sverige har man under olika tidpunkter tryckt olika starkt på det offentliga kapitalets betydelse för produktiviteten i det privata näringslivet. Institutionella skillnader mellan olika länder gör dessutom att det inte är samma kapitalföremål man talar om i olika länder. Orsaken till minskningen i den offentliga kapitalbildningen kan vara att det skett en ökning i de privata investeringarna, i vissa fall helt enkelt genom institutionella förändringar och i andra genom att ny teknik ersatt offentligt med privat kapital. Enligt ett förhållandevis vanligt synsätt skulle det finnas tröskeleffekter i det offentliga kapitalets förmåga att producera tjänster. Försörjningens kvalitet försämras inte kontinuerligt om inga återinvesteringar görs. Det gäller bara att veta var tröskeln finns om man ska kunna argumentera efter denna linje.

Figur 4.1 visar att såväl de kommunala som de statliga investeringarna har fallit realt i Sverige i förhållande till 1970 års nivå.

För de kommunala investeringarnas del inträffade minskningen omkring 1980. Minskningen i de statliga investeringarna var särskilt stor under 1970-talets första hälft. Samtidigt har de privata investeringarna

Figur 4.2. Andel av BNP som går till offentlig konsumtion i några OECD-länder under perioden 1967–85 (procent).

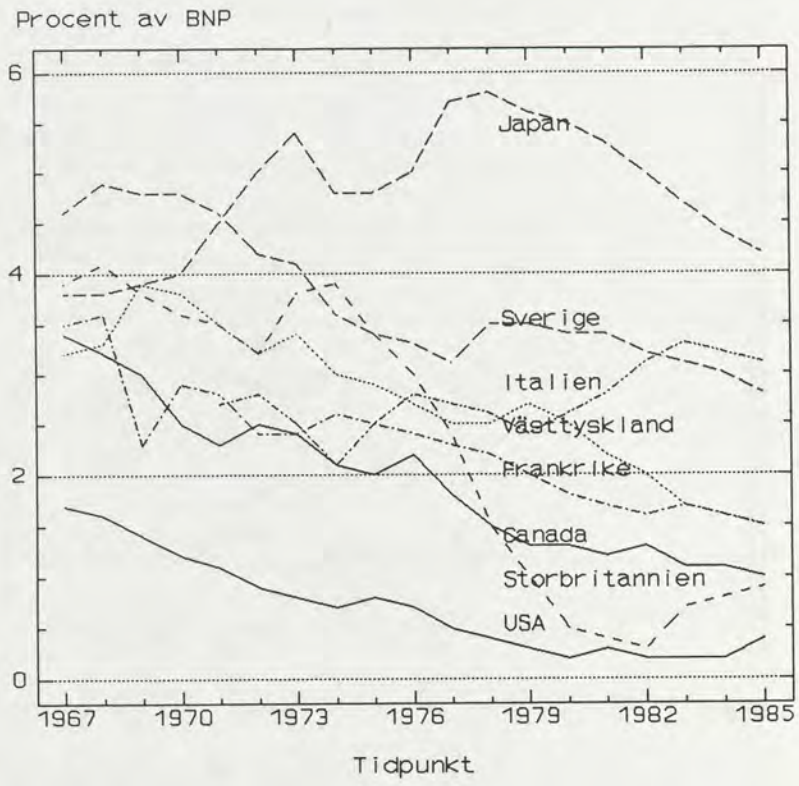


Källa: Peterson (1989) och bearbetningar av Nationalräkenskaper.

legat över sitt indexvärde från 1970 och vuxit realt särskilt under mitten av 1980-talet. Inte heller dessa har dock hållit jämna steg med BNP. Den mest utnyttjade förklaringsmodellen till dessa mönster är att samhällsekonomins beroende av fysisk kapitalbildning blivit mindre. En överflyttning av produktion till alltmer FoU-intensiv verksamhet har lett till att ökade resurser satsats på icke-materiella investeringar. En så mycket större del av de skapade resurserna har således inte gått till konsumtion som det kan verka av dessa fallande tidsserier. Detta argument förklarar dock inte varför det bland de materiella investeringarna skett en överflyttning från offentligt till privat. En fullständig jämförelse skulle också omfatta samspelet mellan privat och offentligt i fråga om icke-materiell investeringsverksamhet. En sådan jämförelse skulle t. ex. innebära att de offentliga investeringarna i undervisning och forskning sattes i samband med den privata sektorns icke-materiella investeringar.

I Figur 4.2 och Figur 4.3 har sammanställts uppgifter rörande avsättningarna till offentlig konsumtion och offentliga investeringar i några OECD-länder för perioden 1967–85. Motsvarande uppgifter har lagts in för den svenska ekonomin.

Figur 4.3. Andel av BNP som går till offentliga investeringar i några OECD-länder under perioden 1970–85 (procent).



Källa: Peterson (1989) och bearbetningar av Nationalräkenskaper.

Den offentliga konsumtionen upptar i Sverige runt 28 procent av BNP. Det är ungefär tio procentenheter mera än i länder som USA, Västtyskland och Storbritannien. I Japan upptar den offentliga konsumtionen endast runt åtta procent av BNP. Det är tydligt att det under senare år överlag har skett en avmattning i tillväxten i användningen av samhällsekonomins resurser för offentlig konsumtion. Mest markerad har denna utveckling varit i USA under den senaste tjugoårsperioden.

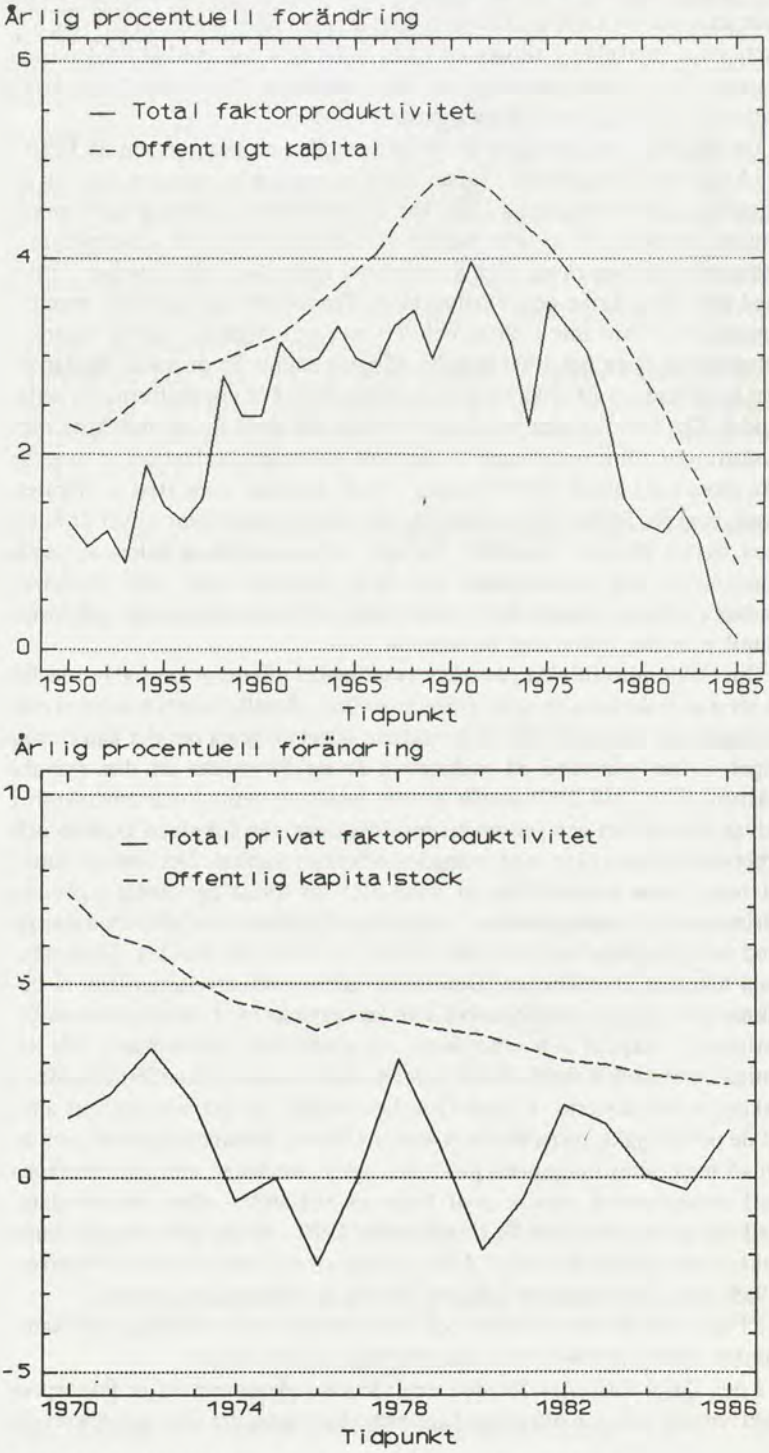
De offentliga investeringarna varierar mellan ett par procent av BNP i USA och runt fem procent i Japan. Som ett resultat av minskningen av de offentliga investeringarna i USA har kvoten mellan offentligt och privat kapital minskat och kvoten mellan offentligt kapital och arbetsvolym i ekonomin fallit markant. För Sveriges del ligger kapitalbildningen i nivå med den i Frankrike och Västtyskland. Tendensen mot fallande investeringsandelar finns inte i Japan och Italien som i utgångsläget för figurens tidsserier hade en betydligt mindre offentlig sektor än de andra länderna. Det är uppenbart att olika investeringsslag räknas in i uppgifterna för olika länder. Det har framgått av tidigare avsnitt att såväl förädlingsvärde som avsättningar till investeringar i transport och kommunikation är ungefär lika stora i ett antal OECD-länder. Av de svenska uppgifterna i figuren ovan, som för övrigt inte rensats för militära investeringar vilket är fallet med övriga länders uppgifter, framgår att den statliga delen av såväl konsumtion som investeringar har varit fallande under hela perioden. Endast en del av verksamheten inom behovsområdet transport- och kommunikation har staten som huvudman.

Om ekonomins tillväxt påverkas av mängden offentligt kapital borde det gå att statistiskt hitta en samvariation mellan offentlig kapitalbindning och näringslivets produktivitet. Det enklaste sättet att testa om det kan finnas något sådant samband på makronivå är att förutsätta att den privata sektorns bidrag till BNP skapas genom insats av kapital och arbetskraft i privat verksamhet och genom att produktionsnivån för given kapital- och arbetskraftsinsats ökar med mängden offentligt kapital. Det vanliga sättet att testa dessa samband är att förutsätta att förädlingsvärdet i privata näringslivet skapas genom en produktionsfunktion av Cobb-Douglastyp med den offentliga kapitalet som mätare av nivån hos den s. k. Hicksneutrala tekniska utvecklingen. Den totala faktorproduktiviteten kan då beräknas som den produktionsnivå som kan uppnås med alternativa kombinationer av kapital och arbetskraft vid given total faktorinsats. För att kunna beräkna den totala faktorinsatsen måste substitutionsförhållandena i ekonomin kalkyleras. I Cobb-Douglasmodellen är det naturligt att anta att de privata faktorerna får en ersättning för sin produktionsinsats som är i nivå med deras marginella produktiviteter, storheter som kan beräknas med ekonometrisk teknik med hjälp av tvärsnitts- eller tidsseriedata. Kalkyler på svenska data för tidsperioden 1970–87 har givit marginalproduktiviteter på runt 0.6 och 0.4 för arbetskraft respektive kapital. Peterson (1989) redovisar liknande kalkyler för den amerikanska ekonomin.

I Figur 4.4 jämförs svenska och amerikanska undersökningar av sambanden mellan produktivitet och offentliga investeringar.

I den långa tidsserien för den amerikanska ekonomin följer faktorproduktiviteten och den offentliga kapitalstocken varandra i ett anmärknings-

Figur 4.4. Samvariation mellan årlig förändring i total faktorproduktivitet i näringslivet och nettoförändring av den offentliga kapitalmängden i USA 1950–85 och Sverige 1970–87.



Källa: Peterson (1989) och bearbetningar av Nationalräkenskaper.

värt starkt korrelerat svängningsförlopp. Det verkar sannolikt att det finns ett orsakssamband mellan de båda förloppen även om kausalitetens riktning inte kan entydigt avgöras. De båda förloppen svänger inte på samma sätt i det årliga perspektivet. Vid jämförelse mellan det amerikanska och det svenska sambandet bör man hålla i minnet att den svenska offentliga sektorn är betydligt större relativt sett än den amerikanska. Vidare omfattar den svenska tidsserien bara perioden efter 1970. Likheten mellan de båda förloppen finns dock även i Sverige.

Takten i tillväxten av den offentliga kapitalstocken har avtagit samtidigt som faktorproduktiviteten fallit långsamt i ett konjunkturpåverkat förlopp. Kurvorna har så likartade förlopp i Sverige och USA att det förtjänar ytterligare undersökning om det verkligen kan finnas en direkt produktivitetsförlust förknippad med dämpningen av tillväxten i mängden av det offentliga kapitalet i Sverige. Denna undersökning bör koncentreras på både offentligt välfärdskapital och näringslivsinriktat kapital. Det första som härvid behöver undersökas är hur förloppen har sett ut under den senaste tjugoårsperioden när det gäller offentlig kapitalbildning för transport och kommunikation. Först när man vet något om hur kapitalet i verkligheten utvecklas kan en orsaksanalys rörande dettas betydelse för den ekonomiska tillväxten genomföras.

Det är sannolikt att vissa delar av det offentliga kapitalet har haft större betydelse för näringslivets effektivitet än andra. Rosenstein-Rhodan (1943) och Hirschman (1957) har i klassiska ekonomiska studier visat hur utvecklingsländer kan öka sin ekonomiska tillväxt genom att ta resurser i anspråk för såväl icke-materiell som materiell offentlig kapitalbildning. Hansen (1965) utvecklade en begreppsapparat för att göra åtskillnad mellan socialt och ekonomiskt inriktat offentligt kapital. Hans hypotes är att kvalitet och mängd hos det ekonomiskt inriktade offentliga kapitalet kan visas ha en mätbar effekt på näringslivets effektivitet. Lakshmanan (1986) har utvecklat dessa ideér för en serviceproducerande ekonomi. Aktuella studier på regionala data, Mills och Carlino (1989), Rietveld (1989), Wigren (1985), Andersson et al (1987), Strömquist (1988) och Snickars (1989), har entydigt kommit fram till att påverkan finns inte bara i utvecklingsländer utan i varje land som är utsatt för en snabb strukturell omvandling, oberoende av ekonomisk utvecklingsnivå. Påverkan tenderar att bli starkare i takt med att den tekniska utvecklingen gör ekonomin alltmera systeminriktad och internationell. Den tekniska utvecklingen påverkar dessutom gränsen mellan vad som i ekonomisk mening är privat och kollektivt kapital.

Som nämnts varierar omfattningen av den offentliga sektorn i olika länder. I olika statistiska redovisningssystem har man också skilda definitioner av vad som betraktas som offentlig verksamhet. En avgränsning efter ägande eller huvudmannaskap existerar parallellt med en avgränsning efter den marknadsform i vilken den ekonomiska verksamheten bedrivs. I samband med Långtidsutredningens arbete är den senare avgränsningen den adekvata.

Tabell 4.1 innehåller en kommenterad sammanställning av omfattningen av verksamheten i affärsverk, myndigheter och företag inom samfärdselsektorn.

Tabell 4.1. Samfärdselsektorns delar samt omfattningen av affärsverkens och myndigheternas verksamhet.

Delbransch	Kommentar
Järnvägstrafik	SJ utom 14 procent som ingår i byggnadssektorn Banverket Stödtjänster för nät och anläggningar
Buss- och spårvägstrafik	Lokal och regional busstrafik Spårvägs- och tunnelbanetrafik
Personbilstransport	Taxiverksamhet av olika slag Busscharter Parkering
Lastbilstransport	Lastbilscentraler och långtradare Expressbyråer och budbilar
Sjöfart	Hamnverksamhet och färjetrafik Utrikes och inrikes sjötransport Sjöfartsverket utom 36 procent som ingår i offentlig förvaltning
Luftfart	Linje- och charterflyg Flygplatsskötsel och tjänster Luftfartsverket
Stödtjänster för landtransport	Godsspedition och reseförmedling Leasing och bilhyra samt lastning och lossning
Postförmedling	Postverket
Telekommunikation	Televerket Datakommunikation

Vägverket räknas inte till samfärdselsektorn i statistiken. Tre fjärdedelar finns inom byggnadssektorn och en fjärdedel inom del offentliga förvaltningen. Dessutom kan varje delsektor ha en privat, kommunal eller statlig del. Verksamheten inom samfärdselsektorn omfattar till den dominerande delen tjänsteproduktion. Investeringarna som görs gäller både anläggningar och maskiner. Anläggningarna utgör såväl byggnader som tekniska konstruktioner av olika slag. Maskinerna är i huvudsak olika typ av transportmedel och komponenter för styrning av transportsystem.

Tabell 4.2 visar hur investeringarna i ekonomin fördelas mellan privata och offentliga huvudmän. Syftet med tabellen är att klargöra skillnaden mellan offentliga investeringar och investeringar som görs inom aktiebolag och stiftelser, affärsverk respektive av myndigheter. I Långtidsutredningen avgränsas den offentliga sektorn efter graden av marknadsorientering av den ekonomiska verksamheten. Därför är offentliga investeringar inte alls detsamma som investeringar som görs av aktörer som har staten eller kommunerna som huvudman. Detta förhållande har särskilt stor betydelse för transport- och kommunikationssektorn.

Det för genomgången utvalda året 1982 utgjorde de offentliga investeringarna ungefär 20 procent av de totala investeringarna exklusive bostadsinvesteringar. Investeringarna i bostäder utgjorde för övrigt i sin tur ungefär en fjärdedel av de samlade investeringarna. Sifferuppgifterna är ungefärliga då investeringsstatistiken är något ofullständig.

Det som räknas som offentlig verksamhet i den nationella försörjningsbalansen är alltså de statliga och kommunala myndigheternas verksamhet.

Tabell 4.2. Andel av de totala bruttoinvesteringarna i den svenska ekonomin 1982 (exklusive investeringar i permanenta bostäder) som företogs i olika sektorer och av olika huvudmän (procent).

Sektor	Huvudman			
	Privat	Stat	Kommun	Totalt
Varuproduktion och byggande exklusive transportmedel	26	7	6	39
Transportmedel	2	0	0	2
Privata tjänster exklusive samfärdsel	17	1	2	20
Samfärdsel	4	11	4	19
Offentliga tjänster exklusive vägar och hamnar	1	2	13	16
Vägar och hamnar	0	2	2	4
Totalt	50	23	27	100

Källa: Bearbetningar av SM N 1983:2.5, Appendix 2.

Denna delas in i ett antal behovsområden som försvar, utbildning, hälso- och sjukvård, socialvård, samhällsplanering, kultur samt främjande av näringslivet. I det sistnämnda behovsområdet ingår offentlig väg- och gatuhållning samt hamn- och kanalväsen. I Tabell 4.2 har omfattningen av väg- och hamninvesteringarna särredovisats. De utgör 20 procent av de offentliga investeringarna. Av de totala offentliga investeringarna stod staten för ungefär en fjärdedel och kommunerna för tre fjärdedelar år 1982. Detta framgår om man för varje behovsområde undersöker hur stor del av verksamheten som bedrivs i statlig respektive kommunal regi.

Den offentliga sektorn är som framgår av Tabell 4.2 huvudman för hälften av kapitalbildningen i samhällsekonomin exklusive bostadsinvesteringar. Detta betyder att staten och kommunerna har kontroll över mera verksamhet utanför den egentliga offentliga sektorn än inom den. Transport- och kommunikationssektorn tar 30 procent av investeringarna som har staten och kommunerna som huvudman medan de offentliga myndigheterna tar 40 procent. Staten och kommunerna placerar 25 procent av sina totala investeringar i tillverkningsindustrin och byggnadssektorn medan den statliga och kommunala verksamheten inom den privata tjänstesektorn kräver endast drygt fem procent av investeringarna.

Tidigare har diskuterats hur stor del av sysselsättningen i samhällsekonomin som tillhör den utvidgade transport- och kommunikationssektorn. Om man räknar in tillverkning av transportmedel, byggande för transport- och kommunikationssektorns räkning, handel med transportmedel, samfärdselsektorn själv samt reparation av transportmedel var drygt 13 procent av arbetskraften beroende av sektorns verksamhet 1987. Av Tabell 4.2 framgår att andelen av investeringarna exklusive bostadsinvesteringar är minst 25 procent. Byggnadsindustrins investeringar är runt två procent av totalen och handelns ungefär fem. Reparationsverksamheten är en liten del av investeringarna i privata tjänster.

Detta betyder att investeringarna i den utvidgade transport- och kommunikationssektorn kan utgöra ungefär 28 procent av bruttoinvesteringar-

na exklusvie bostäder och således drygt 20 procent av de totala investeringarna. Detta är betydligt mera än sysselsättningsandelen. Det är knappast förvånande med tanke på den stora kapitalmängd som behövs för att bygga transport- och kommunikationsnät. Det kan dessutom noteras att bostadsinvesteringarna upptar en något större andel av de totala bruttoinvesteringarna än investeringarna i den utvidgade transport- och kommunikationssektorn. Dett ska jämföras med det faktum att hushållens utgifter för transport och kommunikation alltmera närmar sig bostadsutgifternas nivå.

I den redovisning av investeringsförlopp som görs i detta avsnitt har analysen begränsats till samfärdselsektorn. I statistiken finns den offentliga väg- och gatuhållningen redovisad inom denna bransch liksom hamn- och kanalverksamheten. Det betyder att runt 23 av de totalt 28 procenten finns med i redovisningarna nedan. En annan konsekvens av skillnaden mellan offentliga investeringar i försörjningsbalansens mening samt statens och kommunernas kontroll över investeringar som görs av deras aktiebolag och affärsverk är att den tidigare redovisade analysen av samvariationen mellan faktorproduktivitet och offentlig kapitalbildning inte på något påtagligt sätt berör samfärdselsektorn med undantag för den roll som spelas av investeringar i väg- och gatuhållning. En granskning av transport- och kommunikationssektorns betydelse för näringslivets produktivitet återstår därför i stora stycken att göra, se även Anderstig och Mattsson (1989).

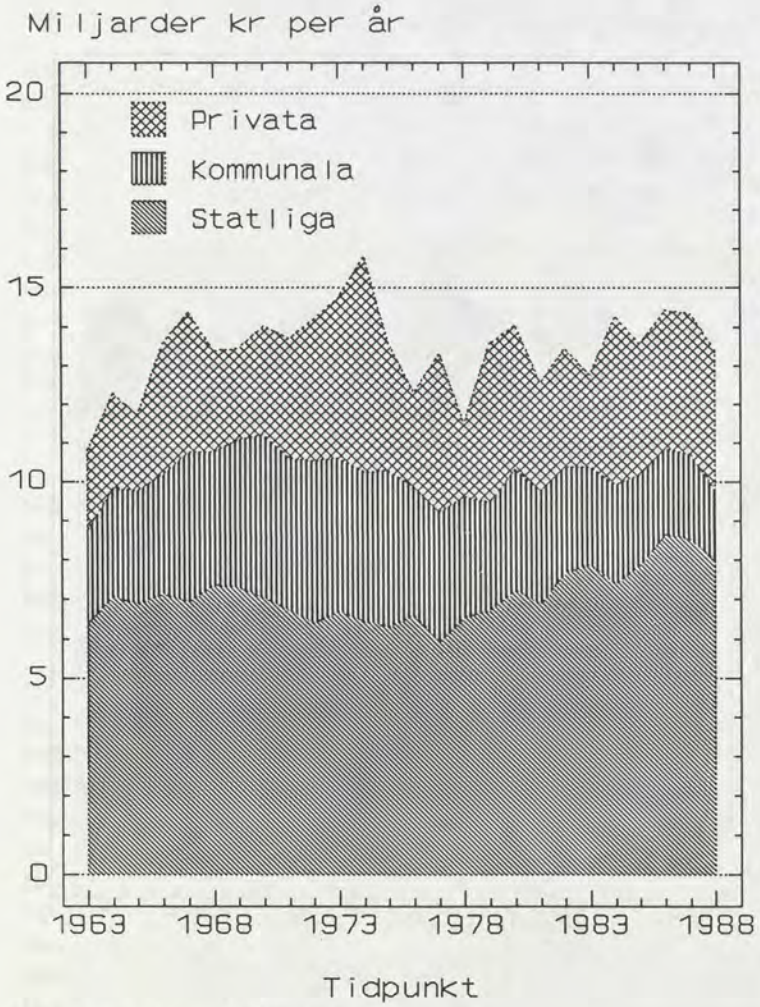
De investeringsanalyser som görs gäller i huvudsak de totala volymerna oberoende av på vilket sätt de finansierats. De statliga affärsverken har under senare tid getts större frihet än tidigare att utnyttja den privata kapitalmarknaden för att finansiera sina investeringar. Det har blivit vanligare att statens styrning sker via flerårsplaner som bestämmer inriktningen av affärsverkens verksamhet medan beslut av genomförande av byggnads- och andra projekt överlåtits till verken själva. Ett annat sätt att uttrycka detta är att en mindre del av investeringarna än tidigare behandlas i den statliga budgetprocessen. Som visats av bl. a. Sundberg och Carlén (1989) och i ERUs bilaga till LU90, ERU (1989), har statens budgetstyrning inom transport- och kommunikationsområdet minskat kraftigt under de senaste åren. Det är egentligen bara Vägverket som får sina investeringsmedel genom denna process. Det har varit ganska vanligt att investeringar i vägar dessutom gjorts med särskilda medel som arbetsmarknadsstöd eller regionalpolitiska stödmedel. För den kommunala delen av investeringarna sker styrningen i hög grad över budgeten, t.ex. när det gäller spårvägar och tunnelbanor eller när hamnkapaciteten ska byggas ut. Det förekommer dock också rent privata investeringsbeslut inom denna del av transport- och kommunikationssektorn.

Finansieringsanalysen är ingen central del av den genomgång av mönster i investeringarnas fördelning mellan delar av transport- och kommunikationssektorn som görs här. Undersökningen behandlar i stället utvecklingen över tiden inom varje delsektor samt den regionala fördelningen av några av de viktigaste slagen av investeringar.

Investeringar i transport- och kommunikationssektorn

Analysen gäller utvecklingen av kapitalbildningen i olika delar av transport- och kommunikationssektorn. Det har inte varit möjligt att studera kapitalstockarnas utveckling. Uppgifter finns publicerade av SCB för perioden 1970–82 men dessa har bedömts inaktuella och något osäkra, se bl. a. Snickars (1987) för en studie av kapitalmängdens utveckling inom de statliga affärsverkens område. Analysen inbegriper en uppdelning av investeringarna i maskiner och byggnader eller anläggningar. Det är ett försök att skilja ut infrastrukturdelen från den del som har med tjänsteproduktionen gentemot marknaden att göra. Uppbyggnaden av nätverk och

Figur 4.5. Privata, statliga respektive kommunala investeringar i transport- och kommunikationssektorn 1963–88 (1980 års priser).



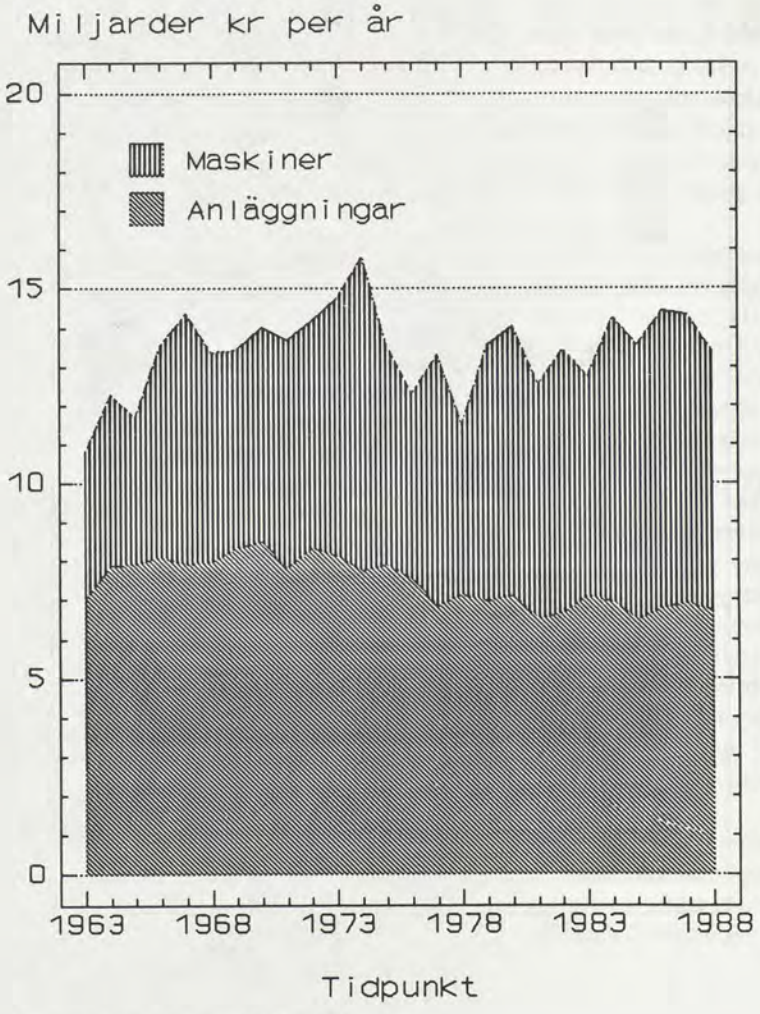
Källa: Bearbetningar av Nationalräkenskaper.

underhåll av dem är det primära samhällsansvaret. Utbyggnaden av infrastrukturen ska enligt detta synsätt ske enligt en planeringsprincip medan användningen av den ska ske under marknadsförhållanden, se även Andersson et al (1984).

Figur 4.5 och Figur 4.6 redovisar huvuddragen i investeringarnas utveckling inom samfärdselsektorn. Den första figuren redovisar i reala termer utvecklingen av de tre huvudmännens verksamhet medan den senare visar sammansättningen av investeringarna efter maskiner och anläggningar.

Investeringarna i transport- och kommunikationssektorn enligt den definition som använts har legat mellan 13 och 14 miljarder kr per år i 1980

Figur 4.6. Maskin- respektive byggnadsinvesteringar i transport- och kommunikationssektorn 1963–88 (1980 års priser).



Källa: Bearbetningar av Nationalräkenskaper.

års priser sedan mitten av 1960-talet. En svag långsiktig ökning i reala termer kan iakttas. De statliga företagen och affärsverken har ökat sina investeringar sedan slutet av 1970-talet medan det omvända förhållandet gäller för kommunernas företag och affärsverk. Resultatet har blivit en insats på runt tio miljarder per år inom stat och kommun tillsammans. Sedan 1978 har takten i bildningen av nytt kapital ökat stadigt. En närmare granskning av den privata, statliga och kommunala sektorn var för sig visar att de privata investeringarna i sektorn ökat med stora svängningar från år till år ända sedan mitten av 1960-talet. Kommunernas investeringar i transport- och kommunikationssektorn växte till och med början av 1970-talet men har sedan dess halverats. Ökningen av statens investeringsverksamhet i slutet av 1970-talet hänger samman med Televerkets satsningar.

Investeringarnas sammansättning har ändrats på ett entydigt sätt under hela tjugofemårsperioden. De reala investeringarna i byggnader och anläggningar har fallit från drygt 7.5 miljarder per år i 1980 års priser till knappt 6.5 miljarder. Samtidigt har maskininvesteringarna ökat. Andelen maskininvesteringar var 1963 runt 35 procent. År 1988 var motsvarande andel något över 50 procent.

Den statliga delen av investeringarna i transport- och kommunikationssektorn har sin tyngdpunkt i Post- och Televerkets område. År 1988 hamnade runt 53 procent av investeringarna där. Därefter kom järnvägs- respektive vägsektorerna med 18 och 17 procent av de totala utgfterna. Luftfartens investeringar tog ungefär tio procent av det totala utrymmet. Inom övriga områden är statens engagemang när det gäller investeringar av ringa betydelse. Statens byggnadsinvesteringar tog drygt 60 procent av utrymmet 1988 och maskininvesteringarna något mindre än 40. Det är främst maskininvesteringarna som vuxit i omfattning under den senaste tioårsperioden.

Den kommunala investeringsverksamheten inom transport- och kommunikationssektorn bestod 1988 till 70 procent av väg- och gatuhållning och tillhörande investeringar i markberedning av olika slag. Därefter kom investeringarna i spårvägar och hamnar med knappt 20 respektive tio procent var. Den kommunala kapitalbildningen utgörs i huvudsak av byggnads- och anläggningsinvesteringar. Endast 12 procent var maskininvesteringar 1988.

Bakom den starkt föränderliga investeringsverksamheten i de privata företagen inom transport- och kommunikationssektorn ligger svängningarna i efterfrågan på handelstonnage. Från att ha haft mera än hälften av de totala investeringarna i mitten av 1960-talet har sjöfartens investeringar nästan helt försvunnit. I stället har investeringarna i person- och lastbilar vuxit starkt i betydelse. Denna sektor stod för 60 procent av investeringarna 1988. Därefter kom luftfartens inköp av flygplan och investeringar som gjordes av företag som producerade stödtjänster som resebyråer och speditionsföretag. Dessa aktörer stod för 18 respektive tio procent av 1988 års investeringar. En viss betydelse hade också inköpen av utrustning för spårvägs- och bussbolagens räkning. Investeringarna inom de privata företagen dominerades nästan helt av maskininvesteringar. Det är bara lokaler för förvaring och underhåll av fordon som drar resurser i form av bygg-

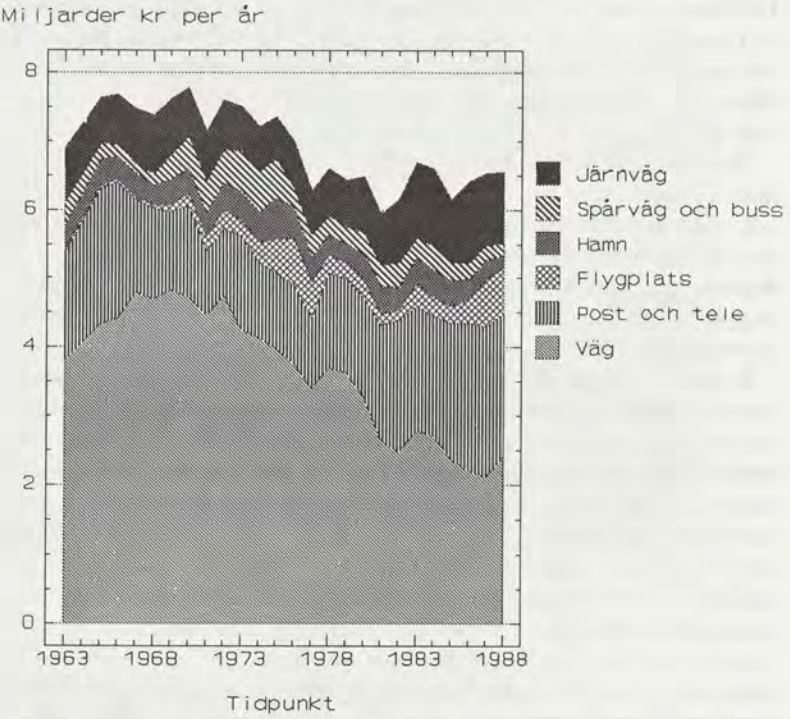
nadsinvesteringar. Dessa investeringar uppgick 1988 till ungefär åtta procent av de totala.

Figur 4.7 innehåller en sammanställning av byggnads- och anläggningsinvesteringarna i transport- och kommunikationssektorn för perioden 1963–88. Av de drygt sex miljarderna kr i 1980 års priser som investerades 1988 stod staten för något mer än fem och kommunerna för drygt en. Så mycket som 2.5 miljarder av medlen investerades i vägsektorn. Den reala minskning som skett av investeringarna härrör nästan helt från den fallande kurvan för väginvesteringarna. Det är dessa byggnads- och anläggningsinvesteringar som enligt tidigare diskussion skulle kunna förknippas med den avtagande takten i ökningen i produktiviteten i det privata näringslivet. I och med att väg- och gatuhållningen finns inräknad bland de offentliga investeringarna kommer den tyngsta delen av sanfärdselsektorns investeringar att vara medräknade i denna analys.

Utveckling i transport- och kommunikationssektorns delar

Det är inom sju områden som byggnadsinvesteringarna är av betydelse när det gäller investeringar i transport- och kommunikation. Som framgått av

Figur 4.7. Byggnads- och anläggningsinvesteringar i transport- och kommunikationssektorn 1963–88 (1980 års priser).



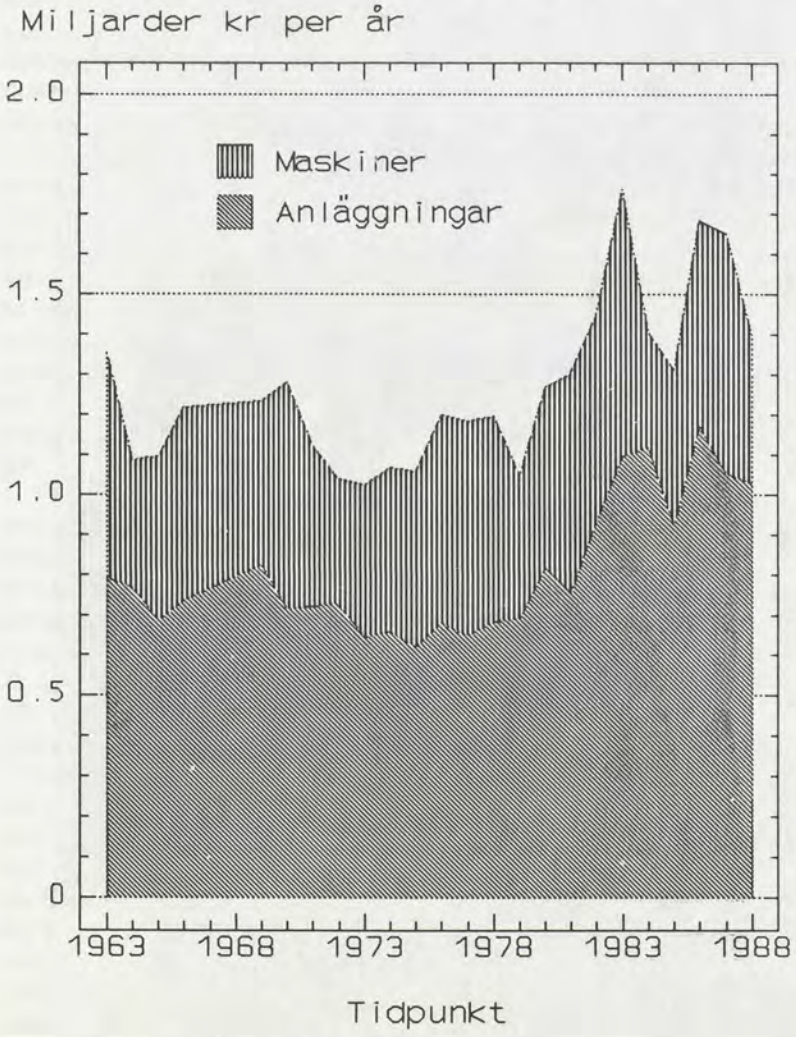
Källa: Bearbetningar av Nationalräkenskaper.

tidigare analys har staten ett engagemang i både maskin- och byggnadsinvesteringar medan kommunerna nästa enbart beslutar om byggnadsinvesteringar inom denna sektor.

Figur 4.8 visar utvecklingen av maskin- respektive byggnads- och anläggningsinvesteringar i järnvägssektorn enligt information hämtad ur nationalräkenskaperna.

Under perioden 1963–80 föll investeringarna svagt i reala termer. Orsaken var att man höll igen på byggnadsinvesteringarna. Den ökning av kapitalbildningen som sedan skett beror nästan helt på ett ökat byggande för järnvägens räkning. För närvarande utgör byggnadsinvesteringarna tre

Figur 4.8. Investeringar i järnvägssektorn 1963–88 (1980 års priser).



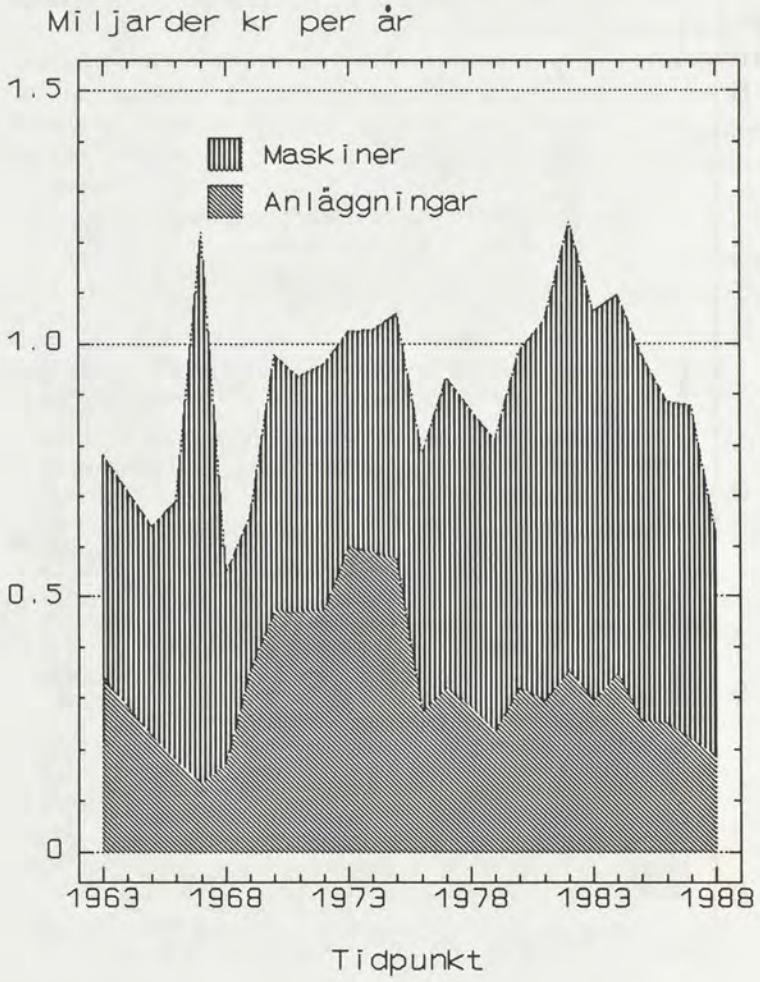
Källa: Bearbetningar av Nationalräkenskaper.

fjärdedelar av de totala. Byggandets nivå har som synes inte ökat realt under de senaste fyra åren.

Investeringar i spårvägar och tunnelbanor hör nära samman med järnvägsinvesteringar. Till denna del av samfärdselsektorn räknas också de bussbolag som erbjuder tjänster inom kollektivtrafiken. Som Figur 4.9 visar är maskininvesteringarna större än byggnadsinvesteringarna i denna sektor. De utgjorde drygt 70 procent år 1988.

Tendensen är oregelbunden i denna sektors kapitalbildning. Det beror till viss del på odelbarheten i stockholmsregionens tunnelbaneprojekt. Figuren visar bl. a. storleken på de investeringar i nytt busskapital som

Figur 4.9. Investeringar i spårvägar, tunnelbanor och bussbolag 1963–88 (1980 års priser).



Källa: Bearbetningar av Nationalräkenskaper.

ägde rum i samband med omläggningen till högertrafik i slutet av 1960-talet. Denna nivå var ungefär densamma som den som uppnåddes när länstrafikbolagen byggde ut sin verksamhet kraftigt under de inledande åren på 1980-talet.

Under perioden från 1989 till sekelskiftet finns enligt bedömningar som Transportrådet gjort mycket stora behov av investeringar i järnvägssektorn. Av anläggningar som förslagits finns Västkustbanan och sträckan från Göteborg till Oslo. Dessutom finns på förslag Mälar- och Svealandsbanan, Götalandsbanan, Ostkustbanan samt olika investeringar i stockholmsregionen. Belopp som förekommit som mått på dessa investeringars samlade kostnader är 45–50 miljarder till sekelskiftet. Den lägre nivån motsvarar ungefär 27 miljarder i 1980 års priser vilket är 2.4 miljarder per år under perioden 1989–2000.

Banverket gör i sin investeringsplan för perioden fram till sekelskiftet en mindre expansiv bedömning baserad på att pågående stora projekt inom stockholmsregionen samt Västkustbanans och norra stambanans utbyggnad fullföljs. Dessutom räknar man med att fyra nya större projekt genomförs till sekelskiftet. Det gäller projekt såväl i stockholmsområdet som runt Göteborg och omkring Mälaren. Banverkets bedömning är att man behöver investera 17 miljarder till sekelskiftet. Detta motsvarar i 1980 års priser investeringar på 900 miljoner per år. Under perioden ska snabbtågsförbindelser etableras mellan de största städerna. Dessa investeringar är i huvudsak maskininvesteringar som ska genomföras av SJ. De förutsätter i vissa fall att man bygger om bandelar och i andra fall att man bygger nya. SJ anger i sin långtidsbedömning ett årligt medelsbehov för infrastruktursatsningar på 1.35 miljarder kr per år i 1988 års priser. Räknat i 1980 års priser motsvarar detta ungefär 800 miljoner kr. Detta innebär att Banverket och SJ tillsammans anser sig behöva ungefär 1.7 miljarder kr per år under 1990-talet i 1980 års priser för att rusta upp och förnya järnvägsnätet.

Av Figur 4.8 framgår att Banverkets och SJs bedömning av behovet av anläggningsinvesteringar ligger utanför det intervall som järnvägsinvesteringarna spänt upp under den senaste tjugofemårsperioden. Det gör självfallet också den uppskattning som Transportrådet gjort av kostnaderna för att genomföra ett större antal av de från olika håll föreslagna järnvägssatsningarna. En slutsats är att man får gå mycket långt tillbaka i tiden för att få en motsvarighet till det investeringsbehov i järnvägssektorn som dess företrädare argumenterar för. Detta är helt naturligt då det är fråga om ett flertal större nysatsningar.

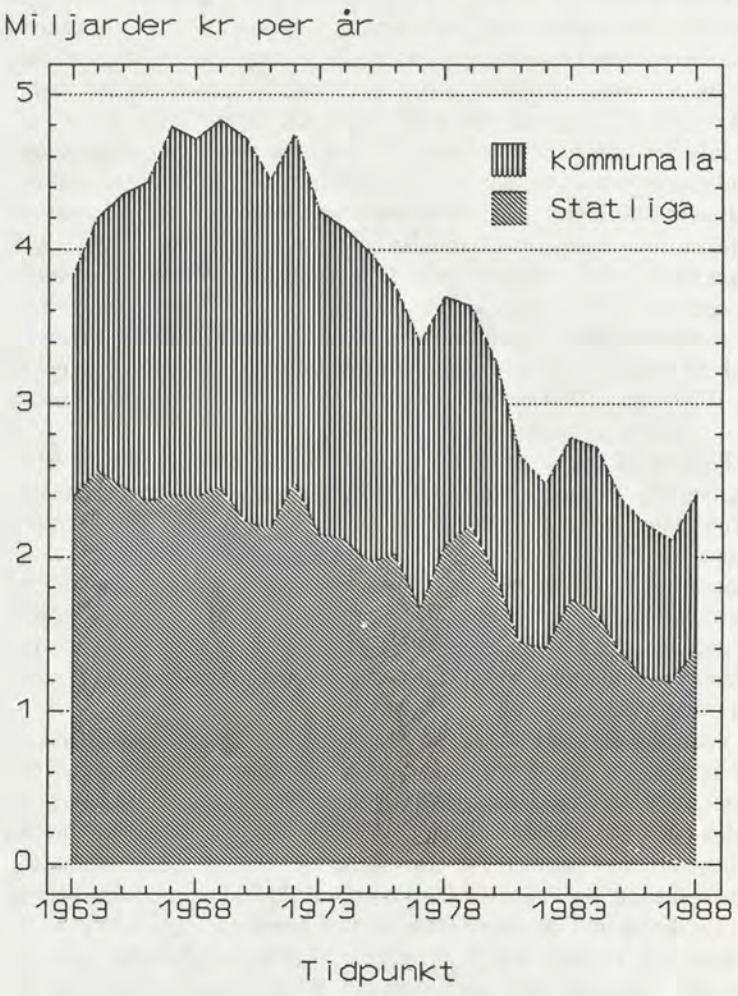
Av Figur 4.9 framgår att investeringarna i tunnelbanor och spårvägar under perioden 1963–88 i reala termer svängde mellan 150 och 600 miljoner per år. Under denna period skedde ett antal bl. a. utbyggnader av tunnelbanan i Stockholm. Under den senare delen av perioden har det skett förnyelseinvesteringar i pendeltågens infrastruktur bl. a. när det gäller Roslagsbanan. Även om det förekommit diskussioner om satsningar på nya tvärspårsystem i de större städerna har investeringsambitionerna för spårvägar inte kommit upp i järnvägens. Det kan dock noteras att en snabbtågsinvestering som Mälarbanan delvis kan ses som en spårvägssatsning då den förväntas skapa en ny pendlingsmarknad. Dess investerings-

kostnader ligger till en stor del på anslutningen i stockholmsregionen. Slutsatsen blir att det är sannolikt att anläggningsinvesteringarna i denna sektor håller sig under 400 miljoner per år under 1990-talet.

Vägsektorns investeringar utgörs nästan helt av byggnader och anläggningar. Därför har en uppdelning gjorts på riks- och länsvägar respektive statskommunala och kommunala vägar i Figur 4.10.

Utvecklingen har inneburit en real minskning av investeringsverksamheten sedan runt 1970. Det framgår dock också att det statliga engagemanget har minskat successivt ända sedan startåret 1963 för den redovisade tidsserien. Det finns en tendens till uppbromsning av takten i minskningen av kapitalbildningen under de senaste åren. Minskningen av de reala investeringarna under tjugoårsperioden 1969–88 har varit 3.5 pro-

Figur 4.10. Investeringar i offentlig väg- och gatuhållning 1963–88 (1980 års priser).

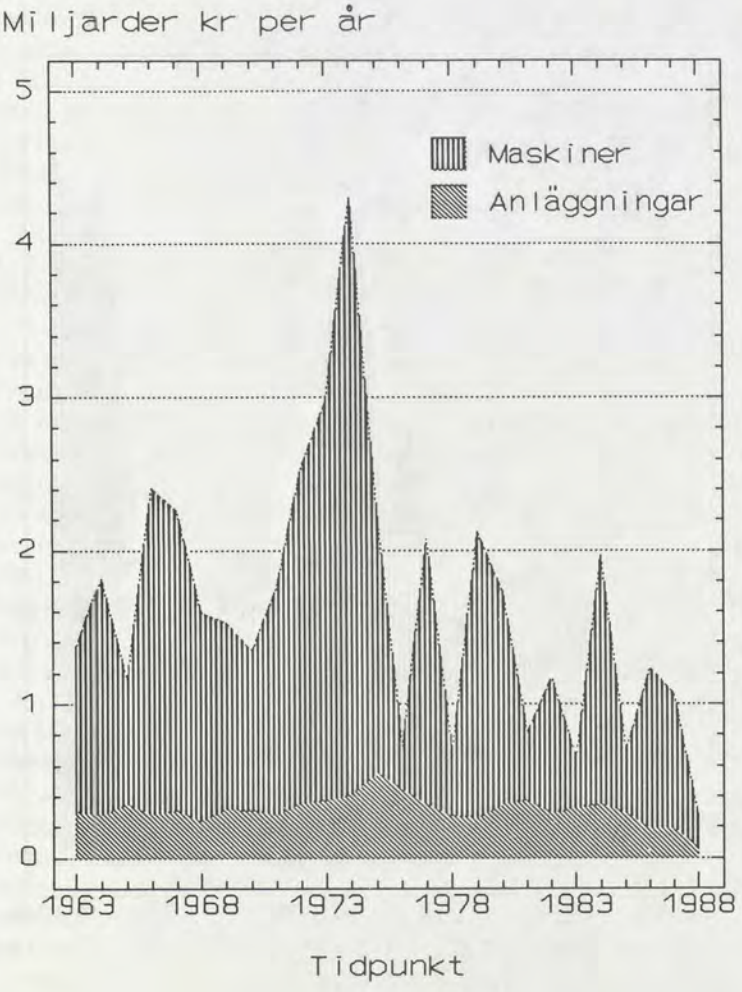


Källa: Bearbetningar av Nationalräkenskaper.

cent per år. Uppgifterna gäller både nyinvesteringar och underhållsinvesteringar. Utvecklingen innebär en bekräftelse av det kända förhållandet att en allt större del av Vägverkets resurser kommit att användas för underhåll av befintliga vägar. Det har byggts allt färre nya vägar. De befintliga vägarnas värde som statskapital är på väg att börja minska.

Vägverket begärde i sin anslagsframställning 1989/90 en ökning av 40 procent av sina anslag för budgetåret 1990/91. När det gäller byggande av riksvägar och länstrafikanläggningar var äskandet mer än en fördubbling av anslaget för förra budgetåret. En genomgång av olika projekt som befinner sig under utredning vad gäller stomvägar, riksvägar och statskommunala vägar ger vid handen investeringsbehov för vägnätet på åtminsto-

Figur 4.11. Investeringar i sjöfart, hamn- och kanalverksamhet 1963–88 (1980 års priser).

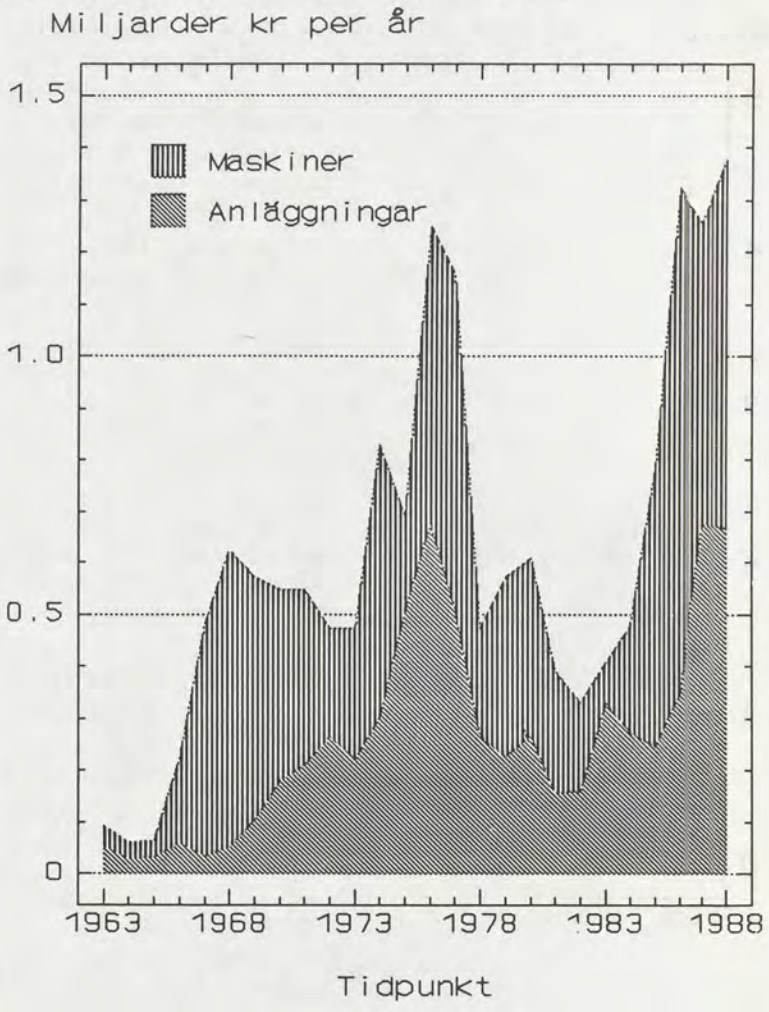


Källa: Bearbetningar av Nationalräkenskaper.

ne 70 miljarder kr under perioden 1989–2000. Då har inte alla idéprojekt i de olika länen räknats med. I 1980 års priser utgör detta drygt 40 miljarder kr vilket motsvarar 3.7 miljarder utslaget per år. Detta skulle, som framgår av Figur 4.10, innebära en återgång till den investeringsnivå som rådde i början av 1970-talet. En fyrtioprocentig ökning av anslagen till Vägverket för kommande budgetår skulle i de här använda definitionerna innebära runt 3.5 miljarder. Detta är en stor ökning på kort sikt. Det finns dock här, i motsats till situationen för järnvägen, möjlighet att direkt jämföra omfattningen av vägbyggandet med den nivå som gällde för tjugo år sedan.

I Figur 4.11 har sjöfartens maskininvesteringar ställts samman med investeringarna i hamnar, kanaler och farledsutrustning av olika slag. Maskininvesteringarna utgörs främst av redarnas fartygsbeställningar.

Figur 4.12. Investeringar i luftfart 1963–88 (1980 års priser).



Källa: Bearbetningar av Nationalräkenskaper.

Det framgår att dessa beställningar växte med cykliska variationer till och med 1974 då oljekrisen reducerade framtidstron inom branschen. Efter denna tidpunkt har investeringarna svängt runt en miljard per år med anläggningsdelen förankrad runt tjugo procent av den totala investeringsvolymen. Tendensen under de senaste åren har varit ytterligare fallande investeringsnivå såväl när det gäller fartyg som hamnar och andra anläggningar.

Sjöfartsverket har i sin långtidsplan för perioden 1985–1990 angivit ett investeringsbehov som först växer i reala termer och sedan faller mot slutet av 1980-talet. Av Figur 4.11 framgår att anläggningsinvesteringarna i fasta priser sjunkit särskilt starkt under de senaste åren. Med den här använda definitionen i anslutning till nationalräkenskaperna har kostnaderna för nybildande av byggnads- och anläggningskapital legat runt 320 miljoner kr per år, inklusive kommunernas investeringar i hamnar. Andra bedömningar för 1990-talet pekar på ett behov under 1990-talet på runt 3 miljarder kr eller 1.8 miljarder i 1980 års priser. Det skulle betyda runt 150 miljoner kr per år, vilket är något lägre utvecklingen på lång sikt sett ur 1980-talets perspektiv. Hamninvesteringarnas framtida storlek beror inte minst på hur frågan om öresundsförbindelserna till slut löses. Om ingen bro kommer till stånd får man räkna med en förstärkt roll för sjötransporterna. En nivå på runt 200 miljoner per år kan vara en realistisk bedömning.

Utvecklingen har varit helt annorlunda när det gäller luftfarten. Figur 4.12 innehåller uppgifter om investeringar i både flygplan och flygplatser, inklusive styr- och säkerhetssystem.

Tendensen går mot starkt ökande reala investeringar med svängningar som har med byggandet av nationella flygplatser att göra. Även inköpen av flygplan uppvisar ett oregelbundet mönster över tiden. Ungefär hälften går till vardera investeringsslaget. Under de senaste åren har det skett en särskilt stark ökning bl. a. som svar på en mycket kraftig ökning av efterfrågan på inrikes resor i tjänsten. Det har medfört att inrikesflygplatsen vid Arlanda byggs ut samtidigt som ett antal kommuner ute i landet kommit att engagera sig starkt i flygplatsfrågan. Det är aktuellt med en utökning av flygplansflottan som ett resultat av ersättning av föråldrade flygplansmodeller. Flera nya mindre flygplan kommer sannolikt även som en konsekvens av en ökning av konkurrensen på utbudsidan genom avreglering av marknaden med nya små flygbolag som följd.

Anläggningsinvesteringarna har pendlat mellan 200 och 600 miljoner kr per år under den senaste tioårsperioden. Ett antal stora projekt ligger i stöpsleven vid sidan av de redan beslutade utbyggnaderna vid Arlanda. Dessa kan bli aktuella under 1990-talet. Det gäller inte minst en eventuell utbyggnad av en inrikesflygplats söder om Stockholm. Det har också nämnts en utbyggnad av ytterligare en flygplats i landet som ska ha en navfunktion för inrikesflyget vid sidan av Arlanda. De kommunala projekt som föreslås är många och små. Det kan i framtiden bli aktuellt med större mått av kommunalt samarbete om flygplatser. Nya system för fördelning av intäkter mellan flygplatser verkar också premiera de något större flygplatserna.

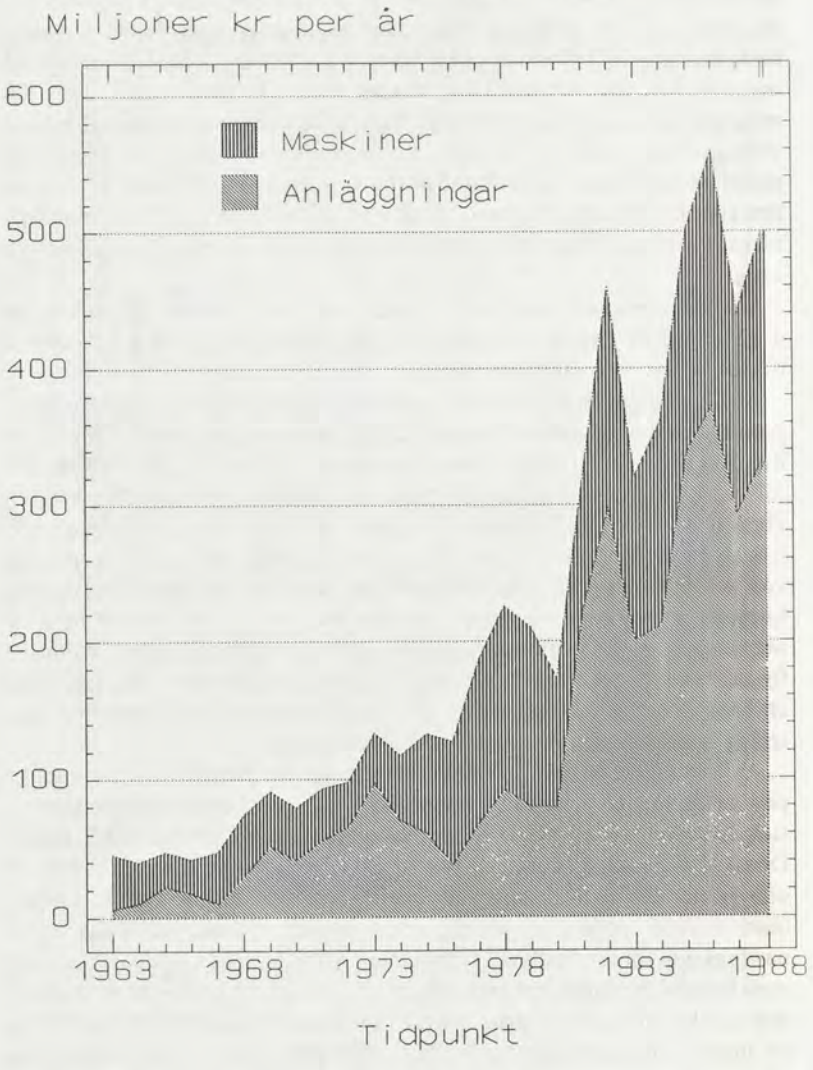
Bedömningar har gjorts vilka pekar på ett investeringsbehov i flygplatser

på 5 miljarder till år 2000, se Nelldal (1987). Detta skulle motsvara knappt 3 miljarder i 1980 års priser eller bortåt 300 miljoner per år under en tioårsperiod. Under den senaste tioårsperioden investerades ungefär 350 miljoner kr per år i flygplatser och tillhörande system. Nivån torde knappast hamna under denna. En rimlig bedömning är 400 miljoner per år i genomsnitt för perioden fram till år 2000.

Figur 4.13 visar hur investeringarna inom Postverket utvecklats under perioden 1963–88.

Anläggningsinvesteringarna upptar knappt 70 procent av de totalt 500 miljoner som användes för kapitalbildning år 1988. En kraftig ökning av

Figur 4.13. Investeringar i postsektorn 1963–88 (1980 års priser).

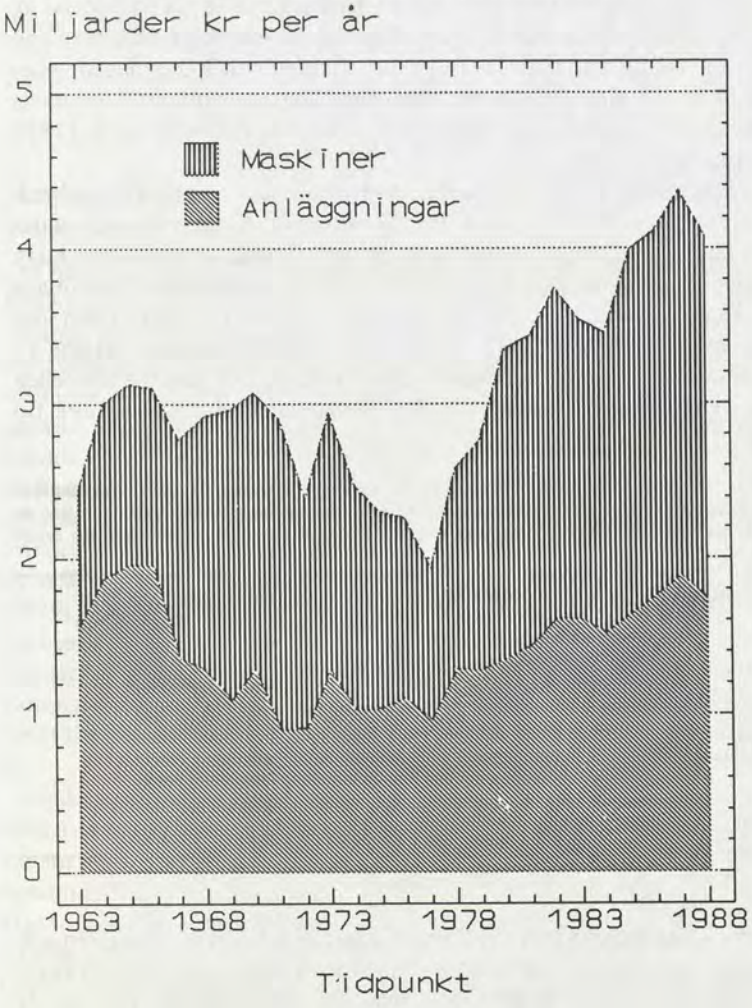


Källa: Bearbetningar av Nationalräkenskaper.

investeringarna har skett under 1980-talet. Det råder en stor osäkerhet om hur postkommunikationerna kommer att utvecklas under 1990-talet. Hittills har den växande tjänsteproduktionen medfört att volymen försändelser ökat stadigt. Samtidigt har posten breddat sitt verksamhetsområde bl. a. under ökad konkurrens inom delmarknaden för snabb paketförmedling. En omstrukturering av verksamheten kan leda till större behov av byggnads- och anläggningsinvesteringar under 1990-talet. Byggnadskapitalet kan behöva förnyas och omlokaliseras. I detta sammanhang är det rimligt att räkna med att investeringarna bibehålls på nivån 300 miljoner kr per år under 1990-talet.

Televerket har under den senaste tjugofemårsperioden investerat mellan två och fyra miljarder kr per år i runda tal, räknat i 1980 års priser, se Figur 4.14.

Figur 4.14. Investeringar i telesektorn 1963–88 (1980 års priser).



Källa: Bearbetningar av Nationalräkenskaper.

Nivån var som lägst i slutet av 1970-talet. Expansionen av datoranvändningen, den växande internationaliseringen och den ökade andelen tjänsteproduktion har bidragit till att efterfrågan på tjänster inom telekommunikationsområdet har ökat starkt under hela 1980-talet. För att möta denna efterfrågan investerade Televerket 1988 ungefär 1.8 miljarder i byggnader och anläggningar och 2.2 miljarder i maskiner och utrustning. De senaste årens utveckling har inneburit en snabbare ökning av maskinän av byggnadsinvesteringarna. Enligt planerna kommer de 4.1 miljarder som investerades 1988 att bli 4.8 år 1989, 4.7 år 1990 samt 4.9 miljarder i genomsnitt per år under perioden 1991–93. Detta innebär att Televerket kommer att investera mest av de olika infrastrukturförsörjarna. Uppdelningen i maskiner och anläggningar enligt nationalräkenskaperna följer inte Televerkets egna redovisningssystem. Därför är det svårt att direkt kalkylera hur proportionen byggnads- och anläggningsinvesteringar är av totalen. Andelen var enligt Figur 4.14 runt 45 procent år 1988. Enligt Televerket var andelen investeringar i telenätet ungefär två tredjedelar av de totala. Enligt långtidsplanen ska denna andel inte förändras. Man kan härav dra slutsatsen att förhållandet mellan maskin- och byggnadsinvesteringar inte kommer att förändras nämnvärt. Slutsatsen blir att Televerkets byggnadsinvesteringar kan föväntas bli ungefär två miljarder per år i 1980 års priser under 1990-talet.

En sammanställning av behoven av investeringar i byggnader och anläggningar görs i Tabell 4.3. Där finns två alternativ för utvecklingen under 1990-talet. Det första av dessa bygger på de överväganden som respektive affärsverk och myndighet anger som sina investeringsplaner tillsammans med en sammanställning av investeringsbehov inom transportsektorn som gjorts av bl.a. Nelldal (1987). Alternativet utgör en sammanfattning av den diskussion som förts tidigare i detta avsnitt. Det jämförs i tabellen med trendutredningar beroende på förhållandena under de senaste tio åren.

Tabell 4.3. Byggnads- och anläggningsinvesteringar i transport- och kommunikationssektorn ett medelår 1963–88, 1988 samt bedömda investeringsbehov per år under perioden 1989–2000 jämfört med en framskrivning av de senaste tio årens trend.

Delbransch	1963–88	1988	1989–2000	
			Behov	Tioårstrend
Järnvägar	814	1028	1900	1450
Spårvägar	329	190	400	250
Vägar	3647	2405	3700	1300
Hamnar	317	72	200	150
Flygplatser	264	669	400	850
Post	94	339	300	500
Tele	1414	1743	2000	2300
Totalt	6879	6446	8900	6800

Källa: Bearbetningar av Nationalräkenskaper.

Järnvägens aktuella investeringsnivå ligger 26 procent över tjugofemårsperiodens genomsnitt. De bedömningar som föreligger pekar mot ett ytterligare behov under 1990-talet. Om man gör antagandet att vissa av de projekt som förts fram utanför SJs och Banverkets planer kommer till

genomförande kan en rimlig bedömning av den investeringsnivå som kan bli aktuell hålla sig runt 1.9 miljarder per år vilket är en halv miljard mindre än vad Transportrådets genomgång utvisade. De övriga siffrorna i Tabell 4.3 ligger i anslutning till den diskussion som förts tidigare. Det skulle krävas 8.9 miljarder per år att uppfylla de redovisade behoven av byggnads- och anläggningsinvesteringar. Det innebär en höjning i förhållande till nivån 1988 på 37 procent och gentemot det långsiktiga genomsnittet på 29 procent.

En ren trendframskrivning av den senaste tioårsperioden ger att nivån skulle bli oförändrad i förhållande till långtidsgenomsnittet men något högre än för närvarande. Trendanalysen har inget annat syfte än att visa hur de olika aktörernas investeringar under den senaste tioårsperioden skulle utvecklas om de inte hade någon framgång med sina ambitioner att skapa trendbrott. Att prognosera denna investeringsvolym är att acceptera att infrastrukturen byggs ut efter en marknadsprincip. Alla realiserade investeringsplaner kommer ju till slut att utsättas för en marknadsprövning som om den utfaller negativt innebär att samhället allokerat sina reurser på ett ineffektivt sätt.

Regional fördelning av investeringar i transport och kommunikation

Det hävdas ofta att konkurrenskraft och välfärd på regional nivå beror av försörjningen med kollektiva nyttigheter som vägar, järnvägar, flygplatser, hamnar eller telekommunikationer. Bland de kollektiva nyttigheterna får man också räkna barnomsorg, skolor, högskolor och universitet, vårdinrättningar och olika miljökomponenter. Regioner har vissa naturgivna egenskaper som självklart påverkar deras karaktär som produktions- och boendemiljö. Till den profilen har lagts många hundra års lager av byggd miljö och erfarenhetsbaserade kunskaper som skapar de nuvarande komparativa fördelarna. I tidigare avsnitt har visats att man i ett antal ekonomiska studier funnit belägg för att produktiviteten hos det privata kapitalet och arbetskraften beror av miljöfaktorer, se t.ex. Mills och Carlino (1989), Wigren (1985) eller Strömquist (1988). Syftet med detta avsnitt är att i anslutning till investeringsanalysen också något beröra de regionala mönstren. Den fråga det gäller är helt enkelt hur transport- och kommunikationsinvesteringarna har fördelats regionalt, se även Sundberg och Carlén (1989), Beckman et al (1987) och ERU(1989) för liknande beskrivningar.

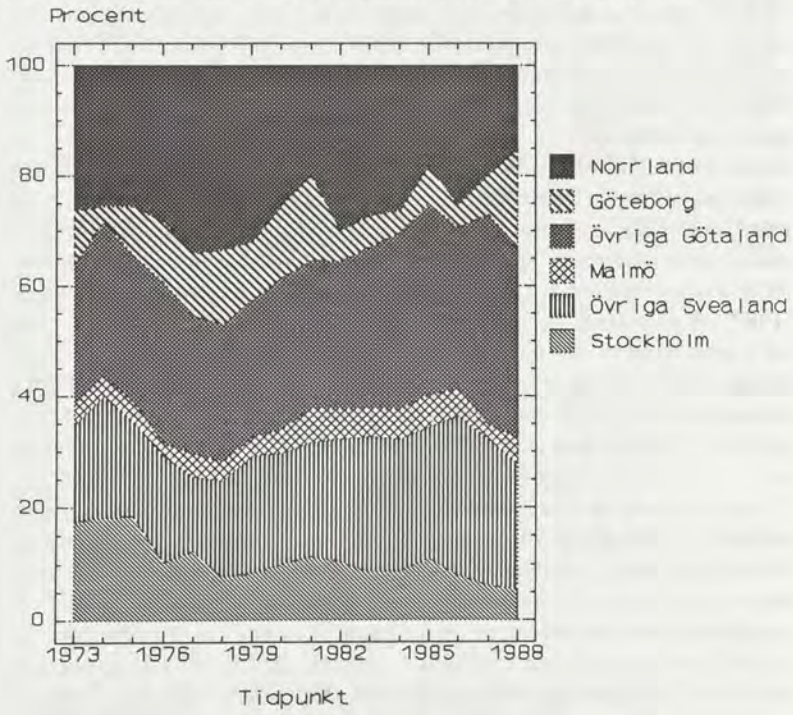
Undersökningen av den länsvisa fördelningen av kapitalbildning gäller enbart de infrastrukturer för transport och kommunikation som möter den största ökningen i efterfrågan, nämligen vägarna, flygplatserna och telekommunikationerna. Investeringarna i vägar har i studien i huvudsak avgränsats till statens verksamhet medan de kommunala väginvesteringarna inte har kunnat fullständigt länsfördelas. Flygplatsinvesteringarna omfattar alla anläggningsinvesteringar i luftfartssektorn. De länsfördelade teleinvesteringarna utgör i huvudsak sektorns anläggningsinvesteringar enligt Televerkets egen redovisning. De är inte helt jämförbara med natio-

nalräkenskapernas uppställning. För vägsektorns del har det varit möjligt att utnytja Vägverkets eget material för att förela investeringsuppgifterna på län. Flygplatsinvesteringarna har länsfördelats genom att hänföra enskilda flygplatser till län. Televerket har 33 teleregioner inom sitt planerings- och uppföljningssystem. Investeringarna har fördelats på län på basis av en särskild nyckel mellan kommuner och teleregioner där den totala befolkningen utgjort allokeringsprincip.

Figur 4.15 visar en uppdelning av väginvesteringarna på sex landsdelar för perioden 1973–88. Götaland är länen söder om och inklusive Östergötland, Skaraborg och Älvsborg. Göteborgs och Bohus län samt Malmöhus län redovisas separat. Svealand är Stockholms, Uppsala, Södermanlands, Värmlands, Örebro, Västmanlands och Kopparbergs län. Stockholms län redovisas separat. Norrland är övriga län i landet.

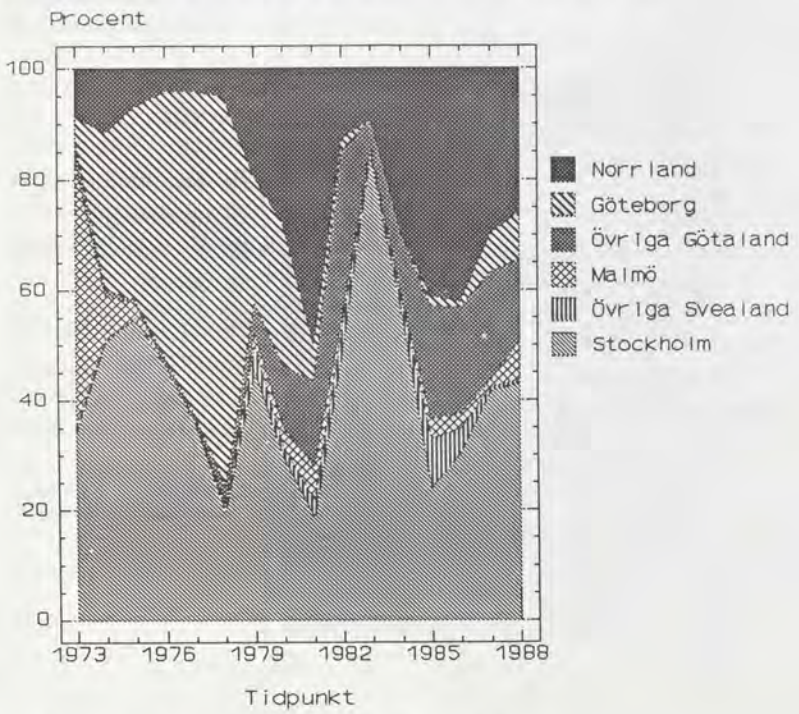
Norrland har fått runt 25 procent av investeringarna i riks- och länsvägar under hela den redovisade femtonårsperioden. Tendensen har entydigt gått mot en minskande andel sedan slutet av 1970-talet. Norrlands befolkningsandel har legat runt 14 procent under perioden 1973–88. Andelen av landets väginvesteringar är större än befolkningsandelen även för närvarande trots den stora nedgången. Runt 1980 hade Svealand 38 procent av befolkningen och 30 procent av väginvesteringarna. För Götalands del var motsvarande siffror 48 procent av befolkningen och 37 procent av väginvesteringarna. Av storstadsområdena har Stockholms och

Figur 4.15. Regional fördelning av investeringar i statliga vägar 1973–88.



Källa: Bearbetningar av statistik från Vägverket.

Figur 4.16. Regional fördelning av investeringar i flygplatser 1973–88.



Källa: Bearbetningar av statistik från Luftfartsverket.

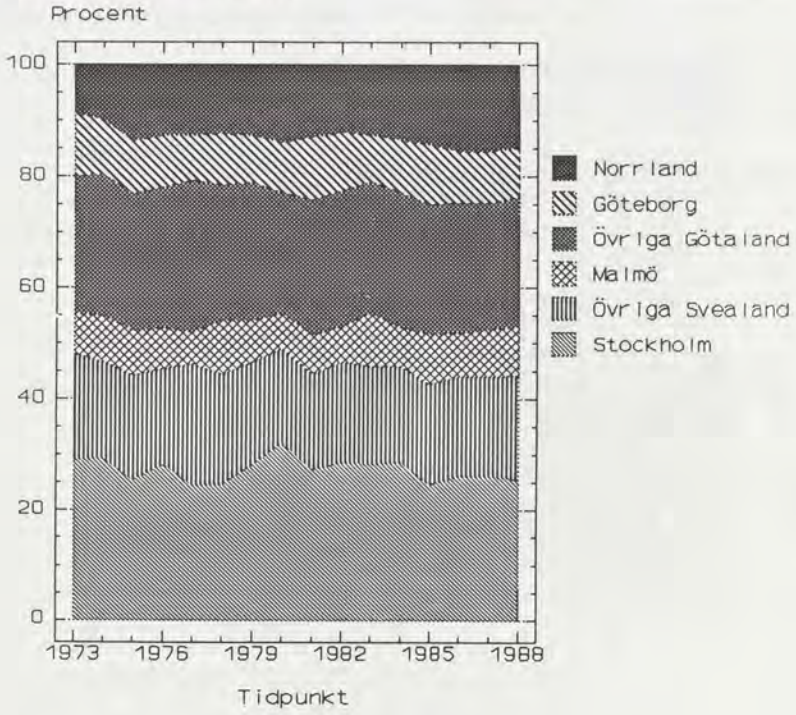
Malmöhus län genomgående fått en betydligt mindre andel av investeringarna i vägar än befolkningsandelen. Däremot har mera väginvesteringar än befolkning varit koncentrerade till Göteborgs och Bohus län med sin genomgående kustnära lokalisering. Situationen är särskilt anmärkningsvärd för Stockholms län som för närvarande får ta emot endast tio procent av väginvesteringarna.

Motsvarande bild av den regionala fördelningen när det gäller flygplatsinvesteringar ges i Figur 4.16.

Flygplatsernas storskalighet och geografiska koncentration ger ett förändrligt förlopp över tiden. Indelningen av landet är densamma som i föregående figur. De tre flygplatserna av nationell betydelse framträder tydligt. Sturup byggdes ut i början av 1970-talet. Landvetter kom till under mitten av 1970-talet. Arlanda har byggts ut i olika omgångar under hela femtonårsperioden. Investeringarna vid Arlanda har tagit mellan 20 och 50 procent av investeringsbudgeten under olika tidsperioder. Sedan slutet av 1970-talet har en stor andel av flygplatsinvesteringarna gått till Norrland. Det gäller flygplatserna i Umeå, Luleå, Kiruna och Gällivare liksom ytterligare ett antal mindre kommunala flygplatser. Det är först under senare delen av 1980-talet som flygplatskapaciteten byggts ut i övriga Göta- och Svealand.

Investeringarna i telekommunikationssektorn, se Figur 4.17, förändras endast långsamt över tiden vad gäller spridningen över landet.

Figur 4.17. Regional fördelning av byggnads- och anläggningsinvesteringar i telekommunikationssektorn 1973–88.



Källa: Bearbetningar av statistik från Televerket.

Det speciella med dessa investeringar är att de tre storstadsområdena dominerar så starkt. Medan befolkningsandelen i de tre storstadslänen var 36 procent år 1980 hamnade nästan hälften av telesektorns nya byggnads- och anläggningskapital där. Detta har delvis tekniska orsaker då ju telenätet enbart ska fördela meddelanden och inte bilda bas för person- eller godsförflyttning. Den största delen av investeringarna går till lokala nät och telestationer. Det betyder att Televerket bygger ut där marknaden expanderar snabbast, något som ibland brukar ifrågasättas på den regionalpolitiska nivån.

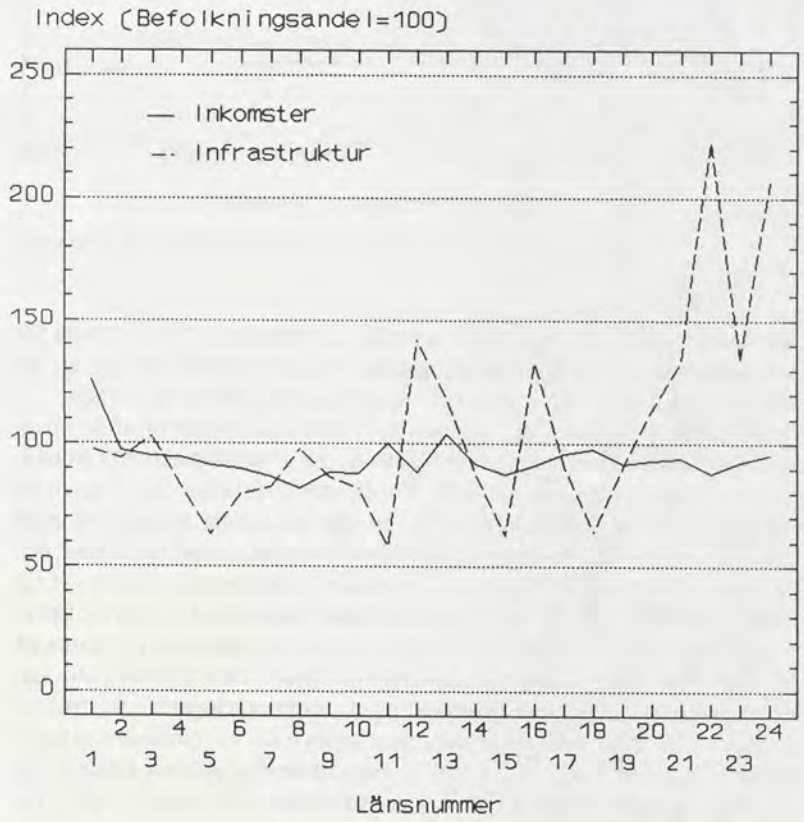
De investeringssummor som ingår i den uppbyggda regionala databasen ligger något lägre än motsvarande uppgifter i nationalräkenskaperna. Det beror på det inte varit möjligt att länsfördela vissa investeringsuppgifter. De registrerade teleinvesteringarna är ungefär dubbelt så stora som väg- och flygplatsinvesteringarna tillsammans. Av tidigare diskussion framgår att investeringarna i flygplatser har varierat kraftigt mellan olika år. Väginvesteringarna har varit stabila och ganska likartade teleinvesteringarna med undantag för förhållandena i storstäderna.

I Figur 4.18 har ett försök gjorts att ge en översikt över mönstret i den länsvisa investeringsfördelningen. Uppgifterna bygger på en summering av befolkning, inkomster och investeringar i de tre nämnda infrastrukturerna för perioden 1973–88. Syftet att ge ett genomsnittligt mått på hur

olika regioner premierats under en längre period. Inkomstbegreppet är den sammanräknade inkomsten för fysiska och juridiska personer i varje län före skatteutjämning. Figuren visar inkomstfördelningens respektive investeringsfördelningens avvikelse från befolkningens fördelning över län. Värden över hundra innebär att inkomster och investeringar är överrepresenterade i förhållande till befolkningen. Värden under hundra innebär att länets andel av inkomsterna respektive investeringarna under ett medelår perioden 1973–88 är lägre än befolkningsandelen.

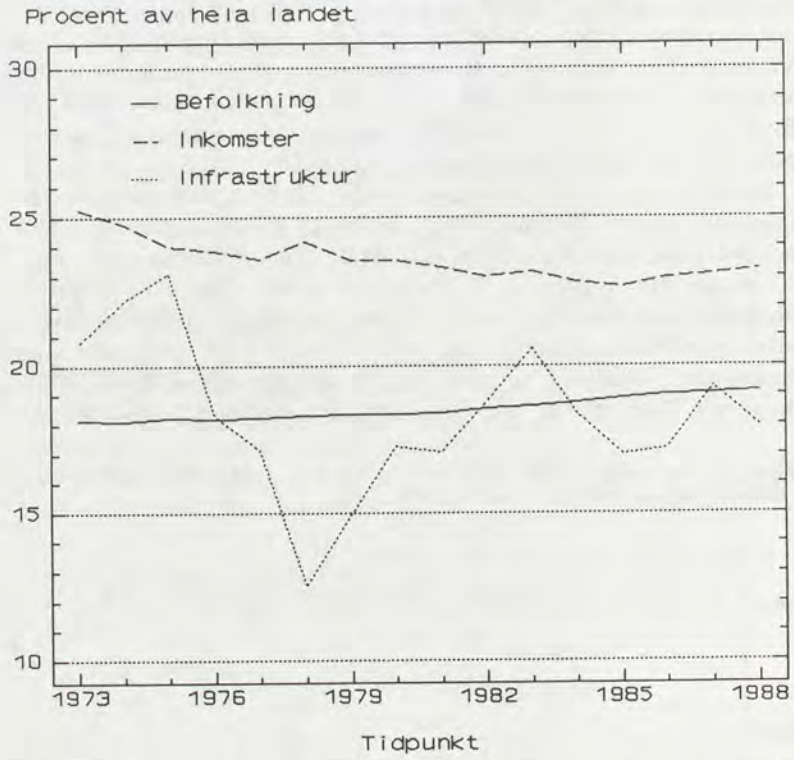
Stockholms län och Göteborgs och Bohus län är de enda län som har inkomster över befolkningsandelen. Gotland, sydöstra Sverige, Halland och Skaraborg ligger lägst. Skillnaden när det gäller investeringar i expansiv infrastruktur är påtaglig. Stockholm och Göteborg har här sällskap av norrlandslänen. Den höga nivån i index för Jämtland beror på telekommunikation med försvarsanknytning. Smålandslänen ligger långt under i investeringar i förhållande till såväl befolknings- som inkomstnivå. Skaraborgs och Västmanlands län verkar ha varit bortglömda landsändar när

Figur 4.18. Inkomster och investeringar i expansiv infrastruktur relativt befolkningen i länen ett medelår under perioden 1973–88.



Anm.: För länsnamn i klartext se appendix.
Källa: Bearbetningar av statistik från Vägverket, Luftfartsverket och Televerket samt Årsbok för Sveriges kommuner.

Figur 4.19. Stockholms läns andel av befolkning och inkomster samt av investeringar i vägar, flygplatser och anläggningar för telekommunikation 1973–88.



Källa: Bearbetningar av statistik från Vägverket, Luftfartsverket och Televerket samt Årsbok för Sveriges kommuner.

man planerat försörjningen med expansiv infrastruktur. Företrädarna för norrlandslänen har varit framgångsrika i sin argumentation för att av regionalpolitiska skäl få investeringsresurser styrda till sin landsända.

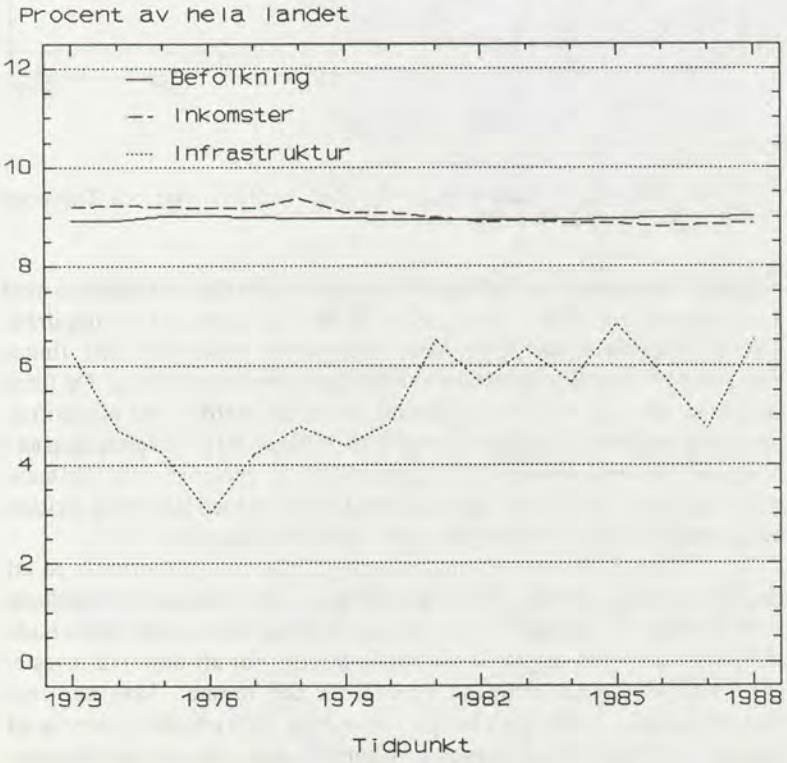
Det pågår en diskussion om behovet av utökade investeringar av infrastruktur för transport och kommunikation som är särskilt aktuell i storstäderna. Orsakerna till detta är flera. En allt större rörlighet ökar kraven på de kollektiva transportsystemen för att de ska kunna konkurrera med bilen. En utökad bilanvändning i de stora städerna skapar trafikköer och ökar miljöbelastningen. Resurser som skapas i storstäderna fördelas ut till andra landsändar genom skatteutjämningen. Resultatet blir storstadsproblem som enligt flera bedömare ytterst beror på en otillräcklig satsning på investeringar i infrastruktur sedan lång tid tillbaka. Den tidigare redovisade analysen av den regionala fördelningen av investeringar i infrastruktur byggde på förhållandena under ett genomsnittsår för en femtonårsperiod. I Figur 4.19, Figur 4.20 och Figur 4.21 visas utvecklingen över tiden för de tre storstadslänen rörande befolkning, inkomster och investeringar i expansiv infrastruktur.

Stockholms län har under lång tid har en betydligt större andel av inkomsterna än av befolkningen i landet. Under 1970-talet närmade sig de

båda andelarna varandra dels genom att inkomstandelen sjönk, dels genom att befolkningsandelen ökade. Under 1980-talet har både inkomst- och befolkningsandelen ökat. Det sker ingen konvergens mot den allmänna jämviktens utjämning av inkomsten per capita mellan Stockholm och övriga landet. Andelen av investeringarna i infrastruktur för de tre utvalda kategorierna har legat nära befolkningsandelen under perioden 1973–88. De tidigare analyserna har visat att bilden blir mera splittrad om man betraktar delarna av transport- och kommunikationssektorn var för sig. Det är t.ex. uppenbart att väginvesteringsandelen ligger väsentligt under såväl inkomst- som befolkningsandelen under hela perioden. Mot detta faktum måste man dock ställa att Stockholm fått del av tunga investeringar i järn- och spårvägar.

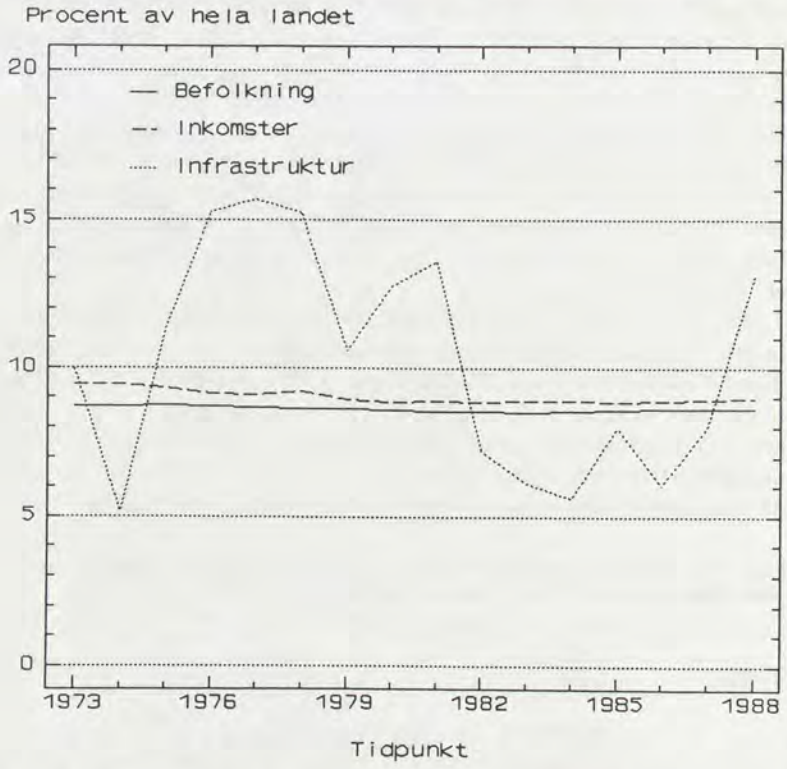
Malmöhus län har enligt detta sätt att analysera jämviktsförhållanden en balans mellan befolkning och inkomster eller med andra ord en percapitainkomst nära riksgenomsnittet. Det anmärkningsvärda med utvecklingen i Malmöhus län är den långvariga underförsörjning med nytt transport- och kommunikationskapital som Figur 4.20 antyder. Under den senaste tioårsperioden har andelen av investeringarna i infrastruktur i landet som helhet närmat sig de övriga nivåerna något. Förhållandet är det motsatta i Göte-

Figur 4.20. Malmöhus läns andel av befolkning och inkomster samt av investeringar i vägar, flygplatser och anläggningar för telekommunikation 1973–88.



Källa: Bearbetningar av statistik från Vägverket, Luftfartsverket och Televerket samt Årsbok för Sveriges kommuner.

Figur 4.21. Göteborgs och Bohus läns andel av befolkning och inkomster samt av investeringar i vägar, flygplatser och anläggningar för telekommunikation 1973–88.



Källa: Bearbetningar av statistik från Vägverket, Luftfartsverket och Televerket samt Årsbok för Sveriges kommuner.

borgs och Bohus län. Befolkning och inkomster är i långsiktig balans med varandra medan investeringsandelen närmat sig dessa nivåer uppifrån. Sett ur detta övergripande regionala perspektiv verkar det inte finnas anledning till särskilda långsiktiga satsningar inom storstäderna. Då finns det andra län i landet där obalanserna är betydligt större om planeringsprincipen är att varje region ska erhålla en skälig andel av investeringarna i infrastruktur för transport och kommunikation. Blekinge och Västmanlands län är två särskilt tydliga exempel på regioner med långsiktig obalans mellan befolkning, inkomster och nytt infrastrukturkapital.

Det ska framhållas att den analys som gjorts är inte gör anspråk på att vara heltäckande. Den är baserad på statistiska uppgifter som är behäftade med betydande osäkerhet. Den viktigaste slutsatsen av den redovisade studien är sannolikt att det krävs ökade insatser för att beskriva investeringsprocessens förutsättningar, procedurer och resultat. Man kan inte trovärdigt argumentera för ökade investeringar i infrastruktur vare sig på regional eller nationell nivå med bristfällig kunskap om investeringarnas nivå och fördelning mellan delbranscher och regioner. Utan sådan kunskap kan man inte heller påstå att investeringarna skulle ha långsiktig

samhällsekonomisk betydelse. Det blir också svårt att jämföra samhällsnyttan mellan olika projekt om man inte kan foga in dem i samma referensram. Möjligheterna till effektiv styrning via statsbudgeten minskar.

5 Långtidsutredningens framtidsbedömningar och transportsektorn

Efterfrågan och utbud på den framtida transportmarknaden

I LU90 görs bedömningar av den ekonomiska utvecklingen fram till sekelskiftet bl. a. i form av försörjningsbalanser. I dessa ställs utbudet av resurser som kommer att finnas i framtiden i form av arbetskraft och kapital tillsammans med potentialen för import från andra länder gentemot efterfrågan i näringslivet och den offentliga sektorn samt från hushållens sida. Även efterfrågan på svensk produktion från utlandet tas med i kalkylerna. Ingående undersökningar görs av företagens faktoranvändning och priserna på dessa produktionsfaktorer. Härvid delas näringslivet in i sektorer som arbetar med olika mängd kapital och kvalificerad arbetskraft samt är i olika grad skyddade för utländsk konkurrens. Särskilda kalkyler görs över utvecklingen av de behov som ska täckas genom produktion av offentliga tjänster. Hushållens disponibla inkomster och konsumtionsmönster undersöks detaljerat.

Den makroekonomiska framtiden har stor betydelse för utvecklingen på transportmarknaden. Samtidigt har transportsektorns produktionsförhållanden stor betydelse för den makroekonomiska utvecklingen. I detta avsnitt kommer en kritisk granskning att göras av tidigare redovisade framtidsbedömningar rörande transportsektorn mot bakgrund av LU90s makroekonomiska perspektiv. Förhållandena inom kommunikationssektorn lämnas utanför analysen. Det finns inga samlade långsiktiga framtidsbedömningar att utgå ifrån för en sådan analys för närvarande.

De bedömningar som görs här har karaktären av känslighetsanalyser. Prognoserna över utvecklingen på transportmarknaden som gjorts av bl. a. Transportrådet i samband med det trafikpolitiska arbetet är betydligt mera genomarbetade än de här utförda kalkylerna. Samtidigt kan det vara av intresse att ställa dessa tidigare prognoser i ett nytt perspektiv inte minst av det skälet att Transportrådets kalkyler utgår från makroekonomiska förlopp som väsentliga pådrivande faktorer för efterfrågan och utbud på transportmarknaderna.

Tankegången bakom de långsiktiga transportprognoserna kan förklaras i fem steg.

1. Samhällsekonomins tillväxt och strukturella omvandling ger upphov till ökade och omstrukturerade behov av transport och kommunikation.
2. Samhällets infrastrukturförsörjare genomför investeringsplaner för nya

nätverk samt bekostar om- och tillbyggnad av befintliga nät för transport och kommunikation.

3. Företagen på transportmarknaden investerar i nya fordon och ny utrustning samt prissätter sina tjänster för att möta efterfrågan inom ramen för det nya utbud av infrastruktur som skapats i framtiden.
4. Balans åstadkoms på de olika delmarknaderna genom en prismekanism som gör att de samhälls-, företags-, privatekonomiska marginalkostnaderna för användning av kapacitet blir lika stora inom olika delsystem på transportmarknaden.
5. Om det skapade balanslägets kostnadsstruktur för företag, hushåll och offentliga myndigheter avviker markant från det som kalkylerats i det första momentet görs en ny bedömning. Denna revidering kan vara motiverad av att de samhällsekonomiska marginalkostnaderna för transporter av vissa typer visat sig vara större än vad som ingått i den makroekonomiska bedömningen. En sådan ny bedömning får också göras om utbudsförbättringarna i de andra och tredje stegen är så stora att detta påverkar den makroekonomiska tillväxttakten.

Transportrådets har gjort prognoser för utvecklingen på delmarknaderna för gods- respektive persontransporter med något olika metodik. De båda prognossystemen är länkade till varandra genom gemensamma antaganden om den ekonomiska utvecklingen. Båda prognossystemen utgår från att nu beslutade investeringar i transportnät och transportfordon kommit till stånd före sekelskiftet. Det gäller t. ex. utbyggnaden av snabbtåg mellan de största städerna och utbyggnad av ny tågkapacitet inom storstäderna.

I godstransportprognosen görs för ett utgångsläge en genomgång av transportbehovens nivå inom näringslivets olika delar inklusive dessas inriktning mot olika transportmedel. Tre faktorer påverkar utvecklingen av de framtida godsvolymerna och det transportarbete som kommer att utföras för att transportera det framtida godset. Den första är tillväxteffekten vilken beskriver påverkan från tillväxten i hela ekonomin. Den andra är branscheffekten som beskriver påverkan från produktionens och konsumtionens omstrukturering mellan branscher och konsumtionsområden. Den tredje faktorn är den tekniska utvecklingen som påverkar värdeinnehållet i de produkter som framställs inom varje enskild del av näringslivet. Alla de tre faktorerna styr hur stor den totala godsmängden blir i framtiden. De påverkar också hur efterfrågan riktas mot de olika transportslagen i framtiden.

Persontransportprognosen är begreppsmässigt mera komplex än prognosen över utvecklingen på godsmarknaden. Orsaken är helt enkelt att medan de flesta godstransporterna sker inom produktionssystemet, utgör hushållens resor på fritid och i samband med arbetsresor en viktig del av persontransportmarknaden. Då en så stor del av det totala antalet resor och det totala researbetet företas med privat bil kommer bedömningar av utvecklingen på persontransportmarknaden att bero starkt av vad som händer med de disponibla inkomsterna, bilinnehavet och bilutnyttjandet. Samtidigt finns de mest expansiva marknaderna för näringslivets transporter i tjänsteresandet. Prognoser över tjänsteresandets utveckling görs av Transportrådet med metodik som ansluter till den som gäller godstrans-

porterna. Motsvarigheten till varuproduktionens teknikutveckling utgörs i detta fall av i hur hög grad företagen lyckas ersätta behovet av direkta personkontakter med överföring av meddelanden på annat sätt.

En gemensam nämnare för de båda granskade prognoserna är att de bygger på analyser av förhållandena inom ett tvärsnitt av olika transportområden vid mitten av 1980-talet och innehåller förhållandevis få inslag av tidsserieundersökningar. Som visats i flera tidigare avsnitt har det skett långsiktiga förskjutningar inom och mellan transportmarknaderna på ett närmast lagbundet sätt, se t. ex. Nakicenovic (1987). Flera av dessa långsiktiga förändringsförlopp kan förstås om man delar upp transportmarknaden efter produkternas värdeinnehåll. En sådan uppdelning av delmarknaden för export av gods ger en mycket tydlig uppdelning av transportmedlens konkurrensområden. En strukturomvandling tvärs genom näringslivet mot högvärdigare produktion leder entydigt till premiering av snabba, flexibla och sällan försenade transportmedel som passar gods i små och differentierade sändningar. Allmänt kan man säga att det finns en risk att de granskade prognoserna underskattar inverkan av snabb teknisk utveckling i alla delar av näringslivet på såväl volymutvecklingen inom gods- och persontransportmarknaderna som efterfrågans inriktning mot olika transportmedel. På samma sätt kan den tekniska utvecklingens inverkan på arbetskraftens och hushållens rörlighet ha blivit underskattad. Huruvida denna underskattning blir långsiktigt bestående beror på samspelet mellan transport och kommunikation i framtiden.

Tabell 5.1 innehåller en sammanställning av vissa makroekonomiska data från underlagsrapporter till Transportrådets prognosarbete, se bl. a. Restad(1986), och vissa uppgifter från ett referensalternativ rörande den ekonomiska utvecklingen i LU90. Alternativet som hämtats ur arbetet med LU90 är ett av flera som utarbetats. Det används här för att göra en känslighetsanalys av de tidigare redovisade transportprognoserna.

Tabell 5.1. Utveckling av vissa makroekonomiska data för perioden 1987–2000 enligt framtidsbedömningar från Transportrådet (alternativ 1) och LU90 (alternativ 2).

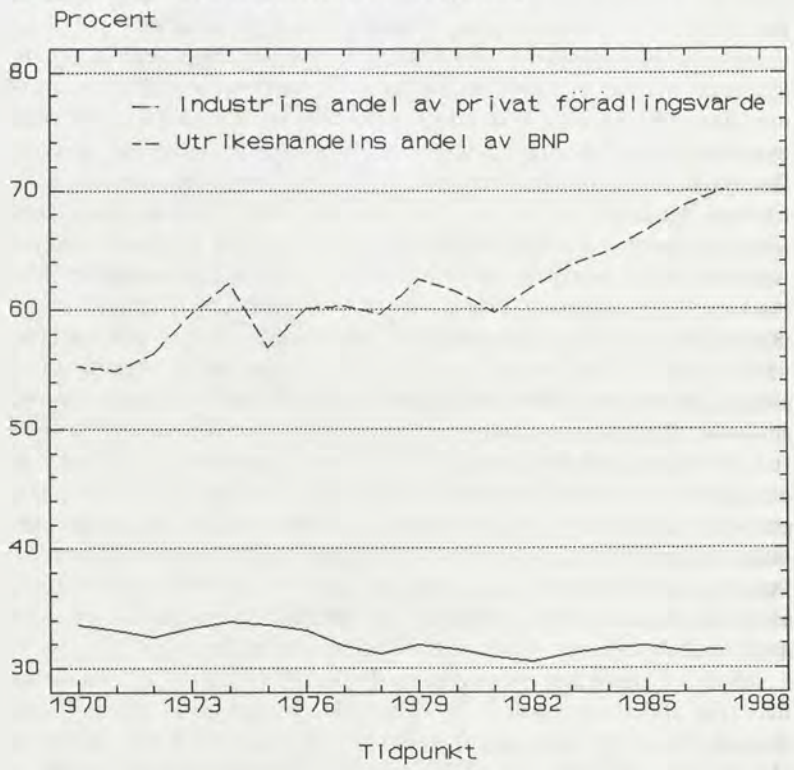
Kategori	Årlig procentuell förändring	
	A1 (1979–2000)	A2 (1988–2000)
BNP	1,8	2,1
Privat konsumtion	1,4	1,9
Offentlig konsumtion	1,2	1,6
Investeringar	1,4	2,4
Import	2,9	4,4
Export	3,8	4,7

Källa: Restad (1986) och underlagsmaterial för LU90.

En jämförelse visar att alternativet ur LU90 innebär en snabbare tillväxt än i Transportrådets underlagsbedömning och då särskilt en ökad betoning på utrikeshandeln. Det finns dessutom en markant skillnad i bedömningen av investeringsaktiviteten.

Den känslighetsanalys av transportprognoserna som gjorts utgår från tidsutvecklingen av det samlade transportarbetet och dess orsakssamband med några av posterna i den samhällsekonomiska försörjningsbalansen

Figur 5.1. Tillverkningsindustrins andel av näringslivets förädlingsvärde och utrikeshandelns andel av BNP för perioden 1970–87 (procent).



Källa: Bearbetningar av Nationalräkenskaper.

enligt Tabell 5.1. Skälet är som tidigare nämnts att Transportrådets prognoser är betingade av dessa poster. Godstransportarbetet beror av den ekonomiska tillväxttakten samt av hur stor del av produktionen som utgörs av varor och hur snabbt den svenska utrikeshandeln ökar. Persontransportarbetet i sin tur beror av hur stort utrymme som finns för privat konsumtion samt av hur stor del av produktionen som utgörs av tjänster.

En ekonometrisk analys har gjorts av hur det totala godstransportarbetet, inklusive både inrikes och utrikes sjöfart, beror av de nämnda faktorerna. En analys har även gjorts av hur det totala persontransportarbetet beror av utrymmet för privat konsumtion och näringslivets sammansättning. Dessutom har i de ekonomiska skattningarna en ren tidstrend givits möjlighet att konkurrera med andra pådrivande faktorer.

Resultatet av kalkylerna för utvecklingen på godstransportmarknaden är att man får en förklaringsgrad på 81 procent av variationerna i det totala godstransportarbetet över perioden 1970–87 om man antar att det orsakas av tre faktorer, industrins andel av det totala förädlingsvärdet i näringslivet, utrikeshandelns andel av BNP och tidstrenden. Förklaringsgraden är normerad så att man kan jämföra skattningar som innehåller olika antal förklaringsfaktorer.

Figur 5.1 ger en bild av hur de båda första förklaringsfaktorena utveck-

lats under perioden 1970–87. Av figuren framgår att industrins andel av näringslivets förädlingsvärde fallit svagt under perioden. Å andra sidan har urikeshandeln blivit successivt mera betydelsefull, med en ökning av takten i andelstillväxten från mitten av 1980-talet. Skattningarnas resultat innebär att om industriandelen minskar med 1 procent kommer detta att minska godstransportarbetet med 1.3 procent. Om utrikeshandelsandelen ökar med 1 procent leder detta till en ökning av transportarbetet med 1.1 procent. Det finns en stark tidstrend som innebär att transportarbetet kommer att minska om de båda andra faktorerna är konstanta. Denna faktor speglar den starka influensen av ökat värdeinnehåll i varuproduktionen överlag. Man får en högre förklaringsgrad om man utnyttjar den rena tidstrenden än en tidsserie över värdeinnehållet.

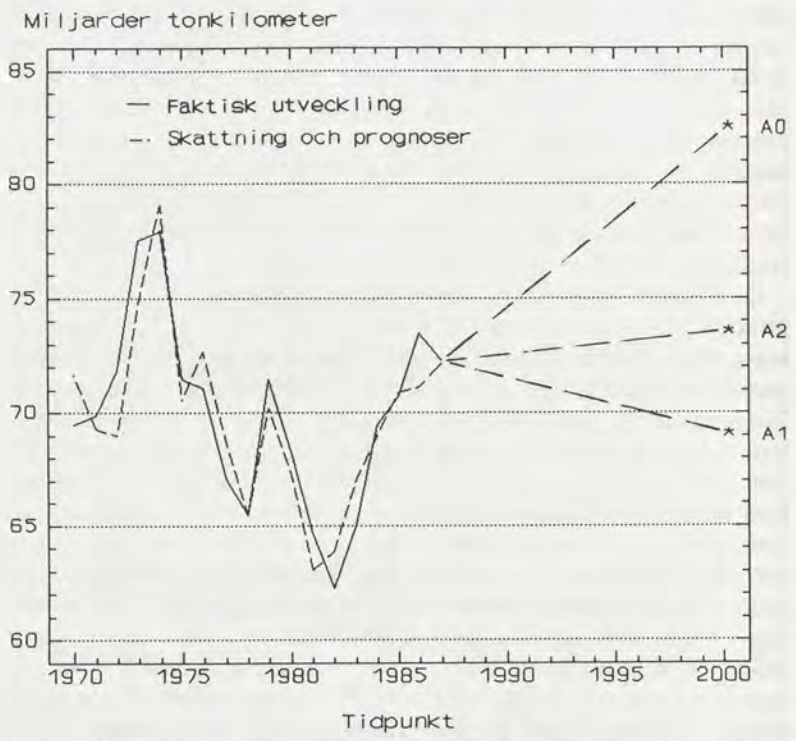
Resultatet för persontransportanalysen är att den viktigaste faktorn för utvecklingen av persontransportarbetet utgörs av utrymmet för privat konsumtion. Med de data som funnits till hands kommer andelen tjänsteproduktion visserligen att bidra till transportarbetet i den riktning man kan förvänta sig, men bidraget är inte statistiskt signifikant. Man får en stark tidstrend även i utvecklingen av det totala persontransportarbetet. Den innebär att det totala antalet personkilometer ökar som resultat av flera samverkande faktorer. En god del av tidstrenden plockas upp av andra variabler om man gör skattningen i två steg. I ett första steg undersöks då hur bilinnehavet beror på den ekonomiska utvecklingen. I ett andra steg studeras hur bilinnehav och specialisering mot tjänsteproduktion i näringslivet påverkar persontransportarbetet. Orsaken att denna metod inte ligger till grund för känslighetsanalysen är att den trots allt ger lägre förklaringsgrad än den som valts. Förklaringsgraden hos den valda modellen är så hög som 98 procent efter normering av avvikelsemåttet för att få jämförbarhet mellan modeller med olika antal variabler.

Godstransportprognosens precision

Figur 5.2 innehåller en sammanställning av de gjorda känslighetsanalyserna när det gäller godstransporter för perioden fram till sekelskiftet. Figuren visar att den ekonometriskt skattade modellen ger mycket god anpassning till variationerna i godstransportarbetets utveckling. För framtidsbedömningen till år 2000 finns direkt underlag från de båda ekonomiska alternativen rörande utrikeshandelns andel av BNP. En uppskattning har dessutom gjorts av industriandelen av näringslivets förädlingsvärde. Den är byggd på uppgifter om bruttoproduktionens utveckling i olika näringsgrenar enligt det utvecklingsalternativ som ligger till grund för Transportrådets prognos. Den baseras på en uppdelning i skyddad industri samt kapital-, arbetskrafts- respektive kunskapsintensiv industriell verksamhet i känslighetskalkylen i anslutning till LU90.

Under perioden 1970–87 har det totala antalet tonkilometer som krävs för att genomföra landets godstransporter inklusive den utrikes sjöfarten fallit svagt med starka variationer från år till år. De tre faktorerna är tillräckliga för att återskapa det mesta av detta förlopp. Tidstrendens spegling av nettot av ekonomisk tillväxt och ökat varuvärde kompletteras

Figur 5.2. Totalt godstransportarbete inklusive inrikes och utrikes sjöfart 1970–87, ekonometrisk skattning av utvecklingsförloppet samt tre prognoser för utvecklingen till år 2000.



A0=Transportrådets prognos, A1=Ekonometrisk prognos på basis av Transportrådets ekonomiska alternativ, A2=Ekonometrisk prognos på basis av alternativ i LU90.

av industriproduktionens relativt sett minskade bidrag till BNP. Den ökade utrikeshandeln innebär att en allt större del av det transporterade godset sänds över långa avstånd.

Som visas av bl. a. Snickars et al (1989) ligger i Transportrådets prognos en stark ökning av de långdistanta transporterna av högvärdigt gods i ton räknat. I andra ändan av skalan räknas i denna prognos med att det kommer att ske en minskning av mängden bulkgods som transporteras över kortare avstånd. Utrikeshandelsandelen kommer enligt Transportrådets prognos att öka i enlighet med uppgifterna i Tabell 5.1. En rent ekonometrisk prognos byggd på utvecklingen av det totala godstransportarbetet under nästa 20 år hamnar på en betydligt lägre nivå än den redovisade godstransportprognosen. Inte ens om takten i ökningen av BNP och utrikeshandeln sker efter den snabbare banan i alternativet i LU90 kommer de ekonometriska prognoserna upp i samma nivå som Transportrådet. Skillnaden är av samma storleksordning som amplituden i konjunktursvängningarna under den senaste tjugoårsperioden. Det anmärkningsvärda är att Transportrådets prognos ligger så pass långt utanför det av långsiktstrenden utstakade intervallet. Skillnaden ligger inte i den ekonomiska utvecklingen. Det är närmare mellan de båda ekonometriska

prognoserna än mellan de båda prognoser som gjorts på basis av Transportrådets ekonomiska scenario.

Denna granskning leder till två slutsatser. Den ena är att Transportrådets genomarbetade prognos innebär ett trendbrott i den långsiktiga tendensen mot ett minskat totalt transportarbete. Den andra slutsatsen är att detta sannolikt beror på en annorlunda bedömning av varuvärdenas utveckling snarare än en diskrepans i bedömningen av godstransporternas genomsnittliga fraktavstånd. I Transportrådets prognos har varuvärdenas utveckling härletts som en kombination av ändrad sammansättning av varumixen i var och en av de behandlade varugrupperna, ändrade relativa priser mellan produktionssektorer i näringslivet och ökat värdeinnehåll i varje enskild produktgrupp. Det är den sista faktorn som är mest kritisk och som torde leda till att Transportrådets volymprognos blir för hög.

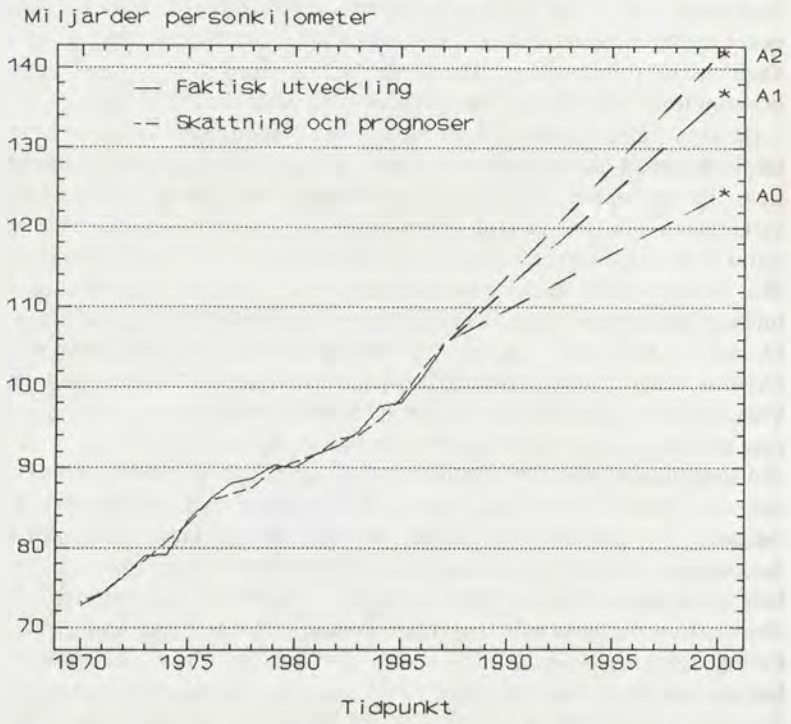
Det finns således anledning att misstänka att det totala transportarbetet inte kommer att öka enligt den bana som Transportrådets prognos pekar ut fram till sekelskiftet. Enligt den genomförda känslighetsanalysen skulle osäkerheten vara ganska stor om efterfrågan på godstransporter på lång sikt. Det är inte säkert att det totala godstransportarbetet ens kommer att öka. Konsekvensen av detta blir att marknaden för frakt av gods kanske inte kommer att utvecklas lika snabbt som man trodde för några år sedan. Det kan bli hårdare konkurrens om frakterna mellan olika transportörer. Det blir behäftat med större osäkerhet att investera i konkurrensutsatt kapacitet inom godstransportområdet. Marknaden kan komma att expandera snabbare inom delområdet högvärdiga transporter av blandad last än vad som tidigare bedömts. Detta betyder i sin tur att efterfrågans inriktning mot transportmedel kan komma att bli något annorlunda än vad som tidigare gjorts gällande. De transportföretag som ska kunna hävda sig i konkurrensen måste ha stor flexibilitet och satsa på transportlösningar där flera olika transportsätt kombineras. Mycket talar för att både lastbils- och järnvägstransporterna kan få starkare konkurrens från flyget än tidigare. Framgångsrika satsningar kan komma att kräva inte bara kombinerade lastbils- och flygtransporter utan också trevägskombinationer lastbil-tåg-flyg. För infrastrukturförsörjarna kan det bli aktuellt att bygga upp knutpunkter i godstransportsystemet där smidig växling kan skapas mellan de tre transportsätten. Det har på senare tid vuxit fram kombinationstransporter mellan lastbil och flyg som ett resultat av flexibiliteten i vägtransportsystemet. Frågan för framtiden är hur järnvägen ska kunna konkurrera på denna marknad.

Persontransportprognosens precision

Figur 5.3 innehåller en sammanfattning av resultaten av känslighetsanalyserna av Transportrådets prognoser över det totala persontransportarbetets utveckling till sekelskiftet. Liksom i fallet med godstransporter har en jämförelse gjorts mellan tre prognoser. Transportrådets persontransportprognos är gjord med en välutvecklad metodik där separata bedömningar tagits fram för en serie olika delmarknader. Kvalificerade prognosmodeller har blandats med mera pragmatiska metoder. I de flesta delmoment har

man premierat orsaksanalyser med tvärsnittsdata för en tidpunkt framför trendbedömningar byggda på tidsseriedata. Resultatet är prognosen att det totala transportarbetet kan komma att växa med 20 miljarder personkilometer till sekelskiftet. Det är en ökning som motsvarar en viss avmattning av den årliga tillväxttakten i förhållande till den långsiktiga trenden och en mera markerad avmattning relativt de senaste årens trend.

Figur 5.3. Totalt persontransportarbete 1970–87, ekonometrisk skattning av utvecklingsförloppet samt tre prognoser för utvecklingen till år2000.



A0=Transportrådets prognos, A1=Ekonometrisk prognos på basis av Transportrådets ekonomiska alternativ, A2=Ekonometrisk prognos på basis av alternativ i LU90.

En skattning av förloppet med ekonometrisk teknik ger, som framgår av figuren, god anpassning mellan modell och data om den privata konsumtionen och en tidstrend används. Som visats tidigare går påverkan sannolikt från utrymmet för privat konsumtion till transportarbete via ökat bilinnehav och utvidgad bilanvändning. Inom näringslivet kan man tolka det ökade transportarbetet för tjänsteresor som en kombination av ökad resefrekvens och de längre reseavstånd som blivit möjliga genom att man med flygets hjälp kan genomföra långa tjänsteresor utan alltför stor tidsutdräkt. Genom övergång från bil och tåg till flyg har transportavstånden för de högvärdiga tjänsteresorna ökats språngvis utan språngvis ökad tidsspillan. Den långsiktiga trenden moduleras av den kortsiktiga svängningen i förändringen av de disponibla realinkomsterna. Enligt skattningarna skulle en ökning av utrymmet för privat konsumtion med 1 procent leda

till en ökning av det totala persontransportarbetet med knappt 0.5 procent. Då befolkningen ökat i antal med ungefär 0.2 procent per år under perioden 1970–87 innebär detta att persontransportarbetets elasticitet med avseende på de disponibla inkomsterna per capita skulle vara runt 0.6 skattat på makrodata.

För flera av de ärendekategorier som man arbetat med i samband med Transportrådets persontransportprognos beror frekvensen resor starkt av hur den privata konsumtionen utvecklas i reala termer. Beroendet uppträder inte minst genom den förmedlande betydelse som bilinnehavet har på resefrekvensen. Av Figur 5.3 framgår att en ekonometrisk trendprognos med stöd i tidsserierna av persontransportarbete och privat konsumtion skulle leda till ett större researbete än i Transportrådets prognos. Eftersom kalkylalternativet i LU90 innebär en något snabbare ekonomisk tillväxt skulle persontransportarbetet öka ytterligare något om denna ekonomiska utveckling kom till stånd. Skillnaderna mellan de båda ekonometriska prognoserna är mindre än skillnaden mellan Transportrådets prognos och motsvarande ekonometriska prognos.

Återigen finns det anledning att ifrågasätta om Transportrådets prognos representerar den mest sannolika utvecklingen inom delmarknaden för persontransporter. Den verkar helt enkelt vara något för låg. Precisionen i detta omdöme torde vara något större för persontransportprognosen än för godset. En viktig orsak till avvikelsen är sannolikt en underskattning av den ökade resebenägenheten inom varje utvald socioekonomisk grupp i Transportrådets prognos. En rad över tiden föränderliga faktorer vid sidan av inkomsterna har lett till en ökning av såväl mängden personresor per capita som deras genomsnittliga längd. Bilinnehavet och användningen av bil har på ett påtagligt sätt kommit att förknippas med det starkt ökade arbetsmarknadsdeltagandet bland kvinnor. Andelen tvåbilshushåll har ökat. Flexiblare arbetstider har medfört svårigheter för den kollektiva trafiken att fånga upp det ökade resebehovet.

Konsekvensen av den låga prognosen för persontransportarbetet är att trycket på transportsektorns utbudssida kan bli större än tidigare väntat när det gäller persontransporter. Om efterfrågan på resor inte kan bäras upp av utbudet av kollektiva transporter är det sannolikt att ökningen kommer att falla på privatresor med bil. Svårigheten för transportsektorns aktörer är att kunna erbjuda alternativ som kan konkurrera med bilen. Om de nya kollektiva alternativen inte ger hushåll och tjänsteresenärer en tillräcklig restidsvinst kan det bli svårt att få kostnaderna för investeringar i ny kapacitet för kollektiv persontransport täckta. Det kan med en formulering lånad från den japanska debatten om en ny generation snabba tåg bli oekonomiskt att förflytta glest fyllda tåg med hög hastighet mellan städer i landet.

Målkonflikter i transport- och kommunikationspolitiken

Det kan komma att uppstå ett något mindre behov av godstransporter, räknat i tonkilometer, under den kommande tioårsperioden än vad tidiga-

re prognoser räknat med. Orsaken är inte framför allt att godset kommer att transporteras kortare sträckor än vad man räknat med i tidigare bedömningar. Det är att produktionen kan få högre värdeinnehåll än vad man höll för sannolikt för några år sedan då de tidigare prognoserna togs fram. Konsekvensen av det högre värdeinnehållet är dels att godsmängderna inte kommer att öka så snabbt och att efterfrågan kommer att riktas mot lastbils- och flygtransporter i högre grad än hittills.

LU90 räknar med en snabbare ekonomisk tillväxt och en snabbare ökning av utrikeshandeln än man gjorde i de långsiktsanalyser som låg till grund för Transportrådets prognoser. Med den prognosmetod som användes av Transportrådet skulle detta medföra en ytterligare ökning av efterfrågan på godstransporter. Konsekvensen skulle bli en lyftning av godstransportmarknaden överlag. Osäkerheten torde vara stor om denna bedömning verkligen kommer att hålla streck. LU90 räknar samtidigt med en stark strukturell omvandling av den svenska ekonomin från varu- till tjänsteproduktion. Medan sysselsättningen i den kapital- och arbetsintensiva samt skyddade delarna av tillverkningsindustrin minskar med mellan 0.3 och 1.3 procent per år kommer den kunskapsintensiva industrin att öka sin sysselsättning med 0.7 procent per år och den privata tjänstesektorn med 1.0 procent per år. Man räknar med att förädlingsvärdena kan komma att stiga bortåt dubbelt så snabbt i de expansiva kunskaps- och tjänstesektorerna som i de priskonkurrerande.

Konsekvensen av dessa bedömningar för persontransporterna är att tjänsteresandet sannolikt kommer att växa i volym snabbare än vad tidigare bedömts av Transportrådet. Utvecklingen inom marknaden för hushållens resor blir direkt beroende av samverkan mellan inkomstutveckling, priset på bilar och kostnaderna för bilutnyttjande. Med ett utbyggt vägnät, en arbetsmarknad med hög rörlighet och växande preferens för kvalitet i servicekonsumtion till priset av längre resor för att nå serviceutbuden, kommer sannolikheten att vara stor att även det individuella resandet ökar mera än vad man hittills bedömt. I tidigare avsnitt har visats hur hushållen över tiden spenderar en allt större del av sina transportutgifter på individuellt resande. Transportutgifterna har kommit i paritet med bostadsutgifterna för flera hushållskategorier.

Man kan inte säkert säga att den snabbare ökningen av efterfrågan på personförflyttningar kommer att innebära att marknaden för persontransporter får en allmän lyftning. En skarp konkurrens kommer att uppträda mellan flyg, tåg och bil, särskilt om planerna på att bygga ut utbudet av snabba tågtransporter kommer att realiseras. Erfarenheterna från Japan och satsningar på kontinenten är att snabbtåg kan ta över en god del av marknaderna för resor mellan större städer från flyg respektive bil, se även Button (1989). Utvecklingen har varit så positiv för tågets räkning att det nu finns planer på ett sammanhängande nät av snabba tågförbindelser mellan större stadsregioner i olika länder. Två förhållanden skiljer dock Sverige från kontinenten. För det första finns inte ett så stort potentiellt underlag för resande som i de miljöer där man lanserat den nya snabbtågsteknologin. För det andra är avstånden så stora mellan de största stadsregionerna i Sverige att de nya snabbförbindelserna inte har någon större marknad för bilresor att konkurrera med. Det blir antingen en överflytt-

ning från inrikesflyg eller nygenererade resor som ska bära upp de nya förbindelserna, möjligen med undantag för förbindelserna mellan städerna i Mälardalen där en pendlingsmarknad kan komma att etableras.

En grundläggande målkonflikt i den transportpolitik som ska föras under 1990-talet ligger i huruvida konkurrensförhållandena mellan olika trafikslag kommer att behöva korrigeras för att man ska kunna uppnå samhällsmål rörande den svenska ekonomins internationella konkurrenskraft parallellt med mål rörande energihushållning och miljöuthållighet.

I den första frågan finns det två möjliga vägar. Den ena är att lita på att en avreglering av transportmarknaderna leder till en effektivisering av transportsektorns funktion med följd att priserna sjunker och det ökade resebehovet som förutsägs i prognoserna kan avyttras utan investeringar i infrastruktur. Denna lösning innebär alltså att man i huvudsak överlåter åt transportföretagen på marknaden att i fri konkurrens arrangera sina utbud av transporttjänster gentemot företag, hushåll och myndigheter. Transportmedelsindustrins uppgift blir producera sådana fordon som marknaden efterfrågar med en teknik som gör att miljömål och mål rörande energihushållning upprätthålls.

Den andra och kompletterande vägen till en mera effektiv transportsektor är att bygga nya infrastrukturer för transport och kommunikation. Det kan i detta fall gälla såväl nya nätverk som nya terminaler för omlastning och överflyttning från ett transportsätt till ett annat. Det kan framför allt röra sig om att försöka bädda för nya kombinationer mellan transportsätt. På kontinenten pågår en uppbyggnad av ny hamnkapacitet som ska betjäna den transoceana sjöfarten i kombination med såväl väg- som järnvägstransporter i Europa. I Frankrike finns avancerade planer på sammanlänkning av internationella flygplatser och stationer för höghastighetståg. I Japan där man redan har en tjugoårig erfarenhet av snabbtåg mellan städer kan man komma att satsa på magnettåg för mycket höga hastigheter. I Östeuropa förestår ett mycket omfattande arbete med att förbättra nätverken för såväl kort- som långväga transporter.

Problemet med denna senare väg är att den endast kan försvaras ur ett långsiktigt perspektiv. Det krävs att stora offentliga resurser för investeringar förs över till detta politikområde om vägen ska kunna väljas eller också att företagen får sådana möjligheter till avkastning att de löser finansieringsfrågan. En satsning på dessa investeringar kan inte enbart motiveras ur perspektivet att samhällets behov av transporter ska avyttras till lägsta samhällsekonomiska kostnad på kort sikt. Den kan bara försvaras genom att man via dessa investeringar både löser det svenska problemet med konkurrenskraften och uppnår energi- och miljömål.

Frågan är alltså om Sveriges internationella konkurrenskraft kommer att avsevärt ökas om de investeringsbehov som infrastrukturförsörjarna pekar på blir tillfredsställda. Det skulle enligt sammanställningar i tidigare avsnitt innebära en ökning av investeringarna i transport- och kommunikationssektorn med åtminstone 25 procent per år under den närmaste tioårsperioden. Svaret på den frågan är sannolikt att en ökning av investeringarna är motiverade. Den klassiska ekonomiska metoden att undersöka om infrastruktur bidrar till samhällsekonomisk effektivitet och långsiktig tillväxt är att studera infrastrukturens effekter på produktiviteten. Som tidi-

gare behandlats och som visats av bl.a. Lakshmanan (1986) yttrar sig sambandet särskilt starkt när ekonomin är i snabb strukturomvandling snarare än när ekonomin utvecklas från en välfärdsnivå till en annan. Den klassiska föreställningen av infrastruktur som kapital som måste bildas innan efterfrågan materialiseras fullt ur är relevant också nu. Samhället måste bära risken för felinvesteringar, en risk som är för stor för att någon enskild ekonomisk aktör ska våga genomföra investeringen.

Det entydiga resultatet av undersökningar av vilka investeringar i infrastruktur som är motiverade ur detta perspektiv är att flygplatser i kombination med universitet och högskolor har den största tillväxteffekten, se också Andersson et al (1987), Markusen et al (1986) och Anderstig och Mattsson (1989). Resultatet innebär inte att man nödvändigtvis måste bygga ut flygplatskapaciteten i alla delar av landet. Det som sägs i den redovisade forskningen är att varje investering med tillräcklig tillväxteffekt måste åstadkomma förbättringar i tillgängligheten för de regioner där investeringen sker som är i nivå med de som flygplatsinvesteringar kan skapa. Tidigare har noterats att förutsättningarna torde skilja sig något mellan Sverige och länderna på kontinenten när det gäller konkurrensen mellan olika trafikslag. Åtminstone om man bortser från energi- och miljömål kan de samhällsekonomiska förutsättningarna vara bättre för ökningar av flygkapaciteten än för snabba tågförbindelser. Det utspridda boendet och det glesa ortssystemet talar också för att vägsektorns möjligheter att bidra till den samhällsekonomiska balansen och tillväxten inte får underskattas i det framtida Sverige.

Tidigare har visats vilken utveckling av energianvändningen för transporter och kvävebelastningen i luften som kan inträffa om Transportrådets prognoser slår in. Dessa kalkyler har gällt utvecklingen ända fram till 2020. Slutsatserna har varit att energianvändningen i transportsektorn kommer att fortsätta att öka och att kvävebelastningen från transportsektorn inte kommer att minska i den utsträckning som politiskt målsatts till sekelskiftet. I de känslighetsanalyser som gjorts har inte bedömningar kunnat göras av hur dessa belastningar påverkas av en annorlunda utveckling inom transportområdet. En långsammare utveckling inom godstransportmarknaden kompenseras av en snabbare ökning inom marknaden för persontransporter. Ökningen inom den senare marknaden är större än minskningen inom den förra. Den sannolika konsekvensen är att såväl energianvändning som miljöbelastning kan komma att bli något större än vad som förutsagts i tidigare bedömningar. Till bilden hör också att efterfrågans inriktning mot olika transportmedel i prognosen kan ändras ytterligare om inte investeringarna i infrastruktur blir genomförda i den utsträckning och takt som antagits i Transportrådets prognos. Konsekvensen blir då sannolikt en ökad användning av person- och lastbilar och en ytterligare ökning av energianvändningen med åtföljande tillväxt av kväveutsläppen om inte avgasreningsteknik införs snabbare än vad som tidigare förutsatts.

Slutsatsen av dessa kvalitativa resonemang är att det inte går att med nuvarande underlag entydigt slå fast vilken inriktning en samordnad trafikpolitik bör ha som stärker den svenska konkurrenskraften och löser upp målkonflikterna mellan transportpolitiken och energi- och miljöpolitiken. Slutsatsen är snarare att en utökad grad av samordning när det gäller

politikutformning måste komma till stånd. Denna samordning bör i första hand gälla infrastrukturens utbyggnad och användning. Det är dags att ta uppdelningen av ansvaret när det gäller samhällsekonomins transport- och kommunikationsförsörjning på allvar. En grundlig utredning behövs av vilka alternativ som finns när det gäller investeringar i infrastrukturer som kompletterar och konkurrerar med varandra. För närvarande finns inte denna överblick. Från statens sida försöker man påverka utvecklingen inom transportsektorn genom att satsa sina största utrednings- och investeringsresurser på järnvägen som har mött vikande efterfrågan. Samtidigt diskuterar regionala och kommunala myndigheter intensivt hur de ska lösa sin lokala flygplatsfråga. Väginvesteringarna är sedan länge satta på undantag. Argument om rättvisa i den regionala fördelningen av investeringar kan hämtas ur bl. a. de i tidigare avsnitt redovisade uppgifterna om korrespondensen mellan befolkningsfördelning, inkomstfördelning och fördelning av investeringar i expansiv infrastruktur. Det behövs eftertanke för att utveckla ett nytt kostsamt politikområde, infrastrukturpolitik.

6 Sammanfattning

Den här bilagan har handlat om samhällsekonomins transport- och kommunikationsförsörjning. Ett försök har gjorts att behandla transporter och kommunikationer i ett gemensamt sammanhang. Tre olika perspektiv har lagts på sektorn som helhet. De är i tur och ordning omfattningen, inriktningen och effektiviteten hos verksamheten i de företag i samhällsekonomin som ingår i den utvidgade transportsektorn, näringslivets och hushållens användning av transport- och kommunikationstjänster samt åtgången av investeringsresurser för att utveckla sektorns samhällsekonomiska roll. I bilagan har dessutom företagits en kritisk granskning av prognoser och framtidsbedömningar för transportsektorn i anslutning till ett av utvecklingsalternativen i LU90. Syftet har varit att bedöma om det är samhällsekonomiskt motiverat att utöka investeringarna i transportsektorn. I denna del av bilagan har kommunikationssektorn lämnats utanför analysen. I stället har diskussionen gällt målkonflikter mellan politikområden med anknytning till transportsektorn.

Om man räknar med alla som sysslar med transport och kommunikation i näringslivet, såväl vad gäller tillverkning, försäljning och reparation av transportmedel som byggande och underhåll av infrastruktur och ombesörjande av transport och kommunikation kommer man fram till en total sysselsättning på runt 580000 personer. Det innebär att ungefär var sjunde sysselsatt är verksam inom sektorn i fråga. I vissa delar av landet är det upp mot var femte och då särskilt i de regioner där det finns en koncentration inom tillverkning av transportmedel. Sammansättningen av sektorns sysselsättning skiljer sig också markant mellan olika delar av landet. I de mindre orterna finns det i stort sett bara bensinstation, taxi samt lastbilscentral och några anställda inom post- och telesektorn. Andra orter är starkt beroende av arbetstillfällena inom terminalverksamheten i någon av transportsektorns delar.

Produktiviteten i transportsektorn ligger under näringslivets genomsnitt medan den ligger klart över för kommunikationssektorn. Under 1970-talet växte förädlingsvärdet särskilt snabbt för transportsektorn. Under 1980-talet har denna snabba utveckling i stället gällt kommunikationssektorn. Sverige har ungefär lika stor samfärdselsektor som de andra OECD-länderna utom Norge där sektorns samhällsekonomiska betydelse är klart större. Den egentliga transport- och kommunikationssektorn bidrar med runt sex procent av BNP. Investeringarna i sektorn i fråga har fallit i förhållande till den totala mängden materiella investeringar. Den genom-

snittliga storleken hos sektorns företag är liten och skiljer sig mycket åt mellan olika delar av landet. Ägandet är starkt koncentrerat till stockholmsregionen.

Det har alltid hävdats att utgifterna för transport och kommunikation är en försumbar del av företagens produktionskostnader. Samtidigt har det funnits en föreställning att hushållens utgifter för transporter är betydligt mindre än utgifterna för boendet och att dessa utgifter dessutom företer hög inkomst- och priselasticitet. Analysen i bilagan pekar på att genomsnittsföretaget i näringslivet för närvarande betalar inemot fyra procent av sina produktionskostnader för transporter och ett par procent för kommunikation. Räknat som andel av förädlingsvärdet är procentsatserna ungefär dubbelt så stora. Det har funnits en tendens till ökning av kostnadernas andel av produktionsvärdet under en följd av år. Kostnadsökningen för transport och kommunikation har skett samtidigt som lager- och hanteringskostnaderna minskat betydligt. Det finns tecken som tyder på att transport- och kommunikationskostnaderna åter falllit något i relativa termer under 1980-talet. Det har skett en snabb tillväxt i volymen transport och kommunikation i stort sett oberoende av kostnaderna för dessa tjänster i produktions- och distributionsprocessen. Lastbilssektorns ökade transportarbete har påverkat miljön särskilt hårt.

Hushållen har över tiden kommit att ägna en allt större del av sina disponibla inkomster för transport och kommunikation. De tar för närvarande mellan femton och tjugo procent av det genomsnittliga hushållets utgifter. För vissa grupper av hushåll med yrken som expanderar i kunskapssamhället är utgifterna i nivå med bostadsutgifterna. En allt större del av utgifterna läggs på individuellt organiserade transporter. Annorlunda utryckt har allt fler personer, såväl män som kvinnor, valt att skaffa egen bil som en metod att lösa sina transportbehov individuellt. Resultatet har blivit att medan näringslivets transport- och kommunikationsutgifter ökat endast måttligt har hushållens och individernas utgifter vuxit markant. Resultatet har blivit ökad samhällsekonomisk effektivitet på kort sikt men hot mot välfärd och miljömål på sikt. Hushållen har nämligen kommit att tillbringa allt mera tid för transport och kommunikation. Deras användning av bilar för arbetsresor har bidragit till en försämrad miljö.

Investeringarna i transport- och kommunikationssektorn har varit nära nog konstanta i reala termer sedan mitten av 1960-talet. Detta innebär att deras andel av de samlade investeringarna minskat. Samtidigt har det skett stora förskjutningar mellan delområden över tiden. De mest anmärkningsvärda dragen i denna utveckling är att väginvesteringarna fallit realt under en lång följd av år, att investeringarna i järnvägssektorn vuxit under 1980-talet, att spårvägs- och tunnelbaneinvesteringarna fallit i reala termer under den senaste tioårsperioden, att sjöfartens investeringar svängt kraftigt med sjunkit trendmässigt samt att investeringarna i luftfartssektorn varierat över tiden med en starkt ökande tendens. Både inom postens och telekommmunikationernas område har investeringarna ökat i omfattning under 1980-talet. För närvarande är investeringarna i telekommunikationssektorn betydligt större än de är i andra delsektorer inom transport- och kommunikationsområdet.

Infrastrukturförsörjarnas planer för investeringarna under 1990-talet innebär med en realistisk bedömning en ökning av den årliga investeringsnivån med runt 25 procent i förhållande till läget för närvarande. Anspråken på ökning av takten i kapitalbildningen är särskilt stor i väg- och järnvägssektorerna. I det förra fallet förs anspråken fram som resultat av en fortsatt ökning av efterfrågan på vägtransporter parallellt med en kraftig minskning av investeringsnivån i vägsektorn. För järnvägen motiveras investeringssatsningen med en förväntan om en kraftig ökning av efterfrågan på järnvägsresor, bl. a. underbyggd genom exempel på utbudseffekter i utlandet. Samtidigt växer efterfrågan på flygtransporter starkt med åtföljande krav på beslut om lokalisering av ny flygplatskapacitet, bl. a. till stockholmsregionen.

Internationella och svenska studier har pekat på ett starkare samband mellan den privata sektorns produktivitet och kvaliteten i försörjningen med infrastrukturtjänster. Det gör att frågan om nivå och inriktning på de framtida investeringarna i transport- och kommunikationssektorn har ett enkelt och ett svårt svar. Det är enkelt att konstatera att det ökade investeringsbehovet har fog för sig. Det är däremot svårt att entydigt motivera prioriteringen mellan delområden. Ytterligare analyser behövs som utgår från ett systemperspektiv för att avgöra den lämpligaste inriktningen. Ett sådant utvecklingsarbete rörande vägsystemanalyser pågår för närvarande bl. a. inom Vägverket.

De samordnade bedömningar av värdet av olika investerings- och andra åtgärder inom transport- och kommunikationsområdet som föreslås ovan måste innehålla nya prognoser över efterfrågan. En känslighetsanlys av Transportrådets prognoser har visat att efterfrågan på persontransporter kan bli större än den tidigare bedömningen och efterfrågan på godstransporter något mindre. Detta kan få konsekvenser för möjligheterna att samhällsekonomiskt motivera vissa av de föreslagna investeringsåtgärderna. Inte minst är det väsentligt att förnyade och förfinade bedömningar görs om finansieringen av investeringarna i infrastruktur i högre grad än hittills ska skötas vid sidan av statsbudgeten. Detta kommer att påverka avkastningskraven på investeringarna både ur transportföretagens synvinkel och ur statens. Det kan inte uteslutas att målkonflikterna mellan energi- och miljöpolitiken å ena sidan och infrastruktur- och transportpolitiken å den andra är större än vad som framkommit som konsekvens av de tidigare redovisade prognoserna. Detta utgör ett starkt motiv till att förnyade bedömningar måste göras.

Det finns ytterligare en målkonflikt förknippad med den nuvarande utvecklingen inom transport- och kommunikationssektorn. Den gäller samspelet mellan den regionala och den nationella nivån. Den ökande betydelsen av transport och kommunikation för konkurrenskraften gäller inte bara Sverige i förhållande till omvärlden. En regions utveckling avgörs sannolikt i framtiden i högre grad än tillförne av de förutsättningar som politiker och andra aktörer lyckas ge regionen genom satsningar på infrastruktur- och kompetensuppbyggnad. Staten har fört över en allt större del av ansvaret för samhällsplaneringen till kommunerna. Detta innebär att det kan förväntas fortsätta dyka upp en rad olika initiativ till transport- och kommunikationsprojekt på regional nivå. Dessa projekt kan var för

sig vara av begränsad betydelse för den samhällsekonomiska balansen men blir sammantagna av stor betydelse. Den målkonflikt som uppträder rör frågan om samordnade inomregionala satsningar ska premieras framför samordning mellan olika delsystem för mellanregional transport och kommunikation.

Den snabba utveckling som sker inom kommunikationssektorn kommer att ändra förutsättningarna för de långsiktiga val som måste träffas inom politikområdet infrastrukturförsörjning under 1990-talet. Förutsättningarna kommer att ändras när det gäller efterfrågan på transport och kommunikation. Framtida kommunikationsbehov kan komma att lösas utan att de behöver leda till transportbehov. Förutsättningarna kommer också att ändras när det gäller utbudet av transport- och komunikationstjänster. Vad som händer med tekniken att rena utsläpp från de individuella transportmedlen kommer att påverka förutsättningarna för satsningen på järnvägen och kollektiva lösningar på storstädernas trafikproblem. Besluten i Sverige kommer inte att kunna fattas oberoende av besluten inom transport- och kommunikationsområdet i andra länder. Med sin starka position inom området telekommunikation borde Sverige kunna vara föregångare när det gäller forskning och utveckling för att utnyttja kommunikation som substitut för transporter.

En sak är säker när det gäller 1990-talets investeringar i transport- och kommunikationssektorn. Det kommer att genomföras massiva investeringsprogram i både västra och östra Europa. Detta kommer att tvinga Sverige att noga överväga om inte investeringsnivån måste ökas även här.

Appendix

Beteckningar för sektorer inom ramen för 1987 års långtidsutrednings 24-sektorsmodell:

1 Jordbruk och fiske
2 Skogsbruk
3 Gruvor och mineralbrott
4 Skyddad livsmedelsindustri
5 Konkurrensutsatt livsmedelsindustri
6 Dryckesvaru- och tobaksindustri
7 Textil- och beklädnadsindustri
8 Trävaruindustri
9 Massa- och pappersvaruindustri
10 Grafisk industri
11 Gummivaruindustri
12 Kemisk industri
13 Petroleum- och kolindustri
14 Jord- och stenindustri
15 Järn-, stål- och metallverk
16 Verkstadsindustri exklusive varv
17 Varvsindustri
18 Övrig tillverkningsindustri
19 El-, gas-, vatten- och värmeverk
20 Byggnadsverksamhet
21 Varuhandel
22 Samfärdsel
23 Bostadsförvaltning
24 Övriga privata tjänster

Länsnummer, länsbokstäver och länsbeteckningar:

1 AB Stockholms län
2 C Uppsala län
3 D Södermanlands län
4 E Östergötlands län
5 F Jönköpings län
6 G Kronobergs län
7 H Kalmar län
8 I Gotlands län

9	K	Blekinge län
10	L	Kristianstads län
11	M	Malmöhus län
12	N	Hallands län
13	O	Göteborgs och Bohus län
14	P	Älvsborgs län
15	R	Skaraborgs län
16	S	Värmlands län
17	T	Örebro län
18	U	Västmanlands län
19	W	Kopparbergs län
20	X	Gävleborgs län
21	Y	Västernorrlands län
22	Z	Jämtlands län
23	AC	Västerbottens län
24	BD	Norrbottens län

Referenser

Andersson, Å E och Jungen, R, 1970, *Storstadsproblematiken.* Bilaga II till SOU 1970:15, *Balanserad regional utveckling.* Allmänna Förlaget, Stockholm.

Andersson, Å E, Törnqvist, G, Snickars, F och Öberg, S, 1984, *Regional mångfald till rikets gagn.* Liber, Stockholm

Andersson, Å E, 1985, *Kreativitet – storstadens framtid.* Prisma, Stockholm

Andersson, Å E, Anderstig, C och Hårsman B, 1987, *Knowledge and communications infrastructure and regional economic change.* CERUM Arbetsrapport 1987:25, Umeå universitet.

Andersson, Å E och Strömquist, U, 1988, *K-samhällets framtid.* Prisma, Stockholm.

Anderstig, C och Mattsson, L-G, 1989, Interregional allocation models of infrastructure investments. *The Annals of Regional Science,* vol 23, pp 287–98.

Banverket, 1988, *Anslagsframställning för 1989/90* (verksamhetsåret 1990). Banverket, Stockholm.

Beckman, B, Eriksson, A, Holm, E, Lenntorp, B och Tapper, H, 1987, *Geografin i politiken.* DsI 1987:6, Regeringskansliets Offsetcentral, Stockholm.

Button, K, 1989, *Infrastructure plans for Europe.* CERUM Arbetsrapport 1989:10, Umeå universitet.

ERU, 1974, *Produktionskostnader och regionala produktionssystem.* Bilaga III till SOU 1974:3, *Orter i regional samverkan.* Beckmans, Stockholm.

ERU, 1989, *Det omedvetna valet – nationell politik och regional obalans.* Bilaga 12 till LU90.

Gershuny, J och Miles, I, 1983, *The new service economy. The transformation of employment in industrial societies.* Frances Pinter, London.

Hansen, N, 1965, The structure and determinants of local public investment expenditures. *The Review of Economics and Statistics,* vol 47, no 5.

Hinno, R, Olofsson, T, Berglund, E, Nordin, B och Linse, I, 1987, *Metoder, modeller och beräkningar.* Bilaga 1 till LU87. Liber, Stockholm.

Hirschman, A, 1957, *The strategy of economic development.* Yale University Press, New Haven.

Owen Jansson, J, 1986, *Personbilsinnehavet i Sverige 1950–2010.* Statens väg- och trafikinstitut, Linköping.

Lakshmanan, T R, 1986, *Infrastructure and economic transformation.* CERUM Arbetsrapport, 1986:23, Umeå universitet.

Markusen, A, Hall, P och Glasmeier, A, 1986, *High-Tech America.* Allen and Unwin, Winchester, Mass.

Mills, E och Carlino, G, 1989, *Dynamics of county growth.* I Andersson, Å E, Batten, D, Johansson, B och Nijkamp, P (red), *Advances in spatial theory and dynamics.* North-Holland, Amsterdam.

Nakicenovic, N, 1987, *Dynamics of change and long waves.* IIASA Working Paper, Laxenburg, Österrike.

Nelldal, B-L (red), 1983, *Transporter i Sverige,* Del III: Godstransportprognos 1980–2000. Transportrådet, Stockholm.

Nelldal, B-L, 1987, *Översikt över investeringar i infrastruktur.* Stencil, Transportrådet, Stockholm.

Nelldal, B-L (red), 1989, *Persontransportprognos 1985–2020.* Arbetsrapport. Transportrådet, Stockholm.

Nelldal, B-L och Lindqvist, E, 1989, *Trafikutveckling och trafikprognoser.* Rapport 1989:5, Transportrådet, Stockholm.

Peterson, G, 1989, *Lagging infrastructure investments: What do they mean?* Urban Institute, Washington DC.

Restad, T, 1986, *Svensk ekonomi i ett långsiktigt perspektiv. Avstämning av 1981/82 års kalkyl.* Nationalekonomiska institutionen, Stockholms universitet.

Rietveld, P, 1989, Infrastructure and regional development. *The Annals of Regional Science,* vol 23, pp 250–70.

Rosenstein-Rhodan, P, 1943, Problems of industrialization of eastern and south-eastern Europe. *Economic Journal,* vol 53.

SJ, 1987, *Flerårsplan för investeringar, anslag mm. SJ AF 1988/89,* SJ, Stockholm.

SCB, 1980, *Input-outputtabeller för Sverige 1975.* SCB, Stockholm.

SCB, 1983, *Nationalräkenskaper 1970–1982. Statistiska meddelanden 1983:25.* SCB, Stockholm.

SCB, 1985, *Offentliga sektorn. Nuläge och utvecklingstendenser.* SCB, Stockholm.

SCB, 1987, *Input-outputtabeller för Sverige 1980.* SCB, Stockholm.

SCB, 1988a, *Nationalräkenskaper 1970, 1975–1987.* SCB, Stockholm.

SCB, 1988b, *Nationalräkenskaper 1970, 1975–1987, Appendix 4.* SCB, Stockholm.

SCB, 1988c, *Nationalräkenskaper 1970, 1975–1987, Appendix 2–3.* SCB, Stockholm.

Sjöberg, L, Strömqvist, U och Svidén, O, 1987, *Sveriges framtida kommunikationer. Underlag till det trafikpolitiska arbetet.* Kommunikationsdepartementet, Stockholm.

Sjöfartsverket, 1985, *Anslagsframställning 1986/87.* Sjöfartsverkets tryckeri, Stockholm.

Snickars, F, 1979, *Inom- och mellanegionala beroenden i det svenska produktionssystemet 1975.* I Bentzel, R (red), *Regional arbetsfördelning inom industrin,* SOU 1979:90. Gotab, Stockholm.

Snickars, F, 1987, *De nya miljardprojekten – affärsverkens investeringar.* Sparbankernas Bank, Stockholm.

Snickars, F, 1989, Effects of infrastructure provision on urban economic development. *Journal of Economic and Social Geography,* vol 80, pp 106–23.

Snickars, F, Hjern, B, Johansson, B, Lindmark, L och Åberg, R, 1989, *Chans för Norrbotten. Bothnica 10,* Norrbottens Bildningsförbund, Luleå.

Sundberg, L och Carlén, G, 1989, Allocation mechanisms in public provision of transport and communication infrastructure. *The Annals of Regional Science,* vol 23, pp 311–27.

Strömquist, U, 1988, *Länstrafik och samhällsekonomi.* Underlagsrapport till LOSE-projektet. Temaplan AB, Stockholm.

Televerket, 1989, *Televerkskoncernen. Treårsplan 1991–1993.* Televerket, Materialavdelningen, Stockholm.

Trafikpolitiken inför 90-talet. Proposition 1987/88: 50.

Törnqvist, G, 1963, *Studier i industrilokalisering.* Ekonomiska forskningsinstitutet, Handelshögskolan, Stockholm.

Vägverket, 1989, *Anslagsframställning 1989/90.* Vägverket, Borlänge.

Wigren, R, 1985, *Productivity and infrastructure: An empirical study of Swedish manufacturing industries and their depedency on the regional production milieu.* I Snickars, F, Johansson, B och Lakshmanan, T R (red), *Economic faces of the building sector.* Document D20: 1985, Byggforskningsrådet, Stockholm.

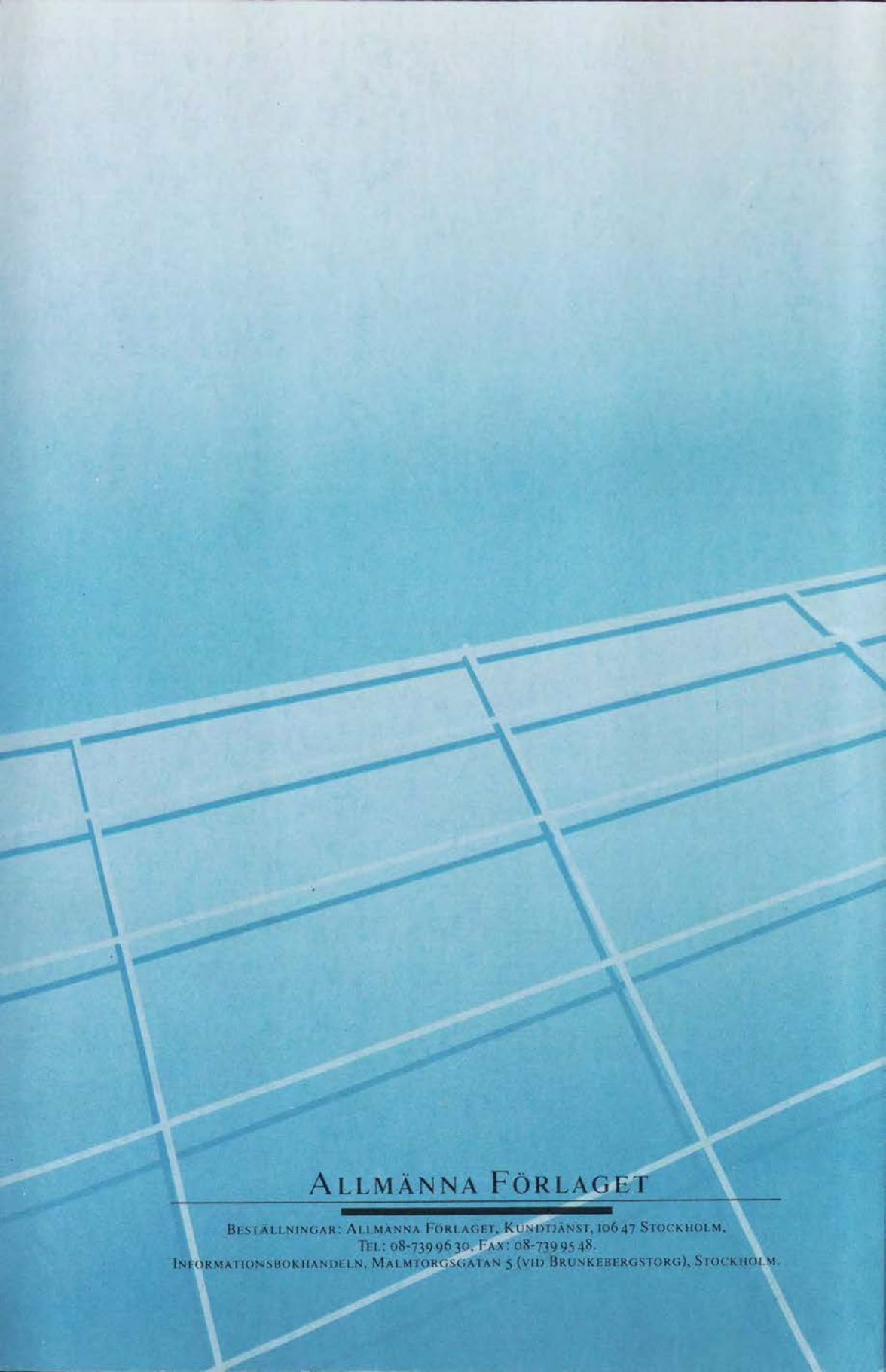
Åberg, Y, 1974, *Regionala produktivitetsskillnader.* Bilaga 9 till SOU 1974: 3, *Produktionskostnader och regionala produktionssystem.* Beckmans, Stockholm.

Bilagor till långtidsutredningen 1990

Nr	Namn	Författare
1.	Metoder, modeller och beräkningar	Finansdepartementet
2.	Ekonomiska konsekvenser för Sverige av EG:s inre marknad	Harry Flam och Henrik Horn Institutet för internationell ekonomi, Stockholms universitet
3.	Svenskt näringsliv och den europeiska integrationen	Lars Lundberg Industrins utredningsinstitut
4.	Konsekvenser av fri arbetskraftsrörlighet mellan Sverige och EG	Per Lundborg Industrins utredningsinstitut
5.	Finansiell integration, resursfördelning och penningpolitik	Lars Svensson Institutet för internationell ekonomi, Stockholms universitet
6.	Det framtida arbetskraftsutbudet	Statistiska centralbyrån
7.	Sveriges framtida befolkning	Statistiska centralbyrån
8.	Skogsnäringen: Miljöfrågor, avreglering, framtidsutsikter	Lars Hultkrantz och Sören Wibe Lantbruksuniversitet i Umeå
9.	Tillväxt och miljö – en studie av målkonflikter	Lars Bergman Handelshögskolan i Sthlm
10.	Den internationella utvecklingen	Kjell Andersen och Derek Chambers
11.	Svensk hälso- och sjukvård i ett internationellt perspektiv	Åke Blomqvist University of Western Ontario, Canada
12.	Det omedvetna valet – nationell politik och regional obalans	Expertgruppen för forskning om regional utveckling
13.	Kunskapsbildning för strukturell förnyelse	Lennart Ohlsson
14.	Landsting för välfärd	Landstingsförbundet
15.	Bostadsmarknaden under 1990-talet	Bengt Turner m. fl. Statens institut för byggnadsforskkning
16.	Samhällsekonomins transport- och kommunikationsförsörjning	Folke Snickars
17.	Privat tjänstesektor	Statens industriverk
18.	Industrin till år 2000 – ett tillväxtdecennium?	Statens industriverk
19.	Inkomst- och förmögenhetsfördelningen 1967–1987	Kjell Jansson Statistiska centralbyrån
20.	Kommunerna på 90-talet. Krav och restriktioner	Svenska kommunförbundet
21.	Energi – miljö – ekonomi	Statens energiverk
22.	Utbildning för 2000-talet	Karl-Gustav Andrén, Erik Wallinn och Bengt Christer Ysander
23.	Kvinnors roll i ekonomin – hushållsproduktion, marknadsproduktion och jämställdhet	Christina Jonung och Inga Persson (red.) Lunds universitet
24.	Svensk lönebildning – teori, empiri, politik	Bertil Holmlund Uppsala universitet
25.	Miljöproblemen i framtiden	Lars Lundgren m. fl. Naturvårdsverket
26.	Den offentliga sektorn	Stefan Fölster

Norstedts Tryckeri, Stockholm 1990

KUNGL. BIBL.
1990-06-05
STOCKHOLM



ALLMÄNNA FÖRLAGET

BESTÄLLNINGAR: ALLMÄNNA FÖRLAGET, KUNDTJÄNST, 106 47 STOCKHOLM.
TEL: 08-739 96 30, FAX: 08-739 95 48.
INFORMATIONSBOKHANDELN, MALMTORGSGATAN 5 (VID BRUNKEBERGSTORG), STOCKHOLM.