

Richard Murray

A



KOMMUNAL SERVICE

-bestämningsfaktorer och beslutsprocesser

Bilaga 6 till SOU 1980:6

ExA

K O M M U N A L S E R V I C E

- BESTÄMNINGSFAKTORER
OCH
BESLUTSPROCESSER

AV

RICHARD MURRAY

Maj 1980



ExA

Ax3

DEPARTEMENTENS OFFSETCENTRAL
STOCKHOLM 1980

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	sid
FÖRORD	
1. INTRODUKTION - ÖVERSIKT	1
1.1 Regionalpolitisk nyorientering	1
1.2 Beteendevetenskaplig syn på offentlig sektor	2
1.3 Exempel på beteendesamband	3
1.4 Exempel på utvecklingsförlopp	5
1.5 Hur påverka utvecklingsförlopp?	5
1.6 En reflexion	6
1.7 Översikt	7
2. TEORIER OCH MODELLER FÖR KOMMUNAL RESURSFÖRDELNING	8
2.1 Statistiska samband och förklaringar	8
2.2 Efterfrågan på offentliga tjänster	9
2.3 Studier av lagbundenheter	12
2.4 Metod- och modellösningar på den växande komplexiteten	17
2.5 Disaggregerade modeller	19
2.6 Simultana ekvationsmodeller	20
2.7 Efterfråge- och utbudsmodeller	22
2.7.1 Efterfrågemodeller	22
2.7.2 Utbudsmodeller	35
2.7.3 Efterfråge- och utbudsmodeller	40
2.8 Optimeringsmodeller	46
2.8.1 En optimeringsmodell	48
2.8.2 Budgetrestriktionen	50
2.8.3 Målfunktionen	51
2.8.4 Linjära utgiftssystem	53
2.9 Optimeringsmodell med variationer	56
3. EMPIRISK STUDIE AV DEN KOMMUNALA BESLUTS-PROCESSENS EGENSKAPER	65
3.1 Inledning	65
3.2 Metod	67
3.3 Bebyggelsekaraktär	72
3.4 Bebyggelseegenskapernas roll för utgiftsskillnader	85
3.5 Modellspecifikation: skattekraftens betydelse	98

	sid
(3) 3.6 Modellspecifikation: bidragens roll	104
3.7 Modellspecifikation: hela budgeten eller delutgifter	109
3.8 Modellspecifikation: budget eller verksamheter	110
3.9 Aggregeringsnivå	111
4. MODELLER FÖR OLIKA KOMMUNALA VERKSAMHETER	123
4.1 Central förvaltning	123
4.2 Brandförsvaret	126
4.3 Grund- och gymnasieskola	131
4.4 Skolmåltider	139
4.5 Skolskjuts	141
4.6 Vuxenutbildning	144
4.7 Undervisning och kultur	145
4.8 Industriverksamhet	147
4.9 Hamnar, kommunikationer och näringsliv	156
4.10 Socialvård och socialförsäkring	160
4.11 Hälso- och sjukvård	179
4.12 Gator och vägar	184
4.13 Bostadspolitik	187
5. MODELLER FÖR DRIFTBUDGETEN	197
5.1 Är budgeten en summa av verksamheter?	197
5.2 Skattekraftens roll	202
5.3 Övriga variabler	207
5.4 Simultan bestämning av skattekraft och bidrag	210
5.5 Statsbidragens roll ännu en gång	214
5.6 Vilken roll spelar politiken?	216
6. EFTERORD	225
Litteraturförteckning	227
Bilaga: Data - tvärsnittsstudien	231

FÖRORD

Föreliggande studie har tillkommit inom projektet Det offentliga beslutsfattandet och den offentliga sektorn: deras roll i regionala utvecklingsförlopp finansierat av Riksbankens Jubileumsfond. Studien är resultatet av delprojektet Bestämningsfaktorer och beslutsprocesser för lokal och regional offentlig produktion. Datainsamlingen för detta delprojekt har skötts av fil kand Anders Harkman, vars arbete finansierats av Humanistisk-samhällsvetenskapliga forskningsrådet.

Studien utgör således en del i ett större projekt som syftat till att lyfta fram och belysa den offentliga sektorns roll för regional utveckling. Inom detta projekt har jag fått tillfälle att samarbeta över de akademiska ämnesgränserna, vilket givit åtskilliga perspektiv på mitt eget arbete. Främst vill jag tacka professorerna Pär-Erik Back, Sven Godlund och Gunnar Törnqvist för stimulerande diskussioner, men mitt tack riktar sig också till alla de andra forskare och tjänstemän inom ERU som deltagit i projektet.

Studien utgör samtidigt en del i ett arbete som gäller rollfördelningen mellan staten och kommunerna. Detta arbete beräknar jag skall vara färdigt i höst.

En sammanfattning av studien, som samtidigt fogar in den i det större projektet, ges i kapitel 8.2 i projektets huvudrapport Offentlig verksamhet och regional välfärd, SOU 1980:6.

I huvudrapportens kapitel 7.2 redovisas en metodstudie som syftar till att analysera skillnader i service mellan kommuner. Den baseras på samma dataunderlag och samma slags databearbetning, men berörs inte ytterligare i denna bilaga.

Stockholm i maj 1980

Richard Murray

Nationalekonomiska institutionen vid Stockholms universitet

1. INTRODUKTION - ÖVERSIKT

1.1 Regionalpolitisk nyorientering

Den regionalpolitiska debatten har nu kommit in på ett spår som gör att kommuner och landsting blir intressanta i sammanhanget. Tidigare har kommunernas roll i regionalpolitiken knappast alls uppmärksammats. Men i och med att studiet av produktivitetsskillnader mellan företag i olika regioner - som underförstått gällt företagens lokaliseringsval - drivits allt längre har även samhällskapitalets betydelse för produktivitetsskillnader och lokaliseringsval kommit in i blickfånget. Eftersom kommunerna står för merparten av samhällskapitalet (ca 70 %) blir det av intresse att studera deras roll.

En annan sak som gjort den offentliga sektorn intressant i regionalpolitiska sammanhang är att intresset successivt överflyttats från produktivitetsstudier till studier av konsumtionsfördelningen mellan olika regioner. Produktivitetsskillnader implicerar köpkraftsskillnader men därtill kommer standardskillnader som har sitt upphov i den offentliga sektorn. Därvid har den offentliga konsumtionen tilldragit sig allt större intresse - tillgång till barntillsyn, sjukvård, allmänna kommunikationer etc. Studiet av standard eller välfärdslandskapet har naturligtvis ett självständigt intresse. Men dessa studier speglar kanske också en ökad betydelse för arbetskraften i förhållande till kapitalet vid företagens lokaliseringsval - tidigare synsätt har ju närmast axiomatiskt utgått från att arbetskraften fått anpassa sig till företagets val av lokalisering. Om det istället är så att företagen får anpassa sig till arbetskraften blir det av intresse att studera de faktorer som kan tänkas inverka på arbetskraftens val av lokalisering - dit hörs självfallet regionala standardskillnader. Särskild betydelse har de standardskillnader som är möjliga att med politiska åtgärder påverka direkt.

1.2 Beteendevetenskaplig syn på offentlig sektor

Det finns dock fortfarande motstånd mot att studera kommunernas roll i regionalpolitiken. Ett sådant motstånd härrör från uppfattningen att regionalpolitik och lokaliseringspolitik inte är kommunernas uppgift, inte bör vara det i alla fall. Regionalpolitiken bör ligga på nationell nivå! Så mycket viktigare då att studera vilken faktisk roll kommuner och landsting spelar i regionala utvecklingsförlopp. På samma sätt som när man studerar företagets lokaliseringsval bör det vara ett regionalpolitiskt intresse att studera kommunernas ekonomiska beteende - bestämningsfaktorer och beslutsprocesser bakom kommunala utgiftsbeslut. Det dessa utgiftsbeslut representerar är inget annat än en bestämd lokalisering - rumslig fördelning - av offentlig konsumtion.

Här kommer ett annat motstånd in - det som inte vill anlägga ett beteendevetenskapligt synsätt på kommunerna, därför att "kommunerna är politiska organ där beslut är en fråga om planering, politisk vilja och statlig styrning till skillnad från företag som styrs av utifrån kommande impulser". Denna uppfattning reducerar planering till önsketänkande. Regionalpolitiken blir en fråga om att ange hur man vill ha't, vilket visserligen passar den omnipotente beslutsfattaren alldeles utmärkt, men som är dömt att leda till besvikelser. Planering och politik är manipulation. Det är fråga om att med vissa medel ingripa i och påverka processer vilka inte låter sig kontrolleras mer än till en del. Påverkan tar naturligtvis sikte på vissa mål, men måluppfyllelsen är inte absolut utan alltid relativ och beroende av förutsättningarna - vilka medel som står till buds och vart de processer dessa ska påverka spontant leder.

Det är nödvändigt att anlägga beteendevetenskapliga synsätt på all planering eftersom man eljest bortser från att planeringen gäller effekter av vissa åtgärder och

att sambandet mellan åtgärder och effekter bli är ett beteendevetenskapligt problem. Det finns numera en spirande tendens inom samhällsvetenskaperna som går ut på att betrakta myndigheter, administration och även politiker beteendevetenskapligt istället för formalistiskt. Det gäller alltså att i planeringen undvika att ta för givet att myndigheter och politiska organ kommer att omsätta intentionerna på det sätt som avsetts och istället företa valet av åtgärder med hänsyn till hur myndigheter och även politiska organ kan väntas bete sig.

1.3 Exempel på beteendesamband

Jag skall illustrera denna tes med några exempel. Exempelen visar också mycket förenklat vad slags frågor och resultat studien sysslar med.

Betraktar man kommunerna beteendevetenskapligt kan det i regionalpolitiska sammanhang bli av intresse vilken inverkan skatteunderlag har på utgifter och utdebitering. Ett mycket enkelt försök att uppskatta detta visar att de *aggregerade kommunala och landstingskommunala utgifterna/capita inom ett län* ökar med ca 54 procent av en ökning i skatteunderlaget/capita. Då är hänsyn tagen till att befolkningstäthet och tätortsgrad skiljer sig mellan länen och kan påverka utgifterna.

Antag att detta också uttrycker ett orsakssamband - hur kan en sådan uppgift användas? Ja, det skulle t ex vara möjligt att förutse effekten av åtgärder som påverkar skatteunderlaget, t ex bostadsbyggande. Om inflyttningen ökar skatteunderlaget per capita med 100 kr skulle landsting och kommuner väntas öka sina utgifter med 54 kr/capita. Eftersom en sammanlagd kommunalskatt på 25 kr inte kan finansiera en sådan utgiftsökning enbart på det ökade skatteunderlaget skulle man kunna vänta sig en höjd utdebitering eller ökad upplåning. Effekterna därav kan sen följas upp. Vilka effekterna blir sammanhänger också med vilka utgifter som expanderar.

Ser vi till hur driftskostnaderna i olika verksamheter förändras med ett ökat skatteunderlag ger detta enkla försök följande bild:

1. Stadsbyggnad, gator och vägar ökar mest med 13 kr/capita per 100 kr/capita ökat skatteunderlag.
2. Därnäst kommer industriell verksamhet, el-, värme-, vatten och avlopp med 9 kr/capita.
3. Socialvård ökar med nästan lika mycket, 8,7 kr/capita.
4. Centralförvaltning, hälso- och sjukvård ökar blott obetydligt och undervisning har t o m ett svagt negativt samband med skatteunderlaget.

Det ger alltså en bild av hur regionala inkomstlikheter slår på kommunala utgifter. Men det är ganska uppenbart att de observerade sambanden inte - direkt i varje fall - kan tolkas som orsakssamband. Det framgår om man frågar sig om sambanden gäller i båda riktningarna, så att en minskning av skatteunderlaget leder till minskade utgifter? Kan vi vara säkra på att inte utgifterna påverkar skatteunderlaget istället? Vilka faktorer utöver de som studerats - skatteunderlag, befolkningstäthet, tätortsgrad och statsbidrag/capita - spelar in på enskilda utgiftsområden som t ex undervisning?

För att kunna ge en bild av orsakssammanhangen måste mera komplicerade modeller utvecklas. I kapitel 2 granskas tidigare gjorda studier av detta slag i syfte att få fram modeller som medger tolkningar av vad som eljest bara är samband mellan olika statistiska serier. Man måste ha klart för sig att för att ingripa i de komplicerade skeenden som regionala utvecklingsförlopp utgör måste en modell av beslutsprocesser och bestämningsfaktorer i kommunerna vara med. Jag skall exemplifiera med några utvecklingsförlopp som belyser den lokala offentliga produktionens roll.

1.4 Exempel på utvecklingsförlopp

Storstäderna undergår idag en befolkningsminskning, skatteunderlaget minskar reellt sett. Existerande anläggningar kan utnyttjas sämre och till högre percapitakostnader. Förslumningstendenserna måste mötas med stora kommunala saneringsprogram. Frågan är nu hur kommunerna agerar i pressen mellan stigande kostnader och fallande skatteunderlag. Väljer de en lågskattelinje och minskad kommunal service eller väljer de en högskattelinje, ökad upplåning och bibehållen eller förbättrad kommunal service? Det ena beteendet får följder för den fortsatta befolknings- och skatteunderlagsutvecklingen som förmodligen skiljer sig från det andra beteendets följder. Följderna kan också antas bero på vilket sätt den kommunala servicen försämras, om den äger rum på det ena eller det andra området.

Ett annat utvecklingsförlopp svarar den snabbt expanderande mellanstora staden för. Nya jobb ställer stora krav på nytt samhällskapital. Men skatteunderlaget växer kanske inte i samma takt. Väljer kommunen då att retardera utvecklingen eller accelerera den i hopp om att lösa finansieringsproblemen? Eftersätter man kommunal service för att få fram infrastrukturen? Vad får det för effekter?

1.5 Hur påverka utvecklingsförlopp?

Ur regionalpolitisk synpunkt är det särskilt intressant att få kunskap om hur staten kan ingripa i dessa förlopp och med vilken verkan. Om skatteutjämningsbidrag kunde antas ha samma effekt som en förändring av skatteunderlaget och de observerade sambanden kunde tolkas som orsakssamband skulle värdet av att höja skatteutjämningsbidraget med avseende på effekten på den kommunala och regionala tjänsteproduktionen kunna bedömas.

I en studie av effekten av statsbidrag till daghem har jag funnit ett starkt signifikant samband¹⁾. Detta samband är jag beredd att tolka som ett orsakssamband. Resultaten pekar mot att en höjning av driftbidragen med 1.000 kr/plats i 1968 års priser ökar kommunernas önskade antal daghemsplatser med 12.600. Utbyggnaden är sedan en funktion av gapet mellan önskat och faktiskt antal platser och beror också på lånemöjligheter, arbetslöshet och anordningsbidrag.

Ett sådant resultat gör det möjligt att överväga selektiva bidrag istället för generella bidrag till kommuner som befinner sig i utförsbacken. Om en tendens att reducera den kommunala servicen skall brytas är det möjligt att selektiva bidrag är effektivare än generella bidrag.

1.6 En reflexion

Till slut en reflexion. Regionalpolitiken är en sparv i tranedansen. Politiken på många andra områden har regionala konsekvenser som tillsammans kanske mer än väl uppväger de regionalpolitiska åtgärderna - jordbruks-, bostads- och kommunikationspolitik har uppenbara och uppmärksammade regionala konsekvenser. Mindre uppmärksammade men väl så betydelsefulla är kanske försvarsutgifter- nas regionala fördelning, effekterna av polisens förstataligande och gymnasieskolans utbyggnad. Men även om all direkt och indirekt regionalpolitik kunde samordnas skulle de regionala utvecklingsförloppen inte bringas under fullständig kontroll. Betoningen av den offentliga sektorns roll i regionala utvecklingsförlopp får inte bli en överbetoning - av alla de beslut som medverkar i ett regionalt utvecklingsförlopp utgör de som fattas inom den offentliga sektorn med all säkerhet en mindre del och de som fattas inom företag och hushåll en större del. Den regionala omvandlingen kommer att fortgå vare sig den offentliga sektorn ingriper eller inte.

1) Murray (1977).

De begränsade möjligheter som finns att påverka *förloppen* måste utnyttjas med maximal effekt. Det är därför det är så viktigt att försöka förstå de processer som försiggår och som är möjliga att ingripa i.

Studier av den typ som återges i det följande är ett mycket begränsat men dock försök att bidra till en sådan kunskap.

1.7 Översikt

I kapitel 2 görs en genomgång av tidigare gjorda studier och teoretiska modeller för kommunal resursallokering. Kapitlet utmynnar i slutsatsen att den kommunala resursallokeringen troligen beskrivs bäst med en modell för optimering.

I de följande kapitlen redovisas en empirisk studie gjord på svenska kommuner. Olika delar av optimeringsmodellen prövas successivt för att så småningom leda fram till vissa slutsatser om hur modellen bör vara uppbyggd.

2. TEORIER OCH MODELLER FÖR KOMMUNAL RESURSFÖRDELNING

2.1 Statistiska samband och förklaringar

En studie av kommunala utgifters bestämningsfaktorer bör eftersträva kausala förklaringar. Det *kan* vara av självständigt intresse att konstatera att samvariation föreligger mellan t ex utgifter och tätortsgrad. Men verkligt intressant kunskap blir den om den kan kopplas samman med en orsaksförklaring. I själva verket baseras nog intresset för regelbundenheter och samvariationer i data på tolkningar av och spekulationer kring orsakssammanhang. Att det med ökad tätortsgrad följer ökade kommunala utgifter per invånare är inte särskilt intressant i sig självt. Vad som däremot är intressant är hur detta kommer sig - om urbaniseringen skapar samhällsproblem som kräver större samhällsåtaganden eller om urbaniseringen medger större möjligheter för önskemål om kollektiva nyttigheter att komma fram eller om urbanisering och utgifter båda påverkas av andra bakomliggande variabler, medan urbaniseringen i sig själv tvärtom är ägnad att reducera utgifterna per invånare.

Kausala tolkningar ställer krav på kausala modeller och teorier från vilka modellerna är härledda. På ett för vetenskapen jungfruligt fält kan detta till att börja med vara ett realistiskt krav. Man kan vilka sätta ambitionen lägre och syfta till en kartläggning av data, av dess regelbundenheter, för att i ett senare skede på basis härav formulera teorier och pröva tolkningar av orsakssamband. En studie med en sådan ambition brukar kallas explorativ.

Men till arten skiljer sig inte en explorativ studie från vad som skulle kunna kallas en analytisk studie, den skiljer sig bara till graden. Skillnaden är att den bakomliggande teorin inte är så klar och att hypoteserna är osöfistikerade. Men teorierna och hypoteserna finns där även i den explorativa studien.

Det har gjorts många studier som gått ut på att undersöka samvariationen mellan kommunala utgifter och olika socio-ekonomiska och demografiska variabler utan att någon teori och modell formulerats för att styra valet av variabler och hypoteser. Men uttalat har ändå sådana teorier styrts urvalet av variabler.

Även denna studie måste på grund av den gällande kunskapsnivån bli explorativ. Det betyder alltså inte en total avsaknad av teori och ett hämningslöst databearbetande, utan att teorin är vag och hypoteserna osofistikerade. Men till skillnad från många tidigare studier och i enlighet med några få föredömen skall jag försöka att formulera teorin explicit.

I detta kapitel ges en översikt av tidigare gjorda studier. Dessa granskas särskilt med avseende på den teoretiska underbyggnaden. Den enklaste formen av teorier är analogier, i detta fall analogier med hushåll och företag. Dessa spelar en avsevärd roll för de granskade studierna. Detta gäller särskilt analogier mellan hushålls efterfrågan och kommunala myndigheters efterfrågan. Därför skall begreppet efterfrågan i samband med offentliga tjänster diskuteras inledningsvis. Därmed bör det stå klart att begreppet "efterfrågan" när det fortsättningsvis används i översikten vanligtvis har en ganska eller t o m mycket oprecis innebörd.

2.2 Efterfrågan på offentliga tjänster

Med efterfrågan menas någonting mer än ett fysiskt eller psykiskt *behov*, krav eller önskan. Efterfrågan avser ett *beteende*, som gäller utnyttjande av varor och tjänster. Beteendet kan t ex vara, att *köpa* en vara. Beteendet är betingat av villkor för utnyttjandet, t ex pris på varan. Efterfrågan kan vara *latent* eftersom den p g a marknadsförhållandena kan förhindras komma till uttryck. Därför används begreppet *effektiv efterfrågan* för det beteende som manifesteras och *påverkar utbudet*.

Latent efterfrågan kan också uttryckas som *betalningsvilja*, dvs det maximala belopp som en grupp agenter på en marknad är villiga att betala för en viss mängd av varan. Sätter vi likhetstecken mellan betalningsvilja och efterfrågan är efterfrågan ett entydigt begrepp. Det är väl detta som motiverat användningen av begreppet efterfrågan i samband med offentliga tjänster. Det ligger en ansenlig tyngd i det underförstådda antagandet att betalningsviljan är styrande för resursallokeringen oavsett samhällets institutioner, dvs oavsett om det gäller varor som tillhandhålls på en marknad eller av offentliga myndigheter.

Men det är just detta antagande som måste ifrågasättas. Gör sig betalningsviljan gällande som effektiv efterfrågan i samma mån och på samma sätt om varan tillhandhålls av en kommun som av privata företag på en marknad? Om vi visste att det förhöll sig på det sättet, så skulle vi kunna använda efterfrågeteorin för att beskriva det hushållsbeteende som styr utbudet, även om det de facto inte är hushållen som köper varor på en marknad utan det istället är kommuner som beslutar om tillhandahållandet.

För att denna föreställningsram skall gå ihop måste kommunen betraktas på endera av följande vis. Kommuner kan ses som företag, vilka säljer varor och tjänster på en marknad. Någon marknad finns visserligen inte men kommunen förutsätts ha fullständig kännedom om alla individers marginella betalningsvilja och baserar beslut på tillhandahållandet av varan på den av hushållen efterfrågade mängden vid hypotetiska priser (marginell betalningsvilja). Kommunen står då för utbudet, hushållen för efterfrågan.

Eller ses kommunen som en ställföreträdare för hushållen, vilken på deras vägnar efterfrågar varan på en marknad. Den färdiga varan eller inputs för färdigställandet av varan bjuds ut av företag på en marknad.

Dylika föreställningar om kommuner kan alltså försvara användandet av efterfrågeteori ifråga om kommunal service. Men uppenbarligen är det ganska luftiga tankekonstruktioner. På vilka vägar får kommunen reda på hushållens marginella betalningsvilja? Vad förmår kommunen att slaviskt underordna sig hushållens marginella betalningsvilja? En kommun består av valda representanter för hushållen. Representanterna kan förmodas ha egna uppfattningar om den kommunala servicen. Genom att den kommunala servicen finansieras med bl a skatt har representanterna stora möjligheter att göra sina egna uppfattningar gällande.

En möjlig analogi mellan hushåll och kommun är den följande. Den uppstår om kommunens styrande kan antas ha en *målfunktion* för verksamheten. Då kan kommunen betraktas som ett enda hushåll, på vilket konsumtionsteorin kan appliceras. Det gör det möjligt att använda begreppet efterfrågan för att avse *den kommunala organisationens efterfrågan*. Det är en öppen fråga vilket samband de enskilda hushållens betalningsvilja har med den kommunala organisationens. Det motiverar att man undersöker och prövar olika utformningar av kommunens konsumtionsvalsproblem. Det gäller utformningen av målfunktion, av inkomst och priser i kommunens budgetrestriktion. Olika utformningar kan ses som uttryck för skilda institutionella förhållanden, däribland den politiska processen.

I stor utsträckning producerar kommunen de tjänster som sedan konsumeras. Någon marknad för kommunal service existerar inte. Servicen finansieras i stor utsträckning av skatt. Detta gör en uppdelning i utbud och efterfrågan konstlad. Rimligare är att betrakta kommunens beslutsproblem som ett allmänt optimeringsproblem.

Att betrakta kommunens beslut och beteende som resultat av en optimering har fördelen att lämna utrymme för en mångfald skilda föreställningar om kommuner. Optimeringsproblemet antar skilda former beroende på vilken

föreställning vi har om kommunen. Det antar en form om kommunens beslut ses som ett direkt utflöde av hushållens betalningsvilja. En sådan föreställning ger inte institutionerna någon betydelse och skulle kunna kallas *materiellistisk*. I ekonomisk teori leder betoningen av "ekonomiska" faktorer inte sällan till en benägenhet att bortse från institutionella förhållanden.

Optimeringsproblemet antar en annan form om istället kommunens beslut ses som uttryck för de valda representanternas målsättningar. Det kan kallas ett *statsvetenskapligt* synsätt. Kommunens agerande kan också ses som uttryck för den kommunala förvaltningens strävanden. Dess mål har föga med behov och önskemål om service att göra utan gäller budgetbalans, planerad framtid, friktionsfri förvaltning etc. Önskemål från politiker och allmänhet antar i förvaltningens optimeringsproblem snarast karaktär av restriktioner. Det är det *organisationssociologiska* betraktelsesättet.

2.3 Studier av lagbundenheter

De första studierna av lokala och regionala skillnader i offentliga utgifter relaterade dessa till per-capita-inkomst, befolkningstäthet och tätortsgrad. Den metod som användes var s k multipel regression. Fabricant (1952) fann ett stort förklaringsvärde i främst inkomstvariabeln och variabeln för befolkningstäthet. Tätortsgraden spelade en underordnad roll utom i förhållande till delutgifterna för brandväsen, hälsovård och socialvård.

Tolkningen av resultaten var av ad-hoc-karaktär. *Inkomstvariabeln* antogs dels inverka positivt på efterfrågan på offentliga tjänster, dels inverka positivt på skatteunderlaget och därmed på utbudets finansiella restriktioner. Men eftersom inkomstvariabeln också var positivt korrelerad med priset på produktionsfaktorn arbete i kommunal produktion, antog Fabricant att också detta skulle svara för en positiv inverkan på utgifterna (Detta förutsätter en priselasticitet större än -1.)

Befolkningsstätheten, som visade sig ha en negativ inverkan på per-capita-utgifterna totalt, antogs få sin betydelse genom att tätheten möjliggör ett intensivare utnyttjande av anläggningar för offentliga tjänster, vilket reducerar per-capita-kostnader.

Tätortsgraden hade ett svagare men positivt inflytande. Detta förklaras med att det är inkomstvariabeln som överför tätortsgradens huvudsakliga inverkan på utgifterna genom att tätortsgraden är förenad med stigande inkomster. Vad som återstår är en högre kvalitet på offentliga tjänster i tätorter jämfört med landsbygd.

Inkomstvariabelns inverkan på *delutgifterna* är densamma som inverkan på totalutgifterna. Tätortsgradens negativa inverkan på "administration" och "övrigt" antas vara en fråga om statistisk missvisning. Befolkningsstäthetens inverkan på delutgifterna analyseras inte.

Fabricants studie är typisk för studier av kommunala (delstatliga) utgifters bestämningsfaktorer. Med ganska små variationer upprepas studier av detta slag en god bit in på 60-talet. Sachs och Harris (1964) utvidgade analysen med bidragsvariabler. Dessa kom att innefatta såväl delstatsbidrag till kommuner som federala bidrag till delstater. Dessa variabler visade sig bidra starkt till förklaringen av variationen i summan av kommunala och delstatliga utgifter, såväl totalt som för delutgifter.

Bidragens inverkan antas genomgående vara positiv. De antas göra sig gällande på en mångfald vägar. Ur kommunalfinansiell synvinkel utgör bidragen ett tillskott även om det ur skattebetalarens synvinkel bara är en omfördelning av inkomsterna. Det förhållandet att bidragen finansieras av en "produktivare" skatt än de lokala utgifterna, som i stor utsträckning finansieras av fastighetsskatter, verkar också i positiv riktning på den offentliga sektorns budget-

restriktion. Bidragen ger incitament om de utgår med viss andel av kostnader eller per producerad enhet genom att sänka den lokala enhetens pris för produktionen. De minimikrav som ofta är förenade med bidragen verkar utgiftshöjande.

Sachs och Harris studie gav upphov till en hel litteratur rörande just bidragens effekter och hur dessa skulle skattas och tolkas. Den litteraturen redovisas i mitt kommande arbete Kommunernas roll i den offentliga sektorn.

Successivt växte sedan antalet förklaringsvariabler. Detta berodde nog mindre på något behov av att öka den förklarade andelen av variationer i utgifterna, eftersom denna redan med få variabler - t ex skatteinkomster! - var hög (80-90 %) än på ett behov att öka modellens realism och ett intresse av tolkningen. På enskilda utgiftsområden kunde förklaringsvärdet i de gängse variablerna också vara avsevärt lägre än för de totala utgifterna. Morss poängterade detta i en artikel 1966.

Inkomstfördelningen motiverades av Kurnow (1963) som preferensvariabel vid sidan om medelinkomsten som däremot kunde uttrycka skattekapacitet. Men *skattekapaciteten* förfina- des också att avse intäkter av ett representativt skattesystem, vilket tar hänsyn till olikheter i skattebaser för olika skatter. Någon begränsning på valet av skattesystem antogs därvid inte gälla.

Detta aktualiserade även alternativa förklaringsfaktorer vid sidan av de traditionella ekonomiska - främst *politiska*. Kurnow innefattade *tvåparti-konkurrensen* med motiveringen att denna skulle verka vitaliserande på den kommunala aktiviteten. Denna hypotes konfirmerades ej.

Sharkansky (1967) utvidgade antalet variabler radikalt och introducerade en ambition att söka diskriminera mellan alternativa förklaringsvariabler och tolkningar. "Politiska" variabler ställdes mot "ekonomiska" i detta syfte. De poli-

tiska variabler som signifikant bidrog till variationen i utgifter på delstatsnivå var utgifter fem år tidigare, andelen federala bidrag av delstatsinkomsterna, beskattningsambition, dvs andelen skatt till delstat och kommuner av hushållsinkomster, andelen delstatsinkomster av delstaters och kommuners inkomster och antalet delstatsanställda per invånare. Dessa samband kan tolkas på olika sätt. Det finns t ex näraliggande ekonomiska tolkningar av att antalet delstatsanställda samvarierar med delstatsutgifterna. Sharkansky väljer dock att tolka detta samband i politiska termer, vilket är intressant, därför att det visar att det nästan alltid ges konkurrerande tolkningar och att materialet i sig självt sällan tillåter slutsatser om vilken tolkning som kommer sanningen närmast. Sharkansky tänker sig att de delstatsanställda utgör en påtryckningsgrupp som därigenom får betydelse för utgifterna.

Tidigare utgifter hade enligt Sharkansky det största förklaringsvärdet. När denna variabel introduceras upphävs betydelsen av den ekonomiska variabeln inkomst per capita nästan helt. Tidigare utgifters betydelse antas spegla betydelsen av budgetprocessen.

Mera typiskt politiska variabler såsom valdeltagande, andelen röster på visst parti, partikonkurrens, politisk stabilitet, professionalism m fl har prövats i ett stort antal studier (Dawson och Robinson, 1963; Hofferbert, 1966; Dye, 1966; Sharkansky, 1967; Fried, 1976) utan att ge signifikanta bidrag till variationen i kommunala-delstatliga utgifter när de förekommit tillsammans med socio-ekonomiska variabler. De politiska variablerna verkar vara utflöden av samma socio-ekonomiska variabler som utgifterna.

I en studie (Fry och Winters, 1970) prövas de politiska variablerna med avseende på delstatliga utgifters och inkomsters *fördelningseffekt* netto och visar sig då kunna bidra till förklaringen av variationen i fördelningseffekten i högre grad än socio-ekonomiska variabler. Valdeltagandet antogs ha en positiv effekt på omfördelningen

till de lägre inkomsttagarnas förmån, därför att ett högre valdeltagande innebär att en större andel av låginkomsttagarna deltar än eljest. Partikonkurrensen antas leda till organisering av låginkomsttagare och ett inflöde av dessa i politiken med en positiv effekt på omfördelningen. Andelen röster på det demokratiska partiet antas resultera i en större omfördelning på det demokratiska partiets ideologi.

Andra variabler som förekommer i dessa regressionsanalyser är bl a de följande:

Befolkning: antalet invånare antas ha betydelse på den stordriftsfördelningen i den lokala produktionen av offentliga tjänster.

Antalet kommuner inom ett område: många skilda krafter verkar på utgifterna på grund av vad som på engelska brukar kallas "political fragmentation", positiva (negativa) externa effekter till andra kommuner minskar (ökar) utgifterna ju fler kommunerna är inom ett område, konkurrens mellan flera kommuner driver upp lönerna för de kommunalt anställda men konkurrensen om invånare pressar samtidigt utdebiteringen, ju fler kommuner desto homogenera befolkning och desto samstämmigare önskemål beträffande kommunala tjänster och desto högre utgifter, ju färre kommuner desto mer skiftande önskemål och desto större möjligheter för en grupp att vältra över finansieringen på andra grupper.

Antal personer per hushåll, andel lägenheter i flerfamiljshus, antal tätortsbildningar, antal skolenheter, genomsnittlig företagsstorlek, bostadshusens ålder, förslumning, medeltemperatur m fl: dessa variabler motiveras vanligen med sin inverkan på produktionsförutsättningarna och därmed på kostnaderna (jämför befolkning, befolknings-täthet).

Befolkningsstillväxt: dess inverkan på utgifter per invånare har ofta antagits vara negativ p g a att infrastrukturen haft överkapacitet eller att budgetprocessen släpat efter.

Andel tjänstemän av sysselsatta, invånarnas utbildningsnivå, andelen bostäder i villor, åldersstrukturen m fl: dessa variabler antas inverka på preferenserna för kommunala tjänster.

Arbetslöshet: denna variabel får ibland representera inkomstfördelningen, ibland den lokala resurstillgången.

2.4 Metod- och modell-lösningar på den växande komplexiteten

Det växande antalet variabler vittnar om en växande insikt om orsakssammanhangens komplexitet. Men studierna vittnar inte om någon tilltagande förmåga att bemästra komplexiteten.

En utväg som då lanserats är att reducera antalet på olika sätt relaterade förklaringsvariabler med hjälp av så kallad "principal-components"-analys (Crew, 1969; Pidot, 1969; Sharkansky och Hofferbert, 1969, Hoffman och Prather, 1973).

Metoden¹⁾ går ut på att skapa nya variabler som är vägda summor av de ursprungliga variablerna, som är okorrelerade med varandra och som har en så stor varians som möjligt. Först bildas en variabel, som en linjär kombination av de ursprungliga variablerna, vars varians maximeras. Sedan bildas nästa variabel på samma sätt, dock med villkoret att vara okorrelerad med den första variabeln, osv. De nya variablerna kan korreleras med de ursprungliga en och en. Beroende på med vilka ursprungliga variabler en nybildad variabel är starkast korrelerad kan de nya variablerna tolkas som sammanfattande variabler för t ex inkomst- och förmögenhetsförhållanden, näringsliv och infrastruktur, utbildning och kultur etc. Såväl nya förklarings-

1) Se t ex Johnston (1963).

variabler som nya beroende variabler, t ex variabler för servicenivå, kan bildas på detta sätt.

Detta förfaringssätt motiveras av Pidot på följande sätt:

"It is our contention that, under the circumstances, to isolate single variables as determinants - such as personal income, population density, and amount of state aid - and use them in the regressions runs the risk of oversimplifying the explanation and possibly misstating it. It is this selection process that raises the opportunity for widely different conclusions about the importance of certain variables, among people using essentially the same data, and it is likely to lead to undue emphasis on the R^2 approach to choosing variables." (s.180).

De variabler - huvudkomponenter - som erhålls med denna metod kan vara svåra att tolka. Vanligen tolkas de på grundval av korrelation med olika ursprungsvariabler. Pidots huvudkomponenter var de följande: storstadsbildning, rikedom, storlek, näringskaraktär, inslag av äldre människor, statliga och federala bidrag. Är variablerna sammansatta och svåra att tolka är orsakssambanden naturligtvis också svåra att tolka.

Ett annat sätt att tackla komplexiteten på är att utveckla modeller baserade på explicita teorier. Komplexiteten behandlas då bl a genom att a) modellstrukturen byggs ut så att hänsyn tas till ömsesidiga relationer, b) det blir möjligt att bortse från vissa variabler p g a att teorins natur utesluter dessa eller c) p g a att teorin antar en viss kausal ordning.

Teori-modellutvecklingen har i huvudsak gått efter följande linjer: 1) disaggregering av totalutgifterna och behandling av enskilda utgiftsområden, 2) simultana ekvationsmodeller för utgifter, skatter, upplåning m m, 3) utbuds-efterfrågemodeller, 4) optimeringsmodeller.

En typ av modeller för kommunalt beslutsfattande som jag inte ämnar behandla är vissa modeller av budgetprocessen.

De modeller som jag då tänker på behandlar utgiftsbesluten inifrån den kommunala organisationen. Den ekonomiska strukturen i det omgivande samhället, preferenser, inkomster, behov etc, lämnas utanför eller tilldelas rollen av restriktioner. Den bakomliggande teorin ser utgiftsbeslut m m som resultat av konfliktlösningar, praxis etc, inom den kommunala organisationen. Modellerna är uppbyggda i steg som vart för sig bidrar till totallösningen, t ex inkomstprognos, lönefunktion, anslagsprutning. Se Crecine (1967), Gerwin (1969), Jonsson (1972). Dessa organisationssociologiskt inspirerade modellers allokerings-egenskaper är svåra att utläsa.

2.5 Disaggregerade modeller

De flesta av de nämnda studierna alltsedan Fabricants studie har prövat att förklara utgifter för delar av den kommunala verksamheten, t ex brandväsen, socialvård, skola. Därvid har samma uppsättning variabler som totalutgifterna förklarats med, använts. Vissa delutgifter har därvid kunnat förklaras bra andra mindre bra. Och variablerna har ibland haft olika tecken med avseende på olika delutgifter - tätortsgrad har t ex haft ett positivt samband med socialvård och ett negativt med brandväsen. Detta har naturligtvis inte varit tillfredsställande. Det har pekat på möjligheten att utgifterna är beroende av variabler som är typiska för respektive verksamhet.

Olika delutgifter har då analyserats var för sig. Främst har skolutgifter behandlats. En jämförande studie av de variabler som prövats (Denzau, 1975) utpekar följande variabler med signifikant inverkan på skolutgifter per elev: bäst fungerar andelen mellanstadieelever ("secondary school") skatteunderlag per elev, elevtäthet (alla inverkar positivt), vidare inverkar prisvariabler i olika utformning (andel intäkter från andra håll än kommunen, lärarlöner, medianinkomst i förhållande till skatteunderlag per elev). Saknar betydelse gör skalfördelar (skoldistrikts storlek) och behovet, mätt som andelen av befolkningen i skolåldern.

Skolutgifter per invånare förklaras inte lika bra som skolutgifter per elev.

Denna sorts studier har utförts utan några djupare teoretiska överväganden. Variablerna kan tänkas representera såväl efterfrågeförhållanden som utbudsförhållanden och marknadsmekanismer men kan också tänkas ingå i en modell för optimalt beslutsfattande för kommunalpolitik.

Eftersom dessa studier pekar på att skilda delutgifter bäst förklaras av verksamhetstypiska variabler har det hävdats att studier av totalutgifterna inte kan vara meningsfulla (Booms och Hu, 1971). Detta utesluter emellertid inte att vissa variabler påverkar olika delutgifter likartat på grund av att delutgifterna är inbördes beroende, t ex till följd av en gemensam budgetrestriktion, eller att delutgifterna bestäms på ett sätt som inte inverkar på utgifterna totalt och att således totalutgifterna kan studeras separat.

2.5.1 Simultana ekvationsmodeller

Den typ av studier det här gäller tar sikte på totalutgifterna. Horowitz (1968) t ex låter helt enkelt en del av de ömsesidiga beroenden, som kan tänkas, resultera i ett simultant ekvationsystem. Låt oss se vilka relationer som förekommer i denna modell!

En fråga som är mycket omdiskuterad är statsbidrags effekt på kommunala utgifter. Det har ifrågasatts om inte bidragen omvänt också är beroende av de kommunala utgifterna. I Horowitz modell endogeniseras bidragen. Samtidigt som bidragen påverkar utgifterna så görs de till en funktion av utgifter samt därutöver några andra variabler: inkomst per invånare och befolkning.

Vilken roll spelar skatterna? Skatten bestämmer kommunens inkomster och därmed även utgifterna. Men skatten är na-

Horowitz använder begreppet "tax effort" för att beskriva kommunens avvägning mellan offentliga och privata utgifter. "Tax effort" mäts som det faktiska skatteuttaget per invånare i förhållande till ett representativt skattesystems skatteintäkter i kommunen. Ju högre invånarnas inkomster är desto mindre andel av inkomsterna och desto lägre "tax effort" krävs för att möta kommunens behov. Ju större behov av sociala och andra slag en kommun har desto större blir å andra sidan "tax effort".

"Tax effort" påverkar, tillsammans med andra variabler, bl a genomsnittsinkomsten i kommunen, utgifterna. "Tax effort" bestäms samtidigt av den andel av inkomsterna som går i skatt samt av andelen industrisysselsatta.

Inkomstfördelningen bland invånarna antas ha ett inflytande på utgifterna, endera p g a att inkomstfördelningen ger uttryck för behov av utgifter eller p g a att inkomstfördelningen påverkar skattekapaciteten, dvs hur stora skatteinkomster ett representativt skattesystem ger. Inkomstfördelningen bestäms i sin tur av genomsnittsinkomsten, andelen industrisysselsatta och andelen icke-vita i befolkningen.

Många studier har visat ett mycket starkt samband mellan tätortsgrad och genomsnittsinkomst. Det kan bereda allvarliga skattningsproblem i modeller som förklarar utgifter med inkomster och tätortsgrad. Det finns olika möjligheter att ta hänsyn till detta samband. Horowitz väljer att låta tätortsgraden bestämma utgifterna samtidigt som tätortsgraden bestäms av genomsnittsinkomst och befolkningsstorlek.

Resultaten tyder på att bidragen inte bestäms av utgifterna. Inkomstfördelningens betydelse är osäker. Befolkningstäthet saknar betydelse för totalutgifterna. Övriga variabler spelar den roll som antagits i modellen.

2.6 Efterfråge- och utbudsmodeller

I analogi med den ekonomiska teorin för marknader kan kommunerna betraktas som företag, vilka på vissa villkor tillhandahåller tjänster. Dessa villkor skulle bestämmas externt i förhållande till kommunerna och inte kunna påverkas av dessa. Däremot kan de som efterfrågar tjänsterna påverka villkoren och därmed manipulera tillhandahållandet av tjänsterna. För att göra åtskillnaden mellan olika modeller klar måste det starkt betonas att de efterfrågandes påverkansmöjligheter gäller förhållanden som är externa i förhållande till kommunerna. Det är en helt annorlunda typ av modeller som de efterfrågande möjligheter att påverka kommunernas interna förhållanden t ex deras målfunktioner och beslutskriterier. Sådana modeller anknyter till politisk teori för beslutsprocesser och fokuserar uppmärksamheten på frågor som gäller intresserepresentation, makt och påtryckningar m m. Sådana aspekter är inte förenliga med de renodlade utbuds-efterfrågemodellerna.

2.6.1 Efterfrågemodeller

En grupp av studier baserar sig uteslutande på efterfrågsidan. Ett underliggande antagande är då att utbudet passar sig fullständigt passivt till efterfrågan så att endast efterfrågepåverkande faktorer behöver analyseras.

Den gemensamma utgångspunkten för dessa studier är en del av följande utseende:

$$(1) \quad X_e = f(y, p, Z)$$

Detta är en enkel efterfrågefunktion baserad på en teori för optimalt beslutsfattande i en grupp hushåll med en viss inkomst (y) och vissa preferenser eller behov (Z) som ställs inför en uppsättning priser (p), bland vilka priset på den kommunala tjänsten (X) ingår. Modellen

ständigas av antagandet att utbudet exakt motsvarar efterfrågan, vilket kan formuleras

$$(2) \quad X_e = X_u$$

samt att förklaringsvariablerna ej är funktioner av den förklarade variabeln (X), tjänsteproduktionen. Särskilt ifråga om den tillhandahållna kvantitetens inverkan på priset för den kommunala tjänsten kan detta vara svårt att motivera. Priset är ofta en funktion av den utbudna mängden. Men avser priset nominella avgifter för tjänsten ifråga, kan detta vara helt oberoende av den tillhandahållna mängden. Om priset utgörs av genomsnitts- eller marginalkostnaden måste man anta att produktionen sker till konstant marginalkostnad. För vissa tjänster kan detta vara rimligt att anta, för andra inte.

Inom denna ram ryms emellertid många olika ansatser baserade på olika (underförstådda) teorier. Ansatserna skiljer sig främst åt ifråga om institutionell specificering.

Rena skattningar av pris- och inkomstelasticiteter, t ex Höök (1962) och Pryor (1968) saknar helt institutionell specificering. Därmed menar jag att analys av vilka mått på inkomster och priser som är relevanta för den effektiva efterfrågan - den som styr utbudet - saknas. Vanligt är t ex att elasticiteterna mäts m a p BNP per capita och genomsnittskostnaden per enhet.

Den enklaste institutionella specificering som kan göras är att ta hushållet som utgångspunkt. Det bygger då på antagandet att hushållens efterfrågan är effektiv i den meningen att det är den som styr kommunernas utbud. Men också detta kräver en del specificeringar som bara kan göras på teoretiska grunder, t ex ifråga om vilken inkomst och vilka priser som är relevanta för hushållens efterfrågan och, om denna bygger på ett optimeringsbeteende, för hushållens optimeringsproblem. Här ryms na-

turligtvis konsumtionsteorins alla problem. Det som är av särskilt intresse i detta sammanhang är prisvarianter. Detta därför att det är ifråga om finansieringen som offentliga sektorn skiljer sig från den privata. Räknar hushållen bara med den nominella avgiften som kan undvika den reella kostnaden avsevärt? Eller räknar hushållen med den reella kostnaden därför att de är medvetna om att de tillsammans är med och betalar den? Man kan påstå att hushållet inte fattar sitt beslut utan påverkan från andra hushåll och tänka sig att ett beslut efterfråga en daghemsplats har föregåtts av diskussion mellan barnfamiljen, barnlösa bekanta, föräldrar, arbetskamrater i andra inkomstomständigheter osv och att betydligt reflekterar alla dessa olika hushållskategoriernas betalningsvilja ställd mot den reella kostnaden. Chiswick (1975) prövar båda alternativen. Med hushållen som utgångspunkt är det självfallet hushållsinkomsten som är relevant. Likaså bör substituten till den kommunala tjänsten ses från hushållets perspektiv. Medan hemvård kanske inte är ett substitut till ålderdomshem så som de kommunala beslutsfattarna ser det, kan det vara ett relevant substitut för hushållet.

En aspekt som sällan diskuteras men som med all säkerhet är värd större uppmärksamhet är definitionen av självtjänsten. Hur den definieras avgör nämligen också vilka priser och vilka substitut som är relevanta. Att det inte är självklart hur tjänsten skall definieras kan belysas med ett exempel daghem. Vilken är daghems väsentliga funktion: barnpassning eller utbildning? För hushållen, för de kommunala beslutsfattarna? I avsaknad av en marknad för tjänster kan de inte definieras på grundval av marknadens data för pris och kvantitet utan måste definieras på teoretiska grunder.

En växande grupp studier som också utgår från hushållsfrågan försöker specificera sin modell med hänsyn till politiska institutioner. Detta innebär inte en tillämpning

I stället innebär detta att de traditionella ekonomiska begreppen specificeras med beaktande av de politiska institutionernas egenskaper. Dessa antas således vara relevanta för hushållens efterfrågan.

Skattefinansieringen av kommunala tjänster påverkar och förändrar hushållens budgetrestriktion inte bara genom att skatten reducerar den disponibla inkomsten. Skattefinansieringen påverkar också tjänstens pris för hushållet: dels naturligtvis genom att priset frikopplas från kostnaden att utnyttja tjänsten och kan sättas till noll, men dels också genom att produktionskostnaderna för tjänsten påverkar hushållets skatt. Hushållets skatt beror på dess andel i skatteunderlaget och i vilken utsträckning produktionen finansieras genom skatt.

Om tjänstens kostnadsfunktion tecknas

$$(3) \quad C = C(X)$$

och hela kostnaden finansieras av en proportionell skatt och vidare hushållets andel i skatteunderlaget är

$$(4) \quad y^S / \sum_{r=1}^m y^r$$

där y^S är hushållets inkomst och det finns m hushåll i kommunen, blir hushållets totala skattekostnad för tjänsten

$$(5) \quad c^S = \frac{C(X) \cdot y^S}{\sum_{r=1}^m y^r}$$

och dess marginalkostnad

$$(6) \quad t^S = \frac{dc^S}{dX} = \frac{dC}{dX} \cdot \frac{y^S}{\sum_{r=1}^m y^r}$$

Detta är tillika hushållets pris för tjänster. Det kan kallas *skattepriset* (t^r). Skattepriset är inte detsamma för alla hushåll, eftersom det beror på vilka skattesystem som används och på hushållets inkomstförhållanden. Vid en viss uppbyggnad av skattepriser efterfrågar hushållen X^1, \dots, X^m olika mängder av tjänsten.

Ett problem som studier av detta slag förbigår är hur den stora mängden av hushållens efterfrågan äger rum. Ofta avser dessa studier mer eller mindre privata varor och tjänster emellertid tillhandahålls offentligt. Då kan det ligga till hands att anse att problemet inte är så stort och lösas på samma sätt som hushållens efterfrågan aggregeras till en marknadsefterfrågan, dvs genom en enkel summation. Förbigår emellertid frågan om utbudet anpassas fullständigt till den *individuella* efterfrågan eller om den politiska slutprocessens kollektiva karaktär gör att utbudet anpassas till något slags *genomsnitt* av hushållens efterfrågan. Tjänsten *kollektiv* är en enkel summering av hushållens efterfrågan inte möjlig. Olika hushåll efterfrågar olika mängder men varans kollektiva karaktär innebär att endast en mängd lika för alla, kan tillhandahållas.

Ett antagande som är vanligt i dessa studier är att det *medianväljaren* som regerar (Barr och Davis, 1966; Pommeroy 1974; Borcherding och Deacon, 1972; Bergstrom och Goodrich 1973). Det bygger på följande resonemang.

Det rådande skattesystemet definierar ett skattepris för varje väljare. På grundval av sitt skattepris optimerar varje väljare sin efterfrågan på den kollektiva varan.

En del väljare efterfrågar mer, andra mindre av den kollektiva varan. De politiska partierna bedöms av väljarna enbart efter vilken mängd de föreslår av varan. Väljarna antas alltid föredra det parti som kommer närmast hans optimala mängd. Väljarens optimala mängd är \bar{X}^r . Ett parti föreslår X^1 , ett annat X^2 . Om det då gäller att $X^1 < X^2 <$

så föredrar väljaren x^2 framför x^1 eftersom x^2 skiljer sig mindre från hans optimala mängd än x^1 gör. Likaså om $\bar{x}^r < x^1 < x^2$ så väljs det parti som föreslår x^1 framför det parti som föreslår x^2 . Det parti som föreslår x^M , som är mer än vad exakt 50 % av väljarna vill ha och mindre än vad 50 % av väljarna vill ha, vinner valet, eftersom inget annat förslag kan samla fler röster. Ett konkurrerande förslag $x^1 < x^M$ eller $x^1 > x^M$ kan aldrig samla mer röster än 50 %. I ett tvåpartisystem bör detta förhållande leda till att partierna orienterar sig mot medianväljaren.

Nästa steg som måste tas är att lokalisera medianväljaren. Om denna kunde identifieras med medianinkomsttagaren så som genomgående sker i de föreliggande studierna vore politik en mycket enklare sak än den i verkligheten är. Detta antagande stöds av mycket allmänna resonemang om en positiv inkomstelasticitet för offentliga nyttigheter. Neenan (1972) hävdar emellertid att ett sådant antagande inte är så självklart. Den andel som önskar ökade offentliga utgifter är en U-formad funktion av hushållsinkomst, dvs störst bland låg- och höginkomsttagare och minst i medelinkomstklassen. Att på denna grundval söka besvara frågan hur attityderna till offentliga utgifter förändras med inkomsten är dock inte så lätt. Svaret kompliceras bl a av att även skattepriset förändras med inkomsten. Det U-formade sambandet utesluter inte en positiv inkomstelasticitet givet ett och samma skattepris. Men om skattepriset varierar med inkomsten på så vis att det är lägst i de låga inkomstskikten för att sedan stiga kan en positiv inkomstelasticitet överflyglas av en negativ priselasticitet i mellaninkomstskikten medan inkomstelasticiteten dominerar i de högre inkomstskikten. Oberoende av hur det förhåller sig med inkomstelasticiteten är det U-formade sambandet belägg emot att medianväljaren kan identifieras med medianinkomsttagaren.

Den enda större svenska undersökning av attityder till offentliga utgifter som gjorts är från 1975 (Zetterberg och Busch, 1975). Den redovisar befolkningens i åldrarna 18-70 år fördelning av fem års framtida nationalinkomstökning på 29 områden. Det framgår att prioriteringarna utfaller olika beroende på hushållsinkomst, men att skatterna inte systematiskt följer inkomsterna. Räknat i andel av inkomstökningen prioriteras grovt sett sjukvård, tandvård, åldrvård, kollektivtrafik, vägar, gator och broar, polis och kriminalvård, försvar, bostäder och bostadsområden, u-hjälp samt kyrka och religion högre i lägre inkomstklasser än i högre. Däremot prioriteras barntillsyn, anläggningar för fritid och motion, kultur, teater, konst, musik och bibliotek, naturvård, arbetsmarknad, universitet och forskning, grundskola och gymnasium samt vuxenutbildning och omskolning högre i högre inkomstklasser än i lägre. De typiskt kommunala aktiviteterna prioriteras olika i olika inkomstklasser. Låginkomsttagare sätter kollektivtrafik, vägar, gator och broar, bostäder och bostadsområden främst. Medelinkomsttagarna sätter åldrvård, grundskola och gymnasium samt vuxenutbildning och skolning främst. Höginkomsttagarna prioriterar barntillsyn, anläggningar för fritid och motion, kultur, teater, konst, musik och bibliotek samt naturvård

Bara inkomstelasticiteten inte är negativ ökar den efterfrågade mängden med stigande inkomst. I de inkomstintervall som redovisas i undersökningen erhåller alla typer av offentlig konsumtion positiva andelar av inkomstökningen. Det verkar troligt att även den totala efterfrågan på offentlig konsumtion genomgående stiger med stigande inkomst.

Dessa förhållanden skulle göra det möjligt att ordna värderna efter inkomst för att återge en ökande efterfråga på offentlig service. Detta gäller i varje fall under ett progressivt skattesystem. Därmed skulle medianväljaren kunna identifieras med medianinkomsttagaren.

Men andra rangordningar kan naturligtvis också tänkas. Zetterberg och Busch visar att stadierna i "livscykeln" mycket markant medför skilda prioriteringar. Jag skall här redovisa resultaten avseende de typiskt kommunala verksamheterna. Högst prioriteras åldringsvård av äldre, lägst av de yngsta. Anläggningar för fritid och motion prioriteras högt av alla kategorier utom de äldre. Kultur, teater, konst, musik och bibliotek prioriteras lägst av de äldre samt av gifta med barn i förskoleåldern. Naturvården prioriteras högst av de yngsta och lägst av de äldsta. Grundskola och gymnasium prioriteras högst av gifta med barn som flyttat hemifrån. Kollektivtrafik prioriteras högst av de unga ogifta och gifta utan barn samt gifta med barn som flyttat och lägst av gifta med barn. Omvänt prioriteras vägar, gator och broar lägst av unga ogifta och gifta utan barn. Bostäder prioriteras högst av äldre samt av gifta med barn i förskoleåldern och lägst av unga gifta utan barn samt gifta med barn som flyttat hemifrån.

För konsumtionen i dess helhet - privat och offentlig - sammanför Zetterberg och Busch områdena i tre olika grupper: huvudsakligen offentlig verksamhet (t ex försvar, sjukvård), huvudsakligen privat verksamhet (t ex semesterresor, mat, kläder) och huvudsakligen blandad verksamhet (t ex barntillsyn, vuxenutbildning, bostäder). Den tredje kategorin innehåller således verksamheter som kan vara såväl privata som offentliga. Hur prioriteringarna av dessa tre grupper utfaller över livscykeln framgår av nedanstående tabell.

Det starka samband som råder mellan prioritering av offentlig sektor och stadium i livscykeln gör det troligt att väljarna skulle kunna rangordnas efter ålder med avseende på efterfrågan på offentliga tjänster totalt. Hypotesen att det är medianväljaren som styr skulle kunna testas genom att låta denna representeras av *medianåldern*.

Tabell 5:1 Andel av fem års inkomstökning som förde: offentlig och privat verksamhet, i procent. Skilda hushållstyper.

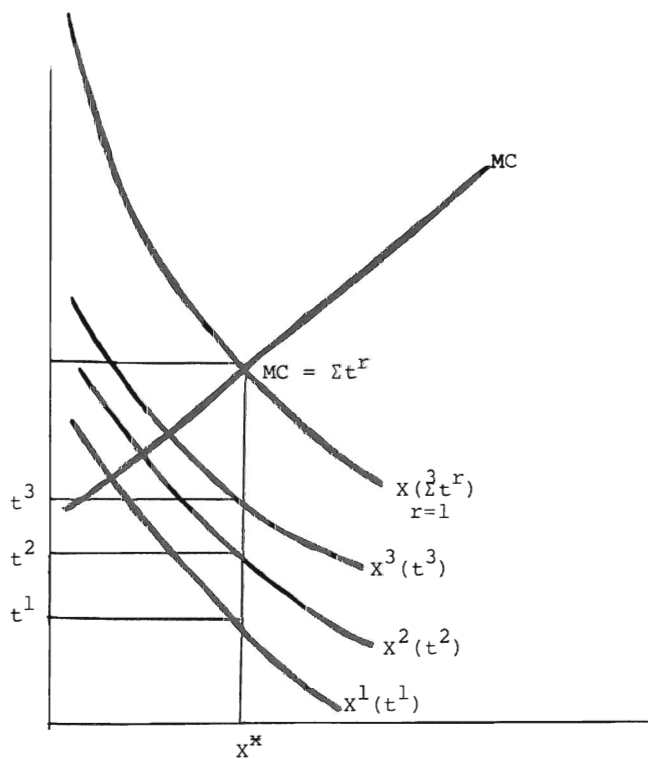
	Ung, ogift ensam- boende	Ung, gift utan barn	Gift, med för- skole- barn	Gift, med skol- barn	Gift, med utflyt- tade barn	Gifta pensio- närer	Ensam- stående pensio- närer
Huvudsakligen offentlig verksamhet	40	41	43	46	48	50	52
Huvudsakligen blandad verksamhet	41	40	41	39	36	33	31
Huvudsakligen privat verksamhet	19	19	16	15	16	17	17

Källa: Zetterberg och Busch (1975), s 96.

För det fall att kommunen producerar flera olika nyttigheter är modeller byggda på medianväljaren inte tillämpliga utan ytterligare antaganden. Medianväljaren med avseende på skolutgifter är troligen inte densamma som medianväljaren med avseende på åldringsvård osv. Olika sammansättningar av de offentliga utgifterna ger upphov till olika medianväljare. Dvs att väljarna kan ställas inför två fall - paket av offentliga utgifter - som var för sig skulle få fler röster än andra alternativ med samma sammansättning. Vilken utgången blir när dessa förslag ställs mot varandra kan teorin om den regerande medianväljaren inte säga. För att vara tillämplig på kommuner som producerar flera nyttigheter måste medianväljarteorin baseras på antagandet att väljarna är indifferent till sammansättningen av de offentliga utgifterna eller att bara kvantiteten inte sammansättningen varierar.

Ett annat sätt att aggregera hushållsefterfrågan på är att anta att kommunen tillhandahåller en *optimal mängd* av den kollektiva varan (Zimmerman, 1975). Mängden av den kollektiva varan anpassas så att summan av hushållens marginella substitutionskvoter mellan pengar och varan ifråga överensstämmer med marginalkostnaden för varan. I nedanstående diagram anger summan av hushållens efterfrågan deras samlade marginella värdering.

Diagram 5:1 Optimalt tillhandahållande av kollektiv vara.



Mängden X^* är optimal. Marginalkostnaden motsvarar summan av hushållens substitutionskvoter, deras marginella värdering. Mängden X^* är bara ett av flera möjliga optima. Kommunens va av optimum dikteras av vilka vikter den kommunala beslutsprocessen tilldelar invånarna.

Men därmed inte sagt att hushållen är nöjda, att deras efterfrågan är tillfredsställd. Sannolikheten är tvärtom stor att vissa hushåll vill ha en större mängd medan andra vill ha en mindre mängd av den kollektiva varan. Detta beror på hur skattepriset för varje hushåll förhåller sig till dess marginella värdering av den kollektiva varan. Bara om skattepriserna (t^1, t^2, t^3) överensstämmer med hushållens marginella värderingar vid den optimala mängden är alla hushåll nöjda. Men ingenting säger att det gällande skattesystemet skall garantera just detta resultat. I stället är det troligt att en del hushåll har skattepriser som överstiger deras marginella värdering, medan andra har skattepriser som understiger värderingen. De förra efterfrågar mindre, de senare mer än den optimala mängden av den kollektiva varan.

Antagandet att kommunen tillhandahåller en optimal mängd av den kollektiva varan är därför inte annat än undantagsvis förenligt med antagandet att denna mängd också är den som hushållen efterfrågar vid rådande skattepriser - i varje fall inte utan ytterligare antaganden. Ett sådant antagande kan vara att genomsnittet av efterfrågan vid rådande skattepriser överensstämmer med den optimala mängden. Ett annat antagande är att kommunens politik går ut på att säkerställa att alla hushåll efterfrågar den optimala mängden, genom manipulation med skattesystemet, avgifter och andra kompenserande åtgärder.

Oavsett vilka antaganden som stödjer teorin att kommunen tillhandahåller en optimal mängd är poängen med denna teori att det inte är hushållens privatekonomiska överväganden

på grundval av avgifter eller skattepriser som styr utbudet, utan att det är kommunens marginalkostnad. Däremot är det fortfarande hushållens preferenser, inkomster m m som avgör värderingen av den kollektiva varan. Därtill måste emellertid läggas kommunernas förda fördelningspolitik.

En föreställning om en verkligt långt driven politisk byteshandel (eng "logrolling") kan stödja denna modell. Det förutsätter att alla institutionella arrangemang, som t ex skattesystemet, är förhandlingsbara och medger inte mer än s k paretooptimala inkomstomfördelande åtgärder.

En medelväg mellan dessa modellextremer - å ena sidan det kompromisslösa majoritetsstyret, å den andra den fullkomliga samförståndspolitiken - med inslag av båda, är naturligtvis möjlig att tänka sig. Den tas av Davis och Haines (1966) och av Stigler (1972). I båda studierna är hushållens efterfrågan utgångspunkt. I den förra blandas variabler som speglar medianväljarens inflytande - medianinkomst - och en majoritets möjligheter att exploatera en minoritet - andelen väljare som äger fastigheter, värdet av industrifastigheter (som får betydelse genom att fastighetsskatter är den dominerande finansieringskällan) - med variabler som speglar olika intressegruppers önskemål. Den senare studien har en formaliserad modell som innefattar båda aspekterna. Den är av intresse att se närmare på.

Med avseende på efterfrågan på offentliga utgifter för skolor kan *befolkningen* delas i en del som utnyttjar de offentliga skolorna (N_n) och en del som använder privata skolor (N_c). Den senare gruppen likställs i denna studie med katoliker, vilka i USA ofta har sina egna skolor.

Efterfrågan på utbildningstjänster per *elev* (n_n) för *genomsnittet* av de familjer som utnyttjar de offentliga skolorna är en funktion av pris och inkomst. Inkomst (y)

är genomsnittlig hushållsinkomst och priset är kostnaden per kvalitetsenhet (q).

$$(7) \quad \frac{Q}{n_n} = q = f(p, y), \text{ t ex}$$

$$(8) \quad \frac{Q}{n_n} = q = p^\alpha y^\beta$$

Efterfrågan på utgifter per elev blir då

$$(9) \quad e = p \frac{Q}{n_n} = pq = p^{\alpha+1} y^\beta$$

Här har då antagits att priset är detsamma för alla familjer, men eftersom även de hushåll som inte utnyttjar offentliga skolor är med och betalar blir priset för de hushåll som utnyttjar de offentliga skolorna

$$(10) \quad p \frac{N_n}{N_n + N_c}$$

och efterfrågan på skoltjänster per elev som utnyttjar de offentliga skolorna

$$(11) \quad \frac{Q}{n_n} = q = \left(p \frac{N_n}{N_n + N_c} \right)^\alpha y^\beta$$

Efterfrågan på skolutgifter per elev som går i de offentliga skolorna blir

$$(12) \quad e = \left(\frac{N_n}{N_n + N_c} \right)^\alpha p^{\alpha+1} y^\beta$$

Utslaget på alla elever blir efterfrågan

$$(13) \quad e' = \frac{n_n}{n_n + n_c} \left(\frac{N_n}{N_n + N_c} \right)^\alpha p^{\alpha+1} y^\beta$$

Antas $n_n = k \cdot N_n$ kan vi skriva detta

$$(14) \quad e' = \left(\frac{N_n}{N_n + N_c} \right)^{\alpha+1} p^{\alpha+1} y^\beta$$

Är det de hushåll som utnyttjar de offentliga skolorna som reglerar oinskränkt genom att de är i majoritet bestäms utgifterna per elev enligt denna modell. Elasticiteten $\eta_{e,s}$ andelen hushåll som utnyttjar de offentliga skolorna (s) är

$$(15) \quad \eta_{e,s} = \alpha + 1 < 1$$

eftersom $\alpha < 0$

Men om den del av befolkningen som inte vill utnyttja offentliga skolor utan föredrar privata trots att de är i minoritet har något att säga till om motverkas pris-effekten av en större andel sådana hushåll. Om den observerade elasticiteten för utgifter per elev $\eta_{e,s}$ andelen hushåll som utnyttjar de offentliga skolorna är större än ett kan detta bara bero på att minoriteten har ett inflytande stort nog att uppväga priseffekten.

I denna modell ingår således en variabel som har den dubbla funktionen att påverka majoritetens pris för de offentliga tjänsterna och att spegla ett minoritetsintresse.

2.6.2 Utbudsmodeller

Tas efterfrågan för given kan variationer i utgifterna hänföras till kostnadsskillnader. T ex kan allmänt accepterade eller statligt reglerade normer bestämma både kvalitet och kvantitet av kommunala tjänster. Beroende på normernas utformning kan förutom rena produktionsförhållanden och prisskillnader på insatsvaror även "behov" - som i andra sammanhang kan ses som uttryck för preferenser - spela in. Om t ex normen anger ett visst antal platser på ålderdomshem per person över 65 år, spelar andelen personer bland dessa som är äldre än 75 år inte in på utgifterna per person över 65 år. Det gör den däremot om normen tar hänsyn till andelen över 75 år. I annat sammanhang skulle man kunna säga att behovet av åldringsvård eller efterfrå-

gan på åldringsvård är större ju större andel av åldringarna som är över 75 år. Hur produktionen eller tjänsten definieras - som t ex utgift per invånare eller som utgift per pensionär - avgör vilka variabler som inverkar på produktionsförhållandena.

Utifrån antagandet att kommunen eftersträvar lägsta kostnad för en viss kvantitet tjänster kan ett kostnadssamband härledas från en produktionsfunktion och en kostnadsdefinition.

Kostnadsminimeringen leder till att en kostnadsfunktion kan härledas. Den kan skrivas

$$(16) \quad C = C(X, p) + FC$$

Kostnaden är en funktion av den producerade kvantiteten och priserna på produktionsfaktorer och andra insatsvaror samt fasta kostnader (FC) som varierar med produktionsförhållandena.

Undersöks däremot kostnaden per invånare (m) med avseende på antalet platser på ålderdomshem (X) per pensionär (m_m) får kostnadssambandet följande utseende:

$$(17) \quad c = C(x, m_m, p) / m + FC / m$$

Dvs att kostnaden per invånare (c) är en funktion av antalet platser per pensionär (x), priserna på produktionsfaktorerna samt antalet åldringar och antalet invånare. Antalet åldringar och antalet invånare ingår i kostnadssambandet på samma sätt som andra produktionsförhållanden gör.

Studier har gjorts av såväl produktionsfunktioner för kommunala tjänster som av kostnadsfunktioner.

Kiesling (1967) och Katzman (1971) skattade *produktionsfunktioner* för standardprovresultat respektive fortsatt skolgång (negationen av de som slutar skolan) med variabler som både återgav skolans insatser - klasstorlek, utgift per elev, lärarkvalitet - och elevförutsättningar i form av intelligenstestresultat och hemmiljö.

Tallroth analyserade på svenska data vissa kommunala verksamheters produktionsfunktioner. Brand- och ambulansväsendets "produktion" av uttryckningar uppvisar tilltagande skal fördelar - den genomsnittliga produktiviteten ökar - med avseende på arbets- och kapitalinsatser. De kommunala elverkens distribution av elektricitet har en svagt avtagande skalavkastning med avseende på arbets- och kapitalinsatser. Vidare inverkar förbrukningen per abonnent positivt på produktiviteten. Däremot kan inverkan av kapacitetsutnyttjande och kapitalets åldersstruktur inte beläggas. Vattendistributionen lyder under konstant skalavkastning för arbets- och kapitalinsatser, produktiviteten har ett positivt samband med förbrukning per abonnent och bebyggelseäthet (mätt i ledningsnätets längd per abonnent). Avloppsverken har också en konstant skalavkastning. Grundskolans produktion av elevdagar har en svagt avtagande skalavkastning och produktiviteten påverkas inte av vare sig skolstorlek (utom för de största och de minsta kommunerna) eller tätortsgrad. Gymnasieskolan har avtagande skalavkastning och produktiviteten påverkas inte alls av skolstorlek. Avtagande skalavkastning råder också beträffande ålderdomshem (antal platser). Ålderdomshemets storlek inverkar positivt på produktiviteten. Tallroths studier är främst inriktade på kvantiteten, medan de ovan nämnda skolstudierna avser kvalitetsdimensioner.

Feldstein (1967) konstruerar ett produktionsmått för sjukvård som innefattar både kvantitets- och kvalitetskomponenter. Han disaggregerar insatsfaktorerna starkt - läkare, sjuksköterskor, piller - men har inga variabler som uttrycker produktionsförhållanden.

I produktionsfunktionerna ingår dels de traditionella produktionsfaktorerna, dels variabler som uttrycker produktionsförhållanden. I produktionsfunktioner för industriföretag är det mindre vanligt att annat än kapitalets åldersstruktur och arbetskraftens kvalitet förekommer vid sidan om en trend- eller restfaktor, vilken får uttrycka alla andra faktorer. Det förtjänar därför att poängteras vilka de variabler är som får uttrycka *produktionsförhållanden*. De är tätortsgrad, bebyggelsestruktur, anläggningsstorlek, men också social struktur och intelligenstestresultat och variabler som närmast är uttryck för efterfrågeförhållanden såsom lärarkvalitet, utgift per elev och förbrukning per abonnent.

Produktionsfunktionen är den ena delen av kostnadsfunktionen. Den andra delen utgörs av priserna. Om priserna varierar kommer kostnaderna att variera även av denna anledning. Åtskilliga studier av kostnadsfunktioner har gjorts. Främst är det löneskillnader som ger utslag, dels därför att kommunal tjänsteproduktion är arbetsintensiv, dels därför att andra priser inte varierar lika mycket. För svenska förhållanden finns en utförlig studie gjord av Tallroth. Någon anledning att här referera till utländska undersökningar finns därmed inte. (Tallroth redogör för dessa.)

Skattningar av kostnadsfunktioner fångar upp vissa variabler i produktionsfunktionerna som vid direkta skattningar av dessa är svåra att få med, vilket Tallroth påpekar. Det gäller svårigheten att behandla insatsvaror vid sidan om produktionsfaktorerna arbete och kapital. Även kvalitetsdimensionerna i dessa liksom i produkten låter sig lättare fångas i kostnader än i reala termer. Å andra sidan uppkommer problem som har med kostnadsredovisningen att göra.

Tallroth fann att kostnader för central förvaltning per invånare föll med ökat antal invånare. Detta kan vara en redovisningsmässig fråga, att central förvaltning i större

kommuner är uppdelad på olika förvaltningar. "Bredden" i det kommunala engagemanget ökar med ökad kommunstorlek och borde annars dra med sig ökade samordningsbehov. Kostnaderna per invånare ökar med befolkningstillväxten - vilket kan bero på ett uppdrivet löneläge i expansiva kommuner.

Starka kostnadsminskningar förekommer i brand- och ambulansväsendet vid ökad produktion, trots att lönerna troligen ligger avsevärt lägre i små kommuner. Eldistributionens avtagande skalfördelar motverkas kostnadsmässigt av fallande råkraftpriser. Skolskjutskostnaderna påverkas av att större kommuner utnyttjar reguljära bussar i stället för särskilda bussar och taxi, vilket verkar fördyrande med den redovisning som tillämpas. Kostnaderna i grundskolan minskar med ökad skolstorlek och tätortsgrad. I starkt expansiva orter slår ett högre löneläge igenom på kostnaderna.

Vid studiet av kostnadsfunktioner uppkommer samma problem som beträffande efterfrågefunktioner i fråga om förklaringsvariablernas oberoende av den förklarade variabeln. I detta fall är det fråga om den producerade mängden och dess kvalitet är oberoende av kostnaden. Särskilt ifråga om variabler som förbrukning per abonnent kan detta ifrågasättas. Men om avgiftsfinansieringen är frikopplad från kostnaderna låter det sig kanske tänkas.

Dessa beroenden har sitt upphov i att modellen för utgifternas bestämning är mer komplicerad och innefattar både en utbuds- eller kostnadssida och en efterfrågesida. Det gör det naturligt att försöka gifta ihop kostnadsfunktionerna med efterfrågefunktionerna i en enda modell.

2.6.3 Efterfråge-utbudsmodeller

Flera studier som försöker sig på en modell som jämsides med efterfrågan också inrymmer en utbudssida gör detta mycket ofullständigt, så att den egentliga skillnaden mellan dessa modeller och rena efterfrågemodeller är mycket liten. Chiswick (1975) och Ohls och Wales (1972) har båda med utbudsvarabler. Det är variabler som inverkar på kostnaden för den kommunala tjänsten. Man kan dela upp dessa variabler i följande grupper:

1. Demografiska och geografiska produktionsförutsättningar
2. Faktorpriser
3. Finansieringsbidrag
4. Skalekonomier

I den första gruppen faller sådana variabler som befolkningstäthet, tätortsgrad, boendetäthet, andel flerfamiljshus, klimat. I den andra gruppen ingår löner, kapitalkostnader, priser på insatsvaror m m. Den tredje gruppen innehåller specialdestinerade bidrag som sänker kommunens kostnad. Variablerna i dessa grupper kan på mer eller mindre goda grunder antas vara oberoende av den tillhållna mängden av kommunala tjänster. Bara skalekonomierna i den fjärde gruppen är en funktion av utbudet. Alldeles säkert behöver detta dock heller inte vara, om skalekonomierna avser en annan dimension än den som efterfrågan-utbudet avser. T ex kan efterfrågan-utbudet avse antal platser på ålderdomshem per invånare medan skalekonomierna uppkommer på grund av befolkningsstorlek.

Om utbudet inte inverkar på kostnaden utgör en kostnadsfunktion i modellen bara en ersättning för - en skattning av - prisvariabeln i efterfrågefunktionen. Om kostnadsfunktionen skall skatta den reella kostnaden antas således i dessa studier att hushållsefterfrågan baseras bl a på denna kostnad och inte på nominella avgifter eller något annat pris.

Det är heller inte givet att, som dessa studier gör, anta att genomsnittskostnaden är relevant på såväl utbuds- som efterfrågesidan. Om efterfrågan baseras på ett optimeringsbeteende skulle vi vänta oss att marginalkostnaden har större relevans för efterfrågan. Avgiftsfinansieringen kan emellertid vara så utformad att detta för hushållens vidkommande innebär produktionens genomsnittskostnad. Kommunallagens förbud mot högre avgifter än självkostnaden tycks kunna innebära just detta. Men vilken relevans har genomsnittskostnaden för kommunens beslut att tillhandahålla service? Tillhandahåller kommunen alltid den mängd som efterfrågas till genomsnittskostnad? Om inte måste en explicit målfunktion formuleras för kommunen, vilken värderar både den tillhandahållna mängden tjänster och kostnaden för detta. Det leder oss in på modeller för de kommunala utgifternas bestämning som grundas på optimeringsbeteende hos de kommunala beslutsfattarna. Innan jag övergår till dessa modeller vill jag analysera en modell som uttryckligen är ämnad att fånga in interdependensen mellan variabler på grund av den simultana bestämningen av både utbud och efterfrågan.

Booms och Hu (1971) utvecklar en modell som skall innefatta både utbud och efterfrågan. Modellen avser skolutgifter och definierar *kvantitetsvariabeln* såsom skolutgifter per invånare. Motivet för denna definition är något oklart men tycks ha att göra med den "uppföring" som krävs för att uppnå en viss utgift per elev. Denna uppföring är större ju fler eleverna är av hela befolkningen. På detta sätt speglar kvantitetsvariabeln ett pris vilket förefaller olyckligt. Kvantitetsvariabeln bör helst renodlas från pris och andra variabler som utgör förklaringsfaktorer. Visst låter sig efterfrågan på utgifter per invånare tänkas om t ex skolutgifterna är av renodlat kollektiv natur, dvs att utbildningens frukter skördas av hela befolkningen och skolutgifternas värde per invånare är oberoende av antalet elever. Men närmare till hands är att tänka sig att efterfrågan avser utbildningsinsatser per elev.

Hushållens *efterfrågan* baseras bl a på ett pris. Detta pris utgörs av skatteinkomster dividerat med skatteunderlag, dvs den genomsnittliga utdebiteringen. Detta "pris" påstås spegla "det pris ett samhälle betalar för att konvertera privata medel till offentliga resurser". Detta är dunkelt uttryckt. Priset för en krona i skolutgifter per invånare kan inte vara varken mer eller mindre än en krona per invånare om utgifterna skattefinansieras helt och hållet. Utdebiteringen kan ange hur stor del av de privata medlen som går till skolutgifter om det är den enda sortens utgifter och är naturligtvis starkt positivt korrelerad med skolutgifterna per invånare. Det förväntade sambandet mellan pris och efterfrågan är emellertid negativt. Ett sådant samband kommer dock att erhållas om det råder ett negativt samband mellan utdebitering och skatteunderlag per invånare. Då kan ett högt skatteunderlag och låg utdebitering resultera i högre skolutgifter per invånare än ett lågt skatteunderlag och en hög utdebitering. Hur utdebiteringen skall tolkas, som ett mått på "upppoffringen" för att uppnå en viss standard eller som ett mått på efterfrågan, är en fråga som länge stått i centrum för strävandena att utjämna kommunernas ekonomiska förutsättningar. Så länge utdebiteringen betraktas fristående från skatteunderlag, produktionsförhållanden, behov m m kommer denna träta kunna fortgå utan att några framsteg görs.

Booms och Hu menar att ju högre utdebitering, dvs ju högre andel skolutgifter, desto lägre efterfrågan på skolutgifter. Resonemanget verkar fullständigt bakvänt. Om den kommunala beslutsprocessen tillgodoser hushållens efterfrågan - vilket är deras utgångspunkt och vilket måste vara utgångspunkten i en utbuds-efterfrågemodell - måste rimligtvis en högre utdebitering, en större andel skolutgifter, tolkas som en högre efterfrågan på skolutgifter. Och om det är jämvikten mellan utbud och efterfrågan som styr utgifterna så är därmed givet att

värdet för hushållen av den sista kronan till skolutgifter varken är mer eller mindre än, utan exakt lika med, värdet av den sista kronan till konsumtionsutgifter och den sista kronan till andra offentliga utgifter. Om däremot hushållen kan påtvingas större skolutgifter än de efterfrågar eller tvingas avstå från skolutgifter som de efterfrågar kan utdebiteringen och andelen skolutgifter tänkas vara negativt korrelerad med värderingen av marginella förändringar av skolutgifterna. En hög utdebitering tyder under sådana förutsättningar på större skolutgifter än hushållen önskar, en låg på mindre skolutgifter än hushållen önskar. Men det är en helt annan modell.

Ännu mycket oklarare blir utdebiteringens roll om denna avser en skatt på fast egendom - som i den refererade studien - än om den avser skatt på hushållsinkomster.

Av de övriga efterfrågevariablerna är det några som bör vara starkt korrelerade med efterfrågan på grund av att de är uttryck för efterfrågan. Det gäller andelen elever som går i privata skolor och övriga offentliga utgifter. Det får ses som en nödlösning att variabler, som tänks inverka på efterfrågan och som är svåra att mäta, får ersättas av efterfrågevariabler. Frågan är om det är någon vinst att ha med dylika variabler. Rena preferensvariabler kan däremot befolkningens utbildningsnivå, andelen barn i skolåldern av hela befolkningen och inkomst per invånare vara.

Utbudet styrs av samma pris som efterfrågan, dvs utdebiteringen. Detta föranleder en del frågetecken. Om kommunen som bestämmer utbudet också bestämmer utdebiteringen kan utdebiteringen inte fungera som pris i bemärkelsen att utgöra en restriktion på de medel som står till kommunens förfogande. Av vem eller hur bestäms utdebiteringen då? Om kommunen vid en given utdebitering tillhandahåller mer utbildning än invånarna vill ha - vad händer då? Mindre?

Booms och H_u anger inte någon marknadsmekanism. Den mekanism som *kan* tänkas är att kommunen alltid tillhandahåller den mängd som hushållen efterfrågar och att kostnaden varierar med mängden, vilket påverkar efterfrågan. Då erhålls en *marknadsliknande modell*.

Hushållens efterfrågan:

$$(18) \quad X_e = X_e(t, y, \dots)$$

Kommunens kostnadsfunktion:

$$(19) \quad t = t(X_u, \dots)$$

Kommunen tillfredsställer hushållens efterfrågan (marknadsjämvikt)

$$(20) \quad X_e = X_u$$

De variabler som ingår i kostnads-/utbudsfunktionen är sådana som inverkar på priset. Det är utbudet eller den tillhandahållna/efterfrågade mängden och andra variabler. Priset (t) kan vara utdebiteringen, genomsnittskostnad eller marginalkostnad i produktionen eller något annat pris, t ex en nominell avgift. Det beror på vilket pris som är relevant för hushållens efterfrågan. Om priset faktiskt utgörs av utdebiteringen kommer en variabel som skatteunderlag per invånare att ha betydelse för priset - om priset däremot utgörs av någon real kostnad saknar skatteunderlaget betydelse (utom möjligen på något indirekt vis, t ex som uttryck för löneläget). Booms och H_u för in inkomst per invånare i utbudsfunktionen, vilket i deras fall inte kan motiveras av att denna variabel skulle inverka på utdebiteringen via skatteunderlaget. Däremot kan denna variabel tolkas som uttryck för en budgetrestriktion, vars betydelse skulle bestå i att påverka värderingen av utdebiteringen. Ju högre inkomst desto högre utdebitering kan tolereras. Men det innebär att utdebiteringen och den tillhandahållna mängden X_u av skoltjänster inte bara bestäms av vilken mängd som efterfrågas utan också av andra variabler. Vi ska se hur en sådan modell

Hushållens efterfrågan är densamma:

$$(21) \quad X_e = X_e(t, y, \dots)$$

Kommunens kostnadsfunktion är givetvis också densamma:

$$(22) \quad t = t(X_u, \dots)$$

Men kommunen tillhandahåller inte X_e automatiskt utan värderar kostnaden (ev utdebiteringen) och utbudet mot bakgrund av bl a kommuninvånarnas genomsnittsinkomst och deras efterfrågan på kommunens tjänster.

Kommunens målfunktion skulle då ha följande utseende:

$$(23) \quad M = M(t, X_u, X_e, y)$$

Kommunen optimerar tillhandahållandet av servicen X_u med (21) och (22) som restriktioner.

Det resulterar i en optimal avvägning mellan pris (ev utdebitering) och utbud. Det är bara en slump om utbudet motsvarar efterfrågan i optimum.

Varför skiljer sig kommunens värdering från invånarnas? En modell av detta slag implicerar ju detta. Något svar skall inte här ges. Här skall bara konstateras att också denna modell pekar fram mot en optimeringsmodell som innefattar en värdering av såväl den tillhandahållna mängden som av kostnaden för denna. Booms och Hu är också inne på denna tanke. De säger att "Kommunen förmår internalisera en kollektiv varas intäkter och kostnader genom att tvinga alla medborgare att underkasta sig majoritetens vilja. Kommunen blir både efterfrågare och tillhandahållare av offentliga resurser". Men om det är så, så kastas flera av de variabler som ingår i utbuds- och efterfrågefunktionerna i tvivelsmål, ja själva uppdelningen i en utbuds- och efterfrågesida verkar schizofren. Varför skulle kommunen basera

sin efterfrågan på utdebiteringen - ett finansieringsinstrument - i stället för på den reala kostnaden för kommunen som helhet? Varför skulle inkomsten per invånare inverka på utbudet vid sidan om efterfrågan?

2.7 Optimeringsmodeller

I de modeller för utgifter som byggts på preferenser har det hitintills gällt hushållens preferenser. Det är rimligt att ta hushållens preferenser till utgångspunkt så länge kommunens beteende går ut på att tillfredsställa hushållens efterfrågan utan andra ambitioner än att få täckning för kostnaderna. Modellen blir analog med marknadsmodeller (se ovan sid 44) och kan inte skiljas från dessa trots skiljaktiga beteendeantaganden (exempelvis att kommunens pris styrs av dess utbud i stället för tvärtom som är vanligt i marknadsmodeller).

Men i samma mån som kommunen väljer att inte tillhandahålla den mängd som hushållen efterfrågar och/eller sätter priset utan större samband med kostnaderna blir hushållens preferenser av mindre betydelse för bestämningen av de kommunala utgifterna i förhållande till andra utgiftsbestämmande faktorer.

Vid sidan av efterfrågepåverkande faktorer och faktorer som påverkar kostnaderna kommer faktorer som härrör från den kommunala beslutsprocessen att spela en roll. Det kan vara faktorer som grundas på institutionella restriktioner och faktorer som grundas på de kommunala beslutsfattarnas preferenser. Är dessa faktorer förhållandevis betydelsefulla motiverar det en modell som är uppbyggd på kommunen som beslutsenhet. Dvs att modellen baseras på kommunens målfunktion och institutionella begränsningar. Det utesluter inte inverkan från hushållsefterfrågan, men dess betydelse blir inte längre dominerande. Hushållsefterfrågan kan inverka såväl på den kommunala målfunktionen som på kommunens institutionella begränsningar.

Anledningen till att de kommunala beslutsfattarna låter sina egna preferenser styra sitt handlande i stället för att basera detta på hushållens preferenser kan, men behöver inte, vara en auktoritär inställning. Anledningen kan också vara ovisshet om hushållens preferenser, vilket nödvändiggör att beslutsfattarna sätter sina preferenser - som kan vara tolkningar av hushållens preferenser - i hushållspreferensernas ställe. En sådan ovisshet kan uppstå på grund av institutionella begränsningar rörande t ex prissättning eller på grund av de kommunala verksamheternas kollektiva karaktär som också utgör hinder för prissättningen. Om slutligen kommunen företar inkomstomfördelande åtgärder kan dessa inte annat än undantagsvis (s k pareto-optimal inkomstomfördelning) baseras på hushållspreferenserna. De måste värderas efter beslutsfattarnas preferenser eller en kommunal målfunktion.

Modeller som baseras på maximering av en kommunal målfunktion och de restriktioner som kommunen är underkastad kallas här optimeringsmodeller. Några studier har denna uppläggning. Den tidigaste är Henderson (1969). Henderson postulerar "att beslut rörande offentliga utgifter och skatter kan betraktas som om de vore resultatet av att en samhällelig välfärdsfunktion, som är underkastad en samhällelig budgetrestriktion, maximerats" (s 156). Han riktar sin uppmärksamhet på de valda representanternas val av lokala offentliga utgifter och skattenivåer.

Denna sorts modeller har alltså följande principiella uppbyggnad. De består av en kommunal målfunktion som ger uttryck åt beslutsfattarnas eller den kommunala organisationens mål. Den kan liksom i Hendersons studie innefatta såväl lokala offentliga nyttigheter som övriga varor och tjänster. Den får då följande utseende:

$$(24) \quad M = M(X_G, X_P)$$

där X_G är lokala offentliga nyttigheter och X_P övriga varor och tjänster, vilket innefattar både privat konsumtion och annan offentlig konsumtion.

I studien av Gramlich (1969) görs följande uppdelning av argumenten i målfunktionen: (1) kommunala utgifter exkl bidragsfinansierade utgifter (nettoutgifter), (2) bidragsfinansierade utgifter (bidrag), (3) kommunal förmögenhetsökning (skattefinansierade investeringar) och (4) övriga varor och tjänster (privata inkomster minus lokala skatter). I en senare studie (Gramlich och Galper 1973) görs i stället en uppdelning av driftutgifter i bidragsstyrda (bidragsbelopp/bidragsprocent) och övriga driftutgifter. I stället för förmögenhetsökning införs dels fysisk kapitalstock, dels finansiell nettoförmögenhet. Låt oss se litet närmare på denna modell.

2.7.1 En optimeringsmodell

Modellen innehåller en målfunktion med fyra argument:

$$(25) \quad M = M(X_G, X_P, K, FA)$$

där

X_G = reala kommunala driftutgifter justerade för "behov"

X_P = reala disponibla inkomster

K = kommunalt realkapitel

FA = reala kommunala finansiella tillgångar.

Här skall jag förenkla modellen för att koncentrera framställningen till modellens huvudstruktur. Det gör att

$X_G = E/P_E^{-Z}$ (kommunala driftutgifter deflaterade med kommunalt prisindex, minus utgiftsminimum i förhållande till "behoven")

$X_P = (Y-T)/P$ (inkomster minus lokala skatter deflaterade med konsumentprisindex)

$K = K_{-1}(1-\delta) + I/P_I$ (deprecierad kapitalstock en period tidigare plus investeringar deflaterade med prisindex för investeringar)

$FA = (FA_{-1}+S)/P$ (finansiella tillgångar en period tidigare plus finansiellt sparande deflaterade med konsumentprisindex).

Gällande budgetrestriktion är

$$(26) \quad B + T = E + I + S$$

där

B = externa bidrag till finansieringen.

Denna modell ger upphov till fyra ekvationer i reducerad form, en för var beroende variabel. Deras allmänna form är

$$(27) \quad E, I, S, T = f(B, Z, Y, K_{-1}(1-\delta), FA_{-1}, P, P_E, P_I)$$

Vi kan här urskilja en rad nya förklaringsvariabler: kapitalstock, finansiella tillgångar, priser. Variabler som förekommit i de tidigare nämnda studierna är bidrag, inkomster och i behovsvariabeln kan alla variabler av typen antal barn i skolålder, urbaniseringsgrad, arbetslöshet etc läggas in. Behovsvariabeln kan uttrycka såväl faktorer som inverkar på beslutsfattarnas målfunktion som faktorer som inverkar på produktionsförutsättningarna.

Modellen bygger på en teori som gör det möjligt att göra vissa tolkningar. Teorin antar att kommunala utgifter, skatter m m är resultatet av en optimering på grundval av kommunala beslutsfattares målfunktion. I målfunktionen ingår också privat konsumtion, vilket gör att skatterna bestäms samtidigt med utgifterna. Effekten av statliga bidrag bör i en sådan modell kunna vara såväl ökade utgifter som sänkta skatter.

Det är också möjligt att i denna modell skilja på *partiella* och *totala effekter*. Den partiella effekten av t ex en pris-sänkning på investeringarna är den direkta inverkan av en prisförändring på investeringsvolymen. Den totala effekten inbegriper effekten på investeringarna av förändringen i kapitalstocken till följd av investeringarna. Investeringsutgifterna är härledda från vad som i en viss situation ut-

gör en optimal kapitalstock m h t de tjänster den lämnar. På samma sätt bestäms det finansiella sparandet dels kortsiktigt, dels på lång sikt.

Den svagaste länken i denna modell är behovsvariablerna. Men modellens syfte är inte att belysa dessa, utan att belysa de kortsiktiga, årliga eller kvartalsvisa förändringarna i de totala utgifterna m m. Men det osofistikerade sätt på vilket behovsvariablerna förs in i modellen, kommer fram mycket tydligt i kontrast till hur finansiella och andra makroekonomiska variabler behandlas.

Tresch (1974, 1975) utvecklar optimeringsmodellen ytterligare genom att dela upp driftutgifterna på ändamål - socialvård, utbildning, sjukvård, kommunikationer, övrigt - och införa likviditeten som en särskild variabel.

2.7.2 Budgetrestriktionen

Hur ser den "samhälleliga budgetrestriktionen" egentligen ut? Henderson låter budgeten definieras av summan av privata inkomster (Y), bidrag (B) och nettoupplåning (D).

$$(28) \quad X_G + X_P = Y + B + D$$

Inkomsterna är exogent givna, och även bidragen antar Henderson. Nettoupplåningen bestäms endogent genom att utgöra en fix proportion av nettoutgifterna.¹⁾

$$(29) \quad D = \gamma(X_G - B)$$

Om budgetrestriktionen utformas som en samhällelig budgetrestriktion, innefattande Y, eller som en kommunal budgetrestriktion, vilken i stället innefattar skatteinkomster

1) γ är inte den faktiska andelen lånefinansiering vilken varierar mellan kommunerna utan antas vara gemensam för alla eller en del av kommunerna. γ skattas alltså i modellen

(T), är likgiltigt så länge Y är exogent given och Y - T (privat konsumtion eller övriga varor och tjänster) ingår i målfunktionen.

Gramlich låter budgeten begränsas av samma variabler. Lånen bestäms endogent i modellen genom att i ena fallet förmögenhetsökningen ingår i målfunktionen, i andra fallet är det den finansiella nettoförmögenheten som gör det. I den andra modellen inför Gramlich och Galper begreppet "exogena budgetresurser" som är summan av de bidrag som ges utan villkor, ränte- och amorteringsnetto, minus de bidragsstyrda utgifternas kommunala andel.

Tresch, som har likviditeten som argument i målfunktionen, inför likviditetsförändringen i budgetrestriktionen. Tresch begränsar den samhällseliga budgetrestriktionen något jämfört med de övriga studierna genom att reducera de privata inkomsterna med de federala skatterna. I målfunktionen ingår i konsekvens därmed bara den del av de privata inkomsterna som blir kvar sedan den federala regeringen tagit sitt.

2.7.3 Målfunktionen

Specificeringen av den grundläggande optimeringsmodellen har gjorts på två skilda vis. Ett sätt är att formulera modellen så att målfunktionen blir konstant elastisk.¹⁾

$$(30) \quad M = X_G^\alpha \cdot X_P^\beta$$

$\alpha + \beta = 1$, vilket innebär att

$$\alpha = \frac{X_G}{Y+B+D} \quad \text{och} \quad \beta = \frac{X_P}{Y+B+D}$$

Dvs att en utgifts andel i "samhällsbudgeten" är lika med elasticiteten för utgiften m a p måluppfyllelsen. Utgiften bestäms av elasticiteten och budgetresurserna.

¹⁾ Här exemplifieras med två varor, men resonemanget är giltigt för ett obegränsat antal varor.

$$(31) \quad X_G = \alpha(Y+B+D)$$

Elasticiteterna (budgetandelarna) görs sedan till funktioner av skilda förhållanden. Henderson undersöker förklaringsvärdet m a p elasticiteten för lokala offentliga utgifter totalt för inkomst per capita, bidrag per capita och befolkning. Tresch har olika uppsättningar förklaringsvariabler för olika utgifters budgetandelar. T ex antas socialvårdens utgiftsandel förklaras av kommunens andel av bruttoutgifterna för åldringsvård resp för barnavård, andelen av befolkningen som utgörs av bidragstagande åldringar resp barn, andelen Goldwater-röster 1964, inkomstökning och summan av alla bidrag.

Denna uppläggning gör det möjligt att på ett enkelt och sofistikerat sätt föra in allehanda förklaringsvariabler. Omvänt omöjliggör uppläggningsen mer sofistikerade hypoteser rörande skilda demografiska och andra förhållandens inverkan på utgifterna. Inverkan på elasticiteterna lämpar sig inte för någon sofistikerad teoretisering.

Ett annat sätt att specificera modellen på är att formulera en målfunktion i vilken kvadraten på argumenten ingår. Gramlich och Galper använder denna formulering. Målfunktionen får då följande utseende:

$$(32) \quad M = a_1 X_G - \frac{a_2}{2} (X_G)^2 + a_3 X_P - \frac{a_4}{2} (X_P)^2$$

Maximeras denna målfunktion med budgeten som restriktion erhålls ett system av ekvationer där variablerna i målfunktionen bestäms simultant. Systemet kan ges en reducerad form i vilken de endogena variablerna bara är funktioner av exogena variabler, i detta fall de givna resurserna.

$$(33) \quad X_G = a + b(Y+B+D) \\ X_P = c + d(Y+B+D)$$

Denna uppläggning ger större frihet att på ett teoretiskt tillfredsställande sätt föra in andra variabler. Således kan argumenten i målfunktionen utformas efter teoretiska överväganden. Utgifterna på ett visst område kan relateras till behov och produktionsförutsättningar.

Denna formulering av optimeringsmodellen kommer mycket nära linjära utgiftssystem. Gramlich (1969) påpekar att det reducerade ekvationssystemet också kan härledas från en modell för budgetprocessen. Det linjära utgiftssystemet grundar sig på förutsättningar som i hög grad liknar en budgetprocess.

2.7.4 Linjära utgiftssystem

Stone (1954) utvecklade ett linjärt utgiftssystem. Det bygger på antagandet att konsumtionen bygger på vissa ärvda (sociala-institutionella) anspråk som först måste tillgodoses. Vad som blir kvar av inkomsten därutöver fördelas i enlighet med målfunktionen. Målfunktionen antas ha följande utseende (Dahlman och Klevmarck, 1971):

$$(34) \quad M(X_1, \dots, X_n) = \sum_{i=1}^n \beta_i \log (X_i - \bar{X}_i)$$

X_i är mängden av den i :e varan. \bar{X}_i utgör anspråksnivån för samma vara. Logaritmeringen av skillnaden mellan X_i och \bar{X}_i gör att marginalvärdet blir avtagande. Denna egenskap samt egenskapen att värdet av olika varor kan adderas delar denna målfunktion med den kvadratiske målfunktionen.

Maximeras denna målfunktion under budgetrestriktionen

$$(35) \quad \sum_{i=1}^n P_i X_i = Y$$

erhålls ett system av linjära utgiftsfunktioner

$$(36) \quad P_i X_i = P_i \bar{X}_i + \beta_i (Y - \sum_{k=1}^n P_k \bar{X}_k) \quad i=1, \dots, n$$

Utgiften för den i :e varan är summan av anspråksnivåns utgifter plus en del av det som blir över av budgeten. β_i kan tolkas som utgiftsbenägenheten för varan.

Det ligger utomordentligt nära till hands att anknyta denna modell till en budgetprocess. Om budgetprocessen innebär ställningstaganden till den del av resurserna som överstiger det föregående årets kan den formuleras på just detta vis. Föregående års budget och allokering på skilda ändamål utgör lägsta anspråksnivå. Det marginella resurstillskottet fördelas i enlighet med de marginella utgiftsbenägenheterna som grundas på målfunktionen.

Anspråksnivån kan föras in i den kvadratiske målfunktionen på samma sätt som behov och produktionsförutsättningar. Gramlich och Galper reducerar således driftutgifterna med en behovsfaktor - som är en funktion av barn i skolåldern, antalet ensamstående kvinnor och rånfrekvensen.

Avslutningsvis skall jag formulera modellen för lokala offentliga utgifter i enlighet med modellen för linjära utgiftssystem, där anspråksnivån är bestämd av demografiska och andra variabler.

Utgifterna på ett område e_i måste överstiga en lägsta nivå \bar{e}_i som bestäms av etablerade värderingar, krav från statsmakten, etc kopplade till produktionsförutsättningar.

$$(37) \quad \bar{e}_i = p_i \bar{X}_i = p_i \bar{X}_i (Z_1, \dots)$$

Tex kan skolutgifterna ha en miniminivå som bestäms av antalet barn Z_j på följande vis:

$$(38) \quad \bar{e}_i = a_i + b_{ij} \cdot Z_j$$

b_{ij} kan tolkas som en minsta utgift per barn.

Detta gäller på alla områden. ¹⁾ På vissa områden gäller att miniminivån

$$\bar{e}_i = \text{konstant.}$$

Vi kan innefatta privat konsumtion i målfunktionen. Statsutgifter och landstingsutgifter kan ligga utanför. Stats-skatt och landstings-skatt reducerar de lokala resurser vars användning modellen skall bestämma. Y är i så fall inkomster inom kommunen minus stats- och landstings-skatt.

Utgiftsfunktionen får följande utseende:

$$(39) \quad e_i = \bar{e}_i + \beta_i (Y - \sum_{k=1}^n \bar{e}_k) \quad i=1, \dots, n$$

Om $\bar{e}_i = \text{konstant}$ skall följande funktioner skattas (jfr den kvadratiske målfunktionen)

$$(40) \quad e_i = \underbrace{\bar{e}_i - \beta_i \sum_{k=1}^n \bar{e}_k}_{\alpha_{i1}} + \underbrace{\beta_i Y}_{\alpha_{i2}} \quad i=1, \dots, n$$

$$e_i = \alpha_{i1} + \alpha_{i2} Y \quad "$$

Om e_i varierar och är en linjär funktion av andra variabler får utgiftsfunktionerna följande utseende:

$$(41) \quad e_i = a_i + \sum_j b_{ij} \cdot Z_j + \beta_i (Y - \sum_{k=1}^n (a_k + \sum_j b_{kj} \cdot Z_j))$$

$$i=1, \dots, n$$

Dessa funktioner kan skrivas

$$(42) \quad e_i = \underbrace{a_i - \beta_i \sum_k a_k}_{\alpha_{i1}} + \underbrace{\beta_i Y}_{\alpha_{i2}} + \underbrace{(b_{i1} - \beta_i \sum_k b_{k1})}_{\alpha_{i3}} \cdot Z_1 +$$

$$+ \underbrace{(b_{i2} - \beta_i \sum_k b_{k2})}_{\alpha_{i4}} Z_2 + \dots$$

dvs

$$e_i = \alpha_{i1} + \alpha_{i2} \cdot Y + \alpha_{i3} \cdot Z_1 + \alpha_{i4} \cdot Z_2 + \dots$$

$$i=1, \dots, n$$

1) Om $\bar{e}_i = 0$ innebär det att inkomstelasticiteten antas vara

Så länge vi bara är intresserade av utgiftsfunktioner i denna form bereder skattningen inget problem. Koefficienterna $\alpha_{i1}, \alpha_{i2}, \dots$ skattas för resp utgift. Betydligt svårare blir det om vårt intresse gäller strukturparametrarna.

2.8 Optimeringsmodell med variationer

Som grund för analysen av kommunernas egenskaper som beslutsfattare - t ex som "efterfrågare" av daghem - skall jag lägga en modell för beslutsfattande. Denna modell bygger på att en kommun har en målfunktion, som den maximerar under vissa restriktioner. Det är således fråga om en optimeringsmodell.

Men därmed är saken inte klar ty en optimeringsmodell kan se ut på många olika vis. Det gäller både hur målfunktion och budgetrestriktion specificeras. Olika specificeringar går tillbaka på sådana skilda grunduppfattningar om kommunerna som jag inledningsvis berörde.

I det följande skall vi pröva olika institutionella specificeringar för att se i vad mån de inverkar på optimeringsmodellen. I viss mån har denna fråga behandlats ovan i de avsnitt som berört aggregeringen av individuell efterfrågan. Här behandlas denna fråga mera principiellt. Anknytningen till konkreta politiska och administrativa processer återstår att finna.

Den materialistiska teorin innefattar inga institutionella begränsningar alls. Följaktligen kan beslut inte återföras till någon särskild organisation. Frågan är emellertid hur vi då skall behandla målfunktionen. Utan målfunktion fungerar inte modellen. Kan en målfunktion formuleras utan varje anknytning till institutioner, utan att någon process för målfunktionens bildande antas ligga bakom? Två möjligheter föresvävar mig:

1. Målfunktionen är given utifrån, av människans historia eller av ...
2. Målfunktionen är ett aggregat av individernas målfunktioner.

Den senare möjligheten väcker emellertid genast nya frågor: hur aggregeras de individuella målfunktionerna? Att denna fråga måste ha med institutioner att göra är uppenbart. Och att resultatet är beroende av vilken utformning den beslutsprocess har som aggregerar individernas målfunktion är också uppenbart. Resultatet kan ses som ett uttryck för de vikter den specifika beslutsprocessen tilldelar olika individers preferenser, alltifrån en jämbördig vägning till ett ensidigt gynnande av en grupp eller en individs preferenser.

Utifrån individernas perspektiv är det troligt att såväl privat konsumtion som kommunal och statlig service skall ingå i individernas aggregerade målfunktion. Det kan visserligen inte uteslutas men det är mindre troligt att individerna har preferenser för utdebitering och avgifter och att dessa ingår i den aggregerade målfunktionen. Denna borde således innefatta bara varor och tjänster vid olika tidpunkter, och innefatta *alla* varor och tjänster som konsumeras.

Innan någon institutionell uppdelning av ekonomin gjorts måste målfunktionen omfatta samtliga individer. Gäller inga institutionella begränsningar utgörs restriktionen för beslutsfattandet av samhällets produktionsmöjligheter.

Om vi som enda institutionella begränsning inför en statlig beslutsprocess som är separerad från resten av samhället medför det att vissa värden på argumenten i målfunktionen för "resten av samhället" är givna utifrån. Statlig service, kommunal service som är statligt normerad etc är exogen given. Viss resursförbrukning är också given och lägger restriktioner på produktionsmöjligheterna för "resten av samhället".

Det kan tyckas förvånande att införandet av staten inte medför att modellen innefattar statliga bidrag och statskatt. Men om den statliga resursanvändningen inte påverkas av resursanvändningen i den icke-statliga sektorn förlorar såväl skatter som bidrag reell betydelse för den icke-statliga sektorn. Det är först om den statliga resursanvändningen påverkas som skatter och bidrag får reell betydelse. Om t ex daghem erhåller statsbidrag och statsbidragen finansieras på ett sådant sätt att statens resursanvändning - statens egna reala aktiviteter - inte påverkas så medför bidragen inte någon resursöverföring till den icke-statliga sektorn. (Så kan t ex vara fallet om statsbidragen till kommunerna finansieras med skatt). Påverkas statens resursanvändning av besluten i den icke-statliga sektorn blir modellen avsevärt mycket mera komplicerad.

Nästa institutionella förutsättning som kan införas är att den icke-statliga sektorn är uppdelad i ett antal kommuner. Men någon uppdelning i privat och kommunal sfär görs ännu inte.

Såväl den privata som den kommunala konsumtionen ingår i beslutsproblemet och i målfunktionen medan de statliga tjänsterna är givna. Målfunktionen ändrar dock innebörd - i varje fall är detta troligt - från att ha omfattat alla individers till att omfatta de egna kommuninvånarnas målfunktioner. Detta ändrar ingenting i målfunktionens form. Men externa effekter kan uppstå och fördelningen av resurser mellan kommuner blir ett problem.

Sett från den enskilda kommunens utgångspunkt är det ovidkommande hur staten finansierar bidrag, eftersom finansieringen av just de bidrag som den enskilda kommunen tillgodogör sig till mycket ringa del bärs av samma kommun. Genom att ianspråkta bidrag åstadkommer den enskilda kommunen en resursöverföring till sig. Bidragen får alltså ett materiellt innehåll om vi antar att kommunerna är

från varandra skilda beslutsenheter. Bidragen skall då också ingå i budgetrestriktionen. Sett från den enskilda kommunens utgångspunkt är prissystemet givet - en budgetrestriktion tar transformationskurvans plats. Avgifter kan ingå i denna i den mån kommunen säljer tjänster till andra än kommuninvånare. Även lån, skuldreglering och fondering kan ingå i budgetrestriktionen om dessa utgörs av transaktioner med andra än kommuninvånare. Det aktualiserar lånerestriktioner.

Kommunens och statens beskattningsrätt avgör budgetrestriktionens omfattning. Kommunens beskattningsrätt inskränks vanligtvis till de egna invånarna. Följaktligen utgörs budgetrestriktionen av invånarnas gemensamma inkomster. I samma mån som staten tar ut skatt av invånarna inskränks budgeten och i samma mån som staten ger kommunen allmänna bidrag utvidgas den.

Förutom denna budgetrestriktion har kommunen de produktionsmöjligheter som lokala resurser, teknik och organisation erbjuder att tillgå. Företagen är inte separerade som egna beslutsenheter. Även om de så vore men ägdes fullständigt av kommunens invånare skulle de ingå i den gemensamma kommunala beslutsprocessen därför att hushållet gör det.

Om vi nu tar steget över till att betrakta kommunen som en från kommuninvånarna skild beslutsenhet uppstår möjligheten att den kommunala beslutsprocessen aggregerar kommuninvånarnas preferenser på ett ofullständigt sätt, dvs inte beaktar alla kommuninvånarens *alla* intressen. Det betyder att vissa argument i de individuella preferenserna faller bort i den kommunala beslutsprocessen och inte ingår i den kommunala målfunktionen. Det som här är av intresse är om den kommunala målfunktionen innehåller eller inte innehåller privat konsumtion.

Om den kommunala målfunktionen bara innefattar kommunal service innebär det att den relevanta restriktionen utgörs av de resurser som ställs till förfogande för detta ändamål. Det betyder att skatteunderlag och utdebitering, avgifter, lån, skuldreglering, fondering och bidrag skall ingå i budgetrestriktionen.

Men värderar den kommunala målfunktionen inte privata varor alls finns ingen gräns för avgifter och utdebitering hitom det fullständiga ianspråktagandet av kommuninvånarnas resurser för kommunal service. För att ingå i budgetrestriktionen krävs således något mer. Några olika förhållanden är tänkbara.

1. Utdebitering och avgifter är utifrån givna
2. Avsättningen av viss kommunal service är underkastade efterfrågesamband. Det finns ett samband - åtminstone över tiden - mellan utdebitering och skatteunderlag
3. Utdebitering och avgifter ingår i målfunktionen - det skulle kunna men behöver inte avspegla en avvägning mellan kommunal service och privat konsumtion.

Vilken målfunktion en kommun har som utgör en avskild beslutsenhet från det övriga samhället beror på vilka de bakomliggande politiska och administrativa beslutsprocesserna är och vilka egenskaper de har. Exempel på modeller som förts tillbaka på en politisk process är medianväljarmodellen och "logrolling"-modellen. Medianväljarmodellen upphöjer medianväljarens målfunktion till kommunal målfunktion. "Logrolling"-modellen gör målfunktionen till en "paretoansk" välfärdsfunktion som tar hänsyn till alla invånares preferenser - i större eller mindre mån. Detta är båda modeller som baseras på en entydig

bestämning av kommunens målfunktion utifrån väljarnas - hushållens målfunktioner. Det statsvetenskapliga perspektivet medger möjligheten av att de kommunala förtroendemännen eller beslutsfattarna styrs av egna målfunktioner. Det är först då som det blir möjligt att tänka sig målfunktioner som saknar t ex privat konsumtion som argument. Det innebär dock inte att den kommunala målfunktionen behöver sakna relation till hushållens målfunktioner men det innebär att kommunens målfunktion inte entydigt är bestämd av hushållens preferenser.

Separeras kommunen som beslutsenhet från företagen inom kommunen förlorar kommunen tillgång till dessa produktionsmöjligheter och är i stället hänvisad enbart till marknaden. Företagsvinsterna kan dock ingå i kommunens målfunktion om de ingår i kommuninvånarnas inkomster och dessa - eller den privata konsumtionen - ingår i kommunens målfunktion.

Om vi skulle ge modellen en form som överensstämmer med en ganska vanlig uppfattning om kommunerna så skulle målfunktionen kanske se ut på följande vis:

$$(43) \quad M = M(x_1^T, \dots, x_n^T, t_1^T, \dots, t_n^T, t_0^T, K_1^T, \dots, K_n^T, K_F^T, K_L^T) \quad \tau=1, \dots, T$$

x_i^T = kommunal service i, period τ

t_0^T = utdebitering, period τ

t_i^T = avgift för kommunal service i, period τ

K_i^T = kapital i anläggning för service i vid planeringsperiodens slut

K_F^T = fondtillgångar vid planeringsperiodens slut

K_L^T = låneskuld vid planeringsperiodens slut

Dvs att man tänker sig att en kommuns målfunktion innehåller kommunal service av alla de slag. Planeringsperioden är begränsad och för att ta hänsyn till det ingår kapitalet eller kapaciteten i anläggningar för serviceproduktion vid planeringsperiodens slut. Men därutöver ingår också som målsatta variabler utdebitering, avgifter för kommunal service, fondtillgångar vid periodens slut och låneskuld vid periodens slut.

Den här modellen innefattar inte explicit hänsynstagande till privat konsumtion. Implicit kan den göra det genom att utdebitering och avgifter ingår i målfunktionen. Det förtjänar att upprepas att om målfunktionen skulle innefatta privat konsumtion så förlorar utdebitering och avgifter sin mening i modellen. Sedan avvägningen mellan privat och kommunal konsumtion är gjord är utdebiteringen och avgifterna bara instrument för att åstadkomma den önskvärda resursfördelningen.

Servicen ingår i målfunktionen med sin absoluta omfattning. I själva verket kanske kommunen värdesätter den i förhållande till antalet kommuninvånare. Antingen kan servicen då uttryckas i per-capita-termer eller kan folkmängden införas som ett särskilt argument i målfunktionen. En sådan formulering är förenlig med möjligheten att kommunen kan påverka invånarantalet.

Restriktionerna kan vara många. Den fundamentala restriktionen är budgeten.

$$(44) \quad t_0^T y^T + L^T - S^T - F^T + b_0^T - \sum_{i=1}^n (p_i^T - t_i^T - b_i^T) x_i^T - \sum_{i=1}^n (q_i^T - c_i^T) z_i^T = 0$$

Utöver de variabler som ingår i målfunktionen finns här

- y^T = skatteunderlaget
- L^T = nyupplåning
- S^T = skuldreglering (inkl räntor)
- F^T = nettofondering

b_0^T = skatteutjämningsbidrag

b_i^T = driftbidrag per enhet av service i

c_i^T = investeringsbidrag per enhet av anläggning i

p_i^T = driftkostnad per enhet service i

q_i^T = investeringskostnad per enhet av anläggning i

z_i^T = enhet av anläggning i

Om det kommunala beslutsfattandet avsåge avvägningen mellan kommunal service och privat konsumtion skulle i stället för skatteunderlaget den totala disponibla kommuninkomsten ingå i budgetrestriktionen. Den totala disponibla kommuninkomsten är summan av kommunen tillhöriga företags och invånares inkomster minus skatter till staten, plus bidrag från staten - det är den inkomst kommuninvånarna som kollektivt har att röra sig med. Avgifterna skulle inte ingå i budgetrestriktionen såvitt inte kommunen upp- bär avgifter av andra än kommunmedlemmar.

Andra restriktioner gäller t ex miniminivåer för kommunal service, maximala upplåningsmöjligheter, samband mellan upplåning och skuldreglering, att fonderna aldrig får vara negativa, kapacitetsrestriktioner baserade på det ackumulerade anläggningskapitalet m fl.

En intressant möjlighet är att kommunens egna åtgärder påverkar kommuninvånarnas önskemål, vilket i sin tur inverkar på de kommunala beslutsfattarnas målfunktion. Model- lens rationella beslutsfattande medger en sådan möjlig- het bara om beslutsfattarna själva är omedvetna om denna "feed-back" eller om återkopplingen sker med så pass stor tidsfördröjning att beslutsfattarna hinner bytas under mellantiden. En avgiftshöjning kan få till effekt en minskad daghemsefterfrågan - denna kan slå igenom i mål- funktionen bara under de nyss nämnda förutsättningarna. Något annat vore irrationellt.

Det organisationssociologiska betraktelsesättet vänder upp och ned på modellen. Organisationen drivs av att expandera restriktionerna, t ex budgeten, medan målfunktionen utgör en restriktion som omvärlden i form av förväntningar på organisationen ställt upp. Hur en sådan modell ser ut kan inte anges utan utförligare antaganden.¹⁾

Det statsvetenskapliga synsättet har vissa egenskaper gemensamma med det organisationssociologiska. Beslutsfattarna/förtroendemännen har målfunktioner som åtminstone delvis är självständiga i förhållande till hushållens/väljarnas målfunktioner. Beslutsfattarnas mål kan vara mer eller mindre snävt organisationsorienterade, t ex att utvidga budgeten, att fördela resurser mellan organisationens delar i stället för mellan verksamheter.

1) En analys av beslutsfattandet i kommunerna på grundval av organisationssociologisk teori finns i Murray (1978).

3. EMPIRISK STUDIE AV DEN KOMMUNALA BESLUTS- PROCESSENS EGENSKAPER

3.1 Inledning

Likheten mellan modellerna i föregående kapitel är ganska stor när de anges i reducerad form. Därför kan det bli svårt att med empirins hjälp skilja mellan olika grundläggande modeller. Ändå återstår många egenskaper som kan variera och som kommer att ge olika utseende åt de reducerade formerna. Det gäller t ex huruvida optimering och budgetprocess baseras på den restriktion som kommuninvånarnas samlade inkomster utgör eller på en snävare kommunalekonomisk budgetrestriktion. Det inbegriper också frågan huruvida kommunen gör avvägningar mellan privat och kommunal konsumtion eller bara mellan olika typer av kommunal konsumtion. Institutionella begränsningar av andra slag kan också förekomma, t ex att budgetens tielindelning är betydelsefullare än en funktionell indelning av verksamheterna. Sker prioriteringarna på basis av kommuninvånarnas eller kommunfullmäktiges preferenser? Hur sker den bakomliggande formuleringen och sammanvägningen av politiska uppfattningar? Detta är också frågor som kan avspegla sig i modellerna när de underkastas empirisk prövning.

Utgångspunkten är att kommunala verksamheter tillkommer genom *beslut* i kommunstyrelse, kommunfullmäktige och kommunal förvaltning. Frågan är om det spelar någon roll inom vilka institutionella ramar dessa beslut fattas. Skulle besluten under i övrigt lika omständigheter ha blivit desamma om t ex skolan handhåfts av privata företag? Finns det en analogi mellan hushållens konsumtionsbeslut och kommunens beslut om kommunal konsumtion? Spelar utformningen av de kommunala institutionerna någon roll för de beslut som fattas?

Med beslut likställer vi här de verksamheter som kommunerna bedriver. Dessa verksamheter är självklart inte resultat

av ett enstaka beslut, utan av en serie beslut. Den serie av beslut som leder fram till en viss verksamhet, ett utgiftsprogram el dyl kallar vi för *beslutsprocess*. Olika beslut under i övrigt lika omständigheter kan bara uppstå p g a att beslutsprocesserna är olika.

Jag ska anta att beslutsprocessen i landets alla kommuner är densamma, att det finns en typisk kommunal beslutsprocess. Syftet med studien är att vinna insikt i denna beslutsprocess.

Det betyder att alla de variabler som vi analyserar betraktas endera som input - förutsättningar för - eller output - resultat av - beslutsprocessen. I några fall kan detta verka egendomligt. T ex skulle de politiska majoritetsförhållandena i en kommun kunna sägas karaktärisera beslutsprocessen istället för att vara en omständighet under vilken beslutsprocessen fungerar. Men detta har ingen praktisk betydelse. Varje variabel analyseras och tolkas för sig på grundval av antagandet om en grundläggande beslutsprocess som är densamma i alla kommuner. Men visst kan en säkerställd betydelse för den politiska variabeln sägas ge uttryck för att olikheter i ett avseende föreligger i beslutsprocesserna i de olika kommunerna.

Tidigare har framhållits betydelsen av den institutionella specificeringen av beslutsmodellen. Grovt sett går en skilljelinje mellan en mer eller mindre institutionslös specificering och en specificering som gör kommunen till en avskild del av samhället. Den senare specificeringen kan kallas *kommunalekonomisk*. Den kommunalekonomiska modellen för kommunens beslutsprocess inrymmer emellertid många variationer som också har betydelse för allokeringsgen- skaperna. En variant är en modell baserad på March-Simons organisationsteori. Den kallas här en *organisationsorienterad* beslutsprocess.

3.2 Metod

Den empiriska studie av svenska kommuner som presenteras i det följande baseras på enkla *linjära utgiftsfunktioner*. Teorin för kommuners ekonomiska beteende är ännu alltför svagt utvecklad för att det skall vara meningsfullt att välja *en* modell som i utarbetat och förfinat skick testas eller läggs till grund för skattningar av samband. Istället skall den empiriska undersökningen tjäna syftet att testa element i olika modeller för att erhålla byggstenar till en föreställningsram inom vilken en fullständig modell kan sökas. De analyserade modellerna i föregående avsnitt visade sig ju utmynna i mycket likartade reducerade former. Ingenting motsäger möjligheten att linjära utgiftsfunktioner är en god approximation av dessa reducerade former.

Studien gäller svenska kommuner år 1975. Tanken är att kommunerna beslutar och beter sig på samma sätt. Skillnader i t ex utgifter beror på skillnader i förutsättningar för beslutsfattandet, inte på att beslutsprocesserna skulle vara olika. När vi observerar beteendet, t ex utgifter för stadsbyggnad, och jämför kommunernas förutsättningar, t ex i fråga om skatteunderlag, så tänker vi oss att beslutsprocessen skapar ett samband mellan utgifterna för stadsbyggnad och skatteunderlaget och att detta samband är detsamma i alla kommuner. Variationer i utgifterna för stadsbyggnad skall således kunna förklaras av variationer i bl a skatteunderlag. Andra förhållanden kan också inverka på dessa utgifter, t ex kommunernas tätortskaraktär. Men sambanden är desamma, vilket kan uttryckas så att om förutsättningarna i alla avseenden som påverkar besluten är lika så blir också besluten och beteendet lika.

I en modell av beslutsfattandet är beteendet (besluten) och beslutsfattandets förutsättningar variabler. Dessa variabler länkas till varandra genom modellens parametrar, som

anger sambanden mellan variablerna. Vilka variabler som ingår i modellen och vilka modellens parametrar är karaktäriserar beslutsprocessen, ger den *struktur*. Strukturen försöker vi sedan att *tolka* för att försöka *förstå* beslutsprocessen.

Vi försöker alltså att förstå vad som händer i kommuner genom att observera kommunernas beteende under olika omständigheter, genom att se på det yttre, dra slutsatser om det inre. Detta är givetvis inte den enda saliggörande vägen till kunskap om beslutsprocessen i kommunerna. Beslutsprocessen kan också studeras direkt, genom att iaktta beslutsprocessens regler och aktörer¹⁾. Båda vägarna har sina tolkningsproblem. Bäst är om de får stödja varandra.

Alla variabler som påverkar besluten måste givetvis vara med i modellen. Det skapar problem eftersom dels variablerna blir väldigt många, dels inte alla variabler kan observeras. I princip är naturligtvis antalet variabler som påverkar besluten i en kommun oändligt många, från skatteunderlag till folkräkningar och kommunalrådets dagshumör. Alla variabler kommer således inte med. Detta ger upphov till felskattningar, bias. Denna bias blir mer betydelsefull ju större vikt en utelämnad variabel har i förklaringen och denna bias förstärkes ju mer den utelämnade variabeln samvarierar med de innefattade variablerna. Således kan vi ta den bristande fullständigheten med ro så länge de utelämnade variablerna är mycket litet betydelsefulla eller kan betraktas som en slumpmässig inverkan.

För att företaget skall vara meningsfullt fordras ändå som premiss att antalet betydelsefulla variabler inte skall vara alltför stor och att de betydelsefulla variablerna skall kunna observeras. Detta kan uttryckas på så sätt att vi hoppas att det skall råda stabila samband mellan inte alltför många variabler. Skulle vi vara tvungna att räkna med att det har stor betydelse för besluten på vilken sida kommunalrådet vaknat skulle ett försök att länka utgifter till en begränsad uppsättning förklarings-

variabler inte ha några större utsikter till framgång. Ett sådant försök skulle dock kunna ge besked om huruvida beslutsprocessen kan fångas i något överblickbart schema och möjliggöra förutsägelser, eller om beslutsprocessen är så pass bemängd av tillfälliga omständigheter att alla försök till förutsägelser är dömda att misslyckas.

Till de variabler som det verkar komplicerat att observera och ta med i beräkningen hör politikernas och allmänhetens preferenser ifråga om kommunala verksamheter. Under exakt samma omständigheter är det inte troligt att politikerna i två olika kommuner beslutat om samma verksamhet eftersom de troligen har olika prioriteringar. Ja, detta är möjligt och kommer i så fall att visa sig i att en mycket stor andel av skillnaderna i verksamhetsinriktning inte kan förklaras med de variabler som står till buds.

Vi kan inte hoppas på att prioriteringarna skall vara desamma i alla kommuner, men vi hoppas på att prioriteringarna baseras på grundläggande behov som är desamma i alla kommuner och att prioriteringarna är utslag av skillnader i behovsuppfyllelse. Skillnaderna i behovsuppfyllelse är lättare att observera. Gymnasieskolans utbyggnad prioriteras troligen olika beroende på hur många ungdomar kommunerna har. Fritidsverksamheten prioriteras kanske olika beroende på kommunernas tätortskaraktär, antalet ungdomar och medelinkomsten i kommunen. Det är exempel på hur prioriteringarna - preferenserna - kan skattas på grundval av allmänmänskliga, i tiden liggande gemensamma önskemål eller behov.

Problemet med stabila samband är i princip detsamma i en studie av en kommuns beteende över tiden som i denna studie av flera kommuners beteende i en tidpunkt. Vad är det som säger att sambandet mellan utgiftsökning och ökning

av skatteunderlaget skall vara detsamma två år i rad, när politikernas prioriteringar kan ändras, kommunens förvaltning kan omorganiseras, nya politiker och tjänstemän kan träda till. Om det skall finnas anledning att tro på stabila samband i den ena eller den andra situationen får avgöras från fall till fall.

Tvårsnittsstudie kan en studie av föreliggande slag kallas. I den framträder andra variabler som betydelsefulla än i en s k längdsnittsstudie, som följer utvecklingen över tiden. Detta beror inte på att vissa samband skulle upplösas när vi observerar tillvaron på det ena eller det andra sättet utan på att vissa variabler varierar mera mellan kommuner än över tiden. Således varierar tätortsgraden kraftigt mellan kommuner medan den ändras endast mycket långsamt över tiden. Tvärtom varierar priserna på kommunernas insatsvaror inte mycket mellan kommuner i en viss tidpunkt men gör det desto mer över tiden. I en tvärsnittsstudie kan alltså vissa variablers inverkan spåras bättre än andras, i en längdsnittsstudie framträder andra variabler bättre.

Att detta är en tvärsnittsstudie gör att demografiska, geografiska och s k strukturella skillnader, t ex i organisation, politisk sammansättning, näringskaraktär etc framträder. Detta sker på bekostnad av t ex prisvariablernas och lagstiftningens betydelse men också på bekostnad av dynamiska samband, dvs samband mellan tidigare och nuvarande tillstånd och tidens "egen" verkan.

Resultatredovisningen i det följande tar upp element i en modell för kommunernas beslutsprocess ett i taget. Detta är praktiskt och någorlunda överskådligt, men teoretiskt är det inte tillfredsställande. Alla element i en modell borde behandlas samtidigt. Analysen av en del av modellen förutsätter en korrekt specificering av modellens övriga delar för att inte bli missvisande. Men det är en kunskap som vi ännu inte har utan som vi står i beredskap att söka.

Detta problem kan vara mer eller mindre allvarligt. Vad vi kan hoppas på är att modellstrukturen gör felspecificationer mindre allvarliga. Det är fallet om modellens variabler har ett additivt inflytande på den variabel som skall förklaras. Då kan i princip variablernas inverkan studeras en i taget. En ofullständig specificering av modellen blir också mindre allvarlig om den har en struktur - kausal ordning - som gör det möjligt att behandla vissa orsakssamband lossbrutna från hela modellen.

Detta gör att det finns skäl att börja analysen med sådana variabler som kan tänkas verka additivt antingen direkt på de variabler som skall förklaras eller via andra variabler utan någon form av återkoppling.

Därför börjar jag analysen med strukturella variabler, främst bebyggelsekaraktär, skatteunderlag och demografiska variabler.

Jag vill samtidigt betona att huvudsyftet med denna studie är att undersöka den kommunala beslutsprocessens egenskaper - ej att ge en *uttömmande* förklaring till variationer i utgifter. Jag skall låta mig nöja med att förklara en substantiell del av utgiftsvariationerna om samtidigt de prövade modellerna svarar på våra frågor om beslutsprocessens art. Skälet till en sådan nedskruvad ambition är att antalet variabler som uttömmande förklarar utgiftsvariationerna är oändligt stort. Det är tillfyllest att fånga in så många att modellspecifikationen korrekt återger beslutsprocessen.

3.3 Bebyggelsekaraktär

Hand i hand med de kommunala utgifternas expansion har urbaniseringen gått. Det har därför legat nära till hands att tro att utgifterna påverkas av om kommunen är en stad eller landsbygd, om den är tät eller glest bebyggd, om den har stor eller liten befolkning.

Vad är det för samband som föresvävar oss ligga bakom urbaniseringens inverkan på utgifterna? Orsakssambanden kan kanske grupperas i två kategorier:

1. Med den tätare bebyggelsen följer stegrade behov av samhällsinsatser. Sociala problem blir större ju större städerna blir. Den större tätheten gör att privata verksamheter ger upphov till externa effekter vilket motiverar kommunalisering. Exempel på det är bostadsuppvärmning, sopor, vatten- och avlopp, vägar. Fjärrvärme, kommunal sophämtning, kommunala vatten- och avloppsverk ersätter den egna värmepannan, sophögen, brunnen, diket, den enskilda vägen. Inte bara behov utan också önskemålen om kommunala insatser kan stegras genom den ökade tätheten. Bengt Owe Birgersson (1975) redovisar i ett av kommunalforskningsprojektets delstudier att andelen invånare i en kommun som är "helt nöjda" eller "i stort sett nöjda" är störst i de små glesbygdskommunerna (47 %) och minst i de stora städerna (37 %) ¹⁾. Denna kategori av orsaker innefattar således behov och önskemål vilka stegras genom tätortsbildningen.
2. Med den tätare bebyggelsen följer möjligheter till kostnadsbesparingar. Stordriftsfördelar sänker per-capita-kostnaden vid ökad folkmängd. Tätheten minskar kostnaderna för transporter, gator och vägar, ledningsdragningar.

1) s. 173.

Det är inte alltid så lätt att hålla isär de två kategorierna. Om tätheten skapar förutsättningar för att utnyttja en kollektiv varas externa effekter kan detta ta sig uttryck som ett nytt behov, men om den kollektiva varan kan ersätta en privat vara kan kostnaden för att tillfredsställa ett visst behov minska. Tillvaratas stordriftsfördelar sjunker kostnaden för en viss vara vilket i sin tur kan öka efterfrågan.

Flera mått på tätortsbildningen kan tänkas, vilket aktualiserar frågan exakt på vilket sätt tätortsbildningen inverkar på behov, önskemål, kostnader. Ett vanligt mått är andelen boende i tätort, *tätortsgraden*, inom ett visst område, t ex kommun. Med stigande tätortsgrad kan tänkas samhänga kommunalisering av vissa verksamheter, som vatten och avlopp, vägar. Det är först när befolkningstätheten blir så stor att benämningen tätort är riktig som detta fenomen sätter in. Om i stället en gradvis kommunalisering sker i takt med ökad täthet vore det riktigare att gå från antalet invånare per kvadratkilometer, *befolkningsstätheten*.

En och samma tätortsgrad kan vara förenad med mycket varande befolkningstätheter, beroende på hur kommungränser går, om en kommun innefattar en stor del glesbygd eller och beroende på hur tätt folk bor inom tätorten. För Sveriges kommuner har sambandet den form som schematiskt visas i diagram 3.1. Korrelationen är 0,38.

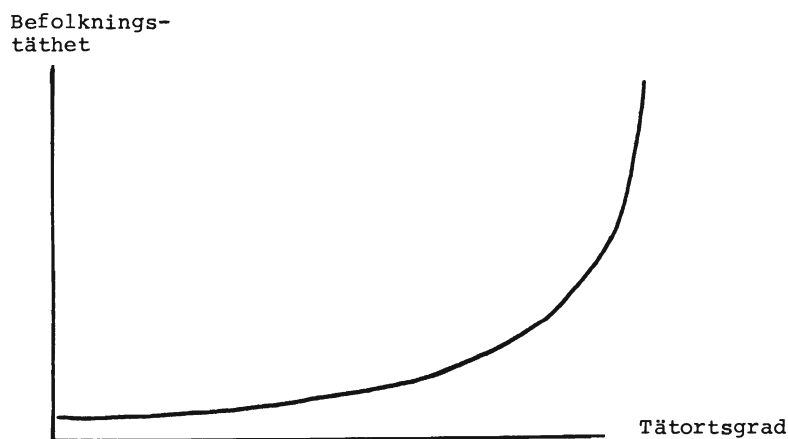


Diagram 3.1 Samband mellan tätortsgrad och befolknings-täthet i Sveriges kommuner 1975

Tätortsgraden kan således variera kraftigt utan att be-folkningstätheten förändras nämnvärt. Det sammanhänger givetvis med att kommunerna har mycket skiftande area-ler, arealer som tycks skifta systematiskt i förhållande till befolkningen. Den som enbart är ute efter att beskriva tätortsbildningen kan tycka att de administrativa gränserna är ett irrationellt inslag i måttet¹⁾. Men den som vill uppskatta tätortsbildningens inverkan på kommunens beslut kan naturligtvis ha god anledning att utgå från tätortsgraden inom kommunen. Tanken är då att det är tätortsgraden inom kommunen som är av betydelse för kommunens utgifter ifråga om vatten- och avlopp t ex.

Men givet är inte heller detta. Kommunens omgivning kan ibland tänkas vara lika betydelsefull som förhållandena inom kommunen. Det som framkallar sociala problem är karaktären på den tätortsbildning i vilken en kommun kan vara blott en del. Samma förhållande gäller kanske tätorts bildningens samband med stegrad efterfrågan, att det är hela tätortens karaktär som är av betydelse. Befolkning underlaget i hela tätorten eller regionen kan vara avgö-

1) Jfr Hägerstrand-Öbergs (1970) mätningar av tätortsgradens geografiska utbredning i förhållande till tätortsgraden inom en enhetlig yta

rande för verksamheter som kollektiva kommunikationer och vägar. Resandet inom en kommun är beroende av hela tätortens storlek. I en ortshierarki är lokaliseringen av specialicerade verksamheter beroende inte bara av respektive tätorts totala storlek utan också av andra tätorters storlek. En stadsteater förutsätter kanske en minsta storlek på en tätort - därvid spelar kommungränserna ingen roll. I vilken kommun stadsteatern sedan hamnar kan bero på vilken av kommunerna som är störst. Om en tätort ska ha eget högstadium beror inte bara på hur stor den tätorten är utan också på hur nära andra större tätorter den ligger. Ett mått som kan fånga in kommunens miljö är den folkmängd som finns inom ett visst avstånd från kommuncentrum. *Lokal befolkning* kallas den folkmängd som finns inom 30 km från kommuncentrum, *regional befolkning* den inom 100 km.

Tätortsbildningens kostnadsreducerande effekt kan tänkas sammanhånga med att närheten mellan individer, hushåll, verksamheter ökar. Då minskar reseavstånden, ledningsdragningarna etc. Men om en kommun bara tillhandahåller kommunalt vatten inom tätorten inverkar inte tätortsgraden på kostnaden per hushåll som får kommunalt vatten. Däremot kan *befolkningstätheten inom tätorten* verka sänkande på kostnaden per hushåll som får kommunalt vatten. Befolkningstäthet inom tätorten är tätortsbefolkningen per kvadratkilometer inom tätort.

En kostnadsreducerande effekt kan också framkallas av den *totala folkmängden*, oberoende av täthet. Det kan gälla ifråga om verksamheter som kan utnyttjas gemensamt av fler individer utan större extra kostnader och utan att reseavstånd spelar någon roll. T ex kan kostnaderna per invånare för den centrala administrationen i en kommun tänkas falla med ökad folkmängd.

Tätortsstrukturen har många sidor. Kommuner med samma tätortsgrad och befolkningstäthet kan skilja sig genom att ha

olika antal tätorter inom sitt område. *Fler tätorter inom en kommun* kan verka fördyrande om vissa verksamheter då måste dubbleras.

Om en ökad befolkningstäthet inom en kommun kommer till stånd genom att fler tätorter bildas leder detta inte till ett utnyttjande av stordriftsfördelar och sänkta per-capita-kostnader. Det är först när tätorterna växer som detta inträffar. Vi borde därför vänta oss att finna åtminstone två faser i tätortsbildningen med olika effekt på kostnaderna. Den första fasen består i att ett antal tätorter uppstår på landsbygden. Kostnaden per hushåll i tätorterna minskar inte genom att fler tätorter uppstår. Men när tätorterna börjar växa samman eller tätorterna fortsätter att växa inträder den andra fasen då kostnaderna per hushåll i tätort minskar.

Arealen kan spela en självständig roll. Vissa verksamheter kan behöva nå ut över hela arealen, oavsett folks bosättning. Kostnaden för vissa verksamheter blir då beroende av avståndet från kommuncentrum till kommunens mest avlägsna delar, dvs proportionellt mot roten ur arealen. Central förvaltning, planläggning och kommunikation är verksamheter vars kostnader kan vara ytberoende.

Särskilt kommunikationerna är av intresse att analysera med avseende på arealen. Konstanthålles befolkningstätheten och befolkningen tänkes vara jämnt utspridd över arealen uppstår ökade reseavstånd när kommunen växer befolknings- och ytmässigt. Men reseavståndet ökar olikartat i förhållande till ytan beroende på vilket reseavstånd vi tänker på. I diagram 3.2 är två alternativ illustrerade.

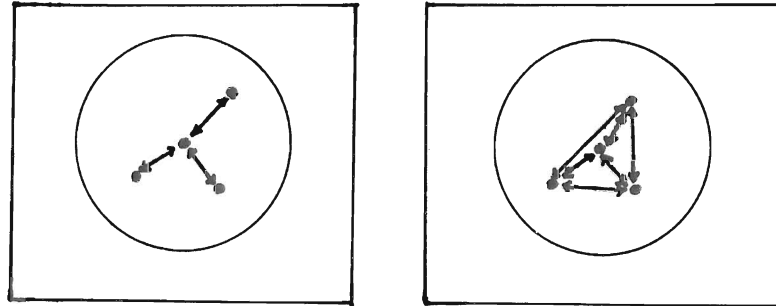


Diagram 3.2 Reseavstånd och kommunstorlek

Det genomsnittliga reseavståndet från centrum till en individ ökar när arealen ökar, men det ökar allt långsammare ju större arealen är. Det genomsnittliga reseavståndet mellan alla individer ökar också när arealen ökar men det ökar allt snabbare ju större arealen blir.

Om å andra sidan arealen är konstant och befolkningstätheten ökar - likformigt över hela ytan - så påverkas inte reseavståndet till centrum medan det genomsnittliga reseavståndet mellan individerna minskar när befolkningstätheten ökar.

De mönster som karakteriserar bebyggelsen i olika orter kan nu beskrivas. Extremt låg befolkningstäthet karakteriserar glesbygden - skogsbygden. Men befolkningen är ganska koncentrerad, vilket gör att tätortsgraden inte är så låg som befolkningstätheten låter oss förmoda. En något större, men fortfarande låg befolkningstäthet och en *låg* tätortsgrad - det är jordbruksbygden. De större orterna drar upp befolkningstätheten avsevärt, så även tätortsgraden. När tätorterna blir dominerande befolkningsmässigt stiger befolkningstätheten trots att tätortsbefolkningen bebör en mycket liten del av hela kommunens areal. Tätortstillväxten innebär i nästa steg att kommunens areal utnyttjas i allt högre grad för tätortsbebyggelse varvid befolkningstätheten och tätortsgraden successivt stiger. Steget

Över till storstäder och storstädernas förorter innebär inkorporering av de små tätorterna i den stora, ett fullständigt utnyttjande av arealen för tät bebyggelse och en stegrad förtätning inom tätorten. Tätortsgraden närmar sig 100 procent och befolkningstätheten är minst 100 gånger större än i landsbygdskommunerna.

Låt oss nu se hur de olika mått på Ortsstrukturen som här diskuterats samvarierar. I tabell 3.1 framgår korrelationen mellan variablerna.

De olika måtten på bebyggelsekaraktären uttrycker till stor del helt olika saker.

Intressant är att mellan folkmängd och areal råder inget som helst samband. Det anger att befolkningstäthetens variationer upphäver ett eljest naturligt samband. Korrelationen mellan befolkningstäthet och areal är svagt negativ. Detta sammanhang förklaras av de ytmässigt verkligt stora kommunerna i norra Sverige. Ett annat sätt att se saken på är att kommunindelingsreformerna siktat till en viss minsta befolkning, ytan har sedan fått anpassas därefter. Detta ger upphov till ett förhållande som kan sägas gå ut på att befolkningen är given och att ytan varierar oberoende därav.

En yttring av dessa förhållanden är de negativa samband som råder mellan areal och tätortsgrad respektive tätortens befolkningstäthet. Ju färre som bor i tätorten desto större får kommunen göras till ytan.

Men befolkningstäthetens variationer är så stora att arealens kompenserande variationer inte förmår upphäva inverkan på folkmängden. Det råder ett ganska starkt samband mellan befolkningstäthet och folkmängd ($r=0,60$). En folkrik kommun är tydligen också en tätbebyggd kommun. Det gäller i något högre grad kommunen som helhet än den tätbebyggda delen. Korrelationen mellan folkmängd och befolkningstäthet i tätort är 0,53. Mellan folkmängd och

Tabell 3.1 Samvariation mellan olika bebyggelseegenskaper. Korrelationskoefficienter

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Folkmängd		0,60	0,53	0,35	-0,04	0,51	-0,50	0,32 ^x	0,22 ^x	0,26
2. Befolkningstäthet			0,59	0,38	-0,14	0,97	-0,46	0,58 ^x	0,35 ^x	-0,16
3. Befolkningstäthet i tätort				0,65	-0,26	0,58	-0,74	0,57 ^x	0,55 ^x	-0,02
4. Tätortsgrad					-0,23	0,46	-0,76	0,45 ^x	0,41 ^x	0,11
5. Areal						-0,18	0,11	-0,24 ^x	-0,47 ^x	0,16
6. Tätortsareal i andel av areal							-0,47	0,68 ^x	0,42 ^x	-0,18
7. Andel lägenheter i småhus								-0,33 ^x	-0,38 ^x	-0,16
8. Lokal befolkning									0,63 ^x	-0,17 ⁱ
9. Regional befolkning										-0,08 ⁱ
10. Antal tätorter										

^{x/} 268 observationer, övriga 278 observationer.

tätortsgrad är korrelationen 0,35. Det finns tydligen även folkrika kommuner vars tätorter inte är så täta och vars befolkning till betydande del bor utom tätorter. Sambandet mellan befolkningstäthet och tätortsgrad är inte särskilt starkt ($r=0,38$).

Andelen lägenheter i småhus speglar uppenbarligen något mer än villor i förorter. Denna andel har ett starkt negativt samband med tätortsgraden och hänger således ihop med bebyggelseformen på landet och i glesbygden. Dess samband med befolkningstätheten totalt är negativt och med befolkningstätheten i tätort starkt negativt.

Med tanke på hur befolkningstätheten tilltar i städers innerområden skulle man vänta sig ett starkt samband mellan regional befolkning och befolkningstäthet i tätort. Korrelationen är dock inte högre än 0,55. Stora regionala befolkningar förekommer således också i regioner som är mindre tätbebyggda än storstäderna. Detta yttrar sig också

genom att folkmängden i en kommun inte är särskilt starkt förbunden med vare sig regional befolkning eller - vad som är än märkvärdigare - med lokal befolkning ($r=0,32$).

Det mönster för urbaniseringen som beskrevs i det föregående kan byggas under med observerande samband. Antalet tätorter har ett mycket svagt samband med tätortsgraden, dvs andelen invånare som bor i tätort. Sambandet med befolkningstätheten är negativt, vilket visar att det är sammanväxten av tätorter som ökar befolkningstätheten. När sammanväxningen sker ianspråkats allt större del av kommunens areal för tätortsbebyggelse. Denna process är av allra största betydelse för befolkningstätheten. Sambandet mellan befolkningstätheten och andelen tätortsareal är nästan en identitet. Korrelationen är 0,97. (jämför sambandet med tätortsgraden som inte är särskilt starkt, $r=0,38$.)

Svårigheten att renodla bebyggelseegenskaperna i någon eller några få variabler kan motivera någon form av sammanfattande karaktärisering. En sådan karaktärisering är den ortstypsklassificering som gjorts i regionalpolitiskt syfte. Den baseras på föreställningen om en hierarki av orter. Olikt stora orter har olika omfattande serviceutbud bl a p g a befolkningsunderlag men också p g a närheten till andra orter. Orternas inplacering i näringsgeografiska regioner är betydelsefull för vilken roll orterna spelar tillsammans med andra orter. Serviceutbud och regional arbetsmarknad är de viktigaste klassificeringsgrunderna. Men därtill kommer det regionalpolitiska syftet, som avser regionala och centrala myndigheters framtidsbedömningar av olika orters livskraft och den därmed förknippade fördelningen av det regionalpolitiska stödet.

Ortsklassificeringen baseras på det arbete som gruppen för regional utvecklingsplanering vid inrikesdepartementet lagt ned för att klassificera orter med hänsyn till regionalpolitiskt stöd¹⁾. Nedan följer en förteckning över de ortstyper som valts.

1) Ds In 1971:7 och stencil 1975. Beteckningarna PC, RC, KC, KCRC och KCPC härrör från stencil 1975. Övriga beteckningar från Ds.

1. Storstäder - Stockholm, Göteborg, Malmö, Lund
2. Förorter tillorstäder
3. Storstadsalternativ. Av länsstyrelserna utpekade som länets viktigaste stadsregion med framtida spontan tillväxtkraft. Ligger på ett något större avstånd från nuvarande storstadsområden (=3a). Har läns- eller universitetsfunktioner. Orter med mer än 100.000 invånare inom 30 km.

Uppsala, Eskilstuna, Norrköping/Linköping, Jönköping, Kristianstad/Hässleholm, Helsingborg, Uddevalla/Vänersborg/Trollhättan, Borås, Skövde, Karlstad, Örebro, Västerås, Falun/Borlänge, Gävle/Sandviken, Sundsvall, Luleå/Boden/Piteå/Älvsbyn.

4. Primära centra. Övriga av länsstyrelserna som länets viktigaste stadsregion utpekade orter. Läns- eller universitetsfunktioner. Skiljer sig från storstadsalternativen genom att ha mindre än 100.000 inv. inom 30 km (=PC och ≠3a).
5. Regionalt centrum. Orter med mer än 30.000 invånare som ej utpekats av länsstyrelserna som viktigaste stadsregion. Gymnasieutbildning, varuhus, lasarett (=3c och ≠PC). Därutöver har några oklassificerade orter förts hit: Södertälje, Nynäshamn, Landskrona, Trelleborg, Kungsbacka, Stenungssund, Degerfors.
6. Servicebasorter. Tillhandahåller eller bör tillhandahålla samma service som regionala centra och ligger utanför pendlingsavstånd (30-40 km) till regionalt centrum. Ligger huvudsakligen i Norrland (=RC och ≠3c).
7. Kommuncentrum utanför primärt eller regionalt centrums arbetsmarknad. Tillhandahåller post, sjukstuga, grundskolans högstadium. Ligger huvudsakligen i Norrland (=KC och =4b).

8. Kommuncentrum och övrig ort nära regionalt centrum.
Post, sjukstuga, grundskolans högstadium. Ligger inom pendlingsavstånd från regionalt centrum (=KCRC).
9. Övrig ort utanför primärt eller regionalt centrums arbetsmarknad. Mindre service än kommuncentrum (KC och #4b).
10. Kommuncentrum och övrig ort nära primärt centrum.
(=KCPC!)

Vi ska nu se hur dessa ortstyper karaktäriseras av de variabler vi förknippat med bebyggelsekaraktär. Se tab.3.7

Om orterna ordnas efter befolkningstäthet finner vi att folkmängden följer i stort sett samma mönster med några viktiga undantag. Förorterna har i förhållande till befolkningstätheten en liten folkmängd. De är inte större än regionala centra, vilka emellertid har en betydligt lägre befolkningstäthet. Primära centra är till folkmängden större än regionala centra men lika tätbefolkade. Kommuncentra och andra orter nära regionalt eller primärt centrum har befolkningstäthet i paritet med dessa centra, men är betydligt mindre. För ortstyperna 5-10 tycks en undre gräns för folkmängd gälla - ytan har anpassats där-
efter.

De ytmässigt stora kommunerna är servicebasorter och kommuncentra som ligger utanför större arbetsmarknad. De har samtidigt en mycket liten folkmängd, vilket gör befolkningstätheten extremt låg. Dessa orter ligger företrädesvis i Norrland.

Orterna kan ordnas efter geografisk samhörighet. Storstad och förort har en befolkningstäthet som vida överstiger andra orters. Lokal och regional befolkning är likartad. Det som skiljer är förortens mycket mindre befolkning, avsevärt större andel småhus och en något lägre tätortsgrad.

Tabell 3.2 Ortstypskarakteristik

Ortstyp Orts- egen- skaper	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Stor- stad	För- ort	Stor- stads- alter- nativ	Pri- märt cent- rum	Regio- nalt cent- rum	Ser- vice- bas- ort	K-centr. utanför arbets- marknad	K-centr. nära re- gionalt centrum	Övriga orter utanf. arb. markn.	K-centr nära primärt centrum
Antal kommuner	4	33	25	9	71	9	18	49	20	40
Tätortsgrad, procent	97	89	85	75	75	59	51	64	58	72
Befolknings- täthet, ² inv./km ²	1 605	489	68	35	41	13	3	26	12	42
Lokal be- folkning, 1000-tal	724	946	125	70	90	33	11	74	31	111
Regional befolkning, 1000-tal	1 279	1 653	956	410	805	342	143	897	635	842
Folkmängd, 1000-tal	360	29	73	48	29	13	8	11	10	12
Andel lä- genheter i småhus, procent	17	51	41	52	54	68	79	68	73	66
Areal, km ²	303	164	1 514	1 955	2 001	3 926	5 201	572	1 507	489
Befolknings- täthet i tätort, inv./km ²	2 986	1 915	1 598	1 304	1 295	904	681	1 008	782	1 077
Tätorts- areal i an- del av total areal, procent	48,0	21,8	3,4	2,1	2,3	0,8	0,2	1,7	1,0	3,0

Jämförs förorten med storstadsalternativet finner vi att trots en ungefärligt lika stor tätortsgrad och andel småhus så är storstadsalternativet avsevärt mindre befolkningstät, har en mycket mindre andel tätbebyggd areal av en totalt mycket större areal

Storstadsalternativ och primära centra har en del kommuncentra och övriga orter som nära grannar. De är naturligtvis avsevärt mindre befolkningsmässigt men har en tätortsgrad och befolkningstäthet i paritet med primärt centrum. En något större andel lägenheter i småhus drar ned befolkningstätheten i tätorten jämfört med primärt centrum. Lokal och regional befolkning anger att dessa orter oftare hör samman med storstadsalternativen än med primära centra. De kan ses som storstadsalternativens förorter.

Regionala och primära centra liknar i mycket varandra - tätortsgrad, andel småhus är densamma - men regionala centra har mer anknytning till storstäder och storstadsalternativ - lokal och regional befolkning är i paritet med storstadsalternativen.

Förorter till regionala centra - kommuncentra och övriga orter nära regionalt centrum - har ungefär samma lokala och regionala befolkning som regionala centra men befolkningstäthet och tätortsgrad är avsevärt lägre, medan andelen småhus är större.

Servicebasorter och övriga orter utanför primärt eller regionalt centrums arbetsmarknader är mycket lika. Det som skiljer dessa ortstyper är servicebasorternas betydligt mindre regionala befolkning och större areal. Vad som utmärker servicebasorterna är att de trots sin litenhet inte kan falla tillbaka på angränsande större kommuner och därför får viktiga serviceuppgifter. De är företrädesvis lokaliserade till Norrland.

Den verkliga glesbygden representeras av kommuncentra utanför andra större orters arbetsmarknader. Men även i dessa kommuner bor 50 procent i tätort. De bor mycket koncentrerat på bara 2 promille av kommunens yta.

3.4 Bebyggelseegenskapernas roll för utgiftsskillnader

Vi ska nu se vilken roll dessa bebyggelseegenskaper spelar för utgifterna. När vi gör det skall vi utgå från en modell i vilken skatteunderlaget ingår som förklaringsfaktor. Där inget annat sägs anges utgifter och skatteunderlag *per capita*.

Med utgifter avses *bruttokostnader på kommunens driftbudget*. Av olika utgiftsbegrepp kommer detta närmast de producerade tjänsternas omfattning. Det är svårt att få mått på kommunala tjänsters kvantitet och kvalitet. Förutom t ex antalet platser på dag- och fritidshem, antal elever och några mått till, finns inte rikstäckande uppgifter på kommunal service. Detta är kanske inte så konstigt heller, eftersom kommunernas tjänsteproduktion är så mångfacetterad. Hur ska kvaliteten på daghemmen mätas? Hur skall kvaliteten vägas mot kvantitet? Ett mått som sammanfattar olika sidor av den kommunala servicen är utgifterna för verksamheten. Tanken är att det är möjligt att omvandla t ex antalet platser, personaltäthet, måltider m m till ett enda mått, i kronor, för barn tillsyn.

Givetvis påverkas utgifterna inte bara av servicens omfattning utan också av att kostnaderna för att tillhandahålla en viss service kan variera. Redovisningen av utgifter kan också skilja sig och ge upphov till skillnader i utgifter som varken har med serviceskillnader eller kostnadsskillnader att göra.

Vi ska använda de första studierna på detta område (Fabricant 1952) som utgångspunkt. Därefter ska de modeller som med avseende på ortsegenskapsvariabler gett de bästa resultaten presenteras. Se tabell 3.3. Genomgående behandlas bara totala bruttokostnader och bruttokostnader fördelade på huvudtitlar i den kommunala bokföringen.

Tabell 3.3 Bruttokostnader förklarade med skattekraft, tätortsgrad och befolkningstäthet

(exkl. Stockholm, Göteborg, Malmö, Gotland)

Beroende variabel	Förklaringsvariabler			
	Beskattningsbar inkomst 1973, 1000-tals kr per capita	Andel invånare i tätort 1975, procent	Invånare per km ² 1975, 1000-tal	Konstant
Bruttokostnader totalt per capita, 1000-tals kr	0,1300 ^{xx} (13,404)	0,2860x10 ⁻² (0,522)	0,1923 (0,923)	2,8244
Bruttokostn.huvudtitel 0 per capita, 1000-tals kr	0,1496x10 ⁻² (0,130)	-0,2349x10 ⁻² ^{xx} (25,809)	0,3311x10 ⁻¹ (2,008)	0,3616
-"- huvudtitel 1	0,4580x10 ⁻² ^{xx} (13,106)	-0,1942x10 ⁻³ (1,892)	-0,3679x10 ⁻¹ ^{xx} (26,592)	0,6828x10 ⁻¹
-"- huvudtitel 2	0,4648x10 ⁻² (0,417)	0,4704x10 ⁻³ (0,343)	0,8086x10 ⁻² (0,040)	0,3349
-"- huvudtitel 3	0,3069x10 ⁻¹ ^{xx} (25,205)	0,3040x10 ⁻² ^{xx} (19,865)	0,5861x10 ⁻¹ (2,890)	-0,1673
-"- huvudtitel 4	0,1758x10 ⁻² (0,202)	0,3047x10 ⁻³ (0,487)	-0,3942x10 ⁻¹ (3,193)	0,2039x10 ⁻¹
-"- huvudtitel 5	-0,3745x10 ⁻² (0,078)	0,6919x10 ⁻² ^{xx} (21,444)	0,1717 ^x (5,169)	0,7263x10 ⁻¹
-"- huvudtitel 6	0,6314x10 ⁻¹ ^{xx} (19,216)	0,2343x10 ⁻² (2,125)	-0,2056 ^x (6,410)	1,0697
-"- huvudtitel 7	0,2699x10 ⁻¹ ^x (4,494)	-0,3081x10 ⁻² ^x (4,704)	0,2044 ^{xx} (8,099)	1,0611
-"- huvudtitel 8	0,3991x10 ⁻³ (0,428)	0,9201x10 ⁻⁴ (1,827)	-0,1718x10 ⁻² (0,249)	0,3138x10 ⁻²

xx Signifikant skild från noll på 1%-nivån. $F_{1,270}^{1\%} = 6,63$.

x Signifikant skild från noll på 5%-nivån. $F_{1,270}^{5\%} = 3,84$.

anm. I tabellen anges regressionskoefficienter. Talen inom parentes är F-värden. En regressionskoefficient anger effekten på den beroende variabeln av att ändra förklaringsvariabeln.

Huvudtitlar i kommunernas bokföring

0. Central förvaltning
1. Rätts- och samhällsskydd (brandförsvar, försvar)
2. Fastighetsförvaltning och bostadsförsörjning
3. Byggnads- och planväsen, gatu- och parkförvaltning, fritidsförvaltning
4. Hamnar, kommunikationer och näringsliv
5. Industriell verksamhet
6. Undervisning och annan kulturell verksamhet
7. Socialvård och socialförsäkring
8. Hälso- och sjukvård
- (9. Finansiering)

r^2 är *determinationskoefficienten*, som anger hur stor del av variationen i den beroende variabeln som förklaras av de använda förklaringsvariablerna. På det hela taget förklaras en ganska ringa del av bruttokostnaderna, som mest 48 procent - huvudtitel 3.

Ortsegenskaperna tätortsgrad och befolkningstäthet har bara i några fall en signifikant inverkan. I fråga om de totala bruttokostnaderna kannågon inverkan inte beläggas, ej heller på huvudtitel 2,4,6 och 8. Låt oss se på de signifikanta resultaten.

::

I fråga om *central förvaltning*, huvudtitel 0, tycks tätortsgraden ha en negativ inverkan på utgifterna. Det är väl närmast ett förvånansvärt resultat - skulle det vara billigare att administrera för en individ som bor i tätort än för en som bor utanför. Kommunens åtaganden är så många fler för tätortsbon än för "glesbygdsbon". Visst kan reseavståndet från centrum till glesbygdsbon vara större än till tätortsbon, men kan resekostnaderna spela en så stor roll? Det råder dock ett negativt samband mellan tätortsgrad och areal (se tabell 3.1). Tätortsgraden kan tänkas spegla folkmängden - $r=0,35$ - vilken kan tänkas ha en negativ inverkan på kostnaden per capita genom skalfördelar. Men då är frågan varför inte befolkningstätheten, som

är starkare korrelerad med folkmängden ($r=0,77$) fångar upp denna effekt. En tolkningsmöjlighet är att låg tätortsgrad är förenad med fler tätortsbildningar inom kommunen, vilket förorsakar merkostnader genom dubbelning av förvaltningsfunktioner. Men denna tolkning stöds ej av sambandet mellan tätortsgrad och tätorter som är positivt ($r=0,32$).

Avståndet inom kommunen torde spela roll för utgifterna på huvudtitel 1 som till större delen utgörs av *brandförsvaret*. Befolkningstätheten verkar i så fall fånga upp denna effekt genom en signifikant negativ inverkan på utgifterna. En eventuellt ökande brand- och skaderisk vid ökad sammanpackning tycks i varje fall inte uppväga vinsten av att en brandstation täcker en större mängd människor ju tätare de bor.

Att utgifterna för *stadsplanering, gator, vägar och parker* är intimt förknippad med urbaniseringen, tätortsbildningar är mycket troligt. Detta bekräftas genom tätortsgradens signifikant positiva inverkan på dessa utgifter. 1 procent ökad tätortsgrad ökar dessa utgifter med 3 kr per capita enligt denna modell.

Samma inverkan har tätortsgraden på *industriell verksamhet*. Här kan man tala om att en kommunalisering av verksamheter som bostadsuppvärmning, vattenförsörjning, avlopp och renhållning sker. Vid övergången från glesbygd till tätbygd övertar kommunen dessa verksamheter från hushållens privata skötsel. Hypotesen att en ökad befolkningstäthet skulle verka reducerande på kostnaderna kan däremot inte beläggas. Möjligen kommer detta inte till uttryck förrän befolkningstätheten i *tätort* införs som förklaringsvariabel.

Utgifterna för *socialvård och socialförsäkring* kan väntas vara förknippade med stadsbildning och hög befolkningstäthet. En sådan hypotes bekräftas av befolkningstäthetens signifikant positiva inverkan. Men också här förefaller en mera givande variabel vara befolkningstätheten i tät-

ort - det är denna som är av betydelse för de sociala problem som ger upphov till utgifter, inte hur tätt folk bor på landsbygden.

I jämförelse med Fabricants ursprungliga undersökning förklarar denna studie mycket mindre av utgiftsskillnaderna. Signifikant inverkan i dennes studie har tätortsgrad och befolkningstäthet på brandväsen (båda positiva!), på socialvård (tätortsgrad positiv, befolkningstäthet negativ!). På totalen hade befolkningstätheten signifikant negativ inverkan. Den stora skillnaden i totalt förklaringsvärde ligger i inkomsternas större betydelse i den amerikanska studien.

Frågan är nu om bebyggelsevariablerna inte har en större betydelse än som hittills framkommit - i varje fall i jämförelse med inkomstvariabeln - eller om ortsegenskapernas betydelse inte manifesteras genom de valda variablerna.

Försök som gjorts med andra variabler ger närmast belägg för svårigheten att fånga Ortsstrukturens betydelse i några få variabler. På detta stadium kan konstateras att variabeln *befolkningstäthet i tätort* har ungefär samma betydelse som befolkningstätheten totalt, en tendens finns att den tar förklaringsvärde från variabeln för tätortsgrad. Variabeln *regional befolkning* har knappast något förklaringsvärde alls. Däremot har *folkmängden* ett mycket stort förklaringsvärde. Folkmängden har ett starkt positivt samband med bruttokostnader totalt (givetvis per capita) och med utgifterna på alla huvudtitlar utom huvudtitel 0, där sambandet är negativt, huvudtitlar 1 och 6, där inget samband kan beläggas.

Folkmängdens starka positiva inverkan på utgifterna per capita reser en del frågor. Servicenivån, kommunaliseringsgraden eller "bredden" i den kommunala verksamheten stiger eller ökar med ökande befolkning. Varför? Vi väntar oss inte att folkmängden i sig själv skall inverka på kommunaliseringsgraden. Det är inte folkmängden utan tätheten mel-

lan invånarna som kan tänkas ha betydelse för kommunalisering av verksamheter som väghållning, parkering, fritidssysselsättning, värme- och vattenförsörjning, avlopps- och sophantering. På huvudtitlarna 3 och 5, där kommunaliseringsteorin kan tänkas ha betydelse, kvarstår tätortsgradens betydelse. Folkmängden lägger till en ny dimension. På båda dessa titlar blir samtidigt befolkningstätheten i tätort signifikant positiv, vilket skulle kunna tolkas endera som en fortsatt kommunalisering vid ökad täthet inom tätorten eller *stigande* kostnader till följd av ökad täthet. Folkmängdens inverkan har då renodlats till att gälla "bredden" i de kommunala åtagandena eller servicenivån. Denna folkmängdens inverkan kan tolkas på skilda sätt. Folkmängden kan, om den ökar, ge upphov till skalfördelar, eller, annorlunda uttryckt, bereda underlag för viss service. När priset faller kan verksamheten komma till utförande alternativt kan servicenivån höjas. Ett annat sätt att tolka folkmängdens betydelse är att tänka sig att ju större kommunen är desto större är dess administrativa apparat och dess kompetens vilket gör kommunen till initiativtagare och föregångare alternativt ger större möjlighet för administrationen att hitta på nya verksamheter.

Folkmängdens skaleffekt gör sig möjligen gällande ifråga om central förvaltning. Med ökande befolkning faller utgiften och möjligen också kostnaderna per capita. När en sådan skaleffekt antas ge upphov till *ökade* kostnader förutsätter det att efterfrågan ökar snabbare än priset (kostnaden) faller (priselasticitet <-1). Efterfrågan kan också tillfredsställas språngvis, som fallet är då en verksamhet kräver ett visst befolkningsunderlag för att överhuvudtaget utföras. Men att sådana förhållanden skulle gälla på övriga titlar, t ex socialvård och hälso- och sjukvård, är inte utan vidare självklart. Folkmängdens betydelse framstår som ganska dunkel tills vidare på dessa områden. Byråkratins uppfinningsrikedom är, som ovan nämnts, en möjlighet. En annan möjlighet är att det faktisk

är antalet människor och inte tätheten som är av betydelse för uppkomsten av sociala problem och hälsovådliga förhållanden. Folkmängdens betydelse kan då inte gärna sluta vid kommungränsen. Men den regionala befolkningen har inga signifikanta samband med vare sig socialvårdsutgifter eller hälso- och sjukvårdsutgifter.

Ortstyper

SVårigheten att fånga kommunernas ortsegenskaper i några få variabler får oss att söka efter en gruppering av kommunerna i olika ortstyper. Ortstypernas karaktärisering är mera sammansatt - det har vi sett ovan. Inom ortstyperna varierar ortsegenskaperna alltjämt och någon anledning att tro att dessa egenskaper upphört att öva inverkan på kostnaderna har vi inte. Vi ska införa ortstyperna för att se om de lägger någonting till förklaringen utöver tätortsgrad och befolkningstäthet. Se tabell 3.4!

Ortstyperna representeras av dummy-variabler. Om en kommun tillhör ortstyp 5 är variabeln för ortstyp 5 = 1 för den kommunen, medan variablerna för andra ortstyper är 0. Detta innebär att vi antar att det råder samma samband mellan utgifter och t ex tätortsgrad i alla kommuner men att ortstypen påverkar sambandets utgångspunkt - interceptet.

Här är en modell som saknar inkomster som variabel, ortsegenskaperna står för hela förklaringen. Trots det förklaras genomgående betydligt mer av variationen i per capita-kostnaden - som minst 23 procent och som mest 61 procent.

Att variabeln för ortstyp 1 har en signifikant koefficient på 3,43 betyder att även om vi tar hänsyn till skillnader i tätortsgrad och befolkningstäthet så har ortstypen storstäder en utgift som är 3,430 kr per capita högre än ortstyp 10 - kommuncentra och övriga orter nära primära centra.

Tabell 3.4 Bruttokostnader förklarade med tätortsgrad, befolkningstäthet och ortstyp
278 kommuner

Beroende variabel	Förklaringsvariabler					
	Andel invånare i tätort 1975, procent	Invånare per km ² 1975, 1000-tal	Ortstyp			
			1	2	3	4
Bruttokostnader per capita totalt, 1000-tals kr	0,11x10 ⁻¹ **	0,65**	3,43**	0,33	1,18**	1,0
-- huvudtitel 0	-0,71x10 ⁻³	0,12x10 ⁻¹	-0,67x10 ⁻¹	-0,18x10 ⁻¹	-0,65x10 ⁻¹ **	-0,4
-- huvudtitel 1	0,14x10 ⁻³	-0,61x10 ⁻²	0,15x10 ⁻¹	0,79x10 ⁻²	0,16x10 ⁻¹ **	0,1
-- huvudtitel 2	0,14x10 ⁻² *	0,30x10 ⁻¹	0,30**	0,79x10 ⁻¹ *	0,70x10 ⁻¹	0,7
-- huvudtitel 3	0,45x10 ⁻² **	0,18**	0,66x10 ⁻¹	0,47x10 ⁻¹	0,16**	0,1
-- huvudtitel 4	0,39x10 ⁻³	-0,12x10 ⁻¹	0,34**	-0,34x10 ⁻²	0,11**	0,8
-- huvudtitel 5	0,49x10 ⁻² **	0,21**	0,71**	-0,87x10 ⁻¹	0,26**	0,2
-- huvudtitel 6	0,19x10 ⁻²	-0,17x10 ⁻¹	0,12	0,22**	0,29**	0,2
-- huvudtitel 7	-0,10x10 ⁻²	0,31**	0,30*	0,52x10 ⁻¹	0,31**	0,1
-- huvudtitel 8	-0,82x10 ⁻³	-0,69x10 ⁻¹	1,65**	0,45x10 ⁻¹	0,25x10 ⁻¹	0,6
	5	6	7	8	9	konst:
(forts) totalt	0,83**	1,37**	1,24**	0,42x10 ⁻¹	0,44*	3,31
-- huvudtitel 0	-0,53x10 ⁻¹ **	0,32x10 ⁻¹	0,12**	0,19x10 ⁻²	0,45x10 ⁻²	0,28
-- huvudtitel 1	0,26x10 ⁻¹ **	0,12x10 ⁻¹	0,26x10 ⁻¹ **	0,93x10 ⁻³	0,86x10 ⁻²	0,89x
-- huvudtitel 2	0,47x10 ⁻¹	0,22**	0,21**	0,12x10 ⁻¹	0,44x10 ⁻¹	0,27
-- huvudtitel 3	0,16**	0,19**	0,98x10 ⁻¹ **	0,25x10 ⁻²	0,81x10 ⁻¹ *	0,19x
-- huvudtitel 4	0,55x10 ⁻¹ **	0,79x10 ⁻¹ **	0,85x10 ⁻¹ **	0,15x10 ⁻¹	0,42x10 ⁻¹	-0,72x
-- huvudtitel 5	0,12*	0,76x10 ⁻¹	-0,69x10 ⁻¹	0,18x10 ⁻¹	0,52x10 ⁻¹	0,10
-- huvudtitel 6	0,27**	0,53**	0,50**	-0,11x10 ⁻¹	-0,21x10 ⁻¹	1,37
-- huvudtitel 7	0,17**	0,24**	0,29**	0,12x10 ⁻¹	0,20**	1,12
-- huvudtitel 8	0,42x10 ⁻¹	-0,13x10 ⁻¹	-0,22x10 ⁻¹	-0,87x10 ⁻²	-0,12x10 ⁻¹	0,74x

** Signifikant skild från noll på 1 %-nivån.

* Signifikant skild från noll på 5 %-nivån.

När ortstyperna införs förlorar tätortsgraden signifikans på huvudtitel 1. På huvudtitel 2 är det befolknings-tätheten som förlorar förklaringsvärde. Eljest förändras inte täthetsvariablernas inverkan - där de fortfarande är signifikanta har de samma tecken som tidigare.

Det huvudsakligare resultatet är att det visar sig att ortstyperna har klart skilda utgiftsnivåer men att dessa inte är genomgående på alla titlar. I tabell 3.5 framgår detta tydligare.

I denna modell ingår skattekraft och statsbidrag som förklaringsvariabler. Jämfört med om dessa variabler utelämnas blir resultatet i stort sett detsamma. Täthetsvariablernas roll förblir densamma. Men skillnaderna mellan ortstyper minskar och vissa skillnader upphör att vara signifikanta. En del av de uppmätta utgiftsskillnaderna sammanhänger således med skillnader i skattekraft och bidrag. De utgiftsskillnader som kvarstår skulle kunna ses som utslag av ortstypernas olikartade produktionsförutsättningar och uppgifter.

I orternas produktionsförutsättningar ingår givetvis tätortsgrad och befolkningstätheten i tätort. De utgiftsskillnader som redovisas i tabell 3.5 speglar ortstypens specifika utgiftsskillnader. Som exempel kan vi tänka oss att om servicebasorterna i Norrlands inland fortfarande vore servicebasorter men hade en täthet som motsvarade storstädernas så skulle, p g a orternas olika förutsättningar och uppgifter, deras utgifter per invånare för undervisning och kultur ändå vara 432 kr högre.

Bidragen är delvis konstruerade så att de ska kompensera för kostnadsskillnader. De allmänna skatteutjämningsbidragen går till kommuner som kan förmodas ha ogynnsamma produktionsförutsättningar (vid sidan om låg skattekraft). Specialdestinerade bidrag blir större per capita ju större behov av verksamheten som finns, t ex stor andel barn.

Tabell 3.5 Signifikanta skillnader i bruttokostnader per capita i kronor mellan ortstyperna 1 till och ortstyp 10 på huvudtitlarna 0 till 8 och totalt sedan hänsyn tagits till skillnaden i skattekraft, bidrag från staten per capita, tätortsgrad och befolkningstäthet i tätort. 278 kommuner.

Ortstyp	Huvudtitlar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0-8
1. Storstäder		-105				273 ^{xx}	611 ^{xx}	-270		1.437 ^{xx}	2.302 ^x
2. Förorter			-16				-172				- 294
3. Storstadsalternativ		- 96 ^{xx}			63	91 ^{xx}	154	100			397 ^x
4. Primära centra		- 74 ^{xx}			92	72	207				424
5. Regionala centra		- 76 ^{xx}	24 ^{xx}		99 ^{xx}	42		123 ^{xx}			327 ^x
6. Servicebasorter				124	132 ^{xx}			162			488 ^x
7. Kommuncentra utanför större arbetsmarknad			21	94		56					
8. Orter inom regionalt centrums arbetsmarknad											
9. Övriga orter utanför större arbetsmarknad					87 ^{xx}				196 ^{xx}		374 ^x

Detta gör att bidragen kan fånga upp en del av skillnaderna i produktionsförutsättningar och behov så att dessa underskattas i tabell 3.5.

Låt oss nu se på olika huvudtitlar och reflektera över vad i olika ortstyper som kan bidra till utgiftsskillnaderna, sedan hänsyn tagits till skillnader i inkomster, bidrag och täthet.

Hög per-capita-utgift på *huvudtitel 0* har ortstyp 7 (se tabell 3.4!). Det kan sättas i samband med liten befolkning, starkt negativ befolkningsutveckling (-7,4% på fem år) och stor areal (se tabell 3.2). Ortstyperna 1, 3, 4 och 5 har en signifikant lägre kostnad, vilket torde sammanhålla med dessa orters större folkmängd.

Utgiftsskillnaderna är inte så stora på *huvudtitel 1*. Den dominerande utgiftsposten är brandförsvaret. Ortstyperna 5 och 7 har högre utgifter än övriga. För ortstyp 7 kan det återigen bero på stor areal och liten befolkning, kanske också på en ogynnsam ortsstrukturer - flera små tätorter. Ortstyp 5 har trots sitt måttliga befolkningsunderlag ett stort ansvar genom sin funktion som regionalt centrum, vilket kan slå igenom ifråga om brandväsen. Därtill kommer att denna ortstyp har en stor andel industrisysselsatta, vilket kan driva upp kraven på brandskyddet. Att detta inte slår igenom för ortstyperna 8 och 10 - som också har hög andel industrisysselsatta - kan bero på att dessa ortstyper inte har samma centrumfunktioner och ifråga om t ex brandväsen kan dra nytta av regionala och primära centras service. Detta skulle också kunna förklara förorterernas lägre kostnader.

Ortstyp 1 ligger markant högre än andra på *huvudtitel 2* (se tabell 3.4). I storstäderna inverkar troligen den höga befolkningstätheten som gör alla förändringar i stadsbyggnaden dyrbara. Kommunens ansvar för bostäderna är ojämförligt mycket högre här - där 83 procent av lägenheterna ligger i flerfamiljshus - än i andra orter med större andel

småhus. Bostadsbidragen ligger här också på en hög nivå till följd av hög hyresnivå, som i sin tur är en reflex av hög befolkningstäthet. Den snabba samhällsomvandlingen i storstäderna kan bidra till att höja utgifterna. Orstyper 6 och 7 har också en hög utgiftsnivå - kan det bero på en stor andel pensionärer med bostadsbidrag?

Orter med centrumfunktioner - 3, 4 och 5 - har utgiftsnivåer som överstiger angränsande orters - 8 och 10 - när det gäller stadsbyggnad (*huvudtitel 3*). Stadsbyggnadsutgifterna i en region bärs således till en större del av centrum än av kringliggande orter (observera att hänsyn tagits till skillnader i täthet). Servicebasorter och övriga orter utanför större arbetsmarknad får bära sina utgiftersjälva, vilket slår igenom i en högre utgiftsnivå på en liten befolkning. Att storstäderna inte har en högre utgiftsnivå än övriga orter är närmast förvånande. Samma förhållanden går igen i *huvudtitel 4*. Kollektivtrafiken, som väger tungt på denna titel, ombesörjes vanligen av centrum, medan periferin drar nytta av den. Storstädernas ansvar framträder här tydligt.

Industriell verksamhet (*huvudtitel 5*) synes vara starkt förknippad med hög urbaniseringsgrad. Det är storstäder, storstadsalternativ och primära centra som redovisar högre utgiftsnivå än övriga ortstyper. Om detta är ett utslag av kommunaliseringseffekten så gör den sig tydligen inte gällande förrän i relativt stora städer. Och de skalfördelar som större och tätare befolkning kunde förväntas medföra är i varje fall inte så stora att de upphäver den förmodade kommunaliseringseffekten.

Att förorterna har en utgiftsnivå som kraftigt understiger storstädernas kan tyda på en förmånlig debitering från storstädernas sida ifråga om vatten- och avloppsavgifter.

Förekomsten av högstadium och gymnasium torde vara utslagsgivande på utgifterna på *huvudtitel 6*. Högre utgiftsnivåer

kan beläggas i just de ortstyper som kan tänkas ha dessa skolformer, med undantag av storstäderna. Storstädernas markant lägre utgifter skulle kunna förklaras av en lägre andel barn i skolåldern.

Storstadskaraktären slår inte igenom på utgifterna för sociala ändamål (*huvudtitel 7*). Det är ändå här de sociala problemen är störst. Detta kan vara en effekt av att bidragen "stjäl" förklaringsvärde, men inte heller i tabell 3.4 är storstädernas höga koefficient signifikant på mer än 5%-nivån. Stor variation synes således förekomma inom storstäderna. Ortstyp 9 har en markant högre utgift. Ortstypen har varken markant högre arbetslöshet eller stora inkomstolikheter som kan förklara detta - kanske andelen äldre driver upp kostnaderna?

På *huvudtitel 8* är det helt enkelt så att de landstingsfria städerna, som själva svarar för sjukvården, skiljer sig från resten.

Ortstyperna har väsentligt skilda utgiftsnivåer sedan hänsyn tagits till täthetsvariablers kostnadspåverkan och inkomsters och bidrags efterfrågepåverkan. *Storstäderna* har en utgiftsnivå långt över övriga orter, vilket till stor del beror på att sjukvården är en primärkommunal uppgift i vissa storstäder. Men en ännu större del av förklaringen sammanhänger med storstädernas karaktär, den stora andelen flerfamiljshus, den extremt höga befolkningstätheten och den stora mängden människor, centrumuppgifterna i förening med en kostnadsövervältring från förorter. Det är bara ifråga om central förvaltning, rätts- och samhällsskydd, stadsbyggnad (förvånansvärt nog) och undervisning och kultur som storstäderna har lägre utgiftsnivåer.

Storstadsalternativen har samma utgiftsprofil med undantag av att stadsbyggnads- och skolutgifterna är högre samtidigt som utgifterna för bostadsförsörjning är lägre - här är andelen småhus mycket större. Utgiftsnivån är överlag lägre

Primära centra har samma utgiftsprofil som storstadsalternativen med undantag av att sociala utgifter här är längre. Storstadsproblemen existerar inte här.

Regionala centra har högre utgiftsnivå ifråga om rätts- och samhällsskydd men lägre ifråga om industriell verksamhet. Vid sidan om att storstadsproblemen inte existerar här, gör sig urbaniseringens kommunaliserande effekt inte gällande så starkt.

De små orternas kostnadsnackdelar är mest framträdande ifråga om *servicebasorterna*, vilka ligger på en utgiftsnivå över storstadsalternativen. Detta är små orter med stora krav på sig att tillhandahålla service. Särskilt blir skolutgifterna höga men också stadsbyggnad och bostadsförsörjning ligger på höga utgiftsnivåer.

De minsta orterna utanför större arbetsmarknader (ortstyp 9) har också en hög utgiftsnivå. *Kommuncentra* utanför större arbetsmarknader kommer kanske lindrigare undan - osäkerheten motiverar en reservation.

Förmånligast förutsättningar tycks förorter och orter inom regionalt eller primärt centrumets arbetsmarknad äga. En betydande del av förklaringen härtill torde ligga i dessa orters möjligheter att falla tillbaka på centrumortens utbud av service.

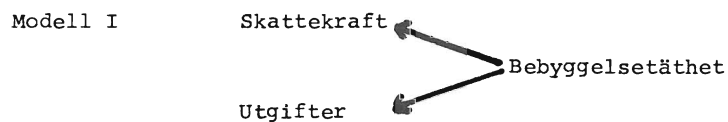
En sista observation: utgiftsskillnader mellan ortstyper är inte genomgående på alla titlar. En ortstyp kan ha väsentligt högre utgifter på en huvudtitel men inte på andra. Vidare: utgiftsskillnader mellan ortstyper förekommer på alla huvudtitlar.

3.5 Modellspecifikation: skattekraftens betydelse

I alla hittills gjorda studier har inkomsterna haft en självskriven plats som förklaringsvariabel. Det bygger naturligtvis på analogier med hushållens efterfrågebestämning. Alonso (1971) poängterar tvärtom - från en helt annan utgångspunkt -

det starka samband som råder mellan inkomster och urbanisering. Större tätorter och tätare befolkning medför vinster i ekonomin som avspeglar sig i högre genomsnittsinkomster. Samvariationen mellan kommunala utgifter och skatteunderlag kan därför vara ett utslag av urbaniseringens samtidiga inverkan på kommunala utgifter och skatteunderlag. Det är väsentligt att försöka komma till klarhet i denna fråga innan vi går vidare, eftersom en felspecifikation på denna punkt kan förmodas ha stora konsekvenser för modellskattningarna.

En modell i vilken täthetsvariablerna spelar den av Alonso förmodade rollen skulle kunna ha följande utseende:



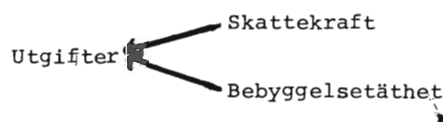
Om det förhåller sig på detta sätt så borde bebyggelsestäthet förklara utgifterna bättre än skattekraften. Av nedanstående tabell framgår att så inte är fallet mer än på huvudtitlarna 0, 4, 5 och 8. Skattekraft och bebyggelsestäthet förklarar totala utgifter ungefär lika bra.

Tabell 3.6 Jämförelser mellan skattekraftens och bebyggelsestäthetens inverkan på utgifterna (bruttokostnaderna). I tabellen anges en determinationskoefficient som är justerad för antalet förklaringsvariabler för olika modeller.

Modell med följande förklaringsvariabler			
Beroende variabel	Skatte- kraft	Tätortsgrad och befolk- ningstäthet i tätort	Skattekraft, tätortsgrad och befolk- ningstäthet i tätort
Bruttokostnader totalt per capita	0,21	0,21	0,25
-"- huvudtitel 0	0,04	0,14	0,16
-"- huvudtitel 1	0,00	-0,01	-0,01
-"- huvudtitel 2	0,04	0,05	0,05
-"- huvudtitel 3	0,46	0,43	0,50
-"- huvudtitel 4	0,01	0,03	0,03
-"- huvudtitel 5	0,16	0,29	0,29
-"- huvudtitel 6	0,04	0,01	0,06
-"- huvudtitel 7	0,08	0,06	0,12
-"- huvudtitel 8	0,01	0,06	0,06

Om skattekraft och täthetsvariabler var för sig övar självständig inverkan på utgifterna borde emellertid förklaringsvärdet öka om båda variabelgrupperna ingår i regressionen jämfört med om bara den ena gruppen gör det. Dvs vi prövar en modell av följande utseende:

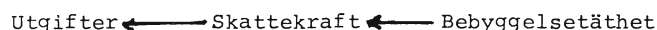
Modell II



Förklaringsvärdet ökar endast obetydligt såväl ifråga om bruttokostnader totalt som ifråga om enskilda huvudtitlar. Av detta måste vi dra slutsatsen att de båda variabelgrupperna är direkt relaterade till varandra på något sätt.

En möjlighet är att bebyggelsestätheten påverkar skatte-
kraften som i sin tur påverkar utgifterna, dvs en modell
av följande utseende:

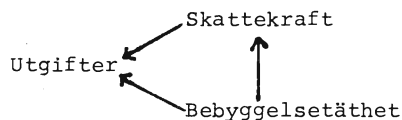
Modell III



Då borde skattekraften förklara utgifterna bättre än be-
byggelsestätheten. Resultaten tyder dock inte på att så är
fallet varken ifråga om totala utgifter eller utgifter på
enskilda huvudtitlar med undantag för huvudtitlarna 3,6 och 7.

En andra möjlighet är att utgifterna bestäms av såväl skatte-
kraft som bebyggelsestäthet och att bebyggelsestätheten också
påverkar skattekraften. Modellen skulle då ha följande ut-
seende.

Modell IV



Ju starkare bebyggelsestätheten bestämmer skattekraften desto
mindre effekt får det på förklaringsvärdet att föra in skat-
tekraften vid sidan om bebyggelsestätheten. Vi har redan kon-
staterat att det ifråga om totala utgifter får en mycket
ringa effekt att införa skattekraften vid sidan om bebyggel-
sestätheten.

Skattekraften är också till stor del bestämd av täthetsvari-
ablerna. Starkast förbunden med skattekraften är tätortsgra-
den som ensam förklarar 52 procent av skattekraftens varia-
tion. Sambandet mellan skattekraft och täthetsvariablerna
skattas i en linjär modell till följande:

$$\text{Skattekraft} = 6.949 + 76,60^{***} \cdot \text{Tätortsgrad} + 3.285,1^{***} \cdot \text{Befolknings-} \\ \text{täthet, 1000-tals inv/km}^2$$

*** Signifikant på 1 %-nivån $r^2 = 0,68$

Dessa indicier - att skattekraften ökar modellens förklaringsvärde utöver bebyggelsevariablerna och att skattekraften till stor del förklaras av bebyggelsevariablerna - talar för att utgifterna skulle bestämmas i en modell av typ IV. Denna preliminära slutsats strider mot Farbicants förmodade stora betydelse för inkomstvariabeln och urbaniseringsvariablernas underordnade betydelse.

Denna slutsats stärks om vi utökar bebyggelsevariablerna a omfatta också ortstyper. Enbart täthetsvariabler och ortstyper förklarar nära 60 procent av variationen i totala bruttokostnaderna (se tabell 3.4). Om bland täthetsvariablerna befolkningstätheten i hela kommunen ingår blir skattekraften inte signifikant och lägger ingenting till förklaringsvärdet. Om däremot befolkningstätheten i tätort ingår blir skattekraften signifikant och höjer förklaringsvärdet något.

En modell av typ IV kan formuleras sålunda:

$$(1) \text{ BKCAP} = a + b \cdot \text{TG} + c \cdot \text{BEFTAT} + d \cdot \text{SKRAFT}$$

$$(2) \text{ SKRAFT} = e + f \cdot \text{TG} + g \cdot \text{BEFTAT}$$

BKCAP = bruttokostnader per capita, 1000-tals kr

TG = tätortsgrad, procent

BEFTAT = befolkningstäthet, 1000-tal inv./km²

SKRAFT = skattekraft, beskattn. bar inkomst 1973/kr per capita

Men om (1) skattas som uttrycket står blir skattningen biased. En icke-biased skattning kan göras av ekvationssystemets reducerade form.

$$(3) \text{ BKCAP} = a + d \cdot e + (b+d \cdot f)\text{TG} + (c + d \cdot g)\text{BEFTAT} \text{ och} \\ (2) \text{ ovan.}$$

Skattningar av (2) och (3) gör det emellertid inte möjligt att lösa ut alla strukturparametrar. Därtill fordras fler variabler. Om vi t ex utvidgar ekvation (2) med en variabel som inte förekommer i ekvation (1) kan vi lösa ut strukturparametrarna. En variabel som har ett uppenbart samband med

skattekraften är andelen inkomsttagare i befolkningen (SYSSBEF). Vi erhåller då följande system av ekvationer:

$$(2') \quad \text{SKRAFT} = e + f \cdot \text{TG} + g \cdot \text{BEFTAT} + h \cdot \text{SYSSBEF}$$

$$(3') \quad \text{BKCAP} = a + d \cdot e + (b+d \cdot f) \cdot \text{TG} + (c+d \cdot g) \cdot \text{BEFTAT} + d \cdot \text{SYSSBEF}$$

I (2') kan vi skatta e och h och därmed kan vi lösa ut strukturparametrarna i (3'). Vi erhåller följande resultat:

$$(2') \quad \text{SKRAFT} = -1395,50 + 54,51^{***} \cdot \text{TG} + 2,84^{**} \cdot \text{BEFTAT} + 19061,78^{**} \cdot \text{SYSSBEF} \quad r^2 = 0,74$$

$$(3') \quad \text{BKCAP} = 2,06 + 0,74 \cdot 10^{-2} \cdot \text{TG} + 0,86 \cdot 10^{-3} \cdot \text{BEFTAT} + 3,99^* \cdot \text{SYSSBEF} \quad r^2 = 0,19$$

*** signifikant på 1 %-nivån; * signifikant på 5 %-nivån
anm: 266 observationer

Härur kan vi sluta oss till att

$$h = 19061,78$$

$$d \cdot h = 3,99$$

$$\text{Således är } d = 0,20932 \cdot 10^{-3}$$

Vidare är

$$g = 2,84$$

$$c + d \cdot g = 0,86 \cdot 10^{-3}$$

och således

$$c = 0,26553 \cdot 10^{-3}$$

Vidare är

$$f = 54,51$$

$$b + d \cdot f = 0,74 \cdot 10^{-2}$$

Således är

$$b = -0,401 \cdot 10^{-2}$$

Slutligen är

$$e = -1395,5$$

$$a + d \cdot e = 2,06$$

Således är

$$a = 2,3521$$

I denna modell erhåller skattekraften en fullt rimlig inverkan. Stiger skatteunderlaget med 100 kr per invånare ökar utgifterna med 20,9 kr (d).

Vi kan nu också spalta upp täthetsvariablernas direkta och indirekta verkan. Tätortsgradens sammanlagda effekt är att höja utgifterna per invånare med 7,40 kr för varje procentenhet som andelen boende i tätort ökar. Denna effekt består av en direkt effekt. Denna är emellertid negativ (b). För varje procentenhet som tätortgraden ökar så minskar utgifterna med 4,01 kr. Men tätortgraden har också en inverkan på skatteunderlaget. När tätortgraden ökar en procentenhet så ökar skatteunderlaget med 54,51 kr per invånare. Det gör i sin tur att utgifterna ökar med 11,41 kr per invånare. Nettot är den ovan nämnda ökningen med 7,40 kr

Befolkningstäthetens sammanlagda effekt är också att öka utgifterna. Ökar befolkningstätheten med 10 personer per km² ökar utgifterna med 8,60 per invånare. Detta är det sammanlagda resultatet av en direkt effekt på 2,66 kr och en indirekt via skatteunderlaget, som ökar med 28,40 kr per invånare, av storleksordningen 5,94 kr.

Koefficienten för andelen inkomsttagare i befolkningen, slutligen, anger att skatteunderlaget ökar med 19,061 kr för varje tillkommande inkomsttagare. Det verkar vara ett rimligt resultat. Om andelen inkomsttagare i befolkningen ökar med en procentenhet så ökar skattekraften - i den genomsnittliga kommunen - med 191 kr, vilket i sin tur ökar bruttokostnaderna med 39,90 kr per invånare.

3.6 Modellspecifikation: bidragens roll

När Sachs och Harris (1964) upprepade Fabricants studie gav de använda förklaringsvariablerna betydligt mindre utslag än de tidigare gjort. Detta förklarade de med att statliga bidrag kommit in i bilden och därmed förryckt sambanden, fram-

för allt mellan inkomster och utgifter. När de förde in dessa bidrag som en förklarande variabel steg förklaringsvärdet mycket starkt. Detta resultat tolkades så att bidragen antogs öka utgiftsbenägenheten, antingen genom att öka en kommuns totala resurser eller genom att sänka det pris kommunens invånare betalar för en viss verksamhet.

Men bidragen spelar i dessa enkla regressioner en tvetydig roll, eftersom bidragen kan misstänkas vara beroende av utgifterna, likaväl som utgifterna är beroende av bidragen. Det sammanhänger med att bidragen utgår i proportion till den verksamhet som bedrivs (t ex betalar staten 90 % av lärarens löner). Om så är fallet resulterar de enkla regressionerna troligen i en överskattning av bidragens effekter, en överskattning som är beroende av hur starkt bidragen styrs av utgifterna.

Vi skall först se på effekten av att föra in bidragsvariabeln i modellen. Av tabell 3.7 ser vi att förklaringsvärdet ökar. Ser vi på effekten av att införa hela bidragssumman som variabel stiger förklaringsvärdet ifråga om bruttokostnader totalt från 54 procent till 77 procent. På flera huvudtitlar ökar förklaringsvärdet, ibland kraftigt som på huvudtitlarna 0,2,6 och 7. Dock inte på alla.

Den överskattning av bidragsvariabelns betydelse som kan resultera av att bidragen är beroende av utgifterna blir förmodligen större ju starkare bidragen styrs av utgifterna. Titlarna 6 och 7 har en stor andel bidrag och väger dessutom tungt i en kommuns budget. Här kan man misstänka att en överskattning är för handen. På dessa titlar stiger förklaringsvärdet också starkt.

Tabell 3.7 Bidragsvariabelns bidrag till förklaringen av bruttokostnader per invånare på olika huvudtitlar. I tabellen anges respektive modellens förklaringsvärde (justerad determinationskoefficient)

Modell med följande beroende variabel	Förklaringsvariabler		
	Skattekraft, tätortsgrad, befolkningstäthet i tätort, ortstyper	d:o plus totala bidrag ¹⁾	d:o pl bidrag exkl t den ak ella k vudtj-teln ²⁾
Bruttokostnader totalt, per invånare	0,54	0,77	0,72 ³⁾
-"- huvudtitel 0	0,31	0,42	0,42
-"- huvudtitel 1	0,20	0,20	0,20
-"- huvudtitel 2	0,20	0,31	0,29
-"- huvudtitel 3	0,60	0,63	0,63
-"- huvudtitel 4	0,30	0,32	0,32
-"- huvudtitel 5	0,40	0,40	0,40
-"- huvudtitel 6	0,32	0,68	0,51
-"- huvudtitel 7	0,22	0,34	0,30
-"- huvudtitel 8	0,35	0,38	0,36

- 1) Drift- och investeringsbidrag på alla huvudtitlar, skat bortfalls- och skatteutjämningsbidrag.
- 2) D:o exkl driftbidrag till ifrågavarande huvudtitel.
- 3) Endast skattebortfalls- och skatteutjämningsbidrag.

Ett sätt att undvika eventuell bias i skattningen av bidragens effekt är att utesluta de bidrag som går till den huvudtitel vars utgifter skall förklaras. Vi ser att förklaringsvärdet är nästan exakt detsamma. Regressionskoefficienterna blir också nästan exakt desamma med undantag för huvudtitel 8, där den är avsevärt större för hela bidragssumman. På huvudtitlar 6 och 7 är den endast obetydligt större. Någon större överskattning verkar således inte uppstå genom att använda hela bidragssumman som förklaringsvariabel.

Ser vi till de totala bruttokostnaderna är regressionskoefficienten för skattebortfalls- och skatteutjämningsbidragen större - 1,75 - än för den samlade bidragssumman - 1,22

Om vi tänkt oss att alla bidrag har samma funktion - att förstärka kommunens kassa - är detta förvånande. Det kan tyda på bias i skattningarna. Men varför skulle skatteutjämningsbidragen vara starkare kopplade till de totala bruttokostnaderna än alla drift- och investeringsbidrag som är kopplade till kostnader och verksamheter? Det oväntade förhållandet verkar sannolikare.

I de modeller där både skatteutjämningsbidrag och övriga bidrag ingår som separata variabler försvinner emellertid denna skillnad i effekt. Såväl skatteutjämningsbidrag som summan av specialdestinerade drift- och investeringsbidrag har en positivt signifikant inverkan på bruttokostnaderna totalt med en faktor kring 1,25. Koefficienterna ligger mycket nära varandra i modeller som innefattar täthetsvariabler. Detta stärker hypotesen att de specialdestinerade bidragen har en inkomsteffekt och att modellen ej behöver ta hänsyn till en återkoppling från utgifterna till bidragen. Bidragen verkar också ha samma inkomstförstärkande effekt vare sig de utgörs av skatteutjämnings- och skattebortfallsbidrag eller av specialdestinerade drift- och investeringsbidrag.

Den övervägande delen av alla bidrag är specialdestinerade till olika verksamheter. De syftar mer eller mindre uttalat till att stimulera dessa verksamheter. Det är troligt att de kan ha en sådan verkan under vissa omständigheter även om det inte framgår av våra resultat. Vad som däremot framgår är att de specialdestinerade bidragen till ett område har en stark inverkan på alla andra områden. Det kan ifrågasättas om inte huvuddelen av ett specialdestinerat bidrags effekt faller utanför det område som är föremål för bidraget. Meningen med specialdestineringen kan då ifrågasättas, i varje fall på alla de områden där övriga omständigheter talar emot att bidragen skulle kunna utgöra en stimulerande verkan. Det gäller t ex skolan eftersom den är så hårt styrd av annan statlig reglering.

Effekten på de totala bruttokostnaderna av ökade statsbidrag är en ökning av bruttokostnaderna med ca 1,25 kr för varje kronas ökning av bidragen. Det anger att kommunerna ställer upp med viss kompletterande finansiering, dvs ca 25 öre för varje krona man får i statsbidrag. Den kompletterande finansieringen är dock inte större än att den ryms inom den del av kommunernas finansiering som utgörs av avgifter.

Skatteutjämningsbidragen är produkten av det av staten tillskjutna skatteunderlaget och kommunens utdebitering. Bidragens storlek kan således påverkas av kommunen själv. Därmed är det möjligt att effekten av skatteutjämningsbidragen uppskattas felaktigt. Det som utöver inverkan oberoende av kommunens beslut är tillskottet av skatteunderlag - denna inverkan kan också gälla utdebiteringen.

Ersätts statsbidrag med tillskottet av skatteunderlag i modellen, som förklarar totala bruttokostnader med denna variabel plus skattekraft och bebyggelsevariabler, erhåller tillskottet av skatteunderlag en klart signifikant positiv inverkan. Koefficienten anger att för varje kronas tillskott per invånare ökar de kommunala bruttokostnaderna med 22 öre. Detta skall jämföras med effekten av en kronas ökning av skatteutjämningsbidragen i en exakt likadan modell, där bidragen ersatt tillskottet av skatteunderlag. För varje kronas skatteutjämningsbidrag ökar bruttokostnaderna med 1,65. Relationen mellan effekterna är 1:7 vilket är vad som kunde väntas vid en genomsnittlig utdebitering på ca 15 kr.

Det skulle tyda på att tillskottet av skatteunderlag inte påverkar utdebiteringen. Däremot kan vi konstatera att utgiftsbenägenheten är större ifråga om tillskott av skatteunderlag än av skattekraft - om inte som ovan framkastats detta är en felskattning som bygger på att modellen felspecificeras om den inte innehåller såväl skatteutjämningsbidrag som alla andra bidrag.

3.7 Modellspecifikation: hela budgeten eller delutgifter

Det är påfallande att bruttokostnader totalt i de hittills prövade modellerna förklarats i större utsträckning än någon av huvudtitlarnas utgifter med något undantag. Bara huvudtitel 3 når upp till samma förklaringsnivå.

Detta kan tyda på att helheten bestäms av andra variabler än delarna. Det är också så att driftbudgeten bestäms till sin omfattning av variabler som saknar direkt samband med de enskilda verksamheterna. Inom ramen för denna budget övar sedan andra variabler inflytande på de enskilda verksamheternas omfattning. Eller annorlunda uttryckt, övar dessa variabler inflytande på verksamheternas *andelar* av budgeten.

Indirekt bestäms alltså verksamheternas utgifter av samma variabler som bestämmer budgeten men om budgeten inte förklaras fullständigt av de variabler som ingår i modellen är det ägnat att förbättra förklaringen av utgifterna för enskilda områden om istället budgeten förs in som förklaringsvariabel.

Skatteunderlaget har hittills antagits ha ett självklart samband med utgifterna på de olika huvudtitlarna. Men om skatteunderlaget inte verkar direkt på verksamhetsområdenas utgifter utan via budgeten som i sin tur påverkar de enskilda verksamheterna tillsammans med andra variabler så finns det anledning att ersätta skatteunderlaget med budgeten i modellerna för enskilda verksamhetsområden.

I en rad olika tillämpningar har budgeten signifikant inverkan på utgifterna medan skatteunderlaget saknar sådan verkan. Tillämpningarna avser såväl huvudtitlars utgifter som enskilda verksamheter.

Bidragen tänkes ingå bland de variabler som förklarar bruttokostnaderna totalt. Vi har sett att bidragen därvid har

ett mycket stort förklaringsvärde. Skattekraften har i jämförelse med bidragen en svagare inverkan. Även ifråga om huvudtitlars och enskilda verksamhetsområdets utgifter har de sammanlagda bidragen ofta en signifikant inverkan medan skattekraften helt kan sakna betydelse. Dessa förhållanden är belägg för en modell enligt vilken utgifterna på enskilda områden bestäms indirekt av skatteunderlag och bidrag, via budgeten. Eftersom skatteunderlagets inverkan på budgeten är svagare än bidragens är det troligt att skatteunderlagets inverkan på enskilda områdens utgifter via budgeten ibland inte kan säkerställas trots att bidragens inverkan kan säkerställas.

3.8 Modellspecifikation: budget eller verksamheter

Är beslutsprocessen i en kommun inriktad på budgeten, på att fördela pengar mellan huvudtitlar och förvaltningar, eller är den inriktad på verksamheterna?

I det föregående avsnittet anfördes en del resultat som kan tyda på att budgeten bestäms utan större samband med variabler som är betydelsefulla för de verksamheter som budgeten finansierar, vidare att budgeten har större förklaringsvärde för enskilda verksamheter än skattekraften. Sådana iakttagelser kan läggas till grund för en modell av en beslutsprocess som är orienterad mot kommunen som organisation istället för som serviceproducent.

I tankarna bör man ha de beslutsmodeller som utvecklats av Cyert-March-Simon. De tar sikte på organisationens faktiska beteende istället för att utgå från en normativ uppfattning om hur besluten bör fattas. En beskrivning av kommunernas beslutsprocess i beteendetermer finns i Budgetprocessen i kommunerna (Murray, 1978).

En sida av ett organisationsorienterat beslutsfattande är att utgiftsbesluten avser huvudtitlar och förvaltningars budgetandelar istället för funktionella verksamheter. För att undersöka detta har modeller prövats och jämförts vilka antingen omfattar utgifter per huvudtitel eller omfattar

utgifter för verksamheter som på goda grunder kan anses höra samman. Exempelvis har utgifterna för verksamheterna på huvudtitel 0, central förvaltning, sammanförts med gemensam administration och utgifter för förvaltningsfastigheter samt byggnads- och planväsen med tanken att dessa verksamheter tillsammans utgör en funktionell enhet. Men modellerna förklarar detta aggregat sämre än de förklarar central förvaltning enbart. Likaså förklarar modellerna delar av huvudtitlar sämre än hela huvudtiteln trots att det kan tyckas att delarna inte har så mycket med varandra att göra. Det gäller exempelvis huvudtitel 1, Rätts- och samhällsskydd, som omfattar brandväsen, civilförsvarsutgifter och värnpliktigas familjebidrag. Huvudtiteln förklaras bättre än enbart brandförsvaret. Huvudtitel 5 består av många olika industriella verksamheter, kraft-, värme-, energi-, vatten-, avlopp- och renhållningsverk. Men dessa förklaras var för sig i mindre utsträckning än hela huvudtitelns utgifter. Grundskolans och gymnasiets utgifter förklaras var för sig i mindre mån än de sammanlagda utgifterna på huvudtitel 6, Undervisning och kultur.

Detta tyder på att beslutsprocessen i kommunerna är fixerad vid budgetens indelning i titlar i stor utsträckning. Det kan ha många tolkningar, antingen den att beslutsprocessen tar sikte på att fördela pengar, inte att styra kommunens verksamheter, eller den att beslutsprocessen är ett förhandlingsspel mellan de kommunala förvaltningarna.

3.9 Aggregeringsnivå

Vi har antagit att det är möjligt och meningsfullt att betrakta kommunernas beslutsfattande, att en kommuns beslutsprocess är stabil och kan avgränsas från andra enheters beslutsfattande. En annan möjlighet är att betrakta landsting och kommuner inom ett landsting som *en* beslutsenhet. Ett sådant antagande skulle kunna försvaras med argumentet att de politiska partierna skapar en beslutsprocess som omfattar ett helt landsting och som inte skiljer på olika kommuner inom landstinget. När kommunalmännen fattar beslut i Solna är det med hela Stockholms län för ögonen. Beslutet

skulle inte ha blivit annorlunda om det fattats av landstinget eller i Lidingö kommun.

Ett sådant antagande motiverar en modell i vilken aggregerade kommunvariabler ingår. Utgifterna för åldringsvård i Haninge är inte längre relevanta. Relevant är däremot summan av alla Stockholms läns kommuners utgifter för åldringsvård plus landstingets utgifter för åldringsvård. Istället för ett antal observationer av kommuner har vi ett antal observationer av län.

Även om kommunerna utgör den beslutsenhet som vi vill analysera, kan vi använda oss av aggregerade data. Detta är ju ett vanligt förfaringssätt när det gäller hushåll, företag och individer. Istället för individer observeras grupper av individer, t ex i olika inkomstintervall. (Kommuner skulle också kunna ses som en aggregering av hushåll eller individer.) Genom aggregeringen kan vi erhålla endera genomsnittliga samband för kommuner eller kan vi, under antagande om att sambanden i alla kommuner är identiska, skatta dessa.

När sambanden skattas på aggregerade data sker förändringar i modellens stokastiska egenskaper (Cramer 1969, s.177). Om modellen i "mikro" har följande utseende:

$$c_{kr} = a_{kr} + b_{kr}y_{kr} + u_{kr} \quad \begin{array}{l} k=1, \dots, m \text{ kommuner i varje län} \\ r=1, \dots, t \text{ län} \end{array}$$

$$c_{kr} = \text{utgift per invånare}$$

$$y_{kr} = \text{skatteunderlag per invånare}$$

$$a_{kr}, b_{kr} = \text{konstanter}$$

$$u_{kr} = \text{slumpterm}$$

ser den i aggregerad form ut på följande vis:

$$\sum_k c_{kr} = \sum_k a_{kr} + \sum_k b_{kr}y_{kr} + \sum_k u_{kr}$$

Vi antar att mikroparametrarna är identiska och kan då skriva den aggregerade modellen:

$$\frac{\sum c_{kr}}{m} = a_{kr} + b_{kr} \frac{\sum y_{kr}}{m} + \frac{\sum u_{kr}}{m}$$

u_{kr} är slump termen. Vi antar att

$$\text{Var}(u_{kr}) = \sigma^2$$

Under förutsättning att slumptermerna för kommuner inom ett län inte är korrelerade med varandra, dvs

$$\text{Covar}(u_{kr}, u_{lr}) = 0 \quad k \neq l$$

och att heller inte slumptermerna för kommuner i olika län korrelerade, dvs

$$\text{Covar}(u_{kr}, u_{ks}) = 0 \quad r \neq s$$

$$\text{så är } \text{Var}\left(\frac{\sum_k u_{kr}}{m}\right) = \sigma^2/m$$

Dvs att då minskar variansen i proportion till aggregeringen, antalet kommuner i aggregatet. Under dessa förhållanden förklarar modellen en större del av variationen i utgifterna. Men är "slump termen" i själva verket uttryck för sådana variabler som inte är med trots att de bidrar till förklaringen och dessa variabler påverkar utgifterna i kommunerna på ett likformigt sätt inom länen blir "slump termerna" inom respektive län korrelerade. Det gör att variansen minskar mindre till följd av aggregeringen. Jämförs resultaten av regressioner på kommuner och på län kan reduktionen i variansen (den del av variationen i utgifterna som modellen inte förklarar) säga något om förekomsten av variabler som verkar systematiskt inom länen. Dessa skulle kunna kallas regionala variabler.

Till de länsvis verkande variablerna kan det tänkas att t ex landstingens utgifter hör. Endera kan då kommunmodellen utvidgas med landstingsvariabler eller kan den ersättas av en modell som behandlar landsting och kommuner inom ett län som en beslutsenhet.

Tabell 3.8 Jämförelse mellan regression på läns- och kommunnivå. Exkl. de landstingsfria kommunerna
Malmö, Göteborg och Gotlands län och kommun.

Beroende variabel	Förklaringsvariabler					
	Beskattningsbar inkomst 1973, 1000-tals kr/ capita	Andel invånare i tätort 1975 procent	Invånare per km ² i tätort 1000-tal	Statsbidrag 1000-tals kr/capita	Konstant	r ²
Bruttokostnader läns	0,19 ^x	1,28	0,35	1,19 ^{xx}	-0,66	0,85
totalt, 1000-tals kommun	0,17 ^{xx}	0,44	0,44 ^{xx}	1,19 ^{xx}	-0,14	0,67
"- huvudtitel 0 Län	0,91x10 ⁻³	-0,78x10 ⁻¹	0,19x10 ⁻¹	0,10 ^{xx}	0,34x10 ⁻¹	0,69
Kommun	0,67x10 ⁻² ^{xx}	-0,78x10 ⁻¹ ^{xx}	-0,39x10 ⁻¹ ^{xx}	0,75x10 ⁻¹ ^{xx}	0,11	0,28
"- huvudtitel 1 Län	-0,68x10 ⁻² ^x	0,14 ^{xx}	0,70x10 ⁻²	0,24x10 ⁻¹ ^{xx}	0,42x10 ⁻¹	0,40
Kommun	0,16x10 ⁻²	-0,14x10 ⁻²	-0,24x10 ⁻¹	0,97x10 ⁻² ^{xx}	0,78x10 ⁻¹	0,03
"- huvudtitel 2 Län	0,52x10 ⁻¹ ^{xx}	-0,23	0,27x10 ⁻¹	0,15 ^{xx}	-0,31	0,88
Kommun	0,75x10 ⁻²	0,98x10 ⁻¹	0,69x10 ⁻¹ ^{xx}	0,17 ^{xx}	-0,10	0,31
"- huvudtitel 3 Län	0,64x10 ⁻¹ ^{xx}	0,18	-0,57x10 ⁻¹	0,74x10 ⁻¹	-0,47	0,81
Kommun	0,37x10 ⁻¹ ^{xx}	0,21 ^{xx}	0,79x10 ⁻¹ ^{xx}	0,96x10 ⁻¹ ^{xx}	-0,40	0,58
"- huvudtitel 4 Län	-0,22x10 ⁻¹	0,32	0,61x10 ⁻¹	0,79x10 ⁻¹	-0,88x10 ⁻¹	0,19
Kommun	-0,11x10 ⁻²	0,39x10 ⁻¹	0,27x10 ⁻¹ ^{xx}	0,56x10 ⁻¹ ^{xx}	-0,80x10 ⁻¹	0,11
"- huvudtitel 5 Län	0,37x10 ⁻²	-0,54x10 ⁻¹	0,35 ^x	-0,42x10 ⁻¹	0,29	0,53
Kommun	0,11x10 ⁻¹	0,16	0,22 ^{xx}	-0,30x10 ⁻²	0,24x10 ⁻¹	0,25
"- huvudtitel 6 Län	0,16x10 ⁻¹	0,88 ^x	-0,12	0,51 ^{xx}	0,17	0,87
Kommun	0,56x10 ⁻¹ ^{xx}	0,24 ^{xx}	-0,28x10 ⁻¹	0,52 ^{xx}	0,14x10 ⁻¹	0,65
"- huvudtitel 7 Län	0,82x10 ⁻¹	0,95x10 ⁻¹	0,42x10 ⁻¹	0,28	-0,34	0,51
Kommun	0,48x10 ⁻¹ ^{xx}	-0,23	0,11 ^{xx}	0,27 ^{xx}	0,22	0,30
"- huvudtitel 8 Län	-0,28x10 ⁻²	0,25x10 ⁻¹	0,13x10 ⁻¹	0,20x10 ⁻³	0,17x10 ⁻³	0,11
Kommun	-0,78x10 ⁻⁴	0,17x10 ⁻²	0,57x10 ⁻² ^{xx}	0,14x10 ⁻²	0,51x10 ⁻²	0,05

Vi skall först studera effekten av att aggregera kommunerna länsvis - landstingens utgifter hålls då utanför.

Ser vi först på de totala bruttokostnaderna framgår det av tabell 3.8 att en länsvis aggregering ökar modellens förklaringsvärde (r^2 ökar från 0,67 till 0,85). Samtidigt är reduktionen av den oförklarade delen mindre än väntat under förutsättning att slumptermerna inte är korrelerade inom län. Genomsnittligt är antalet kommuner 12 per län. Den oförklarade delen av variationen i bruttokostnaderna skulle ha minskat till 1/12 om slumptermerna varit okorrelerade inom länen. Nu minskar den oförklarade delen av variationen ungefär till hälften. Det anger förekomsten av länsvisa, regionala, variabler.

De signifikanta estimaten av koefficienter överensstämmer i flera fall väl mellan regressionen på de länsvisa aggregaten och på de enskilda kommunerna. Vi har heller ingen anledning att vänta oss att bias skall uppstå till följd av autokorrelation (Johnston 1963, s.246). Skattekraftens effekt på bruttokostnaderna är i länsstudien 19 öre per krona beskattningsbar inkomst och i kommunstudien 17 öre. Bidragseffekten är 1,19 kr per krona i bidrag i båda regressionerna.

Genom aggregeringen förändras också olika variablers signifikans. Vissa variabler som är signifikanta i kommunstudien upphör att vara signifikanta i länsstudien. Andra variabler blir tvärtom signifikanta i länsstudien trots att de inte varit signifikanta i kommunstudien.

Allmänt sett finns en tendens att underskatta variansen i regressionskoefficienterna vid autokorrelation (Johnston 1963, s.246). Det förklarar varför en variabel kan förlora sin signifikans vid aggregering. Men sammanhangen är mer komplicerade än så.

Saken kan också uttryckas så att vid aggregeringen minskar såväl den beroende variabelns som de oberoende variabelernas varians. Om en oberoende variabels varians minskar starkt - vilket är fallet om den inte skiljer sig systematiskt mellan län - samtidigt som den beroende variabelns varians inte minskar lika mycket - på grund av att andra variabler skiljer sig mellan län utöver ett inflytande - så kan en variabel förlora signifikans vid aggregering.

Detta tyder således på att variabeln är relevant på kommunnivå även om den inte är det på länsnivå. Samtidigt tyder det på förekomsten av andra länspecifika variabler av betydelse.

Omvänt kan det hända att en variabel från att ha varit insignifikant på disaggregerad nivå blir signifikant på aggregerad nivå. Det kan ske genom att den oberoende variabelns varians inte minskar lika kraftigt som den beroende variabelns. Det tyder på att den oberoende variabeln skiljer sig systematiskt mellan länen, men att dess inflytande på enskilda kommuner är litet i jämförelse med de många andra variabler som dock inte skiljer sig systematiskt mellan län.

Variabeln är givetvis relevant såväl på kommunnivå som på länsnivå. Men på kommunnivå väger den lätt jämfört med andra kommunspecifika variabler vilka dock inte skiljer sig mellan länen.

Ifråga om bruttokostnader totalt och utgifterna på huvudtitlarna 2,3,5 och 7 har enbart skattekraft ett mycket större förklaringsvärde på länsnivå än på kommunnivå. Det kan ange att skattekraften så att säga "drunknar" i andra variabler på kommunnivå, trots att den har betydelse. Att skattekraften ändå inte är signifikant i flera fall på länsnivån kan betyda att regressionskoefficientens varians underskattas i kommunstudien. Skattekraftens betydelse på länsnivån gör det befogat att kalla den för en regional variabel.

Det är påfallande att variablerna som karakteriserar bebyggelsens egenskaper förlorar förklaringsvärde på länsnivån. Detta är knappast ägnat att förvåna. De stora variationerna som finns i tätortsgrad och befolkningstäthet mellan kommuner går naturligtvis förlorade när kommunerna summeras över län. Länen är ju uppbyggda av alla möjliga ortstyper. Skillnader i tätortsgrad och befolkningstäthet i tätort är i varje fall inte de bebyggelseegenskaper som skiljer länen åt.

Att skattekraften behåller sin betydelse på länsnivån samtidigt som täthetsvariablerna förlorar en del av sin betydelse kan tolkas så att skattekraften har viss självständig betydelse, men att den inte framträder förrän täthetsvariablerna elimineras. Detta utgör således ett stöd för modell IV sid 101. Fabricants studie gällde också aggregerade data på delstatsnivå - nu förvånar det oss inte att urbaniseringsvariablerna fick en så underordnad betydelse i den studien.

På flera huvudtitlar återstår en ganska stor del av variationen på länsnivå att förklara. Det betyder att variabler förekommer som skiljer sig systematiskt mellan länen. Som grund för en spekulering om vad slags variabler det kan vara kan det vara värdefullt att ha en uppfattning om på vilka områden dessa "regionala" variabler opererar. De områden där mer än hälften av variationerna återstår att förklara är huvudtitlarna 1,4 och 8.

På huvudtitel 1 blir tätortsgraden signifikant på länsnivå samtidigt som förklaringsvärdet ökar kraftigt. Det tyder på att det på kommunnivå finns många variabler som dränker tätortsgradens betydelse. Vem som har huvudmannskapet för ambulansväsendet skiftar troligen starkt mellan kommuner och förmodligen systematiskt mellan landsting.

På huvudtitel 4 återstår det mesta att förklara, och minskningen i den oförklarade variationen är liten. På kommunnivå är tätortsgraden av betydelse, men denna betydelse går förlorad på länsnivå. Troligen särskiljer tätorts-

graden inte länen tillräckligt. Vilken annan täthetsvariabel gör det? En regional variabel som speglar stadskaraktären kanske har sin betydelse med tanke på de kollektiva kommunikationernas dominerande betydelse i stora tätorter.

På huvudtitel 8 är förhållandet detsamma. Landstingens sjukvårdsutgifter kan tänkas vara nära substitut för kommunernas hälso- och sjukvårdsutgifter och bör kunna vara en betydelsefull regional variabel.

Andra områden där "regionala" variabler kan tänkas ha betydelse är huvudtitel 0, - t ex landstingens förvaltningsutgifter, kommunstorlek - huvudtitel 5 - t ex kommunstorlek, näringskaraktär, stadskaraktär - huvudtitel 7 - t ex landstingens sociala utgifter, regional befolkning.

De områden där vi huvudsakligen bör leta efter kommunspecifika variabler som ej särskiljer länen är huvudtitlar 2, 3 och 6.

Vi har sett att det finns anledning att tro att olika variabler som särskiljer länen och som inte ingår i den enkla modellen bör införas. En grupp av sådana variabler är de länsvisa skillnaderna i landstingsutgifter. Det aktualiserar den inledningsvis ställda frågan om relevant beslutsenhet. Landstingsutgifternas eventuella betydelse i modellen skulle kunna tyda på att den relevanta beslutsenheten omfattar såväl landstingets verksamheter som alla kommuners verksamhet inom landstingsområdet. I modellen skall vi då ha summan av kommunernas utgifter plus landstingets utgifter. Men vi *behöver* inte dra denna slutsats av landstingsutgifternas inverkan - den relevanta beslutsenheten kan alltjämt vara kommunen. Men bland de variabler som en kommun beaktar vid sina beslut ingår då landstingets verksamheter. Landstingens verksamheter kan på många områden tänkas vara nära substitut till kommunernas verksamhet - det gäller hälso- och sjukvård (särskilt långtidsvården), social verksamhet, utbildning, central förvaltning och främjande av näringslivet.

Tabell 3.9 Modell för aggregerade utgifter för kommuner och landsting inom län

Beroende variabel	Förklaringsvariabler					
	Beskattningsbar inkomst 1971, 1000-tals kr per capita	Andel invånare i tätort 1970, procent	Invånare per km ² , 1000-tal 1973	Bidrag 1000-tals kr per capita	Konstant	r ²
Bruttokostnader 1973 totalt, 1000-tals kr per capita	0,35 ^{xx}	0,95x10 ⁻²	0,56 ^x	0,99 ^{xx}	0,48	0,85
-"- central förvaltning ¹⁾	2,39x10 ^{-2xx}	-0,11x10 ⁻²	0,89x10 ^{-1xx}	0,49 ^x	0,29x10 ⁻¹	0,63
-"- stadsbyggnad ²⁾	0,13 ^{xx}	-0,37x10 ⁻²	-0,31x10 ⁻¹	0,11 ^{xx}	-0,58	0,91
-"- kommunikationer och industri ³⁾	0,91x10 ^{-1xx-}	-0,19x10 ⁻²	0,53 ^{xx}	-0,03	-0,17	0,88
-"- undervisning ⁴⁾	-0,38x10 ⁻²	0,81x10 ^{-2xx}	-0,20 ^{xx}	0,41 ^{xx}	0,85x10 ⁻¹	0,89
-"- social verksamhet ⁵⁾	0,87x10 ^{-1xx}	-0,12x10 ⁻⁴	-0,04	0,14	-0,16	0,56
-"- hälso- och sjukvård ⁶⁾	0,18x10 ⁻¹	0,81x10 ⁻²	0,38 ^x	0,32 ^{xx}	0,31	0,60

1) huvudtitlar K0, K1, L8

2) huvudtitlar K2, K3

3) huvudtitlar K4, K5, L7

4) huvudtitlar K6, L4

5) huvudtitlar K7, L2

6) huvudtitlar K8, L0, L1, L3

Om det är så att landstingsområdet är den relevanta beslutsenheten borde en modell med variabler som bygger på detta förhållande ge bättre utslag. Vi ska därför jämföra en sådan modell med den kommunvisa modellen när den skattas på länsvis aggregerade data. Särskilt på områden som central förvaltning, hälso- och sjukvård och social verksamhet borde landstingsmodellen vara överlägsen.

Vi jämför nu resultaten av regressionerna på länsvis aggregerade kommunala utgifter (tabell 3.8, "län") med resultaten av regressioner på länsvis aggregerade landstings- och kommunutgifter (tabell 3.9). Den modell som betraktar kommunerna som relevanta beslutsenheter och den modell som betraktar landsting och kommuner inom ett län som en gemensam beslutsenhet jämförs då på samma aggregeringsnivå.

Jämförelsen visar att länsmodellen har ett förklaringsvärde som är lika stort eller större än kommunmodellen på alla verksamhetsområden. Större är förklaringsvärdet ifråga om kommunikationer och industri - vilket är förvånande - och hälso- och sjukvård.

Modellernas verksamhetsområden stämmer inte helt överens. Länsmodellen behandlar några titlar aggregerat, bl a förs huvudtitlarna 4 och 5 samman. Detta kan vara en anledning till det högre förklaringsvärdet som inte säger oss något om länsmodellens överlägsenhet.

Ifråga om totala bruttokostnader är förklaringsvärdet precis lika stort. På flera områden är förklaringsvärdet ungefär lika stort. Det är en öppen fråga vilken av modellerna som är överlägsen. Vi har ingen anledning att på basis av dessa resultat överge hypotesen att kommunen utgör en relevant beslutsenhet.

Alternativet till landstingsmodellen är en modell för kommuner som innefattar landstingens utgifter som förklaringsvariabel. Vi ska nu se hur en sådan modell fungerar med avseende på bruttokostnaderna totalt, för att sedan ta upp

denna variabel i modellerna på enskilda verksamhetsområden Landstingets bruttokostnader har ett klart signifikant samband med den enskilda kommunens bruttokostnader totalt. Ett skattat samband med denna variabel erhöill följande utseende:

$$\begin{aligned} \text{Bruttokostnader totalt,} &= 0,94 + 0,15^{**} \cdot \text{beskattningsbar inkomst} \\ \text{1000-tals kr per capita} & \quad \text{1000-tals kr per capita} + \\ & + 1,34^{**} \cdot \text{bidrag, 1000-tals kr per capi} \\ & - 0,46^{**} \cdot \text{bruttokostnader i landstinge} \\ & \quad \text{totalt, 1000-tals kr per cap} \\ & + 0,45 \cdot 10^{-2^{**}} \cdot \text{antal invånare 1975,} \\ & \quad \text{1000-tal} \\ & + 0,87 \cdot 10^{-2^{**}} \cdot \text{andel invånare i tätort} \\ & \quad \text{1975, \%} \\ & + 0,39^{**} \cdot \text{1000-tals invånare per km}^2 \\ & \quad \text{i tätort} \\ & + 0,36 \cdot 10^{-2} \cdot \text{lönekostn. per anställd,} \\ & \quad \text{1000-tals kr.} \end{aligned}$$

$$r^2 = 0,78$$

** signifikant på 1 %-nivån.
anm. 278 kommuner

Mellan landstingets utgifter och kommunens råder ett negativt samband. När landstingets kostnader ökar med 1000 kr per capita minskar den genomsnittliga kommunen sina kostnader med 460 kr. Detta tyder på att det råder ett starkt substitutionsförhållande t o m mellan bruttokostnaderna i landsting och kommun. Den modell som tar kommunen som relevant beslutsenhet håller alltså, men bör kompletteras för att ta hänsyn till landstingens utgifter, vilka är substitut för kommunens utgifter.

4 MODELLER FÖR OLIKA KOMMUNALA VERKSAMHETER

Hitintills har utgiftsskillnaderna analyserats för mycket breda verksamhetsområden, allt som ryms under en huvudtitel eller mer. Det är nog troligt att vissa variabler verkar gemensamt på flera verksamheter men det är också troligt att en viss verksamhet påverkas av speciella faktorer. Därför skall vi nu analysera verksamheterna mera i detalj. Det blir en analys område för område med syfte att försöka finna variabler och modellspecifikation som verkar att passa in på kommunernas faktiska beteende. Skattningarna görs försättningsvis - där inte annat sägs - på kommunnivå.

4.1 Central förvaltning

Huvudtitel 0 är Central förvaltning. I mitt material finns inga möjligheter att gå längre ned i detalj. Därremot har en annan titelindelning prövats. Central förvaltning har därvid fått omfatta dels huvudtitel 0, dels gemensam administration och förvaltningsfastigheter på huvudtitel 2 (Fastighetsförvaltning och bostadsförsörjning) samt byggnads- och planväsen på huvudtitel 3. Tanken är att dessa verksamheter utgör nära substitut och därför borde analyseras tillsammans. Det visar sig att modeller för ett sådant aggregat av verksamheter fungerar sämre än modeller för enbart huvudtitel 0. Detta resultat kan tolkas endera så att indelningen i huvudtitlar, som i stort sett följer de kommunala förvaltningarna, har större betydelse än en funktionell indelning. Eller så att indelningen i huvudtitlar är funktionell och att det inte råder substitutionsmöjligheter mellan de verksamheter som här förts samman.

Av de olika variabler för bebyggelsekaraktär som prövats ger folkmängd och areal den bästa förklaringen. Folkmängden har betydelse som skalvariabel, dvs när

folkmängden ökar minskar utgifterna per invånare på huvudtitel 0. Allra bästa fungerar det inverterade värdet på folkmängden, vilket anger att det tycks råda ett linjärt förhållande mellan folkmängden och de totala utgifterna för central förvaltning. Skattningarna tyder på att den genomsnittliga kommunen har en fast kostnad för central förvaltning på ca 840 000 kr och en rörlig kostnad per invånare på ca 15 kr.

Med större yta ökar utgifterna. Men egentligen är det inte ytan som påverkar utgifterna utan avståndet från centrum i kommunen till dess periferi. Roten ur arealen har nämligen större förklaringsvärde än arealen.

Läggs till dessa bebyggelsevariabler tätortsgraden bidrar den inte till förklaringsvärdet. Vissa skillnader mellan ortstyper kvarstår dock - storstäder, storstadsalternativ, primära och regionala centra har lägre per capita utgift än andra. Det kan tydas som att den linjära modellen inte förmår fånga upp hela skaleffekten, att modellen borde vara exponentiell eller logaritmisk.

Att skattekraft och bidrag har en indirekt inverkan på utgifterna via budgeten får bekräftelse på denna huvudtitel. Skattekraften saknar verkan medan bruttokostnaderna totalt har en signifikant inverkan. För varje krona budgeten ökar så ökar utgifterna för central förvaltning med 2,5 öre. Denna utgiftsbenägenhet kan tolkas som en nödvändig koppling mellan övriga verksamheter och central förvaltning.

Någon utbytbarhet tycks inte finnas mellan kommunens utgifter för central förvaltning och landstingets.

Nedan anges skattningen av en modell för central förvaltnings utgifter som verkar rimlig.

Bruttokostnader huvudtitel 0	=	$0,15 \cdot 10^{-1}$	
1000-tals kr per capita			
		$+0,25 \cdot 10^{-1}$	*** .bruttokostnader totalt 1000-tals kr per capita
		$+836,25$	** .l/ antal invå- nare 1975
		$+0,11 \cdot 10^{-2}$	*** $\sqrt{\text{km}^2}$
		$-0,95 \cdot 10^{-1}$	* . ortstyp 1
		$+0,24 \cdot 10^{-2}$	. ortstyp 2
		$-0,58 \cdot 10^{-1}$	*** . ortstyp 3
		$-0,45 \cdot 10^{-1}$	. ortstyp 4
		$-0,50 \cdot 10^{-1}$	*** . ortstyp 5
		$-0,29 \cdot 10^{-1}$	. ortstyp 6
$r^2 = 0,52$		$+0,11 \cdot 10^{-1}$	. ortstyp 7
*** signifikant på 1%-nivån		$-0,95 \cdot 10^{-2}$	. ortstyp 8
* "- 5%-nivån		$-0,27 \cdot 10^{-1}$	. ortstyp 9
		$-0,32 \cdot 10^{-5}$	. regional befolkning 1970, 1000-tal
		$+20,95$	. l/antal invånare per tätort 1975

I denna modell kvarstår bara vissa av de tidigare observerade skillnaderna mellan ortstyperna. Vi förmodade att skillnaderna mellan ortstyperna var betingade av skillnader i kommunernas storlek. Sedan hänsyn tagits till denna skaleffekt kvarstår signifikanta skillnader bara för ortstyperna 1, 3 och 5.

Befolkningsutvecklingen förmodades också tidigare ha ett negativt samband med förvaltningskostnaderna. Så är också fallet men variabelns signifikans kan inte säkerställas. Resultatet strider mot Tallroths konstaterade positiva samband.

Tätortsstrukturen har prövats i många varianter - antal tätorter per capita, per invånare i tätort och antal tätorter. Tanken har varit att skalfördelen är knuten till tätorternas storlek. Ingen av dessa variabler ger något signifikant resultat tillsammans med övriga variabler. Något förvånande verkar ett större antal tätorter reducerande på kostnaderna. Detta är samma svår-förklarliga effekt som att en ökande tätortsgrad verkar reducerande på kostnaderna. Ett förväntat positivt tecken erhåller emellertid inverterade värdet av den genomsnittliga tätortsstorleken. Koefficienten anger en fast kostnad per tätort på ca 20 000 kr. Då har det inverterade värdet av kommunens hela folkmängd större förklaringsvärde. Detta leder till den intressanta slutsatsen att den administrativa indelningen har större betydelse än den faktiska tätortsstrukturen på administrationsutgifterna.

4.2 Brandförsvar

Huvudtitel 1, Rätts- och samhällsskydd har i alla modeller hitintills förklarats bara i ringa mån. Skattekraft och bidrag förklarar bara några få procent av utgiftsskillnaderna. De gängse tätortsvariablerna förklaras också mycket litet. Det är först när variablerna för ortstyp förs in som förklaringsvärdet ökar mera påtagligt. Ortstyperna 5, regionala centra, och 7, kommuncentra utanför större arbetsmarknad, har högre och ortstyp 2, förorter, har lägre utgifter per capita. På länsnivå ökar förklaringsvärdet kraftigt och skattekraft och tätortsgrad blir signifikanta, vilket får oss att tro att det på kommunnivå opererar en mängd variabler av mer eller mindre "slumpmässig" eller svårfångad natur.

Huvudtitel 1 består huvudsakligen av brandväsen och civilförsvar, inkl familjebidrag vid värnplikt. Det kan tänkas att dessa olika verksamheter förklaras av så

helt olika variabler att summan blir föga meningsfull att försöka förklara. Alternativt kan civilförsvsverksamheten ses som en i det närmaste oförklarlig, slumpmässig störning. Den är hårt statligt styrd och det finns ingen anledning, a priori, att tro att styrningen har något samband med skattekraft och täthetsvariabler. Det talar för att skilja ut brandförsvaret från övriga verksamheter på denna huvudtitel.

Förklaringsvärdet ökar dock endast obetydligt om modellen inskränks till brandväsendets utgifter. Samma förhållande gäller här att förklaringsvärdet ökar mera påtagligt först när ortstyper införs som förklaringsvariabler. Ortstyperna 5 och 7 har högre utgifter och ortstyp 2 lägre än övriga.

Ortstyperna representerar en mängd förhållanden som vi kan vilja få explicit belysta. Det finns anledning att förmoda att brandväsendets utgifter är starkt beroende av tätortsstrukturen. Ju fler tätorter, desto fler brandstationer behövs. Ju större tätorterna är, desto fler invånare kan en och samma brandstation tjäna. En stor areal kan också tänkas dra upp kostnaderna per invånare. Vissa kommuner har ansvar för ambulansväsendet, andra har det inte.

Dessa olika förhållanden samvarierar på ett sätt som gör det svårt att särskilja deras betydelse. Med utgångspunkt från ett resultat skall vi diskutera olika bebyggelsevariablers betydelse.

bruttokostnader för brandväsen = 0,35.10 ⁻²	bruttokostnader tot
1000-tals kr per capita	per capita 1000-tal
	kr
	+0,94.10 ⁻⁴ √arealen i km ²
+10,23	. antal tätorter/ant
	invånare
+0,25.10 ⁻¹ **	. ambulansväsen
-0,12.10 ⁻¹ **	antal invånare per
	km ² i 1000-tal
+0,18.10 ⁻⁴	andel röster socia
	demokrater och vpk
	pro mille
+0,33.10 ⁻²	. ortstyp 1
-0,13.10 ⁻¹ *	. ortstyp 2
+0,35.10 ⁻³	. ortstyp 3
+0,19.10 ⁻²	. ortstyp 4
+0,12.10 ⁻¹ *	. ortstyp 5
+0,59.10 ⁻²	. ortstyp 6
r ² = 0,42	+0,21.10 ⁻¹ ** . ortstyp 7
**signifikant på 1%-nivån	+0,34.10 ⁻² . ortstyp 8
* " - 5%-nivån	+0,64.10 ⁻² . ortstyp 9

Arealen är signifikant i många modeller. Bäst förklaring ger roten ur arealen, vilket antyder att det snarare är avståndet från centrum till kommunens periferi än ytan som påverkar utgifterna. Men ovan är ytan ej signifikant vilket sammanhänger med att ortstyperna tar förklaringsvärde från arealen. När ortstyper förs in i modellen förlorar ytvariabeln signifikans. De ortstyper som förblir signifikanta är förorter, som har den minsta arealen, och kommuncentra utanför större arbetsmarknad, som har den största arealen. Detta stödjer förmodandet att ortstyperna fångar upp arealens betydelse. Det gör samtidigt att en annan tolkning av de ortstypiska skillnaderna förlorar i trovärdighet, den nämligen att förorternas låga utgifter beror på att de

faller tillbaka på storstädernas brandväsen medan kommuncentra utanför större arbetsmarknad är hänvisade till sin egen service. Att regionala centra har en signifikant högre utgiftsnivå kan dock sammanhånga med att denna ortstyp utför uppgifter åt omkringliggande kommuner.

Antalet tätorter per invånare - eller omvänt: inverterade värdet av antalet invånare per tätort - saknar här signifikans. Samma sak gäller emellertid här att ortstyperna "stjäl" förklaringsvärde. Sammanhangen är ännu mer invecklade - ortstyperna "stjäl" också förklaringsvärde från regional befolkning som i sin tur "stjäl" förklaringsvärde från antalet tätorter per invånare. Det finns alltså en möjlighet fastän den inte är statistiskt säkerställd att såväl tätorternas genomsnittliga storlek som den regionala befolkningens storlek har betydelse som skalvariabler. Tecknet är rätt ifråga om tätorternas storlek och tyder på att varje tätort har en genomsnittlig fast kostnad på något eller några 10 000-tals kr. Att den regionala befolkningens storlek verkar sänkande på utgifterna per invånare skulle kunna tyda på att kommunerna kan tillgodogöra sig skalfördelar genom samarbete över kommungränserna. Resultatet skall dock tolkas med stor försiktighet. Kommunens egen folkmängd ger också liknande resultat.

Befolkningstätheten har en otvetydigt negativ inverkan på utgifterna. Det är således stöd för hypotesen att ju tätare folk bor desto fler invånare kan en och samma brandstation tjäna. Denna vinst uppvägs heller inte av möjliga fördyringar på grund av att den ökade tätheten ökar brandrisken.

En intressant iakttagelse är att industrins omfattning (mätt som andelen industrisysselsatta) saknar inverkan på utgifterna. Industribränder är den i reda pengar kostsammaste brandtypen.

Självfallet spelar ansvaret för ambulansväsendet stor roll för utgifterna. Detta är den betydelsefullaste variabeln. En kommun som har ansvaret för ambulansväsendet har i genomsnitt ca 25 kr högre utgift per invånare än andra kommuner.

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att varken budgeten eller skattekraft och bidrag har något större förklaringsvärde ifråga om brandväsendets utgifter. Huvuddelen av "förklaringen" vilar på ansvaret för ambulansväsendet. Detta är bara en halv förklaring eftersom den lämnar den intressanta frågan varför vissa kommuner svarar för ambulansväsende medan andra inte gör det obesvarad.

Det är uppenbart att bebyggelsevariablerna har betydelse för utgifterna. Närmast till hands ligger att tro att det gäller bebyggelsestrukturens betydelse för kostnaderna för att tillhandahålla en viss service. Att det skulle gälla efterfrågevariationer förefaller mindre troligt eftersom varken skattekraft, budget eller politisk variabel har någon inverkan. Det förefaller vara ett komplicerat spel mellan olika bebyggelseegenskaper. Möjligen kan det förhålla sig så att kostnaderna minskar när befolkningstätheten ökar. Då ökar också folkmängden i kommunen ($r=0,60$). Möjligen finns en skalfördel förenad med kommunens folkmängd, vilken skulle bygga på att brandväsendet är uppbyggt på kommunens administrativa gränser och har en fast kostnad per kommun. Men det kan också finnas en skalfördel som baseras på hela regionens befolkning och som alltså förutsätter interkommunalt samarbete. Visst ytterligare stöd för denna hypotes kan förorterernas låga och regionala centras höga utgifter utgöra. Men här spelar också kommunens yta in - ju större den är desto större blir kostnaderna. En stor kommun har alltså fördelen av en stor befolkning och nackdelen av en stor

yta. Slutligen kan också antalet tätorter eller tät-
orternas genomsnittliga storlek ha betydelse, vilket
kan bero på att separata tätorter kräver egna brand-
stationer.

4.3 Grund- och gymnasieskola

Inom huvudtitel 6 samsas både den obligatoriska och
frivilliga utbildningen, vuxenutbildning och kultur.
Det är verksamheter som mycket väl kan tänkas ha skilda
förklaringsmodeller och som därför med fördel behand-
las var för sig.

En modell för hela huvudtitelns utgifter som baseras
på skatteunderlag, befolkningstäthet, tätortsgrad och
statsbidrag har ett så stort förklaringsvärde ($r^2=0,70$
exkl Stockholm, Göteborg, Malmö, Gotland) att det är
möjligt att inget står att vinna på en uppdelning. Med
samma förklaringsvariabler minskar förklaringsvärdet
kraftigt när vi försöker förklara utgifter för grund-
skola och gymnasium var för sig ($r^2= 0,43$ resp $0,37$).
Men variablerna - utom befolkningstätheten - är fort-
farande signifikanta och har samma tecken. Skattekraft-
ten har en positiv inverkan, likaså bidragen och tät-
ortsgraden, medan ökad befolkningstäthet verkar mins-
kande på utgifterna per capita.

Skattekraftens positiva inverkan är egentligen förvån-
ande. Grundskolan är den dominerande utgiftsposten inom
huvudtiteln och den är obligatorisk och skall vara hårt
styrd av statlig reglering. Ändå har skattekraften sig-
nifikant positiv inverkan på huvudtitelns utgifter -
åtminstone på kommunnivå. På länsnivå har det visat sig
att skattekraften - trots att den har betydelse på andra
huvudtitlar och kan karakteriseras som en regional variabel
- förlorar sin signifikans. Detta föranleder spekulat-
ionen att skattekraften är korrelerad med någon annan
utgiftspåverkande variabel på kommunnivå, som emeller-

tid inte särskiljer länen. Skattekraften skulle således kunna vara positivt korrelerad med andelen barn i skolåldern i befolkningen, dvs att utgifterna per capita skiljer sig på grund av att andelen skolbarn skiljer sig och inte på grund av att skattekraften skiljer sig mellan kommunerna. I så fall skulle effekten av den statliga regleringen fortfarande kunna göra sig gällande.

Ett första indicium mot att det är detta som skulle ligga bakom skattekraftens betydelse på kommunnivå är att skattekraften har en signifikant positiv inverkan på huvudtitelns utgifter per invånare i åldern 7-17 år. Detsamma gäller utgifterna för enbart grundskola. Korrelationen mellan skattekraft och andelen skolbarn av befolkningen är också svag ($r=0,08$).

Bidragen består till stor del av bidrag till skolutgifter. Men jag har tidigare redovisat resultat som tyder på att det som här visar sig som en positiv inverkan på utgifterna *inte* beror på att skolutgifterna styr bidragen. Ytterligare stöd för denna tes är att bidragseffekten kvarstår ifråga om utgifter per skolbarn och även per elev. Den statliga regleringen styr måhända de statsbidragsberättigade kostnaderna (och därmed bidragen) medan bidragen påverkar de totala utgifterna. Bidragsvariabelns inverkan på utgifterna minskar också i stället för att öka när vi går från utgifterna på hela huvudtiteln - där bidragens samband med kostnaderna borde vara svagare - till utgifterna för grundskola respektive gymnasium - där sambandet eljest borde vara starkast.

De två bebyggelsevariablernas inverkan är motsägelsefull och svårtolkad. Skalfördelar kan göra sig gällande. Men de kan lika väl yppa sig vid ökad tätortsgrad som vid ökad befolkningstäthet. Som det nu är tycks befolk-

ningstätheten fånga upp denna - icke särskilt starka - effekt. Jag har tidigare pekat på kommunernas olika uppgifter i en ortshierarki. Det är möjligt att det är detta som tätortsgradens positiva inverkan på utgifterna ger uttryck för. Det visar sig emellertid att tätortsgraden behåller sin betydelse när vi för in ortstyperna som förklaringsvariabler. Tätortsgraden har således någon utgiftshöjande betydelse därutöver.

De skalfördelar det kan gälla bör kunna formuleras koncisare än med befolkningstätheten. Vad det kan handla om är att en större folkmängd minskar per-capita-utgiften därför att vissa kostnader är fasta. Ett negativt samband mellan folkmängd och per-capita-utgift kan också beläggas. En teoretiskt mera tillfredsställande formulering är att låta skaleffekten komma till uttryck genom det inverterade värdet av folkmängden. Tanken är då att den fasta kostnaden per invånare minskar ju fler invånare den slås ut på. Denna variabel blir dock inte signifikant vare sig ifråga om grundskolans eller gymnasiets utgifter per capita och har dessutom fel tecken (negativt) ifråga om grundskolan.

Grundskolan

När det gäller grundskolan, som är obligatorisk, finns det skäl att fråga sig om den relevanta variabeln i den kommunala målfunktionen kan vara utgifterna - skolsatsningen - per invånare. Ligger det inte närmare till hands att tro att man tar antalet elever för givet och målsätter satsningen per elev? Detta har tidigare berörts, s 41.

Två modeller är tänkbara och skall ställas mot varandra. Den första modellen för grundskolan baseras på utgifterna per invånare. I den kan man tänka sig att ökad folkmängd minskar utgifterna per capita men också att den genomsnittliga skolstorleken gör detta. Däremot

borde andelen skolbarn i befolkningen sakna betydelse för utgifterna, eftersom skolverksamhetens betydelse inte påverkas av hur många elever som berörs. Möjligen kan andelen skolbarn ha ett samband med genomsnittlig skolstorlek och därigenom ge en skaleffekt.

Den andra modellen baseras på utgiften per skolbarn eller elev i grundskolan. Då är det antalet barn i skolåldern som kan ge en skaleffekt liksom skolstorleken. Andelen barn i skolåldern av befolkningen - eller rättare sagt av den del av befolkningen som ej är skolbarn - får betydelse som pris för att ge varje barn en god undervisning. Ju fler barn desto högre är priset för den övriga befolkningen för att ge varje barn en viss standard på undervisningen.

Den första modellen ger ett högre förklaringsvärde ($r^2=0,76$) än den andra ($r^2=0,57$ för utgifter per barn respektive 0,66 för utgifter per elev). Men den första modellens resultat är delvis teoretiskt otillfredsställande. Det inverterade värdet av folkmängden har en negativ fastän inte signifikant inverkan på utgifterna per capita. Det borde ha varit en positiv inverkan. Det inverterade värdet av skolstorlek har däremot en positiv verkan i enlighet med våra förväntningar (tillsammans med ortstyperna dock ej signifikant). Skolbarnens andel av befolkningen har tvärtemot vad vi väntat en stark positiv inverkan på utgifterna per capita. Det talar för att relevant målvariabel är skolans utgifter per elev och att elevunderlaget påverkar utgifterna per invånare.

Den andra modellen erhåller fel tecken på skalvariabeln, antalet skolbarn, men däremot rätt och signifikant tecken för skalvariabeln skolstorlek. Till yttermera visso erhåller prisvariabeln det väntade negativa tecknet som också är signifikant. Trots det lägre förklaringsvärdet talar teoretiska överväganden för denna modell.

Det är intressant att notera att denna modell inte fungerar om skattekraft och bidrag ersätts med en budgetvariabel som totala bruttokostnader. Då saknar prisvariabeln signifikant inverkan. Prisvariabelns inverkan hör naturligen mer ihop med de variabler som har betydelse för det genomsnittliga hushållets efterfrågan på skolutbildning för kommunens ungdomar än med de kommunala beslutsfattarnas fördelning av budgetens resurser.

Å andra sidan noterar vi att prisvariabeln vinner i betydelse i samma stund som bidragsvariabeln förs in i modellen. Resultatet kan bli biased genom bidragens koppling till kostnaderna. Effekten på andra variabler när bidragsvariabeln förs in tyder på att så kan vara fallet.

Dessa resultat överensstämmer med Tallroths. Skoldistriktets storlek - här kommunens - spelade ingen roll för kostnaden per elevdag - här kostnaden per elev. Skolstorlekens inverkan var kostnadssänkande.

Av intresse är att andelen invånare i åldern 7-17 år av befolkningen spelar en utgiftshöjande roll ifråga om per-capita-utgiften samtidigt som andelen invånare 7-17 år av den övriga befolkningen negativt påverkar utgiften per elev. Dessa båda variabler är naturligtvis starkt korrelerade ($r=0,999$) liksom de båda utgiftsvariablerna ($r=0,56$). I och med att tecknen på regressionskoefficienterna skiljer sig kan vi våga slutsatsen att ju större elevunderlag en kommun har i förhållande till sin befolkning desto mindre satsar den per elev. Ändå satsar den inte så mycket mindre att utgiften per invånare minskar - den ökar tvärtom. Man skulle kunna tala om en priselasticitet för utbildningsstandard som är mindre än ett.

Nedan återges resultatet av en prövning:

bruttokostnader för grundskola per elev i grundskolan, 1000-tals kr	= 157,25	**	1/genomsnittligt antal elever per grundskola
	+0,24	*	. gymnasieskoleort
	-6,87	**	. antal inv 7-17 år/folkmängden exkl inv 7-17 år
	+0,18	**	. beskattningsbar inkomst per invånare, 1000-tals kr
$r^2=0,66$	+1,27	**	. statsbidrag per invånare, 1000-tals kr
**signifikant på 1%-nivån	+2,88		. antal socialhjälpstagare per inv
* signifikant på 5%-nivån	+3,71		

Förs ortstyper in i denna modell ökar förklaringsvärdet endast obetydligt. Samtidigt förlorar variabeln för gymnasieorter signifikans. Ortstyperna tycks således ge uttryck för uppgiftsfördelningen mellan orter. På vilket sätt denna har betydelse här är inte alldeles klart. Att orten är en gymnasieort medför högre utgifter per elev i grundskolan - beror det på att dessa orter i större utsträckning har högstadium eller beror det på att standarden i grundskolan är högre? De tidigare observerade stora skillnaderna mellan ortstyperna är i stort sett borta, vilket torde bero på dels att vi här utgått från utgifter per elev så att varierande andel barn i skolåldern inte spelar in, dels att hänsyn tagits till skillnader i skolstorlek, dels att bara grundskoleutgifter ingår.

Den tidigare noterade positiva inverkan på utgifterna per capita från tätortsgraden sammanhänger förmodligen med uppgiftsfördelningen, dvs att större tätorter har högstadium och gymnasium. Tvärtom är tätortsgradens bidrag till utgifterna negativt om vi bortser från uppgiftsfördelningen. Via skolstorleken, som tätortsgraden har ett mycket starkt inflytande på, verkar den

sänkande på utgifterna per capita och per elev. Även befolkningstätheten har den effekten. Hur tätortsgrad och befolkningstätheten mätt som antalet invånare 7-17 år per km² i tätort inverkar på skolstorleken framgår nedan.

$$\begin{aligned} \text{Antal elever per} &= -105,37 \\ \text{grundskoleenhet} &+ 0,36^{**} \cdot \text{antal invånare 7-17 år per km}^2 \\ &\text{i tätort} \\ r^2=0,54 &+ 2,94^{**} \cdot \text{andel invånare i tätort, procent} \end{aligned}$$

Antalet tätorter kunde tänkas ha betydelse för skolstorleken, men så är inte fallet. Ej heller den genomsnittliga tätortens folkmängd.

Variabler som mot förmodan saknar inverkan på utgifterna för grundskolan är andelen invånare med hög utbildning som kunde ha haft betydelse för anspråken på undervisningen (kan ha fångats upp i skattekraftsvariabeln), andelen röster på socialdemokraterna och vpk. En möjlig inverkan kan spåras från andelen socialhjälpstagare bland befolkningen. Koefficienten för denna variabel anger att utgifterna per elev ökar ju större denna andel är. Variabeln förlorar emellertid sin signifikans i samma ögonblick som bidragsvariabeln förs in i modellen. Om andelen socialhjälpstagare i befolkningen är relaterad till antalet speicalklasser, vilket verkar troligt, så är andelen socialhjälpstagare också relaterad till bidragen, eftersom dessa klasser är mindre och lärartätare. Detta kan förklara svårigheten att säkerställa variabelns signifikans.

Gymnasieskolan

För gymnasieskolan är bilden mera splittrad. Högst förklaringsvärde erhåller modellen för utgifter per elev i gymnasiet ($r^2=0,86$). Medan denna modell erhåller ett signifikant och väntat tecken för det inverterade vär-

det på skolstorleken så har inverterade värdet av invånare 7-17 år fel tecken, liksom prisvariabeln. I denna modell upphör också skattekraften och bidragen att spela någon roll. Detta skulle paradoxalt nog kunna tolkas så att den frivilliga skolans utgifter är bestämda av produktionsförutsättningarna och saknar samband med kommunala mål medan den obligatoriska skolans utgifter till stor del är efterfrågebestämda.

I en modell för utgifter per invånare för gymnasieskolan får däremot skattekraft och bidrag signifikant verkan. Men i samma ögonblick bidrag förs in i modellen upphör andelen ungdomar att vara signifikant. Det kan tyda på att bidragsvariabeln ger upphov till bias genom att själv vara en produkt av utgifterna.

En modell som bygger på att det är budgeten som bestämmer de enskilda verksamhetsområdenas omfång utfaller för gymnasieskolans del sålunda:

bruttokostnader i gymnasieskolan per invånare, 1000-tals kr	=	$0,65 \cdot 10^{-1}$ **	. bruttokostnader totalt, 1000-tals kr per inv
		+1,35 **	. andel inv 7-17 år av befolkningen
		-1,99 **	. 1/genomsnittlig gymnasie-storlek
		+669,9 **	. 1/antal invånare 1975
		-0,52	. socialhjälpstagare per inv
		-0,14	. ortstyp 1
		$-0,23 \cdot 10^{-1}$	. ortstyp 2
		$+0,64 \cdot 10^{-1}$	. ortstyp 3
		$+0,62 \cdot 10^{-1}$	. ortstyp 4
		$+0,59 \cdot 10^{-1}$ *	. ortstyp 5
		+0,13 **	. ortstyp 6
$r^2=0,52$		$-0,73 \cdot 10^{-2}$	. ortstyp 7
*signifikant på 1%-nivån		$-0,31 \cdot 10^{-1}$	. ortstyp 8
*signifikant på 5%-nivån		$-0,32 \cdot 10^{-1}$	. ortstyp 9
anm. enbart kommuner		-0.22	

Av intresse är gymnasiestorlekens inverkan som är tvärtemot den väntade. Men här förklarar vi utgifterna per invånare, som givetvis bör öka ju större gymnasium, allt annat lika.

Andelen ungdomar ingår i modellen och har här en signifikant positiv inverkan. Uppenbarligen förklarar denna andel inte helt och hållet varför storstäder har så pass mycket lägre kostnader. Folkmängden spelar rollen av skalvariabel men förklarar heller inte fullt ut varför servicebasorterna har så pass mycket högre utgifter.

4.4 Skolmåltider

Kostnader för skolmåltider har tidigare analyserats av bl a Tallroth. På basis härav borde vi vänta oss att kostnaden per elev skall avta med ökad skolstorlek och ökad tätortsgrad. Tätortsgradens betydelse för kostnaden per serverad måltid är svår att motivera. Den skulle kunna uttrycka en standardpåverkande faktor med tanke på tätortsgradens nära samband med skatteunderlaget. Analyseras kostnaden per elev är det möjligt att tätortsgraden kan ha något samband med i vilken utsträckning skolmåltiderna utnyttjas. Skolstorleken fångar dock upp tätortsgradens betydelse.

Här har prövats en modell som baseras på att utgifterna per elev genom skalekonomier påverkas positivt av det inverterade värdet på antalet elever och det inverterade värdet av skolstorlek, negativt av andelen elever av befolkningen genom att priset för en viss standard blir högre per invånare, och att standarden och utgiften påverkas positivt av skatteunderlag, bidrag men också av andelen gymnasieelever av alla elever och politiska majoritetsförhållanden. Modellen utfaller sålunda:

bruttokostnader =	$0,22 \cdot 10^{-3}$ *	. andel röster s+vpk, pro mille
för skolmåltider		
1000-tals kr,	-29,39	. inverterade värdet av antalet elever
per elev		
	+24,32**	. inverterade värdet av genomsnittlig storlek på grundskola
	+0,19	. andelen gymnasieelever av alla elever
	-1,64**	. andel elever av befolkningen
$r^2=0,30$	+0,12 $\cdot 10^{-4}$ *	. beskattningsbar inkomst 1973, 1000-tals kr per capita
** signifikant på 1%-nivån	+0,72 $\cdot 10^{-1}$ *	. statsbidrag, 1000-tals kr per capita
* signifikant på 5%-nivån	+0,55	

Antalet elever fungerar ej som skalvariabel. Det gör däremot skolstorleken. Priset - antalet elever som skall erhålla skolmåltider per invånare - har den förväntade negativa inverkan och är signifikant. Skattekraft och bidrag har en signifikant positiv inverkan. Andelen röster på socialdemokrater och vpk har den förväntade positiva inverkan. Men uppenbarligen återstår många variabler att ta med i beräkningen eftersom bara 30 % av utgiftsvariationen förklaras.

En modell som i stället förklarar skolmåltidsutgifterna per invånare och gör detta bl a med en budgetvariabel i stället för med skattekraft och bidrag erhåller ett något högre förklaringsvärde.

I denna modell får andelen elever av befolkningen positiv inverkan, vilket tyder på att "priselasticiteten" är mindre än ett. Tätortsgraden är inte signifikant.

bruttokostnader för skolmåltider, 1000-tals kr per capita	=	+0,40.10 ⁻⁴ ***	. andel röster s+vpk, pro mi
		+3,46**	. inverterade värdet av genomsnittlig storlek på grundskola
		+0,66**	. andel elever av befolkningen
r ² =0,39		-0,92.10 ⁻⁴	. tätortsgrad, procent
**signifikant på 1%-nivån		+0,59.10 ⁻² **	. bruttokostnader totalt, 1000-tals kr per capita
*signifikant på 5%-nivån		-0,35.10 ⁻¹	

4.5 Skolskjuts

Skolskjutsverksamheten kan ses renodlat ur ett kostnads-perspektiv. Det handlar om att tillgodose ett behov av skolskjutsar som är beroende av bebyggelse- och bosättningsstruktur. Ett givet behov - efterfrågan - tillgodoses till minsta möjliga kostnad. Det vi skall söka efter är kostnadspåverkande variabler.

Kostnaderna för skolskjutsverksamhet har också analyserats av Tallroth. Han fann att tätortsgraden är mycket betydelsefull för att minska kostnaderna men att också ökad folkmängd i kommunen minskar kostnaden per elev. Detta antogs bero på att de större kommunerna utnyttjar reguljära bussar medan de mindre har särskilda skolbussar och taxi som är dyrare samt att resesträckorna är längre i de befolkningsmässigt mindre kommunerna.

Inverterade värdet av antalet elever har ett positivt inflytande på kostnaderna per invånare i skolåldern. Detta skulle kunna vara uttryck för skalekonomier, vilka bl a uppstår så som Tallroth framkastat. Men med de data vi har kan resesträckorna föras in på ett mera sofistikerat sätt. Vi antar att eleverna är fördelade på tätort och glesbygd på samma sätt som totalbefolkningen. Den andel som utnyttjar skolskjutsar är (100%-tätortsgraden). Den genomsnittliga resesträckan låter

vi representeras av kommunens yta dividerad med antalet skolenheter. Produkten av resesträcka och andelen elever som utnyttjar skolskjuts väntar vi oss då skall påverka skolskjutskostnaderna per elev positivt. Enbart grundskoleelevernas sålunda beräknade resesträcka förklarar 40 % av kostnaderna för skolskjuts per elev. Men enbart tätortsgraden har ett ännu större förklaringsvärde. 67 % av kostnadsvariationen per invånare 7-17 år förklaras av tätortsgraden. Sambandet är negativt. Lägger vi därtill kommunens yta dividerad med antalet grundskoleenheter förklaras 74 %.

Resultatet är exakt detsamma om modellen i stället förklarar bruttokostnader för skolskjutsverksamhet per elev. Nedan återges ett resultat:

bruttokostnader för skolskjutsar per elev, 1000-tals kr	=	$-0,90 \cdot 10^{-2} **$	. tätortsgrad, procent
		$+0,18 \cdot 10^{-3} **$	. ytan per grundskoleenhet km^2
		$+125,73 **$	. 1/antal elever
		$-1,29 **$	. andel elever av befolkningen
		$-0,21 \cdot 10^{-1}$	. gymnasieort
		$+0,14 \cdot 10^{-2}$	. ortstyp 1
		$-0,19 \cdot 10^{-1}$	. ortstyp 2
		$+0,58 \cdot 10^{-1}$	. ortstyp 3
		$+0,57 \cdot 10^{-1}$	. ortstyp 4
		$+0,51 \cdot 10^{-1}$	. ortstyp 5
$r^2=0,82$		$+0,11 *$	. ortstyp 6
** signifikant på 1%-nivån		$+0,26 **$	. ortstyp 7
* signifikant på 5%-nivån		$-0,11 \cdot 10^{-1}$	. ortstyp 8
		$+0,79 \cdot 10^{-1} *$	. ortstyp 9
		$+1,15$	

Andelen elever av befolkningen har i flertalet försök signifikant negativ inverkan. Detta är svårt att motivera med någon kostnadspåverkande faktor. Variabeln har i andra sammanhang givits rollen av pris för den genomsnittliga invånaren att tillhandahålla viss service för en bestämd kategori av medborgare. Men en dylik tolkning är osannolik med hänsyn till att kommunerna är skyldiga att ordna skolskjutsar och att standarden på skolskjutsar inte kan variera särskilt mycket. Möjligtvis ger variabeln uttryck för en skalfördel som inte fångas upp av det inverterade värdet av antalet elever. Denna skalfördel skulle bestå i att när andelen elever av befolkningen ökar så är det när antalet skolformer eller stadier som finns inom kommunen ökar. Då kan elever i grundskolans låg- och mellanstadium samåka med elever i högstadiet. Gymnasieeleverna åker skolskjuts i mindre utsträckning än grundskoleelever och drar därför ner kostnaderna per elev. I den ovanstående modellen har förekomsten av gymnasium en svagt kostnadsreducerande effekt. Andelen gymnasieelever har också en svag, ej signifikant negativ effekt i andra modeller.

Att kostnaderna för skolskjutsar inte är bestämda från efterfrågesidan ger försök att föra in en budgetvariabel belägg för. Bruttokostnader totalt per invånare saknar signifikant inverkan.

De bebyggelsevariabler som ingår i modellen lämnar inte mycket över åt ortstyperna att förklara. Det är de i särklass glesast befolkade kommunerna, ortstyper 6, 7 och 9, som redovisar högre kostnader än övriga även sedan hänsyn tagits till tätortsgrad, areal och folkmängd.

Modeller för skolskjutskostnader per invånare ger inte lika bra resultat som modeller för kostnader per elev.

4.6 Vuxenutbildning

Vuxenutbildning kan tänkas vara en verksamhet skild från övriga verksamheter på utbildningshuvudtiteln. Kommunerna har vissa skyldigheter att tillhandahålla utbildning för vuxna. Verksamheten blir starkt beroende av i vilken utsträckning folk efterfrågar undervisning. Men kommunen har också stora möjligheter att själv påverka omfattningen av verksamheten. Kommunal vuxenutbildning har befunnit sig under uppbyggnad under några år vilket kan ha satt sin prägel på resultaten.

Försöken att finna en uppsättning förklaringsvariabler är i det närmaste helt resultatlösa. Detta kan sammanhånga med att verksamheten var under införande i landets kommuner. Den förklaringsmodell för verksamhetens omfattning som har prövats är då kanske inte alls relevant. Relevant skulle kanske däremot en modell för *introduktion* av vuxenutbildning vara. En sådan modell kan väntas innehålla andra variabler. Vissa av de variabler som här prövats skulle kunna tänkas ingå i en dylik spridningsmodell. Det gäller främst ortstyperna. Tanken är då att vissa ortstyper såsom stora städer och förorter anammar nyheter snabbare än andra orter.

De prövade modellerna har alla givit ett utomordentligt lågt förklaringsvärde. De variabler som givit något utslag är andelen vuxna med enbart förgymnasial utbildning, som har negativ inverkan på vuxenutbildningsutgifterna per capita, och andelen med eftergymnasial utbildning som har positiv inverkan. Hypotesen att behovet styr vuxenutbildningen får således inget stöd. I stället synes efterfrågan på vidareutbildning stiga med utbildningsnivån. Ortstyperna saknar, liksom skattekraft och bidrag, förklaringsvärde. Även förhållandet om kommunen har gymnasium eller ej saknar förklaringsvärde. Priset för vuxenutbildning - här bruttokostnaden per elev i vuxenutbildning - har ett negativt

samband med andelen vuxenelever i befolkningen. Det kan tas som en indikation på att kommunen är känslig för priset i denna bemärkelse och att kommunens skyldigheter att tillhandahålla vuxenutbildning inte är strängare än att den själv kan avgöra hur många elever som skall tas in. Också en modell som låter kostnaden per vuxenelev förklaras av priset för invånarna att tillhandahålla denna utbildning - här antalet vuxenelever per invånare - får stöd. Sambandet är signifikant och negativt. Modellerna erbjuder olika tolkningar av beslutsprocessen men är svåra att diskriminera mellan på empirisk väg.

Vuxenutbildning är den minst etablerade bland de verksamheter som analyseras. Den tanken ligger då nära till hands att kommunala verksamheter som är under uppbyggnad är underkastade en mer komplicerad beslutsprocess än de verksamheter som under många år bedrivits av kommunerna. De senare verksamheterna är introducerade i samtliga kommuner medan de förra fortfarande håller på att sprida sig. Och även sedan verksamheten introducerats i flertalet kommuner dröjer det några år innan den givits en gemensam utformning. Med tiden växer floran av gemensamma riktlinjer för verksamheten, gemensamt planeringsunderlag och gemensamma metoder för behovsberäkningar. Däremot förenklas beslutsprocessen - verksamheten förs kanske t o m ur den politiska stridslinjen där den ursprungligen såg dagens ljus - vilket tar sig uttryck i större förutsebarhet på basis av demografiska, sociala och ekonomiska förhållanden.

4.7 Undervisning och kultur

Efter denna djupdykning i huvudtitel 6 skall vi återgå till att granska den i dess helhet. Tidigare modeller har som mest förklarat 68 % av utgiftsvariationen på huvudtitel 6. Men det kan tänkas bero på att bidragen till huvudtiteln ingår som en förklaringsvariabel som där-

med oriktigt ökar förklaringsvärdet. Exkluderas bidragen till huvudtitel 6 förklarar samma modell 51 % av utgiftsvariationen.

Om vi nu tar fasta på de variabler som visat sig ha betydelse för de enskilda verksamheterna på skolans område och låter dessa förklara hela huvudtiteln kan vi t ex erhålla följande resultat.

bruttokostnader	=	0,16	**	. bruttokostnader total
huvudtitel 6,				tals kr per capita
1000-tals kr per		+8,85	**	. andelen invånare 7-17
capita				befolkningen
		+33,06	**	. 1/genomsnittlig grund
				storlek
		+0,10	**	. gymnasiekommun
		+0,67		. antal socialhjälpstag
				invånare
		+44,56		. 1/antal invånare 1975
		-0,27	*	. ortstyp 1
		+0,15.10 ⁻¹		. ortstyp 2
		+0,12	*	. ortstyp 3
		+0,14	*	. ortstyp 4
		+0,11	**	. ortstyp 5
		+0,24	**	. ortstyp 6
		+0,96.10 ⁻¹		. ortstyp 7
		+0,91.10 ⁻³		. ortstyp 8
		-0,27.10 ⁻¹		. ortstyp 9
$r^2=0,70$		-0,81		
**signifikant på				
1%-nivån				
* signifikant på				
5%-nivån				

Budgeten har - till skillnad från skattekraften - en stark inverkan. På marginalen läggs dock inte ned mer än 16 % av budgetökningen på huvudtitel 6 som ändå utgör 30 % av hela driftbudgeten. Andelen ungdomar i befolkningen ökar kraftigt utgifterna på denna huvudtitel. Ökar andelen invånare 7-17 år med 1 % ökar utgiften per invånare med 88,50 kr. Men i samma mån som skolorna därigenom blir större minskar utgifterna samtidigt och något. Om den genomsnittliga skolan har 500 elever och

ökar med 10 elever minskar utgiften per invånare med ca 1,30 kr. En gymnasiekommun har, sedan andra skillnader beaktats, ca 100 kr per capita högre utgifter än andra kommuner. Detta speglar troligen inte hela skillnaden. Ortstyperna fångar också upp en del av gymnasieskolans utgifter. Ortstyperna storstadsalternativ, primära och regionala centra har utgifter per invånare som ligger ca 110 kr över jämförelseortstypen. Servicebasorterna ligger 240 kr över. Alla dessa orter har gymnasieskolor. Storstäder och förorter har också gymnasier men har likväl lägre utgifter, storstäderna avsevärt lägre. I storstädernas fall antogs detta bero på en lägre andel ungdom i skolåldern men detta förhållande är redan beaktat. Sociala förhållanden som kan verka utgiftshöjande och stordriftsfördelar på kommunnivå är också beaktade, dock utan att ge signifikant utslag.

4.8 Industriverksamhet

Under huvudtitel 5 ryms en mångfacetterad verksamhet, energi- och värmeproduktion, vatten- och avloppshantering, sophämtning och sophantering. De tidigare försöken att finna förklaringsmodeller för utgifterna på hela huvudtiteln har inte varit särskilt framgångsrika. På kommunnivå förklarar skattekraft, bidrag, tätortsgrad och befolkningstäthet bara ca 25 % av variationen. Ingen av bebyggelsevariablerna ger uttryck för att kostnaderna skulle kunna reduceras genom ökad täthet i bebyggelsen. Folkmängden höjer förklaringsvärdet till drygt 30 % men ger heller inte uttryck för någon skalfördel. I stället pekar alla resultat mot att urbanisering och tillväxt av kommunen medför en expansion av dessa verksamheter. Kanske är det fråga om en kommunalisering av uppgifter som på landsbygden är privata. Men det är otillfredsställande att ingen av bebyggelsevariablerna återger de skalfördelar som man kunde vänta sig bl a av Tallroths resultat.

Förklaringsvärdet ökar något (till 37 %) när olika ortstyper förs in i modellen. Kommunaliseringsteorin erhåller därvid ytterligare stöd. Det är de största städerna som har de högsta utgiftsnivåerna. Men täthetsvariablerna återger fortfarande inte någon skalfördel.

En länsvis aggregering av kommunernas utgifter höjer förklaringsvärdet ytterligare något (till 53 %). Se tabell 3:8! Men en stor del av utgiftsskillnaderna återstår att förklara. Det tyder väl närmast på att länsvis opererande - regionala variabler - är utelämnade. Det är ändå förvånande att förklaringsvärdet blir så mycket högre i en modell där primärkommunala och landstingskommunala verksamheter aggregerats. De landstingskommunala verksamheterna kan tyckas inte väga särskilt tungt. En del av hemligheten ligger i att kommunikatorer och näringsliv samtidigt summerats ihop med den industriella verksamheten. Då förklaras 88 % av utgiftsskillnaderna med skattekraft, bidrag, befolkningstäthet och tätortsgrad (tabell 3:9).

På kommunnivå innebär en aggregering av huvudtitlarna 4 och 5 att förklaringsvärdet i olika modeller ökar, dock inte lika mycket som på länsnivå. Nedan anges resultatet för en sådan modell.

Genom aggregering höjs förklaringsvärdet. Går vi den motsatta vägen och disaggregerar utgifterna på huvudtitel 5 faller förklaringsvärdet genomgående kraftigt. Med tanke på verksamheternas skilda natur är detta förvånande. Vissa skillnader framträder också mellan verksamheterna. I tabell 4:1 återges de resultat som erhöles på grundval av modeller som uteslutande innehållit bebyggelsevariabler.

bruttokostnader =	0,25 ^{**}	. bruttokostnader totalt, 1000
huvudtitlar 4		tals kr per capita
och 5, 1000-tals	+0,50.10 ^{-2**}	. tätortsgrad, procent.
kr per capita	+0,16 ^{**}	. antal invånare per km ²
		i tätort, 1000-tal
	-0,13.10 ⁻¹	. ortstyp 1
	-0,21 [*]	. ortstyp 2
	+0,18.10 ⁻¹	. ortstyp 3
	+0,97.10 ⁻¹	. ortstyp 4
	-0,26.10 ⁻¹	. ortstyp 5
	-0,61.10 ⁻¹	. ortstyp 6
	-0,13	. ortstyp 7
	+0,25.10 ⁻¹	. ortstyp 8
	+0,27.10 ⁻¹	. ortstyp 9
	-0,63 ^{**}	. landstingets bruttokostnader
		på diversehuvudtiteln, 1000-
		tals kr per capita
	+0,58.10 ⁻³	. befolkningsutveckling 1970-7
		procent
r ² =0,59	-0,44 [*]	. kommunens andel av regionens
**		befolkning 1970
signifikant på	-0,20.10 ⁻⁵	. regionens folkmängd 1970,
1%-nivån		1000-tal
*		. andel röster socialdemokra-
signifikant på	-0,69.10 ^{-3**}	ter och vpk, pro mille
5%-nivån		

Tabell 4:1 Industriella verksamheter

Beroende variabel	Förklaringsvariabel			Andel invånare i tätort 1975, procent	Antal invånare i tätort per km ² , 1000-tal	Ortstyp ¹⁾	r ²
	Andel industri- syssel- satta 1970 (%)	Andel tjänste- syssel- satta 1970 (%)	Inverte- rade vär- det av folkmäng- den 1975				
Bruttokostnader för vattenverk per capita, 1000-tals kr	0,80.10 ⁻⁴	0,16.10 ⁻²	209,75 *	0,95.10 ⁻³ **	-0,27.10 ⁻¹ **	6 0,44.10 ⁻¹ *	0,15
"- avloppsverk	0,14.10 ⁻²	0,26.10 ⁻² *	-96,19	0,74.10 ⁻³ *	-0,21.10 ⁻³	1 0,12 **	0,15
"- renhållningsverk	-0,44.10 ⁻³	0,22.10 ⁻³	-104,48	-0,30.10 ⁻³	-0,13.10 ⁻¹	7 -0,33.10 ⁻¹ *	0,13
"- energi-, gas-, kraft-, värme- och elverk	-0,27.10 ⁻³	0,76.10 ⁻²	-657,18	0,14.10 ⁻²	0,22 ** *	2 0,19 **	0,37
"- vatten- och avloppsverk, renhållningsverk, offentlig renhållning	-0,50.10 ⁻³		-101,93	0,18.10 ⁻² **	-0,22.10 ⁻¹	1 0,19 * 6 0,81.10 ⁻¹ * 9 0,64.10 ⁻¹ *	0,14

1) Endast ortstyper med koefficienter som skiljer sig signifikant från noll är medtagna.

** signifikant på 1%-nivån

* signifikant på 5%-nivån

Av intresse är att täthetsvariablerna erhåller olika tecken. Tätortsgraden synes fortfarande stå för kommunaliseringseffekten och har en positiv inverkan på alla verksamheter utom på renhållningsverk. Befolkningstätheten i tätort erhåller negativt tecken i alla verksamheter. "Skalfördelen" av en förtätning av bebyggelsen framträder först genom denna disaggregering. Folkmängdens skaleffekt framträder med rätt, signifikant tecken bara ifråga om vattenverk.

Det är uppenbart att näringslivsstrukturen inte har den väntade inverkan. Större andel industri borde öka förbrukningen av såväl vatten- som el- och avloppstjänster. Variabeln är visserligen positiv i två verksamheter men är inte signifikant. Vidare är regressionskoefficienterna större ifråga om andelen tjänstesysselsatta - vi hade väntat oss tvärtom eller att tjänstelandens inverkan skulle vara negativ.

Signifikant högre utgifter har storstäderna för renhållning, förorterna för energi, servicebasorterna för vatten, övriga orter utanför större arbetsmarknad för vatten, avlopp och renhållning. Lägre utgifter har kommuncentra utanför större arbetsmarknad för renhållningsverk.

Tallroth fann att förbrukningen per abonnent av vatten och el sänkte kostnaderna per m^2 och kwh. Förbrukningen skulle kunna ha ett samband med skattekraften i kommunen. Men för att kunna förklara ett *negativt* samband mellan skattekraft och per-capita-utgift för energi krävs att priselasticiteten är mycket låg. Ett sådant samband har vi tidigare funnit gälla för huvudtiteln i sin helhet, här finner vi ett signifikant sådant ifråga om energi- verk. Vattenverkens utgifter per capita liksom andra verksamheters saknar inverkan från skattekraften.

Det mest påtagliga resultatet beträffande skattekraven är dess ringa inverkan. Detta gäller även bidragen. Dessa verksamheter är av en annan art och behandlas i den kommunala budgetprocessen. De är i grad än andra verksamheter avgiftsfinansierade och direkt styrda av hushållens efterfrågan. De kan av olika skäl tänkas lyda under andra lagar än de verksamheter som är skattefinansierade och underkastade en mera definitiv budgetrestriktion och vars omfattning avgörs av kommunens styresmän.

Modeller som ger en god beskrivning av de politiskt styrda verksamheterna gäller kanske inte de avgiftsfinansierade och efterfrågestyrda verksamheterna. Det politiska elementet i dessa verksamheter gäller av avgiftsfinansieringens omfattning. Det är kanske den vi bör applicera vår modell på.

Olika försök att förklara nettokostnaderna - den skillnaden av bruttokostnaderna som skattefinansieras - faller emellertid mindre väl ut. Varken budgetens totala omfattning eller politiska majoritetsförhållanden synes den ringaste inverkan.

På andra sidan har alltså den aggregerade modellen kommunikations-, näringslivs- och industriverksamhet stort förklaringsvärde. Det talar för att budgetändringarna ändå har stor betydelse och att det föreligger substitutionsmöjligheter mellan de verksamheter som diskuteras. Att sådana substitutionsmöjligheter kan föreligga mellan kommuner och mellan kommuner och landsting är självklart. En kommun kan tillhandahålla reningsvattenverk eller kommunikationer för andra kommuner. De relationerna mellan kommuner är en delvis okänd företeelse men man väntar sig att kostnaderna för en kommun som utnyttjar en annan kommuns industriella verksamheter skall stå i paritet till utnyttjandet. Av resultatet att döma skulle detta inte vara fallet. Skillnaden mellan förortskommunernas lägre utgifter talar för

Däremot verkar det otroligt att substitutionsmöjligheter skulle föreligga mellan olika industriella verksamheter inom en kommun, att t ex energiproduktion skulle kunna ersättas av vatten- och avlopp. Antingen föreligger slumpmässiga skillnader mellan kommuner som vid aggregeringen av olika verksamheter tar ut varandra eller så gäller t ex täthetsvariablernas inverkan ett helt aggregat av verksamheter och inte de enskilda delarna.

Det är kanske så att en kommun som förtätas ställs inför en rad uppgifter: vattenförsörjningen måste lösas inom tätorten, avloppet likaså, renhållningen behöver också kommunaliseras och fjärrvärme aktualiseras. Kommunen klarar inte av allt på en gång utan tar först itu med vatten- och avlopp. Först sedan det är klart kommer renhållningen upp på dagordningen. Därefter börjar man kanske fundera på ett kommunalt elverk, på egen kraft och värmeproduktion.

Vad som kommer först är inte så viktigt eller bestäms i alla fall av variabler som ligger utanför vår förmåga att fånga i en allmängiltig modell. Resonemanget talar för att effekterna av urbaniseringen sträcker sig långt in i framtiden. Även om tätortstillväxten, inkomstutvecklingen m m, nu skulle avstanna skulle de industriella verksamheterna och allmänna kommunikationerna fortsätta att expandera under lång tid framöver.

Ett enda område inom huvudtiteln kan ges en någorlunda förklaring i en modell och det är energiproduktionen.

Här är det av intresse att notera dels att budgetvariabeln har en säkerställd betydelse, dels att andel lägenheter per invånare och andelen småhuslägenheter är positivt förknippade med energikostnaderna. Sedan hänsyn tagits till dessa variabler får ortstyperna en annan roll än den som tidigare observerades. Förorter

bruttokostnader energi-, gas-, kraft-, el- och värmeverk, 1000-tals kr per invånare	=	0,15 **	. bruttokostnader totala kr per capita
		+0,25 **	. antal invånare per tätort, 1000-tal
		+2,19 **	. antal lägenheter per vånare
		+0,44.10 ⁻² **	. andel lägenheter i st
		-0,22	. ortstyp 1
		-0,18 **	. ortstyp 2
		+0,20.10 ⁻¹	. ortstyp 3
		+0,36.10 ⁻²	. ortstyp 4
		-0,61.10 ⁻¹	. ortstyp 5
		-0,22 **	. ortstyp 6
r ² =0,53		-0,23 **	. ortstyp 7
**signifikant på 1%-nivån		-0,29.10 ⁻¹	. ortstyp 8
*signifikant på 5%-nivån		-0,87.10 ⁻¹	. ortstyp 9

har nu tvärtom en lägre utgift. Fastän storstädernas utgiftsnivå ej är signifikant ser vi att också den är låg, vilket gör att förorterna ej behöver förmodas erhålla en särskilt förmånlig behandling då de köper el och värme från de stora städerna. De betalar samma pris som storstäderna. De låga kostnaderna i servicebasorter, kommuncentra och övriga orter utanför större arbetsmarknad kan förmodas spegla en lägre kommunaliseringsgrad.

Energiproduktionen väger tungt på huvudtitel 5, samma variabler kan i stor utsträckning tänkas verka på hela huvudtiteln.

Renhållningsverksamheten förklaras i tabell 4:1 i extremt liten utsträckning. Något bättre blir resultatet om några andra bebyggelsevariabler förs in. Andelen småhus är starkt signifikant och för varje procent denna andel ökar så ökar utgifterna per invånare med 1,23 kr. Antalet bostäder per capita är signifikant på 5 %-nivån och ökar utgifterna. Roten ur arealen är också signifikant på 5 %-nivån och sänker utgifterna - ju större av-

stånd från kommuncentrum till kommunens yttre delar desto lägre är utgifterna för renhållning per invånare! Detta är ett förvånande resultat. Det kan inte bero på att arealen speglar tätortsgrad och befolkningstäthet eftersom vi kontrollerat för dessa variabler. En djärv tolkning är att ju större kommunens yta är desto mindre är problemen att göra sig av med sopor. I en stor kommun kan alltid platser för tippar hittas. I en liten kommun måste en större anläggning byggas som bryter ned soporna till mer hanterliga volymer och komponenter. Detta medför också ökade transporter.

En skaleffekt kan skönjas på några av titlarna. Den är knuten till tätortsstorleken. Avlopp tycks vara förknäat med en fast kostnad för varje tätort. Men effekten av antal tätorter, genomsnittlig tätortsstorlek etc tas allt som oftast hand om av ortstyperna.

För hela huvudtiteln erhålls det bästa resultatet i följande modell:

bruttokostnader =	0,22 **	. bruttokostnader totalt, 1000-tals kr per capita
huvudtitel 5,		
1000-tals kr	+0,50.10 ⁻² **	. andel invånare i tätort, %
per capita	+0,25 **	. antal invånare per km ² i tätort, 1000-tal
	+0,99.10 ⁻² **	. andel lägenheter i småhus, %
	+3,62 **	. antal lägenheter per invånare
	+0,53	. landstingets bruttokostnader för diverse verksamheter, 1000-tals kr per capita
	+0,26	. ortstyp 1
	-0,11	. ortstyp 2
	-0,17.10 ⁻¹	. ortstyp 3
	+0,39.10 ⁻¹	. ortstyp 4
	-0,51.10 ⁻¹	. ortstyp 5
r ² =0,51	-0,20 *	. ortstyp 6
**signifikant på 1%-nivån	-0,26 **	. ortstyp 7
* signifikant på 5%-nivån	-0,12.10 ⁻¹	. ortstyp 8
	-0,44.10 ⁻¹	. ortstyp 9
	-3,16	exkl Stockholms och Gotlands län, Göteborg och Malmö kommuner

Här erhålls ytterligare stöd för hypotesen att aggregatet av industriella verksamheter är underkastat samma budgetrestriktioner som andra verksamheter på budgeten. Det implicerar att avgifterna för dessa verksamheter flyter in i den allmänna budgeten och bidrar lika mycket till finansieringen av de industriella verksamheterna som av andra verksamheter.

Bebyggelsevariablerna understryker mycket starkt urbaniseringens utgiftshöjande effekt, via kommunalisering, antal lägenheter och lägenheter i småhus.

Här föreligger ingen substitutionseffekt från landstingets diverse verksamheter. Den effekten tycks således sammanhånga med hamnverksamhet och allmänna kommunikationer.

4.9 Hamnar, kommunikationer och näringsliv

Huvudtitel 4 förklaras genomgående mindre väl av de variabler vi valt. Med ett undantag. Det är när utgifterna på denna huvudtitel slås samman med utgifterna på huvudtitel 5 samt med landstingets utgifter på diverse-huvudtiteln. På länsnivå förklaras då 88 % av utgiftsvariationerna av skattekraft, tätortsgrad, befolkningstäthet och statsbidrag.

Vi har tidigare funnit att det är troligt att länsvisa variabler skall spela en betydande roll i förklaringen av verksamheterna på huvudtitel 4. En sådan variabel är landstingets utgifter på diversehuvudtiteln. Vid förklaringar på kommunnivå spelar denna variabel den förväntade rollen, har en negativ koefficient, som är signifikant skild från noll, vilket anger att ett substitutionsförhållande råder mellan kommunens verksamhet på huvudtitel 4 och landstingets verksamheter på diversehuvudtiteln. På landstingens diversehuvudtitel

ligger stöd till näringslivet men framför allt utgifter för kollektivtrafik. Substitutionseffekten är emellertid helt och hållet hänförlig till Stockholms läns kommuner. Dessa har överlåtit kollektivtrafiken till landstinget. Utesluts Stockholms läns kommuner förlorar variabeln betydelse. Förklaringsvärdet för den kommunvisa modellen är inte tillnärmelsevis så högt som när modellen omfattar aggregatet av kommuners och landstings utgifter. Det höga förklaringsvärdet för den länsvisa modellen kan ange att här föreligger en beslutsprocess som i högre grad än på andra områden integrerar kommuner och landsting. Dessutom skulle denna beslutsprocess behandla de näringslivsfrämjande verksamheterna parallellt med de industriella verksamheterna på huvudtitel 5.

Att man inom ett län har ett så stort grepp om vissa verksamheter är intressant. Dessa verksamheter skiljer sig från andra kommunala verksamheter därigenom att de i hög grad är mer eller mindre affärsmässigt bedrivna. Men denna egenskap talar närmast för en i hög grad decentraliserad beslutsprocess, där de kommunala affärsföretagen är enskilda beslutsenheter. Är det troligt att externa faktorer skall förmå dessa skilda beslutsenheter att samordna sina verksamheter i så hög grad att det framstår som om de skulle ingå i en gemensam beslutsprocess?

Näringslivets villkor i en region utgör en gemensam ram som kan förmodas ha betydelse för en del av de verksamheter som ryms på huvudtiteln 4. Det gäller allmänt stöd åt näringslivet, i den mån detta redovisas på denna huvudtitel. Vidare gäller det hamnar. Hamnars lokalisering och kapacitet är i högsta grad en fråga för hela regioner. Samma sak gäller flygplatser som också ryms på denna huvudtitel. Men om bara kostnaderna på huvudtitel 4 aggregeras till länsnivå ökar förklaringsvärdet bara måttligt. Det är när de industriella verksamheterna innefattas som förklaringsvärdet stiger dramatiskt.

Det är svårt att föreställa sig på vilket vis de industriella verksamheterna skulle vara bestämda av region-specifika variabler. En möjlighet som skymtade i det föregående avsnittet var att det förekommer ett samarbete mellan kommuner ifråga om att utnyttja anläggningar för kraft- och värmeproduktion, avloppshantering etc. En annan möjlighet är den successiva kommunalisering som överför dylika verksamheter i kommunal regi - om den är bestämd av urbaniseringen samtidigt som den rymmer ett stort slumpmoment kan länets urbaniseringsgrad ge utslag när kommunerna aggregeras länsvis.

Försök att direkt fånga in den näringsgeografiska variabeln i form av andelen jordbrukssysselsatta inom kommunen ger dock inget resultat.

En variabel av regional dimension som däremot ger visst utslag är den regionala befolkningens storlek. Men den bidrar till förklaringen på ett oväntat sätt. Hela regionens befolkning kan tänkas ha betydelse för att skapa underlag för hamnverksamhet och kollektiva kommunikationer. Men ökad regional befolkning har en signifikant negativ inverkan på utgifterna per invånare. Det är ett intressant förhållande om detta innebär att flera kommuner inom en region tillsammans kan tillgodogöra sig skalfördelar som går över kommungränserna. Kommunernas egen befolkning ger inte utslag och är måhända för liten för att ge upphov till skalfördelar. Skalekonomier förenade med ökad befolkningstäthet kan heller inte spåras, tvärtom bidrar ökad befolkningstäthet till ökade utgifter.

Återigen synes ortshierarkin spela en betydelsefull roll. Egenskapen att utgöra centrum i regionen medför högre utgifter. Det gäller såväl storstäder som storsadsalternativ, primära centra, regionala centra, servicebasorter och kommuncentra utanför större arbetsmarknad. Konsistent med detta resultat är att kommunens an-

del av regionens befolkning har betydelse för dess utgifter. Ju större kommunens andel är desto större är dess utgifter per invånare.

Medan skattekraften i alla prövade modeller saknar inverkan har budgeten signifikant positiv inverkan på denna huvudtitels utgifter. Med tanke på den relativt betydande avgiftsfinansieringen av verksamheterna på denna huvudtitel är belägg för budgetens styrande inverkan närmast förvånande. Bruttokostnaderna på huvudtiteln förklaras därtill bättre än nettokostnaderna.

Resultatet av två modellskattningar skall här anges:

bruttokostnader =	$0,40 \cdot 10^{-1}$	^{**}	. bruttokostnader totalt, 1000-tals kr per capita
huvudtitel 4,			
1000-tals kr	$+0,57 \cdot 10^{-1}$		. kommunens andel av regionens befolkning
per capita			
	$-0,20$	^{**}	. landstingets bruttokostna på diversehuvudtiteln 100 tals kr per capita
	$+0,36 \cdot 10^{-1}$	^y	. antal invånare per km ² i tätort
	$+0,24$	^{**}	. ortstyp 1
	$+0,14 \cdot 10^{-1}$		. ortstyp 2
	$+0,68 \cdot 10^{-1}$	^{**}	. ortstyp 3
	$+0,46 \cdot 10^{-1}$		. ortstyp 4
	$+0,27 \cdot 10^{-1}$		. ortstyp 5
	$+0,27 \cdot 10^{-1}$		. ortstyp 6
	$+0,34 \cdot 10^{-1}$		. ortstyp 7
	$+0,17 \cdot 10^{-1}$		. ortstyp 8
	$+0,30 \cdot 10^{-1}$		. ortstyp 9
	$+0,10 \cdot 10^{-2}$	[*]	. andel lägenheter i småhus
	$-0,25$		procent

$r^2=0,44$

^{**} signifikant på 1%-nivån

^{*} signifikant på 5%-nivån

bruttokostnader =	$0,48 \cdot 10^{-1}$	**	. bruttokostnader totalt, 1000-tals kr per capita
huvudtitel 4, 1000-tals kr per capita	$+0,24 \cdot 10^{-1}$		. kommunandel av regionens befolkning
	$-0,17$	**	. landstingets bruttokostnader på diversehuvudtiteln, 1000-tals kr per capita
$r^2=0,40$	$+0,54 \cdot 10^{-1}$	**	. antal invånare per km ² i tätort
**signifikant på 1%-nivån	$-0,36 \cdot 10^{-4}$	**	. regional befolkning, 1000-tals kr per capita
*signifikant på 5%-nivån	$+75,14$		. 1/antal invånare 1975
	$+0,46 \cdot 10^{-3}$		. andel jordbrukssysselsatt procent
	$-0,20$		

4.10 Socialvård och socialförsäkring

Huvudtitel 7 rymmer ett flertal verksamheter varför det förefaller naturligt att söka skilda förklaringsmodeller för de olika verksamheterna. I tidigare prövade modeller för hela huvudtiteln förklarades som mest 34 % av utgiftsvariationen på kommunnivå. Signifikant inverkan syntes skattekraft, befolkningstäthet, folkmängd och ortstyperna 1, 3 och 9 ha. Men mycket återstår således att förklara. Det gäller även på länsnivå och också när landstingens sociala utgifter inkluderas. Det tyder på att länsvis opererande variabler kan förekomma jämsides med ytterligare kommunvisa variabler.

Vi skall dela upp huvudtiteln på huvudsakligen tre olika områden - allmän socialvård, barntillsyn och åldersvård. Det gör vi därför att dessa områden gäller olika åldersgrupper, som kan förmodas ha betydelse för verksamheten.

I allmän socialvård ingår då barn- och ungdomsvård, nykterhetsvård, socialhjälp och åtgärder mot arbetslöshet. Ett stort antal förklaringsvariabler prövades. Det är av intresse att se både vilka som visar sig ha en signifikant inverkan på kostnaderna och vilka som inte har det.

En otvetydig positiv och signifikant inverkan har *ensamstående kvinnor med barn* i andel av befolkningen. Denna grupp anses ha mycket stora behov av socialvårdande insatser. Våra data ger belägg för att detta är fallet. Några andra behovsvariabler ger inte entydigt utslag. Andelen *pensionärer* i befolkningen har ett positivt samband med utgifterna för allmän socialvård per invånare, men sambandet är säkerställt bara på den lägre signifikansnivån 5 %. Som jämförelse kan nämnas att om andelen ensamstående kvinnor ökar med 1 %-enhet så ökar dessa utgifter med 92 kr per invånare och om andelen pensionärer ökar med 1 %-enhet så ökar utgifterna med 6,8 kr per invånare. *Maximal utjämningsprocent*, ett mått på inkomstolikheter, har det förväntade positiva sambandet med utgiftsnivån men variabeln upphör att vara signifikant då endera statsbidrag eller budgeten (summa bruttokostnader på huvudtitlar 0-8) införs som förklaringsvariabel. Det är svårt att föreställa sig att något bakomliggande samband skulle kunna förorsaka detta resultat - det verkar vara ett rent multikollinearitetsproblem.

Andra behovsvariabler som kunde väntats ha inverkan men som inte har det är arbetslösheten i kommunen, andelen invånare med enbart förgymnasial utbildning, andelen industrisysselsatta, andelen lägenheter i småhus och bostadsbyggandet per invånare.

Folkmängden har en positiv inverkan. Ju större folkmängd desto högre utgifter för allmän socialvård. Denna effekt kvarstår sedan hänsyn tagits till de ovanstående behovsvariablerna. Det gör däremot inte de tidigare noterade effekterna av befolkningstäthet och ortstyper. Detta är intressant eftersom vi i så fall kan sluta oss till att storstädernas högre utgifter för socialvård inte är något dunkelt uttryck för "storstadsproblem". En del av de stora städernas höga socialvårdsutgifter sammanhänger med hög andel ensamstående kvinnor med barn och hög andel äldre. Men därutöver är storstadseffekten inte av

den arten att den uppstår på grund av den extrema befolkningstätheten. I stället synes storstadseffekten kunna hänföras till stor folkmängd. Det i sin tur kan ha många förklaringar. En förklaring är att den sociala kontrollen går förlorad när folkmängden blir för stor. En annan är att den socialvårdande verksamheten förtyndas av att bedrivs i stora enheter. Det senare talar för att decentralisera socialvården inom de stora kommunerna, vilket är något som nu håller på att ske.

I förening med de demografiska behovsvariablerna saknar ortstyperna självständig inverkan. Detta stödjer det tidigare förmodandet att de höga utgifterna på huvudtitel 7 i ortstyperna 7 och 9 skulle vara hänförliga till en stor andel åldringar.

En tydlig *substitutionseffekt föreligger mellan kommunens socialvårdsutgifter och landstingets*. Ökar landstinget sina utgifter per invånare i länet med 1 kr minskar den genomsnittliga kommunen sina utgifter för allmän socialvård med nära 90 öre. Denna effekt kvarstår även om de landstingsfria kommunerna exkluderas.

Statsbidragen spelar en starkt positiv roll för dessa utgifter. I dessa modeller med många olika behovsvariabler är effekten av en statsbidragskrona ca 15 öre. Men det är en öppen fråga huruvida bidragens effekt gör sig gällande via budgeten. *Budgeten* har nämligen också en klarlagd signifikant inverkan.

Skattekraften har däremot inte någon verkan på denna del av huvudtitelns utgifter. Ej heller synes politiska majoritetsförhållanden utöva någon självständig inverkan.

Arbetslöshetens ringa betydelse för de socialvårdande insatserna är förvånande. Arbetslöshetens variationer förklarar även en mycket ringa del av de utgifter som hänför sig direkt till åtgärder mot arbetslöshet och

för arbetsvård. Mot alla förväntningar förklarar arbetslösheten också en mycket liten del av andelen socialhjälpstagare i befolkningen. Tillsammans med andelen ensamstående och andelen äldre förklaras 56 % av variationerna i andelen socialhjälpstagare, men arbetslösheten förklarar ensam knappt 4 %.

Det är svårt att förklara mer än 50 % av utgiftsvariationen med dessa variabler. Nedan redovisas resultatet av en modellskattning:

bruttokostnader för allmän socialvård, 1000-tals kr per capita	=	8,84**	. andel ensamstående kvinnor med barn av befolkningen
		+0,53*	. andel 65-år av befolkningen
		+0,41.10 ⁻²	. maximal utjämningsprocent
		-0,74**	. landstingets bruttokostnader för socialvård, 1000-tals kr per capita
		-0,35.10 ⁻⁴	. antal invånare 1975, 1000-t
		+0,92.10 ⁻¹ **	. bruttokostnader totalt, 1000-tals kr per capita
		-0,16.10 ⁻² *	. andel lägenheter i småhus, f
		+0,19.10 ⁻²	. andel lägenheter i allmännyttigt ägda bostäder, procer
		-0,12.10 ⁻³	. andel röster s + vpk, pro mil
		-0,50	

r²=0,52
 **signifikant på 1%-nivån
 * signifikant på 5%-nivån

När bidragen eller som i ovanstående fall budgeten förs in i modellen inträffar stora förändringar i resultaten, vilket får oss att förmoda att dessa variabler kan vara länkade till andra variabler i modellen och att den kan vara felspecificerad i ovanstående form. Folkmängd och maximal utjämningsprocent förlorar sin signifikans. Det är variabler som kan tänkas verka såväl på utgifterna för allmän socialvård som på budgeten i dess helhet. Budgeten och dessa utgifter bestäms i så fall simultant. I en modell som simultant bestämmer budget och utgifter för allmän socialvård erhåller skattningar av den reducerade formen rimliga värden. Folkmängdens direkta inverkan på allmän socialvård är utgiftshöjande. För varje

tusental invånare i kommunen stiger utgiften med ca 16 öre per invånare. Det är alltså först vid de riktigt stora befolkningstalen som detta blir en betungande utgift. Inkomstfördelningens snedhet verkar också utgiftshöjande.

Åldringsvården omfattar pensionärshem, ålderdomshem, öppen service för äldre och social hemhjälp. Detta är verksamheter som återfinns dels på huvudtitel 7, dels på huvudtitel 2. Alternativt innefattas i åldringsvårdens utgifter även bostadstillägg för pensionärer. Det visar sig att denna aggregering av verksamheter förklaras i ganska hög utsträckning (ca 70 %) vilket antyder att de funktionella sambanden gör sig gällande över titelgränserna. Ett modellresultat är det följande:

bruttokostnader =	3,09 **	. andel äldre i befolkningen
för åldringsvård	-0,46.10 ⁻² **	. tätortsgrad, procent
per capita, 1000-	-125,89	. 1/folkmängd
tals kr	-0,18 * *	. landstingets bruttokostnad
		för sjukhem för långvarigt
		sjuka per capita i länet,
		1000-tals kr
	+0,22.10 ⁻¹ **	. beskattningsbar inkomst i
		1000-tals kr per invånare
r ² =0,71	+0,10 * *	. statsbidrag per invånare,
		1000-tals kr
** signifikant	+0,58.10 ⁻² **	. andel röster på s + vpk 1973,
på 1%-nivån		procent
* signifikant	-0,14	
på 5%-nivån		

Andelen äldre i befolkningen spelar en mycket stor roll för utgifterna per invånare. Om andelen ökar en procentenhet ökar utgifterna med 31 kr per invånare. Detta förhållande är tillräckligt för att göra ortstyperna i sig själva fullständigt ointressanta som förklaringsvariabler. Uppenbarligen är det befolkningens åldersmässiga skillnader mellan ortstyperna som tidigare givit dem en betydelse.

Tätortsgraden spelar en roll tvärtemot den förväntade. Man kunde vänta sig att sedan hänsyn tagits till de äldres andel skulle en glesare bebyggelse innebära att äldre i större utsträckning tvingades klara sig själva och bodde kvar i sina hem. Nu faller tvärtom utgifterna per invånare när tätortsgraden ökar. Även en minskad jordbrukarandel minskar utgifterna, vilket understryker det rimliga i att tätortsgraden har en negativ inverkan på kostnaderna. Olika tolkningar står öppna - de äldre i tätorterna är mindre vårdkrävande, friskare och klarar sig bättre själva eller det finns skalfördelar i ålderdomshem och ålderdomshemmen kan göras större ju större tätortsgraden är.

Substitutionen mellan landstingets långvård och kommunernas åldringsvård är påtaglig. För varje 1000-tal kronor per invånare som ett landsting spenderar på långvård minskar kommunerna sina utgifter för åldringsvården med 181 kr per invånare.

På detta område är budgetens effekt inte märkvärdigt stark. Utgiftsbenägenheten är 0,073, vilket är strax under dessa verksamheters andel av hela budgeten. Skattekraftens signifikanta inverkan blir då desto mer förvånande. Det är en påtagligt stark effekt av skattekraften - om skattekraften ökar med 100 kr lägger den genomsnittliga kommunen drygt 2 kr per invånare på åldringsvård. Det rimmar med i många sammanhang uttalade prioriteringar av åldringsvården samtidigt som det talar för att beslutsprocessen utgår från invånarnas inkomster. Även bidragseffekten är stark - 10 % av ökade bidrag går till åldringsvården.

Det är inte i många sammanhang som den politiska variabeln ger utslag. Men här gör den det. Ju större andel röster på socialdemokrater och vpk desto mer spenderas på åldringsvård. Den politiska variabeln kan ha svårt att göra sig gällande. Många gånger är det tänkbart att

det förklaringsvärde som tilldelas socialekonomiska variabler rätteligen borde ha tilldelats den politiska variabeln. (Det omvända förhållandet kan ju också gälla). Men här har vi redan tagit hänsyn till andelen åldringar, tätortsgrad och kommunstorlek. Också om andelen jordbrukssysselsatta, tjänstesysselsatta eller ortstyper ingår som förklaringsvariabler kvarstår den politiska variabelns betydelse. Andra socioekonomiska variabler kan också tänkas men tills vidare måste den hypotesen accepteras att ifråga om åldringsvården tycks de politiska majoritetsförhållandena ha betydelse.

Variablernas betydelse kvarstår när vi formulerar om modellen för att i stället förklara utgiften för åldringsvård per åldring. Se nedanstående modell:

bruttokostnader för åldringsvård per invånare 65 år och äldre, 1000-tals kr	=	-6,97***	. andelen invånare 65 år äldre av befolkningen invånare 65 år och äldre
		+0,13**	. beskattningsbar inkomst invånare, 1000-tals kr
		-0,42.10 ⁻¹	. landstingets bruttokost för sjukhem för långva sjuka per inv. 65-år i 1000-tals kr
		+73,17	. 1/antal invånare 65 år äldre
		-0,26.10 ⁻¹ **	. tätortsgrad, procent
r ² =0,46		+0,59**	. statsbidrag per capita 1000-tals kr
** signifikant på 1%-nivån		+0,35.10 ⁻¹ **	. andel röster på s + vpj procent
* signifikant på 5%-nivån		+3,49	

Skattekraftseffekten innebär här en höjd standard per åldring. För varje 100-tal kr skattekraften ökar satsar man 13 kr per åldring. Den politiska variabeln har fortfarande signifikant positiv inverkan - här gäller alltså att med större socialistisk majoritet satsas mer per åldring. Det stärker den politiska variabelns betydelse.

Tätortsgradens effekt är tydligen heller inte avhängig variationer i antalet åldringar utan gäller utgifterna för eller standarden i omhändertagandet av de äldre.

Samtidigt framgår att antalet äldre i förhållande till den övriga befolkningen fungerar som ett pris för åldringsvården. Ju fler äldre desto större blir kostnaden per övrig invånare för att tillhandahålla de äldre en viss standard på åldringsvården. Denna effekt är statistiskt säkerställd på 1 %-nivån.

Substitutionseffekten av landstingets långtidssjukvård på kommunens utgifter för åldringsvård per äldre är inte lika stark som substitutionseffekten på åldringsvårdens utgifter per invånare. I ena fallet gäller att landstingets verksamhet ersätter kommunernas. I andra fallet skulle även standarden på landstingets omhändertagande vara substitut för den standard kommunerna tillhandahåller. Det förra fallet verkar avgjort mer sannolikt än det andra.

Barntillsyn omfattar förskolor, fritidshem, familjedaghem och social hemhjälp till barnfamiljer. Behovsvariabeln på detta område är naturligtvis andelen barn. Enbart denna variabel förklarar 35 % av utgiftsvariationen mellan kommunerna. Främst är det barn till förvärvsarbetande föräldrar som behöver kommunal barntillsyn. Andelen barn och förvärvsfrekvensen förklarar något mer av utgiftsskillnaderna eller 40 %. Allra störst betydelse som behovsvariabel har antalet familjer med barntillsynsbehov¹⁾ per invånare. Denna variabel förklarar ensam 52 % av utgiftsvariationen.

1) Familjer med barn under 18 år där båda föräldrarna förvärvsarbetar samt ensamstående med barn under 18 år.

Som utgångspunkt för redogörelsen av resultaten skall följande resultat anges:

bruttokostnader för barntillsyn per capita, 1000-tals kr	=	+3,56**	. antal familjer med behov barntillsyn/folkmängd
		+0,22.10 ⁻¹ **	. beskattningsbar inkomst invånare, 1000-tals kr
		+0,17**	. ortstyp 1 (storstäder)
		+0,11**	. ortstyp 2 (förorter)
r ² =0,70		+0,61.10 ⁻¹ **	. ortstyp 3 (storstadsalt)
**signifikant på 1%-nivån		+0,17.10 ⁻¹	. statsbidrag per invånare 1000-tals kr
* signifikant på 5%-nivån		+övriga ortstyper	
		-0,52	

Barntillsynsbehovet övar ett starkt inflytande på utgifterna per invånare för barntillsyn. Barntillsynsbehovet och skattekraften är naturligtvis genom förvärvsfrekvensen starkt korrelerade ($r=0,46$). Men skattekraften har ett självständigt förklaringsvärde och rubbar inte barntillsynsbehovets betydelse. Skattekraftens starka inverkan kvarstår även sedan modellerna utvidgats att omfatta förvärvsfrekvens, tätortsgrad och andel lägenheter i småhus, vilket alla är variabler som har starka samband med skattekraften.

Tätortsgraden har i andra modeller en starkt positiv inverkan på utgifterna. Omvänt har andelen lägenheter i småhus en negativ inverkan. Detta stämmer väl överens med den gängse bilden av daghemsutbyggnaden, att den underlättas av tät bebyggelse och är koncentrerad till storstäderna.

Storstadsområdenas särart framgår i den ovanstående modellen. Även sedan hänsyn tagits till variabler som förvärvsfrekvens, tätortsgrad m m har storstäder, förorter och storstadsalternativ påtagligt högre utgifter per invånare för barntillsyn. Allt annat lika lägger storstäderna ner ca 170 kr mer per invånare än ortstyp 10.

Vad är storstadens särart betingad av? Det visar sig att när vi för in variabler för utbildningsnivå och arbetslöshet förändras bilden. Medelklassen har mycket starka preferenser för daghem (Zetterberg och Busch, 1975). Detta bekräftar av att andelen med postgymnasial utbildning har ett signifikant positivt inflytande på utgifterna för barntillsyn. När denna variabel införs reduceras storstädernas och storstadsalternativs merutgift. Sak samma när arbetslöshet förs in i modellen. Arbetslösheten har ett förväntat negativt inflytande på utgifterna. Hypotesen är att kommunens styresmän ordnar barntillsyn om kvinnor därmed kan beredas arbeten. Storstäder och storstadsalternativ har både hög utbildningsnivå och låg arbetslöshet och det synes vara detta - och inte någon speciell storstadsegenskap - som ligger bakom utbyggnaden av barntillsynen. Samma variabler gör också att glesbygdskommunerna framstår i förmånligare dager. Med hänsyn till dessa variabler har de inte lägre utgifter än storstadsalternativ, primära och regionala centra.

Högre utgifter i alla modeller har förortererna. Denna effekt kvarstår på oförändrad nivå sedan befolkningsutvecklingen beaktats. Denna kan förmodas öka utgifterna för barntillsyn, eftersom barntillsynen byggts ut snabbast i nya bostadsområden. I förortererna har denna effekt tydligen slagit igenom så starkt att variabeln för befolkningsutveckling inte förmår fullständigt fånga upp den.

Bidragen har en oklar ställning. Tillsammans med variabeln barntillsynsbehov är den inte signifikant. Tillsammans med andel barn och förvärvsfrekvens är den signifikant. Mycket talar för att bidragen har betydelse och att multikollinearitetsproblem råkar skymma dess betydelse i ovanstående modell.

Budgeten har en mycket klar, positiv inverkan. För varje ny budgetkrona satsas 2,9 öre på barntillsyn.

Den politiska variabeln saknar i dessa modeller antingen inverkan eller har ett negativt tecken. Detta är tvärtemot vad vi väntat. Barntillsynen har varit föremål för heta politiska duster. I stället för som väntat att en övervikt för det socialistiska blocket skulle medföra en större satsning på barntillsyn tycks det medföra en mindre satsning. Den politiska slagväxlingen döljer emellertid som tidigare påpekats att barntillsynen prioriteras mycket högt av medelklassen. Detta förhållande kan ta över de politiska majoritetsförhållandena. Viktigare synes vara att arbetslösheten är nära förknippad med det socialistiska blockets storlek ($r=0,48$). Ökad arbetslöshet minskar barntillsynssatsningen samtidigt som socialdemokrater och vpk:are är rikligare företrädna. Detta ger sken av att en större andel socialistiska röster leder till minskad barntillsyn. Andelen socialistiska röster har dock fortfarande negativ inverkan på barntillsynsutgifterna sedan hänsyn tagits till arbetslösheten. Men när denna variabel förs in framgår det att den tar förklaringsvärde från både arbetslöshets- och utbildningsvariabeln.

Mellan de variabler som här nämnts råder möjligen även andra samband. Förvärvsfrekvens och barntillsynsbehov bestäms kanske av variabler som också utöver en direkt inverkan på barntillsynsverksamheten. Arbetslösheten kan inverka på förvärvsfrekvensen samtidigt som den ingår i de överväganden som kommunens styresmän gör av angelägenheten av barntillsyn. Utbildningsnivån kan dels ha betydelse för preferenserna för kommunal barntillsyn, dels för förvärvsfrekvensen. Andelen lägenheter i småhus kan både inverka på kostnaderna för att tillhandahålla dag- och fritidshem och på kvinnors benägenhet att förvärvsarbeta. Förs dessa variabler in tillsammans med förvärvsfrekvensen för att förklara barntillsynen upp-

kommer bias. Om dessa variabler står för en stor del av förklaringen av förvärvsfrekvensen bör det inte påverka förklaringen av barntillsynens utgiftsvariationer nämnvärt att utelämna förvärvsfrekvens eller barntillsynsbehov som förklaringsvariabel. Samtidigt undviks eventuell bias.

Ett sådant försök utfaller ganska väl. Förklaringsvärdet är obetydligt mindre än om barntillsynsbehovet ingår i modellen.

Också barntillsynsverksamheten kan återverka på förvärvsfrekvensen även om mycket tyder på att förvärvsfrekvensen utvecklas oberoende av om kommunerna ordnar barntillsyn. Denna anledning till bias bortfaller i stor utsträckning om i stället de variabler som ligger bakom förvärvsfrekvensen - bortsett från kommunens barntillsyn - förs in i modellen.

bruttokostnader för barntillsyn 1000-tals kr per capita	=	$0,30 \cdot 10^{-1}$	**	. bruttokostnader totalt, 1000-tals kr per capita
		$-0,24 \cdot 10^{-2}$	**	. andel lägenheter i småhus,
		$+0,27 \cdot 10^{-2}$	**	. befolkningsutveckling 1970-1975, procent
		$-0,18 \cdot 10^{-1}$	**	. arbetslöshet, procent
		$-0,38 \cdot 10^{-2}$	**	. andel med förgymnasial utbildning enbart, procent
		$-0,39 \cdot 10^{-1}$		. ortstyp 1
		$+0,10$	*	. ortstyp 2
		$-0,95 \cdot 10^{-2}$		. ortstyp 3
		$-0,53 \cdot 10^{-1}$		. ortstyp 4
		$-0,23 \cdot 10^{-1}$		. ortstyp 5
		$-0,46 \cdot 10^{-1}$		. ortstyp 6
		$-0,50 \cdot 10^{-2}$		. ortstyp 7
		$-0,73 \cdot 10^{-2}$		. ortstyp 8
		$+0,15 \cdot 10^{-2}$		. ortstyp 9
		$+0,53$		
$r^2=0,71$				
** signifikant på 1%-nivån				
* signifikant på 5%-nivån				

Befolkningsutvecklingen påverkar troligen inte, men påverkas kanske av förvärvsfrekvensen. Samtidigt speglar den dag- och fritidshemsutbyggnaden som framför allt skett i nya bostadsområden. Här är den signifikant, men tillsammans med barntillsynsbehovet är den det inte.

Låter vi i stället modellen förklara antalet barn inskrivna vid lekskola, dagis eller familjedaghem per invånare blir resultaten desamma fastän en något mindre del av variationen förklaras. Av särskilt intresse är att en variabel som uttrycker nettokostnaden för kommunen per inskrivet barn erhåller ett förväntat negativt tecken och är signifikant. Samma resultat erhålls om modellen i stället förklarar antalet inskrivna barn i andel av barn 0-6 år. Förklaringsvärdet är dock mindre. En modell som förklarar utgiften eller standarden per inskrivet barn med bl a andelen barn i befolkningen exklusive barnen - alltså "priset" för den övriga befolkningen att tillhandahålla barntillsyn med viss kvalitet - fungerar emellertid inte alls.

Dessa resultat låter oss reflektera över vilka de målsatta variablerna är, dvs vilka de variabler är i målfunktionen som gäller barntillsyn. Uppenbarligen utgår man inte från de barn som finns i kommunen. De barn som finns påverkar visserligen hur mycket kommunen skall satsa men satsningen sker i relation till antalet invånare. Den barntillsyn som erhålls värderas i relation till antalet invånare, ej antalet barn. Om målsättningen är formulerad i kronor och ören per invånare betyder det att standarden per inskrivet barn och antalet inskrivna barn är substitut. I viss utsträckning synes så vara fallet men det relativt goda resultatet vid förklaringen av antalet inskrivna barn per invånare anger att kvantiteten är nog så viktig och bara i begränsad utsträckning kan ersättas av kvalitet. Att värdera antalet platser i den kommunala barnomsorgen i re-

lation till antalet invånare tyder på att det är mängden barnomsorg i sig själv som är av intresse för de kommunala beslutsfattarna. Annorlunda vore det om barnomsorgen sågs som en service åt barnfamiljer eller som en service åt barnen. Det syfte som kan tänkas motivera de kommunala beslutsfattarnas kollektivistiska syn på barnomsorgen gäller dess betydelse för förvärvsfrekvens och skatteunderlag. Detta kan ses som en allmän kommunal angelägenhet - den kommunala barntillsynen är blott ett medel för ökad förvärvsfrekvens och ökat skatteunderlag. Att medlets värde för detta ändamål kan ifrågasättas, som ovan gjorts, är en annan sak.

Det förhållandet att "prismodellen" inte fungerade kan jämföras med resultaten på åldringsvård och utbildning. De områden där en demografisk prisvariabel fungerat är sådana där kommunen haft mycket bestämda skyldigheter i förhållande till en viss befolkningskategori: den obligatoriska skolan och åldringsvården. På dessa områden ligger det utom kommunernas kompetens att själva avgöra hur många invånare som skall omhändertas. Därvid återstår att målsätta och avgöra kvaliteten, vilket tycks vara vad man gör på dessa områden. De områden där modellen inte fungerat är sådana där kommunerna också kunnat välja hur stor del av befolkningen som skall erhålla en viss service: den frivilliga skolan, socialhjälpn och barntillsynen. Kommunens målsättning kan då uttryckas i utgifter eller platser per invånare.

Fritidsverksamheten tillhör de snabbt expanderande kommunala verksamheterna. En liten del av fritidsverksamheten ingår på den sociala huvudtiteln. Över hela den kommunala budgeten finns många olika verksamheter med stark fritidsanknytning. Vi skall se hur ett försök att knyta samman alla dessa verksamheter utfaller. Vi sammanför socialförvaltningens fritidsverksamhet med natur- och kulturresevat från huvudtitel 2, parkför-

valtning och fritidsförvaltning från huvudtitel 3 samt all kulturell verksamhet på huvudtitel 6. Utgör detta aggregat en funktionell enhet?

Svaret måste nog sägas vara ja. Olika modeller förklarar ca 70 % av kostnadsskillnaderna i detta fritidsaggregat. Som väntat spelar bebyggelsevariabler en mycket stark roll. Vi väntar oss att fritidsverksamheter skall spela en betydligt större roll i tätare bebyggelse än på landsbygden. I den täta bebyggelsen kostar sådana saker som grönska och mark pengar medan på landsbygden naturen är en fri tillgång. Naturen erbjuder också fritidssysselsättningar som måste skapas med andra medel i den täta bebyggelsen.

Delvis samma roll spelar variabler som tätortsgrad, andel jordbrukssysselsatta och andel lägenheter i småhus. Störst effekt har den sistnämnda variabeln.

Högt förklaringsvärde erhöll denna modell:

bruttokostnader =	-11,30**	. andel invånare 7-17 år av befolkningen exkl inv 7-17 år
för fritidsverksamhet per inv. 7-17 år, 1000-tals kr	+0,17**	. beskattningsbar inkomst p capita, 1000-tals kr
	-339,11**	. 1/antal invånare 7-17 år
$r^2=0,74$	-0,22.10 ⁻¹ **	. andel lägenheter i småhus procent
signifikant på 1%-nivån	+0,56	. statsbidrag per capita, 1000-tals kr
* signifikant på 5%-nivån	+2,56	

Denna modell ger uttryck för att antalet ungdomar i förhållande till övrig befolkning utgör ett "pris" för den övriga befolkningen. Per ungdom satsas det mindre ju fler ungdomarna är i förhållande till övrig befolkning. Denna effekt är så kraftig att effekten av en ökad andel ungdomar i befolkningen på utgifterna för fritidsverksamhet utslaget på *hela* befolkningen är noll. Det

kan naturligtvis också tolkas så att fritidsverksamheten helt saknar samband med antalet ungdomar. En sådan tolkning vore orimlig om verksamheterna omfattat rena ungdomssysselsättningar, men så är nu inte fallet. I motsats till andra områden där verksamheten står i ett klart förhållande till en viss grupp - t ex åldringar - förefaller det rimligt att tolka resultatet ifråga om fritidsverksamheten så att antalet ungdomar saknar betydelse för verksamheten. Skattekraften har en klart signifikant inverkan. Detta är verkligen ett område där man väntar sig att ökade inkomster skall leda till ökade utgifter. Detta gäller också utgifter utslagna på hela befolkningen. Ökar skatteunderlaget 100 kr per invånare satsas drygt 2 kr per invånare på fritid. Det är betydligt mer än denna verksamhets andel av budgeten motiverar.

Den bebyggelsevariabel som här valts är andelen lägenheter i småhus. Ju större andel villor och friliggande hus - vilket är symptomatiskt för landsbygd och mindre tätorter - desto mindre kommunal fritidsverksamhet. Här kan man knappast tala om en kommunalisering. Livet i staden är helt enkelt annorlunda än på landet. Det är inte sammaverksamheter som bedrivs i kommunal regi i staden utan det är helt annorlunda verksamheter, låt vara att de ersätter privata verksamheter på landet.

Skalvariabeln har fel tecken vilket rimmar med att folkmängden i andra modeller har en signifikant positiv inverkan på fritidsverksamheten.

Bidragsvariabeln är mycket betydelsefull. I modeller för utgifter per invånare skattas bidragens regressionskoefficient till strax under 0,1. Dvs att av en bidragskrona går 10 öre till fritidsverksamhet.

I en budgetmodell erhålles ett ännu något högre förklaringsvärde.

bruttokostnader för fritidsverksamhet, 1000-tals kr per capita	=	$0,53 \cdot 10^{-1}$	**	. bruttokostnader totalt, 1000-tals kr per capita
		$-0,21 \cdot 10^{-2}$	**	. andel lägenheter i småhus, procent
		$+0,98 \cdot 10^{-3}$	*	. tätortsgrad, procent
		$-0,38 \cdot 10^{-2}$	**	. andel med enbart förgymnasial utbildning, procent
		$-0,11$	*	. ortstyp 1
		$-0,28 \cdot 10^{-1}$		. ortstyp 2
		$+0,14 \cdot 10^{-1}$		. ortstyp 3
		$+0,17 \cdot 10^{-1}$		. ortstyp 4
		$+0,14 \cdot 10^{-1}$		. ortstyp 5
		$+0,28 \cdot 10^{-1}$		. ortstyp 6
		$+0,34 \cdot 10^{-1}$		. ortstyp 7
		$-0,17 \cdot 10^{-1}$		. ortstyp 8
		$+0,10 \cdot 10^{-1}$		. ortstyp 9
		$+0,39$		

$r^2=0,75$
** signifikant på 1%-nivån
* signifikant på 5%-nivån

Ökar budgeten med en krona går 5,3 öre till fritidssektorn. Det är faktiskt något mindre än denna sektors andel av hela budgeten som är 7,3 %.

Tätortsgrad och utbildningsnivå är starkt korrelerade ($r=-0,65$). Frågan är hur vi skall tolka urbaniseringens inverkan på fritids- och kulturverksamheter. Är det helt enkelt fråga om att förtätningen av bebyggelsen ställer krav på ersättning för förlust av naturliga fritidssysselsättningar och skapar underlag för kulturella verksamheter som bibliotek, teater etc? Eller har tätortsbefolkningen andra preferenser kanske på grund av sin högre utbildning, för fritids- och kulturverksamhet?

När utbildningsnivån förs in i modellen förlorar tätortsgraden i betydelse. Detta talar till förmån för den senare tolkningen. Tätortsgraden förlorar dock inte helt betydelse utan spelar fortfarande en roll. Bebyggelsekaraktärens betydelse understryks av att andelen lägenheter i småhus övar ett signifikant nega-

tivt inflytande på kostnaderna. Tätorter kan se mycket olika ut och det är möjligt att även tätorter med stort inslag av småhus har en liten fritidsverksamhet. Det avgörande steget för behovet av och efterfrågan på kommunala fritidsverksamheter och kultur tas vid övergången från småhusområden till flerfamiljshus.

Sedan hänsyn tagits till bebyggelsens karaktär och utbildningsnivån uppvisar storstäderna en lägre utgiftsnivå än övriga orter. Storstädernas extremt höga tätortsgrad och utbildningsnivå och låga andel småhus kanske inte motsvaras av fritidsverksamheter i samma grad. En annan tolkning utgår från att fritids- och kulturverksamheten är mer omfattande i storstäderna men att de statliga kulturinsatserna är så koncentrerade till storstäderna att de där ersätter kommunala insatser.

Sammanfattning

Det har visat sig att uppdelningen av socialhuvudtiteln i olika verksamheter och att kombineringen av dessa med andra verksamheter på andra huvudtitlar där funktionella skäl talat för att verksamheterna hör ihop givit bättre förklaringar än försöken att förklara hela huvudtitel 7. Ca 50 % av den allmänna socialvårdens utgiftsvariationer förklaras och drygt 70 % av åldringsvårdens, barntillsynens och fritidsverksamhetens. Huvudtitel 7 förklarades i sin helhet bara till ca 30 %. Detta är inte ägnat att förvåna eftersom huvudtiteln rymmer så många disparata verksamheter. Förklaringsvariablerna skiftar också mellan delområdena. På denna huvudtitel gäller alltså inte det organisationsorienterade perspektivet. Kanske det förklaras av att det är flera förvaltningar som ryms inom denna huvudtitel. De demografiska variabelernas betydelse för behovet av kommunal service inom denna huvudtitel är så uppenbart att ett organisationsorienterat synsätt inte kan göra sig gällande med någon större styrka.

Ett försök att beakta alla de viktiga variablerna från de olika delområdena i förklaringen av hela huvudtiteln utfaller sålunda:

bruttokostnader =	0,16 ^{**}	. bruttokostnader totalt per invånare, 1000-tals kr
huvudtitel 7,		
1000-tals kr	+12,68 ^{**}	. andel ensamstående kvinnor med barn i befolkningen
per capita	+3,48 ^{**}	. andel invånare-65 år av befo
	-0,58 [*]	. landstingets bruttokostnader för socialvård, 1000-tals kr per capita
	-0,11.10 ⁻²	. andel lägenheter i småhus, pr
	-0,13	. landstingets bruttokostnader för långtidsvård, 1000-tals kr per capita
	+2,30	. antal familjer med barntillsynsbehov/folkmängd
	+0,13.10 ^{-2**}	. antal invånare 1975 (1000-tal)
	+0,61.10 ⁻¹	. antal invånare per km ² i tätort, 1000-tal
	+0,20.10 ⁻³	. andel röster på s + vpk pro m
	-0,42.10 ^{-2**}	. tätortsgrad
	-0,56 ^{**}	. ortstyp 1
	+0,17 ^{**}	. ortstyp 2
	-0,49.10 ⁻¹	. ortstyp 3
	-0,42.10 ⁻¹	. ortstyp 4
	-0,48.10 ⁻¹	. ortstyp 5
	-0,13 [*]	. ortstyp 6
	+0,32.10 ⁻¹	. ortstyp 7
	-0,33.10 ⁻¹	. ortstyp 8
	+0,70.10 ⁻¹	. ortstyp 9
	-0,41	

r²=0,69
^{**}signifikant på 1%-nivån
^{*}signifiaknt på 5%-nivån

Variablerna har i nästan alla fall de tecken vi väntar oss från deras betydelse på delområdena. Även storleken på koefficienterna verkar rimlig. Detta trots att de inte i alla fall är signifikanta.

Adderas koefficienterna för budgetens inverkan på allmän socialvård, åldringsvård och barntillsyn får vi en

utgiftsbenägenhet som är 0,195. Ovan skattas utgiftsbenägenheten för hela huvudtiteln till 0,16. Andelen ensamstående kvinnor med barn övar ett något större inflytande på huvudtiteln i dess helhet (12,68) än på bara allmän socialvård (8,84). Summan av koefficienterna för andel äldres inverkan på allmän socialvård och åldringsvård är 3,47, koefficienten för andel äldres inverkan på hela huvudtiteln 3,48. Koefficienten för landstingets socialvårdsverksamhet med avseende på kommunernas allmänna socialvård är -0,74 och med avseende på hela huvudtiteln -0,58. Landstingets långtidsvård påverkar åldringsvårdens utgifter med koefficienten -0,22 och hela huvudtitelns utgifter med koefficienten -0,13. Andelen lägenheter i småhus påverkar utgiften för allmän socialvård positivt med faktorn $0,16 \cdot 10^{-2}$ och utgiften för barntillsyn negativt med faktorn $0,24 \cdot 10^{-2}$. Summan är faktorn $-0,08 \cdot 10^{-2}$. Andelen lägenheter i småhus påverkar hela huvudtitelns utgifter med faktorn $-0,11 \cdot 10^{-2}$. Andel familjer med barntillsynsbehov ökar barntillsynsutgifterna med faktorn 3,56 och hela huvudtitelns utgifter med faktorn 2,30. Tätortsgradens negativa effekt på hela huvudtiteln ($-0,42 \cdot 10^{-2}$) tycks i sin helhet vara hänförlig till dess negativa effekt på utgifterna för åldringsvård ($-0,50 \cdot 10^{-2}$). Ortstyperna saknar inverkan på allmän socialvård och åldringsvård. Den högre utgiftsnivån för förorter är hänförlig till barntillsyn.

Den enda variabel som inte skattats konsistent är folkmängden. Den har en starkt positiv effekt på hela huvudtitelns utgifter. Denna effekt kan möjligen hänföras till allmän socialvård.

4.11 Hälso- och sjukvård

Huvudtitel 8 har i de första modellförsöken förklarats i mycket ringa utsträckning. En modell med skattekraft, tätortsgrad och befolkningstäthet förklarar bara 3 % av variationerna i utgifter. Innefattas statsbidrag

bland förklaringsvariablerna stiger förklaringsvärdet till 5 %. Aggregering till länsnivå ökar förklaringsvärdet obetydligt (11 %): en stor mängd variabler, kommunspezifika och länsvisa, återstår att ta med i beräkningen.

Denna huvudtitel utgör en mycket ringa del av kommunernas budgetar, knappt 1 %, utom i de landstingsfria kommunerna. När dessa utgifter slås samman länsvis och med landstingens sjukvårdskostnader blir aggregatet inte uttryck för annat än landstingens sjukvård. Det säger oss därför ingenting om relevansen av en integrerad beslutsprocess för kommuner och landsting att förklaringsvärdet för en modell med detta aggregat ligger på en helt annan, mycket högre, nivå. De ovan nämnda variablerna förklarar 60 % av utgiftsvariationen mellan länen. Detta resultat säger oss dock att förklaringsmodellen tycks kunna tillämpas ganska framgångsrikt även på landstingens beslutsprocess.

Vad som är förvånansvärt är att bebyggelsevariablerna givit ett så litet utslag i de hittills använda modellerna. Man kunde vänta sig att hälsovården skulle vara starkt beroende av befolkningstätheten. Det kunde tänkas vara just tätheten mellan människor, hus och arbetsställen som framkallar hälsorisker. De stränga reglerna och hälsovårdsnämndens övervakning gäller ju främst tätorter, men inte heller tätortsgraden ger något utslag. Det skulle kunna tänkas att stigande folkmängd inom en och samma kommun - oavsett tätheten - framkallar allt större hälsoproblem. En källa för föroreningar eller smitta får större konsekvenser ju fler människor och aktiviteter som omger den. Ett visst stöd erhålls för den sådana hypotes. Folkmängden i kommunen ökar förklaringsvärdet till dryga 17 % jämfört med enbart täthetsvariablerna. Folkmängdens koefficient är signifikant positiv.

Folkmängdens positiva inverkan kan naturligtvis helt enkelt vara resultat av att det är några stora städer som är sjukvårdshuvudmän och därför har mycket större utgifter än övriga kommuner. Särskiljs kommunerna genom att variablerna för ortstyper förs in i modellen inträffar det egendomliga att folkmängden erhåller en signifikant negativ koefficient. Storstadsvariabeln ger belägg för en avsevärt högre kostnadsnivå.

Ortstyperna har ett ansevärt förklaringsvärde. Ensamma förklarar de nära 30 % av utgiftsvariationen. Detta kan spegla bebyggelsens betydelse för hälsoproblem. En annan möjlighet är att orterna har skilda uppgifter. Denna möjlighet är dock mindre trolig - uttryckligen finns inga skilda uppgifter för hälsovårdsnämnder i städer, mindre orter och på landsbygden (med undantag för de landstingsfria kommuner).

Den länsvisa modellen gav goda resultat, men att på grundval därav dra slutsatsen att landstingets verksamheter är substitut för kommunens hälsovård går inte av tidigare nämnda skäl. Emellertid ger variabeln landstingets totala bruttokostnader ett mycket klart utslag. Variabelns inverkan på kommunens hälsovård är negativ och signifikant, dvs att landstingets verksamhet fungerar som substitut. Tillsammans med ortstyperna förklarar denna variabel 61 % av kommunernas hälsovårdsutgifter. Detta är ett förvånansvärt bra resultat mot bakgrund av de tidigare använda modellernas nära nog obefintliga förklaringsvärde.

Någon teoretiskt tillfredsställande modell med högt förklaringsvärde har inte utkristalliserats. Nedan återges resultat för en modell som kan tjäna som underlag för en diskussion om modellspecifikationen.

bruttokostnader =	1,71**	. ortstyp 1
huvudtitel 8,	+0,13**	. ortstyp 2
1000-tals kr	-0,39**	. landstingets bruttokostnader
per capita		totalt, 1000-tals kr per
	-0,50	. andel 65 år och äldre av
		befolkningen
	-0,15.10 ⁻⁵ **	. antal invånare
	-0,16.10 ⁻²	. andel industrisysselsatta,
		procent
	+0,48.10 ⁻¹	. antal invånare per km ² i
		tätort, 1000-tal
	+0,54.10 ⁻¹	. andel inkomsttagare av be-
		folkningen 18-64 år
	+0,84.10 ⁻²	. beskattningsbar inkomst per
		invånare, 1000-tals kr
r ² =0,68	+0,13**	. statsbidrag per invånare,
**signifikant		1000-tals kr
på 1%-nivån	-0,48	. andel röster s + vpk, pron
* signifikant	+0,89	
på 5%-nivån		+ övriga ortstyper

Av resultaten framgår att det är ortstyperna storstäder och förorter till storstäder som har signifikant högre utgiftsnivåer. Ifråga om förorterna kan detta inte förklaras med huvudmannskap för sjukvården. Det som däremot förenar storstäder och förorter är den extremt höga befolkningstätheten. Medan huvuddelen av förklaringen till storstädernas extremt höga utgiftsnivå - 1 710 kr per invånare mer än nästan alla andra orter - är sjukvårdshuvudmannskapet, har möjligen såväl storstäder som förorter på grund av sin höga befolkningstäthet högre utgifter för hälsovård. Variabeln för befolkningstäthet fångar inte upp denna effekt vilket kan bero på att sambandet inte är linjärt utan exponentiellt eller gör sig gällande först med de höga befolkningstätheterna.

Folkmängden erhåller i denna modell en negativ koefficient. Detta strider mot tidigare resultat. Det är möjligt att den tidigare konstaterade positiva effekten baserades på folkmängdens samvariation med befolknings-

tätheten. Om denna nu uttrycks av ortstyperna är det möjligt att folkmängden speglar en skalekonomi. Det är inte en orimlig tolkning - på samma sätt som folkmängden kan tänkas öka smitto- och föroreningseffekterna kan folkmängden tänkas öka utbytet av hälsovårdande åtgärder.

Skattekraften saknar betydelse som förklaringsvariabel medan statsbidragen har en signifikant positiv inverkan. Förklaringsvärdet ökar något om dessa variabler ersätts av en budgetvariabel (bruttokostnaderna på samtliga huvudtitlar). Då uppkommer emellertid bias i skattningen på grund av storstädernas huvudmannaskap för sjukvården. Detta driver upp såväl kostnader som budget och ger budgeten en orimligt stor betydelse.

Några variabler som ej erhållit signifikant inverkan är andelen åldringar, andelen industrisysselsatta och förvärvsfrekvensen (andel inkomsttagare), alla variabler vilka kunde tänkas vara förenade med ökade hälsovårdsproblem.

Att döma av residualerna faller de kommuner som är sjukvårdshuvudmän utanför denna modell. De bidrar också med sina extremvärden att snedvrider det skattade sambandet. En modell som skattas på alla kommuner utom dessa utfaller sålunda:

bruttokostnader =	$0,40 \cdot 10^{-2}$	^{**}	. bruttokostnader totalt, 1000-tals kr per capita
huvudtitel 8, 1000-tals kr per capita	$-0,22 \cdot 10^{-2}$		. landstingets bruttokostnader, 1000-tals kr per capita
	$-0,59 \cdot 10^{-4}$		. tätortsgrad, proc.
	$+0,49 \cdot 10^{-2}$	*	. antal invånare per km ² i tätort, 1000-tals kr
	$-0,12 \cdot 10^{-1}$		. ortstyp 1
	$-0,42 \cdot 10^{-2}$		. ortstyp 2
	$+0,50 \cdot 10^{-2}$		. ortstyp 3
	$-0,65 \cdot 10^{-3}$		. ortstyp 4
	$+0,43 \cdot 10^{-3}$		. ortstyp 5
	$-0,43 \cdot 10^{-2}$		. ortstyp 6
$r^2=0,16$	$-0,43 \cdot 10^{-2}$		. ortstyp 7
* signifikant på 1%-nivån	$-0,12 \cdot 10^{-2}$		. ortstyp 8
* signifikant på 5%-nivån	$+0,15 \cdot 10^{-2}$		. ortstyp 9
	$+0,89 \cdot 10^{-3}$		

Vi ser att en stor del, för att inte säga nästan hela förklaringen, vilar på de kommuner som är sjukvårdshuvudmän. Tas de bort faller förklaringsvärdet kraftigt. Här fångar befolkningstätheten upp förtätningens inverkan på hälsovårdsbehoven.

4.12 Gator och vägar

Bryter vi ut gator och vägar, renhållning och offentlig belysning ur huvudtitel 3, erhåller vi en grupp verksamheter som kan tyckas vara nära förknippade med varandra. Stadsbyggnad, parkförvaltning och fritidsverksamhet, som också hör till denna huvudtitel, ligger då utanför. Försöken att förklara detta aggregat faller dock mindre väl ut. Tätortsgraden har liksom ifråga om hela huvudtiteln en signifikant positiv inverkan. Detta kan tolkas så att med ökad urbanisering tar kommunen över väghållning från privatpersoner och från staten. Kraven på renhållning och belysning är större i tätorter än utanför.

Någon effekt av ökad befolkningstäthet kan inte spåras. Hur en ökad befolkningstäthet påverkar dessa utgifter är således fortfarande oklart: minskar utgifterna genom att väg- och gatunätet täcker en mindre yta och genom att gatorna kan utnyttjas intensivare eller ökar utgifterna där för att de möjliga kontakterna och resbehoven ökar med kvadraten på befolkningen eller därför att byggnadskostnader och markkostnader ökar med ökad befolkningstäthet? Skalvariabeln - folkmängdens inverterade värde - erhåller fel tecken, vilket kan tyda på att den ger uttryck för de större orternas större uppgifter ifråga om gator och vägar. Tidigare resultat pekar på detta: för huvudtiteln i sin helhet har ortstyper som utgör centra - storstäder, storstadsalternativ, primära centra och regionala centra - högre utgifter per invånare än kringliggande kommuner - förorter, och orter inom primärt eller regionalt centrums arbetsmarknad.

Ytterligare stöd för denna tolkning är att kommunens andel av den regionala befolkningen utövar en positiv, i vissa modeller signifikant, inverkan på utgifterna för gator, belysning och renhållning.

Befolkningsutvecklingen under fem år har en signifikant negativ inverkan på dessa utgifter. Visserligen kan man vänta sig att utgifterna skall öka till följd av inflyttning i kommunen med åtföljande exploateringskrav. Men eftersom samtidigt folkmängden ökar är det en öppen fråga om utgifterna ökar snabbare eller långsammare än befolkningen. Det senare tycks vara fallet. Det skulle kunna tolkas så att en ökad befolkning kan utnyttja ett existerande vägkapital effektivare. Detta borde i så fall ge utslag på skalvariabeln, men vi har funnit att så inte är fallet. En troligare tolkning är då att väg- och gatuutbyggnaden m m släpar efter befolkningsutvecklingen så att utgifterna först efter några år når upp till den nivå som rådde före inflyttningen. Vid utflyttning kan man tänka sig att kostna-

derna är relativt svårpåverkbara och således ökar per capita. Ortstyper med höga per-capita-utgifter är servicebasorter, kommuncentra och övriga orter utanför större arbetsmarknad: det är dessa orter som haft den kraftigaste befolkningsminskningen.

Med tanke på bilnehavets starka koppling till inkomsten har man anledning att vänta sig ett positivt samband mellan skattekraft och utgifter för gator och vägar. Ett sådant samband får också belägg. Emellertid har budgeten ett något större förklaringsvärde än skattekraften och bidrag tillsammans, vilket kan tyda på att skattekraftens inverkan går via budgeten.

Det mest påtagliga resultatet av dessa försök är det låga förklaringsvärdet hos modellerna. Som mest förklaras 39 % av utgiftsskillnaderna. Detta skall jämföras med förklaringsvärdet i modeller med skattekraft, tätortsgrad, befolkningstäthet och bidrag för hela huvudtitel 3 som ligger på nära 60 %. Länsvis förklaras utgiftsskillnaderna i ganska hög grad (81 %), särskilt om huvudtitlarna 2 och 3 slås ihop (91 %). Detta är ytterligare belägg för en organisationsorienterad beslutsprocess samt givetvis att det återstår att kartlägga viktiga, kommunvis verkande variabler.

Något stöd för tanken att många tätorter i en kommun skulle öka kommunikationsbehoven och därmed utgifterna erhålls inte. Systematiskt erhålls en negativ koefficient för ytan, ett förhållande som bara kan förklaras av landsbygdskommunernas mindre ansvar för väghållningen.

Ett modellresultat skall presenteras:

bruttokostnader för gator och vägar, renhållning och offentlig belysning, 1000-tals kr per capita	=	0,20.10 ⁻¹ **	. bruttokostnader totalt per vånare, 1000-tals kr
		-0,12*	. befolkningsförändring 1975-1975, procent
		+0,16**	. andel invånare i tätort, procent
		+0,17.10 ⁻¹	. ortstyp 1
		+0,22.10 ⁻¹	. ortstyp 2
		+0,28.10 ⁻¹	. ortstyp 3
		+0,39.10 ⁻¹	. ortstyp 4
		+0,45.10 ⁻¹ **	. ortstyp 5
		+0,49.10 ⁻¹ *	. ortstyp 6
		-0,41.10 ⁻¹	. ortstyp 7
** signifikant på 1%-nivån		-0,40.10 ⁻²	. ortstyp 8
* signifikant på 5%-nivån		-0,54.10 ⁻²	. ortstyp 9
		-0,41.10 ⁻¹	

4.13 Bostadspolitik

Bostadspolitiken i kommunerna uppträder på budgeten dels i form av utgifter för egen uthyrningsverksamhet, vidare bostadsförmedling, förmedling av bostadsbyggnadslån m fl administrativa verksamheter, dels utgifter för bostadstillägg till barnfamiljer och pensionärer, dels utgifter för bostadsbyggande och exploatering, markreserv m m.

Huvuddelen av dessa verksamheter redovisas på huvudtitel 2. Där utgör de 75 % av utgifterna. Utanför huvudtitel 2 ligger bostadstillägg till pensionärer.

De modeller som hittills prövats på kommunnivå på hela huvudtitel 2 har haft ett lågt förklaringsvärde. Skattekraft, tätortsgrad, befolkningstäthet, ortstyper och statsbidrag förklarar som mest bara 31 % av utgiftsvariationen på huvudtitel 2. En länsvis aggregering höjer förklaringsvärdet starkt ($r^2=0,88$) - det tyder på att modeller med skattekraft, statsbidrag, tätortsgrad och befolkningstäthet lämnar ute ett antal viktiga kommunspecifika variabler.

De här gjorda modellförsöken med delområden är ägnade att ta fram relevanta kommunvariabler.

Vid förklaring av hela huvudtitel 2 fann vi skattekraften ha en osäker betydelse. Den ger utslag på länsvisa utgiftsskillnader men ej på kommunvisa. Bebyggelsevariablerna tätortsgrad och befolkningstäthet har en positiv inverkan på utgifterna; men också denna är något osäker. Detta gäller särskilt tätortsgraden. Ortstyperna har en mycket klar betydelse - högre utgiftsnivåer har ortstyperna storstäder, servicebasorter och kommuncentra utanför större arbetsmarknad. Kommunens samlade statsbidrag har en otvetydigt positiv inverkan.

När vi nu analyserar delar av huvudtiteln framträder delvis samma variabler. De *bostadspolitiska verksamheterna exklusive exploateringsverksamheterna* - dvs viss uthyrningsverksamhet, bostadsförmedling, bostadslånegivning (ej lånen), bostadsbidrag - saknar samband med bebyggelsevariablerna tätortsgrad och befolkningstäthet. Ortstyperna 1, 4, 6 och 7 har högre utgifter än övriga. Detta sammanhänger dock inte med hög andel åldringar, vilket tidigare förmodades. Ortstyperna 1, 6 och 7 har minskat i folkmängd men på vilket vis detta skulle kunna ha betydelse för bostadsförmedling, bostadsbidrag m m är delvis oklart. När modellen utökas med befolkningsförändring minskar storstädernas höga utgifter, vilka alltså till stor del kan hänföras till befolkningsminskningen. Däremot kvarstår de höga utgifterna i ortstyperna 6 och 7, vilka således inte har med befolkningsminskningen att göra. Signifikant lägre utgifter har förorter. Detta förhållande accentueras sedan hänsyn tagits till den kostnadsuppdrivande befolkningsökningen som varit mycket snabb i dessa orter.

Kanske är det befolkningsförändringar över huvud taget som verkar utgiftshöjande. Befolkningsökning ökar utgifterna men så tycks även befolkningsminskning göra!

Stöd för denna tanke erhålls när absolut befolkningsförändring (i procent) förs in i modellen. Denna variabel är signifikant på enprocentnivån. För varje procent befolkningsförändring - positiv eller negativ - ökar utgifterna för bostadspolitiska verksamheter exkl exploateringskostnader m m med 1,65 kr per invånare.

Statsbidragen har stor betydelse medan skattekraften saknar signifikant verkan. Budgeten har signifikant positiv verkan.

Några nya variabler framträder också. Andelen lägenheter i allmännyttigt ägda fastigheter har en klart positiv inverkan på de bostadspolitiska utgifterna. Detta är delvis självklart, eftersom en del av de kommunägda fastigheternas driftkostnader ingår i dessa kostnader. Mellan andelen allmännytta, bostadsförmedling och bostadsbidrag kan dock flera samband tänkas. Allmännyttan kan ha höga hyror eller företrädesvis förekomma i orter med höga hyror, vilket framkallar ett behov av bostadsbidrag. Man kunde då väntat sig att ortstyper eller täthetsvariabler skulle fånga upp denna effekt, vilket de inte gör. Sambandet kan också vara uttryck för en viss bostadspolitik. Den politiska variabeln andelen socialistiska röster ger utslag på dessa utgifter och har en positiv inverkan, i enlighet med våra förväntningar. Den politiska variabeln minskar också betydelsen av variabeln andel lägenheter i allmännyttan, vilket antyder ett samband via bostadspolitiken. Men andelen allmännyttigt ägda lägenheter har fortfarande en självständig, signifikant inverkan.

Variabler som tycks sakna inverkan på dessa utgifter är förvånansvärt nog antalet lägenheter per invånare, andelen äldre i befolkningen, andelen lägenheter i småhus samt som ovan nämnts befolkningstätheten.

Om vi nu granskar bara *bostadsbidragen* som är den större delen av detta aggregat (76 %) sjunker förklaringsvärdet samtidigt som delvis andra variabler framträder som betydelsefulla. Till att börja med kan konstateras att budgeten saknar förklaringsvärde sedan hänsyn tagits till ortstypiska utgiftsskillnader. Det finns anledning att tro att budgeten skall sakna betydelse på grund av att bostadsbidragen till stor del kan finansieras genom statsbidrag. Hyresnivåerna kan speglas i ortstyperna: utan att vara signifikanta stödjer koefficienterna en sådan hypotes. Enda undantaget är kommuncentra utanför större arbetsmarknad som har en obegripligt stor koefficient. Skattekraften erhåller i vissa modeller negativ inverkan, vilket är ett resultat som snarast stödjer hypotesen att bostadsbidragen saknar koppling till budget och inkomstförhållanden i kommunen. Inte heller inkomstolikheterna - i form av maximal utjämningsprocent - har belagd betydelse för bostadsbidragen. Det är ett oväntat resultat. Möjligen kan skattekraftens negativa inverkan tas som uttryck för ett behov av bostadsbidrag.

Förvånansvärt nog spelar de politiska majoritetsförhållandena ingen roll för bostadsbidragen. Detta torde dock sammanhånga med att andelen lägenheter i allmännyttiga bostadsföretag ger uttryck för samma variabel. Den bakomliggande variabeln är bostadspolitik, den inverkar på både andelen lägenheter i allmännyttan och på bostadsbidragen. Samtidigt har andelen lägenheter i allmännyttan en självständig betydelse för att öka bostadsbidragen, genom bl a en högre hyresnivå, en större andel moderna lägenheter, en mindre andel småhus m m. Andelen lägenheter i allmännyttan tar förklaringsvärde från såväl andelen socialistiska röster som från andelen lägenheter i småhus, befolkningsutveckling, befolknings-täthet, tätortsgrad och andelen invånare med socialhjälp.

Ju färre invånare per lägenhet desto större är utgiften per invånare för bostadsbidrag. Detta verkar ytligt sett rimligt men med tanke på bostadsbidragens konstruktion väcker det en mängd frågor. Det är företrädesvis barnfamiljer och pensionärer som erhåller bostadsbidrag. Barnfamiljerna kan förmodas bo förhållandevis trångt medan pensionärerna troligen bor rymligare. Hur resultatet skall tolkas är inte så givet.

Ortstyperna har en annan inverkan på bostadsbidragen än på dessa utgifter plus andra bostadspolitiska verksamheters kostnader. Medan bostadsbidragen drar upp utgifterna i större städer och förorter drar övriga verksamheter ner utgifterna i just dessa orter. Servicebasorter och kommuncentra utom större arbetsmarknad har synbarligen särskilt höga utgifter för övriga verksamheter.

Högst är förklaringsvärdet ifråga om *exploaterings- och saneringsutgifter*. Vilka variabler som framträder som betydelsefulla är i mångt och mycket slumpartat. Bebyggelsevariablerna är nära förbundna med varandra vilket åstadkommer multikollinearitetsproblem. Sålunda har befolkningstätheten i tätort ett påtagligt samband med dessa utgifter, trots att betydelsen inte är statistiskt säkerställd sedan hänsyn tagits till andelen lägenheter i småhus. Mycket talar för att befolkningstätheten skall ha betydelse - ett mera omfattande och dyrare bostadsbyggande ju tätare bebyggelsen är. Även tätortsgraden förefaller ha betydelse, vilket också verkar rimligt - det är i stadsplanlagda områden som kommuner bedriver sanerings- och exploateringsverksamhet. Ortstyperna 1, 3, 4 och 6 har högre utgifter än övriga. Den stora staden drar med sig så stora utgifter att varken tätortsgrad eller befolkningstäthet fångar upp dem. De högre utgifterna i kommuncentra utanför större arbetsmarknad är ett mysterium. Per invånare ökar utgifterna när antalet lägenheter per invånare ökar. Detta skulle kunna vara en glesbygdseffekt men den upphäver inte den höga utgiftsnivån i denna ortstyp.

Den politiska variablen erhåller ett oväntat och signifikant tecken. En större andel socialistiska röster *minskar* dessa stadsbyggnadsutgifter. Den politiska variabeln blir signifikant först sedan bebyggelsevariabler förts in i modellen, vilket kan tyda på att dess signifikans är betingad av bias. Bebyggelsevariablerna har en ganska stor betydelse för att förklara den politiska situationen i kommunen.

Bebyggelsevariablernas betydelse skulle kunna sammanhånga med att bostadsbyggandet helt enkelt är större i dessa ortstyper och i orter med större befolkningstäthet. Men bostadsbyggandet per invånare saknar ett statistiskt säkerställt samband med utgifterna för exploateringsverksamhet m m. Det är ett resultat mot alla odds. Naturligtvis kommer utgifter för markreserv, reglerings- och saneringsfastigheter, exploatering och tomträttsmark både före och efter färdigställandet av lägenheter, vilket kan fördunkla sambandet. Koefficienten för bostadsbyggnadsvariabeln är visserligen positiv men inte signifikant. Men att sambandet mellan bostadsbyggande och exploateringsutgifter m m skulle vara så svagt är förvånande. Det är möjligt att bostadsbyggandet i många mindre kommuner sker stötvis och oregelbundet. En variabel som inte är lika beroende av tillfälliga svängningar i bostadsbyggandet är befolkningsutvecklingen de senaste fem åren. Denna variabel har ett starkare samband med exploateringsutgifterna, är signifikant skild från noll på 5 %-nivån och positiv. Mellan färdigställda lägenheter per invånare ett år och befolkningsförändringen under fem år är korrelationen inte större än 0,46.

På dessa utgifter har skattekraften en signifikant positiv inverkan. Alternativt har budgeten en sådan verkan. Däremot saknar statsbidragen för ovanlighetens skull signifikant inverkan. Detta är ett svårtolkat resultat, eftersom bidragen är en så betydelsefull del av

Tabell 4:2 Förklaringsmodeller för bostadspolitiska verksamheter

Förklaringsvariabel	Beroende variabel			
	Bruttokostnader per capita, 1000-tals kr			
	(1)	(2)	(3)	(4)
	bostadspolitiska verksamheter inkl bostadsbidrag, exkl exploatering m m	bostadsbidrag	exploatering, sanering, mark m m	bostadspoli verksamhete bostadsbidr exploaterin
r^2	0,34	0,31	0,57	0,51
bruttokostnader huvudtitel 0-8, 1000-tals kr per capita	$0,39 \cdot 10^{-1} **$	$0,85 \cdot 10^{-2}$	$0,79 \cdot 10^{-2} *$	$0,46 \cdot 10^{-1} ^\dagger$
andel socialistiska röster pro mille	$0,17 \cdot 10^{-3} **$	$0,84 \cdot 10^{-4}$	$-0,11 \cdot 10^{-3} **$	$0,15 \cdot 10^{-3} ^\dagger$
andel lägenheter i allmännyttan proc.	$0,16 \cdot 10^{-2} *$	$0,21 \cdot 10^{-2} **$		$0,30 \cdot 10^{-2}$
storstäder	$-0,13 \cdot 10^{-3}$	$0,90 \cdot 10^{-1}$	$0,36 \cdot 10^{-1}$	$-0,17 *$
förorter	$-0,49 \cdot 10^{-1} *$	$0,35 \cdot 10^{-1}$	$-0,42 \cdot 10^{-2}$	$-0,20 \cdot 10^{-1}$
storstadsalternativ	$-0,36 \cdot 10^{-1}$	$0,43 \cdot 10^{-2}$	$0,12 \cdot 10^{-1}$	$-0,38 \cdot 10^{-1}$
primära centra	$0,53 \cdot 10^{-2}$	$0,30 \cdot 10^{-1}$	$0,15 \cdot 10^{-1}$	$0,11 \cdot 10^{-1}$
regionala centra	$-0,12 \cdot 10^{-1}$	$0,24 \cdot 10^{-2}$	$-0,20 \cdot 10^{-2}$	$-0,12 \cdot 10^{-1}$
servicebasorter	$0,55 \cdot 10^{-1}$	$-0,24 \cdot 10^{-1}$	$-0,13 \cdot 10^{-2}$	$0,37 \cdot 10^{-1}$
kommuncentra utanför större arbetsmarknad	$0,10 **$	$0,16 \cdot 10^{-1}$	$0,23 \cdot 10^{-1} *$	$0,10 **$
kommuncentra och övriga orter nära regionalt centrum	$-0,13 \cdot 10^{-2}$	$-0,29 \cdot 10^{-1}$	$-0,40 \cdot 10^{-2}$	$-0,10 \cdot 10^{-1}$
övriga orter utanför större arbetsmarknad	$-0,61 \cdot 10^{-2}$	$-0,40 \cdot 10^{-1}$	$-0,30 \cdot 10^{-2}$	$-0,25 \cdot 10^{-1}$
andel socialhjälpstagare	$-0,99 \cdot 10^{-2}$	0,34		
befolkningsutveckling 1970-1975, proc.	$0,11 \cdot 10^{-2} *$	$0,88 \cdot 10^{-3}$	$0,48 \cdot 10^{-3} *$	$0,17 \cdot 10^{-2} ^\dagger$
bostäder per inv.	$0,37 \cdot 10^{-1}$	$0,90 **$	$0,46 **$	$0,78 *$
andel lägenheter i småhus procent		$0,67 \cdot 10^{-3}$	$-0,51 \cdot 10^{-3}$	$0,68 \cdot 10^{-3}$
tätortsgrad procent		$-0,50 \cdot 10^{-4}$	$0,48 \cdot 10^{-3}$	$0,27 \cdot 10^{-5}$
antal invå per km ² i tätort, 1000-tals		$-0,26 \cdot 10^{-1}$	$0,52 \cdot 10^{-2}$	$-0,16 \cdot 10^{-1}$
antal inv. 1975, 1000-tals				$0,83 \cdot 10^{-3}$
	$0,75 \cdot 10^{-1}$	-0,22	-0,14	-0,25

**signifikant på 1%-nivån

*signifikant på 5%-nivån

budgeteten och har visat sig ha ett stort förklaringsvärde i modeller för hela budgeteten.

En ny variabel förklarar *summan* och det är folkmängden. Den betydelse folkmängden kan ha är att ge underlag för många skiftande verksamheter och således ha betydelse för bredden i de kommunala verksamheterna. När folkmängden förs in i modellen förändras storstädernas utgiftsnivå kraftigt så att den blir negativ från att ha varit positiv. Detta kan tolkas på skilda sätt. Endera antar vi att storstädernas extremt stora folkmängd helt enkelt fångar upp ortstypens högre utgiftsnivå. Eller antar vi att storstädernas högre utgiftsnivå kan härledas till den större bredden i storstädernas bostadspolitiska verksamhet.

Hela huvudtitel 2 förklaras sämre än aggregatet av olika bostadspolitiska verksamheter. Flera av de variabler som nämnts blir inte signifikanta. Det är ett intressant be-lägg för en funktionellt inriktad budgetprocess.

Sammanfattning

När vi jämför delarna med helheten ser vi att det under helheten kan dölja sig delvis skilda förklaringar (se tabell 4:2). Således är t ex utslaget för den politiska variabeln delvis betingat av det förmodlingen felskattade negativa sambandet med exploateringsutgifter. Detta drar ned variabelns betydelse för summan av bostadspolitiska verksamheters utgifter något. Att döma av koefficienternas storlek är denna underskattning dock inte så stor.

Förortererna har höga utgifter för bostadsbidrag och låga för övriga verksamheter. Nettot är något lägre utgifter än många andra orter. Vad som ligger bakom t ex servicebas-orternas relativt höga utgiftsnivå är varken bostadsbidrag eller exploateringsutgifter m m utan övriga bostads-

politiska verksamheter. Den höga utgiftsnivån för kommuncentra utanför större arbetsmarknad gäller uppenbarligen alla områden.

Att tätortsgrad och befolkningstäthet har olika tecken ifråga om summan av bostadspolitiska utgifter hänger ihop med att de båda har negativt inflytande på bostadsbidragen och positivt inflytande på exploateringsutgifterna och att koefficienterna är olika stora.

5. MODELLER FÖR DRIFTBUDGETEN

5.1 Är budgeten en summa av verksamheter?

De enkla modellerna för de sammanlagda bruttokostnaderna gav förvånansvärt goda resultat jämfört med modeller för enskilda huvudtitlar. Med några undantag gäller det även mer komplicerade modeller för enskilda verksamhetsområden, att förklaringsvärdet inte når upp till förklaringsvärdet i de enkla modellerna för bruttokostnader totalt. Detta gör det motiverat att gå vidare på modeller för driftbudgeten i dess helhet.

Teoretiskt kan detta motiveras på olika sätt. En motivering är att olika kommunala verksamheter är perfekta substitut till varandra. För en kommun som optimerat sin resursallokering gäller detta givetvis inom ett litet intervall av förändringar kring den optimala allokeringen, medan det inte är givet att detta förhållande skall gälla över de ganska stora intervall över vilka kommunernas verksamheter spände 1975.

En annan motivering är den som berörts tidigare, att budgetprocessen är sådan att budgeten bestäms i ett sammanhang och påverkas av en uppsättning variabler medan enskilda verksamheter bestäms av andra hänsyn och påverkas av andra variabler, inom ramen för budgeten.

Tidigare har som mest 77 procent av variationen i bruttokostnaderna förklarats. Det har skett med följande variabler: befolkningstäthet i tätort, tätortsgrad, skattekraft, statsbidrag per invånare och ortstyper. Alla variabler utom ortstyperna är signifikanta på 1 %-nivån och påverkar utgifterna positivt. Flera av de ortstypiska utgiftskillnaderna är signifikanta. Storstäderna har en påtagligt högre utgiftsnivå därnäst kommer servicebasorter, primära centra och storstadsalternativ, orter utanför större arbetsmarknad och regionala centra i en fallande skala. På en lägre utgiftsnivå ligger orter som ligger nära pri-

andra ortstyper har förorter. Ortstypernas utgiftsnivåer avspeglar en ortshierarki med större uppgifter för regioncentra och mindre orter som får klara sig själva och mindre uppgifter för orter som kan falla tillbaka på ett centrum.

En modell som tvärtom baseras på att budgeten utgör en summa av enskilda verksamheter, som var och en bestäms av vissa särskilda faktorer, gör budgeten till en funktion av alla dessa faktorer. De försök som gjorts att förklara totala bruttokostnader med olika uppsättningar av variabler som visat sig ha betydelse för enskilda verksamhetsområden utfaller emellertid på ett sätt som gör det mindre troligt att budgeten bestäms som summan av enskilda verksamheter. Resultaten är förvånande.

Tunga variabler vid bestämningen av enskilda verksamhetsområdets utgifter är bl a andelen barn som verkar höjande på utgifterna för barnomsorgen, andelen ungdomar i skolåldern som bidrar till att öka utgifterna för grund- och gymnasieskola, andelen äldre som väger tungt i utgifterna för socialvård och åldringvård. Dessa tre variabler förklarar tillsammans 44 procent av variationen i totala bruttokostnader, är signifikanta men har alla *negativ* inverkan på de totala bruttokostnaderna.

Nu kan ett dylikt resultat uppstå genom att modellen inte är fullständig, utan utelämnat någon betydelsefull variabel som också samvarierar med dessa variabler. Skattekraften kan tänkas ha ett negativt samband med dessa demografiska variabler, som i själva verket då kommer att återge skattekraftens positiva effekt på utgifterna. I varje fall har andelen åldringar ett mycket starkt negativt samband med skattekraften ($r = -0,58$) medan andelen barn och andelen ungdomar tvärtom är svagt positivt korrelerade med skattekraften. Införs skattekraften i modellen kvarstår dock de demografiska variabelernas negativa effekt.

Den möjligheten prövades då att budgeten och skattekraften bestäms simultant av bl a dessa demografiska faktorer och att budgeten därtill bestäms av skattekraften. En sådan modell måste skattas i reducerad form för att felskattningar skall undvikas. Modellens struktur var den följande

bruttokostnader per capita = f (skattekraft, statsbidrag per capita, landstingets bruttokostnader per capita, andelen socialistiska röster, antal i vånare, andel skolungdom, andel åldringar, andel barn, andel med enbart förgymnasial utbildning)

skattekraft = g (andel skolungdom, andel åldringar, andel barn, andel med enbart förgymnasial utbildning, förvärvsfrekvens, befolkningstäthet, tätortsgrad).

Tanken är att t ex andelen åldringar mycket väl kan ha en positiv effekt på utgifterna men att en större andel åldringar också reducerar skatteunderlaget vilket i sin tur reducerar utgifterna och att denna effekt väger tyngre än andelen åldringars utgiftshöjande effekt.

Den reducerade formen av modellen skattas sålunda:

beskattningsbar	= 130,8	. andel invånare 7-17 år av befolkninge
inkomst, kr per		procent
invånare	-281,5 ^{xxx}	. andel invånare 65- år av befolkninge
		procent
	-504,9 ^{xxx}	. andel invånare 0-6 år av befolkninge
		procent
	- 69,1 ^{xxx}	. andel med enbart förgymnasial utbild-
		ning, procent
	+ 77,6 ^{xxx}	. andel inkomsttagare av befolkningen
		18-64 år, procent
	+1569,4 ^{xxx}	. antal invånare per km ² , 1000-tal
r ² = 0,82	+ 37,0 ^{xxx}	. andel invånare i tätort, procent
	+19.201,7	

xxx signifikant på 1 %-nivån

x signifikant på 5 %-nivån

Resultaten är konsistenta med den enkla förklaringsmodell för skattekraften som tidigare prövats. (Se avsnitt 3.5.) Befolkningsstäthetens och tätortsgradens inverkan är bara något reducerade. En del av dessa variablers inverkan hängde alltså samman med olikartad demografisk struktur, som inte gavs fullständigt uttryck i andelen inkomsttagare i befolkningen. Resultaten verkar på alla sätt rimliga.

Den andra ekvationen i den reducerade formen skattades med följande resultat:

totala bruttokostnader per capita, 1000-tals kr	= -0,14 ^{***}	. andel invånare 7-17 år av befolkningen, procent
	-0,10 ^{***}	. andel invånare 65- år av befolkningen, procent
	-0,17 ^{***}	. andel invånare 0-6 år av befolkningen, procent
	-0,27 · 10 ⁻¹	. andel med enbart förgymnasial utbildning, procent
	+0,22 · 10 ⁻¹	. andel inkomsttagare av befolkning 18-64 år, procent
	+0,65 · 10 ⁻¹	. antal invånare per km ² , 1000-tal
	+0,11 · 10 ⁻¹	. andel invånare i tätort, procent
	+1,10 ^{***}	. statsbidrag per capita, 1000-tals kr
	-0,42 ^{***}	. landstingets bruttokostnader per capita, 1000-tals kr
	+0,52 · 10 ⁻⁴	. andel röster socialdemokrater och vpk, procent
$r^2 = 0,79$	+0,48 · 10 ⁻²	. antal invånare, 1000-tal
	+8,39	

*** signifikant på 1 %-nivån

* signifikant på 5 %-nivån

Frågan är nu om strukturparametrarna har rimliga värden. Vi väntar oss t ex att andelen åldringars direkta inverkan på kostnaderna skall vara positiv. Så är emellertid inte fallet. Detta gäller även de andra demografiska variablerna. Vi kan jämföra dessa resultat med tidigare erhållna resultat. Tätortsgradens direkta effekt på kostnaderna är här noll, hela dess effekt härrör från dess inverkan på skattekraften. Befolkningsstäthetens direkta inverkan på brutto-

kostnaderna är här negativ men den effekten uppvägs av befolkningstäthetens inverkan på skatteunderlaget som är positiv. Skattekraftens inverkan på bruttokostnaderna är här avsevärt större än i övriga modeller. Varje kronas ökning av skattekraften ökar bruttokostnaderna med 0,28 kr. Bidragens effekt är något lägre än i övriga modeller. Den politiska variabeln är inte signifikant.

Resultaten är delvis orimliga, delvis avviker de från tidigare resultat. Modellen verkar vara felspecificerad. Denna uppfattning styrks av de resultat som erhöles om de demografiska variablerna får förekomma tillsammans med skattekraft och bidrag vid förklaringen av totala bruttokostnader. Då förlorar de demografiska variablerna sin signifikans.

Resultaten blir rimligare om vi antar att budgeten består av en uppsättning variabler som inte har så mycket att göra med de enskilda verksamheterna. En modell byggd på variabler som inverkar direkt på budgeten utan samband med specifika kommunala verksamheter kan tänkas innehålla bl följande variabler: skattekraft, löne-nivå för kommunens anställda, landstingets bruttokostnader, statliga bidrag, politiska majoritetsförhållanden, befolkningens utbildningsnivå, inkomstfördelning.

bruttokostnader	=	0,22 ^{xxx}	. beskattningsbar inkomst per capi
totalt, 1000-			1000-tals kr
tals kr per		-0,53.10 ^{-2*}	. lönekostnader per anställd, 1000
capita			tals kr
		-0,75 ^{xxx}	. landstingets bruttokostnader per
			capita, 1000-tals kr
		+1,10 [*]	. statsbidrag per capita, 1000-tal
			kr
		+0,16.10 ^{-1*}	. andel socialistiska röster, proc
		-0,18.10 ^{-1*}	. andel med enbart förgymnasial ut
			bildning, procent
r ² = 0,70		+0,65.10 ^{-1*}	. maximal utjämningsprocent
		+1,98	

xxx signifikant på 1 %-nivån

* signifikant på 5 %-nivån

5.2 Skattekraftens roll

Skattekraften har en självklar koppling till budgeten. Skattekraften kan, i analogi med teorin för hushållets konsumtion, spela rollen av budgetrestriktion för kommuninvånarnas sammanlagda privata och kommunala konsumtion. Har skattekraften den funktionen väntar vi oss dock att den skall ha en direkt inverkan på enskilda verksamheter. Alternativt har skattekraften funktionen att generera skatteinkomster via utdebiteringen.

I den ovan prövade modellen har skattekraften en osedvanligt kraftig effekt på de samlade driftutgifterna. För varje kronas ökning av skatteunderlaget går 23 öre till ökade driftutgifter. Detta är klart mer än den automatiska intäktsgenereringen via utdebiteringen, som år 1975 låg på 14,67 procent. Antar vi att ca 25 procent av utgiftsökningen finansieras av diverse avgifter skulle en automatisk utgiftsökning kunna uppgå till ca 18 öre per kronas ökning av skatteunderlaget. Men modellens skattning är 23 öre. Detta anger att utdebiteringen skulle påverkas positivt av skatteunderlaget, vilket i sin tur skulle betyda att hushållen eller deras ställföreträdare i takt med stigande inkomster avsätter en större del av inkomsten till kommunal konsumtion.

De försök som gjorts att förklara utdebiteringen ger emellertid inte belägg för att så är fallet. Istället inverkar skattekraften genomgående sänkande på utdebiteringen

Ett resultat är t ex detta:

kommunal utdebitering, öre per krona	$-0,95 \cdot 10^{-4}$	. beskattningsbar inkomst, kronor per capita
beskattningsbar inkomst	$-1,47 \cdot 10^{-2}$	. lönekostnader per anställd, 1000-tals kr
	$-0,69$	. landstingskommunal utdebitering, öre per krona beskattningsbar inkomst
	$+5,61 \cdot 10^{-1}$	. statsbidrag per invånare, 1000-
	$+0,17 \cdot 10^{-2}$	. andel socialistiska röster, procent
$r^2 = 0,55$	$-0,12 \cdot 10^{-2}$	. andel med enbart förgymnasial utbildning, procent
	$+22,21$	

** signifikant på 1 %-nivån, * signifikant på 5 %-nivån.

Detta resultat bekräftar iakttagelsen att ett högt skatteunderlag gör det möjligt att hålla en låg utdebitering och tvärtom att ett lågt skatteunderlag driver upp utdebiteringen. Så värst betydelsefullt är dock inte skatteunderlaget för att förklara utdebiteringen. Ensamt förklarar skatteunderlaget vara 3 procent av variationen i utdebitering.

Skattekraftens betydelse för budgetens omfattning verkar av dessa resultat ha överskattats. Bebyggelsevariablerna har i tidigare prövade modeller haft ett stort förklaringsvärde men är svåra att motivera i en modell för budgetens bestämning. För vi i alla fall in dem faller skattekraftens utgiftshöjande inverkan starkt. Med tanke på framför allt tätortsgradens nära samband med skattekraften är det inte ägnat att förvåna att skattekraften förlorar i betydelse när denna variabel förs in i modellen. Med bebyggelsevariabler faller modellen ut sålunda:

bruttokostnader totalt, 1000-tals kr per capita	=	$0,13^{xxx}$	. beskattningsbar inkomst, 1000-tals kr per capita
		$-0,49 \times 10^{-2x}$	. lönekostnader per anställd, 1000-tals kr
		$-0,42^{xxx}$	. landstingets bruttokostnader, 1000-tals kr per capita
		$+1,12^{xxx}$	. statsbidrag per capita, 1000-tals kr
		$+0,91 \cdot 10^{-2xxx}$	. andel socialistiska röster, procent
		$+0,92 \cdot 10^{-3}$	. andel med enbart förgymnasial utbildning, procent
$r^2 = 0,81$		$+0,49 \cdot 10^{-1}$	. maximal utjämningsprocent
		$+0,73$	. ortstyp 1
		$-0,62 \cdot 10^{-1}$	. ortstyp 2
		$+0,26$	. ortstyp 3
		$+0,38^x$	. ortstyp 4
		$+0,33^{xxx}$	. ortstyp 5
		$+0,55^{xxx}$	. ortstyp 6
		$+0,28$	. ortstyp 7
		$+0,11$	. ortstyp 8
		$+0,34^{xxx}$	. ortstyp 9

(forts.)

$+0,93 \cdot 10^{-2}$	^{***}	. andel invånare i tätort, procent
$+0,46$	^{***}	. antal invånare per km ² i tätort, 1000-tal
$+0,29 \cdot 10^{-2}$	^{***}	. antal invånare, 1000-tal
$-0,95 \cdot 10^{-1}$		

*** signifikant på 1 %-nivån
 * signifikant på 5 %-nivån

Skattekraftens inverkan verkar här rimligare. Koefficienter ligger något under medelutdebiteringen. Detta överensstämmer väl med skattekraftens reducerande effekt på utdebiteringar. Hur detta skall tolkas är en öppen fråga. En konsistent tolkning är att ett ökat skatteunderlag ger större skatteinkomster än kommunen är intresserad av att lägga på kommunal konsumtion. Kommunen sänker därför, eller låter bli att höja utdebiteringen.

Att det är de inkomster skatteunderlaget ger som är centrala i modellen stöds av andra resultat. Skatteunderlaget per invånare är ingen särskilt god mätare på kommunens välfärd, realinkomstnivå eller invånarnas beredvillighet att finansiera kommunal konsumtion. Skattekraften påverkas av förvärvsfrekvens, andel äldre, andel barn mm. Ett högt skatteunderlag kan vara förenat med låg förvärvsinkomst om förvärvsfrekvensen är hög. Höga förvärvsinkomster kan vara förenade med lågt skatteunderlag om andelen barn och ungdomar är stor. Detta är något man skulle vilja ta hänsyn till för att bedöma betalningsviljan för kommunal service.

Försök att ersätta skattekraften med hushållsinkomster eller genomsnittlig inkomst per inkomstagare ger dock inte belägg för att något av dessa inkomstbegrepp skulle vara ett bättre uttryck för budgetrestriktionen. Den genomsnittliga hushållsinkomsten saknar signifikant samband med bruttokostnaderna totalt, sedan hänsyn tagits till andra variabler, såsom täthet, lönenivå och bidrag. Genomsnittlig inkomst per inkomstagare har signifikant positiv effekt på bruttokostnaderna men ger hela modellen ett något lägre förklaringsvärde. Detta talar för att skattekraften, trots de brister mättet har

som indikation på inkomstnivån i kommunen, är relevant variabel för de beslut kommunens styresmän fattar om budgeten. Skattekraften är via utdebiteringen direkt avgörande för skatteinkomsterna på budgeten. Att något annat inkomstbegrepp inte har större förklaringsvärde kan helt enkelt betyda att kommunen tar de skatteinkomster för givna som en vis utdebitering och ett visst skatteunderlag ger.

Ytterligare belägg för att skattekraft och utdebitering har denna ganska passiva finansieringsfunktion ger bidragens helannorlunda betydelse. Vore det så att kommunens styresmän vägde privat konsumtion mot kommunal på basis av den genomsnittliga inkomstnivån i kommunen skulle statsbidrag ha precis samma funktion som skatteunderlag. Statsbidrag innebär helt enkelt att kommunen som helhet har större inkomster att röra sig med. Någon anledning att skilja på statsbidrags pengar och egna pengar har kommunens invånare egentligen inte. Ändå är det vad som sker. Det har den allra största betydelse att statsbidragen går in i kommunens budget och inte i hushållens. Utgiftsbenägenheten för en statsbidragskrona är 1,12 kr medan för en inkomstkrona utgiftsbenägenheten bara är 0,13 kr.

Allt pekar således på att den kommunala budgetprocessen tar skatteinkomster och statsbidrag för givna och inte väger privata varor mot kommunal konsumtion vid förbrukningen av dessa medel.

En av de effekter som de prövade modellerna ger uttryck för är helt beroende av de landstingsfria kommunerna. Det gäller effekten av landstingets bruttokostnader på kommunens bruttokostnader. Utelämnas de tre kommuner som själva handhar sjukvården - Göteborg, Malmö och Gotland - upphör denna effekt. Vi ska se hur en modell för de återstående 275 kommunerna utfaller.

Bruttokostnader	=	0,10 ^{xxx}	. beskattningsbar inkomst, 1000-
totalt, 1000-			tals kr per capita
tals kr per		+0,09 ^{xxx}	. tillskott av skatteunderlag, 1000-
capita			tals kr per capita
		+1,13 ^{xxx}	. statsbidrag exklusive skatteutjäm-
			ningsbidrag, 1000-tals kr per capita
		+0,82·10 ⁻¹ ^{xxx}	. maximal utjämningsprocent
		+0,10	. landstingets bruttokostnader, 1000-
			tals kr per capita
		-0,52·10 ⁻² ^{xxx}	. lönekostnader per anställd, 1000-
			tals kr
		+0,13·10 ⁻¹ ^{xxx}	. andel socialistiska röster, procent
		+0,29·10 ⁻² ^{xxx}	. antal invånare, 1000-tal
$r^2 = 0,76$		+0,62·10 ⁻²	. andel med enbart förgymnasial ut-
			bildning, procent
		+0,37 ^{xxx}	. antal invånare per km ² i tätort,
			1000-tal
		+0,78·10 ⁻² ^x	. andel invånare i tätort, procent
		-0,29	. ortstyp 1
		-0,24	. ortstyp 2
		+0,30 ^x	. ortstyp 3
		+0,33 ^x	. ortstyp 4
		+0,30 ^{xxx}	. ortstyp 5
		+0,51 ^{xxx}	. ortstyp 6
		+0,32 ^x	. ortstyp 7
		+0,69·10 ⁻¹	. ortstyp 8
		+0,36 ^{**}	. ortstyp 9
		-1,85	

xxx signifikant på 1 %-nivån
x signifikant på 5 %-nivån

I denna modell är landstingets bruttokostnader inte längre signifikanta. Den effekten är således helt och hållet hänförlig till de landstingsfria kommunerna.

Av särskilt intresse i denna modell är att effekterna av skatteunderlaget och tillskottet av skatteunderlag är så lika. Man hade kunnat vänta sig att utgiftsbenägenheten på tillskottet av skatteunderlag skulle vara mindre än på kommuninvånarnas egna inkomster. I och med att effekterna är så lika kan vi våga slutsatsen att kommunen vid budgetfastställelsen inte skiljer på eget och tillskjutet skatte-

underlag utan betraktar skatteunderlaget som en helhet. Det tillskjutna skatteunderlaget spelar ungefär samma roll som kommunens eget skatteunderlag för utdebiteringen, dvs har en svagt negativ inverkan.

5.3 Övriga variabler

Hur skall andra variablers inverkan på budgeten tolkas?

Att *lönekostnaderna* inverkar negativt på budgetens omfattning verkar rimligt. Lönekostnaderna kan ses som ett pris för den kommunala konsumtionen. Huruvida det mått vi valt - lönekostnad per anställd - faktiskt indikerar relativprisnivån i förhållande till privat konsumtion är inte säkert. Så borde det förhålla sig om produktiviteten är densamma i alla kommuner och om prisnivån för privat konsumtion är lika överallt i landet. En sådan tolkning rymmer emellertid just det som ovan avfärdats: en avvägning mellan privat och kommunal konsumtion.

Resultatet innebär att lönekostnadens fördyrande effekt uppvägs av en betydande priskänslighet. För att erhålla en negativ koefficient för denna prisvariabel krävs att priselasticiteten är mindre än -1.

I enlighet med konventionella förväntningar stiger budgetens omfattning ju större det socialistiska blocket är i kommunen. Medan den *politiska variabeln* saknat betydelse på mer än något enstaka enskilt verksamhetsområde är effekten på hela budgeten statistiskt signifikant. Det kan tolkas som en allmänt större utgiftsbenägenhet eller positivare inställning till kommunal verksamhet, som sedan får betydelse för de enskilda verksamheterna via budgetens omfattning.

Den politiska variabelns betydelse kvarstår sedan hänsyn tagits till utbildningsnivå och inkomstfördelning i kommunen. Dessa variabler kan ge uttryck för preferenser för kommunal service på samma sätt som den politiska variabeln. Den politiska variabeln kan i själva verket vara en produkt av dessa variabler. Här erhåller den dock rollen som självständigt verkande förklaringsfaktor

Maximal utjämningsprocent anger inkomstfördelningens snedhet i kommunen. Ju snedare denna är desto större omfattning får budgeten. Detta kan tolkas på olika sätt. Endera att inkomstfördelningen är betydelsefull för de behov av kommunal service som finns inom kommunen eller att andelen invånare som tjänar på en kommunalisering och skattefinansiering av viss service har betydelse för budgetens omfattning. Ju snedare inkomstfördelningen är desto fler invånare har en inkomst understigande genomsnittsinkomsten. Med en proportionell skatt och en lika stor marginell betalningsvilja för kommunal service ökar andelen invånare som tjänar på utökad kommunal service ju snedare fördelningen är.

Bebyggelsevariablerna folkmängd, tätortsgrad, befolknings täthet i tätort och vissa ortstyper har en signifikant inverkan på budgetens omfattning. Kan detta resultat passas in i en teori för budgetens bestämning som bortser från den inverkan sådana variabler kan ha direkt på enskilda verksamheter?

Visst kan tolkningar ges, men av en högst spekulativ art. En större befolkningstäthet kan tänkas framkalla - eller vara uttryck för - starkare preferenser ifråga om kollektiva nyttigheter och kollektiva lösningar, bl a kollektiv finansiering. Sådana preferenser kan göra sig gällande de på enskilda verksamhetsområden men också direkt på budgeten via utdebiteringen. Folkmängden - kommunens storlek - kan ha betydelse på många skilda vägar. Ju större kommunen är desto större blir möjligheterna för olika särintressen inom kommunen att vältra över kostnaderna på andra invånare. En lokal opinion kan få sina önskingar tillgodosedda till en mycket liten kostnad för egen del. Detta kan leda till ett ökat tryck överlag på kommunala åtgärder av skilda slag. I den större kommunen finns dessutom en större administration vars intresse det är att bevara och bygga ut den verksamhet som sysselsätter dem. Avståndet mellan väljare och valda är större, vilket skulle kunna göra det politiska priset för att höja kommunalskatten lägre.

Birgersson (1975) har redovisat ett missnöje och en otillfredsställelse med den kommunala servicen som växer med den kommunala servicens nivå och kommunens storlek ("serviceparadoxen"). Detta kan alltså tolkas som ovan eller genom att tillgodosedda krav föder nya krav.

Motsatta hypoteser är att ju mindre kontroll en enskild kommuninvånare har över den kommunala budgeten desto obernägnare är han att betala skatt. Benägenheten att acceptera höjd kommunalskatt skulle med andra ord vara mindre ju större kommunen är. Också den större heterogeniteten i den större kommunen försvårar en samförståndspolitik och hindrar därmed kommunala insatser. Ju större avståndet är mellan väljare och valda desto större möjligheter borde det vara för de valda att stå emot lokala önskemål.

Allt detta är tolkningar som överensstämmer med en teori enligt vilken budgeten bestäms utan samband med de enskilda verksamheterna. Bebyggelsevariablerna inverkar positivt på den kommunala budgeten och detta har att göra med en allmän förändring i preferenser i riktning mot kollektiva, kommunala engagemang eller en förändring i hela den bakomliggande beslutsprocessen.

Bebyggelsevariablernas betydelse för budgetens omfång överensstämmer med samma variablers inverkan på enskilda verksamhetsområden. Det gör det svårt att bortse från att bebyggelsevariablernas betydelse för budgetens omfång kan härröra från deras inverkan på enskilda verksamhetsområden. Bebyggelsevariablerna skiljer sig i detta avseende från de demografiska variablerna vars inverkan på budgeten inte överensstämmer alls med deras inverkan på enskilda utgiftsområden.

Den dominerande betydelse bebyggelsevariablerna har är att ökad täthet ger upphov till högre utgiftsnivåer. Belägg för tätheten skulle vara kostnadssänkande finns i några fall men det är rimligt att dessa effekter drunknar i den utgiftshöjande effekten. Den utgiftshöjande effekten har förknipats med kommunalisering av verksamheter som tidigare vari

privata i takt med urbaniseringen och en uppgiftsfördelning baserad på orternas hierarki.

Kommunaliseringen och uppgiftsfördelningen gäller givetvis enskilda verksamheter. Det har vi många belägg för. Men detta kan också gälla kommunens roll i stort, som ett allmänt krav på en kommun av viss storlek och täthet. På den största kommunen i centrum av regionen ställs en mängd preciserade och opreciserade krav. Den lilla kommunen i periferin klarar sig däremot undan med mindre krav. Härigenom skulle bebyggelsevariablerna kunna ha en allmänt utgiftshöjande effekt.

På ett närbesläktat vis kan bebyggelsevariablerna också tänkas ha betydelse för budgetens omfång utan att det direkt har att göra med de enskilda verksamheterna. Uppgiftsfördelningen mellan storstäder, regionala centra, förorter, glesbygdskommuner osv är av gammalt datum. Härigenom har budgeten givits ett historiskt bestämt omfång. Budgetens omfång är således delvis bestämt av bebyggelsevariablernas historiska värden. Men eftersom bebyggelsevariablerna förändras så långsamt och relationerna *mellan* kommunerna förändras ännu långsammare kan vi inte särskilja effekterna från nutida och dåtida bebyggelsevariabler.

5.4 Simultan bestämning av skattekraft och budget

Slutligen måste vi ta med i beaktande att bebyggelsevariablerna kan inverka på budgeten via skatteunderlaget. En modell i vilken budget och skatteunderlag bestäms simultant skall nu redovisas. Strukturekvationerna har följande utseende:

(1) Skattekraft = f (folkmängd, befolkningstäthet i tätort, tätortsgrad, andel sysselsatta av befolkningen)

- (2) Bruttokostnader = g (skattekraft, tillskott av skatteunderlag per capita, statsbidrag exkl. skatteutjämningsbidrag, maximal utjämningsprocent, landstingets bruttokostnader per capita, lönekostnader per kommunalt anställd, andel röster på socialdemokrater och vpk, folkmängd, befolkningstäthet i tätort, tätortsgrad)

Den reducerade formen skattas och utfaller sålunda:

$$\begin{aligned}
 (1) \text{ beskattningsbar} &= 0,56 \cdot 10^{-2} \cdot \text{antal invånare} \\
 \text{inkomst, 1000-} &+ 0,54 \cdot \text{antal invånare per km}^2 \text{ i tätort} \\
 \text{tals kr per} &+ 52,07 \cdot \text{andel invånare i tätort, procent} \\
 \text{capita} &+ 22.198,35 \cdot \text{syselsatta/antal invånare} \\
 r^2 = 0,68 &- 3449,55
 \end{aligned}$$

Varje ny syselsatt bidrar med 22,200 kr till skatteunderlaget. Men det är inte bara antalet syselsatta per invånare som ökar skattekraften utan också kommunens täthet och storlek. Ökar tätortsgraden en procent ökar skattekraften med drygt 50 kr. Ökar antalet invånare per km² i tätort med 100 ökar skattekraften också dryga 50 kr, liksom om antalet invånare ökar med 10.000.

$$\begin{aligned}
 (2') \text{ Bruttokostnader} &= 0,08 \cdot \text{tillskott av skatteunderlag, 1000-} \\
 \text{totalt, 1000-} &\text{tals kr per invånare} \\
 \text{tals kr per} &+ 1,32 \cdot \text{statsbidrag exkl. skatteutjämnings-} \\
 \text{invånare} &\text{bidrag, 1000-tals kr per invånare} \\
 &+ 0,12 \cdot \text{maximal utjämningsprocent} \\
 &- 0,41 \cdot \text{landstingets bruttokostnader totalt,} \\
 &\text{1000-tals kr per invånare} \\
 &- 0,57 \cdot 10^{-2} \cdot \text{lönekostnad per anställd, 1000-} \\
 &\text{tals kr} \\
 &+ 0,18 \cdot 10^{-1} \cdot \text{andel röster på socialdemokrater} \\
 &\text{plus vpk, procent} \\
 &+ 0,38 \cdot 10^{-2} \cdot \text{antal invånare, 1000-tal} \\
 &+ 0,38 \cdot \text{antal invånare per km}^2 \text{ i tätort,} \\
 &\text{1000-tal} \\
 &+ 0,96 \cdot 10^{-2} \cdot \text{andel invånare i tätort, procent} \\
 &+ 3,30 \cdot \text{syselsatta/antal invånare} \\
 &- 0,11 \cdot 10^{-2} \cdot \text{andel med enbart för gymnasial ut-} \\
 &\text{bildning}
 \end{aligned}$$

	+0,43	. ortstyp 1
	-0,81.10 ⁻²	. ortstyp 2
	+0,11	. ortstyp 3
	+0,24	. ortstyp 4
	+0,29 ^{***}	. ortstyp 5
	+0,47 [*]	. ortstyp 6
	+0,47 ^{***}	. ortstyp 7
	+0,11	. ortstyp 8
r ² = 0,79	+0,35 [*]	. ortstyp 9
	-1,48	

*** signifikant på 1 %-nivån
 * signifikant på 5 %-nivån

Detta betraktar jag som den mest fullständiga och korrekta modellen för budgeten. I och med att skattekraftens inverkan skattas i ett simultant ekvationssystem erhåller bl a maximal utjämningsprocent - inkomstlikheterna i kommunen - signifikant inverkan. Lönekostnadsvariabeln är nästan signifikant på 1 %-nivån.

Av störst intresse är måhända skattekraftens betydelse. Dess inverkan kan nu särskiljas från täthetsvariablernas inverkan. Skattekraftens egen inverkan på budgeten skattas här till 0,1487 kr per kr beskattningsbar inkomst. Detta är något mer än i de senaste modellerna och effekten ligger mycket nära den genomsnittliga utdebiteringen. Ändå innebär denna skattning att ett högre skatteunderlag sänker utdebiteringen eftersom ca 25 procent av budgeten finansieras av utgifter som ökar med ökad omslutning.

Kvarstår täthetsvariablernas utgiftshöjande effekt - dvs kommunaliseringshypotesen - sedan hänsyn tagits till täthetsvariablernas effekt på skatteunderlaget? Ja, så är fallet. Om tätortsgraden ökar en procent ökar budgeten med 1,85 kr per invånare sedan effekten via skatteunderlaget frånräknats. I den tidigare prövade, mycket enklare simultana modellen var tätortsgradens inverkan negativ. Här är den positiv, vilket bättre överensstämmer med erfarenheterna från olika verksamhetsområden där den har en övervägande utgiftshöjande effekt. Men vi skall komma ihåg att på ett

par tunga utgiftsområden är tätortsgradens inverkan utgiftssänkande, främst skolan och åldringsvården. Befolkningsstäthetens direkta effekt på utgifterna är att höja dessa med 2,99 kr per invånare för varje tiotal personer som befolkningen ökar per km^2 i tätort. Folkmängdens direkta effekt är att höja utgifterna med 2,98 kr per invånare när folkmängden ökar med 1000 personer.

De ortstypiska skillnader som kvarstår sedan hänsyn tagits till dessa och andra variabler är regionala centras, servicebasorters och friliggande kommuncentras och övriga friliggande mindre orters högre utgiftsnivåer. Detta är orter med större uppgifter än andra orter med samma täthet och av samma storlek. Storstäderna har en hög koefficient men den är inte signifikant. Sammantaget stödjer detta hypotesen om en uppgiftsfördelning baserad på ortshierarkin. Trots hög tätortsgrad och befolkningstäthet har förortererna lägre utgifter än storstäder och storstadsalternativ, vilket bara kan hänföras till att lägre krav ställs på dessa kommuner än på storstäderna.

Observera att i denna modell är skattekraftens effekt större, nästan dubbelt så stor, som effekten av tillskjutet skatteunderlag. Betraktar kommunerna således inte skatteunderlag neutralt, oberoende av om det är kommuninvånarnas inhemska eller om det är av staten tillskjutna skattekonor? Det verkar inte så. Kommunerna utnyttjar det tillskjutna skatteunderlaget för att hålla nere utdebiteringen i större utsträckning än när kommuninvånarnas egna inkomster ökar. Att utgiftsbenägenheten är mindre på det tillskjutna skatteunderlaget är rimligt om tillskottet ses som en subvention av kommunal konsumtion. Det tillskjutna skatteunderlaget är ej att jämföras med ökade inkomster för hela kommunen. Men tillskottet ökar utbytet av den skatt invånarna betalar.

Resultatet verkar således rimligt. Jämfört med den tidigare modellen som ej tog hänsyn till skatteunderlagets bestämning från bebyggelsevariablerna erhåller skatteunderlaget

en större betydelse i denna modell. Den bias som uppstod i den tidigare modellen medförde således att skattekraftens betydelse förminskades.

5.5 Statsbidragens roll ännu en gång

Avslutningsvis skall här kort beröras möjligheten av felspecificeringar i modellen. Det gäller bidragsvariablens och den politiska variabelns samvariation med övriga förklaringsvariabler.

Bidragsvariabeln har genomgående ett mycket stort förklaringsvärde. Kan detta bero på att bidragen bestäms av samma bakomliggande variabler som bruttokostnaderna? Den sistnämnda frågan har behandlats tidigare. Vi fann att bidragens effekt blev densamma oavsett om de speciella bidragen till en viss verksamhet eller huvudtitel ingick bland bidragen eller ej. Vi fann vidare att specialdestinerade bidrag och allmänna statsbidrag hade samma effekt på budgeten. Detta talar för att bidragen inte är en funktion av bruttokostnaderna.

Söker vi förklara statsbidragen per capita med samma variabler som vi förklarat bruttokostnaderna med, finner vi att förklaringsvariablerna erhåller annat tecken i flera fall. Tätortsgrad, befolkningstäthet och skattekraft utövar alla en signifikant, negativ inverkan på bidragsvolymen. På budgeten har de en signifikant positiv effekt. Andra variabler saknar belagd inverkan. Det gäller lönenivå och folkmängd. Den enda överensstämmelse som finns gäller ortstypernas betydelse. Samma ortstyper som har höga bruttokostnader sedan hänsyn tagits till skattekraft, täthet m m har höga bidrag per invånare. Det gäller storstäder, servicebasorter och kommuncentra utanför större arbetsmarknad. Låga bruttokostnader och statsbidrag per invånare har kommuncentra och övriga orter nära såväl primärt som regionalt centrum. Men förorter har relativt låga bruttokostnader och samtidigt betydande bidrag per invånare. Överensstämmelsen är långt ifrån fullständig. När

bidrag förs in i modeller för bruttokostnader förlorar ortstyperna en del av sitt förklaringsvärde.

Sammantaget indikerar detta att bidragen inte tycks vara bestämda på samma sätt av samma variabler som bruttokostnaderna utom i viss mån av ortstyperna. Bara i så måtto att bidragen kompenserar kommunerna för de olika uppgifter som lagts på dem på grundval av deras ställning i ortshierarkin föreligger en bakomliggande koppling mellan statsbidrag och budget.

Av ett visst intresse är att varken de totala statsbidragen eller skatteutjämningsbidragen räknade per invånare har något rimligt samband med andra behovsvariabler såsom andel äldre, andel barn, befolkningsutveckling och befolkningens utbildningsnivå.

Statsbidrag	= -0,10 ^{***}	. andel 65 år - av befolkningen, procent
per capita,	-0,22 ^{***}	. andel 0-6 år av befolkningen, procent
1000-tals kr	+0,05	. andel 7-17 år av befolkningen, procent
	-0,45·10 ⁻²	. andel lägenheter i småhus, procent
	+0,85·10 ⁻³	. andel lägenheter i allmännyttan, procent
	+0,40·10 ⁻²	. befolkningsförändring 1970-75, procent
	-0,16·10 ⁻²	. lönekostnader per anställd, 1000-tals kr
	+0,24·10 ⁻¹	. landstingets bruttokostnader per capita 1000-tals kr
	+0,13·10 ^{-2*}	. antal invånare, 1000-tal
$r^2 = 0,64$	+0,74 [*]	. ortstyp 1
	+0,26 [*]	. ortstyp 2
	+0,18	. ortstyp 3
	+0,20	. ortstyp 4
	+0,19 ^{***}	. ortstyp 5
	+0,52 ^{***}	. ortstyp 6
	+0,54 ^{***}	. ortstyp 7
	-0,64·10 ⁻²	. ortstyp 8
	+0,13	. ortstyp 9
	-0,14 ^{***}	. beskattningsbar inkomst, 1000-tals kr per capita
	-0,96 ^{***}	. andel invånare i tätort, procent
	-0,28 ^{***}	. antal invånare per km ² i tätort, 1000-t
	+8,41	

*** signifikant på 1 %-nivån, * signifikant på 5 %-nivån

5.6 Vilken roll spelar politiken?

Det är en sedan länge omdiskuterad fråga huruvida politiska förhållanden utövar någon självständig inverkan på policybeslut om utgiftsprogram, reformer etc. Med politiska förhållanden menas då i första hand partiställningen. Men även valdeltagande, partikonkurrensens styrka, partiernas organisationsnivå, inslag av lokala partier, väljarsympatiernas stabilitet etc kan avses.

Man kan fråga sig om detta är en särskilt meningsfull diskussion. Politiken är inom den offentliga sektorn den mekanism som skall omsätta samhällsbehov till policy. Den är en länk i en orsakskedja, som är nödvändig men inte tillräcklig för att samhällsbehoven skall leda till policy. Politiken bör, om den ska fungera som en sådan mekanism, vara en avspeglning av samhällsbehoven. Mekanismen kan inte - lika litet som motorn i en bil - ha någon självständig inverkan, har det hävdats (Hofferbert 1972, s. 35).

Men visst kan maskineriet ha betydelse för sambandet mellan vad som stoppas in och vad som kommer ut - mellan samhällsbehov och policy. Jämställer vi de politiska förhållandena med sådant som organisationsform eller modell för beslutsfattande är det självklart att de kan påverka policy. Politiska förhållanden kan också ses som uttryck för preferenserna bland väljarna. Preferenserna kan, men behöver inte, vara starkt kopplade till socioekonomiska förhållanden. På förhand skall vi inte döma ut de politiska förhållandenas betydelse.

Som tidigare påpekats har de politiska variablerna i amerikanska studier inte bidragit till förklaringen av variationen i delstatsutgifter när de förekommit tillsammans med socioekonomiska variabler. De politiska förhållandena verkar helt enkelt spegla samhällsbehoven på samma sätt som utgifterna gör det.

Men politikens betydelse ligger måhända inte på det plan som gäller de totala utgifternas fördelning mellan verksamhetsområden utan istället på skillnader som i utgifter räknat är marginella (Höfferbert 1972, s.38). Att säga att politiken bara påverkar utgifterna marginellt ökar naturligtvis inte dess betydelse. Men utgiftsnivåerna är kanske inte det väsentliga utan det innehåll verksamheten ges, t ex utgifternas fördelning mellan inkomstagare med olika inkomster.

I de modellförsök som här gjorts på svenska kommuner spelar den politiska variabeln både en förvånansvärt framträdande och en förvånande roll.

Den variabel som använts är andelen röster på socialdemokrater och vpk. Variabeln kan sägas uttrycka hur långt åt vänster väljarkåren ligger, ett förhållande som brukar antas ha stor betydelse för den förda politiken. Variabeln är grov. Andra aspekter av röstfördelningen är kanske viktigare. Tänkbart är att övervikten för det socialistiska blocket är mindre viktig än konkurrensen mellan blocken. Denna konkurrens kan skärpas av förekomsten av lokala partier. Stabiliteten i röstfördelningen kan också tänkas ha betydelse, t ex att en kommun under flera val i följd fått borgerlig majoritet medan en annan växlat mellan blocken men just det är vi studerar fått borgerlig majoritet. Hänsynstaganden till stabiliteten i röstutfallet kompliceras av kommunsammanslagningarna.

På enskilda verksamhetsområden har den politiska variabeln ibland, ibland inte betydelse och ibland är sambandet sådant att vi inte kan ge det någon rimlig tolkning. Den politiska variabelns betydelse är undersökt sedan hänsyn tagits till ekonomiska, demografiska och bebyggelsemässiga variabler. De jämförelser som ibland görs mellan borgerligt och socialistiskt styrda kommuner, t ex vad gäller daghemsutbyggnaden, utan att beakta olikheter i antal barn, inkomster, bebyggelsestruktur etc är ganska poänglösa. Även om jämförelserna gäller barnstugeplatser *per barn* kan t ex

förvärvsfrekvensen vara lägre i en kommun än i en annan med åtföljande mindre behov av eller önskemål om barnstugeplatser. Skillnader i inkomster mellan kommuner är givetvis någonting man bör beakta eftersom detta har betydelse för kommunens möjligheter att tillhandahålla daghem. Men skillnader i utbildningsnivå - skall hänsyn tas till sådana faktorer vid jämförelser mellan borgerliga och socialistiska kommuner? Givet en viss utbildningsnivå och önskemål om daghem, förverkligas dessa i större utsträckning i en socialdemokratiskt styrd kommun än i en borgerligt styrd? Det kan vara en meningslös fråga att ställa om nämligen utbildningsnivån entydigt bestämmer huruvida kommunen är borgerligt eller socialdemokratiskt styrd. Det som då är av intresse är inte politikens betydelse - som är helt passiv - utan utbildningsnivåns betydelse för önskemålen om daghem.

Vilka samband råder då mellan olika socioekonomiska variabler och den politiska variabeln? I tabell 5.1 är korrelationen mellan den politiska variabeln och ett antal variabler angiven. Alla socioekonomiska variabler med en någorlunda stor korrelation är medtagna. Variabler med svag korrelation är bara undantagsvis med när det har ett särskilt intresse.

Det framgår att den politiska variabeln saknar samband med demografiska variabler såsom andel äldre, andel barn, ande ungdomar. Det är variabler som har betydelse för stora utgiftsprogram. Av särskilt intresse är det obefintliga sambandet med förvärvsfrekvens och barntillsynsbehov. Sambandet med skattekraften är också nästan obefintligt.

De variabler som den politiska variabeln däremot är starkt förbunden med är i många fall variabler som inte visat sig ha någon större betydelse för verksamheterna. Det gäller maximal utjämningsprocent, andel småhus, andel arbetslösa, andel socialhjälpstagare, andel invånare i arbetsför ålder andel jordbruks- och andel industrisysselsatta, andel lönearbetare. Alla dessa variabler är av den arten att vi väntar oss samband med den politiska variabeln. De skulle ock

kunna ha ett direkt samband med utgifterna på olika utgiftsområden men har det sällan. Även när det finns god anledning att vänta sig sådana samband - t ex arbetslöshetens betydelse för socialvård och socialhjälp - finner vi inte belägg för dem. Näringskaraktärens betydelse finner vi i många utländska undersökningar starka belägg för, men icke så här. Man kan förmoda att dessa variablers betydelse går förlorad med den förhållandevis stora uppsättning olika variabler som här prövats och att betydelsen härrör från näringskaraktärens nära samband med tätortsgrad och skattekraft.

Tabell 5.1 Samband mellan andel röster på socialdemokrati och vpk och vissa andra variabler. Korrelationskoefficient.

Tätortsgrad	0,37
Maximal utjämningsprocent	-0,46
Andel småhus	-0,43
Andel ensamstående kvinnor med barn	0,50
Andel med enbart förgymnasial utbildning	-0,04
Skattekraft	0,17
Andel arbetslösa	0,48
Andel socialhjälpstagare	0,42
Andel av befolkningen i arbetsför ålder	0,33
Barntillsynsbehov	0,07
Areal	0,24*
Andel tjänstesysselsatta av befolkningen	0,05*
Andel jordbrukssysselsatta	-0,43*
Andel industrisysselsatta	0,37*
Andel lönearbetare	0,55*
Förvärvsfrekvens	-0,15*

* 266 observationer, övriga 278.

Mot förmodan saknar den politiska variabeln samband med befolkningens utbildningsnivå, andelen tjänstesysselsatta och överhuvud taget med något inkomstmått.

De enda variabler som både är starkt förknippade med den politiska variabeln och har dokumenterad stor betydelse

Verksamhets omfattning är tätortsgrad och del ensamstående kvinnor med barn.

Allt detta gör att vi inte har någon större anledning befara att de socioekonomiska variablerna skall "stjäla" förklaringen från den politiska variabeln. Den politiska variabeln representerar en helt annan uppsättning socioekonomiska förhållanden än som har betydelse för verksamheterna.

De verksamhetsområden där den politiska variabeln erhåller en någorlunda säkerställd betydelse och i enlighet med förväntningarna inverkar höjande på utgifterna är i de flesta många. De är skolmåltider, åldringsvård och bostadspolitiska verksamheter. Saknar inverkan gör variabeln i förväntan på sådana områden som grund- och gymnasieskola, allmän socialvård och bostadsbidrag. Omvänd betydelse jämfört med vad vi väntat har den politiska variabeln till exempel ifråga om exploateringsverksamhet och barnomsorg.

Om nu inte de enskilda verksamheternas utgiftsnivå ger uttryck för politikens betydelse, vad skulle då kunna göra det? Andelen allmännyttigt förvaltade lägenheter har ofta varit en stridsfråga i kommunerna. Det skulle kunna tänkas vara en policy-variabel som kan ge uttryck för att så är fallet. *Andelen allmännyttigt förvaltade lägenheter* av alla lägenheter (inkl. småhus) förklaras till 45 procent av den politiska variabeln, andelen lägenheter i småhus och befolkningsutveckling. Den politiska variabeln har ett signifikant positivt inflytande. Andelen lägenheter i allmännyttan sammanblandar emellertid andelen lägenheter i flerfamiljshus å ena sidan och andelen av dessa lägenheter som förvaltas av allmännyttan. Den politiska variabelns betydelse kan lika gärna gälla andelen flerfamiljshus. Ett positivt samband mellan andelen lägenheter i flerfamiljshus och den politiska variabeln är sannolik, eftersom den politiska variabeln har ett starkt samband med tätortsgraden. Ett sätt att renodla frågeställningen är att analysera andelen allmän-

nyttigt förvaltade lägenheter av alla lägenheter i flerfamiljshus. Den politiska variabeln, befolkningsutvecklingen och ortstyperna förklarar bara 16 procent av variationen i denna andel. Den politiska variabeln har dessutom negativt tecken och är inte signifikant.

En annan politisk stridsfråga har brukat vara *taxesättnin-
en* för vatten, avlopp, el, värme, sophämtning och kollektivtrafik. I vilken utsträckning kommunerna går på en hög avgifts- eller lågavgiftslinje borde speglas i nettokostnaden per invånare. Ju högre avgifterna är desto lägre blir nettokostnaden. Om socialdemokratiskt styrda kommuner har lägre avgift och större skattefinansiering borde detta resultera i högre nettokostnader. Men inte på något område av de nämnda ger den politiska variabeln något som helst utslag.

Fördelningsspolitiken är också en hett omdiskuterad fråga. Det gäller socialhjälpens normbelopp, bostadsbidragens omfattning m m. Fördelningsspekter kan anläggas på många andra områden också men är svåra att uppskatta enbart med ledning av redovisade utgifter. Förturer i daghemskön och bostadskön lyser inte igenom i några utgifter. Likaså säger utgifterna ingenting om t ex daghemstaxans konstruktion, fördelningen av resurser mellan olika geografiska områden i kommunen etc. Utgifter på olika verksamhetsområden har olika betydelse för olika inkomsttagargrupper. Vilka inkomsttagare gynnas av subventioner till småhusbyggandet? Vilka inkomsttagare utnyttjar kommunens fritidsanläggningar? De sammanlagda utgifternas, skatternas och avgifternas fördelningseffekt borde uppskattas för att ställas mot den politiska variabeln. Men detta är en stor forskningsuppgift som inte ryms i detta projekt. Vi får nöja oss med iakttagelser på enskilda områden.

De mest renodlade utgifterna ur fördelningssynpunkt är socialhjälpbidragen och bostadsbidragen. Det är transfereringar som företrädesvis går till inkomsttagare med

lägre inkomster. Det gör att man kan anta att varje krona som betalas ut i socialhjälp och bostadsbidrag minskar snedheten i inkomstfördelningen om denna snedhet mäts med maximal utjämningsprocent. Detta mått anger hur stor del av alla inkomster som måste överföras från inkomstagare över medelinkomsten till inkomstagare under medelinkomsten för att alla skall få samma inkomst. Vi relaterar summan av bostadsbidrag och socialhjälp till summan av beskattningsbara inkomster i kommunen och tar detta som ett mått på ansträngningarna att omfördela inkomster i kommunen. Omfördelningen mätt på detta sätt är ganska svagt korrelerad med den politiska variabeln ($r=0,25$). Den politiska variabeln, inkomstfördelningens snedhet, budgeten och antalet socialhjälpstagare per invånare förklarar bara 23 procent av variationen i omfördelningen. När budget och antal socialhjälpstagare förs in i modellen förlorar den politiska variabeln sin signifikans.

Inkomstomfördelningen kan också mätas som summan av bidrag till enskilda. Vi inkluderar då i denna summa även andra transfereringar än socialhjälp och bostadsbidrag t ex bidragsförskott, familjebidrag till värnpliktiga, övriga bidrag av social karaktär till enskilda, premier och stipendier m m. Detta utgiftsprogram utslaget per invånare är starkare korrelerat med den politiska variabeln ($r=0,36$). Tillsammans förklarar den politiska variabeln, maximal utjämningsprocent, budget och andel socialhjälpstagare 54 procent av utgiftsvariationen. När andelen socialhjälpstagare förs in i modellen förlorar återigen den politiska variabeln sin signifikans. Vi ställs åter inför den besvärliga tolkningsfrågan huruvida den politiska variabeln kan sägas spela en självständig roll eller om den liksom utgiftsprogrammet är betingad av bakomliggande behov. Resultatet tyder snarast på det sistnämnda förhållandet men eftersom antalet socialhjälpstagare möjligen kan vara utslag av policy måste vi lämna en reservation på denna punkt. Maximal utjämningsprocent är en otvetydig behovsvariabel. Även den förlorar sitt förklaringsvärde när andelen socialhjälpstagare förs in i modellen. Eljest är den positivt förbunden med de omfördelade utgifterna.

Sammantaget är det svårt att finna belägg för att de politiska förhållandena i en kommun har någon självständig betydelse för policyn när vi granskar enskilda verksamhetsområden. Några sporadiska belägg är allt som står att finna

Annorlunda blir det när vi analyserar den *kommunala budgeten* i dess helhet, här lika med de sammanlagda bruttodriftskostnaderna per invånare.

Genomgående har den politiska variabeln förväntad positiv inverkan på bruttodriftskostnaderna per invånare. Detta resultat håller som vi sett även när socioekonomiska förklaringsvariabler förs in i modellen. Resultatet står i överensstämmelse med den noterade positiva effekt den politiska variabeln har på utdebiteringen. Detta låter oss förmoda att det iakttagna sporadiska inflytande som den politiska variabeln har på enskilda verksamheter härrör från den politiska variabelns inflytande på budgeten som i sin tur påverkar verksamheten.

Vertical line of text or a scanning artifact on the left side of the page.

6. EFTERORD

Den föreliggande studien visar behovet att konstruera en modell för kommunala utgifters bestämning på såväl klara teoretiska begrepp som empiri. Empirin måste ibland tränga djupt ned i den kommunala verksamhetens detaljer.

En studie av detta slag alstrar fler hypoteser än den prövar. Många uppslag om enskilda verksamheters bestämning återstår att pröva. Delvis har de inte prövats i denna studie på grund av att data saknats eller är kostsam att samla in. Men det huvudsakliga skälet är, att det varit nödvändigt att någon gång sätta punkt - tills vidare - i förhoppningen att de uppnådda resultaten ändå ska utgöra en någorlunda avslutad helhet.

Modellen för budgetfastställelsen sammanfattas dels i det avslutande 5:e kapitlet, dels i huvudrapporten, SOU 1980:6 avsnitt 8.2. Ställs denna sammanfattning mot de i kapitel 2 analyserade teorierna och modellerna för kommunal resursallokering ska man finna att modellen ännu är ofullständig. Den behandlar kommunal konsumtion eller driftbudgetens fastställelse isolerat från fastställelsen av budgeten i dess helhet. Den kommunala budgeten innefattar jämväl investeringsutgifter, upplåning och fondering. Dessa inslag berör i högre grad än driftutgifterna kommunens utveckling över tiden. Begränsningen till de kommunala konsumtionen kan möjligen vara acceptabel i en tvärsnittsstudie men förmodligen inte i en studie av kommuners beteende över tiden. I ett kommande arbete¹⁾ analyseras daghemsutbyggnaden, även den utifrån en teori om kommunalt beslutsfattande byggt på optimering. Det framgår mycket klart att modellen måste ges en dynamisk utformning, vilken innefattar den tid det tar och de kostnader anpassning en till en önskad situation medför. På grundval av de rön som gjorts här i denna studie bör det emellertid vara möjligt att gå vidare med uppgiften att bygga en modell för

1) Kommunernas roll i den offentliga sektorn, beräknas publiceras hösten 1980.

kommunal resursallokering som innefattar utvecklingen över tiden. Även om en del slutsatser kunnat dras ur denna studie med giltighet för kommunernas utveckling saknas alltjämt viktig kunskap om kommunernas roll i regionala utvecklingsförlopp.

R E F E R E N C E S

- Alonse, W. The economics of urban size, Regional Science Association, Papers and Proceedings, 26, 1
- Barr, J.L. and Davis, O.A. An elementary political and economic theory of the expenditures of local governments, Southern Economic Journal, October 1966
- Bergstrom, T.C. and Goodman, R.P. Private demands for public goods, American Economic Review, June 1973
- Booms, H.B. and Hu, T-W. Toward a positive theory of state and local public expenditures: an empirical example, Public Finance, 3, 1971
- Borcherding, T.E. and Deacon, R.T. The demand for the services of non-federal governments, American Economic Review, December 1972
- Birgersson, B.O. Kommunen som serviceproducent, 1975
- Chiswick, B.R. The demand for nursing home care: an analysis of the substitution between institutional and non-institutional care. Council of economic advisers, 1975, stencil
- Cramer, J.S. Empirical econometrics, 1969
- Crecine, J.P. Governmental problem solving, 1969
- Crew, R.E. jr. Dimensions of public policy: a factor analysis of state expenditures, Social Science Quarterly, Sept. 1969
- Cyert, R.M. and March, J.G. A behavioral theory of the firm, 1963
- Dahlman, C.J. och Klevmarken, A. Den privata konsumtionen 1931-1975, 1971
- Davis, O.A. and Haines, G.H. jr. A political approach to a theory of public expenditure: the case of municipalities, National Tax Journal, Sept. 1966
- Dawson, R.E. and Robinson, J.A. Interparty competition, economic variables and welfare policies in the American state, Journal of Politics, May 1963
- Denzau, A.T. An empirical survey of studies on public school spending, National Tax Journal, June 1975
- Dye, T.R. Politics, economics and the public, 1966
- Fabricant, S. The trend of government activity in the United States since 1900, 1952
- Feldstein, M.S. Economic analysis for health service efficiency, 1967

- Fried, R.C. Party and policy in West German cities
American Political Science Review,
March 1976
- Fry, B.R. and Winters, R.F. The politics of redistribution, American
Political Science Review, June 1970
- Gerwin, D. Budgeting public funds, The decision proce
in an urban school district, 1969
- Gramlich, E.M. and Galper, H. State and local fiscal behavior and federa
grant policy, Brookings papers on economic
activity, 1973:1
- Gramlich, E.M. State and local governments and their budg
constraints, International Economic Review
June 1969
- Henderson, J.M. Local government expenditures: a social
welfare analyses, Review of Economics and
Statistics, May 1968
- Hofferbert, R.I. The relation between public policy and som
structural and environmental variables in
the American states, American Political
Science Review, March 1966
- Hofferbert, R.I. State and community policy studies: a revi
of comparative input-output analyses,
Political Science Annual 3, 1972
- Hoffman, M.K. and Prather, J.E. The independent effect of region on state
governmental expenditures, Social Science
Quarterly, June 1972
- Horowitz, A.R. A simultaneous-equation approach to the
problem of explaining interstate differenc
in state and local government expenditures
Southern Economic Journal, April 1968
- Hägerstrand, T. och Öberg, S. Befolkningsfördelningen och dess för-
ändringar i Urbaniseringen i Sverige,
SOU 1970:14
- Höök, E. Den offentliga sektorns expansion, 1962
- Johnston, J. Econometric methods, 1963
- Jonsson, E. Kommunens finanser, 1972
- Katzman, M.T. The political economy of urban schools,
Joint center for urban studies of Massa-
chusetts Institute of Technology and
Harvard University, 1971
- Kiesling, H.J. Measuring a local government service: a
study of school districts in New York state
Review of Economics and Statistics, 1967

- Kurnow, E. Determinants of state and local expenditures reexamined, National Tax Journal, Sept. 1967
- Litvack, J.M. and Oates, W.E. Group size and the output of public goods: Theory and an application to state - local finance in the United States, Public Finance, 1, 1970
- Morss, E.R., Fredland, J.E. and Hymans, S.H. Fluctuations in state expenditures: an econometric analysis, Southern Economic Journal, April 1967
- Morss, E.R. Some thoughts on the determinants of state and local expenditures, National Tax Journal, March 1966
- Murray, R. Budgetprocessen i kommunerna, Nationalekonomiska institutionen, 1978, stencil
- Murray, R. Service-tillgång i Offentlig sektor - regional välfärd, SOU 1980:6
- Murray, R. Efterfrågan på offentliga tjänster - dagh som exempel, i Den offentliga sektorns expansion, Bo Gustafsson (utg.)
- Neenan, W.B. Political economy of urban areas, 1972
- Ohls, J.C. and Wales, T.J. Supply and demand for state and local services, Review of Economics and Statistics 1972
- Pidot, G.B. jr. A principal components analysis of the determinants of local government fiscal patterns, Review of Economics and Statistics, May 1972
- Pommerehne, W. Determinanten öffentlicher Ausgaben - ein einfaches politisch-ökonomisches Modell, Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, 3, 1974
- Pryor, F.L. Public expenditures in communist and capitalist nations, 1968
- Sacks, S. and Harris, R. The determinants of state and local government expenditures and inter-governmental flows of funds, National Tax Journal, 1, 1967
- Sharkansky, I. and Hofferbert, R.I. Dimensions of state politics, economics and public policy, American Political Science Review, Sept. 1969

- Sharkansky, I. Economic and political correlates of state government expenditures: general tendencies and deviant cases, *Midwest Journal of Political Science*, May 1967
- Stigler, G.J. Economic competition and political competition, *Public Choice*, Fall, 1972
- Stone, R. Linear expenditure systems and demand analysis: an application to the pattern of British demand, *The Economic Journal*, Sept. 1954
- Tallroth, B. Realkapitaltillgångar, produktivitets- och kostnadsförhållanden inom den kommunala sektorn. Stencil, *Nationalekonomiska Institutionen vid Uppsala universitet*
- Tresch, R.W. Estimating state expenditure functions: an empirical test of the time series informational content of cross section estimates, *Public Finance*, 3-4, 1974
- Tresch, R.W. State governments and the welfare system: an econometric analysis, *Southern Economic Journal*, July 1975
- Weicher, J.C. Determinants of central city expenditures: some overlooked factors and problems, *National Tax Journal*, December 1970
- Zetterberg, H.L. och Busch, K. Allmänhetens prioritering av offentlig och privat konsumtion, i *Offentlig sektor i tillväxt*, 1975
- Zimmerman, D. On the relationship between public goods theory and expenditure determinant studies, *National Tax Journal*, June 1975

Data - tvärsnittsstudien

I det följande anges kortfattat definitioner och källor för använda variabler. Utförligare definitioner får sökas i källorna. Alla uppgifter avser kommun där inte annat sägs.

1. Folkmängd 1970, 1974, 1975

Antal invånare 31.12 året före

Källa: Folkmängd 31 dec, 1950-1975: Län, kommuner och församlingar enligt kommunindelningen 1 jan 1976, SOS.

2. Primärkommunal resp. landstingskommunal utdebitering

Utdebitering per skattekrona i ören, 1975

Källa: Årsbok för Sveriges kommuner, SOS, 1975

3. Skattekraft, 1975

Beskattningsbar inkomst i kronor inkomståret 1973 per invånare 1.1. 1974.

Källa: Årsbok för Sveriges kommuner, SOS, 1975

4. Inkomst per capita

Sammanräknad nettoinkomst i kronor för fysiska och juridiska personer 1974 per invånare 1.1. 1974.

Källa: Statistiska centralbyrån

5. Tillskott av skatteunderlag, 1975

Tillskott av skattekronor i 100-tal vid brist på skattekraft. OBS! en skattekrona är 100 kr.

Källa: Årsbok för Sveriges kommuner, SOS.

6. Ortstyper

Se kapitel 3, s.81

7. Inkomst per inkomsttagare

Sammanräknad inkomst, 100-tals kr., per inkomsttagare 1975

Källa: SM N 1976:23

8. Medianinkomst

Se inkomst per inkomsttagare.

9. Elever i grundskolan

Antal elever i låg-, mellan- och högstadium 15.9. 1975 per skolkommun.

Källa: SM U 1976:21

10. Elever i gymnasium

Summa elever på linjer, specialkurser kortare och längre än ett år
15.9 1975

Källa: Utdrag ur skolstatistik, SCB

11. Invånare 0-6 år, 7-17 år, 18-65 år, 65-w år

Källa: Folkmängd 31 dec 1974 enligt indelningen 1 jan 1975, del 3,
SOS

12. Maximal utjämningsprocent

Procent av inkomsterna som behöver överföras från inkomsttagare över
genomsnittet till inkomsttagare under genomsnittet för att inkomstför-
delningen skall bli alldeles jämn. Inkomstbegrepp enligt 7.

Källa: SM N 1977:4

13. Socialhjälpstagare

Antal personer i familjer där någon erhållit socialhjälp, 1975

Källa: SM S 1977:10

14. Areal

Landareal 1.1. 1975, km²

Källa: Årsbok för Sveriges kommuner, 1975, SOS

15. Tätortsareal

Med tätort avses ett område med minst 200 invånare där avståndet
mellan husen normalt inte överstiger 200 m. Areal i km² 1975. Då
en tätort tillhör mer än en kommun har arealen fördelats i förhållan-
de till de andelar av befolkningen vilka faller inom respektive
kommun.

Källa: Folk- och bostadsräkningen 1975, del 2:4, SOS

16. Tätortsbefolkning

Definition av tätort se 15. Antal personer bosatta i tätort inom
kommunen den 1.11. 1975

Källa: Folk- och bostadsräkningen 1975, del 2:4.

17. Tätortsgrad

Andel av befolkningen bosatt inom tätort 1975, procent.

Källa: Folk- och bostadsräkningen 1975, del 3:1

18. Lokal befolkning 1970

Antal invånare i 1000-tal inom 30 km från kommuncentrum, 1.11 1970.

Uppgifter saknas för 10 kommuner.

Källa: ERU (Expertgruppen för regional utredningsverksamhet)

19. Regional befolkning 1970

Antal invånare i 1000-tal inom 100 km från kommuncentrum 1.11 1970.
Uppgifter saknas för 10 kommuner.
Källa: ERU

20. Bostadsbyggande

Antal färdigställda lägenheter i bostadshus 1975.
Källa: SM Bo 1976:6.1

21. Andel röster socialdemokrater och vpk

Andel röster på socialdemokratiska partiet och vänsterpartiet kommunisterna vid kommunfullmäktigevalen 1973, promille
Källa: Allmänna valen 1973, del 2, SOS

22. Inkomst per hushåll

Sammanräknad inkomst 1975 per hushåll 31.12 1975, hundratal kr.
Källa: SM N 1977:4

23. Lägenheter

Antal lägenheter 1.11 1975.
Källa: Pressmeddelande. Bostadslägenheter kommunvis i länen enligt folk- och bostadsräkningen 1975, SCB

24. Andel småhus

Andel lägenheter i småhus 1.11. 1975 i procent.
Källa: se 23!

25. Andel allmännyttigt ägda lägenheter

Andel lägenheter som ägs av allmännyttigt bostadsföretag 1.1. 1975, i procent.
Källa: Se 23!

26. Sysselsatta i kommun 1970

Antal sysselsatta med arbetsplats inom kommunen veckan 4-10 oktober 1970. Uppgift saknas för fyra kommuner.
Källa: Folk- och bostadsräkningen 1970, del 8, SOS

27. Sysselsatta inom industri i kommun 1970

Antal sysselsatta enl. 26 i gruvor, tillverknings- och byggnadsindustri. Uppgift saknas för fyra kommuner.
Källa: Se 26

28. Sysselsatta inom jordbruk i kommunen 1970

Sysselsatta i jordbruk, skogsbruk och fiske. Se 26!

29. Antal grundskolor

Antal skolanläggningar med undervisning för grundskolan läsåret 1975/76.

Källa: Årsbok för skolan 1975/76, Sveriges Lärarförbund.

30. Antal gymnasier

Antal skolanläggningar med undervisning för gymnasium läsåret 1975/76.

Källa: Se 29!

31. Arbetslösa 1976

Antal arbetslösa arbetssökande i genomsnitt 1976.

Källa: Arbetsmarknadsstyrelsen

32. Rörelseidkare

Antal inkomsttagare med inkomst av fastighet (ej villa), jordbruk eller rörelse som överstiger inkomst av lön, 1975.

Källa: SM N 1977:4, Opublicerat material från SCB

33. Anställda

Antal inkomsttagare med inkomst av lön som överstiger inkomst av rörelse (enl. 32), 1975

Källa: Se 32

34. Familjer där båda har inkomst

Antal familjer med två vuxna med sammanräknad inkomst överstigande 4.500 kr 1975.

Källa: SM 1977:4, Inkomstfördelningen inom regioner 1975, SOS

35. Familjer där båda har inkomst med 0 barn

Saknar barn under 18 år. Se 34!

36. Ensamstående manliga inkomsttagare med barn

Se 34.

37. Ensamstående kvinnliga inkomsttagare med barn

Se 34.

38. Barn inskrivna på daghem

Antal barn inskrivna i daghem, deltidsgrupp (per 1.4. 1975) eller familjedaghem (per 1.10. 1975) födda 1968-1974.

Källa: SM S 1977:10

39. Barn inskrivna på fritidshem m.m.

Antal barn, inskrivna i fritidshem eller familjedaghem födda 1960-67.
Källa: SM S 1977:10

40. Personer med förgymnasial utbildning 1970

Antal personer med enbart förgymnasial utbildning i åldern 20-59 år
1.1. 1970.
Källa: ERU, Folk- och bostadsräkningen 1970, del 12, bil. 25, SOS

41. Elever i vuxenutbildning inom kommunen

Antal elever i kommunal vuxenutbildning inom kommunen vecka 42 1975.
Källa: SM U 1976:16, Appendix

42. Kommunal personal

Antal primärkommunalt anställda 1.3. 1975 utom bl.a. arbetstagare
vars anställningsvillkor regleras genom statligt fastställda avlö-
ningsbestämmelser, uppdelade på hel- och halvtid, tjänstenä och
kollektivanställda, män och kvinnor.
Källa: Kommunal personal 1975, del 2, SOS

43. Antal tätorter

Antal tätortsbildningar inom kommunen. Tätort som är gemensam för
kommuner räknas i alla kommuner. Se 15.
Källa: Folk- och bostadsräkningen, 1975. Folkmängd i tätorter

44. Ambulansväsen

Kommuner med ambulansväsen (1) och utan (0).
Källa: Kommunförbundet

45. Skatteunderlag 1975

Kommunalt beskattningsbar inkomst inkomståret 1973, 1000-tals kr.
Källa: Årsbok för Sveriges kommuner 1975, SOS

46. Uppgifter för landsting

Ett antal uppgifter för landsting till vilket kommun tillhör har
använts:

Bruttodriftskostnad, totalt, 1000-tals kr

- " - , social verksamhet
- " - , undervisning
- " - , sjukhem för långvarigt sjuka
- " - , diverse verksamheter

Antal invånare 1.1. 1975

- " - 7-17 år
- " - 65-w år

Källor: Kommunernas finanser, SOS
Årsbok för Sveriges kommuner, SOS
Folkmängden, SOS

47. Andra variabler har bildats ur de ovanstående, t.ex.

Sysselsatta = Rörelseidkare + anställda

Andel med enbart förgymnasial utbildning = Antal med enbart förgymnasial utbildning / (antal med förgymnasial + antal med gymnasial + antal med eftergymnasial utbildning)

Befolkningstäthet i tätort = Tätortsbefolkning / tätortsareal

Kommuners andel av regionens befolkning = Folkmängd 1970 / (Regional befolkning 1970 x 1000)

Andel lönearbetande = anställda / (anställda + rörelseidkare)

Andel sysselsatta = (anställda + rörelseidkare) / folkmängd 1975

Behov av barntillsyn = (antal familjer med två förvärvsarbetande - familjer med två förvärvsarbetande utan barn + ensamstående män med barn + ensamstående kvinnor med barn) / folkmängd 1975

Förvärvsfrekvens = (anställda + rörelseidkare) / antal invånare 18-64 år

Barn, båda föräldrar förvärvsarbetar = Antal invånare 0-6 år x förvärvsfrekvens

Andel arbetslösa = Arbetslösa / invånare 18-64 år

48. Kommunal finansstatistik 1975

Samtliga uppgifter från kopia av band för räkenskapsammandraget 1975. Utdrag ur blankett återges i Kommunernas finanser, SOS
Källa: SCB

Några mindre självklara variabeldefinitioner återges nedan.
KFXXYY betyder kommunernas finanser rad XX, kolumn YY i blanketten. Alla belopp i 1000-tals kr.

Bruttokostnader totalt = KF0101 + KF0501 + KF1801 + KF3401 + KF4301 + KF5101 + KF6801 + KF8701 + KF8801

Nettokostnad vattenverk = KF0158 - KF0258

Statsbidrag = KF2639 + KF2640 + KF1730 + KF1830 + KF1930 + KF2030 + KF2130

Statsbidrag exkl. driftbidrag

till huvudtitel 0 = Statsbidrag

-	"	-	1	=	-	"	-	-	KF0339
-	"	-	2	=	-	"	-	-	KF0739
-	"	-	3	=	-	"	-	-	KF1039
-	"	-	4	=	-	"	-	-	KF2539
-	"	-	5	=	-	"	-	-	"
-	"	-	6	=	-	"	-	-	KF1739
-	"	-	7	=	-	"	-	-	KF2339
-	"	-	8	=	-	"	-	-	KF2439

Skattebortfallsbidrag = KF1730

Bruttokostnader grundskola = KF5801 + 0,7 x (KF5201 + KF5301 + KF5701)

Bruttokostnader gymnasieskola = KF5901 + 0,3 x (KF5201 + KF5301 + KF5701)

Lönenivå = KF0341 / (Heltidsanställd kommunal personal + 0,6 x Deltidsanställd kommunal personal)

Bruttokostnad gator och vägar, renhållning och off. belysning = KF3401 - KF1901 - KF2901 - KF3001 + KF3101 - KF3201 - KF3301

Bruttokostnad bostadspolitiska verksamheter inkl. bostadsbidrag, exkl. exploatering m.m. = KF1801 - KF0601 - KF0701 - KF0801 - KF0901 - KF1001 - KF1101 - KF1201 - KF1401 - KF1701 + KF7641
bostadsbidrag = KF2641 + KF7641

exploatering, sanering, mark m.m. = KF0701 + KF0801 + KF0901 + KF1001

inkl. bostadsbidrag och exploatering m.m. = KF1801 - KF0601 - KF1101 - KF1201 - KF1401 - KF1701 + KF7641

Bruttokostnader för allmän socialvård = KF8701 - KF7301 - KF7401 - KF7501 - KF7601 - KF8101 - KF8201 - KF8301 - KF8501

Bruttokostnader för avlopp = KF4801 - KF0158

Bruttokostnader för arbetslöshet = KF7901 + KF8401

Bruttokostnader för energi = KF5101 - KF4801 - KF4901

Bruttokostnader för miljö = KF4801 + KF4901 + KF2701

Bruttokostnader fritid = KF1101 + KF2901 + KF3001 + KF3101 + KF6801 - KF5201 - KF5301 + KF3201 - KF5401 - KF5501 - KF5601 - KF5701 - KF5801 - KF5901 - KF6001 + KF7601

Bruttokostnader barntillsyn = KF7301 + KF7401 + KF7501 + KF8501

Bruttokostnader inkomstfördelning = KF2441 + KF2841 + KF7641

Bruttokostnader åldringsvård = KF1401 + KF8101 + KF8201 + KF8301