



**National Library
of Sweden**

Denna bok digitaliserades på Kungl. biblioteket år 2013

Regionalekonomisk utveckling



Bilagedel 2 till

**Balanserad
regional
utveckling**



Statens offentliga utredningar

1970: 15

Inrikesdepartementet

Regionalekonomisk utveckling

Bilagedel II till Balanserad regional utveckling

Expertgruppen för regional utredningsverksamhet (ERU)
Stockholm 1970

Förord

Expertgruppen för regional utredningsverksamhet (ERU), som tillsattes den 1 juli 1965, skall enligt givna direktiv samla information om och föreslå koordinering av forskningsverksamheten samt definiera forskningsbehov i lokaliseringsfrågor. I rapporten »Balanserad regional utveckling» (SOU 1970: 3) presenterar expertgruppen tillgängligt material från sin hittillsvarande verksamhet och delresultat från initierade forskningsprojekt.

Vid 1965 års riksdagsbehandling av lokaliseringspolitiken stod det klart att forskningen om urbaniseringsprocessens orsaker och verkningar borde stimuleras, för att på detta sätt ge ett vidgat underlag för framtida beslut i regionalpolitiska frågor. Storstads- och glesbygdsprobatiken borde därvid ägnas speciell uppmärksamhet. Intresset för en samordning av forskning på detta område manifesterades vid de kontakter som ERU efter sin tillkomst tog med forskare vid olika universitet och högskolor.

Efter ett intensivt förberedelsearbete kunde en brett upplagd forskningsverksamhet successivt komma igång. Anslag från Riksbankens Jubileumsfond har beviljats till en stor del av forskningsprojekten. För de projekt som är mera direkt knutna till ERU har medel från inrikesdepartementet ställts till förfogande för bl. a. forskningsassistenter via universitetens förvaltning.

I två bilagedelar ges rapporter från forskningsprojekt som är anknutna till ERU. Den första delen (SOU 1970: 14) består i huvudsak av bidrag från kulturgeografiskt

och sociologiskt inriktade projekt. I denna del, Del II, redovisas resultat från regional forskning med i huvudsak nationalekonomisk och företagsekonomisk inriktning.

Föreliggande bilagedel innehåller bilagorna 7 t. o. m. 11. Den inleds av fil. lic. Å. E. Andersson som analyserar storstadsproblematiken. Fil. kand. S.-O. Larsson och fil. kand. B. Tallroth har författat bilaga 8 som behandlar mål och medel i regionalpolitiken.

En arbetsgrupp inom ERU har utarbetat en rapport om lokaliseringsbara enheter. Rapporten, som presenteras i bilaga 9, har skrivits av fil. lic. G. Guteland och fil. lic. L. Nordström. Bilaga 10, som är skriven av fil. lic. B. Thorngren, tar upp problemet med informationsöverföring mellan olika regioner. Slutligen behandlar fil. lic. C.-H. Siven hushållens lokaliseringsval från principiella utgångspunkter.

ERU bedömer det som lämpligt att vid denna tidpunkt, då en allmän översyn av lokaliserings- och regionalpolitiken är aktuell, publicera resultat från forskningsprojekten, även om dessa ännu inte är avslutade.

ERU framför sitt varma tack till alla som medverkat.

Stockholm i april 1970.

För expertgruppen för regional utredningsverksamhet

Ingvar Ohlsson/Gösta Guteland

Innehåll

Del II (SOU 1970: 15)

Bilaga 7 Storstadsproblematiken

Åke E. Andersson

Bilaga 8 Mål och medel i regionalpolitiken

Sven Olov Larsson-Börje Tallroth

Bilaga 9 Lokaliseringsbara enheter – rapport från en arbetsgrupp inom expertgruppen för regional utredningsverksamhet

Gösta A. Guteland-Lars Nordström

Bilaga 10 Hur påverkar kontaktsystem den regionala utvecklingen?

Bertil Thorngren

Bilaga 11 Hushållets lokaliseringsval

C.-H. Siven

Del I (SOU 1970: 14) innehåller följande bilagor:

Bilaga 1 Befolkningsfördelningen och dess förändringar

Torsten Hägerstrand-Sture Öberg

Bilaga 2 Glesbygdens servicenät. En preliminär redogörelse

Erik Bylund-Gösta Weissglas

Bilaga 3 En sociologisk undersökning av fem glesbygdsområden

Torsten Åström

Bilaga 4 Tidsanvändning och omgivningsstruktur

Torsten Hägerstrand

Bilaga 5 Personkontakter och lokalisering

Gunnar Törnqvist

Bilaga 6 Befolkningsutvecklingen länsvis till 1980

Arne Jakobsson

Bilaga 7

Storstadspöblematisken

Åke E. Andersson

Innehåll

Inledning	5	4.1 Lokaliseringsförklaring A: Regionala produktivitetsskillnader . . .	47
I Storstadsregionernas roll i det nationella produktionssystemet . . .	13	4.2 Lokaliseringsförklaring B: Skillnader i tillgången på produktionsfaktorer	48
Kapitel 1 <i>Empirisk belysning av storstadsregionernas ekonomiska betydelse</i> . . .	13	4.3 Utbildning och mångsidighet hos arbetskraften som lokaliseringsfaktor	51
1.1 Sysselsättningsproblemet	18	4.4 Lokaliseringsförklaring C: Regionala efterfrågeskillnader	52
1.2 Den ekonomiska effektiviteten i olika regiontyper	18		
1.2.1 Storstadsregionens bytesbalans	26	Kapitel 5 <i>Försök till optimal fördelning av produktion, kapital och sysselsättning mellan storstadsregioner och övriga regioner</i>	54
1.2.2 Sysselsättningsstrukturen i storstadsregionerna under 1960-talet	27	5.1 Sammanfattning av vissa lokaliseringstendenser för storstadsregioner	59
Kapitel 2 <i>Produktionsteoretiska förklaringar till storstadsregioners tillväxt</i> . . .	29		
2.1 Stordriftsfördelar och lokaliseringsmönster	32	II Storstadsregionens balansproblem . . .	61
Kapitel 3 <i>Flyttningens samspel med produktionsförhållandena i större regioner</i> . . .	37	Kapitel 6 <i>Konjunkturteoretiska och stabiliseringspolitiska balansproblem i storstadsregionerna</i>	61
3.1 Omflyttning och produktionsteori	39	6.1 Känslighet för en yttre störning	61
3.2 Bostadsbyggandet och flyttningens utveckling	40	6.2 Tendens till självgenererande svängningar i efterfrågan i storstadsregionen	63
3.3 Kortfattad diskussion av hushållets långsiktiga flyttningsbeslut	42		
3.4 Empiriska samband mellan flyttning och ekonomiska faktorer . . .	43	Kapitel 7 <i>Obalanserad tillväxt i storstadsregionerna som ett allokerings- och bostadspolitiskt problem</i>	66
Kapitel 4 <i>Det ekonomiska samspelet mellan storstadsregionerna och övriga regioner</i>	46	7.1 Storstadsregionens tillväxtmönster	68

Kapitel 8 <i>Obalanserad expansion som ett välfärdsproblem</i> av Rune Jungen . .	77
8.1 Storstadsexpansion och social balans	77
8.2 Den regionalekonomiska politikens målsättningar och deras sektoriella resursanspråk i Göteborgsregionen	79
8.3 Göteborgs-modellen för prövning av målens konsistens.	83
8.4 Tendensen till målkonflikt	86
8.5 Medel mot social obalans vid givet bostadsbyggande (femårsplanering)	89
8.6 Bostadsbyggandet som medel mot social obalans (tio-årsplanering) . .	96
8.7 Tillfällig obalans som medel för social balans på längre sikt (femton-årsplanering)	100

III Storstadsregionens inre struktur 111

Kapitel 9 *Storstadsregionens funktionella avgränsning* 111

9.1 Faktorer som påverkar pendlingsregionens utbredning	112
9.1.1 Serviceanvändning och regionsutbredning	114
9.1.2 Mål för den rumsliga fördelningen av bostäder, produktions- och distributionsenheter samt transportmedel i en storstadsregion.	115

Kapitel 10 *Storstadsregionens bosättningsmönster och sociala struktur*. 121

10.1 Bostadspolitiken i storstadsregionerna	121
10.2 Teoretiska aspekter på hushållens lokalisering inom en storstadsregion	122
10.3 Den sociala utvärderingen av samhällsmiljöer	126
10.4 Strukturella drag hos staden som verksamhetssystem	130
10.5 Störningar i storstadsområdenas funktionssätt	136
10.6 Avvikande beteenden	137
10.7 Brottslighet	139
10.8 Belysning av brottslighet i relation till några befolkningskaraktistika	143
10.9 Några regionala data om den »öppna brottsligheten»	143
10.10 Summering	144

Kapitel 11 <i>Lokaliseringen av företagens verksamhetsställen inom en storstadsregion</i>	151
11.1 Inledning	151
11.2 Kortfattad empirisk redogörelse för sysselsättningens rumsliga fördelning i Stockholmsregionen . .	151
11.3 Möjligheten att med produktions-teori förklara företagens inomregionala lokaliseringsval	155
11.4 Företagens optimala användning av mark och tillgänglighet	157
11.5 Begränsningar i den använda analysen	157
11.6 Planerad lokalisering i storstadsregionen	158

Kapitel 12 *Transportpolitik för storstadsregioner på lång och kort sikt* 160

12.1 Den långsiktiga samordningen av arbetsplatser, bostäder och transportsystem i en storstadsregion . .	160
12.2 Produktionseffektivitet och regional homogenitet	161
12.3 Mera komplicerade förutsättningar	163
12.4 Inkomstfördelning och den enhetliga arbetsmarknaden	163
12.5 Pendlingskostnadernas betydelse för den totala pendlingen inom storstadsregionen	165
12.6 Trafikens trängselproblem i storstadsregionen	167
12.7 Hushållens totala transportefterfrågan i en storstadsregion	169
12.8 Avslutning	171
Tabell- och figurbilaga	177

Inledning¹

Storstadsregionen är den ena extremen i ett *system av regioner* som omfattar både mycket glest befolkade områden med praktiskt taget självhushåll och agglomerationer som kan ha fler invånare än många nationer har. Storstadsregioner karaktäriseras inte bara av intensivt markutnyttjande utan också av intensivt ekonomiskt och socialt samspel mellan de hushåll och företag som finns innanför regionens gränser.

Drygt 70 procent av Sveriges yta ligger i de sju skogslänen, men de har bara 23 procent av den totala befolkningen. Storstadslänen, dvs. Stockholms län, Göteborgs och Bohus län samt Malmöhus län, upptar å andra sidan 4 procent av den totala ytan men omfattar ca 35 procent av landets befolkning. I internationellt perspektiv är de svenska storstädernas storlek och tillväxt tämligen blygsam. Ändå får storstadstillväxten individuellt och samhällspolitiskt kännbara konsekvenser, särskilt för den egentliga glesbygden, som vid måttlig procentuell tillväxt av storstadsregionerna får vidkännas stora procentuella befolkningsföruster. Stockholmsregionen är den enda av de svenska regionerna som internationellt sett kan kallas en storstadsregion. Trots detta uppfattas såväl Malmöregionen som Göteborgsregionen som storstadsregioner, eftersom de innehåller funktioner, som inte förekommer i några andra av de genomsnittligt mycket små svenska regionerna.

En studie av storstadsproblematiken mås-

te innebära en relativt generell strukturanalys, särskilt om syftet är ekonomiskt-politiskt. Storstadstillväxten är en del av ett mera allmänt strukturproblem med inte bara rumslig innebörd. Till den geografiska förändringen kommer förändringar i näringsgrensstrukturen och i tidsfördelningen av tillväxtförloppet. Analysen måste därför innefatta tre strukturproblem, som helst borde behandlas samtidigt men med hänsyn till överskådligheten tas upp stegvis i denna utredning. Studien av storstadsproblematiken indelas i följande analysmoment:

Del I. Storstadsregionernas roll i det nationella produktionssystemet

Del II. Storstadsregionernas balansproblem

Del III. Storstadsregionens inre struktur

I del I av utredningen behandlas alltså storstadsregionernas roll i det svenska produktionssystemet. De olika regionerna i landet tänkes därvid vara avgränsade efter arbetskraftens pendling och var och en av dem bildar därigenom en gemensam arbetsmarknad, inom vilken arbetsbyte kan ske utan att bosättningen och de sociala relationerna behöver förändras.

I den regionalekonomiska teorin fästes

¹ För kritiska synpunkter och för hjälp i många hänseenden vill författaren tacka personalen vid Göteborgs universitets nationalekonomiska institution, vid ERUs kansli samt vid Stockholms stads generalplaneberedning. För uppmuntran och stöd i arbetet går ett särskilt tack till Ethel och David Andersson.

stort avseende vid dessa pendlingsregioners befolkningstäthet. En hög befolkningstäthet i en pendlingsregion utgör förutsättningen för att vissa produktionsprocesser med stordriftsfördelar skall kunna upprätthållas. Det har exempelvis visat sig teknologiskt fördelaktigt att bedriva bilproduktion i så stor skala att en ekonomiskt optimal bilfabrik och den service som krävs för de anställda förutsätter en jämförelsevis stor stadsregion.

Men stordriftsfördelar finns inte bara i verksamheter som producerar varor. I alla produktionsprocesser finns det stordriftsfördelar, som förutsätter att sysselsättningen koncentreras i viss utsträckning, om produktionen skall kunna ske till lägsta kostnader. I vilken utsträckning stordriftsfördelarna tar sig uttryck i lokalisering till ett fåtal större regioner beror till stor del på efterfrågan på produkten. Är efterfrågan stor och jämnt fördelad över hela befolkningen kan det finnas underlag för så stort antal anläggningar att produktionsgrenen ifråga inte behöver koncentreras till några få regioner.

Storadsregionernas tillväxt kan inte enbart återföras på marknadsfaktorer och produktionsprocessernas interna stordriftsfördelar. Det är mera det ömsesidiga beroendet mellan olika ekonomiska verksamheter som förklarar de stora regionernas tillväxt i total produktion, sysselsättning och befolkning. Det ömsesidiga beroendet mellan verksamheterna tar sig dels ett omedelbart uttryck på marknaderna och i kommunikationssystemet. Produktionsenheter som levererar halvfabrikat till varandra kan genom samlokalisering reducera kontaktkostnader av olika slag. Det är inte kostnaderna för transport av varor, som har den största betydelsen i detta sammanhang. Det är snarare inköp av olika produktionstjänster eller inköp av varor som förutsätter personkontakter, som drar med sig så stora kommunikationskostnader, att det är fördelaktigt att koncentrera vissa produktionsled till större regioner, där produktionsserviceföretag lokaliserar sina verksamhetsställen för att uppnå en god kundkontakt. Många verksam-

heter vinner också fördelar genom att lokalisera sig i en stor region, där tillgången till allmän marknadsinformation och information om den teknologiska utvecklingen är förhållandevis riklig.

Både utländskt och svenskt datamaterial och teoretiska överväganden talar för att verksamheter med behov av mångsidigt sammansatt eller högt utbildad arbetskraft har mycket att vinna på storstadslokalisering. De högre skolformerna – särskilt den tekniska och naturvetenskapliga utbildningen – har betydande stordriftsfördelar, samtidigt som samhällets totala användning av denna högt utbildade arbetskraft ofta är tämligen begränsad. Härigenom finns det bara möjlighet att förlägga dessa specialiserade utbildningstyper till ett fåtal regioner och till de största universiteten och högskolorna. Företag som vill rekrytera denna arbetskraft får en säkrare tillgång vid en lokalisering i närheten av utbildningsenheterna. Dessa storstadsfördelar kan ibland reduceras genom att stora enheter för högre utbildning byggs upp utanför storstadsregionerna i ett fåtal mindre universitetsstäder. Teknologiskt avancerade produktionsenheter – t. ex. inom apoteksvaruproduktionen och den elektroniska industrin – kan då finna en decentralisering lönsam. Om produktionsenheterna emellertid har behov av mycket mångsidigt sammansatt arbetskraft har storstadsregionerna stora fördelar som inte låter sig neutraliseras lika enkelt. Ofta ställer produktionsenheter – som i och för sig är fritt lokaliseringsbara – krav på en samtidigt hög genomsnittlig utbildningsnivå och i yrkessammansättningen mångsidig arbetskraftsanvändning. I en storstadsregion kan sådana produktionsenheter få en säkrare arbetskraftsförsörjning och undvika flaskhalsar i tillförseln av speciella yrkeskategorier med begränsad utbytbart. Följande sektorer har i fallande ordning de största kraven på mångsidighet i arbetskraftens sammansättning:

1. Övrig partihandel
2. Samfärdsl
3. Offentlig förvaltning
4. Livsmedelsindustri

5. Grafisk industri
6. Elektroindustri
7. Andra offentliga tjänster
8. Hälso- och sjukvård
9. Undervisning
10. Uppdragsverksamhet
11. Kemisk industri
12. Maskinindustri
13. Transportmedelsindustri
14. Annan tillverkningsindustri

De näringsgrenar som ovan redovisas sysselsätter alla arbetskraft inom hälften eller flera av det totala antalet yrken (35) enligt en tillämpad yrkesindelning och flera av dem använder stor andel högt utbildad arbetskraft.

Om storstadsregionens tillväxt i antal sysselsatta begränsas genom brist på bostäder, kommunal service eller andra fysiska förutsättningar för inflyttning begränsas den ekonomiska tillväxten samtidigt till de näringsgrenar som har de största relativa fördelarna av en storstadslokalisering, medan de näringsgrenar som har den minsta relativa fördelen av storstadslokaliseringen överflyttas till andra regioner. *Denna urvalsprocess har i Sverige lett till betydande regionala skillnader i produktion per sysselsatt och därmed till regionala skillnader i levnadsstandarden – oavsett om den mätes i trygghet på arbetsmarknaden, genomsnittlig no-*

minell och real inkomst eller i möjligheter till yrkesval.

Inkomst- och arbetslöshetsproblemet illustreras översiktligt i nedanstående tablå.

Av tablå framgår att de regioner som har mindre än 60 000 invånare – vilka tillsammans omfattar samma befolkning som Stockholmsregionen – har en genomsnittsinkomst som ligger drygt en tredjedel under Stockholmsregionens medelinkomster. Den lägre inkomsten för de sysselsatta i glesbygdregionerna borde medge en högre sysselsättningsgrad än i storstadsregionen. I verkligheten är sysselsättningsgraden betydligt lägre i låginkomstregionerna, antalet arbetslösa i förhållande till antalet lediga platser är också högre och de minsta regionerna har en arbetskrafts- och befolkningsavtappning som är betydande. *Tillsammans visar materialet att produktivitetförhållandena är bättre i storstadsregionerna än i övriga regiontyper,¹ vilket tillsammans med den större anställningstryggheten och de bättre avancemangsmöjligheterna ger rimliga förklaringar till den snabba inflyttningen – särskilt i yngre åldersklasser.*

Med en utvecklad lokaliseringspolitik skulle man i viss utsträckning kunna bryta de starka tendenserna till bristande jämlik-

¹ Även om skillnader i ålders- och utbildningsfördelar neutraliseras kvarstår produktivitetsskillnaderna.

Tablå över arbetskraftens flyttnings-, inkomst- och arbetslöshetssituation i A-regioner aggregerade i olika storleksklasser.

	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>A-regiongrupper efter befolkningsstorlek</i>	Genomsnittlig inrikes nettoflyttning 1961—1965 per år per 1 000 av folkm. 1.11. 1965.	Genomsnittlig taxerad inkomst för fysiska personer. (Till kommunal inkomstskatt taxerad inkomst år 1967 dividerad med folkm.)	Genomsnittlig inkomst per sysselsatt. (Till kommunal inkomstskatt taxerad inkomst år 1967 dividerad med antalet sysselsatta.)	Antalet arbetslösa i relation till antalet lediga platser år 1965
1. mindre än 60 000	—7,0	8 151	19 275	0,96
2. 60 000—95 000	—4,0	8 221	19 379	0,87
3. 95 000—130 000	—1,4	8 585	19 666	0,49
4. 130 000—180 000	0,4	9 127	20 570	0,52
5. Göteborg, Malmö—Landskrona	6,8	10 966	23 751	0,22
6. Stockholmsregionen	6,9	12 718	26 681	0,15

het mellan regionerna i sysselsättning och inkomster. På lång sikt medför en snabb urbaniseringsprocess att de regionala inkomstskillnaderna dämpas, därigenom att arbetsutbudet omfördelas efter produktivitetsskillnaderna. Historiskt material visar att de relativa regionala inkomstskillnaderna nedbringats till hälften mellan år 1920 och år 1960 – en period med hög urbaniseringstakt. Under det senaste årtiondet har emellertid den regionala inkomstfördelningen inte utjämnats nämnvärt. Urbaniseringen måste därför av jämlikhetsskäl kompletteras med förstärkt finansiell transferering från storstadsregionerna.

Vill man förhindra att en omfördelning av produktionsenheter från de mest produktiva till de mindre produktiva regionerna ger negativa produktionseffekter, så måste lokaliseringspolitikerna ges en delvis förändrad inriktning. I *del I* av utredningen analyseras därför möjligheterna att till storstadsregionerna koncentrera de relativt sett mest lämpliga produktionsleden, medan övriga näringsgrenar lokaliseras till glesare befolkade delar av landet. Både utbildnings-, differentierings- och rena produktivetsmätningar utnyttjas med förenklad teknik. Enligt räkneexempel visar det sig att de glesare delarna av landet, särskilt norrlands-länen, borde få en stark industriell sysselsättningstillväxt i näringsgrenarna metallverk, massa- och pappersindustri och kemisk industri.

Även om kalkylerna endast är räkneexempel, så är tendensen intressant. Den visar att de mest kapitalintensiva sektorerna har mycket att vinna på glesbygdslokalisering, vilket i viss mån strider mot den allmänna föreställningen att det från nationell utgångspunkt vore rimligast att till glesbygden med dess arbetslöshet i första hand lokalisera arbetsintensiva produktionsled. Räkneexemplen är så konstruerade att ambitionen ifråga om industriell sysselsättningsgrad i de glesare befolkade delarna av landet kan sättas högt.

I del II behandlas obalansproblem som förknippas medorstädernas expansion. Det rör sig om flera olika balansbegrepp. Om

produktionen specialiseras efter relativa produktionsfördelar för regioner med olika täthetsgrad utvecklas givetvis obalans mellan efterfrågan på varor och tjänster och regionens egen produktion och sysselsättning inom samma produktionsled. En specialisering av produktionen kan emellertid vara förutsättningen för en jämn fördelning av sysselsättningsmöjligheterna mellan regionerna och en hög total produktionseffektivitet för landet som helhet. Men specialiseringen, som till stor del innebär att stordriftsfördelar bättre utnyttjas, innebär i mindre regioner att man begränsar valfriheten på arbetsmarknaden. Bara storstadsregionerna tillåter att stordrifts- och specialiseringsfördelar i produktionen utnyttjas samtidigt som ett mångsidigt näringsliv upprätthålles.

Tablån på s. 20–21 återger arbetsmarknadens valmöjligheter i skilda regiontyper. Av beräkningstekniska skäl redovisas endast 20 A-regioner av 70 med en fördelning av deras sysselsatta på 60 yrken. I tablån anges för de olika regiontyperna det antal yrken inom vilka regionerna kan prestera ett överutbud av sysselsättning. En helt specialiserad region får enligt detta kriterium överrepresentation i en enda cell och placeras i så fall längst till höger. En region med stor mångsidighet kommer långt till vänster i tablån, då den kan erbjuda relativt sett samma antal arbetsmöjligheter som riket i dess helhet. Med yrkena förfars på analogt sätt vid omsorteringen. Av tabellen framgår att Stockholms, Göteborgs och Malmö-Lunds A-regioner uppvisar klart mångsidigare arbetsmarknad än mindre regioner. Tablån visar också att en dålig lokaliseringspolitik kan leda till klart undermåliga lösningar även för stora regioner. Borås A-region har exempelvis en jämförelsevis stor befolkning och kombinerar denna med låg differentieringsgrad på sin arbetsmarknad och låga medelinkomster. Mariestad är en klar kontrast med endast en fjärdedel av Boråsregionens befolkning men nära 1 000 kronor högre genomsnittsinkomst på grund av en relativt mångsidigt sammansatt arbetsmarknad.

Analysen av denna typ av balansproblem visar alltså, att storstadsregionerna genomgående har den bättre balansen, vilket måste tillmätas betydande vikt, eftersom det innebär att hushållen tillförsäkras större trygghet och valfrihet i sysselsättningen.

I *stabiliseringspolitiska* hänseenden uppvisar emellertid storstadsregionerna större tendenser till obalans än mindre regioner. Genom att storstadsregionerna är mera självförsörjande än andra regioner sprider sig efterfrågeökningar i mindre utsträckning till andra regioner i form av importefterfrågan. En ökning av de offentliga utgifterna leder härigenom till större omedelbara multiplikatoreffekter i de största regionerna. Ofta förstärks multiplikatorprocesserna ytterligare genom att efterfrågestegringar leder till betydande följdinvesteringar i de största regionerna, medan en mindre region i ganska liten utsträckning motiverar sina investeringar utifrån tillväxten i regionens egen efterfrågan.

De största regionerna bör av dessa skäl normalt vara mera konjunkturkänsliga än de mindre regionerna. Det finns därför all anledning att föra en regionalt selektiv konjunkturpolitik. I det sammanhanget måste man emellertid beakta att konjunkturpolitik med regional differentiering förutsätter att man tar hänsyn till allokerings- och fördelningens krav.

Omflyttningen av arbetskraft mellan olika regioner leder till förstärkt obalans i den stabiliseringspolitiska bemärkelsen. Regioner av olika storlek skiljer sig åt i total produktivitet. Om både kapital och arbetskraft är långsiktigt rörliga uppstår inflationistiska tendenser under försöken att genom omflyttning av arbetskraft och kapital utjämna lönesatser och räntabilitet. Om kapitalägarerna eller hushållen med hjälp av olika subsidier bringats att bli helt ointresserade av att genom omflyttning utjämna löne- och räntabilitetsskillnader, så skulle denna typ av obalanser inte självförstärkas. *Priset för att uppnå tillväxt under samtidig makroekonomisk balans i alla regiontyper blir i så fall lägre sammanlagd produktionseffektivitet för landet som helhet.*

Omflyttningens inflationseffekter genom återverkan på bostadsbyggande och kommunala investeringar i storstadsregionerna har ofta framhållits i den politiska debatten. Inflationseffekter av den arten är emellertid inte typiska för de största regionerna. Ihållande inflyttningsöverskott leder till inflationstendenser i *alla* regiontyper. Vill man undvika omflyttningsstimulerad inflation räcker det inte att begränsa storstadstillväxten. I så fall måste inflyttningsöverskott förhindras i alla områden.

I ett mera omfattande kapitel i del II diskuteras storstadsregionernas obalanserade tillväxt som ett välfärdsproblem. Analysen visar att tillväxtförlopp med tillfälliga obalanser mellan de olika näringsgrenarna ibland kan vara nödvändiga om man på längre sikt försöker att uppnå högt ställda mål både på bostadspolitikens, serviceförsörjningens och den industriella produktionsområde.

I del III av utredningen görs en analys av storstadsregionens inre uppbyggnad mot bakgrund av en diskussion av rimliga mål för den inomregionala politiken.

För den ekonomiska politiken på nationell nivå har vissa mål utkristalliserat sig, som vid en ambitiös tolkning i hög grad begränsar den enskilda regionens möjligheter att föra sysselsättnings-, inkomstfördelnings- och näringspolitik. Det finns däremot stort politiskt utrymme för en självständig styrning av olika anläggningars geografiska fördelning inom storstadsregionerna. Om fördelningen av arbetskraft och realkapital på olika produktionssektorer är given genom den centrala ekonomiska politiken finns fortfarande ett utrymme att påverka välfärdsnivån genom att styra anläggningarnas lokalisering i den lokala planeringen dvs. i stadsbyggnads-, trafik- och markpolitiken. Detta allokeringsproblem har nästan enbart betydelse i de största regionerna med deras långt drivna konkurrens mellan olika markanvändare.

Överensstämmelsen med de nationella målen måste dock säkras även i den inomregionala lokaliseringpolitiken. Storstadsregionernas fysiska planering måste därför upp-

märksamma åtminstone följande två mål:

a) *Storstadsregionens fysiska struktur skall vara så utformad att ekonomisk jämlikhet kan uppnås,*

b) *storstadsregionens fysiska struktur skall utformas så att ekonomisk effektivitet säkras.*

De här nämnda jämlikhets- och effektivitetskraven förutsätter stor rörlighet i storstadsregionerna, dvs. ett kommunikationssystem som tillåter en fri pendling mellan bostäder, arbetsområden och servicekoncentrationer. Om man undervärderar behoven av ett välfungerande kommunikationssystem över hela regionen uppstår lokala arbets- och servicemarknader med egen löne- och prissättning och egen sysselsättningssituation. Både i Stockholmsregionen och i Göteborgsregionen har man på senare år eftersträvat att bygga upp nya, stora och välorganiserade arbetsområden utanför innerstäderna. Dessa arbetsområden får en i många stycken överlägsen kapitalutrustning såväl av kommersiellt som av offentligt kapital. Om dessa externa arbetsområden inte omedelbart integreras i kommunikationssystemet på ett sätt som svarar mot de historiskt framvuxna innerstädernas kommunikationsläge utvecklas lätt en avgränsning av arbetsmarknaden till den sektor av regionen där arbetsområdet lokaliseras.

För företagets del och för samhällets produktionsresultat innebär detta en förlust av storstadsfördelarna i att ha tillgång till en mycket differentierad arbetskraft. För de arbetstagare som kunnat bosätta sig i samma sektor som det nya arbetsområdet förbättras sysselsättningsmöjligheter och löneläge men med hänsyn till jämlikhetskraven är den på så sätt uppkommande situationen inte lycklig. Övriga delar av storstadsregionen blir inte delaktiga av de bättre produktionsförutsättningarna, varken i form av högre löner eller bättre tillgång på arbetstillfällen. *Om stadsbyggandet inriktas på en flerkärnighet i storstadsregionernas lokaliseringsmönster så måste därför de för lönelikheten och effektiviteten erforderliga kommunikationsinvesteringarna beaktas i stadsbyggnadskalkylerna.* Kommunikationsmönstret

måste då också få en annan struktur än den som dominerat stadsbyggandet enligt traditionella mönster. Vid den traditionella koncentrationen av arbetsplatser och servicedistribution till en kärna i storstadsregionerna har det varit mest angeläget och i stort sett tillräckligt att bygga upp radiella kommunikationsleder utan välutvecklade tvärleder. Med en flerkärnighet i arbetsområdenas framtida lokalisering måste huvudtyngdpunkten läggas på investeringar i tvärförbindelser som möjliggör pendling mellan den stjärnformade stadsregionens traditionella och tidigare separerade utbyggnadskorridorer. Dessa krav på kommunikationsplaneringen i storstadsregionerna blir särskilt markerade i Stockholmsregionen med dess utveckling norr och söder om Mälar-Saltsjösnittet.

Minst lika betydelsefull som den ekonomiska integrationen av storstadsregionen till en gemensam arbets- och servicemarknad är emellertid en mera vittsyftande social integration. Kommunikationssystemet kan vara tillräckligt väl utformat för att arbets- och servicependlingen skall förmå att utjämna lönenivåerna och priserna på slutprodukter. Storstadsregionen kan likväl fungera otillfredsställande från bredare sociala bedömningsgrunder.

Den rådande ojämlikheten i inkomster och köpkraft i alla regioner tar sig uttryck i inomregionala *segregationstendenser*. Segregationen är särskilt lätt att iakttä i en storstadsregion. Den kan konstateras på många olika sätt. Den visar sig inte bara i olika beteendevikelser som brottslighet och asocialt beteende utan också i skillnader i yrkesfördelningen i olika delar av regionen, den visar sig i olika områdens genomsnittliga inkomstnivå och den kan ofta mycket påtagligt avläsas i bostadsområdenas yttre och inre kvalitetsegenskaper. Koncentration till vissa distrikt av nedsliten bebyggelse med otillfredsställande miljöegenskaper uppfattas ofta som orsaken till utvecklingen av slumområden i regionernas inre delar. Orsakssammanhanget är emellertid snarast det omvända. Fördelningen av inkomster är skev i storstadsregionerna som i andra regioner.

Den del av inkomsterna som avdelas för bostadskonsumtion och transporter har hög inkomstelasticitet, vilket leder till att höginkomsttagare har starka skäl att söka sig utåt i regionen där marktillgången är bättre och markpriserna lägre. Låginkomsttagarna med deras lägre allmänna bostadsefterfrågan och sämre transportmöjligheter föredrar att efterfråga en lägre bostadsstandard och en högre kollektiv trafikstandard i de inre delarna av regionen. Härigenom stiger efterfrågan på fastigheter i lägre kvalitetsklasser, som förslummas i syfte att hålla driftkostnaderna nere. Storstadsregionerna och deras geografiska utbredning förutsätter därför, om rumslig segregation skall kunna undvikas, att inkomstfördelningen utjämnas genom allmän omfördelning av bostadssubventioner samt att fördelarna av ett perifert boende ökas för de lägre inkomsttagarna sett i relation till höginkomsttagarnas fördelar.

Analysen av storstadsregionernas inomregionala situation visar att de har integrations- och jämlikhetsproblem, som i och för sig inte har så mycket med deras fortsatta befolkningstillväxt att göra utan mera beror på den politik som har förts under efterkrigstiden – och alltså förs – med hyresreglering, otillräckliga subsidier till hushållens bostadsefterfrågan, restriktiv bostadsbyggnadspolitik, m. m. i dessa regioner. Det är alltså fråga om problem som inte blir lösta även om man nu lyckas genomföra en lokaliseringspolitik, som dämpar storstadstillväxten. En sådan politik – vilken som framhållits ovan bör använda sig av mera generella metoder än åtstramningar på bostads- eller trafiksektorn – är likväl betydelsefull även för bedömningen av storstadsproblematiken bl. a. av det skälet att man, om deras befolkningstillväxt fortsätter i högt tempo kan få ökade svårigheter att behärska de här framhävda strukturproblemen.

Empirisk belysning av storstadsregionernas
ekonomiska betydelse

Storstadsregioner och glesbygdsregioner förekommer ofta i den ekonomisk-politiska debatten utan närmare precisering av begreppens innebörd. Med region avser man i allmänhet ett sammanhängande geografiskt område, som är enhetligt i något väsentligt avseende. De administrativa regionerna är ofta mindre lämpliga, eftersom de tillkommit i tidigare skeden för att möjliggöra ett rationellt politiskt beslutsfattande i vissa begränsade frågor. Vid regionindelning för ekonomisk analys är det ofta fördelaktigt att ta produktionsfaktorernas rörlighet som utgångspunkt. Man kan t. ex. indela i regioner som karakteriseras av hög intern rörlighet i fråga om realkapital, råvaror och halvfabrikat.

Vill man studera regionalekonomiska problem i Sverige på medellång och lång sikt måste man avgränsa regioner efter arbetskraftens rörlighet. Dels är arbetskraften generellt sett högre sysselsatt i ett land på Sveriges utvecklingsnivå. Dels är arbetskraftens rörlighet normalt mera begränsad än de nyproducerade produktionsfaktorernas. Regional brist på arbetskraft kan därför i ett land med hög sparkvot skapa betydligt större effektivitetsförluster i produktionen än när det gäller regional kapitalbrist som lätt utjämnas genom handel.

Arbetskraftens rörlighet avgörs av hushållens ekonomiska situation, fordonens effektivitet och samhällets uppbyggnad av vägar och andra kommunikationsleder. Vid ekono-

misk tillväxt ökar samhällets möjlighet att bygga ut det kollektiva transportsystemet liksom det vägsystem som betjänar pendlarna. Samtidigt förbättras i allmänhet hushållens disponibla inkomster och därigenom tillväxer deras efterfrågan på bostadsyta, liksom annan arealkrävande konsumtion. Ett ytextensivare konsumtionsmönster möjliggörs genom att utgifterna för privata transportmedel successivt ökas. Dessa faktorer ger ett allt extensivare pendlingsmönster, som medför att en regionindelning baserad på pendlingsbegreppet inte kan förväntas vara stabil. Kommunikationsteknikens utveckling liksom inkomstillväxten skapar sålunda allt större pendlingsområden för arbetskraften runt de växande arbetsplatskoncentrationerna.

I praktiskt planeringsarbete har en stor del av arbetsmarknadsstyrelsens A-regioner konstruerats approximativt i anslutning till det verkliga antalet uppmätta pendlare. Avsteg från denna princip har gjorts i vissa delar av landet, särskilt i glesbygdsområdena, där vissa servicekriterier blivit mer avgörande. På det stora hela torde emellertid A-regioner bättre än någon annan nu i planeringen använd indelning approximera arbetskraftens pendling. Indelningen i 70 A-regioner blir självfallet på längre sikt mindre lämplig på grund av förbättringar av kommunikationssystemen och uppkomsten av mera diffusa citybildningar.

Stockholm-Södertälje A-region är den till folkmängden största sammanhängande pend-

lingsregionen i vårt land. Vid internationell jämförelse kan den med viss tvekan karaktäriseras som en storstadsregion. I svensk regionpolitik utgör den emellertid en betydande tyngdpunkt. Dess befolkning uppgick vid årsskiftet 1968–1969 till 1 400 000 personer eller ungefär lika mycket som de tretio minsta A-regionerna sammantagna. Visserligen motsvarar Stockholmsregionens folkökning den totala folkmängden i någon av de minsta av våra A-regioner.

Storstadsregionernas roll i det svenska regionsystemet kan självfallet inte diskuteras utan förankring i en social och ekonomiskpolitisk ram. Härvid aktualiseras tre huvudproblem av central betydelse i svensk politisk debatt. Det är *fördelningsproblemet*, *sysselsättningsproblemet* och *den ekonomiska effektivitetens problem*.

Fördelningsproblemet torde vara den viktigaste regionalpolitiska frågan. Inkomstskillnaden i nominella termer mellan storstadsregionerna och de minsta regionerna uppgår i högt utvecklade länder på Sveriges nivå i allmänhet till mera än 50 procent av de mindre A-regionernas genomsnittsinkomst. I länder på en låg utvecklingsnivå är skillnaderna än mera accentuerade.

En studie av J. G. Williamson¹ visar att de interregionala skillnaderna är minst i länder på mycket hög utvecklingsnivå. Skillnaderna är också jämförelsevis små i länder på extremt låg utvecklingsnivå som Indien. Störst är skillnaderna i länder som befinner sig i en tidig fas av sin ekonomiska utveckling. Förhållandena illustreras i tab. 1:1 hämtad från undersökningen.

Definitioner

1. *Australien*, 1949/50–1959/60. Baserad på personlig per capita-inkomst. Sex regioner
2. *Nya Zeeland*, 1955. Baserad på personlig per capita-inkomst. Tio provinser
3. *Canada*, 1950–61. Baserad på personlig per capita-inkomst. Elva provinser
4. *Storbritannien*, 1959–60. Baserad på den totala taxerade nettotinkomsten per capita. Femton regioner: Nio engelska »Standard Regions», West Central Scotland, East Central Scotland, Highlands, Scottish Border Countries, Nordirland och Wales
5. *USA*, 1950–61. Baserad på personlig in-

komst per capita. Estimaten för åren 1950–54 är hämtade från Hanna (1959) s. 36. Estimaten av inkomst per capita åren 1955–61 är hämtade från olika utgåvor av »the Survey of current business» och befolkningsestimaten är tagna ur »the Statistical abstract for the United States». Nio regioner baserade på Bureau of Census gruppering

6. *Sverige*, 1951, 1955, 1961. Baserad på taxerad inkomst per capita. Tjugofyra län plus Stockholms stad

7. *Finland*, 1950, 1954, 1958. Baserad på deklarerad inkomst per capita. Tjugotre ekonomiska regioner 1950. Tio landskap 1954. 1958: Undenuman, Turun-Porin, Ahvenanmaa, Hämeen, Kymen, Mikkelin, Koupron, Vaasan, Oulun samt Lapin

8. *Frankrike*, 1954, 1955/56, 1958. Baserad på disponibel inkomst per capita 1954 och personlig inkomst per capita 1955/56 och 1958. Tjugoen regioner

9. *Västtyskland*, 1950–55, 1960. Baserad på nettoprodukten till faktorkostnad per capita. Nio västtyska landsdelar (utom Saar och Berlin)

10. *Holland*, 1950, 1955, 1958. Baserad på nettoprodukten till faktorkostnad per capita. Elva landsdelar

11. *Norge*, 1952, 1957–60. Baserad på taxerad inkomst per capita. Tjugo län

12. *Irland*, 1960. Baserad på förvärvsinkomst per capita. Tjugosex län (counties)

13. *Chile*, 1958. Tillgång till källa saknas för inkomstmåttet. Nio regioner

14. *Österrike*, 1957. Baserad på regioninkomst per capita. Nio provinser

15. *Puerto Rico*, 1960. Baserad på medianinkomsten per familj. Inkomst och befolknings-
estimat är hämtade från 1960 års »US Census of population», T-35 och T-37 s. 116 och 117. Tjugosex municipios

16. *Brasilien*, 1950–59. Baserad på regioninkomst per capita. Tjugoen stater

17. *Italien*, 1951, 1955, 1960. Baserad på nettoregioninkomst per capita. Nitton regioner

18. *Spanien*, 1955, 1957. Baserad på regioninkomst per capita. Femtio provinser

19. *Columbia*, 1953. Inkomstbegreppet inte klart i källan. Behandlat som inkomst per capita. Sexton departement

20. *Grekland*, 1954. Baserad på regioninkomst per capita. Elva regioner

21. *Jugoslavien*, 1956, 1960. Baserad på regioninkomst per capita. Sex provinser 1956. Elva provinser 1960

22. *Japan* 1951–59. Baserad på personlig inkomst per capita. Fyrtiosex prefectures

23. *Filippinerna*, 1957. Baserad på personlig inkomst per familj. Tio regioner

¹ Williamson, J. G. i *Regional analysis*, ed. Needleman, London 1968.

Tabell 1:1. Internationell tvärsnittsanalys av regionala inkomstskillnader.

$$V_w = \sum_i \frac{(y_i - \bar{y})^2 \frac{f_i}{n}}{\bar{y}}$$

Land samt gruppindelning enligt Kuznets	Behandlade år	V _w	Yta kvadratmiles
Australien	1949/50—1959/60	0,058	2 974 581
Nya Zeeland	1955	0,063	103 736
Canada	1950—61	0,192	3 845 774
Storbritannien	1959—60	0,141	94 279
USA	1950—61	0,182	3 022 387
Sverige	1950, 1955, 1960	0,200	173 378
Genomsnitt Grupp I		0,139	
Finland	1950, 1954, 1958	0,331	130 165
Frankrike	1954, 1955/56, 1958	0,283	212 659
Västtyskland	1950—55, 1960	0,205	94 723
Holland	1950, 1955, 1958	0,131	12 850
Norge	1952, 1957, 1960	0,309	125 064
Genomsnitt Grupp II		0,252	
Irland	1960	0,268	26 601
Chile	1958	0,327	286 397
Österrike	1957	0,225	32 369
Puerto Rico	1960	0,520	3 435
Genomsnitt Grupp III		0,335	
Brasilien	1950—59	0,700	3 288 050
Italien	1951, 1955, 1960	0,360	117 471
Spanien	1955, 1957	0,415	195 504
Columbia	1953	0,541	439 617
Grekland	1954	0,302	51 246
Genomsnitt Grupp IV		0,464	
Jugoslavien	1956, 1959, 1960	0,340	95 558
Japan	1951—59	0,244	142 644
Genomsnitt Grupp V		0,292	
Filippinerna	1957	0,556	115 600
Indien	1950/51, 1955/56	0,275	1 221 880
Genomsnitt totalt		0,309	

Källa: Bearbetning av J. G. Williamson a.a. s. 112.

f_i = befolkning i region
 n = befolkning i landet
 y_i = per capita-inkomst
 i = i:te regionen
 $\bar{y}$ = inkomst per capita i nationen
 V_w = mått på regionala avvikelser

24. Indien, 1950/51, 1955/56. Baserad på regioninkomst per capita. Arton stater

Observera att indelningen i regioner inte följer någon teoretiskt motiverad princip! En del av skillnaderna i regional spridning

kan därför återfalla på olika finhet i regionindelningen.

Förklaringen till att länder på mycket låg utvecklingsnivå har en relativt jämn regional inkomstfördelning torde ligga i att hu-

vudmassan av deras befolkning finns i jordbruk och att knappast någon riktigt expansiv industriell verksamhet eller modern serviceverksamhet hunnit växa fram i storstäderna. De skillnader som uppkommer i länder som Indien skulle alltså kunna återföras på skillnader i markens produktivitet för jordbruk och boskapsskötsel.

Länder som Mexico och Brasilien däremot karakteriseras i sina glesbygdsdelar av ett jordbruk med mycket låg effektivitet, medan deras storstadsregioner i många avseenden är lika effektiva som storstadsregioner i de högt utvecklade länderna. Bristen på goda kommunikationssystem gör att storstadsregioner i sådana länder lätt utvecklas till tillväxtcentra utan reell ekonomisk och social samhörighet med övriga delar. Exempel på sådana relationer mellan storstad och glesbygd är Mexico med Mexico City och Brasilien med Sao Paulo-området. Man talar i utvecklingsekonomiska sammanhang ofta om dessa länder som »dual economies».

I länder på hög utvecklingsnivå är den fördelningspolitiska situationen ibland mindre svärbemästrad. Bidragande orsaker är likheten i utbildningsstandard, social och etnisk struktur liksom den höga kvaliteten på kommunikationssystemet. Härigenom möjliggörs ett livligt utbyte av produkter mellan de olika regionerna. Ett livligt handelsutbyte kan i viss utsträckning utjämna skillnaderna i levnadsstandard mellan stora och små regioner. Men den viktigaste utjämningsfaktorn är möjligheten till stor rörlighet hos arbetskraften i form av flyttning och pendling mellan områden med skilda utvecklingsmönster på arbetsmarknaden.

Den långsiktiga utvecklingen av den regionala inkomstfördelningen i Sverige framgår av nedanstående tablå. Den visar att de regionala inkomstskillnaderna successivt dämpats under de senaste femtio åren. Den verkliga levnadsstandarden i glesbygden har troligen förr varit högre än vad som framgår i en statistik som baseras på taxerad inkomst, varför utjämningen inte kan ha varit fullt så markerad som antyds av tabellerna.

Tidsserieutvecklingen, som antyder en ut-

Sverige	V_w
1920	0,440
1930	0,530
1944	0,311
1950	0,229
1955	0,180
1961	0,192

Källa: Williamson a.a.

jämning av inkomstklyftan mellan storstadsregionerna och övriga regioner stöds också av tidsseriematerial från USA.

Situationen kan alltså te sig gynnsam, om man inte ser till de absoluta inkomstskillnaderna mellan storstadsregionerna och de utpräglade glesbygdsregionerna i Sverige. Nedanstående tabell visar skillnaderna i genomsnittlig taxerad inkomst (för fysiska personer) per sysselsatt ett givet år.

De här anförda skillnaderna i inkomstläge mellan storstadsregionerna och övriga regioner kan i en viss, om än ganska begränsad, utsträckning förklaras av olikheter i sysselsättningsstrukturen. Även om man går till statistiken över nominella löner för kollektivanställda arbetare går skillnaderna mel-

Tabell 1: 2. Inkomstskillnader mellan regioner i Sverige år 1966.

Grupper av A-regioner och kommunblock	Genomsnittlig inkomst per sysselsatt
Stockholm—Södertälje	26 681 kronor
Göteborg—Malmö/ Lund—Hälsingborg/ Landskrona	22 783 »
A-regioner med befolkning mellan 95 000 och 190 000 inv. i södra och mellersta Sverige	20 153 »
A-regioner med bef. under 95 000 inv. i södra och mellersta Sverige	19 333 »
Kommunblock i Norrlands kustland	20 039 »
Kommunblock i Norrlands inland	18 101 »

Källa: ÅSK 1968 samt AMS-meddelanden

Tabell 1:3. Genomsnittlig timförtjänst inom egentlig industri i olika geografiska områden år 1967.

Manliga arbetare. Index 100. Genomsnittslönen för samtliga industrigrupper i hela riket 1 070 öre										Kvinnliga arbetare. Index 100. Genomsnittslönen för samtliga industrigrupper i hela riket 861 öre									
Industrigrupp	Sthlm stad m. vissa förorter	Göte- borg m förorter	Smålands- län			Mellersta Norrländ			Hela riket	Sthlm stad m. vissa förorter	Göte- borg m förorter	Smålands- län			Mellersta Norrländ			Hela riket	
			Malmö	F	G	H	X	Y				Z	Malmö	F	G	H	X		Y
1 Gruvindustri	—	—	—	—	—	107	—	—	112	—	—	—	—	—	—	—	—	115	
2 Metall och verkstad	116	115	104	96	98	94	100	102	102	103	121	136	103	99	98	111	106	95	111
3 Jord och sten	117	107	104	95	92	90	97	95	93	97	—	—	78	83	87	92	—	—	93
4 Träindustri	109	101	103	93	90	90	92	92	90	92	103	—	—	98	96	100	101	108	102
5 Massa och papper	109	102	92	97	94	95	96	99	94	97	113	104	103	94	94	93	96	—	98
6 Grafisk industri	133	116	122	107	108	106	105	111	110	119	122	117	—	99	96	95	103	—	110
7 Livsmedel	111	105	103	90	93	91	93	93	97	97	115	110	97	94	98	96	94	97	102
8 Dryckes- och tobaksindustri	109	100	101	96	89	85	91	94	—	97	127	112	—	105	107	—	100	107	101
9 Textil och beklädnad	98	94	88	89	83	85	81	—	85	86	102	98	90	89	86	85	89	95	92
10 Läder, hår gummi	110	114	100	94	88	87	84	87	—	95	112	113	100	98	89	—	89	85	—
11 Kemisk, kem. teknisk	100	105	91	89	91	87	88	96	—	95	107	107	—	92	97	91	86	95	—
12 Samtliga	117	112	104	95	93	92	98	98	96	100	116	112	97	96	90	94	101	99	95

lan storstadsregionerna och övriga regioner igen på ett mycket påtagligt sätt.

Tab. 1:3 visar skillnaderna i löneläge mellan storstadsregionerna, mera glesbygdsbetonade län och riksgenomsnittet för olika industrigrupper. Av tablån framgår att en kvinnlig kollektivanställd i verkstadsindustrin i Kalmar län kan få en löneförhöjning med 38 procent genom att flytta till Göteborg och ta en anställning i samma industrigrupp.

De interregionala löneskillnaderna är i vissa näringsgrenar så stora att de förmår »kompensera» löneskillnaderna mellan män och kvinnor. Sålunda har kvinnliga metallarbetare i Göteborg nära 3 000 kr. högre årslön än manliga i Kalmar län och samma relation gäller mellan kvinnliga och manliga arbetare i dryckes- och tobaksvaruindustrin i Stockholm respektive Kalmar.

De skillnader som noteras för en relativt grov industrigruppindelning i de tidigare tabellerna kvarstår i stort sett oförändrade vid en nedbrytning på industriundergrupper inom de olika industrigrupperna.

1.1 Sysselsättningsproblemet

Storstadslänens sysselsättningssituation i jämförelse med skogslänens illustreras med nedanstående figur för perioden 1961–1969. I anslutning till figuren redovisas standardavvikelsen för efterfrågeöverskottet på arbetsmarknaden satt i relation till den genomsnittliga nivån på efterfrågeöverskottet. Bilden visar dels attorstadslänen praktiskt taget aldrig haft lika få lediga platser som antal arbetslösa, medan motsatsen varit regel i glesbygdsområdena. Av figuren framgår också attorstadsregionerna har större amplitud i sin konjunkturcykel, vilket kan sammanhånga med en större tendens till endogena förstärkningar av konjunkturförloppet i de mot omvärlden mera slutna storstadsregionerna. En medverkande faktor torde vara inflyttningsöverskotten som i expansionsperioder medför starkt stegrade krav på bostadsbyggande och investeringar i serviceanläggningar. Hela stabiliseringsproblemet kommer emellertid att särskilt behand-

las i del II av denna utredning.

De kvinnliga förvärvsintensiteterna är också genomsnittligt högre i storstadsregionerna, vilket till en del kan förklaras av näringsgrensstrukturen och den högre löne- och efterfrågenivån.

Nedanstående tabell visar förvärvsintensiteten i de tre storstadslänen och övriga riket enligt 1960 och 1965 års folkräkning.

Göteborgs och Bohus län visar här en betydligt lägre förvärvsintensitet, ett förhållande som föranlett många sociologiska undersökningar. Till ganska betydande del förklaras den lägre förvärvsintensiteten i Göteborgs och Bohus län av att så stor andel av de sysselsatta befinner sig inom den tunga metallindustrin.

1.2 Den ekonomiska effektiviteten i olika regiontyper

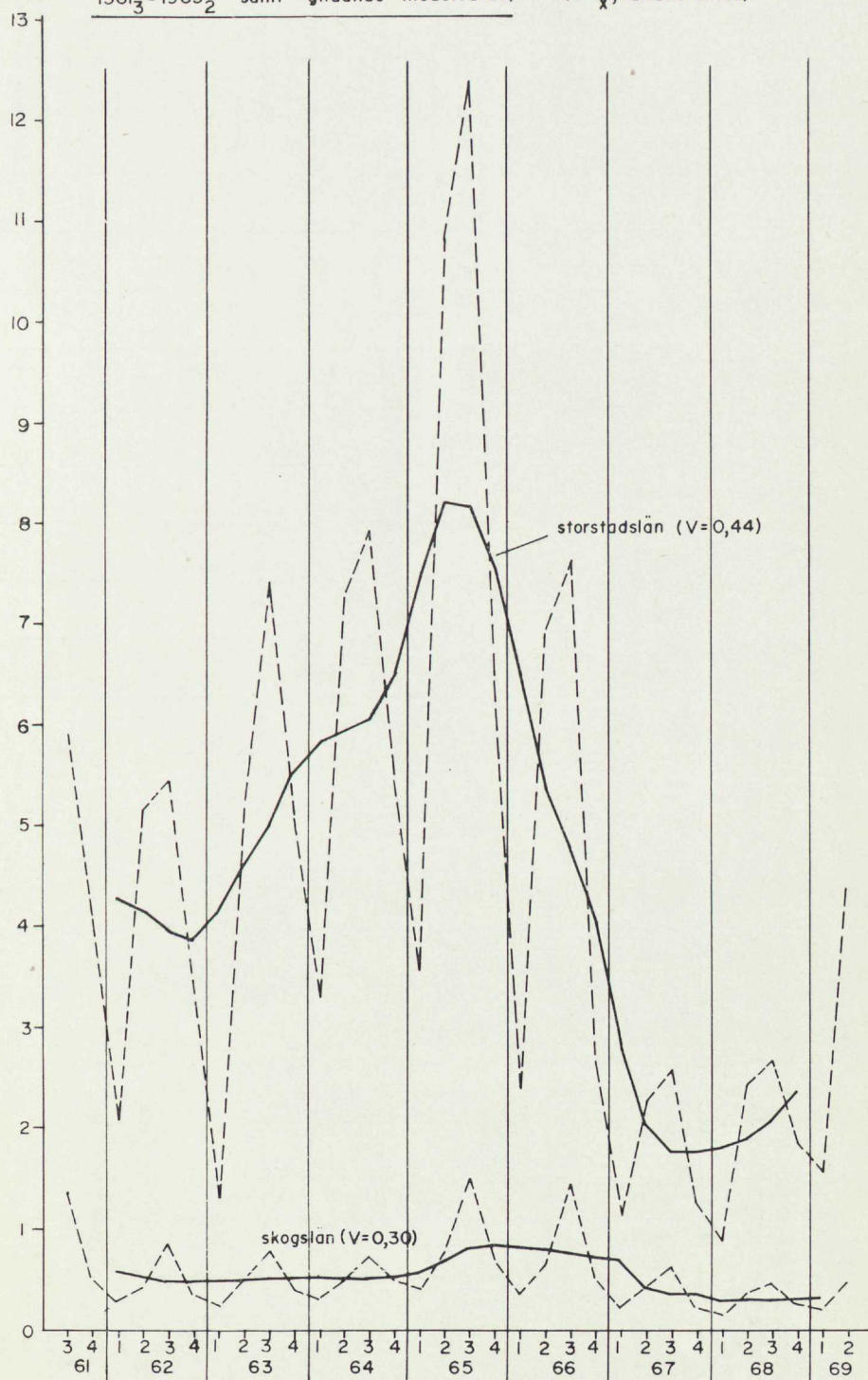
Storstadsregionen kan ses som ett av många sätt att rumsligt organisera produktion av varor och tjänster. Därför måste denna organisationsforms effektivitet jämföras med alternativa sätt att utföra produktionen.

Det är svårt att entydigt bedöma produktivitet hos en struktur jämfört med en annan i mera total skala. Det gäller att jämföra ett index för produktionsutfallet med ett index för insatsen av produktionsfaktorer. En enkel jämförelse av produktion per anställd inom verksamhetsställen i olika regioner leder lätt till felaktiga slutsatser, eftersom två sektorer eller två regioner kan skilja sig åt i fråga om insats av andra produktionsfaktorer, särskilt realkapital. En region med högre förädlingsvärde per anställd kan således vara mindre produktiv än regioner med lägre förädlingsvärde per an-

Tabell 1:4. Andel förvärvsarbetande gifta kvinnor år 1960 och 1965

Län	1960	1965
Stockholms stad	38,2	43,4
Stockholms län	33,2	38,6
Malmöhus län	34,1	39,2
Göteborgs och Bohus län	27,1	32,6
Hela riket	28,5	34,8

Antalet lediga platser för storstadslän och skogslän. Kvartalsdata
 Antalet arbetslösa samt glidande medelvärde. ($V = \frac{s}{\bar{x}}$, variationskvot)
 1961₃ - 1969₂



Källa: AMS, arbetsmarknadsstatistik

Figur 1: 1.

Interregional yrkesstruktur. Absolut överrepresentation av antal för-
värvsarbeteande natlbefolkning, 1960 fördelad på 20 A-regioner och
yrke (2-siffrinnå) (a_{ij} samt a_{ij} i procent av a_{ij})

1960-61

Skalogram: Reproduktionskoefficient = 0,71

A-region	Stockholm	Östergötland	Krönåkers	Norrköping	Östergötland	Linköping	Mariestad	Västervik	Piteå	Växjö	Karlskoga	Kalmar	Hydro	Karlskrona	Ävenäs	Kristianstad	Trarids	Borås	Σa_{ij}	Yrke (2-siffrinnå)	
1	30	921	47,4	321	15,9	225	11	0,6	12	13	0,6	0,7	36	0,6	36	0,6	1,945	100,0	Farti- och detaljhandelsföretagare		
2	80	3,266	1,284	20,3	177	1,1	3,6	425	6,7	3,768	24,1	3,768	168	1,1	168	1,1	6,319	99,9	Färdtjänst- och värdtjänstföretagare		
3	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,37	99,9	Medicinska- och tandvårdstjänstföretagare		
4	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15,612	99,9	Landbruk- och skogs- och trädgårdslärling		
5	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,168	99,9	Landbruk- och skogs- och trädgårdslärling		
6	77	29	126	6,9	5	1,8	11	0,9	35	27	9,5	4	0,6	0,7	36	0,6	1,945	100,0	Färdtjänst- och värdtjänstföretagare		
7	06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,815	99,9	Färdtjänst- och värdtjänstföretagare		
8	61	934	316	91	11	0,6	12	13	0,6	12	13	0,6	12	13	0,6	12	13	0,6	100,0	Färdtjänst- och värdtjänstföretagare	
9	72	177	4,1	2,3	307	1,1	3,6	425	6,7	3,768	24,1	3,768	168	1,1	168	1,1	6,319	99,9	Färdtjänst- och värdtjänstföretagare		
10	75	6,053	18	0,1	1,804	11,4	20	1,0	418	21,0	3	1,9	31	1,3	21,1	7	4,4	13	5,6	100,0	Färdtjänst- och värdtjänstföretagare
11	87	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100,0	Färdtjänst- och värdtjänstföretagare
12	69	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100,0	Färdtjänst- och värdtjänstföretagare
13	67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100,0	Färdtjänst- och värdtjänstföretagare
14	70	234	45,0	64	12,3	—	27	1,2	59	36,4	41	2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	100,0	Färdtjänst- och värdtjänstföretagare
15	43	1,623	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100,0	Färdtjänst- och värdtjänstföretagare
16	85	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100,0	Färdtjänst- och värdtjänstföretagare
17	02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100,0	Färdtjänst- och värdtjänstföretagare
18	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100,0	Färdtjänst- och värdtjänstföretagare
19	83	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100,0	Färdtjänst- och värdtjänstföretagare
20	00	1,754	6,501	323	2,4	2,4	106	8,8	3,2	3,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100,0	Färdtjänst- och värdtjänstföretagare
21	79	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100,0	Färdtjänst- och värdtjänstföretagare
22	71	2,431	47	1,6	1,684	24	0,6	147	3,9	88	6,1	—	—	—	—	—	—	—	—	100,0	Färdtjänst- och värdtjänstföretagare
23	05	2,5	7,2	18,5	44,1	146	10,1	102	7,0	22,6	1,5	—	—	—	—	—	—	—	—	100,0	Färdtjänst- och värdtjänstföretagare
24	04	7,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100,0	Färdtjänst- och värdtjänstföretagare
25	63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100,0	Färdtjänst- och värdtjänstföretagare
26	76	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100,0	Färdtjänst- och värdtjänstföretagare
27	61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100,0	Färdtjänst- och värdtjänstföretagare
28	99	1,239	55,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100,0	Färdtjänst- och värdtjänstföretagare
29	90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100,0	Färdtjänst- och värdtjänstföretagare

[illegible]

ställd, såvida realkapitalövertaget per anställd är mycket stort. Därför krävs information om såväl realkapitalmängden per anställd som förädlingsvärdet per anställd för att produktivitetssjämförelser skall kunna genomföras.

Ett alternativt sätt att göra produktivitetssjämförelser är att undersöka bruttolön per sysselsatt och bruttovinst per insatt kapitalenhet. Regionprodukten kan nämligen förenklat definieras som summan av alla förädlingsvärden. Förädlingsvärdet i industrin brukar beräknas som produktionens saluvärde med avdrag för kostnader för råvaror, emballage, bränsle, elenergi och lejda transporter samt bortlämnade lönearbeten. Det som därefter återstår är i stort sett löner, bruttovinster och eventuella räntekomster. Tyvärr finns inga jämförbara totala regionproduktberäkningar för olika regioner och naturligtvis än mindre totala skattningar av realkapitalvolymen. Man tvingas därför genomföra produktivitetssjämförelser för sådana sektorer där det finns statistik. I regionala produktivitetssjämförelser måste man emellertid ta hänsyn till de eventuella regionala prisskillnaderna. Vis-a sektorer, särskilt sektorer med ett begränsat avsättningsområde för sina produkter, kan kompensera en högre lönenivå genom att utnyttja sin monopolställning på den lokala marknaden. Om lokal prisstatistik saknas måste produktivitetssjämförelserna därför begränsas att gälla sådana branscher som säljer sina produkter på en nationell eller internationell marknad. Hit hör huvuddelen av industribranscherna.

Om man jämför arbetarlöneläget i en given industribransch i storstadsregionerna med samma bransch i glesbygdsregionerna, så skulle de stora löneskillnaderna vara uttryck för produktivitetsskillnader, om mängden kapital per anställd vore optimalt anpassad till den för hela landet gällande ränteläget. Genom företagens bättre information och de större möjligheterna till interregional kapitalrörlighet på längre sikt torde sådan utjämning av gränsproduktiviteten uppnås snabbare än för arbetskraften. På kort sikt kan man dock både tänka sig att

löneskillnaderna över- och underestimeras de totala produktivitetsskillnaderna. Nedanstående tabell visar produktivitetssituationen i mindre regioner respektive storstadsregioner för två industribranscher år 1965.¹

Tabellen visar att skillnaden i löneläge mellan storstadsregionerna och de mera glesbygdsbetonade regionerna är likformig med skillnader i bruttovinster per kapitalenhet i maskin- och motorindustrin. Samtidigt kan man observera att inte bara regionstorleken ger produktivitetsskillnader. Också anläggningarnas storlek ger en påtaglig effekt. Av denna anledning har materialet storleksgrupperats inom varje region. För maskin- och motorindustrin antyds i stort sett lika stor effekt av uppgång i anläggningens storlek som effekten av större regionstorlek.

Den plastbearbetande industrin visar en helt annan situation. Den maximala skillnaden i lön per anställd och bruttovinst per kapitalenhet är mindre i den plastbearbetande industrin. Några större anläggningar existerar inte i den plastbearbetande industrin, vilket också antyder att några egentliga interna stordriftsfördelar ännu ej blivit påtagliga eller kunnat tillvaratas i branschen.

Om de inomregionala löneskillnaderna på längre sikt krymper i storstadsregionerna till följd av bättre fungerande kommunikationssystem, kommer uppenbarligen en bransch som den plastbearbetande industrin att relativt snart få flytta från storstadsregionerna. Härigenom kan lokaliseringsmönstret för denna bransch komma att bli likformigt med gjuteriernas lokaliseringsmönster. Fristående gjuterier visar sig ha en regionalt utjämnad löne- och vinstsituation och förekommer praktiskt taget inte alls i de större regionerna.

Sektorer som maskinindustri, gjuterier och plastbearbetande industrier säljer på en internationell eller nationell marknad och tvingas därför acceptera utifrån givna priser. Det högre löneläget i storstadsregioner-

¹ För en redovisning av hela industrins produktivitetförhållanden i olika regioner se ERUs huvudrapport, SOU 1970: 3, kap. 2, samt tab. 5: 1 i denna bilaga.

Tabell 1: 5. Löne- och produktivitetsförhållanden för två industribranscher år 1965. Fördelning på salutillverkningsvärde och regionstorlek.

Regiongruppering	Maskin- och motorindustri 1965			Plastbearbetande industri 1965		
	Lön per anställd		Bruttovinst per kapital-enhet	Lön per anställd		Bruttovinst per kapital-enhet
	S < 1	1 < S < 10	S > 10	S < 1	1 < S < 10	S > 10
	S < 1	1 < S < 10	S > 10	S < 1	1 < S < 10	S > 10
A-regioner med 29 000—59 000 invånare	16,335	18,993	19,876	1,44	2,29	2,29
» » 60 000—92 000 »	14,495	18,701	19,318	1,67	2,67	2,13
Göteborg—Malmö/Lund—Hälsingborg/Landskrona, A-regioner	19,536	20,969	22,476	2,22	4,73	8,41
Stockholm/Södertälje A-regioner	20,383	26,056	25,127	2,24	5,00	5,62

Anm.: S < 1: salutillverkningsvärde mindre än 1 miljon kronor år 1965

Källa: Industristatistikens primäruppgifter bearbetade i Andersson—Guteland: a.a.

na måste därför kompenseras av en högre produktivitet, om inte sektorerna i likhet med de två sistnämnda branscherna skall omlokaliseras till mindre regioner med lägre tryck på arbetsmarknaden och därmed följande lägre genomsnittlig lönenivå.

Det är för närvarande bara möjligt att göra regionala produktivitetjämförelser för industrin, som utgör en ganska liten och vikande del av sysselsättningen i de tre storstadsregionerna (mellan 20–30 procent av den totala sysselsättningen).

För produktions- och konsumtionsserviceverksamheter finns inga offentligt tillgängliga produktivitmätningar med regional stratifiering. Det enda indiciet på exempelvis produktionsservicens storstadsfördelar är den större tillväxten i storstadsregionerna, som indikerar högre produktivitet i storstadsregioner än för industrin i enlighet med de komparativa (eller relativa) fördelarnas teori.¹

Det finns dock inga teoretiska hinder för produktivitetjämförelser. Att inga jämförelser skett kan bara förklaras med den fullständiga bristen på produktionsstatistik. För den offentliga sektorn finns det däremot viss statistik att tillgå, men här möter svårigheter på det teoretiska planet. Eftersom det inte finns något prissystem för fördelningen av offentliga produkter kan man inte jämföra ett sammanvägt produktionsresultat med ett sammanvägt mått på den reala resursanvändningen i produktionen.

Inte ens resursanvändningen kan kartläggas på ett helt meningsfullt sätt, då den offentliga sektorns kapitalanvändning inte redovisas med rimliga och ensartade metoder. De enda jämförelser som är möjliga gäller utvecklingen av investeringskostnader, driftutgifter och möjligen också arbetskraftsanvändning i den kommunala och den statliga sektorn i olika regioner. Ett exempel på en längre driven jämförelse finns dock i Roland Artles Stor-Stockholmsundersökning.²

¹ Se kap. 4 för en mera ingående diskussion.

² Se Stor-Stockholms ekonomiska struktur, meddelande nr 54, del 2, Stockholm 1957, s. 304—308.

»För att sluta cirkeln — eller med andra ord fylla i den återstående luckan på användnings- sidan av statsinkomsten (Stor-Stockholms-intäkten) — skulle vi nu egentligen fastställa den statliga förvaltningens kostnader för Stor-Stockholm. Det vill säga: hur stor andel av statens totala förvaltningskostnader (inklusive försva- ret) år 1950 kan anses falla på Stor-Stockholm? Tyvärr kunna vi ej fastställa denna andel. Man skulle möjligen kunna tänka sig att fördela kost- naden efter invånarantalet i Stor-Stockholm och övriga Sverige eller efter den privata kon- sumtionens relativa fördelning på Stor-Stock- holm och övriga Sverige. Men båda tillväga- gångssätten förefalla godtyckliga. Här har i stället valts en annan väg.

Vi skola helt enkelt fråga: hur stora intäk- ter erhöill staten (i form av skatter etc.) från Stor-Stockholm — och hur stora intäkter er- höll Stor-Stockholm (i form av löner till stats- anställda, folkpensioner etc.) från staten? Den- na fråga kan besvaras på basis av data i stock- holmstabellen.

År 1950 hade den svenska staten intäkter på sammanlagt 5 415 miljoner kronor. För lö- pande ändamål (inklusive alla försvarsutgifter) användes härav nära 4 900 miljoner kronor, dvs. staden hade ett budgetöverskott (i den s. k. driftbudgeten) på drygt 500 miljoner kro- nor. I nedanstående sammanställning visas å ena sidan hur mycket av statsintäkterna, som inflöto från Stor-Stockholm, övriga Sverige och utlandet, samt å andra sidan hur mycket staten betalade ut till Stor-Stockholm, övriga Sverige och utlandet.

Statens intäkter från Stor-Stockholm:

a) Intäkter från de ekonomiska sektorerna	412 milj. kr.
b) Intäkter från hushållen	856 » »
c) » » Stockholms stad ¹	0,2 » »
Summa statsintäkter från Stor- Stockholm	1 268 milj. kr.

Statens kostnader (utbetalningar) till Stor- Stockholm:

a) Intäkter till de ekonomiska sektorerna (inkl. subventioner till skolor, sjukhus etc.)	253 milj. kr.
b) Intäkter till hushållen (inkl. löner till samtliga i Stor-Stock- holm bosatta statsanställda inom förvaltning och försvar och vidare folkpensioner etc.)	491 » »
c) Intäkter till Stockholms stad (bidrag till täckande av in- vesteringar m. m.)	50 » »
Summa statsintäkter till Stor- Stockholm	794 milj. kr.

Statens intäkter från övriga Sverige:

a) Intäkter från de ekonomiska sektorerna	1 223 milj. kr.
b) Intäkter från hushållen	2 858 » »
c) » » kommunala myndigheter	1 » »
Summa statsintäkter från övriga Sverige	4 082 milj. kr.

Statens kostnader (utbetalningar) till övriga Sverige:

a) Intäkter till de ekonomiska sektorerna ²	1 137 milj. kr.
b) Intäkter till hushållen	2 134 » »
c) » » kommunala myndigheter	505 » »
Summa statsintäkter till övriga Sverige	3 776 milj. kr.
Statens intäkter från utlandet	53 milj. kr.
» » till »	315 » »

Härtill kommer en internpost på 12,5 mil- joner kronor, som i stockholmstabellen upp- tagits både som en intäkt och som en kostnad för staten.

Uppställa vi nu endast saldona över statens intäktsrelationer med omvärlden, få dessa följ- ande utseende:

Statens nettointäkt från Stor- Stockholm	+ 474 milj. kr.
Statens nettointäkt från övriga Sverige	+ 306 » »
Statens nettointäkt från utlandet	- 262 » »
Nettoöverskott på den statliga budgeten	+ 518 milj. kr.

Statens intäktsunderskott i förhållande till utlandet, 262 miljoner kronor, uppstod framför allt till följd av importsubventioner på en del konsumentvaror i samband med koreakrisen och till följd av inköp för försvarsändamål. Om detta underskott helt schablonmässigt fördelas med en femtedel på Stor-Stockholm och fyra femtedelar på övriga landet, erhålles följande resultat:

Statens nettointäkt från Stor- Stockholm	+ 422 milj. kr.
Statens nettointäkt från övriga Sverige	+ 96 » »
Nettoöverskott på den statliga budgeten	+ 518 milj. kr.

¹ Övriga kommunala myndigheter inom Stor- Stockholm har inte kunnat särskiljas.

² Såsom tidigare nämnts ingår statliga sjuk- hus och skolor etc. i övriga Sverige ej i de eko- nomiska sektorerna: löner m. m. till sjukhus- och skolpersonal etc. har därför förts på hus- hållen direkt från staten.

Enligt denna beräkning skulle således drygt 80 % av det statliga budgetöverskottet år 1950 ha kommit från Stor-Stockholm. Man synes därför kunna dra den slutsatsen, att i den mån det statliga budgetöverskottet under år 1950 verkat dämpande på den ekonomiska aktiviteten i landet, borde dämpningen ha varit mest påtaglig i Stor-Stockholm.»

Efter 1950 har genomsnittsinkomsten stigit snabbt i landet som helhet men ligger betydligt högre i Stockholmsregionen än i övriga delar. Progressiviteten i skatteskalan har samtidigt bibehållits i stort sett oförändrad, varför statens intäkter från Stockholmsregionen torde ha fortsatt att stiga snabbare än i övriga delar av landet. Det är därför troligt att storstadsregionerna bidrar med större andel av inkomsterna än den del som utnyttjas för offentlig service inom dessa regioner. En sådan relation återspeglar de fördelningspolitiska ambitionerna i den ekonomiska politiken, eftersom vissa delar av de offentliga utgifterna avser att utjämna interregionala skillnader i levnadsstandard.

Det finns endast begränsade möjligheter att göra noggranna produktivitetjämförelser sektor för sektor. Analysen hänvisas i stället till grova empiriska mått på *hela* den ekonomiska aktiviteten i regioner av olika storleksordning. Tab. 1: 6 återger några data av den-

na art. Ingen av dem kan säga något entydigt om produktivitetssituationen i regioner av olika storleksordning. Tillsammans kan de emellertid ge en ganska klar bild av produktivitetsövertag i de största regionerna.

Det här redovisade materialet ger vid handen att storstadsregionerna har betydligt högre inkomster än de mindre regionerna, en betydligt gynnsammare sysselsättningssituation och en högre produktivitet. För fördelningspolitiken pekar materialet på betydande problem. Dels antyder materialet en betydligt bättre ekonomisk situation för dem som bor i storstadsregionerna. Samtidigt kan stimulans till utflyttning av företag för att utjämna denna skeva fördelning lätt leda till svåra problem för den ekonomiska effektiviteten om inte urvalet av sektorer för storstadslokalisering görs med omsorg.

Tabellens kolumn 2 visar att storstadsregionerna har betydande övertag i inkomst per sysselsatt, vilket till begränsad del förklaras av en annan sektorstruktur än i mindre regioner. Samtidigt är efterfrågeöverskottet på arbetsmarknaden betydligt större i storstadsregionerna. Om inte inkomst- och löneläget skulle vara en indikator på produktivitetsövertag borde antalet lediga platser per arbetslös vara betydligt mindre i storstadsregionerna. Av tab. 1: 6 framgår också att storstadsregionerna samtidigt med efter-

Tabell 1: 6. Arbetskraftens flyttnings-, inkomst- och arbetslöshetssituation i agglomerationsklasser med olika storlek.

	(1)	(2)	(3)	(4)
A-regiongrupper ordnade efter befolkningsunderlag i de ingående A-regionerna	Genomsnittlig inrikes nettoflyttning 1961—1965 per år per 1 000 av folk. 1.11.1965	Genomsnittlig inkomst per sysselsatt. (Till kommunal inkomstskatt taxerad inkomst år 1967 dividerat med antalet sysselsatta)	Antalet lediga platser i förhållande till antalet arbetslösa hösten 1965	Antal sysselsatta per 100 av folk-mängden 1.11.1965
29 000— 59 000 inv.	—7,0	19 275	1,04	41,4
60 000— 92 000 »	—4,0	19 379	1,15	41,4
96 000—132 000 »	—1,4	19 666	2,04	42,6
133 000—184 000 »	+0,4	20 570	1,92	43,8
Göteborg—Malmö/ Lund/Hälsingborg/ Landskrona	+6,8	23 751	4,55	45,9
Stockholm/Södertälje	+6,9	26 681	6,67	47,6

Källor: AMS meddelanden.

frågeöverskott för arbetskraft hade ett inflyttningsöverskott om 6,8 promille per år 1961–1965, samt en högre sysselsättningsgrad än de mindre regionerna.

1.2.1 Storstadsregionens bytesbalans

Det redovisade övertaget i nominella inkomster för storstadsregionen skulle givetvis kunna förklaras med fortlöpande importöverskott från övriga delar av landet. Storstadsregionerna skulle enligt en sådan hypotes suga ut övriga delar av landet. Det finns ganska få empiriska undersökningar av det interregionala utbytets uppbyggnad, men ett undantag gäller Stor-Stockholm och dess samspel med övriga delar av Sverige respektive utlandet år 1950.¹

»Man möter ibland tankegångar, som innebära en generell värdering och rangordning av olika näringsgrenar i samhället. Det kanske oftast påträffade fallet gäller relationen mellan jordbruk, industri och hantverk å ena sidan och handeln å den andra. Handeln stämplas därvid såsom varande 'mindre produktiv' eller rentav 'improduktiv'. Bakom detta betraktelsesätt ligger som regel den åsikten — den fysio-kratiska skolan är ju ett klassiskt exempel — att blott en varuproducerande näringsgren är 'produktiv'. En variation av i grunden samma

tema har under senare år vunnit spridning vid studiet av näringsgrenarna i städer. Man föreställer sig därvid, att de näringar i en stad, som prestera för omvärlden, helt eller i huvudsak bestämma stadens utveckling. Dessa näringar, som ges rangen av 'basnäringar' inbringa ett slags 'exportintäkter' till staden och det är — anser man — i kraft av sådana exportintäkter som staden kan växa. Alla andra näringar i staden, 'service-näringarna', som mer eller mindre parasitera på de så kallade basnäringarna, följa med i den utveckling som bestäms av dessa.

En sådan tankegång, onyanserat tillämpad, ger en alltför snäv bild av det sätt på vilket en stad — och i synnerhet en storstad — utvecklas. Av denna utredning att döma är det inte en faktor utan flera — och av varandra inbördes beroende — faktorer, som bestämmer utvecklingen i en stor stad. Stockholmstabellen kan betraktas som ett praktiskt, ehuru naturligtvis i sin tur mycket förenklat, åskådnings-exempel på hur komplicerat det nät av relationer är, som binder samman olika delar av det ekonomiska livet...

Förhöll det sig möjligen så, att Stor-Stockholm använde en del av sina intäkter till att finansiera ett exportöverskott? Den frågan skola vi närmast ta upp. I följande tabell belyses hur Stor-Stockholms bytesbalans med omvärld-

¹ Storstockholms ekonomiska struktur, meddelande nr 54, del 2, Roland Artle: Samspelet mellan ekonomiska sektorer i Storstockholm, Stockholm 1957. s. 304—308.

Tabell 1: 7. Stor-Stockholms bytesbalans år 1950 (exkl. relationerna med staten)

	Intäkter från och till omvärlden (övriga Sverige och utlandet)		Saldon mellan export och import
	»Export» milj. kr.	»Import» milj. kr.	
I. Metallindustri ¹	1 000	635	+ 365
II. Grafisk industri ¹	282	136	+ 146
III. Livsmedelsindustri ¹	234	520	— 286
IV. All övrig industri ¹	772	653	+ 119
V. Partihandel ²	476	90	+ 386
VI. Samfärdsl	670	381	+ 289
VII. Detaljhandel ²	41	44	— 3
VIII. Alla övriga ekonomiska sektorer	421	414	+ 7
Summa för de ekonomiska sektorerna	3 896	2 873	+ 1 023
IX. Stockholms stad	1	9	— 8
X. Hushållen i Storstockholm	68	610	— 542
XI. Import av investeringsvaror	—	135	— 135
XII. Nettoöverskott av exportintäkter	3 965	3 627	+ 338

¹ Siffrorna inkluderar även hantverk

² Såsom redan tidigare framhållits avser siffrorna för partihandeln och detaljhandeln skillnaden mellan de sålda varornas försäljningsvärden och inköpsvärden.

den, exklusive staten, var sammansatt år 1950; tabellen visar således å ena sidan hur stora intäkter Stor-Stockholm erhöill från övriga Sverige och utlandet genom 'export' dit av varor och tjänster, och å andra sidan hur stora intäkter Stor-Stockholm erlade till övriga Sverige och utlandet som ersättning för 'import' därifrån. På grund av brister i det statistiska underlaget lämnas data beträffande kommunerna endast för Stockholms stad, däremot inte för övriga kommuner inom Stor-Stockholm.

Man finner, att näringslivet i Stor-Stockholm under år 1950 hade ett exportöverskott på drygt en miljard kronor. Därvid hade emellertid inte importen av investeringsvaror (maskiner, apparater, transportmedel etc.) inräknats. Medräknas denna import och dessutom hushållens och den kommunala förvaltningens (i Stockholms stad) intäktrelationer med omvärlden, sjunker överskottet till som synes 338 miljoner. Därmed ha vi funnit ytterligare en komponent på stadsinkomstens användningssida; den privata och kommunala konsumtionen samt investeringarna, i Stor-Stockholm, vore ju enligt det föregående tillsammans mindre än Stor-Stockholms bidrag till nationalinkomsten.

Det kanske kan vara av intresse i sammanhanget att också se hur Stor-Stockholms export och import, i den här använda betydelsen, fördelade sig på övriga Sverige och Stockholms stads intäktrelationer med dels övriga Sverige och utlandet. Nedanstående tablå visar de ekonomiska sektorernas, hushållens och Stockholms stads intäktrelationer med dels övriga Sverige (fortfarande exklusive relationerna med staten) och dels utlandet.

	milj. kr.
Stor-Stockholms intäkter från övriga Sverige	2 918
minus vad Stor-Stockholm använde till inköp m. m. från övriga Sverige	2 293
Netto i förhållande till övriga Sverige	+ 625
Stor-Stockholms intäkter från utlandet	1 048
minus vad Stor-Stockholm använde till inköp m. m. från utlandet	1 335
Netto i förhållande till utlandet	- 287
Nettoexport i förhållande till omvärlden	+ 338

Stor-Stockholm hade alltså ett betydande överskott i sina intäktrelationer med övriga Sverige, vilket delvis användes till att finansiera ett underskott i förhållande till utlandet.»

Ätminstone fram till 1950-talet visade Stockholmsregionen ett exportöverskott gentemot övriga delar av landet, som uppgick till drygt 10 procent av nettoregionprodukten.

Inte heller om man betraktar Stockholmsregionens samspel med övriga delar av landet från den offentliga sektorns sida får man något stöd för att storstadsregionerna skulle suga ut övriga delar av landet.

1.2.2 Sysselsättningsstrukturen i storstadsregionerna under 1960-talet

I kap. 2, 3 och 4 analyseras arbetsfördelningen mellan storstadsregioner och andra regioner, då politiken har som mål att upprätthålla en viss sysselsättning i var och en av regionerna och näringslivets sektorer, samtidigt som den ekonomiska politiken syftar till att uppnå en maximal produktion i ekonomin som helhet. Fördelningsproblemet förutsattes lösbart med transfereringspolitik (i den utsträckning som fördelningsfrågan inte löses genom den antagna mobiliteten hos arbetskraften).

Innan den sektoriella utvecklingsstrategin diskuteras för storstadsregioner och övriga regioner finns det dock anledning att något beakta de skillnader som empiriskt kan iakttas. Tab. B 1 och B 2 visar de sysselsatta fördelade på näringsgren och region enligt statistiska centralbyråns arbetskraftsundersökning hösten 1967 med ett urval om ca 60 000 personer i åldrar över 14 år. Storstadslänen har en underrepresentation gentemot riket som helhet i arealbundna sektorer som jord- och skogsbruk samt gruvor och tillverkningsindustri. Sin största överrepresentation visar storstadslänen i sektorerna handel och offentlig förvaltning. Tab. B 1 visar också att skogslänen har en högre industrialiseringsgrad än storstadsregionerna och en högre andel sysselsatta inom jord- och skogsbruk och med största underrepresentation gentemot storstadsområdena inom handeln. Östra Götaland och mellersta Svealand, som i stor utsträckning innehåller medelstora stadsregioner är de starkast industrialiserade områdena med ca

37 procent av sina sysselsatta inom industri mot 28 procent i storstadslänen.

En särskild bearbetning av den utvidgade arbetskraftsundersökningen för år 1967, avseende Stor-Stockholm, ger en mera detaljerad bild av Stockholmsregionens sysselsättningsstruktur gentemot hela riket.

Tab. B 2 i bilagan visar att Stor-Stockholm i följande näringsgrenar har den största överrepresentationen i sysselsättningen gentemot övriga riket:

Övrig partihandel
Uppdragsverksamhet
Elektroindustri
Grafisk industri
Offentlig förvaltning
Andra offentliga tjänster

Särskilt uppdragsverksamheten har en mycket stark överrepresentation i storstadsregionerna. Företagsregistret 1966 visar att den tekniska konsultverksamheten växer snabbast av all uppdragsverksamhet under 1960-talet. Samma material visar att denna sektor har 63 procent av sin totala nationella arbetsvolym förlagd till Stockholmsregionen. Materialet visar också att den relativa förändringen i sektorn uppdragsverksamhet, mätt i antalet arbetstimmar uppgick till 34 procent under perioden 1962–1965 för landet som helhet.

Det har hävdats att det parallellt med den sektoriella strukturförändringen i storstadsregionerna pågår en regional strukturförskjutning inom företagen. Den sistnämnda strukturförskjutningen skulle innebära att enheter i produktionsprocessen med relativt sett mer kvalificerade arbetsuppgifter utsöndras till storstadsregionerna, medan mer rutinbetonad verksamhet överföres till storstadsregionernas yttre delar eller mindre tätbefolkade regioner.¹ Någon klar evidens för detta förhållande står inte att få utan ingående korsklassificeringar av sysselsättningsstatistiken för olika delområden av landet efter näringsgren och yrke, men att sektorer med särskilt kvalificerad personal och kanske också enskilda anläggningar inom sektorerna med särskilt kvalificerade arbetsuppgifter torde vara i viss mån över-

representerade i storstadsområdena framgår av tabellerna B 3 och B 4 i bilagan, som ger sysselsatta fördelade på grova yrkesgrupper och yrkesområden respektive finare yrkesgrupper inom Stor-Stockholm och hela riket. Tabellerna visar att storstadslänen har en betydande överrepresentation gentemot övriga län i fråga om huvudgruppen 0 som innehåller olika slag av akademiskt arbete, huvudgruppen 1 som innehåller administrativt arbete, huvudgruppen 2 som innehåller kameralt och kontorstekniskt arbete samt huvudgruppen 3 som innehåller kommersiellt arbete. Inom huvudgruppen servicearbete är yrkesandelen ungefär densamma i olika delar av landet.

¹ Se särskilt Kristensson, F., *Människor företag och regioner*, Stockholm 1967 och Thorngren, B., *Regionala externa ekonomier*, Stockholm 1967 (stencil).

² Se särskilt inledningen till kap. 4 i denna utredning.

Vid en långsiktig bedömning av storstadsregionernas utveckling av efterfrågan på arbetskraft intar externa effekter, produktionstekniska odelbarheter, skalekonomi och komplementaritet med andra produktionssektorer ett dominerande intresse. Samtliga faktorer har studerats var och en för sig men i allmänhet utan inbördes sammankoppling och sällan i förening med lokaliseringproblemet.¹ Komplementariteten mellan sektorer omnämns sällan i den lokaliseringsteoretiska litteraturen.²

Den ekonomiska komplementariteten har centralt intresse, därigenom att en enda sektor med stark teknisk eller ekonomisk länkning till andra sektorer kan komma att avgöra möjligheten att regionalt sprida sådana sektorer, som i begränsad omfattning har egna produktionsfördelar av koncentration till någon särskild region. En allmän stegring av det intersektoriella beroendet inom en ekonomi kan komma att medföra ökade fördelar av ett allt mera omfattande och mångsidigt näringsliv på en begränsad yta.

Om en input-output-matris utvecklas på det sätt som visas i nedanstående principskiss, kan följden bli att produktionen effektiviseras genom att produktionsenheterna koncentreras till färre regioner (fig. 2: 1).

De ljusa ytorna anger sådana element i input-output-matrisen, där leveransvolymen är »liten» i jämförelse med totala volymen av sekundärinputs, medan de mörka symboliserar sådana sektorsamband, där leverans-

volymen relativt sett är omfattande. En förskjutning av det symboliserade slaget medför vid given geografisk utspridning av företagen, att intersektoriella och därmed interregionala leveranser växer. Det finns därvid anledning att anta att multiplikativa processer förstärker den interregionala effekten.³

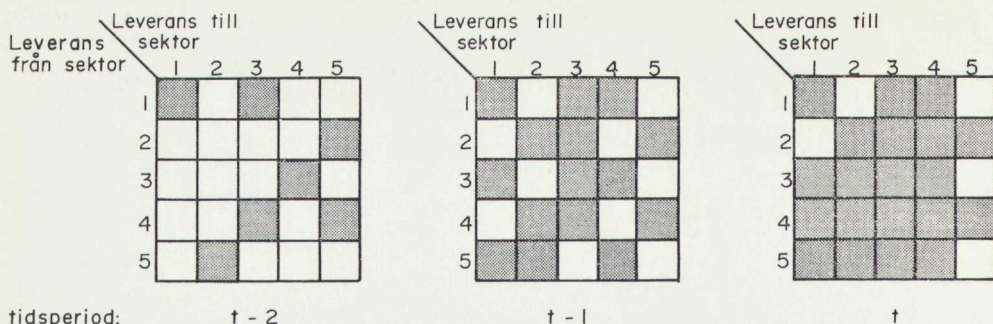
För sektorer, som är känsliga för transportkostnader, tenderar stegrat intersektoriellt beroende att driva på en omlokalisering, så att företagen kommer till tätare och större regioner, där ett ökat kontaktbehov tillgodoses, utan att den totala transportvolymen behöver öka. Men ett förstärkt beroende mellan sektorer ger inte nödvändigtvis detta resultat. Transportkostnaderna kan sjunka tillräckligt snabbt för att kompensera olägenheterna av det ökade kontaktbehovet.

Det finns dock en typ av sektorer där ett större ömsesidigt beroende mellan sektorer driver på urbaniseringen. Vissa sektorer levererar tjänster eller varor som förutsätter

¹ Guteland, Gösta, Regionala produktionsbetingelser i Sverige. Stockholm 1967 (stencil). Tinbergen, Jan, Economic development and investment indivisibilities i Essays in honour of M. Kalecki, Warszawa 1964. Lerner, Abba, Economics of control, New York, 1946, vilka ger olika exempel på ansatser på dessa områden.

² Se dock Hirschman, The strategy of development, New Haven 1958 samt Ghosh, A, Experiments with input-output-models, Cambridge 1964.

³ Leontief, W.W. Input-output economics, Harvard, 1966, s. 223—257.



Figur 2: 1.

personkontakter mellan levererande och mottagande företag och persontransporter över längre sträckor blir inte alltid billigare genom den transporttekniska utvecklingen.¹

Privata tjänsters andel i nationalprodukten väntas stiga starkt under perioden 1965–1980.² Även vid en oförändrad andel tjänster i den totala mängden sekundärinputs ökar därmed behovet av interpersonella kontakter. Det finns tecken, som desutom tyder på att service som input i produktionen tenderar att *stiga* i relation till andra inputs. Tyvärr saknas möjligheter att påvisa denna utveckling med svenskt material. Utvecklingen kan dock i någon mån belysas med det input-output-material för den engelska ekonomin som sammanställts inom Cambridge-universitetet.³

Hägerstrand betonar skillnaden i friktioner vid gods- och persontransporter på följande sätt:

»Att Sverige ligger bland de främsta bland världens länder ifråga om sådana anläggningar som järnvägar, vägar och kraftledningar per capita räknat är naturligtvis ett tecken på en högt utvecklad ekonomi. Samtidigt är det också ett mått på den betydande ekonomiska belastning som avstånden utgör. Lyckligtvis har framstegen på transportteknikens område lett till att distansfriktioner kunnat i hög grad övervinnas. Det existerar dock ännu svårhanterliga restposter. Ett förhållande, som ter sig nästan för trivialt för att behöva påpekas, men likväl är av grundläggande betydelse för transporter- nas roll i produktion och socialt liv, är att gods och meddelanden i stor utsträckning kan delas i smådelar och enkelt lagras längre eller kortare tid, medan personer måste förflyttas som helheter och förses med ett uppbåd av tjänster under såväl rörelse som uppehåll. Resultatet

är, att medan avståndet nästan upphört att vara ett hinder vid transport av meddelanden och får allt mindre betydelse vid transport av gods, så är distansfriktionen nu och i framtiden avsevärd vid förflyttningar av personer.»

Ett stegrat input-behov av offentliga och privata tjänster tenderar, till följd av behovet av personkommunikation, att förstärka fördelarna av agglomeration, särskilt om de tjänsteproducerande verksamheterna upplever odelbarhetsproblem. Starka tecken tyder på odelbarheter i produktionsservice-sektorn. Vissa serviceverksamheter förekommer inte alls annat än i storstadsregioner och andra uppträder endast inom högre storleksordningar bland regionerna.

Det är svårt att empiriskt belysa tillgången på produktionsservice i olikstora regioner. I bilagan »Lokaliseringsbara enheter» görs ett försök att kartlägga tillgången på produktionsservice särskilt i olika delar av det norra stödområdet med hjälp av televerkets uppgifter på abonnenter i yrkesregistret. Redovisning av detta material innebär både fördelar och svårigheter. Den främsta svårigheten ligger i att avgränsningen mellan olika verksamheter blir vag och ofta subjektiv. Dessutom redovisas stora och små enheter utan uppdelning efter antal sysselsatta, om-sättning eller annat storlekskriterium. Förde-len ligger i den goda marknadsanpassningen, vilket gör att enheter inte så ofta sorteras in

¹ För en diskussion av dessa frågor se bilaga 5 till ERUs rapporter.

² SOU 1966:1 Svensk ekonomi 1966–1970 med utblick mot 1980 s. 250.

³ Input-output relationships 1954–1966, Cambridge 1963.

Tabell 2: 1. Serviceinputs procentuella andel av totala sekundära inputsumman i den brittiska ekonomin 1954—1966

Näringsgren	1954	1960	1966 (prognos)
Jordbruk, skogsbruk, fiske	7,83	9,83	10,78
Kolgruvor	8,70	11,07	12,33
Gruvbrytning i övrigt	8,97	12,25	13,59
Livsmedelsindustri	11,15	17,68	19,80
Tobaks- och dryckesvaruindustri	9,84	24,00	29,50
Koksugnar m. m.	2,25	4,23	4,40
Mineraloljeraff	9,15	14,60	16,06
Kemisk och kemisk-teknisk industri	10,68	14,04	15,41
Järn- och stålind (melting, rolling and casting)	5,73	8,35	8,90
Järn- och stålindustri (övrigt)	4,80	6,57	7,25
Metaller (non-ferr)	15,01	20,13	21,53
Maskin- och elektroindustri	7,50	10,00	11,13
Skeppsvarv	7,25	11,61	12,86
Motorcykel- och cykelindustri	7,83	10,49	11,74
Flygplansindustri	7,10	4,19	4,35
Järnvägsmaterialindustri	9,75	13,40	17,79
Metallvaror	8,96	11,32	12,48
Textilindustri	6,46	7,56	8,21
Konfektions- och skoindustri	9,85	13,56	14,81
Byggnadsmaterialindustri	16,70	22,72	25,91
Glas- och porslinsindustri	13,74	18,58	20,91
Träindustri	12,36	14,90	16,29
Pappers- och grafisk industri	13,87	18,41	20,51
Annan tillverkningsindustri	8,98	10,75	11,72
Byggnadsindustri	7,05	9,89	10,33
Glasproduktion	4,36	6,64	8,01
Elkraftproduktion	7,86	7,97	9,29
Vattenförsörjning	9,50	14,40	18,43
Transport och kommunikationer	2,93	5,17	5,54
Handel	3,20	4,68	4,68
Service	7,14	10,70	10,74

under falska beteckningar, vilket är vanligt i offentlig statistik.

Med dessa reservationer som bakgrund framkommer vissa skillnader mellan en glesbygdsregion och Stockholmsregionen i tillgång på olika typer av produktionsservice år 1969 enligt yrkesregistren i telefonkatalogen.

Lyckseleregionen och Stockholmsregionen (i den mån anpassning till telefonområdet kunnat ske) har jämförts. Lycksele har utvalts för jämförelsen eftersom regionen ligger på relativt stort avstånd från andra regioner och betjänar ett till ytan mycket stort uppland. Redan jämförelsen av antalet rubriker visar skillnaderna. I Lyckseleområdet utbjödes tjänster under knappt 20 procent av antalet rubriker i Stockholmsområdet. Drygt 80 procent av den service som finns inom en tremilsradie kring Stockholms city

kan inte nås utan långa resor i glesbygdsregionen i fråga. Viss del av dess servicebehov kan täckas i Norrlands kuststäder, men i många fall torde det vara nödvändigt att utnyttja storstadsregionens utbud med höga transportkostnader som följd.

En utförlig redovisning av materialet finns i tabellbilagan.

Koncentrationstendensen är särskilt utpräglad för de serviceverksamheter som kräver hög utbildning.¹ Frågan om servicesektorernas samverkan med andra sektorer kan inte belysas kvantitativt. Därtill skulle utöver de vanliga input-output-studierna fordras undersökningar av direkta *person-kommunikationer* mellan sektorer med olika utbildningsprofil. Undersökningar av denna art vore särskilt användbara i den regionala plane-

¹ Thorngren, B., Regionala external economies, Stockholm 1967 (stencil).

ringen om de kunde anordnas i enlighet med lämplig input-output-sektorisering.¹ Råder betydande stordriftsfördelar eller odelbarhet för anläggningar i servicesektorn, kommer stigande inputandel via komplementariteten att tvinga fram koncentration till storstadsregionerna även av de sektorer som ej själva upplever stordriftsfördelar eller odelbarhet.²

För många länder går det att arrangera vissa sektorer i oberoende *block* eller *clusters*.³ Möjligheten till blockbildning har inte studerats lika utförligt som triangulära sektorberoenden, men blockbildning av vissa sektorer relativt oberoende av sektorer utanför det egna blocket, är lokaliseringsspolitiskt intressantare. I en studie av Ghosh redovisas ett försök till blockbildning av produktionssektorer i England, men studien utmynnar inte i några lokaliseringsspolitiska slutsatser. Det är dock uppenbart att tillväxtpolitiskt rimlig lokaliseringsspolitik endast är möjlig om de omlokaliserade sektorerna samverkar i klara clustermönster.

I tab. 2.2 redovisas koncentrationen av samspelet mellan sektorer och block i den engelska ekonomin. Särskilt homogena i clusteravseende är block 2, 3 och 4, vilka i huvudsak omfattar ren tillverkningsindustri, dvs. sådana som för närvarande berörs av den lokaliseringsspolitiska verksamheten i Sverige.

Den redovisade blockningen torde ha liten relevans för lokaliseringsspolitiska beslut och bör bara ses som en illustration. Det saknas nämligen numeriska beräkningsmetoder för att finna optimala blockstrukturer. Dels är det svårt att precisera optimalitetsvillkoret och dels är det svårt att finna ett unikt och globalt maximum. En politiskt rimlig blockningsanalys borde innehålla ett större antal block och en hög grad av homogenitet inom vart och ett av blocken.

Snabbheten i ekonomiska förändringars spridning från storstadsregionerna beror på den grad av blockbildning som ekonomin uppvisar. Möjligheten av divergens mellan storstadsregionernas och övriga regioners ekonomiska tillväxt kan bara uppskattas i den mån som blockbildningen är känd. Det

är möjligt att lokaliseringsspolitiska insatser i stagnerande regioner nu avger sina huvudsakliga multiplikatoreffekter i de starkt expansiva regionerna, eftersom ensidiga beroenden mellan regioner och sektorer inte varit kända, när man fattat beslut om lokaliseringssstöd till företag. Spridningseffekten kan sålunda vara så inriktad mot vissa redan expansiva regioner, att en önskad uppbromsning av urbaniseringstakten genom lokaliseringsspolitiken snarare förbyts i sin motsats. Det finns en uppenbar risk att de tre storstadsregionerna och några få medelstora regioner ömsesidigt driver på varandras utveckling, medan huvuddelen av de övriga regionerna förblir opåverkade av storstadsregionernas produktion och efterfrågan (om man undantar migrationen av arbetskraft).

Exkurs

2.1 Stordriftsfördelar och lokaliseringssmönster*

»As long as indivisibility of commodities is not recognized these models fail to grasp the essential character of the problems posed by urban conglomerations...

If we imagine all land to be of the same quality, both agriculturally and in amount and accessibility of mineral resources, then an activity analysis model of production that includes the proportionality postulate would show a perfectly even distribution of activities to be most economical.»

Koopmans, T.C., 3 essays on the state of economic science. New York 1957, s. 153–154.

Ovanstående citat belyser att produktions-

¹ Artle, R., Cities and Space. Ed. L. Wingo, Public policy and the space economy of the city.

² Med stordriftsfördelar avses att för en produktionsfunktion som är homogen med $Q = f(mx_1, mx_2, mx_3, \dots, mx_n) = m^k \cdot f(x_1, x_2, \dots, x_n)$ så är $k > 1$ inom hela den valdhandlingsmässigt intressanta produktionsmängden.

Med odelbarhet avses att anpassningen av en homogen funktion försvåras, genom att produktionsalternativen utgöres av ett mindre antal punkter i produktionsrummet.

³ Se Ghosh, A., Experiments with input-output models, Cambridge 1964, kap. 7.

* Avsnitt med asterisk förutsätter kunskaper i ekonomisk teori. Denna excurs är avsedd att ge en bakgrund till analysen i kapitel 4.

Tabell 2: 2. Procent av varje industris output som säljs inom det egna blocket respektive till slutliga användningsområden.

Outputs Inputs	Sektor	Block 1	Block 2	Block 3	Block 4	Block 5
Block 1	1 Spannmål etc.	77,8				
	2 Kött och mjölk	32,2				
	3 Övr. jordbruksprodukter	64,0				
	4 Kol och koks	55,9				
	5 Övr. gruvprodukter	3,7				
	6 Byggnadsmaterial	22,9				
	7 Glas och porslin	55,6				
	8 Kemiska produkter etc.	67,2				
	9 Läkemedel etc.	94,2				
	10 Tvålprodukter	95,7				
	11 Olja och fett	58,9				
Block 2	12 Järn och stål (m.r.c.)		85,1			
	13 » » » (övr.)		82,5			
	14 Övr. metaller		88,8			
	15 Motorer och cyklar		98,4			
	16 Flygplan		99,3			
	17 Lokomotiv		98,5			
	18 Fartyg		97,7			
	19 Maskinverktyg		85,0			
	20 Konstruktioner		97,8			
	21 Mekaniska hjälpmedel		94,3			
	22 Elektriska hjälpmedel		94,3			
	23 Radio och telekom.		90,4			
	24 Verktyg och wires		75,6			
	25 Hard- and hollow-ware		67,9			
	26 Instrument		94,6			
Block 3	27 Bomull och silke			96,7		
	28 Ullvaror			99,3		
	29 Andra textilier			70,3		
	30 Triksåvaror			99,7		
	31 Textilfinish			99,6		
	32 Läder och hårvaror			93,9		
	33 Konfektion			99,1		
	34 Skor			98,5		
Block 4	35 Vegetabiliska livsmedel				98,4	
	36 Socker, kakao m.m.				99,0	
	37 Andra livsmedel				97,4	
	38 Tobaks- och dryckesvaror				99,1	
Block 5	39 Trä- och korkprodukter					63,9
	40 Papper och board					51,5
	41 Grafiska produkter					92,3
	42 Gummiprodukter					49,2
	43 Div. manuf. produkter					84,2
	44 Byggnader					77,1
	45 Gas och vatten					64,5
	46 Elektricitet					50,9

Källa: Ghosh a.a. Tab. 7.3, s. 68.

sambandens utseende kan implicera lokaliseringsmönster. Analys efter de av Koopmans rekommenderade linjerna har varit undantag snarare än regel i den regionalekonomiska litteraturen. Stordriftsfördelar respektive odelbarhet, som i Koopmans analys närmast identifieras med varandra, har i lokaliseringsanalyser

i allmänhet inkluderats i produktionsfunktionernas resttermer och benämnes därvid externalitetsfördelar.¹

¹ Hos Guteland, G., a.a. benämnes residualen agglomerationsfaktorn.

Produktionsfunktionen får därvid utseendet¹

$$(1 \text{ a}) \quad Q_{ri} = A_{ri} L_{ri}^{\alpha_i} K_{ri}^{(1-\alpha_i)}$$

eller

$$(1 \text{ b}) \quad Q_{ri} = \gamma_{ri} (a K_{ri}^{-\beta_i} + b L_{ri}^{-\beta_i}) - (1/\beta_i)$$

där

Q_{ri} = produktionens förädlingsvärde i region r och sektor i

γ, A = residualtermen (externalitets- eller agglomerationsfaktorn)

L = arbetskraften

K = kapitalstocken

α = elasticitet

Ekvation (1a) är homogen av första graden och har en substitutionselasticitet som alltid är lika med 1. Används ekvation (1b) vinner man fördelen att den konstanta substitutionselastici-

teten ($\frac{1}{1+\beta}$) kan skilja sig från talet 1. Estimering av ekvationstyp (1b) kan enklast ske vid antagande om kvantitetsanpassning såväl i inputs som outputs. Termen ($\frac{1}{1+\beta}$) kan då härledas i en reducerad form:

$$\log q = - \left(\frac{1}{1+\beta} \right) \log \gamma^{-\beta} (1-\delta) + \left(\frac{1}{1+\beta} \right) \log w$$

q = förädlingsvärde per sysselsatt

w = lönesatsen

δ = en fördelningsparameter

γ = effektivitetsparametern

β = substitutionsparameter

Denna funktionstyp har större fördelningspolitiskt intresse än funktionstyp (1a). Vinstandelen bestäms nämligen av substitutionselasti-

citeten $\left[\varrho = \frac{1}{1+\beta} \right]$ på följande sätt i produktionsfunktioner utan interna stordriftsfördelar.²

$$\frac{df}{dk} = \frac{k}{q} (-q'') (q-1)$$

Om $\varrho=1$ som i ekvation (1a) blir vinstandelen f densamma i alla regiontyper. Om $\varrho>1$ blir vinstandelen större i regioner med högre kapitalintensitet.

Med stordriftsfördelar (increasing returns to scale) eller växande skalavkastning brukar man avse sådana företeelser som kan betecknas som interna för produktionsenheten. Med denna term avses, att företagets effektivitet i huvudsak beror på företagets egen produktionsnivå. Bland interna stordriftsfaktorer märks i

första hand de som sammanhänger med geometriska företeelser (gäller exempelvis pipelines), vissa sannolikhetsteoretiska företeelser (exempelvis lager- och likviditetsreserver) samt specialiseringsmöjligheter (i första hand när det gäller arbetskraften, maskiner och verktyg). Sådana stordriftsfördelar skapar fördelar av att uppföra stora arbetsplatser, men behöver i och för sig inte alltid medföra regional koncentration av mera betydande omfattning.

Snarare är det de *externa stordriftsfördelarna*, som skapar fördelar av regional koncentration. Begreppet täcker inte helt det som vanligen kallas external economies, vilka till en del kan uppstå oberoende av regionens täthet eller storlek.

Med *externa stordriftsfördelar* avses sådana faktorer, som har att göra med storleken på regionen, där den ekonomiska verksamheten bedrivs.³ Hit hör de marknadsekonomiska faktorerna, som exempelvis tar sig uttryck i att en region måste förfoga över ett förbrukarunderlag, för att verksamheten skall kunna bedrivas till rimliga kostnader (skolor kan nämnas som exempel). En annan företeelse som troligen blir av allt större intresse och som lämpligen bör inordnas under de skalekonomiska företeelserna är de genom utbildningssystemets expansion stigande kraven på differentierat näringsliv. Konsekvensen av denna faktor är troligen, att även om de interna skalekonomiska vinsterna kan uppnås utan flyttning till någon av de större regionerna, så kommer befolkningens preferenser för differentierade sysselsättningsmöjligheter att sänka sannolikheten för regelbunden arbetskraftsförsörjning vid ett företags lokalisering till en mindre region av bruksamhälletyp.

¹ Ekv. (1b) har större fördelar i vissa makroanalyser då den enklare kan aggregeras upp från mikrofunktioner.

² Ett bevis finns bl.a. i Allen, R. G. D., *Macroeconomic Theory*. London 1967.

³ Symboliskt kan resonemanget förtydligas med följande enkla produktionsfunktion

$$Q = A(t) L^a K^b B^c$$

Q = produktionens förädlingsvärde

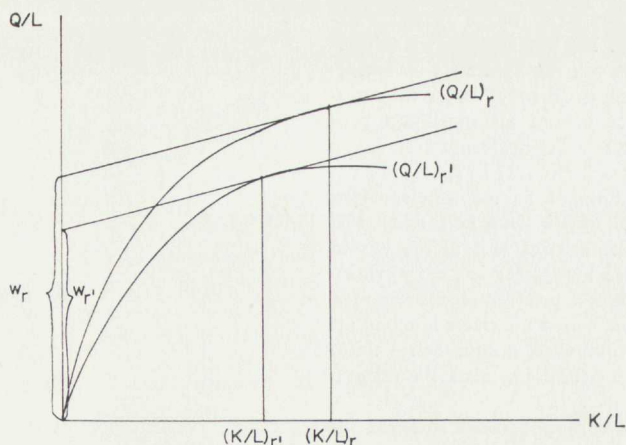
A = teknologifaktorn

L = arbetskraften

K = kapitalstocken

B = regionbefolkningen eller annat agglomerationssätt

Låt oss nu anta att verksamhetsstället, vars produktion antas bestämd genom ovanstående funktion, tagit tillvara alla interna skalekonomiska fördelar, så att summan av parametrarna a och b är lika med 1. Skalekonomiska fördelar kan nu fortfarande existera i den bemärkelsen att $a+b+c$ är större än 1, vilket innebär att stigande befolkning (*ceteris paribus*) höjer produktionen. Självfallet beror produktionsenhetens befolkningsoptimum också på efterfrågeförhållandena.



Q/L = förädlingsvärde per anställd

K/L = kapital per anställd

w = löneandelen

r = regionen med högre produktivitet

r' = regionen med lägre produktivitet

Figur 2: 2.

Regionala skillnader i externa produktionsfördelar tar sig uttryck i regionala differenser i värdet på restfaktorn A_{ri} , vilket får samma innebörd som de skillnader, som registreras i produktionsfunktioner, vilka har teknologiskt neutral tillväxt över tiden. Förhållandet implicerar att i ekvationen (1a) kan en tangeringslinje med oförändrad lutning förbindas i tangeringspunkterna med en linjär origostråle oavsett värdet på den multiplikativa faktorn A_{ri} . En linjär origostråle implicerar i ekonomisk tolkning konstant capital-output-kvot oavsett värdet på externalitetsfaktorn.¹ Ett produktionsövertag för en viss region tar sig uttryck i att produktionsfunktionen för regionen ifråga ligger över andra regioners i hela sitt förlopp, vilket illustreras i ovanstående diagram.

Den högre produktionsfunktionen anger en region med externalitetsfördelar. Gränsproduktivitetsanpassade löner innebär ett löneövertag för region r och med de här inritade produktionsfunktionerna erhålles också högre kapitalintensitet i region r . Resultatet beror på att vi fasthållit vid antagandet om begränsad marginell rörlighet för arbetskraften och obegränsad rörlighet för kapitalet. Härigenom erhålles en utjämnning av räntabiliteten, men med en regional lönedifferentiering som följd. I det här åskådliggjorda fallet skulle skillnader i produktionsfunktionerna, efter att jämviktsläget

uppnåtts, inte uttraderas av en successiv omlokalisering av verksamhetsställen. I jämviktsläget har den större regionen högre löneläge, högre kapitalintensitet, men *samma* capital-output-kvot och *samma* räntabilitet som den mindre regionen.

Med interna stordriftsfördelar i produktionen blir resultatet helt annorlunda. Låt oss anta att den ena regionen genom sitt befolkningsövertag kommit att bättre utnyttja stordriftsfördelarna. Likheten mellan räntabiliteten i de olika regionerna kan aldrig bli bestående i detta fall. En successiv överföring av *realkapital* kommer att ske till den i utgångsläget överlägsna regionen, såvida inte restriktioner av någon art omöjliggör tillväxten.² Genom denna överföring ökar successivt kapitalintensiteten i den mera folkrika regionen, vilket förutsättes ske utan att underlägsenhet i produktiviteten blir en följd.

Svagheten i att härleda förekomsten av externa effekter genom residualberäkning finns också i andra avseenden. I residualen samlas en

¹ Förhållandet skulle kunna karakteriseras som »neutral externalitet». Här avses inte »pekuniära externa effekter» som hellre bör kallas pris- eller marknadseffekter.

² Se Koopmans, T.—Beckmann, P., Assignment problems and the location of economic activities. *Econometrica* jan. 1957.

mängd olika faktorer, som kan vara regionalt skilda, men inte återspeglar några egentliga externalitetsskillnader. Hit hör exempelvis skillnader i arbetskraftens och realkapitalets åldersfördelningar. Det finns dock möjligheter att reducera denna svaghet genom att uppskatta produktionseffekten av arbetskraftens fortgående strukturförändring och här står i princip två vägar öppna. En möjlighet är att arbetskraften och kapitalet delas upp i flera helt fristående delar med olika effektivitet och ålder, varvid var och en av dessa kategorier ingår i ekvationen som en fristående produktionsfaktor med egen exponent. Den andra metoden innebär att man försöker sammanväga arbete och kapital av olika ålder och utbildningsnivå i effektivitetssenheter.¹

Stigler har i en uppsats försökt förklara internationella differenser i produktionsresultat från en skalekonomisk utgångspunkt snarare än med externalitetsskillnader.² Jämförelsen gäller England och USA, bygger på data för 24 produktionssektorer och syftar till estimering av en makro-ekonomisk produktionsfunktion, där samtliga fördelar antas härröra från stordriftsfördelar. Exponenternas summa i en Cobb-Douglas-funktion uppgår till 1,27 och skulle sålunda implicera betydande stordriftsfördelar.

Den grundläggande svagheten i Stiglers analys är av samma slag som i den nämnda externalitetsansatsen. Endast genom avvisande av teknologiska skillnader och skillnader i externa effekter kunde anpassningen ske, varför stordriftsfördelarna *också* fått residualkaraktär.

Betydande kritik har riktats mot Stiglers analys, men skulle resultaten vara riktiga för en jämförelse mellan länder av olika storlek, borde stordriftsfördelar vara än viktigare som förklaring till regioners tillväxt eller tillbakagång. För småregioner kan stordrifts- och odelbarhetsproblem ställas på sin spets. I yterlighetsfallen torde vissa regioner i Sverige för närvarande vara så små, att praktiskt taget inga företagsenheter av företagsekoniskt optimal storlek kan lokaliseras dit.

Det förefaller rimligt att anta, att stordriftsfördelar eller konstant skalavkastning är de enda långsiktigt möjliga alternativen. Skulle det råda smådriftsfördelar inom någon sektor bör den långsiktiga effekten bli, att uppdelning av produktionsenheterna sker till dess att konstant returns uppstår. Om increasing returns to scale råder, finns dock ingen dominansprincip av motsvarande slag. Enheterna kan successivt växa (och därmed regionerna), utan att läget för konstant skalavkastning uppnås, vilket kan förhindras av att regionens marknadsstorlek är alltför begränsad.

¹ Ølgaard, A., Growth, productivity and relative prices, Amsterdam 1968.

² Stigler, Economic problems in measuring changes in productivity; in Output, input and productivity measurement, NIER Princeton 1961.

Flyttningen från mindre till större regioner är koncentrerad till vissa åldrar och är ojämnt könsfördelad inom dessa åldersgrupper. Åldersgrupper mellan 15 och 30 år dominerar starkt. Förskjutningar i folkmängd och åldersstruktur kan därför ske förhållandevis snabbt både i de största och i de minsta regionerna och inverkar därigenom i betydelsefull utsträckning på konsumtionsnivån, produktionsnivån och sektorfördelningen av efterfrågan på konsumtionsprodukter. De långsiktiga förskjutningarna i den samlade konsumtionens omfattning och näringsgrensfördelning förklaras troligen delvis av nettomflyttningens effekter på ålders- och könsstrukturen hos olika regioners befolkning.

De egentliga orsakerna till nettoinflyttningen till storstadsregionerna är emellertid svåra att bestämma. Den helt dominerande andelen av flyttningen finns inom åldersgruppen under 30 år och det är därför denna grups attityder som bör dominera flyttningens förklaringen. Professor Hägerstrand har i ett appendix till 1965 års långtidsutredning formulerat de yngre flyttarnas dragning till storstäderna på följande sätt: »Individen har i själva verket mycket att vinna i valfrihet och trygghet på att befinna sig i en omgivning som erbjuder rik variation på möjligheter till utbildning och fortbildning, primärt yrkesval, avancemang och yrkesbyte, bred konsumtion, kulturaktivitet och underhållning».

Ett av de centrala elementen i äldre mar-

ginalistiska och mera allmänna flyttningsmodeller är individers nyttofunktioner. Varje persons utbud av arbete kommer enligt valhandlingsteorin att bli bestämd av den inkomst per tidsenhet vederbörande erbjudes. De för varje individ giltiga utbudskurvorna för arbete kan ofta aggregeras till en samlad utbudsfunktion för arbetsmarknaden. Under antagande om att företagens mål är att maximera vinsten, att de kvantitetsanpassar sig på arbetsmarknaden men accepterar marknadslönen och att arbetskraftens tjänster är en kontinuerligt variabel produktionsfaktor, så kommer varje enskilt företags efterfrågan på arbetskraft att sammanfalla med marginalproduktivitetsskurvan för arbetskraften. På samma sätt som personers utbudskurvor för arbete kan aggregeras, finns det också möjligheter att aggregera de enskilda företagens kurvor för arbetskraftsefterfrågan till en samlad efterfrågekurva för hela arbetsmarknaden. Om varje produktionssektor konstituerar en homogen arbetsmarknad kommer såväl sysselsättning som löneläge att bestämmas i skärningspunkten mellan efterfråge- och utbudskurvan för delmarknaden.

Anta att samtliga sektorer i ekonomin stabiliserats på detta sätt och att samtliga överföringar av arbetskraft genomförts i den utsträckning som de varit önskade av arbetskraften. I så fall har en lönestruktur etablerats, som kan sägas vara förenlig med total jämvikt på arbetsmarknaden.

De olika sektorerna på den tänkta arbetsmarknaden förutsätts få en likvärdig stegring av sin arbetsproduktivitet. Det kan då vara frestande att tro att det enda resultatet av denna förskjutning skulle vara en ny stabilisering av lönestrukturen vid en högre lönenivå och med oförändrad sysselsättning i de olika sektorerna. Så är dock normalt icke fallet. Företagens efterfrågekurvor för arbetskraft är nämligen uppbyggda av två komponenter, arbetskraftens gränsproduktivitet och prisförhållandena på färdigvarumarknaden. Den stegrade produktiviteten kommer därför visserligen att förskjuta gränsproduktiviteten lika mycket i alla sektorer, men endast i fysisk bemärkelse. Förändringen på färdigvarumarknaderna kommer i själva verket inte alls att gå lika likformigt. Under förutsättning att efterfrågan är inkomstbestämd, när det gäller färdigvaruprodukter, kommer den stegrade produktiviteten att leda till högre inkomster för konsumenterna, vilket också medför att deras efterfrågan på varor och tjänster förändras.

För varor och tjänster där efterfrågan har hög inkomstelasticitet blir prisförskjutningen stor och därigenom kommer dessa sektors efterfrågekurvor på arbetsmarknaden att stiga starkt. Sektorer som däremot har en efterfrågan med låg inkomstelasticitet får en låg samlad efterfrågeförskjutning, vilken också är liktydlig med en mindre relativ prisstegring. Härigenom kommer dessa sektors efterfrågekurvor på arbetsmarknaden att förskjuta sig mindre än vad som gäller för högelasticitetsnäringarna, vilket innebär att det uppstår en lönedifferens mellan de olika sektorerna.

När en lönedifferens uppstår på det angivna sättet överförs arbetskraften från sektorer med lägre lön till sektorer med högre lön. Överföringen av arbetskraft mellan sektorerna antas upphöra då löneskillnaderna eliminerats, dvs. då värdet av faktorns marginalprodukt är densamma i alla sektorer sånär som för överföringskostnaden. Om sektorerna finns i olika regioner, får man en överföring av arbetskraft mellan regionerna.

Teorin för arbetskraftsöverföring mellan jordbruksbygd och stadsbygd är vanligen uppbyggd i anslutning till den anförda teorin. Sålunda har Simon visat, att om inkomstelasticiteten för jordbruksprodukter är mindre än för industriprodukter kommer lika procentuella ökningar i effektivitet i produktionen av industri- och jordbruksprodukter att medföra en minskning av antalet anställda inom jordbrukssektorn och en ökning av antalet anställda inom industrisektorn.¹

Det är givet att den angivna teorin inte endast förmår att förklara överföring av arbetskraft mellan jordbruksnäringar och stadsnäringar (samt därigenom också flyttningsrörelserna). Givetvis är teorin tillämplig i varje situation, där inkomstelasticiteterna starkt avviker mellan olika produktionssektors produkter.

Inkomstelasticiteternas effekter på befolkningsutvecklingen i olika landsdelar bör inte överdrivas, då komparativa produktionsfördelar ibland kan ge en kompenserande tillväxt till följd av export mellan regionerna.

Det torde dock vara utvecklingen av konsumenternas efterfrågan i kombination med långsam strukturomvandling i produktionsledet, som är den främsta drivkraften bakom befolkningsomflyttningarna. Det är också ofrånkomligen så att tvära kastningar i konsumtionsefterfrågan, som är en naturlig följd av den snabba inkomstillväxten kombinerad med den höga genomsnittliga välfärdsnivån, måste ställa stora krav på arbetskraften inte endast när det gäller övergång mellan produktionssektorer, utan även när det gäller flyttning mellan regioner. Flyttningen mellan regioner kan givetvis begränsas i den mån som individen bor på en tillräckligt stor arbetsmarknad, vilken medger sektorbyten utan att härigenom automatiskt framtvunga byte av bostad och därigenom uppbrytning av sociala relationer. Storstadens främsta fördel torde därför av indi-

¹ Simon, *Models of Man*, New York 1967, s. 207—218. Se dock Leif Johanssons kritik av Simon i *A multisectoral model of economic growth*, Amsterdam 1959.

viden uppfattas så att en snabb produktionsutveckling och en föränderlig slutefterfrågan kan möjliggöras utan annan flyttning än mellan arbetsplatser, näringsgrenar och yrken.

Jämsides med löne- och inkomstincitamenten för flyttningen har det lanserats andra, sociologiska förklaringsvariabler. Det är också naturligt med hänsyn till att olika regioner och sektorer kan uppvisa jämförelsevis stora löneskillnader innan det uppstår mera betydande överföringar av arbetskraft. Bland de förskjutningar i andra hänseenden, som kompletterar de rena produktivets- och löneskillnadernas attraktionskraft för flyttare, märks den utökade fritiden, utbildningssystemets tillväxt samt de sociala förskjutningar, som sker till följd av att familjebanden upphävs vid allt lägre och därmed mera flyttningssbenägna åldrar.

Utbildningssektorns tillväxt kommer sannolikt inom överskådlig framtid att höja storstadsregionernas attraktivitet, eftersom nya former av undervisning och forskning till följd av odelbarheter koncentreras regionalt och därvid lockar till flyttning före individernas egentliga inträde på arbetsmarknaden. Redan i utbildningsskedet uppstår därför viss social bindning vid utbildningsregionerna. Utbildningens specialisering bör desutom binda de nyutbildade vid alltmera specialiserade yrken och sektorer. Av denna anledning minskar valmöjligheterna på mindre regionala arbetsmarknader oavsett utvecklingen av individuella näringsgrenars lokalisering. Valet kommer därför att stå mellan ständig flyttning mellan mindre och yrkesspecialiserade regioner över hela landet och inomregional flyttning i någon av de stora och i yrkeslivet differentierade regionerna.

Tendensen till minskad inomregional valmöjlighet vid utökad utbildning har omvittnats av sociologiska flyttningsstudier. En undersökning av omflyttningen av arbetskraft i samband med nedläggningen av ett större industriföretag i Norrköping visade att mera än 30 procent av tjänstemännen men bara 6 procent av de manliga arbetarna flyttade från staden i samband med arbetsplatsens nedläggning.¹ En stigande utbild-

ning för alltmera specialiserade yrken tenderar därför troligen att förstärka attraktiviteten hos de stora regionerna.

3.1 Omflyttning och produktionsteori*

De demografiska faktorerna intar en central ställning i vår analys och det finns därför skäl att mera än tidigare stanna upp vid spelet mellan befolkning, arbetskraft och produktion mot bakgrund av mera generella antaganden om de produktionstekniska sambanden.

Låt förädlingsvärdet (Q) vara bestämt av arbetskraften (L) samt realkapitalet (K) på följande sätt:

$Q = Q(L, K)$; varvid sambandet mellan arbetskraften och befolkningen kan tecknas som ett direkt proportionellt samband så att $L = \lambda B$; där B = befolkningen.

För att folkmängden skall öka måste levnadsstandarden, mätt i förädlingsvärde per capita ($\frac{Q}{B}$) växa i en viss given takt. Emigration från regionen uppstår således så snart tillväxten i levnadsstandard understiger en konstant, men förbyts i immigration så snart detta »tröskelvärde» överskrids. Om det inte finns någon tillväxt i effektiviteten kan tillväxt i levnadsstandard uttryckas som

$$\begin{aligned} \frac{d}{dt} (Q/B) &= \frac{\left(\frac{\partial Q}{\partial L} \cdot \dot{L} + \frac{\partial Q}{\partial K} \cdot \dot{K} \right) B - Q \cdot \dot{B}}{B^2} = \\ &= \frac{\left(\frac{\partial Q}{\partial L} \cdot \lambda \cdot \dot{B} + \gamma \frac{\partial Q}{\partial K} \cdot K \frac{\lambda \dot{B}}{\lambda B} \right) B - Q \dot{B}}{B^2} > 0 \end{aligned}$$

$$\dot{L} = \frac{dL}{dt}; \dot{K} = \frac{dK}{dt}; \dot{B} = \frac{dB}{dt};$$

Omskrivningen följer av ett antagande om att någon viss relation mellan kapital- och arbetskraftstillväxt måste gälla t. ex.:

$$\frac{\dot{K}}{K} = \gamma \frac{\dot{L}}{L} \text{ dvs. } \dot{K} = \gamma K \left(\frac{\lambda \dot{B}}{\lambda B} \right).$$

Sålunda ges tillväxten i levnadsstandard av

$$\frac{d}{dt} (Q/B) = \frac{\left(\frac{\partial Q}{\partial L} \cdot \gamma \cdot B + \frac{\partial Q}{\partial K} \cdot \gamma K - Q \right) \dot{B}}{B^2} > 0$$

¹ Rundblad, B.: Arbetskraftens rörlighet, Uppsala 1964.

* Detta avsnitt kräver kunskaper i ekonomisk teori.

Tillväxt i levnadsstandarden i samband med befolkningstillväxt kräver följaktligen (eftersom B^2 alltid är större än 0) att:

$$\lambda \frac{\partial Q}{\partial L} \cdot B + \frac{\partial Q}{\partial K} \cdot K \cdot \gamma > Q$$

vilket endast kan uppnås genom att $\gamma > 1$, när det råder konstant skalavkastning. Resultatet innebär att konstant skalavkastning endast är förenlig med stigande genomsnittsinkomst vid stigande kapitalintensitet. *Konstant kapitalintensitet* med stigande per-capita-inkomst kräver å andra sidan att det råder stordriftsfördelar. Förutsättningen om en stegring i standarden i en takt högre än en viss given konstant får till effekt att ovanstående resultat skärps. Det bör uppmärksammas att slutsatserna dras utan hänsynstagande till teknologiska förhållanden. Resultaten blir dock likartade om innovationsförloppet är teknologiskt neutralt.

λ -koefficientens effekt är också av intresse i sammanhanget. Den kan närmast betecknas som ett förvärvsintensitetstal, vilket värde sålunda avgör den takt, med vilken kapitalintensiteten måste stegas.

Förvärvsintensitetens värde samvarierar normalt i positiv riktning med regionstorlek till följd av de större regionernas mera differentierade arbetsmarknad. Immigration till en stor region skulle sålunda få mindre effekt på kapitalintensiteten än om motsvarande immigration sker till en mindre region med åtföljande lägre värde på förvärvsintensiteten. Den sammanlagda effekten, ceteris paribus, på den samlade nationella kapitalintensiteten skulle därigenom bli mera begränsad. Effekten på kapitalkvoten är svårare att uppskatta, då värdet på γ -parametern har en effekt tillsammans med antagandet om skalekonomi. Med stordriftsfördelar och given kapitalintensitet måste kapitalkvoten sjunka, medan utvecklingen av kvoten vid konstant eller avtagande skalekonomi är osäker och beror på värdena på γ - respektive λ -parametern.

Skillnader i förvärvsintensiteten mellan storstadsregioner och glesbygd kan under vissa möjliga (och inte helt ointressanta) förhållanden förstärka inflyttningen till de större regionerna.

En sådan effekt uppstår när λ -parameterns värde är positivt korrelerad med regionens befolkningsstorlek. Som i den tidigare analysen antas flyttningen samvariera med produktionsvärdet i relation till befolkningen.

$$(1) \lambda_r = \lambda_r(B_r), \text{ med } \frac{d\lambda}{dB} > 0 \quad \begin{array}{l} \text{Förvärvsintensiteten} \\ \text{i region } r. \end{array}$$

$$(2) M_r = M_r((Q/B)_r); \text{ där } \frac{dM_r}{d(Q/B)} > 0 \quad \begin{array}{l} \text{Migrationen} \\ \text{till/från} \\ \text{region } r. \end{array}$$

$$(3) (Q/B)_r = \lambda_r A_r (K/L)_r^\alpha; 0 < \alpha < 1 \quad \begin{array}{l} \text{Produktionen i} \\ \text{region } r. \end{array}$$

Alla parametrarna utom λ -parametern förutsättes här vara lika i alla regioner.

Vi finner direkt att skillnaderna i förvärvsintensiteten kommer att uppfattas som regionala skillnader i den restterm som normalt används som indikator på externa effekter.

En högre familjeinkomst erhålles i den större regionen, vilken sålunda skapar ett immigrationsincitament, vilket i sin tur ökar folkmängden. Vid överföring till förloppsanalys erhålles en kumulativ befolkningstillväxt även för ett i produktivitet likvärdigt, men i utgångsläget folkrikare, område.

Ett samband av denna art skulle kanske kunna förklara, att medellönemässigt underlägsna men familjeinkomstmässigt överlägsna regioner som Borås fortlöpande över längre perioder kan bibehålla sina immigrationsöverskott.

3.2 Bostadsbyggandet och flyttningens utveckling

I regionala befolkningsprognoser intar antaganden om inflyttningsöverskott en central ställning. Inflyttningen måste därför prognosticeras och en vanlig metod är härvidlag att utnyttja observerade inflyttningsöverskott i en trendframskrivning.

Exempel på dessa metoder utgör SCBs prognoser över kommunblockens befolkningsutveckling. Att enbart lägga de trendmässiga utvecklingstendenserna till grund för flyttningsprognoser är inte meningsfullt. De egentliga attraktionsfaktorerna som något diskuterats tidigare bör i stället bilda utgångspunkt. Flyttningsmodeller av sådan typ har också konstruerats och förefaller att ge bättre prediktionsresultat.

Som framgått av den tidigare redogörelsen bör en teoretisk diskussion av flyttningsrörelserna egentligen byggas upp från individnivå. En sådant ansats innebär att såväl total inflyttning som total utflyttning tas upp till separat betraktelse. Med andra ord ter det sig riskabelt att enbart arbeta med analyser av flyttningssaldot, vilket har blivit vanligt bland dem som försökt bygga upp förklaringsmodeller för flyttningsrörelserna.

Det är troligt att flyttningsrörelsernas samspel med bostadspolitiken inte kan ges

en uttömmande förklaring, såvida de flyttandes konsumtionsmönster inte beaktas. Det är vanligt att i konsumtionsanalyser ignorera effekten av skillnader i den regionala miljön. Som exempel behöver vi endast uppmärksamma dyrortsundersökningarna vilka helt arbetar med en given budgetsammansättning hos ett nationellt »typhushåll.» Även om ett sådant förfarande kan vara rimligt i vissa sammanhang, ter det sig utomordentligt äventyrligt att överföra samma undersökningsmetodik på regionala analyser. Normalt utgör nämligen skillnader i utbildningsstruktur, hushållsstruktur och rent demografiska faktorer vid en given tidsperiod lika betydande element för konsumtionsmönstret som skillnaderna i inkomster. Att utelämna de demografiska förhållandena kan endast försvaras i befolkningsmässigt mycket stabila områden. Med hänsyn till att regionerna inom ett land i allmänhet är befolkningsmässigt starkt föränderliga, är det riskabelt att bortse från de skillnader i konsumtionsmönstret som orsakas av variationer i den demografiska strukturen.

Varje indexundersökning bygger på ett antagande om att den budget som utgör typbudgeten är i någon mening optimal för de som berörs av indexberäkningen. Sålunda kan indexproblematiken belysas i ett indifferensdiagram hämtat ur valhandlings-teorin.

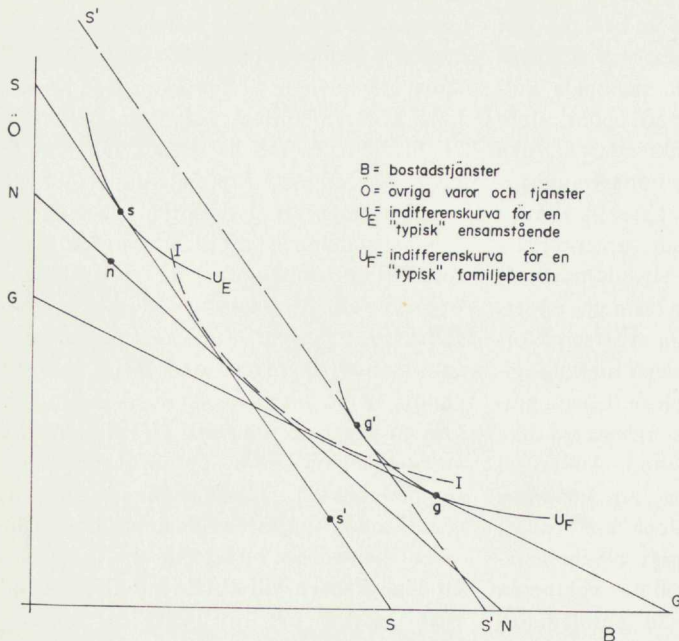
Ett av grundsambanden i dessa valhandlingsdiagram är den s. k. budgetlinjen. Denna linje anger personens valhandlingsmöjligheter innanför hans budget. Prisrelationen bestämmer budgetlinjens riktningskoefficient medan inkomstläget, vid given prisrelation mellan de två konsumtionsprodukterna, bestämmer budgetlinjens avstånd från origo. En inkomsthöjning vid oförändrad prisrelation innebär sålunda en parallellförskjutning av budgetlinjen. En prisförändring vid given levnadsstandard innebär att budgetlinjen svänger med ständig tangering av »typhushållets» indifferenskurva.

Antag att en person befinner sig i den region som ger budgetrelationen NN och i läget n i fig. 3.1. Antag också att en prisrelation existerar i storstadsregionen som ger

linjen SS. Under förutsättning att nyttouppgången är större än vad som svarar mot friktionen i samband med överflyttningen till storstadsregionen, är det även från de enklaste kriterier lönsamt att flytta från region N till region S. Det är således, med den angivna preferensstrukturen, rimligt för personen i fråga att flytta ifrån regionen med NN-prisrelationen till den större regionen med SS-prisrelationen då prisskillnaden upplevs som en inkomstskillnad. Preferensfältet kan antas vara förskjutet uppåt för ensamstående yngre personer (U_E) och förskjutet nedåt för personer med familj (U_F). Om en yngre person (med U_E) flyttar till en storstadsregion som ensamstående (med optimalpunkten s) skulle samma inkomstnivå och samma budgetrelation innebära att han — när han senare bildar familj — tvingas till ett läge kanske vid s' . En ny flyttning aktualiseras i så fall, i den mån det finns sysselsättning för honom, till en region som kan ge honom den indexmässigt i stort likvärdiga budgetrelationen GG och optimaltillägget g . Förutsättningen för att en sådan förnyad interregional flyttning inte skulle te sig attraktiv är då att personen i fråga erhåller en *inkomstkompensation* dvs. en förskjutning av sin budgetrelation SS till linje S'S' (den streckade linjen). I den mån som substitutionselasticiteten (ett uttryck som anger flexibiliteten i konsumtionsmönstret) är låg, blir naturligtvis kompensationskravet större än om substitutionselasticiteten är hög.

Skulle låga substitutionselasticiteter råda på bostadsmarknaden innebär detta att en ändring av hyreslagstiftningen måste ge upphov till starka flyttningsrörelser. Vi kan sålunda säga att ett upphävande av hyresregleringen bör leda till att bruttoflyttningen ökar markant, att den demografiska strukturen i de olika regionstyperna kommer att uppvisa större skillnader än i dag och att skillnaderna i första hand skulle ta sig uttryck i en ökad dominans för ogifta och yngre personer i storstadsregionerna.

Det förefaller också som om en hävd hyresreglering, med åtföljande skärpning av skillnaderna i prisrelationerna, borde leda till större total arbetskraftsvolym i storstads-



Figur 3: 1. Hushållets bosättningsval vid regionala skillnader i inkomster, bostadskostnader och priser på övriga produkter.

regionerna än vad som uppnås vid reglerad bostadsmarknad. Varje inkomsttagare får nämligen förutsättas förbruka mera bostadstjänster i den mån de sorterar under U_F -funktionerna. Ett utbyte av F-individer mot E-individer innebär att hushållen efterfrågar mindre mängd boendetjänster genomsnittligt. En slopad hyresreglering bör därför, åtminstone på kortare sikt, öka befolkningstillväxten genom inflyttning.

Det är självfallet betydligt mer komplicerat i en långsiktig verklighet än vad som här kunnat illustreras. Dels är valhandlingssituationen mera komplex i och med att man normalt inte kan aggregera samman alla varor och tjänster till en post på så sätt som skett i det tidigare exemplet. Vi har också bortsett från förmögenhetsändringar vid flyttning. Det är inte heller lätt att definiera bostadstjänster på ett entydigt sätt. Analysen är emellertid i ganska liten utsträckning avhängig av krav på operationalitet, eftersom många av de resonemang som här förts endast har att göra med förändringarnas rikt-

ning och inte med deras kvantitativa omfattning.

3.3 Kortfattad diskussion av hushållets långsiktiga flyttningsbeslut*

En flyttning måste i allmänhet ses som ett mera långfristigt val för hushållet. Hushållets kalkyl får därför många likheter med företagets investeringskalkyl. Det gäller för hushållet att beakta en följd av år med ofta oviss utveckling för betydelsefulla faktorer. Hushållet måste ta hänsyn till de löneskillnader det kan få genom omflyttningen, sannolikheten för löneutfallet i de två regionerna — som till stor del beror på det allmänna sysselsättningsläget — samt kostnader på kort och lång sikt som är direkt kopplade till omflyttningen.

Enklast uttryckt är flyttningsvinsten skillnaden mellan löneökningen genom flyttningen och flyttningskostnaden, mätta i *real*a termer över hela den återstående förväntade yrkesverksamma tiden.

$$\sum_{t=0}^{T_b} \frac{Q_{st} w_{st} - Q_{gt} w_{gt}}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^{T_a} \frac{Q_{st} C_t}{(1+r)^t} = Vinst$$

$$Q_{st} = (1 - \delta_s)^t Q_{s0}; Q_{gt} = (1 - \delta_g)^t Q_{g0}$$

* Detta avsnitt kräver kunskaper i ekonomisk teori.

Kostnadsdelen av vinstekvationen kan delas upp i en fast kostnad (förmögenhetsförlusten F_0) och en rörlig del. Reallönen antages stiga i inflyttningsregionen med stegringstakten m_s och i utflyttningsregionen med stegringstakten m_g .

För enkelhetens skull göres summeringen kontinuerlig i den fortsatta redovisningen

$$m_s \neq r \neq m_g$$

$$\begin{aligned} V_0 = & \varrho_{s0} w_{s0} \int_0^{T_b} e^{(m_s - \delta_s - \delta_s m_s - r)t} dt \\ & - \varrho_{g0} w_{g0} \int_0^{T_b} e^{(m_g - \delta_g - \delta_g m_g - r)t} dt \\ & - \varrho_{s0} C_0 \int_0^{T_a} e^{(\eta - \delta_s - \delta_s \eta - r)t} dt - F_0 \end{aligned}$$

ϱ = sannolikhet; δ = fallhastighet hos ϱ ; η = fallhastighet hos C ; w = lön i reala termer; T = slutår; m = stegringstakt i reallönen över tiden $0 - T_b$ i genomsnittet per period

r = subjektiv diskonteringsfaktor; t = tidsperiod
 C = årlig »kontaktkostnad» med utflyttningsområdet

F_0 = förmögenhetsförlust vid flyttningen

s = inflyttningsområdet

g = utflyttningsområdet

T_a = slutår för kostnadskalkyl

T_b = slutår för intäktskalkyl

V_0 = flyttningens nuvärde beslutsåret 0.

$$\begin{aligned} V_0 = & \frac{\varrho_{s0} w_{s0}}{m_s - \delta_s - \delta_s m_s - r} [e^{(m_s - \delta_s - \delta_s m_s - r) T_b} - 1] \\ & - \frac{\varrho_{g0} w_{g0}}{m_g - \delta_g - \delta_g m_g - r} [e^{(m_g - \delta_g - \delta_g m_g - r) T_b} - 1] \\ & - \frac{\varrho_{s0} C_0}{\eta - \delta_s - \delta_s \eta - r} [e^{(\eta - \delta_s - \delta_s \eta - r) T_a} - 1] - F_0 \end{aligned}$$

Om tillväxten är lika i de två områdena och densamma som realräntan reduceras vinsten till

$$\begin{aligned} V_0 = & \frac{\varrho_{s0} w_{s0}}{\delta_s (1+r)} [1 - e^{-\delta_s (1+r) T_b}] - \frac{\varrho_{g0} w_{g0}}{\delta_g (1+r)} \\ & [1 - e^{-\delta_g (1+r) T_b}] - \frac{\varrho_{s0} C_0}{\delta_s (1+r) + r - \eta} \\ & [1 - e^{-(\delta_s (1+r) + r - \eta) T_a}] \end{aligned}$$

Det sistnämnda uttrycket är mindre än det tidigare, när $m_s > r$ och större när $m_s < r$. Om avflyttningsområdet har lägre sysselsättningsgrad än inflyttningsområdet i utgångsläget och samma sannolikhetsfördelning över tiden slår detta ganska hårt i flyttningens vinst-kalkylen. Om sannolikheten för att få ett arbete i utgångsperioden sjunker från 0,9 till 0,8 i avflytt-

ningsområdet svarar det mot ca tio procents förlängning av lönevinstens utfallstid vid flyttning vid normala värden på de olika parametrarna i övrigt.

Av den sistnämnda formeln framgår klart ålderns direkta betydelse för flyttningens kalkylen och dess indirekta betydelse via den lokalt bundna förmögenhetsfaktorn (F_0).

Utbildningen som en del av omflyttningsplanen kan ses som nivån på differensen mellan m_s och r . Om den flyttande planerar att utbildas sig på den nya orten blir skillnaden större än om hans utbildning redan är avslutad och anpassad till avflyttningsortens näringsliv.

Om omflyttningen är en funktion av flyttningens vinst bör följande faktorer ingå som förklarande variabler i en flyttningsekvation:

- Ålder
- Reallön i avflyttningsorten vägd med långsiktiga sannolikheten för sysselsättning till lönen i fråga (högsta produkten väljes)
- Tillväxt i reallönen vägd med sannolikhetstalet
- b) och c) i inflyttningsområdet
- Sannolikhetsvägda kontaktkostnader efter den tänkta omflyttningen
- Förlust av lokalt bunden förmögenhet minus vinst av lokalt bunden förmögenhet i inflyttningsområdet

Regressionskoefficienten på den sistnämnda faktorn kan ses som reaktionsparametern i flyttningsekvationen

$$M_{IJ} = \alpha V_{IJ} + \beta$$

β -värdet kan tolkas som ett mått på skevheten i beslutsfattarens information eller på restriktioner på bostadsmarknaden, som hindrar ett från hushållets synvinkel rationellt val och/eller som ett mått på värdet av icke-ekonomiska miljöfaktorer.

3.4 Empiriska samband mellan flyttning och ekonomiska faktorer

I en studie som genomförts vid nationalekonomiska institutionen vid Göteborgs universitet av Olof Fahlén har en enkel modell testats, där flyttningens rörelserna antagits hänga samman med regionernas inkomst- och arbetslöshetstal. A-regioner har använts som underlag för studien. Statistiskt grund-

material existerade vid tiden för undersökningen för åren 1961, 1962 och 1963, vilka också blev den period som inkluderades i en multipel regressionsanalys. De ovannämnda faktorerna förklarade flyttningen mellan regionerna vid linjär regression till en omfattning av mer än 60 procent.¹ Senare har också andra studier vid samma institution byggts upp på motsvarande sätt, men under hänsynstagande till inte endast inkomst och arbetslöshet utan också regionernas servicekapacitet.

Storstadsregionernas egentliga attraktion kan med utgångspunkt från dessa analyser sägas vara stark. Såväl servicekapaciteten som inkomstsituationen är gynnsam relativt andra regioner. Till detta kommer att storstadsregionerna inte endast noterar låga arbetslöshetstal under alla normala förutsättningar utan även betydande efterfrågeöverskott på arbetsmarknaden, vilket underlättar inomregionala arbetsbyten. Trots att nettoinflyttningen till storstadsregionerna uppgått till ett genomsnitt om 25 000 personer per år mellan 1961 och 1965 har överskotts-efterfrågan på arbetskraft hela tiden vuxit, vilket tyder på en stor expansionskraft hos storstadsregionernas näringsliv. Sålunda kan nämnas att en undersökning inom AMS visar, att medan antalet lediga platser i storstadsområdena under tredje kvartalet 1965 uppgivits till 27 600 personer var antalet registrerade arbetslösa vid samma tidpunkt 2 200 personer. Senare uppgifter färgas av den allmänna konjunkturrecessionen, men under år 1966 var efterfrågeöverskottet praktiskt taget helt lokaliserat till storstadsregionerna.

De nämnda faktorerna talar sålunda för en historiskt sett hög attraktivitet för storstadsregionerna och en attraktivitet som också talar för större inflyttningsöverskott än de hittills realiserade i den mån bostadsbyggandets omfattning tillåter sådan stegring.

Sambandet mellan nettobostadsbyggande och nettoinflyttning är för de mest inflyttningsbetonade regionerna starkt. En regressionsanpassning på tvärsnittsdata mellan de två variabelernas genomsnitt i de snabbast ex-

panderande regionerna för perioden 1961–1965 ger en determinationskoefficient på 0,98 och med en regressionskoefficient som praktiskt taget innebär proportionell anpassning.

Formellt sett kan man betrakta nettointflyttningen till större regioner som bestämd av nettobostadsbyggandets omfattning. I praktiken finns emellertid tolkningssvårigheter, när det gäller regressionsekvationer av denna art. Den kausalitet som ovan antagits, kan i själva verket vara den omvända, och skulle då innebära att nettobostadsbyggandet helt anpassas till den redan uppnådda nettoflyttningen. Statistiken över bostadsbyggandet visar emellertid att detta inte är någon regel, vilket undersökts närmare med hjälp av multipel regressionsanalys avseende den totala fördelningen av bostäder över landets A-regioner under perioden 1961–1965. Resultaten anger att den centrala fördelningen av bostäder i första hand förklaras av den totala *folkmängden* och endast i andra hand av befolkningens *förändringar*.

Bostadsbyggandets fördelning på storstadsregioner och avflyttningsområden visar att samordningen mellan bostads- och arbetsmarknadspolitik varit dålig. De tre egentliga storstadsregionerna med stora inflyttningsöverskott under efterkrigstiden – Stockholms och Södertäljes A-region, Malmö A-region och Göteborgs A-region – ligger distinkt under riksgenomsnittet i fördelningen av antalet färdigställda lägenheter på 1 000 av folkmängden.

Trots att storstadsregionerna tagit mellan 50 och 70 procent av hela flyttningsvinsten i Sverige har deras andel av bostadsbyggandet begränsats till ca 30 procent av brutobostadstillskottet.

Enbart efterfrågan på bostäder till följd av inkomstutvecklingen skulle med säkerhet ha räckt till för att göra de relativa efterfrågeöverskotten lika stora, vilket kanske bäst belyses av att de tre storstadsregionerna tillsammans under perioden 1961–1963 genererade ca 35 procent av rikets nettoinkomster för fysiska personer, men bara för-

¹ Multipla korrelationskoefficienten uppgick till närmare 0,8.

Tabell 3:1. Indikativa data för storstadsregionernas bostadsmarknad

	Område				
	Riket	Storstads- regionerna	Stock- holms och Södertäljes A-regioner	Göteborgs A-region	Malmö A-region
Befolkning i milj. pers. år 1960	7,499	2,053	1,239	0,552	0,262
Procentuellt av rikets befolkn.	100	27,4	16,5	7,4	3,5
Nettoinkomst för fysiska personer 1962 mdr. kr.	52,6	18,8	12,2	4,4	2,2
Procentuellt av rikets nettoinkomst	100	36	23	8	4
Immigr. till vinstregioner 1961—1965 per år	37 608	22 218	13 227	5 335	3 656
Procentuellt av immigration till samtliga vinstregioner	100	59	35	14	10
Bostadsstock i milj. rumsenheter 1960	9,118	2,479	1,508	0,651	0,320
Procentuellt av rikets bostadsstock	100	27,2	16,6	7,1	3,5
Rivning 1961—65 i lägenheter	44 731	16 140	8 786	5 552	1 802
Procentuellt av rikets rivning	100	36,1	19,7	12,4	4,0
Bostadsbyggande bruttoantal lägenheter 1961—1965	414 291	130 895	76 686	35 474	18 735
Procentuellt av rikets bostadsbyggande	100	31,5	18,5	8,6	4,5

Källor: AMS meddelanden från utredningsbyrån 1966:19

AMS befolkning och näringsliv, 1965

SCB SM:Bo 1966:17

SOS: Bostadsbyggandet 1961—1964

fogade över 27 procent av rikets bostadsbestånd (mätt i rumsenheter). Det är därför ingen tillfällighet att bostadsbristen, mätt i yta, upplevs som svårast i storstadsregionerna (möjligen med undantag av Malmö-regionen). Det skall emellertid framhållas att en höjning av bostadsproduktionen i de största regionerna inte är problemfri. I så fall måste bostadsproduktion, statliga och kommunala följdinvesteringar och övriga sektors ekonomiska aktivitet samordnas i en bättre och mera långsiktig regional planering i storstadsområdena.¹

¹ Denna fråga behandlas ingående i kap. 7 och 8.

I det nationella produktionssystemet ingår storstadsregionerna som en betydelsefull rumsligt-ekonomisk organisationsform. De karakteriseras inte bara av långtgående intensitet i markutnyttjandet utan också av sin vitala roll i total produktion, sammanlagd befolkning och andra nationella mått på samlad ekonomisk och social aktivitet. Den oerhörda dominansen i det nationella produktionssystemet för vissa få geografiskt koncentrerade folkrika regioner jämfört med till befolkningen medelstora och mindre regioner som upptar huvuddelen av ländernas geografiska yta är empiriskt sett så vanlig att man i den deskriptiva geografin ofta beskriver den regionala strukturen som ett storleksordnat system, ett »rank-size-system».

En redovisning av Sveriges A-regioner efter samma princip ger god möjlighet att anpassa likartade funktioner. Se tabellbilagans tabell B 5 med dess linjärlogaritmiska anpassning.

I anslutning till diagram av denna typ kan man ställa två frågor. Dels en *normativ*: om någon särskild storleksfördelning är välfärdspolitiskt gynnsam. Dels en *kausal*: om detta mönster uppstått till följd av några särskilda ekonomiska eller tekniska faktorer som generellt förklarar uppkomsten av en struktur av denna art.

Oavsett hur dessa två frågor besvaras återstår emellertid problemet hur ett redan befintligt system av regioner kan tänkas samverka samhällsekonomiskt för att för-

bättra den sammanlagda levnadsstandarden jämfört med förhållandet utan samverkan.

En samverkan i ekonomiskt avseende kan ses som en funktionsuppdelning, där ett utbyte av produkter och produktionsfaktorer blir en självklar följd. Det finns i stort sett tre sätt att förklara produktionsuppdelningen mellan olika regioner.

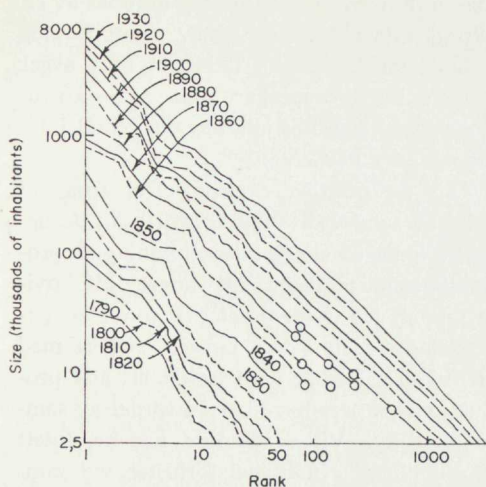
a) Utbyte av produkter och produktionsfaktorer mellan regioner uppstår i första hand till följd av skillnader i produktionsfunktionernas utseende. Med produktionsfunktion avser man då det samband som förklarar hur produktionsresultatet beror på insatsen av de tidigare nämnda produktionsfaktorerna. Skillnader i produktionsfunktionerna kan bero på stordriftsfördelar antingen inom företagen eller till följd av samlokalisering av olika företag.

b) Utbyte av produkter och produktionsfaktorer mellan olika regioner uppstår i första hand till följd av regionala skillnader i faktoruppsättning, dvs. skillnader i tillgången på arbetskraft av olika slag, skillnader i tillgången på realkapital och skillnader i tillgången på naturtillgångar.

c) Utbyte av produkter och produktionsfaktorer mellan områden uppstår i första hand till följd av regionala skillnader i konsumenternas preferensstruktur.

I en nyligen publicerad studie av det in-

* Avsnittet är till vissa delar utformat för läsare utan kunskaper i ekonomisk teori.



Figur 4: 1. Amerikanska städers storleksstruktur

terregionala lokaliseringsproblemet¹ anger Mennes, Tinbergen och Waardenburg följande sektorer som begränsade till en regional marknad:

Klassificering enl. ISIC (1958)

- 206 Bageriindustri
- 209 Övrig livsmedelsindustri
- 242 Skomakerier
- 384 Bilreparationsverkstäder
- 400 Byggnadsindustri
- 521 Vattenverk
- 522 Renhållningsverk
- 612 Detaljhandel
- 712 Spårvägar, bussrörelse
- 714 Lastbilsåkerier
- 718 Transportförmedling
- 720 Lagrings- och magasineringrörelse
- 730 Post- och televerk
- 821 Undervisning (särskilt lägre)
- 822 Hälso- och sjukvård
- 824 Socialvård
- 825 Religiösa institutioner
- 831 Juridisk uppdragsverksamhet
- 832 Kameral uppdragsverksamhet
- 833 Teknisk konsultverksamhet
- 839 Övrig uppdragsverksamhet
- 841 Biografrörelse
- 843 Övrig rekreativ verksamhet
- 851 Hushåll
- 852 Restauranger, kaféer

- 853 Hotell, pensionat
- 854 Tvätterier
- 855 Frisér- och skönhetsalonger
- 859 Övrig serviceverksamhet

Det kriterium som väglett vid klassificeringen är transportkostnadernas andel av förädlingsvärdet vid transport över en given längre sträcka. Enligt detta kriterium skulle Sverige för närvarande ha 45 procent av sin yrkesverksamma befolkning i regionala sektorer, vilket är ett av de högsta värdena i det internationella material som gruppen redovisar.

4.1 Lokaliseringsförklaring A: Regionala produktivitetsskillnader

Den förklaring, som i första hand tar sin utgångspunkt i regionala skillnader i produktionsfunktionernas utseende, är den äldsta av de nämnda förklaringarna och brukar kallas det komparativa (eller relativa) fördelarnas teori. I sin ursprungliga form, där man dels antar att preferensstrukturen är densamma i alla regioner och desutom antar att stordriftsfördelar saknas i produktionen, kan villkoret för att region 1 skall exportera vara 1 till region 2 och importera vara 2 från region 2 uttryckas som villkoret A_1/A_2 större än B_1/B_2 .

A_1 betyder här relationen mellan produktionsresultat och produktionsfaktorinsats i region 1 i produktionen av produkt 1 medan B_1 symboliserar relationen mellan produktionsresultat och faktorinsats i region 2 i produktion av produkt 1. För att så enkla villkor skall hålla måste arbetskraft, naturresurser och kapital ingå i fasta proportioner i produktionen i alla regioner. Av villkoret framgår att varuutbytet mellan olika regioner bestäms av de relativa produktionsfördelarna snarare än de absoluta. Den här givna formuleringen av orsaker till regionalt produktutbyte är tyvärr alldeles för förenklad för att kunna förklara det regionalekonomiska samspelet vid en teknologiskt mera

¹ Mennes, Tinbergen, Waardenburg, The element of space in development planning, Amsterdam 1969.

komplexerad produktionsstruktur. Vissa moderna produktionsteoretiker¹ som Minhas formulerar produktionsfunktioner av nedanstående typ, som lätt överföres till regional analys:

$$(1) \quad q_i = \gamma_{ri}(a_i k_i^{-\beta_i} + b_i) - \left(\frac{1}{\beta_i}\right)$$

q_i = produktion per sysselsatt i sektor i
 k_i = kapital per sysselsatt i sektor i
 a_i , b_i , β_i är parametrar som uttrycker sambandet mellan kapital och produktion per sysselsatt i sektor i ; γ_{ri} är en parameter som är regionalt skild och som därigenom uttrycker regionala produktivitetsskillnader i sektor i .

Om alla regionala produktivitetsskillnader kan samlas upp i en skiftparameter som γ_{ri} , så kan det enkla kriteriet för relativa produktionsfördelar utbytas mot nedanstående uttryck för relativa produktionsfördelar:

$$(2) \quad \frac{\gamma_{Ai}}{\gamma_{Aj}} > \frac{\gamma_{Bi}}{\gamma_{Bj}}$$

När relation 2 gäller har sålunda region A en relativ produktionsfördel i produkten i och en relativ nackdel i produktion av produkt j . Region A skulle därigenom bli en exportör av produkt i och en importör av produkt j från region B .

Principiellt är det möjligt att analysera betingelserna för regionalt ekonomiskt samspel i termer av ekvation 1 och villkor 2.² På en internationell skala har Minhas i den tidigare nämnda artikeln också funnit att produktionsfunktioner av denna art kan estimeras. Orsaken till regionala skillnader i γ -parametern sammanfattas under beteckningen externa effekter.³

Med externa effekter avser man de tekniska fördelar eller nackdelar, som ett givet företag uppnår genom samlokalisering med andra företag. Ett företag inom metallindustrin som nyetableras i närheten av ett redan befintligt stort företag inom samma bransch får fördelar av den yrkesskicklighet och förtrogenhet med branschens problem som arbetskraften fått inom området. Men man kan också tänka sig negativa externa effekter som t. ex. uppstår om ett redan lo-

kaliserat metallindustriföretag drabbas av en närliggande nylokalisering av något företag i den kemisk-tekniska industrin som avger sådana luftföroreningar som ökar korrosionshastigheten hos alla metallföremål i anläggningens närhet.

Om de positiva externa effekterna till följd av samlokalisering är större än de negativa leder en större klusterbildning av produktionsanläggningar till högre effektivitetsparameter (γ -parametern) för alla anläggningar i ett större kluster jämfört med ett mindre. Det är föga troligt att alla produktionssektorer har likartad fördel av samlokalisering. Vissa sektorer kanske totalt sett upplever effektivitetsförluster vid samlokalisering med andra verksamheter, även om detta torde tillhöra undantagen. Så snart effektivitetsparametrarna utvecklas olikformigt vid koncentration uppkommer fördelar av interregional arbetsfördelning med hjälp av varuutbyte i enlighet med villkor 2. Hur stark specialisering, som kan uppnås när villkor 2 är uppfyllt, beror på möjligheten till transport av information och produkter mellan de olika regionerna.

4.2 Lokaliseringsförklaring B: Skillnader i tillgången på produktionsfaktorer

Det ömsesidiga beroendet mellan regioner av olika storlek, kan som tidigare nämnts, också förklaras om man antar att det finns regionala skillnader i tillgången på arbetskraft av olika kvalifikationsgrad, realkapital av olika typer respektive naturtillgångar. Denna hypotes kallas ibland Heckscher-Ohlin-hypotesen och innebär i sin renodlade form att alla regioner antas ha samma produktionsfunktioner, men skiljaktiga till-

¹ B. S. Minhas, The homohypallagic production function, factor intensity reversals and the Heckscher-Ohlin theorem. Journal of political economy april 1962. Se s. 53 och 54.

² Se G. Guteland, Regionala produktionsbetingelser, Stockholm 1968, stencil, samt Å. Andersson-G. Guteland, En regional och sektoriell modell för konsistensprövning av den nationella långtidsplaneringen och de regionala utvecklingsplanerna, Stockholm 1968, stencil, s. 91 t.o.m. 99.

³ Dessa samband diskuteras utförligare på s. 29—36.

gångar av primära produktionsfaktorer.

Detta teorem för det ömsesidiga beroendet mellan olika regioner säger att varje region exporterar de produkter, som för sin framställning kräver stora mängder av sådana produktionsfaktorer, som regionen har relativt sett gott om. Regioner med arbetskraftsoverskott skulle sålunda exportera i första hand sådana produkter som för sin framställning kräver stor mängd arbetskraft, medan regioner med relativ knapphet på arbetskraft skulle koncentrera sin export på produkter med stort kapitalinnehåll. Härigenom skulle man få en dold överflyttning av produktionsfaktorer även om produktionsfaktorerna i sig själva hade en begränsad rörlighet.

Hypotesen innebär att arbetslöshetsområden som Norrbotten i första hand skulle exportera arbetskraftsintensiva produkter till storstadsregionerna, medan storstadsregionerna i sin tur skulle betala med export av kapitalintensiva produkter till Norrbotten. En följeslagare till denna hypotes säger att den i exporten av arbetsintensiva varor dolda emigrationen av arbetskraft från regioner med »arbetskraftsoverflöd» till regioner med »arbetskraftunderskott» tjänar som substitut för verklig migration mellan regionerna och därigenom utjämnar interregionala löneskillnader. Såväl huvudhypotesen som följdhypotesen om löneutjämningen har visat sig kräva mycket speciella antaganden om produktionssambandens utseenden. I sin enklaste form säger sålunda hypoteserna att region *A* exporterar produkt *i* om följande relation är uppfylld:

$$(3) \quad \frac{KA_i}{KA_j} > \frac{KB_i}{KB_j}$$

där *K* uttrycker mängden kapital per sysselsatt. Om produktionsfunktionen är av typ 1 så kan faktorrelationen i en viss region uttryckas som ekvation (4):

$$(4) \quad \frac{k_i}{k_j} = J \left(\frac{w}{r} \right) \delta_i - \delta_j$$

$$\delta_i = \frac{1}{1 + \beta_i} \quad \delta_j = \frac{1}{1 + \beta_j}$$

δ är den konstanta substitutionselasticiteten

w är lika med lönesatsen

r är lika med realräntesatsen

J är ett aggregat av konstanter

Endast under förutsättning att δ har samma värde i alla produktionssektorer blir relationen mellan kapitalintensiteterna oberoende av löneläget. Ekvation 3 måste därför bli ett dåligt kriterium, eftersom ingen sektor kan sägas vara för alltid entydigt kapital- eller arbetskraftsintensiv i sin produktion.

Om löneläget antas generellt sett utjämnat mellan olika sektorer i en storstadsregion vid en viss nivå och utjämnat vid en annan och lägre nivå mellan sektorerna i en glesbygdsregion, så kan sektor *i* vara mera kapitalintensiv i glesbygdsregionen och sektor *j* den mera kapitalintensiva i storstadsregionen. I ett långsiktigt perspektiv blir kriteriet än riskablare, då relationen $\left(\frac{w}{r} \right)$ stiger över tiden vid teknologisk utveckling.

Ett kriterium av den tredje typen ter sig därför ganska riskabelt som förklaring till export/importrelationen mellan en storstadsregion och övriga regioner. Man kan dessutom visa att en utjämning av lönerna inte automatiskt följer av ett interregionalt produktutbyte mellan höglöne- och låglöneregioner ens om de interregionala prisrelationerna helt utjämnas.

Det finns således ingen mekanism som undanröjer det interregionala fördelningsproblemet på ett automatiskt sätt. En ojämn inkomstfördelning mellan regionerna är möjlig, även om den ekonomiska integrationen på *handels* område drivs mycket långt.¹

Ekvation (4) säger också att sektorer med hög substitutionselasticitet mellan arbetskraft och kapital borde komma att dominera i storstadsregionerna på längre sikt, om dessa också i ett längre tidsperspektiv uppvisar större relativ arbetskraftsbrist. Analysresultatet skulle ha stort värde, om substitutionselasticiteterna voro kända. Mätningar har dock endast genomförts för de egentliga industribranscherna och ej för de 75 procent

¹ Se Minhas a.a.

av näringslivet, som ligger utanför dessa branscher. Dessutom förefaller huvuddelen av uppmätningarna vara inkonsistenta med varandra, vilket påvisats i en större undersökning.¹

På senare tid har man försökt ersätta kapitalintensiteten som ett lokaliserings- och därmed exportkriterium med analyser av forskningsintensiteten eller utbildningsintensiteten i produktionen.

Dessa studier² visar att det troligen är rimligare med en uppdelning av arbetskraften i lågt utbildad och högt utbildad arbetskraft. USA i en internationell skala och storstadsregionerna i en nationell skala skulle då ha ett relativt övertag i tillgången på högt kvalificerad arbetskraft, som skulle ge sektorer med särskilt stor andel input av utbildning i produktionsprocessen särskilda storstadsfördelar.

Nedanstående tabell, hämtad ur Keesings undersökning, visar samvariationen mellan

export och utbildningsövertag för några stora industrisektorer i USA.

Såsom framgår av tablån är det en relativt stark samvariation mellan exportandelar och forskningsandelar. Samma typ av samvariation påvisas i Gruber—Mehta—Vernons undersökning ur vilken en tablå hämtats, som redovisas i tabellbilagan.

De industrisektorer som enligt de här nämnda undersökningarna skulle ha en påtaglig fördel av storstadslokalisering i Sverige vore:

- Transportmedelsindustrin
- Elektroindustrin
- Instrumenttillverkning
- Maskinindustri
- Kemisk och kemisk-teknisk industri

¹ Nerlove, Marc, Recent empirical studies of the CES and related productions functions, Editor: Murray Brown, New York 1967, s. 55—136.

Tabell 4:1. Federal and Company funds spent for the performance of Research and Development in Company with trade performance, for sixteen industries.

Industry	US Share of Group of Ten Exports 1960	Company R & D as Percentage of Sales, 1960	Federal R & D as Percentage of Sales, 1960	Total R & D as Percentage of Sales, 1960
Aircraft	59.52	2.6	19.9	22.5
Scientific and mechanical measuring equipment	36.52	4.1	7.7	11.3
Drugs	33.09	4.7	0.1	4.8
Machinery	32.50	2.7	1.6	4.3
Chemicals, except drugs	27.32	3.4	0.7	4.1
Electrical equipment	26.75	3.7	7.2	10.9
Rubber products	23.30	1.4	0.7	2.1
Motor vehicles and other transport equipment	22.62	2.4	0.7	3.1
Other instruments	21.62	4.4	2.1	6.5
Petroleum refining	20.59	1.0	0.1	1.1
Fabricated metal products	19.62	1.0	0.5	1.5
Non-ferrous metals	18.06	0.9	0.2	1.1
Paper and allied products	15.79	0.7	0.0	0.7
Lumber, wood products, furniture	12.26	0.5	0.1	0.6
Textiles and apparel	10.26	0.4	0.2	0.6
Primary ferrous products	9.14	0.6	0.0	0.6
Rank correlation with 1 column		0.84	0.73	0.92
Linear correlation with 1 column		0.59	0.84	0.90

² Gruber, W., Mehta, D., Vernon, R. The R & D Factor in international investment of United States industries. Journal of Political Economy 1967 samt Keesing, D., The impact of research and development on United States Trade. Journal of Political Economy 1967.

Särskilt olämpliga för en storstadslokalisering skulle vara:

Konfektionsindustri
Träindustri
Textilindustri
Läderindustri
Tobaksindustri
Grafisk industri
Pappersindustri

Självfallet kan någon av de sistnämnda verksamheterna, exempelvis grafisk industri, ha en lokal avsalu till köpare i storstadsregionerna, som är oproportionellt stor. Härigenom kan naturligtvis lokaliserings- och exportmönstret bli ett annat än vad som antyds av ovanstående tablåer.

4.3 Utbildning och mångsidighet hos arbetskraften som lokaliseringsfaktorer

Storstadsregionerna utgör emellertid inte endast en god arbetsmarknad för de företag som främst efterfrågar högt utbildad arbetskraft. Även sådana verksamheter som efterfrågar en mångsidig arbetskraft borde ha mycket att vinna på en lokalisering till storstadsregionen, då man inom dessa verksamheter får möjlighet att bättre undvika flaskhalsar även i tillförseln av mindre yrkeskategorier med ofta begränsad utbytbart.

I syfte att kartlägga utbildnings- och yrkesstrukturen inom näringsgrenarna har Stockholms stads generalplaneberednings kansli i samarbete med statistiska centralbyrån genomfört en intervjuundersökning hösten 1967 med omkring 10 000 personer i åldrarna över 14 år. Undersökningen avser förhållandena i Stor-Stockholm november 1967. Den har senare kompletterats med en mera detaljerad undersökning, som dock ännu ej bearbetats och som avser förhållandena i november 1968. I den förstnämnda undersökningen som redovisas som meddelande nr 4, I och II, från Stockholms stads generalplanearbete, korsklassificeras bl. a. sysselsättnings-, utbildnings- och yrkesstrukturen mot näringsgrensstrukturen.

Följande sektorer har den största allsidig-

heten i arbetskraftens sammansättning. Rangordningen nedan har skett efter det antal yrken som finns representerade inom varje näringsgren. De näringsgrenar som medtagits sysselsätter arbetskraft inom hälften eller flera av det totala antalet yrken (35) enligt den tillämpade yrkesindelningen.

1. Övrig partihandel
2. Samfärdsel
3. Offentlig förvaltning
4. Livsmedelsindustri
5. Grafisk industri
6. Elektroindustri
7. Andra offentliga tjänster
8. Hälso- och sjukvård
9. Fastighetsförvaltning
10. Undervisning
11. Uppdragsverksamhet
12. Kemisk industri
13. Maskinindustri
14. Transportmedelsindustri
15. Annan tillverkningsindustri

De sektoriella skillnaderna i utbildningsstrukturen är emellertid också stora enligt samma undersökning. Fritt lokaliseringsbara sektorer med betydande andel i den regionala ekonomin uppvisar högre antal högt utbildade än näringslivets genomsnitt. Dessa sektorer är i rangordning

1. Undervisning
2. Offentlig förvaltning
3. Uppdragsverksamhet
4. Elektroindustri
5. Maskinindustri
6. Övrig partihandel
7. Kemisk industri

När utbildningsintensiteten och differentieringsgraden hos arbetskraften kombineras i en gemensam rangordning, som avser påtagligt fritt lokaliseringsbara verksamheter, även utanför den rena tillverkningsindustrin, erhålles följande rangordning för de i Sveriges storstadsregioner relativt sett mest utvecklingsbara verksamheterna:¹

¹ Se s. 183—190 över den verkliga överrepresentationen av produktionssektorer i Stockholmsregionen.

Offentlig förvaltning
 Andra offentliga tjänster
 Undervisning
 Övrig parihandel
 Elektroindustri
 Uppdragsverksamhet
 Hälso- och sjukvård
 Maskinindustri
 Kemisk industri

Flera av dem har dessutom betydande stordriftsfördelar. Tillsammans innebär de nämnda egenskaperna att ovannämnda sektorer har mycket att vinna i effektivitet vid en lokalisering till en storstadsregion.

Kravet på samtidig hög utbildningsnivå och stark differentiering i arbetskraftens yrkesstruktur ställer krav på en omfattande och rumsligt enhetlig arbetsmarknad. Om storstadsregionerna skall vara gynnsammare lokaliseringsalternativ på lång sikt, beror på i vilken grad företagen kan tillfredsställa sina krav på ett stort upptagningsområde för arbetskraften. Skulle storstadsregionerna i Sverige utvecklas mot rumslig stelhet, antingen på bostadsmarknaden eller i sitt transportsystem, så att självförsörjande delmarknader (new towns) blir regel snarare än undantag, sjunker storstadsregionernas relativa produktivitetsövertag även i dessa sektorer.

Vi har tidigare funnit att kapitalintensitetskriteriet är ett dåligt underlag för lokaliseringsspolitiska beslut. Orsaken är de tendenser till »factor-intensity-reversals» som uppstår vid ett långsiktigt stigande löneläge under skilda substitutionselasticiteter i näringslivets olika sektorer. Om arbetskraft på olika utbildningsnivå ingår i en produktionsfunktion med konstant substitutionselasticitet, så gäller de samband mellan kapitalintensiteterna och relationen mellan faktorsättningarna som anges i detta kapitelns ekvation 4. Det finns emellertid ändå skäl att vänta sig stor konstans i relationen mellan utbildningsintensiteter i olika sektorer, eftersom relationen mellan löner för högt utbildad arbetskraft och lågt utbildad arbetskraft torde vara långsiktigt konstant åtminstone i förhållande till de långsiktiga förändringarna i

relationen mellan lön och kapitalränta. Medan kapitalintensiteten sålunda a priori kan sägas vara en riskabel tumregel i analysen av sektorers komparativa fördelar i storstadsregioner, så är risken för felslut från observerade relationer i arbetskraftens utbildningsmässiga sammansättning betydligt mindre.

4.4 Lokaliseringsförklaring C: Regionala efterfrågeskillnader

En tredje viktig faktor, som kan förklara utbytet av varor och tjänster mellan regioner, är regionala skillnader i preferensstrukturen vid givna produktionsförutsättningar såväl i produktionsfunktionernas form som i tillgången på produktionsfaktorer. Att ett sådant interregionalt beroende mellan storstadsregioner och glesbygdsregioner måste finnas är uppenbart. Redan de betydande skillnaderna i åldersstruktur mellan storstadsregionerna och de minsta regionerna är tillräckliga för att förklara sådana skillnader i preferensstruktur som gör ett interregionalt varuutbyte mellan storstadsregioner och mindre regioner nödvändigt. Storstadsregionerna har nu drygt 68 procent av sin befolkning i åldersklasserna mellan 15 och 64 år samtidigt som de minsta regionerna i landet har 65 procent av sin befolkning i sam-

Tabell 4:2. Genomsnittlig sparbenägenhet, definierad som totalt sparande i relation till disponibel inkomst, inklusive inkomst-vinster, för olika åldersgrupper enligt 1957 års undersökning av hushållens sparande.

Ålder	Genomsnittlig sparbenägenhet %
0—24 år	— 0,6
25—29 »	2,8
30—34 »	7,0
35—39 »	9,5
40—44 »	7,5
45—49 »	9,1
50—54 »	19,3
55—59 »	6,5
60—64 »	8,7
65—w »	0,7

Källa: 1957 års sparundersökning KI serie B, tab. 4 s. 69 (del I).

ma åldersklass. Härigenom rubbas inte bara de marginella och genomsnittliga konsumtionsbenägenheterna utan också konsumtionens fördelning på olika produkter. Att demografiska skillnader mellan de största och de mindre regionerna återverkar på konsumtionsmönstret framgår av tab. 4: 2.

Försök till optimal fördelning av produktion, kapital och sysselsättning mellan storstadsregioner och övriga regioner*

I föregående kapitel har det påvisats att storstadsregionerna uppvisar löneövertag och kanske också ett *allmänt* produktivitsövertag för de flesta sektorer av näringslivet. Storstadsregionerna har ett *relativt* övertag i produktivitet enbart i vissa sektorer. I kap. 4 antyds att det relativa utbildningsövertaget är en god indikator på det relativa produktivitsövertaget för storstadsregionerna. Sektorer med utbildningsövertag skulle sålunda — i den mån de är fritt lokaliseringsbara — föredra en lokalisering till storstadsregionerna. Härav följer exportöverskott för storstadsregionernas del i de särskilt utbildningsintensiva sektorerna av näringslivet. Ett likartat resonemang har förts med hänsyn till arbetskraftens yrkesdifferentiering i olika sektorer.

Det finns emellertid på längre sikt andra och mera fullständiga metoder att analysera de komparativa produktionsfördelarna för de största regionerna. För en sådan analys fordras större datamängder än vad som krävs i en kvalitativ analys av den typ som genomförts i kap. 4. Ett relativt produktivitsövertag kan avläsas, om lön per anställd är högre samtidigt som bruttovinst per kapitalenhet är densamma eller högre i storstadsregionerna jämfört med övriga delar av landet.

Produktivitsövertag kan också avläsas genom jämförelse av arbetskraftens produktivitet och kapitalintensitet (kapital per sysselsatt) i olika delar av landet i en given

näringsgren. Är kapitalintensiteten lika stor eller mindre i storstadsregionen i en näringsgren, samtidigt som arbetsproduktiviteten är högre, så har storstadsregionen ett produktivitsövertag i näringsgrenen i fråga. Den ekonomiska politiken kan ha uppställt mål för näringsgrenarnas långsiktiga produktionsutveckling med hänsyn till betalningsbalansens och den ekonomiska tillväxtens krav. Av krav på jämlikhet mellan regionerna kan samhället ha uppställt mål för produktionsökningen i regionerna för samtliga lokaliseringsbara näringsgrenar. Dessa grupper av målsättningar kan uppställas som restriktioner i ett programmeringsproblem.

På samma sätt kan samhället i den regionala politiken ha uppställt som mål att expansionen av produktionen i olika sektorer och regioner inte får leda till översysselsättning av arbetskraften. Även dessa krav kan läggas in som restriktioner i samma modell. Om samhället samtidigt vill maximera konsumtions- och exportmöjligheterna, gäller det följaktligen att fördela produktionstillväxten över regioner och sektorer på ett sådant sätt att det totala investeringsbehovet under planperioden minimeras.

De olika målen kan sammanfattas i nedanstående linjära modell för interregional politik.

* Avsnittet förutsätter kunskaper i ekonomisk teori.

Modell 1:¹

Minimera $\sum_s \sum_r \mu_s^r y_s^r$ (= investeringssumma)

Restriktioner $\sum_r y_s^r \geq \bar{y}_s \quad (s = 1, \dots, m)$

$\sum_s y_s^r \geq \bar{y}^r \quad (r = 1, \dots, n)$

$\sum_r \beta_s^r y_s^r \leq \bar{l}_s \quad (s = 1, \dots, m)$

$\sum_s \beta_s^r y_s^r \leq \bar{l}_r \quad (r = 1, \dots, n)$

$\bar{l}_s^r \min \leq \beta_s^r y_s^r \leq \bar{l}_s^r \max$
 $(s = 1, \dots, m)$
 $(r = 1, \dots, n)$

μ_s^r = marginell kapitalåtgång i förhållande till ökningar i förädlingsvärdet i sektor s och region r

β_s^r = marginell arbetskraftsåtgång i förhållande till ökningar i förädlingsvärdet i sektor s och region r

y_s^r = förändring i förädlingsvärdet i region r och sektor s över planperioden

$\bar{l}_s, \bar{y}$ = målsatta värden eller restriktionsgränser

$\bar{l}_s^r$ = förändring av total sysselsättning i region r och sektor s

En planeringsmodell av denna typ är jämförelsevis datakrävande, särskilt om den skall omfatta alla de produktionssektorer, som har fritt lokaliseringbara enheter.

På nästföljande sida redovisas vissa genomsnittliga värden för modellens koefficienter för *industrihuvudgrupper* i enlighet med ISIC-indelningen år 1965 för Stockholms stad och län och övriga riket. *Materialet visar lika eller högre produktivitet för den exemplifierade storstadsregionen enligt de tidigare anförda kriterierna för huvuddelen av industrihuvudgrupperna. Produktivitetsovertaget är olika stort och en modell av den anförda typen skall därför välja ut de sektorer som visar det största relativa produktivitetsovertaget, vilket också medför*

största möjliga manöverutrymme för fördelnings- och allokeringspolitik.

Den analys av storstadsregionernas komparativa fördelar som föreslagits (modell 1) är jämförelsevis datakrävande. I samband med denna studie har det bara funnits data för Stockholmsregionen och övriga landet och en relativ fördelsanalys i enlighet med den modellen har därför tätt sig mindre meningsfull.

Under vissa produktions- och marknads-ekonomiska betingelser kan emellertid de relativa produktivetsfördelarna analyseras med hjälp av enkla modellansatser. Antingen kan man låta löneläget eller vinstläget utgöra kriterier på produktivitetsovertagen.

Om företagen har god information om produktionsförutsättningarna i olika delar av landet, så kommer de sektorer, där man producerar lätttrörliga produkter, att karakteriseras av räntabilitetsutjämning, som uppnås till följd av investeringarnas rörlighet. Om produktionsfunktionerna samtidigt är sådana, att de inte innehåller några interna stordriftsfördelar, samtidigt som de är homogena och regionalt skiljaktiga genom en multiplikativ konstant, så kommer löneskillnader att återspegla produktivitetsskillnader.²

Den bristande informationen och den lägre rörligheten hos arbetskraften skulle sålunda enligt detta resonemang förklara varför regionala skillnader i produktivitet ibland återspeglas i de regionala löneskillnaderna. De regionala löneskillnaderna är emellertid inte desamma för arbetare och tjänstemän. En första analys för arbetskraftens fördelning över storstadsregionerna och övriga landet med arbetarlönen som mått på produktiviteten har genomförts. Arbetarlönerna antas i denna beräkning främst återspegla

¹ Se framställningen i Andersson-Guteland, a.a. för en fullständig modell. Se också Waardenburg, G., *Space in development programming*; Papers of the regional science congress, 1966; Lefeber, L., *Allocation in space*, Amsterdam 1958; samt Chenery, H. B., Clark P. G., *Inter-industry economics*, New York 1959, kap. 12. Alla dessa ansatser belyser möjligheten att i programmeringsmodeller optimera sektor- och regionfördelningen av produktionsfaktorer.

² Dessa frågor diskuteras närmare på s. 38—40.

Tabell 5:1. Produktivitsrelationer mellan Stockholmsregionen och riket för industrihuvudgrupper år 1965.

Industrihuvudgrupp	Nr	Stockholms stad o. län		Övriga riket	
		L/Q · 10 ⁻⁶	HK/Q · 10 ⁻⁶	L/Q · 10 ⁻⁶	HK/Q · 10 ⁻⁶
Livsmedelsindustri	20	23,0	127,0	24,0	163,0
Dryckesvaruindustri	21	19,0	123,0	21,0	118,0
Tobaksindustri	22	19,0	57,0	13,0	74,0
Textilindustri	23	43,0	28,0	38,0	195,0
Beklädnads- o. sömnadsindustri	24	38,0	21,0	46,0	41,0
Träindustri	25	31,0	325,0	32,0	340,0
Möbel- o. inredningsindustri	26	31,0	141,0	38,0	172,0
Massa o. papper	27	20,0	120,3	25,0	1 071,0
Grafisk industri	28	24,0	53,0	29,0	49,0
Läderindustri	29	25,0	16,0	41,0	224,0
Gummiindustri	30	34,0	211,0	32,0	283,0
Kemisk industri	31	19,0	111,0	20,0	338,0
Petroleum o. kol	32	6,0	119,0	16,0	300,0
Järn- o. metallverk	34	38,0	245,0	26,0	773 0
Järn-, stål- o. metallmanufaktur	35	27,0	97,0	32,0	184,0
Maskinindustri	36	26,0	92,0	31,0	190,0
Elektroindustri	37	21,0	49,0	44,0	182,0
Transportmedelsindustri	38	27,0	134,0	31,0	153,0
Annan förädlingsindustri	39	29,0	85,0	31,0	159,0

Källa: Specialbearbetning av industristatistikens primärmaterial.

produktivitetsskillnader med hänsyn till att arbetare av företagen mera betraktas som en marginell produktionsfaktor, vars sysselsättning helt får anpassas efter de rådande produktions- och efterfrågeförhållandena (även på kort sikt). Den modell som används är linjär och av transporttyp. Den har följande struktur.¹

- l = sysselsättningsförändring
- w = arbetarlön
- r = region
- s = industrisektor
- max = förändrings övre gräns
- min = förändrings undre gräns
- $\bar{l}$ = predeterminerat förändringsvärde

Modell 2

Maximera $\sum_r \sum_s w_s^r l_s^r$ Proxyvariabel för produktionsökning

Restriktioner:

$\sum_r l_s^r = \bar{l}_s; (s = 1, \dots, 14)$ sektorrestriktioner

$\sum_s l_s^r = \bar{l}^r; (r = 1, \dots, 24)$ länsrestriktioner

$l_s^r \leq \bar{l}_s^r, max (r = 1, \dots, 24; s = 1, \dots, 14)$

$l_s^r \geq \bar{l}_s^r, min (r = 1, \dots, 24; s = 1, \dots, 14)$

Modell 2 innehåller i räkneexemplen restriktioner på sektorutvecklingen som är härledda ur långtidsutredningen och industrins utredningsinstituts kalkyler inför 1965 års långtidsutredning, medan länsrestriktionerna är direkt hämtade ur 1967 års försöksvisa länsplanering. De enskilda sektorernas utveckling i enskilda län har begränsats uppåt och nedåt med hänsyn till de maximala förändringar, som historiskt kunnat iakttagas mellan 1950 och 1965.

En andra genomförd produktivitsanalys har skett med den genomsnittliga lönen till all personal som mått på produktivitsför-

¹ I arbetet med beräkningar har förf. haft hjälp av fil. lic. Olle Ohlsson, pol. mag. Arne Granholm och civilingenjör Anders Holvid.

hållandena. Teoretiskt finns det mindre som talar för denna modelltyp.

Modell 3

Maximera $\sum_r \sum_s w_s^r l_s^r$ Proxyvariabel för produktionsökning

Restriktioner: samma som i modell 2

w =genomsnittlig lön för alla sysselsatta

Räntabilitetsskillnader utgör, som vi tidigare nämnt, på teoretiska grunder ett dåligt mått på regionala produktivitetsskillnader. Så länge som den allmänna investeringsnivån är hög inom industrin, är det troligt att realkapitalet marginellt omfördelas tills räntabiliteten är densamma i alla regioner. Om kapital och arbetskraft emellertid skulle ingå i jämförelsevis fasta faktorkombinationer i de olika sektorerna, kunde produktivitetsskillnaderna eventuellt ses som förädlingsvärdet i en viss sektor och i en viss region minus den för hela landet rådande normallönen i samma sektor. Denna residual skulle då kunna ses som räntabiliteten per anställd (och per kapitalenhet) vid en förutsättning om »regionsolidarisk» lönepolitik.

Modell 4

Maximera $\sum_r \sum_s \left(\frac{Q}{L} \right)_s^r - \bar{w}_s \right) l_s^r$

Restriktioner: samma som i modell 2

$\left(\frac{Q}{L} \right)_s$ = förädlingsvärde per anställd

$\bar{w}_s$ = normallön i sektor s

Modell 2, i vilken arbetarlönen antas utgöra ett mått på produktiviteten, ger till resultat att de tre mest expansiva sektorerna i Stockholms stad och län fram till 1980 skulle vara elektroteknisk industri, grafisk industri och livsmedelsindustri. I Malmöhus län skulle sysselsättningsökningen vara mest produktiv om den förlades till metallmanufaktur, transportmedelsindustri och kemisk och kemisk-teknisk industri medan Göteborgs och Bohus län skulle ha de största produktivitetfördelarna att vinna genom

expansion av transportmedelsindustri, mekanisk industri och kemisk och kemisk-teknisk industri. I övriga landet skulle sysselsättningsexpansionen enligt denna kalkyl i första hand läggas på metallverk, kemisk och kemisk-teknisk industri och massaindustri.

När genomsnittslönen används som mått på produktivitetsskillnader erhålles samma tendenser för Stockholms stad och län om än i svagare grad. För Malmöhus län skulle livsmedelsindustrin i stället för transportmedelsindustrin visa expansionsfördelar. De två övriga sektorerna, metallmanufaktur och kemisk och kemisk-teknisk industri skulle emellertid ha samma expansionsfördelar. Även för Göteborgs och Bohus län uppnås resultatet att expansionen är lönsam för samma sektorer som när arbetarlönen används som produktivetsmått. Också i denna kalkyl skulle det övriga landet se sina största expansionsfördelar i metallverk, massaindustri och kemisk och kemisk-teknisk industri.

Om modell 4 används för allokeringen av arbetskraften erhålles delvis ett annat resultat än i de två tidigare nämnda modellerna. Visserligen skulle expansionsmönstret till stora delar bli likartat för de områden som faller utanför storstadsregionerna med stark expansion i metallverk, massaindustri och kemisk och kemisk-teknisk industri. Kalkylen visar emellertid att kemisk och kemisk-teknisk industri skulle bli den starkast expanderande sektorn i Stockholms stad och län enligt denna kalkyl medan den visar tillbakagång enligt modell 2. Grafisk industri och livsmedelsindustrin är emellertid starkt expansiva sektorer även i denna kalkyl. Malmöhus län är fortfarande i modell 4 mest expansiv i kemisk och kemisk-teknisk industri och visar också stora expansionsfördelar i metallmanufaktur. Transportmedelsindustrin som enligt modellerna 2 och 3 skulle ha stora produktivetsfördelar i Malmöhus län visar emellertid i denna kalkyl tillbakagång. Göteborgs och Bohus län visar exakt samma expansionsresultat för de tre mest expansiva sektorerna enligt alla tre redovisade modellerna. Ett av de mera intressanta resultaten av körningarna är tendenserna till

Tabell 5.2. Skillnaden 1965—1980 i sysselsättning vid tre olika modeller för analys av komparativa fördelar.

	1. Arbetarlön som mått på produktivitet				2. Genomsnittslönen till all personal som mått på produktivitet				3. Fördelingsvärdet minus som mått på produktivitet			
	A och B-län	M-län	O-län	Övriga landet	A och B-län	M-län	O-län	Övriga landet	A och B-län	M-län	O-län	Övriga landet
Metallverk	— 139	934	— 8	40 109	1 001	934	— 8	38 969	— 139	934	— 8	40 109
Metallmanufaktur	— 4 757	3 057	1 208	— 3 227	— 4 757	3 057	— 1 734	— 285	— 4 757	3 057	— 1 734	— 285
Transportmedelsindustri	— 1 854	6 813	16 425	— 7 368	— 5 490	— 2 478	16 425	5 559	— 5 490	— 2 478	16 425	5 559
Mek. verkstadsindustri	— 12 511	— 6 476	9 189	9 327	— 2 426	— 6 592	9 189	— 642	— 2 798	— 6 592	9 189	— 270
Elektroindustri	17 769	23	— 1 319	— 16 564	4 597	— 805	1 813	— 5 696	1 822	1 107	1 813	— 4 833
Annan tillverkning	2 454	— 957	— 1 080	— 5 286	1 680	— 957	— 1 080	— 4 512	— 2 755	— 488	— 1 080	— 546
Trävaruindustri	— 538	1 035	— 354	1 818	— 538	— 443	— 354	— 3296	— 538	— 443	— 354	— 3 296
Massaindustri	— 758	1 434	1 245	14 539	— 758	+ 1 434	— 553	16 337	— 1 358	1 434	— 695	14 363
Grafisk industri	5 352	— 3 354	3 498	— 5 492	8 150	— 3 354	— 876	— 3 916	2 232	— 180	— 2 120	72
Livsmedelsindustri	7 946	— 2 801	— 918	8 114	7 946	3 851	— 918	1 462	7 946	— 893	— 918	4 420
Dryckesvaruindustri	55	31	26	— 146	55	31	26	— 146	55	31	26	— 146
Textilindustri	317	— 3 759	— 7 883	— 3 325	— 1 625	1 302	— 2 425	— 11 902	— 1 625	— 1 295	— 2 069	— 9 661
Läderindustri	— 337	2 700	— 978	852	— 861	2 700	— 454	852	— 861	2 700	576	— 178
Kemisk industri	— 5 501	9 340	6 317	27 989	524	9 340	6 317	21 964	13 048	9 340	6 317	9 440

Tabell 5: 3. Sammanfattningstabell över tendenser till storstadsregional lokalisering.

Utbildningskriterier		Yrkesdifferentiering	Linjärprogrammering		
Gruber Mehta Vernon	Stor-Stockholms- undersökn. 1963	Stor-Stockholms- undersökn.	Arb. löner	Tot. löner	Vinstpotential
Transportm. ind.	Undervisning	Övrig partihandel	Transportm.	Kemisk	Kemisk
Elektroindustri	Offentlig förv.	Samfärdsl	Livsmedel	Livsmedel	Transportm.
Kemisk industri	Uppdragsverks.	Offentlig förvaltn.	Elektro	Transportm.	Livsmedel
Instrumentind.	Elektroindustri	Livsmedelsind.	Kemisk	Grafisk	Elektro
Maskinindustri	Maskinindustri	Grafisk industri	Grafisk	Elektro	Massa
Petroleumindustri	Övrig partihandel	Elektroindustri	<i>Obs. Omfattar endast 14 industrisektorer</i>		
<i>Obs. Omfattar endast tillverk- ningsindustri</i>	Kemisk industri	Andra off. tjänster			
		Undervisning			
		Uppdragsverksamhet			
		Kemisk industri			
		Maskinindustri			

att områdena utanför storstadsregionerna finner lokaliseringfördelar för sektorer med mycket hög kapitalintensitet. De här genomförda körningarna bestyrker från en annan utgångspunkt kritiken av skillnader i kapitalintensitet som kriterium för lokaliseringspolitiken.

Materialet måste tolkas med försiktighet i några hänseenden:

a) Explicit analys av produktionsfördelarna sker endast i fråga om arbetskraften.

b) De iakttagna löneskillnaderna antas uppvisa stabila produktivitetsskillnader för en lång tidsperiod framåt.

c) Analysen gäller endast de komparativa produktionsfördelarna inom den egentliga industrin, medan analys av lokaliseringsförutsättningarna för övriga näringsgrenar över huvud taget inte behandlas.

d) Ingen hänsyn har tagits till interna stordriftsfördelar i produktionen.

I någon mån kan dessa svagheter reduceras genom användning av modell typ 1 för alla fritt lokaliseringsbara sektorer med uppdelning av varje sektors utveckling i flera storleksklasser. En utvidgning av analyserna kräver dock omfattande samplingsundersökningar av produktiviteten i *hela* näringslivet.

5.1 Sammanfattning av vissa lokaliseringstendenser för storstadsregioner

I tab. 5: 3 sammanfattas några lokaliseringstendenser för storstadsregionernas del,

som skulle realiseras om olika – tidigare behandlade – lokaliseringskriterier tillämpas. Det bör observeras att vissa av beräkningarna är mycket partiella.

6 Konjunkturteoretiska och stabiliseringspolitiska balansproblem i storstadsregionerna

I den politiska debatten har man ofta understrukit de balansproblem som storstadsregionen uppvisar. I allmänhet preciseras dock inte tillräckligt klart vilken typ av obalans som är särskilt påtaglig i en storstadsregion. Finansdepartementets bekymmer över storstadsregionernas obalanserade ekonomi torde i första hand ha en stabiliseringspolitisk bakgrund.

När kommunalpolitiker i storstadsregioner ibland uttalar sig om eftersläpningar och obalanser syftar de på en helt annan typ av obalansfenomen, nämligen obalansen i olika kommunala sektorer, bostadsbyggandets och övriga sektorer utveckling sedd som ett välfärdspolitiskt allokeringsproblem.

Man kan naturligtvis också se balansproblemet som ett tillväxtpolitiskt problem på liknande sätt som sker i den internationellt inriktade ekonomiska tillväxtlitteraturen.

Denna del av utredningen avser att från en ekonomisk-politisk utgångspunkt diskutera den sektoriella och totala balansproblematiken sedd från storstadsregionernas utgångspunkt. Det är då meningen att fem huvudfrågor skall tas upp till behandling:

a) de konjunkturteoretiska och stabiliseringspolitiska balansproblemen i storstadsregionerna

b) obalanserad tillväxt i storstadsregionerna som ett allokeringspolitiskt problem

c) bostadspolitik i storstadsregionerna som en obalans- och tillväxtfaktor

d) obalansen som ett medel i storstadsregionernas ekonomiska politik

e) välfärdsaspekter på den sektoriella obalanserade tillväxten i storstadsregionen.

6.1 Känslighet för en yttre störning

I den empiriska redovisningen i kap. 2 påvisas dels att storstadsregionerna har en högre efterfrågan på arbetsmarknaden i jämförelse med arbetskraftsutbudet och dessutom att storstadsregionerna har större konjunkturkänslighet under 1960-talet.

Innan konjunkturproblemen närmare kan belysas bör storstadsregionens känslighet för förändringar av de offentliga utgifterna eller exporten belysas i en enkel modell. Precis som i den nationella stabiliseringspolitiken kan man belysa samspelet mellan olika makroekonomiska variabler i en s. k. multiplikator.

$$k = \left[\frac{1}{1 - c(1 - \tau) + m} \right]$$

k = multiplikatorn

c = genomsnittlig och marginell konsumtionskvot

τ = marginell skattekvot

m = genomsnittlig och marginell importkvot

Uttrycket inom parentesen är det som vanligen kallas multiplikatorn.¹ Multiplika-

¹ Den skiljer sig från den av geografer använda multiplikatorn, som är uppbyggd direkt på arbetskraftsdata.

torns ungefärliga värde kan för Stockholmsregionen bestämmas med hjälp av uppskattningar av den genomsnittliga konsumtions- och importkvoten. Regionprodukten får högre värde, ju högre konsumtionsbenägenheten är och ett lägre värde ju högre importbenägenheten är. Det är vanligt att i nationella sammanhang föreställa sig att multiplikatorn är stor. Det är inte ovanligt att man i den internationella litteraturen talar om värden mellan 2 och 4. Går man emellertid till öppna ekonomier som den samlade svenska ekonomin sjunker genast värdet till närheten av 2, vilket innebär att en uppgång i exempelvis de offentliga utgifterna med en miljon ger en total inkomsteffekt om bortåt 2 miljoner kronor. Vid estimering på regionala data måste man ta hänsyn till att regioner har högre importbenägenheter än länder som helhet. I Roland Artles Stor-Stockholmsundersökning från 1950-talet låg importkvoten, om man räknar netto, vid 0,36. Tillsammans med de då giltiga värdena för konsumtionsbenägenhet och genomsnittlig skattesats ger detta ett partiellt värde på multiplikatorn om ca 1,30.

En miljon kronors stegring i den offentliga sektorns utgifter, normalt fördelad över alla produktionssektorer, ger sålunda 1,30 miljoner kronors ökning i regionprodukten. Självfallet blev multiplikatoreffekten en helt annan om man lade utgiftsökningen på en enda specifik sektor, eftersom de intersektoriella leveranserna i så fall spelar stor roll för multiplikatorprocessen.

Jämför man storstadsregionerna med en enskild glesbygdsregion, så är multiplikatoreffekten emellertid jämförelsevis hög. En glesbygdsregion kan ha en importkvot på dubbla värdet mot Stockholm, vilket innebär att multiplikatoreffekten blir mindre än 1. I så fall leder en offentlig utgift om en miljon kronor till en regionsproduktökning med mindre än en miljon. Skillnader i importkvot kan därför sägas göra storstadsregionerna mera känsliga för autonoma höjningar i den offentliga eller den privata sektorns utgifter.

Ovanstående slutsatser belyser förenklat effekten av förskjutning i någon av de exo-

gena komponenterna i en regions efterfrågan. Vill man öka sysselsättningsnivån i en liten region krävs det sålunda mycket stora investeringar och det finns ofta ingen anledning att vänta sig lokala multiplikatoreffekter. Vill man å andra sidan strama åt efterfrågan i någon av storstadsregionerna kan man klara sig med något mindre förändringar, men även i detta fall är multiplikatoreffekterna små jämfört med landet som helhet efter full återverkan mellan regionerna.

De multiplikatoranalyser som här återgivits berör enbart samspelet mellan regionprodukten och exogena förändringar i den slutliga efterfrågan, för konsumtion, investeringar eller export. I många sektorer utgör emellertid den slutliga efterfrågan en mycket liten del av totalförbrukningen. I sådana fall är det nödvändigt att arbeta med en total produktionsmodell, i vilken alla sektors ömsesidiga beroende av varandra kan kartläggas. Input-output-modellen är en förenklad modell för analys av sektors interdependens. Den är helt linjär och företer därigenom mycket stora likheter med de enkla multiplikatormodellerna. I en input-output-modell kan sambandet mellan regionproduktens komponenter och den totala produktionen uttryckas på följande sätt.

$$x = (I - A)^{-1}f$$

x = en vektor med total produktion i varje sektor

A = en input-output-matris med elementen

$$a_{ij} = \left(\frac{x_{ij}}{x_j} \right)$$

där x_{ij} är leverans från sektor i till sektor j och x_j är produktionen i sektor j

f = en vektor med total slutlig efterfrågan i varje sektor fördelad på offentlig och privat konsumtion och investeringar i varje sektor plus export minus import.

En ökning av den totala efterfrågan i en viss sektor kan leda till en total produktion, som blir helt skild från den totala produktion, som uppstår om samma ökning i den

¹ Se Archibald G. C., Regional multiplier effects, i Oxford economic papers, 1968.

totala slutliga efterfrågan helt faller på en annan sektor. Summerar man elementen i matrisen $(I-A)^{-1}$ lodrätt i kolumn j får man den totala produktionsmultiplikatorn för sektor j . Dess värde beror på hur väl det regionala produktionssystemet är integrerat. Med en stor import och stor export blir inte bara den vanliga inkomstmultiplikatorn utan även produktionsmultiplikatorn låg. Följaktligen bör man vänta sig att de sektoriella multiplikatorerna är lägre i de olika regionerna än i landet som helhet. Det visar sig också att Stockholmsregionen enligt Artles undersökning hade ett ovägt genomsnitt för multiplikatorkoefficienterna som låg 25 procent under deras vägda genomsnitt för riket som helhet enligt den nationella input-output-undersökningen för 1957¹. Går man emellertid till mindre regioner än Stockholmsregionen, så måste multiplikatorvärdet ytterligare sjunka. Följaktligen kvarstår de tidigare iakttagelserna av en större konjunkturkänslighet för de större regionerna.

Det kan emellertid i detta sammanhang också vara intressant att jämföra olika sektors känslighet för uppgångar i den slutliga förbrukningen. I den nationella input-output-tablån för år 1957 är multiplikatorvärdet högst i den lättare verkstadsindustrin, livsmedelsindustrin, byggnadsindustrin och skogsindustrin. De lägsta värdena uppvisar timmer- och vedproduktionen, gruvindustrin och serviceproduktionen, inklusive den offentliga sektorn.

Det är således svårt att se den offentliga sektorns expansion som märkbart kumulativt inflationsdrivande. Går man till Artles tablå, med dess inriktning på en storstadsregions problem, visar det sig att byggnadsindustrin intar en absolut topplacering med ett multiplikatorvärde om 1,6. Värdet för denna sektor ligger ungefär 15 procent under det nationella multiplikatorvärdet.

Byggnadssektorn uppvisade under 1950-talet större multiplikatoreffekter för efterfrågan än någon annan sektor i Stockholmsregionen. I de nationella I-O-tablåerna visar inte byggnadssektorn samma relativa känslighet. Med transportteknikens utveckling torde denna skillnad emellertid tendera

att sjunka, därigenom att byggnadsindustrin alltmera kan importera sina inputs från andra regioner och andra länder. Det finns emellertid ändå starka skäl att senare diskutera byggnadssektorns roll i storstadsregionens utvecklingsmönster.

Exkurs

6.2 Tendens till självgenererande svängningar i efterfrågan i storstadsregionen

Så snart man inför investeringarna som en storhet som bestäms av regionens egen efterfrågeutveckling uppkommer en risk för egen-svängningar i regionens ekonomiska aktivitet. Ju större en region blir desto troligare är det att investeringarna bestäms av efterfrågeutvecklingen inom den egna regionen. Om det dessutom finns vissa tidsfördröjningar mellan efterfrågeökningar och investeringsaktivitet, så uppstår lätt en instabilitet i den lokala konjunkturutvecklingen.

Konjunkturfrågan skall i det följande belysas med hjälp av en enkel dynamisk modell.

Investeringarna (1) antas vara endogent bestämda till en del och exogent bestämda till en annan del, importen antas endogent bestämd, medan de offentliga utgifterna och exportutvecklingen antas exogent bestämda. Ekvation (2) är tidsrekursiv och anger regionproduktens beroende av offentliga utgifter, export, import, investeringar och konsumtion. Konsumtionen antas endogent bestämd av regionproduktens utveckling men med hänsynstagande till skattepolitiken.

$$(1) \quad I_t = \beta(Y_{t-1} - Y_{t-2}) + I_{xt}$$

I = investering

Y = total efterfrågan och regionprodukt

I_x = exogent bestämd investering

β = investeringskvot för endogent bestämda investeringar

$$(2) \quad Y_t = c_d(1 - \tau) Y_{t-1} + \beta(Y_{t-1} - Y_{t-2}) + I_{xt} + G_t + E_t - mY_{t-1}$$

m = importkvot; c_d = konsumtionskvot;

τ = skattekvot

G = offentliga utgifter

E = export

$$(3) \quad Y_t = [c(1 - \tau) + \beta - m] Y_{t-1} - \beta Y_{t-2} + A_0(1 + g)^t$$

där $A_0 = (I_x + G + E)_0$ och

g = årlig tillväxttakt

¹ Man måste självklart observera skillnaderna i de två undersökningarnas uppläggning och skillnaderna i tidsperioder för datainsamling.

$$(4) \quad Y_t - \gamma Y_{t-1} + \beta Y_{t-2} = A_0 (1+g)^t$$

$$\gamma = c(1-\tau) + \beta - m$$

Lösning:

$$(5) \quad X^2 - \gamma X + \beta = 0$$

$$(6) \quad X_1; X_2 = \frac{+\gamma \pm \sqrt{\gamma^2 - 4\beta}}{2}$$

$$(7) \quad Y_P = \left[\frac{A_0}{(1+g)^2 - \gamma(1+g) + \beta} \right] (1+g)^{t+2}$$

$$(8a) \quad Y_c = A_1 X_1^t + A_2 X_2^t$$

Tillväxt uppstår om:

$1 + 2g + g^2 + \beta > \gamma + \gamma g$, dvs. i alla normalfall

Om $4\beta > \gamma^2$, så svänger Y cykliskt, dvs. om $4\beta > [c(1-\tau) + \beta - m]^2$

$$(8b) \quad Y_c = \left[\sqrt{\left(\frac{\gamma}{2}\right)^2 + \left(\frac{\sqrt{4\beta - \gamma^2}}{2}\right)^2} \right]$$

$$(A_{\cos \ominus} t + B_{\sin \ominus} t)$$

$$(9) \quad Y_t = \left[\sqrt{\left(\frac{\gamma}{2}\right)^2 + \left(\frac{\sqrt{4\beta - \gamma^2}}{2}\right)^2} \right]^t$$

$$(A_{\cos \ominus} t + B_{\sin \ominus} t)$$

$$+ \left[\frac{A_0}{(1+g)^2 - \gamma(1+g) + \beta} \right] (1+g)^{t+2}$$

$$\cos \ominus = \frac{\frac{\gamma}{2}}{\sqrt{\left(\frac{\gamma}{2}\right)^2 + \left(\frac{\sqrt{4\beta - \gamma^2}}{2}\right)^2}}$$

$$\sin \ominus = \frac{\frac{\sqrt{4\beta - \gamma^2}}{2}}{\sqrt{\left(\frac{\gamma}{2}\right)^2 + \left(\frac{\sqrt{4\beta - \gamma^2}}{2}\right)^2}}$$

Av lösningen framgår att uttrycket under det angivna rottecknet blir negativt om investeringskvoten multiplicerad med 4 är större än γ i kvadrat. Skulle detta inträffa kan ekvation (4) endast lösas som en trigonometrisk ekvation, dvs. regionprodukten kommer då att be-

skriva en vågrörelse runt den stigande trenden (om $g > 0$). Skillnaden i importkvot mellan stora och små regioner torde inte betyda så mycket för konjunkturkänsligheten, jämfört med effekten av endogent bestämda investeringar. Ett högt värde på kapitalkvoten (β), som anger investeringarnas beroende av den regionala efterfrågan, innebär risk för att regionprodukterns rörelsemönster över tiden blir vågformat.

Av ovanstående analys följer att de största regionerna normalt är mera konjunkturkänsliga än de mindre regionerna. Dels leder en stegring i den exogena efterfrågan till större multiplikatoreffekter på grund av att de största regionerna har mindre importbenägenhet. Till detta kommer en starkare tendens till utveckling av egna konjunktur rörelser i de största regionerna, då investeringsverksamheten i dessa regioner i betydligt större utsträckning torde vara bestämd av den lokala efterfrågeutvecklingen.

För mindre regioner, där investeringskvoten ligger nära noll, blir lösningen ibland enklare. Under denna förutsättning konvergerar systemet ofta snabbt mot trendlösningen efter en kort multiplikatorutveckling. Resultatet blir i det dynamiska fallet för de mindre regionerna snarlikt med den tidigare visade enkla statiska multiplikatorn.

På ett ekonomiskt-politiskt plan kan man dra två slutsatser av konjunkturanalysen. Den första är att det finns all anledning att ha särskild konjunkturpolitik för storstadsregionerna, då såväl autonoma stegringar som minskningar i efterfrågan får större multiplikatoreffekter i de största regionerna jämfört med mindre regioner. Den dynamiska analysen antyder dessutom att storstadsregionerna har en större tendens till självgenererande konjunkturutveckling vid sidan av den nationella konjunkturen. Även denna tendens gör det nödvändigt att föra regionalt sett selektiv konjunkturpolitik.

Den sistnämnda slutsatsen måste emellertid kringgärdas med vissa reservationer:

a) de konjunkturpolitiska bedömningarna och åtgärderna måste beakta tillväxtpolitikens krav.

b) de måste också ses i relation till fördelningspolitiska krav på längre sikt.

c) de måste inordnas under bostadsförsörjningens och servicepolitikens samt andra allokeringspolitiska mål.

Reservationernas innebörd och politiska konsekvenser skall närmare utredas i de följande avsnitten. Huruvida storstadsregionerna själva eller staten skall sörja för konjunkturstabiliseringen är en avvägningsfråga, som knappast kan ges något generellt svar förrän tillväxt-, allokerings- och fördelningsproblemen diskuterats närmare.

I del I visas att många faktorer — odelbarhet i produktionsanläggningar, komplementaritet mellan odelbara serviceanläggningar och produktionsanläggningar liksom externa effekter — förklarar den större effektiviteten i storstadsregionernas produktion. Normalt har emellertid vissa sektorer *större* fördel av lokalisering till storstadsregioner än andra. Regioner av olika storlek inom ett land handlar med varandra vilket är ett uttryck för specialiseringen på produktionsgrenar i enlighet med regionernas komparativa fördelar. *Handeln och specialiseringen är tekniken på obalans mellan regionens egen efterfrågan och dess produktionsstruktur.* I denna bemärkelse är den regionala sektorstrukturen alltid mera obalanserad än den nationella. Att den sektoriella obalansen kan vidmakthållas utan välfärdstörning och i själva verket förhöjer välfärden, beror på att interregionala friktioner för varuutbytet sällan blir lika påtagliga som vid handel mellan länder.¹ Regionerna använder samma valuta och det finns inte heller tullar eller andra begränsningar av den typen. Det enda väsentliga hindret för den regionala specialiseringen är transportkostnaderna, som begränsar möjligheterna att utnyttja produktions specialiserings- och stordriftsfördelar. Är transportkostnaderna negligerbara finns det inga hinder för en total specialisering i regionerna i enlighet med stordriftsfördelarna i olika produktionssektorer. Koncentration till några få anläggningar i varje bransch

är särskilt fördelaktig om totalkostnaden för varje produktionsteknik *ex ante* uppvisar ett fast element och en rörlig del som är linjärt proportionell mot produktionsnivån; i så fall faller den totala genomsnittskostnaden monotont med stigande anläggningsstorlek. Om terminalkostnaderna i transportapparaten samtidigt växer över tiden i relation till det rörligaste transportkostnadselementet måste produktionen koncentreras till ständigt färre produktionsanläggningar (vid given total efterfrågan).

Endast i sektorer, där den totala efterfrågan efter produkterna växer mycket snabbt, kan antalet anläggningar öka trots långsiktigt växande interna stordriftsfördelar och växande terminalkostnader i transportsystemet. Såväl de interna stordriftsför-

¹ Slutsatsen ovan bygger på teorin för handelns fördel. Enklast belyses fördelen i ett boxdiagram för två produkter och två regioner. Regionerna har produktionstekniska möjligheter i enlighet med kurvorna T_A T_A resp. T_B T_B .

Vid fullständig specialisering i de två regionerna uppnås tillgångsboxen $Q_S B_S P_S A_S$, som är större än varje tillgångsbox utan specialisering. Se jämförelsefallet $Q_0 B_0 P_0 A_0$ vid produktionen $a_0 b_0$; $a'_0 b_0$.

Om det finns sociala preferensfunktioner $w(a, b)$ och dessa är konvexa mot respektive origo och om de aldrig korsar varandra, så ger den större tillgången $R_S B_S P_S A_S$ lägre välfärd än $Q_0 B_0 P_0 A_0$ om regionerna *inte* handlar med varandra. Om regionerna kombinerar handel och specialisering (vid rimliga transport- (Forts. s 7: 67.)

delarna som den historiskt iakttagna transportkostnadsutvecklingen talar för en anläggningskoncentration på lång sikt. Men det är inte självklart att anläggningskoncentrationen entydigt gynnar de största regionerna. Det beror dels på hur selektivt lokaliseringspolitikern verkar och dessutom på externa effekter och andra ömsesidiga beroenden mellan produktionssektorerna. Stordriftsfördelarna kan dock normalt inte uppnås utan negativa välfärdseffekter annat än i storstadsregionen där ömsesidiga beroenden samtidigt kan säkras innanför regionens ram. Specialiseringens fördelar är således inte helt entydiga i ett regionalt perspektiv, även om man kan finna stora tillväxt- och konsumtionsfördelar av en långtgående specialisering med därtill följande obalans mellan konsumtionsmönster och produktionsstruktur. Visserligen leder ett större beroende av omvärlden till mindre risk för självgenererade konjunktursvängningar, men å andra sidan leder en allmän nedgång i ef-

terfrågan för någon särskild produkt lätt till oproportionell sysselsättningsminskning i de regioner som hårt specialiserat sig på produkten i fråga. Boråsregionen utgör ett betydande exempel på en region som under långa perioder vunnit specialiseringsfördelar, men fått betala detta med entydigt vikande sysselsättning i en senare fas av sitt utvecklingsförlopp. Det finns goda möjligheter att undvika dessa svårigheter i de största regionerna, som samtidigt tillåter utnyttjande av stordriftsfördelar och en mångsidig produktion.

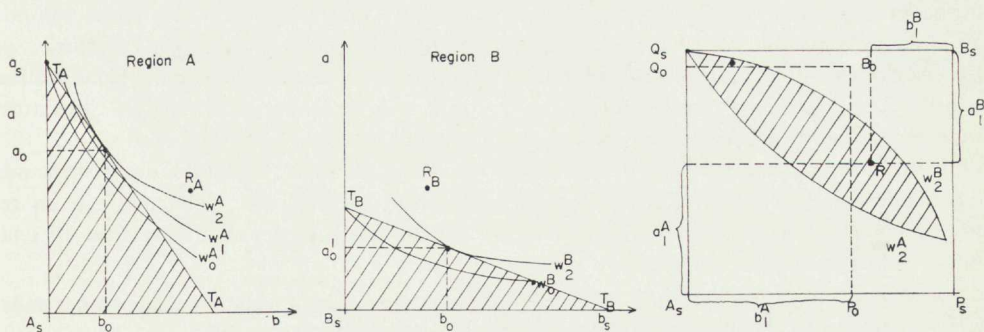
Men även storstadsregionerna uppvisar sinsemellan olika specialiseringsgrad. Göteborgsregionen har specialiserat sig inom sådana sektorer, där anläggningarnas interna stordriftsfördelar upphör först vid mycket stora sysselsättningstal. Mycket talar för att Volvos anläggningar i Göteborgsregionen liksom varvsanläggningarna helt utnyttjar sina respektive sektors stordriftsfördelar i produktionen. Koncentrationsutredningen visar också att en annan av Göteborgsregionens stora näringsgrenar, den petro-kemiska industrin, inte på långt när utnyttjat de interna stordriftsfördelarna. En längre driven specialisering av industrin antyds i de komparativa fördelsanalyserna, trots att metall- och verkstadsindustrin och den kemiska och kemisk-tekniska industrin tillsammans sysselsätter mer än 60 procent av industristatistikens sysselsatta i Göteborgsregionen. I en internationell skala kan Göteborg jämföras med Detroit och Pittsburgh som är stora regioner, där specialisering av produktionen kombinerats med känslighet för yttre störningar. Mycket talar för att Göteborgsre-

(Forts. fr. s. 7: 66.)

kostnader) blir välfärden högre vid specialisering av produktionen i de två regionerna. Det finns exempelvis inget hinder mot att de två regionerna kommer till en total lösning i punkten R (R_A ; R_B) i T-diagrammen, som ligger utanför de möjliga försörjningsmängderna utan specialisering och handel.

Vid stordriftsfördelar förstärks vinsten av regional specialisering, eftersom T-kurvorna, då blir konvexa mot origo i stället för linjära.

Tillväxtpolitiskt lönar sig specialiseringen om en regions nya kapital- och arbetstillgångar hela tiden kan föras in i sektorn med produktionsfördelar utan att fördelarna reduceras i väsentlig utsträckning.



gionen kommer att få de svåraste sysselsättningsproblemen av de tre storstadsregionerna vid en framtida mer allmän förskjutning i efterfrågens inriktning.

7.1 *Storstadsregionens tillväxtmönster*

Tillväxt- och effektivitetsfrågorna har hittills analyserats partiellt, men dessa frågor måste nu sättas in i ett något större sammanhang. För detta ändamål krävs det att en total enkel makroekonomisk tillväxtmodell formuleras.

För en balanserad tillväxt krävs att efterfrågan på arbetskraft ständigt är lika stor som utbudet. Från ett visst givet utgångsvärde för arbetskraftsutbudet (mätt i arbetstid) sker en tillväxt som beror på inflyttningsöverskottet, tillväxten av den bofasta befolkningen i arbetsföra åldrar, utvecklingen av förvärvsintensiteten och arbetstidsförkortningen. Genom den tekniska utvecklingen uppstår emellertid också ständigt behov av ny sysselsättning. Om den tekniska utvecklingen tar sig uttryck i successiv effektivitetshöjning hos arbetskraften,¹ där hela effektivitetsvinsten antas utfalla på de i produktionen sysselsatta, så kommer den tekniska utvecklingstakten att ge ett med arbetskraftstillväxten jämförligt behov av ny sysselsättning. Det gäller sålunda att hålla den på olika sätt växande arbetskraften fullt sysselsatt. Denna tillväxttakt brukar i litteraturen kring ekonomisk tillväxt kallas för *den naturliga tillväxttakten*.

För balans i den ekonomiska tillväxten måste man dessutom kräva att företagens planerade investeringar, som förenklat kan ses som tillväxten i kapitalet, är i balans med hushållens önskade sparande, samhällets önskade beskattning, den planerade importen i regionen minus de planerade offentliga utgifterna och med avdrag för den planerade exporten. Genom ett villkor av denna art tillförsäkras försörjningsbalans i regionen, dvs. på den aggregerade produktmarknaden. För enkelhetens skull skall vi i den fortsatta analysen anta att det önskade sparandet är helt proportionellt mot regionprodukten på längre sikt. Samma antaganden skall

göras för det planerade skatteuttaget och för den planerade importen. Däremot antas de offentliga utgifterna och exporten i andra regioner vara storheter som bestämmas oberoende av den regionala produktions- och inkomstutvecklingen.

För produktionsenheternas beteende antas gälla två mycket enkla samband. Det finns ständigt en viss relation mellan kapital och produktion som enheterna önskar förverkliga. Många faktorer bestämmer i själva verket de planerade värdena på dessa kvoter. I första hand märks räntabilitetsnivån och lönenivån. Men också den tekniska utvecklingstakten har sin givna betydelse för utvecklingen av de planerade arbets- och kapitalkvoterna. Bakom dessa planeringsstorheter på kapital- och arbetskraftsidan finns någon typ av *produktionsfunktion*, varmed avses en funktion som uttrycker hur kapital och arbetskraft samverkar i produktionsprocessen. För enkelhetens skull skall vi bortse från alla de intrikata aggregeringsproblem som måste lösas innan man kommer fram till en meningsfull makroekonomisk produktionsfunktion. Vi skall bara anta att ekonomin uppvisar någon produktionsfunktion, kanske av det slag som exemplifierades i kap. 3, och som tillåter kontinuerlig substitution mellan arbete och kapital.

Man får inte heller glömma att utgångsläget för regionens kapital och arbetskraft kan innebära både en under- och överdimensionering av den ena eller båda av de grundläggande produktionsfaktorerna. Man kan sålunda tänka sig att tillväxten startar från en överdimensionerad kapitalstock, vilket avgör möjligheterna att uppnå balans på kort och lång sikt. Det finns sålunda både balansvillkor, som kan återföras på ekonomins beståndssida och balansvillkor som direkt relateras till själva tillväxtförloppet.

Vi skall först behandla det sistnämnda balansproblemet, dvs. problemet om en regionalt sett balanserad tillväxt från en i ut-

¹ Diesembodied technical change antas under hela analysen.

gångsläget mot produktionen svarande kapital- och arbetskraftsvolym.

Under denna förutsättning kommer den balanserade tillväxttakten enligt kravet på balans på produktmarknaden och kravet på en viss relation mellan kapital och produktion att ge upphov till ett annat balansvillkor än den naturliga tillväxttakten. Den nu definierade tillväxttakten skulle kunna kallas för den *planenliga* tillväxttakten.¹ Den planenliga tillväxttakten är helt enkelt relationen mellan summan av sparkvoten, den relativa överbalansen i utbytet med andra regioner och överbalansen i den offentliga budgeten dividerat med den önskade kapitalkvoten i produktionssystemet. *För totalt sett balanserad tillväxt krävs det att den naturliga och planerade tillväxttakten är exakt lika stora.* Om de inte är lika med varandra utlöses kumulativa inflations- eller deflationsprocesser, som inte upphör förrän balansen säkrats i enlighet med ovanstående resonemang.

För den fortsatta problembehandlingen krävs viss jämförelse av utvecklingsförloppen i de typiska glesbygds- och avfolkningsregionerna. Skälet till detta står i första hand att söka i den ena av komponenterna i den naturliga tillväxttakten — migrationen mellan dessa regionstyper.

*Jämvikt mellan planenlig och naturlig tillväxttakt**

Antag att den tidigare nämnda funktionen² för regionens produktion kan uttryckas så att förädlingsvärdet per sysselsatt bestäms av mängden realkapital per sysselsatt. Regionala produktivitetsskillnader antas återspeglade genom en multiplikativ konstant som är högre i de största regionerna än i de minsta. Funktionen antas vara homogen av första graden, dvs. en viss procentuell utökning samtidigt av kapital och arbetskraft leder till en lika stor procentuell ökning av produktionsresultatet. Produktionsfunktionen antas ha sådana egenskaper att den är derierbar minst två gånger. Gränsproduktiviteten av kapitalintensiteten är ständigt större än noll, medan förändringen i gränsproduktiviteten är avtagande. Gränsproduktiviteten antas gå mot oändligheten, när kapitalintensiteten går mot noll och mot noll när kapitalintensiteten går mot oändligheten. De här nämnda egenskaperna hos produktionsfunktio-

nen tillförsäkras att det finns ett inverterat värde för företagens planerade kapitalkvot, som är exakt lika mot den naturliga tillväxttakten i förhållande till den modifierade sparkvoten. Egenskaperna är av största vikt, eftersom de innebär att det finns en reell möjlighet att uppnå ett jämviktsläge mellan den naturliga tillväxttakten (arbetstidens tillväxttakt + tillväxttakten till följd av teknisk utveckling) och den planenliga tillväxttakten (relationen mellan den genom bytesbalansen och den offentliga budgetbalansen modifierade sparkvoten och företagets planerade kapitalkvot).

Storstadsregioner karakteriseras bland annat av inflyttningsöverskott, medan glesbygdsområdena normalt har utflyttningsöverskott. Om den teknologiska tillväxttakten är densamma måste storstadsregionens naturliga tillväxttakt därför vara större än glesbygdsregionens. Om bruttoparkvoten (s')³ är lika stor i de två regionstyperna, innebär totalbalans under omflyttningen att företagets önskade kapitalkvot skall vara lägre i storstadsregionen än i glesbygden. Men en lägre kapitalkvot i storstadsregionen än i glesbygdsregionen implicerar att gränsproduktiviteten hos kapitalet är högre i storstadsregionen. Det är svårare att tänka sig att investeringsfördelningen mellan de två regionerna, i ett land utan restriktioner på kapitalrörligheten, skall kunna stabilisera sig på det önskade sättet med långsiktigt skilda räntabiliteter i de två regionstyperna. Snarare får man tänka sig att kapitalkvoten tenderar att stegras i storstadsregionen med dess högre marginalproduktivitet hos kapitalet och att en omfördelning pågår mellan de två regionstyperna till dess att räntabiliteten utjämnas. Härigenom sjunker den planenliga tillväxttakten i storstadsregionen under den naturliga och ett inflationsgap utvecklas. Inflationsgapet kan naturligtvis slutas genom en relativ överbalansering av den offentliga

¹ Planenlig tillväxttakt motsvarar Harrods »warranted rate of growth».

² $Q = F(K, L)$
 $\gamma Q = F(\gamma K, \gamma L) = \gamma F(K, L)$ där $\gamma > 0$
 $q = \lambda f(k)$ där
 $f' > 0; f'' < 0;$

$f' \rightarrow \infty$, när $k \rightarrow 0$; $f' \rightarrow 0$ när $k \rightarrow \infty$. Se s. 36.

³ Sparkvoten är modifierad med hänsyn till handel och offentlig sektor, se s. 71.

* Avsnittet förutsätter kunskaper i ekonomisk teori.

budgeten i dessa regioner eller genom att inflationen leder till ett relativt importöverskott. Ett importöverskott kan dock inte bibehållas hur länge som helst utan kreditproblem.

Det finns emellertid faktorer som talar för att balansbristen ytterligare förvärras till följd av arbetskraftens rörlighet. Kapitalet omfördelas så att marginalproduktiviteten av kapitalet utjämnas mellan de två regiontyperna. Om lönen utgör skillnaden mellan total produktion och ersättning till realkapital måste räntabilitetsutjämningen leda till en successiv förstärkning av löneskillnaderna (i den utsträckning som det finns skillnader i den multiplikativa konstanten i produktionsfunktionerna). Om omflyttningen mellan regiontyperna bestäms av skillnader i lönesatsen, uppstår till följd av räntabilitetsutjämningen en tendens till stegring i den naturliga tillväxttakten i storstadsregionen och en motsvarande tendens till sänkt naturlig tillväxttakt i glesbygdsregionen. Vid ovanstående förutsättningar förstärks inflationstrycket i storstadsregionen och deflationstendensen i glesbygdsområdet. Punkterna för likhet mellan den naturliga och den planliga tillväxttakten, som kan existera såväl i storstadsregionen som i glesbygdsregionen, tenderar därför att — i den mån de uppnås — vara starkt instabila. Tendensen går naturligen mot ett inflationsläge i den större regionen med starkare naturlig än planlig tillväxttakt och med en omvänd situation i utflyttningsområdet — glesbygdsregionen. Lönerns tillväxttakt kommer emellertid med den antagna teknologieffekten att vara densamma i de två regionerna.¹

Den här genomförda analysen visar att regionalt sett balanserad ekonomisk utveckling är svår att uppnå vid fri kapital- och arbetskraftsrörlighet. Obalanseffekterna mildras i den mån som kapitalet och arbetskraften brister i rörlighet vid uppkomst av regionala skillnader i räntabilitet och lönesatser. Skulle företagen och hushållen vara helt oinformerade om regionala skillnader i löner eller vinster (eller till följd av olika bindningar obenägna att reagera på uppkomna skillnader i räntabilitet och lönesat-

ser) kan självfallet varje område uppnå sin egen balans mellan naturlig och planlig tillväxttakt. Å andra sidan är det svårt att då se de två regiontyperna som integrerade i samma ekonomiska system. *Priset för den totala balanseringen i de två regiontyperna blir i så fall snabbt växande inkomstklyftor och lägre sammanlagd produktionseffektivitet.*

Om det är möjligt att reducera olikheten mellan den planliga och den naturliga tillväxttakten eller inte beror till viss del på variabiliteten i kapitalkvoten. Finns det regionala produktivitetsskillnader, uttryckta som shifffaktorer i produktionsfaktorerna, leder interregional räntabilitetsutjämning till höjda kapitalkvoter i de största och sänkta kapitalkvoter i de minsta regionerna. Det har tidigare visats att dessa förändringar innebär obalans i tillväxten. Den sektoriella omallokeringen av tillväxtens vinster kan både förstärka och mildra obalansen i tillväxtprocessen. Kapitalkvoten för hela ekonomin är nämligen lika med summan av de enskilda sektorernas kapitalkvoter, vägda med sektorernas investeringsandelar, dvs:

$$\beta = \sum_i \lambda_i \cdot \beta_i$$

- i » angör sektor av ekonomin
- β_i » kapitalkvot i sektor i
- λ_i » investeringsandel i sektor i

Tillväxtens balansproblem har hittills studerats med en ensektormodell. Ansatsen kan i första hand motiveras med den enkelhet i produktionsfunktioners uppbyggnad som därigenom vinnes. Vid stark strukturomdanning av den typ som nu präglar storstadsregionerna, med betydande förskjutning mot lokal serviceefterfrågan, måste ensektoranalysen kompletteras med en studie, som tar fasta på de skilda produktionsbetingelserna i olika sektorer. I fortsättningen eftersträvas ändå största möjliga enkelhet. Därför antas alla skillnader i den planliga tillväxttakten återspeglade i kapitalkvotens sek-

¹ Den teknologiska utvecklingen ger en lön år t i de två regiontyperna enligt:

$w_t = w_0 e^{mt}$, dvs. $w_{vt} - w_{ut} = (w_{v0} - w_{u0})e^{mt}$

torielli olikheter. Det har tidigare framhållits¹ att den planenliga tillväxttakten kan ses som:

$$\frac{\Delta y}{y} = \frac{s + m + t - x - g}{\sum_i \lambda_i \beta_i} = \frac{s'}{\beta}$$

där $\frac{\Delta y}{y}$ = planenlig tillväxttakt i produktionen

s = sparkvoten

m = importkvoten

t = skattekvoten

x = exportkvoten (dvs. relationen mellan export och regionprodukt)

g = den offentliga utgiftskvoten (dvs. relationen mellan offentliga utgifter och regionprodukt)

β = kapitalkvoten genomsnittligt för alla privata sektorer

s' = bruttosparkvoten

Den givna modellen för den planenliga tillväxttakten får ett annat utseende, om konsumtionen bestäms av de disponibla inkomsterna:

$$\frac{\Delta y}{y} = \frac{1 - c_d(1 - t) + m - x - g}{\beta}$$

(I det senare fallet blir överbalanskraven på den offentliga sektorn i storstadsregionerna hårdare. Endast om $c_d^t > g$ blir den offentliga sektorn inflationsdämpande i detta fall. Stockholmsdata talar för att dämpningen varit reell även med denna starkare formulering.)

Om kapitalkvoterna skiljer sig starkt mellan sektorerna, så leder en av tillväxten inducerad förskjutning i efterfrågan till ändrade investeringsandelar och därmed till ändrad relation mellan naturlig och planenlig tillväxttakt. Internationell statistik visar att olika sektorer har mycket olikartade kapitalkvoter. De lägsta värdena uppvisar industri och transporter, de högsta finner man i bostadssektorn och ibland också i service-sektorn, när fastighetssektorn inkluderas i service-sektorn. Det är inte svårt att förklara dessa olikheter. Livslängden hos kapitalet skiljer sig starkt mellan sektorerna. Vissa

delar av transportindustrin (t. ex. rederierna) arbetar med en livslängd om cirka fem till tio år för sitt kapital, medan bostäder och kontorskapital i byggnader har livslängder om femtio till hundra år.

Sektorer som har ett stort, och till användningen låst, byggnadskapital i relation till maskinkapitalet måste få höga kapitalkvoter. Stiger bostadssektorns och den byggnadskapitalkrävande service-sektorns andel i investeringarna till följd av efterfrågans omstrukturerings, så sjunker den planenliga tillväxttakten under de värden, som utvecklingen av låneräntorna och kreditvillkoren motiverar.

Storstadsregionerna har en underförsörjning med bostäder som talar för en uppjustering av investeringsandelen i bostadssektorn. Härigenom sjunker den planenliga tillväxttakten med kanske ända upp till en procentenhet *under* den tidigare iakttagna. Härigenom ökar givetvis spännvidden mellan den naturliga och den planenliga tillväxttakten i storstadsregionerna, såvida inte importkvoten stegras snabbare än exportkvoten eller överbalanseringen av budgeten ökar.

I vissa inflyttningsregioner, som Göteborgs-regionen, vilka uppvisar en andelshöjning för industrier, transportverksamheter och byggnadsindustrin, borde omstruktureringen leda till en lägre aggregerad kapitalkvot och en därmed följande högre planenlig tillväxttakt. Dessa områden får således inte försämrade totalbalans till följd av investeringsflödets ändrade struktur. En bättre balans kan eventuellt uppnås med dämpad lokal inflation som följd.

Utsträcker man tidsperspektivet tillräckligt minskar de här nämnda regionala skillnaderna i obalans mellan växande efterfrågan och utbud. Förre eller senare genomgår alla regioner omstrukturering av näringslivet mot högre serviceandel med brott i den planenliga tillväxttakten som bieffekt.²

Den exogena produktivitetstillväxten kan

¹ Se s. 68—69.

² För en generellare analys av strukturbrytningens problem på nationell nivå se Chakravarty, *The logic of investment planning*, Amsterdam 1967.

också vara lägre i de sektorer, som stegrar sin andel i den samlade investeringsramen i en storstadsregion. I så fall blir den naturliga tillväxttakten lägre (både genom den direkta effekten och den indirekta effekt, som sammanhänger med samspelet mellan teknologisk tillväxttakt, lönesatsernas tillväxttakt och inflyttningsöverskotten) än under tidigare perioder. Om den aggregerade kapitalkvoten samtidigt inte sjunker dramatiskt, kan obalansen mellan de naturliga och den planerliga tillväxttakten reduceras.

Det finns emellertid inget entydigt statistiskt material över produktivitetens utvecklingen i de servicesektorer, som kan komma att växa mera än tidigare i storstadsregionerna. Man har i USA försökt beräkna produktivitetens utvecklingen i servicesektorn i relation till övriga sektorer, men resultaten är inte entydiga. Det finns dock inget som talar för en generell tendens till långsammare produktivitetens utveckling på lång sikt i *någon* sektor. Sådana produktivitetsargument tenderar nästan alltid att bli teknologiskt kasuistiska. Möjligen kan EFO-rapportens bedömningar ha en viss relevans, då EFO-gruppen baserat sina bedömningar på studier av sektoriella tendenser till avskärmning från internationell konkurrens. Det tycks emellertid inte finnas någon klar samvariation mellan kapitalkvoternas relativa långsiktiga höjd i sektorerna och deras grad av avskärmning från konkurrens.

Mot bakgrund av kvaliteten på det empiriska intersektoriella produktivitetmaterialet för längre tidsperioder är det svårt att göra välgrundade antaganden om en långsammare produktivitetstillväxt i de sektorer som kan förväntas växa i storstadsregionerna.¹

Bostadssektorn har en central roll i det regionala utvecklings- och konjunkturförloppet. Dels inverkar den tillväxtbromsande genom den höga kapitalkvoten. Dels inverkar den konjunkturförstärkande av samma anledning, om bostadsproduktion är direkt kopplad till inkomsternas utveckling. Men bostadsbeståndets förändringar genom produktion och sanering inverkar också på befolkningens och arbetskraftens tillväxt.

Inflyttning av arbetskraft till en region — och självfallet inte endast en storstadsregion — leder till en kortsiktig och i vissa fall också långsiktig balansrubbing. Anta att en inflyttare medför en produktionsökning i en region med ΔP^+ . Ökningen i den reala produktionen och den därmed följande inkomstökningen leder till en stegrad konsumtion, stegrade skatteintäkter och stegrad import till regionen. Effekterna blir i dessa hänseenden desamma som uppstår vid andra typer av exogen bestämd produktionsökning. Men vid en inflyttning genereras i allmänhet också en efterfrågan på realkapital i form av bostäder, kommunalt servicekapital och kanske också privat servicekapital.

Den totala efterfrågeökningen blir sålunda:

$$\Delta Y = c_d(1 - t) \Delta Y - m \Delta Y + (1 + b) \Delta P^+$$

ΔY = total efterfrågeökning

$\Delta C + c_d(1 - t) \Delta Y$ = konsumtionsökning

$b \Delta P^+$ = immigrationsinducerade investeringar i kommunalt kapital och bostadskapital

Multiplikatoreffekten blir sålunda

$$k_m = \frac{\Delta Y}{\Delta P^+} = \frac{1 + b}{1 - c_d(1 - t) + m}$$

$k_m > k$

Om b är större än noll måste multiplikatorns värde bli högre än den »normala» multiplikatorns². b -koefficienten bör dock i normalt fall vara högre än i de mindre områdena med inflyttningsöverskott än i storstadsregionerna. Orsaken härtill är de stordriftsfördelar som karakteriserar stora delar av de kommunala »följdinvesteringarna»: vattenförsörjning, avfallsdestruktion, värmeanläggningar, elproduktion och vägar. Att migrationens balansrubbande effekt särskilt uppmärksammas i storstadsregionerna sammanhänger med att endast storstadsregionerna haft bestående immigrationsöverskott under hela efterkrigstiden.

Värdet på immigrationsmultiplikatorn k_m torde långsiktigt ligga vid 3–6. En multi-

¹ Se Stigler G. J., Trends in employment in the service industries, NBER. 1956.

² Se s. 61.

plikator kan normalt ses som en approximation av summan av en serie, som kan sträcka sig över flera år. Även om en inflationseffekt måste utlösas av immigrationen kan den neutraliseras genom att de immigrationsinducerade investeringarna fördröjs så att de utfaller i den takt som produktionspotentialer frigöres. I det långa loppet räcker naturligtvis alltid immigrationens produktions effekter till för att klara de långsiktiga investeringsbehoven.

Den långsiktiga produktionseffekten av omflyttningen blir:

$$\sum_{\tau=0}^{\tau=A} (\Delta P_{\tau}^{+} - Y_{u\tau})$$

τ = år

A = avgångsåret

Y_u = immigrantens hypotetiska produktionseffekt i utflyttningsområdet

ΔP^{+} = immigrantens produktionseffekt i inflyttningsområdet

Säg att en inflyttare är 20 år och har ett förväntat återstående arbetsliv om 40 år och att han kommer från Norrlands inland och får en inkomsthöjning med 10 000 kronor per år, vilken antas bestå under det återstående arbetslivet. Totala produktionseffekten blir då 400 000 kronor. Mot den summan får ställas den skillnad i investeringsbehov som genereras av flyttningen. Alla de investeringar som utlöses under *hela hans livstid* i de två alternativa bosättningsområdena måste jämföras och skillnaden skall ställas mot produktionseffekten av flyttningen.¹

$$\sum_{\tau=0}^A (I_{im,\tau} - I_{u,\tau})$$

I = investeringar i bostäder etc.

Ex post måste den första summan vara större än den senare, om omflyttningen inte skall medföra en total balansrubbning på lång sikt.

Klipper man av jämförelsen efter tre år är det däremot troligt att de kumulerade investeringarna är större än den kumulerade produktionsvinsten.

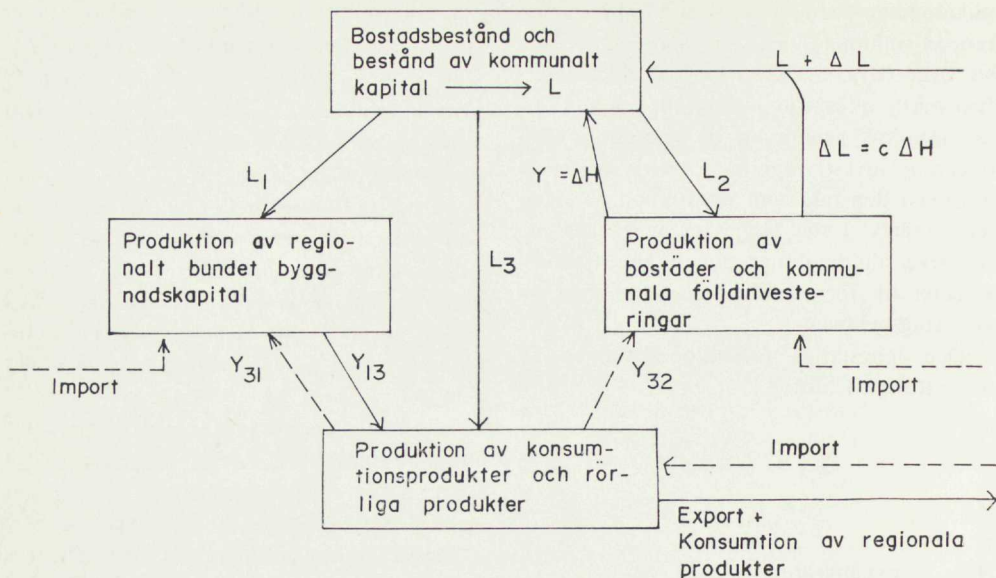
Genomförs en engångsnettoimmigration med produktions- och inkomsteffekten ΔP_0^{+} sluts inflationsgapet snart genom den över åren kumulerade produktionsökningen. Om varje år ser en immigrationsmotiverad produktionshöjning ($\Delta P_0^{+}, \Delta P_1^{+}, \Delta P_2^{+}, \dots$ osv.) utlöses ständigt nya inflationsgap, som blir ett pris som ofta får betalas för en högre ekonomisk tillväxttakt. Även detta resultat måste emellertid kringgärdas med många reservationer. Rubbningarna på faktormarknaden i storstadsregionen behöver inte bli så stora, eftersom en väl uppnådd bostadsbyggnadsnivå leder till ett *fortlöpande* immigrationsnetto ($\Delta P_0^{+}, \Delta P_1^{+}, \dots$) utan att fler »byggnadsarbetare» behöver avdelas i fortsättningen av förloppet.

Dessa komplikationer kan inte närmare belysas, utan att en mera dynamisk modell presenteras. För att kompliceringsgraden skall reduceras, sker den fortsatta problemhandlingen i arbetskrafts- snarare än i produktionstermer.

Överföring av arbetskraft mellan mindre regioner och storstadsregionerna förutsätter att bostadsbyggandet och stadsbyggnadsinvesteringarna har sådan omfattning i de expansiva regionerna att inflyttningsöverskott kan kombineras med relativt höga ambitioner i fråga om bostadsstandard och kommunal servicekapacitet. Frågan har analyserats i ett antal studier vid Göteborgs universitets nationalekonomiska institution.² Dessa studier syftar till att besvara frågan om ett spontant växande efterfrågeöverskott för arbetskraft i de sektorer som producerar nationellt och internationellt rörliga produkter kan slutas genom en import av arbetskraft från utlandet och andra regioner. All sådan immigration förutsättes kunna åstadkommas genom en stegrad bostadsproduktion. Problemet är komplicerat så till vida att den inflyttande arbetskraften förutsätts få bostä-

¹ I den individuella *flyttningsplanen* räcker inte jämförelser av den nämnda arten. Då krävs också att hänsyn tas till substitutionseffekter, osäkerhet, risk och ren tidspreferens. Se Siven, C. H., bilaga nr 11.

² Se kap. 8.



L_i = arbetskraft

Y_i = produktion

Y_{ij} = leveranser

Figur 7: 1.

der av sådan standard och ett tillskott av kommunalt realkapital liksom serviceproduktion att regionens långsiktiga standard i dessa avseenden förbättras i oförändrad takt. Problemets art illustreras av ovanstående schematiska figur, hämtad ur en av undersökningarna.

Låt oss anta att efterfrågan på arbetskraft till viss del beror på det för tillfället givna bostadsbeståndet, som antas vara en återspeglings av regionens ekonomiska kapacitet. Antag också att ökning i bostadsbeståndet, som måste åstadkommas genom bostadsproduktion, medför uppgång i efterfrågan på arbetskraft. Slutligen förutsätts en komponent i efterfrågan vara uttryck för en exogent given efterfrågetillväxt, som mera omedelbart återspeglar produktivetsförutsättningarna i regionen i förhållande till omvärlden, där omvärlden förutsätts vara exogent given.

Efterfrågan på arbetskraft (E) antas alltså vara summan av tre komponenter på det sätt som framgår av ekvation 1.

(1)

$$E_t = G(1+\gamma)^t + bH_{t-1} + c(H_t - H_{t-1})$$

Efterfrågan på arbetskraft	Näringslivets »spontana» efterfrågan	Endogent bestämd efterfrågan	Arbetskraftsbehov för bostadsbyggandet och följdinvesteringar
----------------------------	--------------------------------------	------------------------------	---

E_t = efterfrågan på arbetskraft år t

H_t = bostadsbeståndet år t

G_0 = den nationella sektorns efterfrågan på arbetskraft år 0

$\Delta H_t = H_t - H_{t-1}$ = bostadsbyggandet

Utbudet på arbetskraft antas vara proportionellt mot det för tillfället rådande bostadsbeståndet vartill kommer det tillskott i arbetskraft, som följer med bostadsbyggandet, respektive den avgång av arbetskraft från bostäderna, som sker till följd av utglesningstakten. Den sistnämnda faktorn antas för enkelhetens skull vara given, så länge efterfrågan på arbetskraft i den spontant tillväxande sektorn växer i en given takt.

Utbudet antas också stå i samspel med bo-

stadsbeståndet liksom bostadsbyggandet på det sätt som framgår av ekvation 2.

(2)

$$U_t = -C_0(1+\lambda)^t + dH_t + f(H_t - H_{t-1})$$

Utbud på ar- bets- kraft	Utgles- nings- effekt p. g. a. den »sponta- na» till- växten	Bostads- bestån- dets ut- buds- effekt	Inflyttning av arbetskraft
-----------------------------------	---	--	-------------------------------

U_t = utbud på arbetskraft år t

Utglesningseffekten och den spontana efterfrågeeffekten antas kunna *approximeras* med en total effekt, som anges av ekvation 3.

(3) $A_0(1+\mu)^t = G_0(1+\gamma)^t + C_0(1+\lambda)^t$

Husbyggandet skall nu arrangeras på ett sådant sätt att regionens hela arbetsmarknad är i ständig balans, vilket kan uttryckas som ett balansvillkor enligt ekvation 4.

(4) $U_t = E_t$

För enkelhetens skull införes följande definitioner.

(5a) $\frac{A_0}{d+f-c} = B_0$

(5b) $\frac{f+b-c}{f+d-c} = \beta$

(5c) $\mu > 0$

Vi finner nu att jämviktsvillkoret kan reduceras till att uppfylla en första gradens differensekvation av relativt enkel typ.

(6) $H_t - \beta H_{t-1} = B_0(1+\mu)^t$

Lösningen på denna differensekvation ges av ekvation 7.

(7) $H_t = \left[\frac{B_0}{1+\mu-\beta} \right] (1+\mu)^{t+1} + \left[H_0 - \frac{B_0(1+\mu)}{1+\mu-\beta} \right] \beta^t$

Den sistnämnda ekvationen ger villkoren för balanserad tillväxt. μ förutsättes vara tillräckligt stort för att $H_t - H_{t-1}$ inte skall bli så stor att det förutsätter en orimligt hög saneringstabel.

Balanserad tillväxt kräver att b skall vara mindre än d , dvs. koefficienten för den arbetskraftsefterfrågan, som bestäms av bostadsbeståndets storlek måste vara mindre

än bostadsbeståndets långsiktiga utbudskoefficient. Villkoret tillförsäkrar nämligen konvergens i det senare ledet i ekvation 7. Om lösningen skall vara möjlig, krävs dessutom att $d+f$ är större än c , eftersom det första ledet i tillväxtprocessen därigenom blir rimligt. Det gör ingenting om bostadsbyggandet och dess följdinvesteringar drar med sig en större arbetskraftsefterfrågan än den inflyttningseffekt, som uppstår till följd av bostadsbyggandet. Efterfrågeeffekten får emellertid inte kortsiktigt bli hur stor som helst. En lägenhet (alternativt rumsenhet) måste sålunda generera mera arbetskraft genom summan av inflyttning och långsiktseffekter än den efterfrågeeffekt som kortsiktigt genereras av byggandet av denna lägenhet samt det därav beroende följdkapitalet.

Om expansionsprocessen gått in i en divergerande utveckling finns det givetvis vissa faktorer som automatiskt bromsar divergen. γ -koefficienten i ekvation 1, som anger tillväxten i näringslivets spontana efterfrågan på arbetskraft, kan inte vara okänslig inför effekten av en divergerande process. Härigenom sugas nämligen arbetskraft successivt över till de av bostadsbyggandet bestämda följdsektorerna liksom till bostadsbyggandet självt. Följden härav måste bli en stegring i lönesatserna, eftersom den regionala lönenivån är funktionellt beroende av efterfrågeöverskotten på arbetsmarknaden. När denna löneexpansion blir betydande, sjunker givetvis γ -koefficienten (eventuellt ned under noll), vilket mildrar efterfrågan på arbetskraft och nedbringar efterfrågeöverskotten. Om emellertid utglesningseffekten inte är följksam kan nedgången i γ -koefficienten bli så stor att det ursprungliga expansionsförloppet förbyts i en kontraktionsprocess.

Tillväxtanalysen visar att en stegring av bostadsbyggandets andel i den samlade investeringssumman leder till bromsad tillväxttakt, såvida bostadsbyggandets regionala fördelning inte avpassats efter tillväxtens förutsättningar i olika regioner. Om bostadsbyggandet omfördelas till förmån för regioner med goda produktionsförutsättningar bryts

målkonflikten mellan bostadsbyggande och ekonomisk tillväxt, såvida bostadsbyggandets, de kommunala följdinvesteringarnas och driftsutgifternas arbetskraftbehov kan hållas inom vissa (tidigare angivna) gränser.

Skulle de här nämnda villkoren inte uppfyllas utan att man därigenom tvingas till allvarliga avsteg från de sociala ambitionerna i bostadsproduktionen och framför allt i konstruktionen av följdkapital blir planeringsproblemet mycket komplicerat. Det har nämligen visat sig, att om någon av de här nämnda villkoren inte uppfylls så kan målkonflikterna bara lösas genom en konsekvent utnyttjad obalanspolitik, som innebär att man medvetet stryper och expanderar de olika sektorerna i ett obalanserat mönster över tiden. En politik av denna art kan leda till att målkonflikten mellan en snabb spontan tillväxttakt, snabb tillväxt i bostadsstandarden och den kommunala servicestandarden kan mildras. Priset blir emellertid avsevärda avsteg från målvärdena under vissa tidsperioder. Målet uppnås aldrig fullständigt i någon tidsperiod, men i det långa loppet skulle en sådan obalanserad politik ge en större sammanlagd effekt.

Nästföljande kapitel avser att mera noggrant belysa den ekonomiska politikens uppläggning vid tendenser till obalans mellan de politiska målen för en storstadsregions utveckling och de tekniska möjligheterna att förverkliga denna utveckling.

Obalanserad storstadsexpansion som ett välfärdsproblem

av Rune Jungen

8.1 *Storstadsexpansion och social balans*

Som tidigare framgått är inflyttningen till storstadsområdena förenad med samhällsekonomiska kostnader, som inte bara är flyttningsekostnader i trängre bemärkelse och som till stor del aldrig återspeglas i de berörda hushållens budgetar. Ett nyinflyttat hushåll fortsätter att nyttiggöra sitt gamla husgeråd och åtskilligt annat av sitt gamla konsumtionskapital och det kommer i viss utsträckning att absorbera ett oförändrat varuflöde från sina tidigare producenter. Men samma hushåll behöver en ny bostad. Det ställer nya anspråk på persontransporter, sjukvård, utbildning, varudistribution och många andra offentliga och privata nyttigheter, som inte kan följa med i flyttningsrörelsen. Normalt torde gälla att bortåt hälften av det nyinflyttade hushållets samlade anspråk riktas mot en produktion, som i denna mening är regionalt bunden och som på grund av immigrationen måste nyproduceras med en omedelbar insats av arbetskraft och kapital. I en samhällsekonomisk kalkyl av storstadsexpansionens kostnader och intäkter måste en sådan ökning av resursanvändningen iakttagas och värderas.

Realkostnader uppträder också i form av resursförstöring. Bostads- och servicekapital onyttiggörs i avflyttningsregionen. Produktionskapacitet underutnyttjas. En svårkalkylerad men betydelsefull form av resursförstöring sammanhänger med upplösta socia-

la kontakter, borttynade kulturvärden och aktiv miljöförstöring i urbaniseringens spår. Tendenser till ett nytt slags klassamhälle, föranlett av regionala skillnader i utbildningsnivå, yrkesställning och ålderssammansättning, antyder att storstadsexpansionen betingar ett högt pris.

Att flyttningsrörelsen till storstadsområdena är förbunden med produktivitetsvinster och inkomststegringar har framgått av tidigare överväganden och måste noteras på den samhällsekonomiska intäktssidan. Sådana flyttningsvinster återverkar dessutom på nationalproduktens tillväxt, bytesbalansen och andra överregionala storheter som gärna prioriteras i den allmänna ekonomiska politiken. Långtidsutredningens prognoser förutsätter i själva verket att produktivitetsvinster skall följa av en oförminskad regional och sektoriell omstrukturering av ekonomin. Och det betyder att storstadsregionerna förväntas uppvisa en produktionsökning som endast är förenlig med en fortsatt befolkningsexpansion på det övriga landets bekostnad. Den samhällsekonomiska kalkylen försvåras emellertid av att flyttningsvinsterna utfaller successivt över åren och därför måste värderas med hänsyn till tidspreferens och diskonteringsränta. För övrigt gäller här som ofta annars den reservationen att produktionsökningen mäts i marknadspriser som innehåller oklara värderingar.

Den ökning av valfriheten, som en inflyttande person erfar genom att han i storsta-

den möter ett mer differentierat utbud av service och arbetstillfällen, är ett annat exempel på en svårkalkylerad flyttningsvinst. Värderingen måste bl. a. ske med hänsyn till hur olika slags valfrihet påverkas av flyttning.

En samhällsekonomisk kalkyl av storstadexpansionens kostnader och intäkter omfattar alltså en blandning av mätbara och svårkalkylerade poster. Därtill kommer att beräkningarna måste grundas på en total-ekonomisk analys av expansionens regionala och sektoriella återverkningar.

Begränsas däremot ambitionen till att mer partiellt belysa kalkylproblemet, kan man välja olika angreppssätt. En metod som kan hänföras till den senare kategorin har tillämpats i en undersökning om Göteborgs-regionens ekonomiska utveckling som utförts vid Göteborgs universitets nationalekonomiska institution och skall redovisas i de följande avsnitten.¹ Metoden går ut på att så fullständigt som möjligt inventera och kvantifiera de välfärdspolitiska målsättningarna som förbinds med utvecklingen av en viss storstadsregion, härleda de resursanspråk som målen föranleder inom regionens olika näringssektorer samt pröva resursanspråkens konsistens med restriktionerna i en sektori-serad tillväxtmodell för regionens ekonomi.

Utfallet av en sådan analys ger i och för sig ingen lösning på det välfärdspolitiska beslutsproblemet huruvida och i vilken takt storstadsregionen bör expandera på det övriga landets bekostnad. De samhällsekonomiska kostnaderna och intäkterna blir ofullständigt redovisade. De blir inte heller värderade med ett gemensamt politiskt mått och kan därför inte avvägas mot varandra. Å andra sidan kan analysen avslöja och precisera eventuella målkonflikter och därmed återspegla storleksordningen hos vissa av de kostnader som ofrånkomligen är förbundna med storstadstillväxten. Dessutom inbjuder metoden till känslighetsanalyser som ökar vår insikt i beslutsproblemet och ger uppslag till verk samma instrument och strategier i den regionalekonomiska politiken. Genom att mekanisera modelltillämpningen och beräkna alternativprognoser under skiftande

betingelser kan man bygga upp valsituationer för politiska beslutsorgan och möjligen utlösa en itereringsprocess i riktning mot större preferensmedvetande och optimala beslut. Ett annat sätt att vidga analysen är att genomföra liknande undersökningar för andra regioner, i första hand för storstadsregionens s. k. upptagningsområden. Regionmodellen bör i princip ingå som en submodell i ett nationellt sammanhang.

Om en regionalekonomisk allokeringssmodell av det nyssnämnda slaget satisfieras av en resursfördelning som är förenlig med de välfärdspolitiska målsättningarna, har analysen inte förmått påvisa någon målkonflikt. Saken kan också uttryckas som att man såtillvida inte kan avfärda möjligheten att social balans kommer att råda i regionens utveckling. Med *social balans* menar vi då en samtidig måluppfyllelse i prioriteringspolitiken. Begreppet skall alltså inte tolkas som att resursfördelningen är produktionstekniskt balanserad, även om modellen som sådan råkar vara tekniskt konsistensprövande genom att den t. ex. lägger restriktioner på sektorernas input-output-relationer. Inte heller avses att resursfördelningen är balanserad i marknadsmässig mening, ehuru det villkoret mycket väl kan vara uppfyllt i modellen. Begreppet skall endast användas i välfärdspolitisk mening.

Om målsättningarna inte är absoluta till sin karaktär eller restriktionerna är för många för att tillåta en samtidig måluppfyllelse, vilket vanligen är fallet, förvandlas det politiska satisfieringsproblemet till ett optimeringsproblem. Om man i det läget söker lösa optimeringsproblemet genom att maximera en politisk välfärdsfunktion med mål- och medelvariablerna som argument

¹ Å. Andersson och R. Jungen, Regional-ekonomisk utveckling och politik, En studie i ekonomisk planeringsmetodik med tillämpning på Göteborgs-regionen, Memorandum nr B:5 från nationalekonomiska institutionen, Göteborgs universitet, september 1969 (stencilerad, preliminär version av vissa kapitel och bilagor).

En sammanfattning har tidigare givits i författarnas *Storstadstillväxt och obalanserad ekonomisk utveckling*, Plan 1968:2, som också innehåller en förteckning över tidigare framlagda delrapporter.

och den ekonomiska strukturen som restriktion, hotar på sätt och vis både balansbegreppet och målkonflikten att upplösas. Systemet kan inte längre betraktas som överbestämt. I sådana fall skall vi omtolka den sociala balansen och låta den svara mot en optimalt avvägd prioriteringspolitik. Som redan har antytts kan problemet att finna en sådan optimal balans i viss mån belysas med hjälp av känslighetsanalyser utan att själva välfärdsfunktionen behöver estimeras.

8.2 Den regionalekonomiska politikens målsättningar och deras sektoriella resursanspråk i Göteborgs-regionen

Göteborgs-undersökningen om förutsättningarna för social balans i regionens utveckling avser prognosperioder av olika längd, vilka alla antas påbörjade år 1966. Vi får därför tänka oss att vi befinner oss vid en ännu tidigare tidpunkt när analysen genomförs. Undersökningen påbörjades i själva verket under år 1965 och har uteslutande grundats på statistik och planer som då fanns tillgängliga. Att några prognosår redan förflutit, när detta skrives, ger emellertid knappast anledning att i det här sammanhanget förnya databehandlingen och skjuta fram prognosperioderna. Eftersom den fortsatta redogörelsen har till syfte att kartlägga målkonflikter, analysera målvariablernas känslighet för parameterförändringar, söka efter verksamma handlingsparametrar och genomföra andra metodstudier snarare än att tillämpa metodiken i praktiskt planeringsarbete, torde slutsatserna alltså vara aktuella. Att några år har förflutit är rentav en fördel såtillvida som tillfälle ges till utfallsanalys av undersökningen prognoselement.¹ Det kan tilläggas att modellen, programmeringen, databehandlingen och resultatsanalysen vid det här laget har genomgått sådana justeringar, som anmäler sig efter den första tillämpningen, och att de hädanefter tillåter tämligen snabba beräkningar.

Om Göteborgs-undersökningen gäller vidare att den tillskriver arbetskraften en strategisk roll i utvecklingen. De välfärdspolitiska målsättningarnas resursanspråk uttrycks

nämligen i arbetskraftstermer, vartill kommer att konsistensprövningen koncentrerar sin uppmärksamhet till arbetskraftens allokering. Metoden är nödvändig av brist på regional kapital- och produktionsstatistik men den är också önskvärd eftersom storstadsexpansionens problem i hög grad dikteras av arbetskraftens regionala trögrörlighet. Även kapitaltillväxten är till stor del beroende av den lokala arbetskraftstillgången, nämligen till den del den avser byggnads- och anläggningsinvesteringar. Tillgången på övrigt kapital antas däremot så riklig att den inte lägger restriktioner på utvecklingen.

Men framför allt färgas Göteborgs-undersökningen av urvalsmetodiken vid själva målinventeringen. I princip kan den sociala balansen avse en stor mängd målvariabler, strängt taget lika många som antalet sektorer eller produkter i ekonomin. Men undersökningen förutsätter inte produktionsmål för varenda sektor, implicerande ren planekonomi, utan tämligen aggregerade målsättningar som endast berör vissa huvudsektorer. Över huvud taget är urvalet av målvariabler pragmatiskt. Det dikteras av givna konventioner i statlig och kommunal politik, i synnerhet som de återspeglas i den statliga långtidsplaneringen. I viss mån påverkas urvalet dessutom av tillgången på statistik och möjligheten att operationellt definiera relevanta målvariabler. Undersökningen präglas såtillvida av en låg politisk ambitionsgrad som begränsar analysens giltighet när slutsatser dras om möjligheten att undvika målkonflikter och uppnå social balans. I huvudsak iakttas följande målsättningar och resursanspråk:

1. Målsättningen för Göteborgs-regionens *bostadsstandard* uppmärksammas i den utsträckning den låter sig återspeglas i genomsnittliga värden för boendetäthet och lägenhetsyta samt i förnyelse av lägenhetsbeståndet. Politiskt dikteras målet i första hand genom regionens bostadsbyggnadsprogram, och det betyder att en tämligen klar målsätt-

¹ Eftersom syftet dock inte är att ge en obetingad prognos av regionens ekonomiska utveckling, kan utfallsanalyser bara komma i fråga för strukturparametrar och exogena variabler i den anlitade modellen.

ning föreligger, så länge planeringshorisonten bestäms av ett fem-årsperspektiv. Den plan som fanns tillgänglig vid undersökningstillfället¹ avser dock perioden 1965–1969 och har måst framskrivas till 1970 för att kunna täcka den första prognosperioden. Dessutom har planen gjorts till föremål för en exogen konsistensprövning som resulterat i en reducering av det planerade bostadsbyggandet med 8 procent. En enkätundersökning² har nämligen påvisat att regionens kommuner saknar markberedskap för ett större byggande. Realismen har slutligen krävt att den planerade igångsättningen omfördelas över

¹ Stor-Göteborgs samarbetskommittés bostadsbyggnadsprogram för Stor-Göteborg, stencil 1964. Jfr T. Jedenberg, Bostadsbyggnadsplaneringen i Göteborgs A-region samt ett försök till prognos för produktionen av bostadslägenheter i regionen fram till 1970, seminarieuppsats i nationalekonomi vid Göteborgs universitet, 1968.

Det för regionen fastställda bostadsbyggnadsprogrammet representerade en planeringsmetodik, som sannolikt ofta anlitas, och det förtjänar ur den synpunkten en kommentar. Programmet föregicks av prognosbetonade analyser beträffande såväl bostadsbehov som produktionsmöjligheter. Analyserna byggde emellertid på en från början given befolkningsprognos utan att ta hänsyn till den omständigheten att förverkligandet av en bostadsbyggnadsplan i sin tur återverkar på befolkningsutvecklingen genom sina inflyttningseffekter. I själva verket byggde regionens befolkningsprognos på ett ursprungligt bostadsbyggnadsantagande, som inte närmare redovisades och vars konsistens med det färdiga bostadsbyggnadsprogrammet aldrig prövades av tillgängliga uppgifter att döma. En annan konsekvens var att bostadsbyggnadsprogrammets behovberäkning strängt taget inte kunde jämföras med dess uppskattning av byggnadsmöjligheterna, eftersom de inte balanserade varandra och därför implicerade olika befolkningsutveckling. En konsistensprövning i egentlig mening förutsätter endogen behandling av befolkningsutvecklingen, såsom just sker i den här redovisade Göteborgs-undersökningen.

² R. Svensson, PM 1–8 om marktillgången i Göteborgs A-region, stencil 1965.

³ Jfr följande uppgifter om Göteborgsregionens bostadsbyggande i antal påbörjade lägenheter till löpande utrymmesstandard enligt planer och utfall:

	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Regionens plan	14 317	12 237	12 967	13 132	12 802	
Korrigerad plan	9 748	10 543	11 392	12 257	12 326	14 410
Utfall	9 910	9 703	10 685	12 120		

⁴ Utfallsanalysen visar att saneringskoefficienten i genomsnitt utgjorde ca 17 % under 1965–68.

prognosperioden, så att en jämn årlig tillväxttakt erhålles, närmare bestämt på 11,4 procent för antalet påbörjade lägenheter till 1964 års utrymmesstandard. Sedermera inhämtade uppgifter om antalet faktiskt påbörjade lägenheter t. o. m. 1968 ger vid handen att korrigeringen av bostadsbyggnadsplanen varit välmotiverad.³

Den bostadsstandard som är förenlig med bostadsbyggnadsprogrammet styrs emellertid också av andra politiskt påverkbara storheter såsom saneringsfrekvensen, utrymmesstandarderna i nytilkomna lägenheter, nettobostadstillskottets fördelning på bofast och nyinflyttad befolkning samt hushållsstorleken hos den sistnämnda kategorin. I brist på fastställda program är man i sådana fall hänvisad till att iaktta praxis och tolka den samma som en manifestering av samhällets preferenser. Den enkla framskrivning av den ekonomiska politiken, som metoden innebär, ger till resultat att saneringen av lägenhetsbeståndet representerar 18,5 procent av det årliga nettobostadstillskottet,⁴ att den genomsnittliga lägenhetsytan i färdigställda bostäder ökar med 3 procent per år samt att 67 procent av de årligen färdigställda lägenheterna förmedlas till hushåll som redan är bosatta i regionen. För nyinflyttade hushåll antas samma boendetäthet som gäller för regionens övriga befolkning.

Om de sistnämnda förutsättningarna kombineras med det givna bostadsbyggnadsprogrammet jämte trendmässiga värden för byggnadsproduktivitet, byggtider och en mängd demografiska relationer, blir det möjligt att skatta effekterna på bostadsstandarden under prognosperioden 1966–70. Enligt Göteborgs-undersökningen sjunker boendetätheten från 2,50 till 2,31 personer per bostadslägenhet. Genomsnittsytan för de årlig-

gen nybyggda lägenheterna ökar från 79 till 92 kvm, medan totalt ca 10 400 lägenheter saneras under prognosperioden. Den bostadsstandard, som dessa värden representerar, föranleder i sin tur arbetskraftsbehov inom bostadsbyggnadssektorn, och det är tydligt att resursanspråket i fråga kan härledas med hjälp av en liknande uppsättning strukturparametrar och politiska handlingsparametrar.

2. Målsättningen för regionens *kommunala service* uppmärksammas i undersökningen men definieras enbart i kostnadstermer. I själva verket uttrycks målet med hjälp av kommunala investeringsbelopp, ehuru under den förutsättningen att givna funktionella samband iakttas mellan kapital och driftutgifter. Inte desto mindre är den kommunalpolitiska målsättningen svårfångad. Det har

¹ Antalet kommuner i Göteborgs A-region, vilket vid prognosperiodens början utgjorde 33, reducerades vid årsskiftet 1966/67 genom att 4 av kommunerna inkorporerades med Göteborgs stad.

² För var och en av regionens kommuner har försök gjorts att härleda en investeringsplan med hjälp av befintliga långtidsplaner, bostadsbyggnadsplaner, enkätuppgifter till den statliga långtidsutredningen samt personliga intervjuer med ledande kommunalmän. Datainsamlingen har dessutom kompletterats genom regionöverblickande studier av vissa kommunala delsektorer. (16 seminarieuppsatser i nationalekonomi vid Göteborgs universitet, 1965—66.)

Aggregeringen har emellertid omöjliggjorts av luckor i materialet för enstaka sektorer och kommuner. Dessutom förlorar uppgifterna intresse för en realkonomisk analys i samma mån som planerna tillkommit för att i första hand diskutera finansiella problem och därför inte särredovisar byggnads- och anläggningsinvesteringar. För exempelvis Göteborgs stad gäller t. o. m. att investeringsplanerna sammanställts netto efter avdrag för beräknade statsbidrag. Stadens överskuggande intresse för planeringens finansiella sida återspeglas i det förhållandet att långtidsplaneringen från början inriktats på rambudgetering av driftutgifterna med den kommunala utdebiteringen som primär politisk restriktion. (Jfr följande seminarieuppsatser i nationalekonomi vid Göteborgs universitet: W. Slunge, *Investeringsplanering i Göteborg under 1950-talet*, 1964; A. Oljelund, *Kommunal ekonomisk planering med särskild hänsyn till Göteborgs stads rambudget*, 1962; B. Henriksson, *Den kommunala konsumtionens planering under efterkrigstiden i Göteborg*, 1964.)

Metodiken i Göteborgs investeringsplanering befinner sig emellertid i snabb utveckling sedan undersökningstillfället.

visat sig omöjligt att identifiera en aggregerad investeringsplan för A-regionens 30-tal kommuner,¹ trots att betydande arbete nedlagts på insamling av plandata.²

Därför har det blivit nödvändigt att även när det gäller omfattningen av den kommunala kapitalbildningen försöka härleda samhällets preferenser ur tendenserna i den tidigare realiserade politiken. Det betyder att man så att säga prognostiserar en målsättning. Närmare bestämt införs den restriktionen att det årliga bostadsbyggandet, mätt i antalet färdigställda lägenheter, skall föranleda kommunala anläggningsinvesteringar enligt den historiska trend som kan iakttas för sambandet. Den *kommunala investeringskvot*, som uttrycker beroendet i fråga och dess förändring över tiden, sammanfattar motsvarande investeringskvoter för ett flertal bostadsbyggnadsberoende, kommunala delsektorer, vilka tillsammans täcker huvudparten av den primärkommunala verksamheten.³

Eftersom de kommunala delsektorernas

³ Som bostadsbyggnadsberoende betraktas följande verksamheter inom regionens primärkommuner, municipalsamhällen och kommunalförbund (rubriceringen anknyter till utgiftssektorernas rubriker i SOS: Kommunernas finanser):

Planerings- och anläggningsverksamhet jämte renhållningsverk, badhus, tvättinrättningar och anordningar för friluftsliv;

Gas-, el- och värmeverk samt kommunikationsföretag;

Undervisning och kulturell verksamhet, inklusive församlingarnas, samt

Allmän hälso- och sjukvård.

Dessutom medräknas den del av landstingens sjukvård, som utövas inom regionen.

Den återstående primärkommunala verksamheten kommer då att omfatta:

Fastighetsförvaltning och bostadsförsörjning; Hamnar, farleder samt övriga affärsverk; Socialvård;

Kyrklig verksamhet samt

Övrig kommunal förvaltning.

De bostadsbyggnadsberoende delsektorerna har identifierats genom tvärsnittsanalys, avseende landets 44 största städer, och kausaliteten i sambandet med bostadsbyggandet har belysts genom studier av den kommunala investeringsplaneringen i Göteborg. Prediktionen av samvariationen har dock härletts genom tidsserieanalys av regional och nationell statistik. Den sistnämnda metoden har sämre förklaringsvärde på grund av risken för autokorrelation men ger bättre långsiktiga prognosvärden.

investeringskvoter i allmänhet visar stigande trend, implicerar framskrivningen en viss standardstegring, återspeglad i en kommunal kapitaluppbyggnad om drygt 34 tusen kronor i reala byggnads- och anläggningsinvesteringar per färdigställd bostadslägenhet år 1970 mot cirka 31 tusen kronor vid prognosperiodens början. Men själva trendanknytningen ger naturligtvis en konservativ och i varje fall inte överdriven innebörd åt den kommunalpolitiska målsättning som kvoten söker kvantifiera. Den bör betraktas som en provisorisk approximation, tills det visar sig om målet mer än väl kan förverkligas vid bibehållen social balans. I sistnämnda fallet blir det aktuellt att närmare diskutera den bakomliggande målsättningens politiska relevans.

Så länge den kommunala investeringskvoten avser årliga förändringar i kapital och bostadsbestånd, ligger det i sakens natur att målet i fråga om kommunal service inte bara är förbundet med ett visst värde på kvoten utan också sammanhänger med kvotens förändring över tiden. Vid givet bostadsbyggande erbjuder sig därför en enklare målindikator i relationen mellan de över hela prognosperioden ackumulerade följdinvesteringarna och det likaså ackumulerade bostadsbyggandet. Det sistnämnda måttet kommer att användas i den fortsatta redogörelsen.¹ Det ger exempelvis vid handen att den »trendframskrivna», kommunalpolitiska målsättningen i förbindelse med den tidigare anförda bostadsbyggnadsplanen representerar ett krav på 32,9 tusen kronor i följdinvesteringar per färdigställd bostad under perioden 1966–1970.

Vad åter resursanspråken beträffar är det tydligt att den standard ifråga om kommunal service, som svarar mot det anförda kvotvärdet, ställer regionala krav på såväl byggnadsarbetskraft, i den mån följdinvesteringarna avser anläggningsarbeten, som kommunalanställd arbetskraft, fördelad på olika delsektorer. Vid givet bostadsbyggande bestäms resursanspråken av den kommunala verksamhetens kapitalkoefficienter och av arbetsproduktiviteten inom de berörda sektorerna, varvid gäller att den

kommunala produktionen måste mätas i kostnadstermer.

Det bör uppmärksammas att den kommunala investeringskvoten spelar en dubbel roll i undersökningen som både målindikator och medelindikator. Lite oegentligt men för enkelhets skull behandlas den nämligen som ett styrinstrument i kommunalpolitiken. Hur styrningen sedan går till och tar formen av reala investeringsbeslut betraktas som en fråga för exogen analys och diskuteras inte närmare i undersökningen.

3. Målsättningen för *industriproduktionens tillväxt* bör sökas på det överregionala planet, eftersom industrin är regionens mest externa sektor i den meningen att den mer än andra producerar för utomregional avsättning. Så länge prognosperioden begränsas till fem år, kan programinformation hämtas från den för perioden gällande långtidsutredningen. Här är att märka att riksprognosen inte är regionalt specificerad men förutsätter oförminskade produktivitetsvinster av ett slag som tidigare varit förbundna med storstadexpansionen. Data över Göteborgsregionens industriproduktion visar att tillväxttakten 1957–1963 var 40 procent högre än i hela riket. Relationen skiftade starkt mellan åren men visade ingen tendens att förändras i trenden. Likaså framgår att en stor del av produktionsökningen var en omflyttningseffekt, ty mot en procents tillväxt i industriproduktionen svarade en halv procents tillväxt i arbetskraftsåtgången.

Mot bakgrund härav har en tillväxt i regionens industriproduktion på knappt 8 procent per år 1966–70 ansetts stå i överensstämmelse med nationella målsättningar. Före prognosperiodens början inhämtades nämligen en preliminär uppgift från den pågående långtidsutredningen om att rikets in-

¹ Skall måttet fungera som målindikator, får den årliga investeringskvoten dock inte utsättas för alltför häftiga variationer över tiden. Relationen mellan prognosperiodens ackumulerade följdinvesteringar och dess ackumulerade bostadsbyggande påverkas ju inte av en sådan omständighet som att en tidigt insatt investering ger större kommunal behovstillfredsställelse under perioden än en senarelagd investering.

dustriproduktion väntades öka med 5,5 procent per år.¹

Den angivna målsättningen för industriproduktionens tillväxt ställer anspråk på ökade arbetskraftsresurser inom såväl de industriella delsektorerna som den regionalt bundna byggnadssektorn. Resursanspråken härleds via produktivitetsparametrar och capital-output-relationer, de sistnämnda avseende byggnads- och anläggningskapital. Industristatistiken inbjuder i och för sig till en delsektorisering av målsättningsanalysen, men en sådan har fått anstå då den gärna spränger undersökningens regionala ram och drar med sig interregionala överväganden. Över huvud taget gäller att produktionsmålsättningen för regionens industri har utpräglad karaktär av submål i ett nationellt sammanhang och att undersökningen i samma mån är förhindrad att självständigt väga produktionsmålet mot övriga argument i en välfärdspolitisk målfunktion.

4. Av brist på produktionsstatistik iakttas ingen annan restriktion för *de återstående service-sektorerna* än att de skall stå i ett fast multiplikatorförhållande till industrin vad arbetskraftsåtgången beträffar, dock med den reservationen att de i högre grad än industrin drabbas av en eventuell arbetskraftsminskning inom näringslivet. Resursanspråket återspeglar snarare ett strukturantagande i brist på bättre data än en målsättning. Det kan redan som sådant verka betänkligt i vetskap om servicenäringarnas snabba expansion, särskilt i storstadsområdena. Till saken hör dock att Göteborgs-regionen bryter mot storstadstendensen genom sin relativt starka industriprägel och att den kommunala serviceproduktionen är undantagen från den enkla restriktionen. Metoden överdriver i varje fall inte regionens arbetskraftsbehov och behöver därför inte närmare omprövas förrän det visar sig om social balans är möjlig.

5. Det är givet att det finns många mål som inte går att koppla till sektoriella och regionalt bundna resursanspråk. Dit hör krav som riktar sig mot resursförstörelse i vid bemärkelse och som aktualiseras av flyttningsrörelsens återverkningar på både av- och

inflyttningsorter. Sådana mål iakttas inte som restriktioner i undersökningen. Å andra sidan redovisas inflyttningseffekten av regionens expansion under skiftande förutsättningar, en information som möjligen kan bilda utgångspunkt för en utvidgad målsättningsdebatt.

Finansiella målsättningar, som t. ex. restriktioner på kommunala skattesatser, är heller inte förknippade med reala och sektoriellt specificerade resursanspråk. Från samhällsekonomisk synpunkt framstår de ofta som sekundära mål. Men eftersom de många gånger upplevs som politiskt värdeladdade, ägnar undersökningen en viss uppmärksamhet åt de finansiella konsekvenserna av regionens expansion, särskilt följderna för kommunala utgiftsbelopp och skattesatser. Skattepolitiska målsättningar diskuteras med utgångspunkt från 1963 års kommunala utdebitering, då det vägda genomsnittet av skattesatserna för regionens borgerliga primärkommuner utgjorde drygt 13 kronor per skattekrona.

På de fördelningspolitiska och stabiliseringspolitiska områdena återfinns ytterligare kategorier av målsättningar, som inte är förbundna med sektoriella resursanspråk och som inte uppmärksammas i undersökningen. De har däremot stor relevans för den sociala balansens problem.

8.3 Göteborgs-modellen för prövning av målens konsistens

För att konsistenspröva resursanspråken, analysera eventuella målkonflikter och diskutera förutsättningarna för social balans har en sektoriserad prognos- och planeringsmodell utarbetats för regionens ekonomi, i fortsättningen kallad Göteborgs-modellen. Såsom syftet därmed har angivits är modellen inte ägnad att ge en obetingad prognos

¹ Den sedermera publicerade långtidsutredningen stannade dock för en nationell tillväxtprognos om 5 procent (Svensk ekonomi 1966—70, SOU 1966:1, s. 117), vilket snarare hade motiverat en årlig ökningstakt på 7 procent som härledd målsättning för regionen. Saken bör hållas i minnet när slutsatser dras om den sociala balansen.

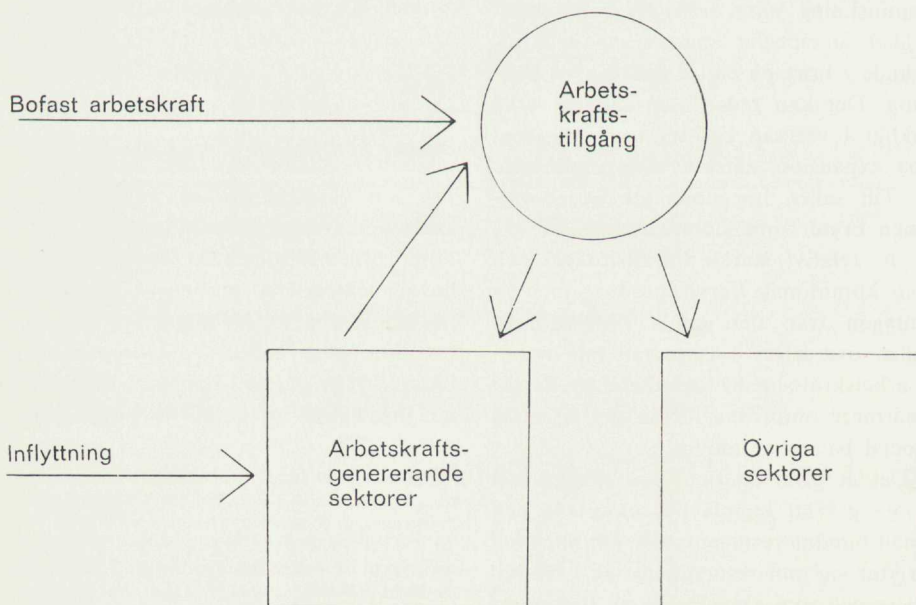
av den mest sannolika ekonomiska utvecklingen. Det har snarare gällt att beräkna ett stort antal betingade prognoser med alternativa politiska restriktioner. Varje prognosalternativ kan därför betraktas som antingen ett planalternativ eller också ett steg i en manuellt styrd iterering i riktning mot ett planalternativ.

Planeringsaspekten påverkar för övrigt inte bara sättet att tillämpa modellen utan också själva modellstrukturen, som redovisar ett antal tänkbara handlingsparametrar för den ekonomiska politiken. Om urvalet av handlingsinstrument gäller att det inte är lika bundet till konventioner som det tidigare omnämnda valet av målvariabler, då ett ytterligare syfte har varit att ge uppslag till nya metoder att lösa gamla problem. Bl. a. har medel utvalts utan större hänsynstagande till rådande kompetensfördelning och eventuella intressekonflikter mellan stat och kommun. Analysen av den sociala balansens förutsättningar kan därför samtidigt uppfattas som en diskussion om de tekniska möjligheterna att föra en integrerad regionalekonomisk politik.

I analysen av de enskilda sektorernas utveckling koncentrerar Göteborgs-modellen

sin uppmärksamhet till arbetskraftens allokering. Därvid urskiljs en grupp av sektorer som kan kallas för arbetskraftsgenererande i den meningen att de i hög grad reglerar möjligheterna att bosätta sig i regionen och därmed också påverkar den helt dominerande andel av regionens arbetskraftstillväxt, som arbetskraftsinflyttningen utgör. Till dessa sektorer räknas i första hand bostadsbyggandet men också sådan byggnads- och anläggningsverksamhet för kommunernas räknning, som sammanhänger med de kommunala s. k. följdinvesteringarna, samt däremot svarande kommunala service-sektorer.

De arbetskraftsgenererande sektorerna får strategisk betydelse därigenom att de, såsom framgår av fig. 8:1, både tar arbetskraft i anspråk och genererar en ökad tillgång på arbetskraft. De övriga sektorerna, som arbetskraftsmässigt utgör cirka 85 procent av regionens näringsliv, kan enbart förbruka arbetskraft men lämnar i gengäld det största bidraget till nationalprodukten, ett bidrag som dessutom till stor del påverkar både regionens och nationens exportöverskott i positiv riktning. Förhållandet antyder att det finns en strategi för arbetskraftsfördelningen mellan de två sektorsgrupperna som vid giv-



Figur 8: 1. Generering och allokering av arbetskraft.

na strukturparametrar och vid given planeringshorisont maximerar regionens ekonomiska tillväxt. Är den optimala allokeringen känd, kan den uppnås på så vis att man genom bostadsbyggnadsplanering styr de arbetskraftsgenererande sektorerna och genom arbetsmarknadspolitik prioriterar deras arbetskraftsbehov. Det offentligt reglerade bostadsbyggandet framstår därmed som systemets primära styrvariabel.

Modellen förutsätter med andra ord att regionens befolkningstillväxt till största delen är endogent bestämd liksom att regionen inom ramen för alla tillväxtalternativ och tidshorisonter, som blir föremål för analys, har en obegränsad dragningskraft på landsbyggderna och de mindre städernas befolkning. Som tidigare framgått har antagandet täckning så länge det avser storstadsregioner, men det måste givetvis omprövas vid liknande analyser av andra regioner.¹

Vid varje alternativ för bostadsbyggandets omfattning beräknar Göteborgs-modellen dels en befolknings- och arbetskraftsprognos, dels en tämligen specificerad allokering av arbetskraften på näringssektorer med prioritering av bostadsbyggandet, de kommunala följdinvesteringarna samt den ökning av den kommunala produktionen som i sin tur är en följd av den inducerade kapitaltillväxten. Den resterande arbetskraften allokeras därefter på övriga sektorer under hänsynstagande till en mängd konsistenskrav.

Av datatekniska skäl har det varit omöjligt att anpassa egentliga produktionsfunktioner. På sin höjd har statistiken tillåtit trendanalys av enkla input-output-kvoter. För hälften av regionens näringsliv, mätt efter arbetskraften, kontrolleras sålunda relationen mellan arbetskraft och produktion. De intermediära produkternas roll i produktionsprocessen förbigås dock, och produktionsresultatet uppmärksammas aldrig annat än till sitt förädlingsvärde. I den meningen är Göteborgs-modellen en rudimentär input-output-modell.

I gengäld har den anlitade metoden för industrins del tillåtit en accelerator-ansats, som fångar upp en statistisk tendens till sjunkande capital-output-kvoter, sjunkande över såväl tiden som urbaniseringsgraden, och som stöder det tidigare analyserade antagandet om externa stordriftsfördelar i storstadsområdena. Ett hänsynstagande till sjunkande capital-output-kvoter hade annars aktualiserat produktionsfunktioner med komplicerade, skalekonomiska uttryck för agglomerationsfördelarna.

I modellen finns inga priser och ingen marknadsanalys i samband med slutprodukter. Inom industrinäringsen berörs arbetsmarknaden i så måtto att allokeringen av arbetskraft på delsektorer görs funktionellt beroende av efterfrågeöverskottens storlek på respektive del av arbetsmarknaden. Men analysen är partiell och avstämningen får inga återverkningar utanför industrin. Vid modelltillämpningen har slutligen exogena analyser gjorts av marktillgången för byggnadsändamål och kreditutrymmet för kommunal upplåning.

På grund av databrist förmår inte Göteborgs-modellen utmynna i mer fullständiga produktions- och inkomstprognoser. En indirekt skattning av regioninkomsten genomförs dock med det huvudsakliga syftet att belysa det kommunala skatteunderlaget och de finansiella konsekvenserna av den kommunala verksamheten, som i sin tur har härletts i kostnadstermer. Bl. a. prognostiseras det kommunala utdebiteringsbehovet.

Som den summariska redogörelsen antyder är modellen formulerad som ett rekursivt system men med inslag av simultana moment, svarande mot en blocktriangulär koefficientmatris. Rekursiviteten har den fördelen att den varnar för ekonomisk-politiska lösningar, som inte logiskt sett konvergerar mot de uppställda målen, liksom den ger tillfälle att diskutera alternativa beslutsregler och strukturparametrar, när konvergens- och stabilitetsvillkoren inte är uppfyllda. Dessutom blir det möjligt att karakterisera de politiska handlingsparametrarna efter deras ställning i den logiska hierarkin och urskilja räckvidden resp. kontrollerbarheten i deras verkningar. Metoden kräver dock en långtgående specificering av beslutsregler och kausalitet, vilket ofta framtvingar disaggregering av analysen.

Modellen är också tidsrekursiv i den meningen att den först beräknar en ett-årsprognos av variablernas förändringar i jämförelse med exogent givna utgångsvärden, därefter prognostiserar det följande årets förändringar i jämförelse med det första årets prognosvärden etc. Parametrarna utgörs i allmänhet av trendanalyserade och i tiden framskrivna differenskvoter, som håller konstanta värden och ger linjära samband varje enskasta prognosår men förändras mellan åren.

Som tidigare nämnts har Göteborgs-modellen tillämpats för prognosperioder med början 1966. När beräkningarna påbörjades året innan, fanns ex post-data i allmänhet inte tillgängliga för senare tidpunkt än 1963. Därför

¹ I fortsättningen av detta avsnitt lämnas några tekniska uppgifter om Göteborgs-modellen. Framställningen är inte nödvändig för förståelse av de följande avsnitten, där undersökningens resultat redovisas.

blev det nödvändigt att även använda modellen för simulering av 1964 och 1965 års utveckling.

Eftersom modellen har använts i tämligen teoretiskt syfte är det knappast motiverat att framlägga prognosresultaten i utförlig tabellform. Den följande redovisningen av undersökningens resultat skall i stället inriktas på grafisk återgivning av ett antal känslighetsanalyser.

8.4 *Tendensen till målkonflikt*

För den fortsatta analysen av den sociala balansens villkor gäller som redan antytts den begränsningen att endast fyra explicita målrestriktioner iakttas, nämligen de som avser (1) bostadsstandard, (2) kommunal service samt (3) industriproduktionens resp. (4) de huvudsakligen icke-kommunala servicenäringsarnas tillväxttakt. Om motsvarande resurskrav härleds och konsistensprövas enligt den just beskrivna metoden och det visar sig att målen är förenliga, har analysen inom sin begränsade ram inte förmått påvisa någon målkonflikt. Men hur konstateras å andra sidan en målkonflikt?

Om vi med målkonflikt eller social obalans menar att prioriteringspolitikens målsättningar inte samtidigt kan uppfyllas, är det tydligt att obalansen dels kan vara mer tekniskt och ekonomiskt betingad, dels kan föräledas av det givna politiska beteendet som detta manifesteras i faktiskt vidtagna åtgärder, fattade beslut eller historisk praxis. Om bägge slagen av betingelser, alltså även det politiska beteendet, hålls för givna, bestäms den eventuella målkonflikten redan genom valet av målrestriktioner. Analysen av den sociala obalansen får en deskriptiv innebörd. Den blir en analys av inkonsistensen i det ekonomisk-politiska beteendet. I den meningen skall balansproblemet diskuteras i detta avsnitt.

Om däremot det politiska beteendet inte hålls för givet, får analysen i stället en normativ innebörd. Det gäller att finna politiska parameterförändringar, som häver eller minimerar den sociala obalansen. Målkonflikten blir rent ekonomisk-tekniskt betingad och tenderar t. o. m. att upplösas som begrepp vid en politisk optimeringsprocess.

Dessa frågor kommer att behandlas i de följande avsnitten.

Först alltså problemet huruvida Göteborgs-modellen vid trendframskrivna eller officiellt fastställda parametervärden satisfieras av de resursanspråk som förknippas med de iakttagna målen samt, om så inte är fallet, hur stark tendensen är till målkonflikt vid det givna politiska beteendet. Ett sätt att besvara frågan är att låta prioritera ett par av målen och avläsa målavvikelseerna för de övriga målvariablerna sådana de uppenbarar sig efter konsistensprövning. Målavvikelseerna kan då betraktas som ett slags mått på graden av målkonflikt vid givet politiskt beteende.

Ett analytiskt problem, som då emellertid uppstår, är att själva prioriteringsförfarandet förutsätter politiska parameterförändringar, som implicerar ett ändrat politiskt beteende och därför också kan antas återverka på målkonflikten som den för tillfället definierats. För jämförelses skull har metoden därför tillämpats i två varianter, som representerar extremt motsatta prioriteringsordningar. Att förutsättningarna är lika extrema kan möjligen också förebygga att den ena prioriteringsordningen framstår som påtagligt optimal i förhållande till den andra. Varianterna innebär att den eventuella målkonflikten i ena fallet återspeglas i målavvikelser för industrins och de icke-kommunala servicenäringsarnas tillväxt, i andra fallet representeras av målavvikelser beträffande bostadsstandard och kommunal service. Beräkningarna avser i båda fallen prognosperioden 1966-70, då bostadsbyggandet är givet.

1. Den prioritering av målsättningarna ifråga om bostadsstandard och kommunal service, som förutsätts enligt den första metoden, ger tillfälle till konsistensprövning i modellens enkla, kausala ordning, såsom den beskrivits i föregående avsnitt. Förenligheten hos de anbringade målsättningarna prövas alltså genom endogen härledning av befolkning och arbetskraftstillgångar samt sektorfördelning av arbetskraften med prioritering av de s. k. arbetskraftsgenererande delsektorerna inom byggnadsbranschen och den kommunala verksamheten. Industripro-

duktionens och de icke-kommunala service-näringarnas tillväxt dikteras i sista hand av arbetskraftsresidualens storlek efter verkställda prioriteringar.

Beräkningsresultatet¹ antyder en avsevärd målnkonflikt vid givet politiskt beteende. Den årliga industriproduktionens genomsnittliga tillväxttakt stannar vid knappt 2 procent mot målsättningen knappt 8 procent. Produktionsökningen betingas helt och hållet av stigande arbetsproduktivitet och blir över huvud taget positiv endast därför att modellen iakttar en spärr-regel, som förhindrar nettoavgång av industriarbetskraft. De icke-kommunala servicenäringarna åsamkas i själva verket en arbetskraftsminskning på drygt en procent per år, vilket på grund av modellens struktur hårdast drabbar sektorerna för parthandel och kommunikationer.

Själva styrkan i målnkonflikten åskådliggörs kanske ännu mer påtagligt om uppmärksamheten riktas mot den relativa ställning, som den kommunala sektorn skulle få i regionens ekonomi till följd av prioriteringen. De kommunalanställda skulle år 1970 uppgå till 22 procent av regionens totala arbetskraft mot de cirka 12 procent, som de faktiskt utgjorde 1963. Vidare skulle den genomsnittliga utdebiteringen för regionens borgerliga primärkommuner stiga till kronor 24: 50 per skattekrona vid periodens slut mot drygt 13 kronor 1963. För Göteborgs stad skulle skatten samtidigt höjas från 14: 32 till 26: 50.² Skall man dessutom i likhet med långtidsutredningen förutsätta att kommunerna tillämpar en praktiskt taget fullständig skattefinansiering,³ ökar den genomsnittliga utdebiteringen ytterligare till 27 kronor, motsvarande 29 kronor för Göteborgs stad.

Att målsättningen ifråga om kommunal service inte bygger på planuppgifter utan har skattats genom trendframskrivning av den kommunala investeringskvoten och därför riskerar att undervärdera de kommunalpolitiska preferenserna blir ur analytisk synvinkel ett mindre problem mot denna bakgrund av social obalans. Existensen av en målnkonflikt är ändå belagd. Men den marginella effekten av att anlita plandata har naturligtvis alltså intresse, när det gäller att belysa *graden* av obalans. Därför har ett särskilt prognosalternativ beräknats med prioritering av regionens investeringsplaner för sjukvårdsändamål.⁴ Den kommunala sjukvårdssektorn visar sig då expandera snabbare än vid trendmässig framskrivning av motsvarande kommunala investeringskvot. Den kommunala huvudsektorns andel av regionens arbetskraft

ökar till 25 procent år 1970 och den kommunala utdebiteringen stiger med ytterligare 2 kronor. Exemplet antyder att den verkliga målnkonflikten inte har underskattats i de tidigare beräkningarna.

2. Den andra metoden att i stället låta målnkonflikten ge fullständigt utslag på bostadspolitikens och den kommunala konsumtionens målvariabler förutsätter prioritering av den eftersträlvade tillväxttacken inom industri och icke-kommunala servicenäringar. Att prioriteringsordningen då blir en annan än den som representeras av Göteborgs-modellens tekniska beräkningsförfarande hindrar inte att modellen fortfarande används för konsistensprövning, om man bara tillgriper ett itereringsförfarande. Det gäller att söka en boendestandard och en kommunal kapitaluppyggnad, som är konsistenta med den önskade tillväxten för industri och privata servicenäringar.

Men själva itereringsförfarandet förutsätter som sagt att politiska parameterförändringar företas. Ehuru analysen i grunden har ett deskriptivt syfte, anmäler sig alltså ett beräkningstekniskt behov att finna ekonomiskpolitiska medel som någorlunda effektivt påverkar bostadsstandard och kommunal service. För den sistnämnda målvariabelns del räcker det att hänvisa till den kommunala investeringskvoten, som genom hela undersökningen spelar rollen av både mål- och medelindikator. Bostadsstandarden måste däremot styras med hjälp av särskilda parameterförändringar, som dessutom inte får beröra bostadsbyggandets omfattning. Sådana åtgärder kan förslagsvis avse den s. k. *förmedlingskvoten*, dvs. den andel av nettobostadstillskottet som förmedlas till regionens bofasta befolkning och alltså inte ger inflyttningseffekt.

Om vi nu förutsätter att målrestriktionen

¹ Prognosen svarar mot alt. 1 i tabell 8: 2, vilken innehåller vissa prognosresultat och återfinns i nästa avsnitt.

² I verkligheten har stadens utdebitering för 1970 fastställts till 19: 25.

³ SOU 1966: 1, s. 133

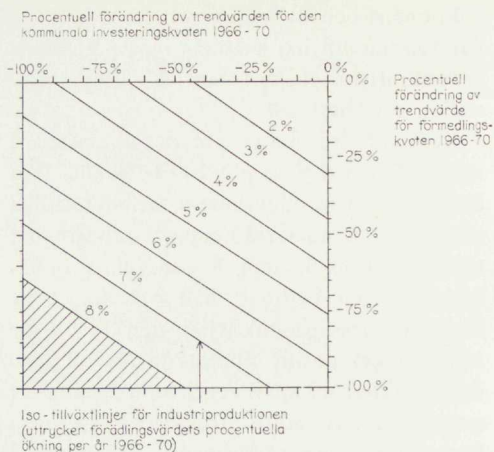
⁴ Planinformation om sjukhusbyggande har hämtats från Göteborgs stad, de tre berörda landstingen, privata sjukhem och några större industriföretag.

Figur 8: 2. Industriproduktionens tillväxt vid kombinationer av förmedlingskvot och kommunal investeringskvot enligt itereringsalternativ för åren 1966–70.

Kommunala investeringskvoten: Kvoten mellan de av bostadbygget beroende, kommunala anläggningsinvesteringarna och bostadsbygget, uttryckt i kronor per färdigställd lägenhet. Förändringen avser framskrivet trendvärde, utgörande 32,8 tusen kronor i genomsnitt för åren 1966–70.

Förmedlingskvoten: Den del av nettobostadstillskottet, som förmedlas till i regionen bofast befolkning (ej under året nyinflyttade). Förändringen avser historiskt iakttaget värde, utgörande 0,67.

Skuggad yta anger medelkombinationer, som uppfyller eller mer än uppfyller tillväxtkrav, konsistenta med långtidsutredningens antaganden.



för de icke-kommunala servicenäringarna, nämligen att de arbetskraftsmässigt skall stå i ett fast multiplikatorförhållande till industrin, byggs in i själva modellstrukturen, så att målet ifråga automatiskt uppfylls, förenklas tydligen frågeställningen. Det närmaste metodproblemet blir då att utröna industriproduktionens känslighet för en kombinationspolitik, bestående av förändringar i förmedlingskvoten och den kommunala investeringskvoten.

Såsom framgår av fig. 8: 2, där de möjliga effekterna av en sådan politik redovisas, är ingendera handlingsparametern tillräckligt verksam för att ensam kunna garantera den för industrin eftersträfvade produktionstillväxten. Även om vi sänker trendvärdena på den kommunala investeringskvoten maximalt med 100 procent, kommer industriproduktionens årliga tillväxt att stanna vid 3 à 4 procent. Om vi i stället lika radikalt sänker förmedlingskvoten som isolerad åtgärd, erhåller vi en produktionstillväxt på 5 à 6 procent, vilket visserligen tyder på större känslighet för det sistnämnda medlet men alltså får oss att missa det uppställda målet. Först när båda parametrarna sänks med cirka 75 procent,¹ möjliggörs en industriproduktion som är konsistent med den nationella målsättningen.

Återstår så frågan hur den erforderliga kombinationspolitiken skulle återverka på bostadsstandard och kommunal service. Sänkningen av den kommunala investerings-

kvoten talar för sig själv. Fullt utnyttjad representerar den totalstopp i den kommunala utbyggnaden. Den bostadspolitiska effekten av att förmedla de flesta nybyggda lägenheterna till nyinflyttade hushåll skulle återspeglas i en boendetäthet år 1970 på närmare 2.6 personer per lägenhet, dvs. en återgång till 1960 års bostadsstandard. Kombinerar de två slagen av verkningar, erhålls det alternativa måttet på den sociala obalansens styrka i regionens ekonomi, förutsatt givet politiskt beteende.

Hur måtten skall värderas och jämföras är ett problem för sig. Strängt taget mäter de inte samma målkonflikt utan två konflikter vid vissa variationer i det politiska beteendet. Men att en betydande social obalans föreligger verkar i bägge fallen uppenbart. Reservationer behöver därför knappast göras för det förhållandet att strukturparametrarnas prognosvärden blir tämligen osäkra vid extrema variabelvärden. Slutsatsen försvagas knappast heller av den redan påtalade omständigheten att målet för industriproduktionens tillväxt möjligen överdrivs något, ty det har också framgått att andra mål snarare tagits till i underkant. Därtill kommer att många viktiga målrestriktioner har förbigåtts. Analysen är alltså partiell, men redan som sådan avspeglar den att storstadsexpansionen, så som den ekonomiska politiken samtidigt bedrivs, är för-

¹ Denna förutsättning svarar mot alt. 2 i tab. 8: 2 som återfinns i nästa avsnitt.

knippad med betydande samhällsekonomiska kostnader.

8.5 Medel mot social obalans vid givet bostadsbyggande (fem-årsplanering)

Den konstaterade tendensen till social obalans vid givet politiskt beteende aktualiserar det normativa problemet hur politiken bör ändras, om man vill reducera målkonflikten och förbättra den sociala balansen. Mot bakgrund av det obalansbegrepp, som diskuterades i föregående avsnitt, kan problemet också uttryckas som att det inte längre är fråga om att prognostisera en genom restriktioner och strukturparametrar bestämd målkonflikt. I stället gäller det i första omgången att söka identifiera den minsta möjliga målkonflikten, den som är rent ekonomiskt-tekniskt betingad.

Den principiella möjligheten att i mer teknisk mening effektivisera politiken berördes redan i anslutning till fig. 8:2 i föregående avsnitt, trots att frågeställningen inte var normativ. Analysen tycktes bekräfta den allmänna regeln att valfriheten och optimeringsmöjligheterna ökar med antalet medel och minskar med antalet restriktioner i den ekonomiska politiken.

Mot den bakgrunden anmäler sig närmast två problem. Det ena är att kunna öka medelarsenalen genom att urskilja tänkbara och tillräckligt effektiva handlingsinstrument för regionalekonomisk politik. Skall en formell planeringsmetod tillmätas betydelse, är det kanske främst av det skälet att den möjliggör analyser av de endogena variabelernas känslighet för olika slag av parameterförändringar och därmed avger information om de ekonomisk-politiska medlens tekniska effektivitet. Den andra uppgiften är att söka en optimal kombination av åtgärder. Båda frågorna är desto angelägnare som målrestriktionerna i verkligheten är fler än de av oss iakttagna och målkonflikten sannolikt är större än som framgår av analysen.

1. Ett enkelt sätt att spåra upp effektiva handlingsinstrument är att partialderivera konsistenssprövningsmodellens endogena va-

riabler med hänsyn till respektive strukturparameter. Metoden ger en isolerad upplysning om beroendeförhållandet mellan två storheter utan hänsyn till den i och för sig viktiga frågan om interdependenseffekter av en parameterförändring på modellens övriga variabler. För att något om än ofullständigt reducera mättningsproblemet och därmed underlätta jämförelser av parametrarnas effektivitet är det lämpligt att uttrycka känsligheterna som partiella elasticiteter, dvs. inrikta analysen på procentuella förändringar i stället för absoluta.

Så har också skett genom de reperkusionsstudier som redovisas i tab. 8:1. Elasticiteter lämnas för 24 beroende variabler, såsom de en gång råkar vara definierade i Göteborgs-modellen, med hänsyn till 14 parametrar, däribland ett tiotal mer eller mindre kontrollerbara handlingsinstrument i regionalekonomisk politik. Symbolförklaring följer efter tabellen.

Av tabellen framgår exempelvis att förmedlingskvoten (η) är ett relativt effektivt medel för att påverka den sida av *bostadsstandarden* som boendetätheten representerar. Till skillnad från bostadsbyggandet (BP) och den s. k. saneringskvoten (π) förmår den nämligen påverka inflyttningen (jfr ΔT_{in}) utan att vara förbunden med motverkande effekter via förändringar i bostadsbeståndet (BS). Boendetäthetskoefficienten för nyinflyttade hushåll (ϵ) har liknande egenskap men ett lägre elasticitetsvärde. Hos alla fyra parametrarna begränsas dock den bostadspolitiska effektiviteten av det skälet att de avser flödesstorheter och därför endast marginellt kan påverka folkmängd och bostadsbestånd.

Vad målsättningen ifråga om *kommunal service* beträffar bör det åter en gång noteras att den kommunala investeringskvoten (IA_{KF}/B) som medelindikator är direkt kopplad till målet genom att den samtidigt är målindikator. Såsom målvariabel är kvoten naturligtvis lika känslig för bostadspolitiska som för kommunalpolitiska medel, men effekterna neutraliseras något genom motriktade bieffekter på de av bostadsbyggandet oberoende, kommunala delsektorerna (jfr

Tabell 8:1. Elasticiteter för endogena variabler vid partiella parameterförändringar åren 1966—70.

Genomsnitt för perioden av elasticiteten $\left(\frac{\partial x_i}{\partial k_j} \cdot \frac{k_j}{x_i} \right)$, där $x_i = f_i(k_1, k_2, \dots, k_n)$ = endogen variabel i modellen; k_j = parameter i modellen.

Uppåtriktad pil anger att elasticitetens absolutvärde är stigande över perioden; nedåtriktad pil att elasticiteten är sjunkande.

x_i	k_j	BP_t	π_t	η_t	ε_t	$\left(\frac{N_{BP+IA, KF}}{BP+IA, KF} \right)_t$	$\left(\frac{IA_{KF}}{B} \right)_t$	$\left(\frac{N_{DU, KF+KO}}{DU_{KF+KO}} \right)_t$	$\left(\frac{QF_i}{N_i} \right)_t$	$\left(\frac{IA_j}{\Delta QF_j} \right)_t$	$\left(\frac{\Delta FO}{G} \right)_t$	$\left(\frac{SB}{G} \right)_t$	$\left(\frac{TA}{G} \right)_t$	U_t	$\left(\frac{YB}{YT} \right)_t$
BS_t		0,144↑	-0,033↑	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$\Delta T_{lb, t}$		1,000	-0,233	-2,120	0,997	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$N_{BP, t}$		0,397↑	—	—	—	0,507↑	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$IA_{KF, t}$		1,000	—	—	—	—	1,000	—	—	—	—	—	—	—	—
$N_{IA, KF, t}$		1,280↓	—	—	—	0,617↑	0,574↑	—	—	—	—	—	—	—	—
$DU_{KF, t}$		0,350↑	—	—	—	—	0,350	—	—	—	—	—	—	—	—
$N_{KF, t}$		0,432↑	—	—	—	—	0,430↑	0,470↑	—	—	—	—	—	—	—
$N_{BP+IA, KF+KF, t}$		0,487↑	—	—	—	0,110↑	0,383↑	0,373↑	—	—	—	—	—	—	—
$N_{\bar{O}, t}$		-0,066↑	-0,018↑	-0,167↑	0,079↑	-0,029↑	-0,099↑	-0,095↑	—	—	—	—	—	—	—
$N_{ind, t}$		-0,371↑	-0,011	-0,098	0,047	-0,061	-0,066	-0,072	-0,012	-0,004	—	—	—	—	—
$QF_{ind, t}$		-0,350↑	-0,012	-0,109	0,052	-0,067	-0,073	-0,079	0,114↑	0,005	—	—	—	—	—
$IA_{ind, t}$		-2,921↑	0,008	0,071	-0,032	0,044	0,047	0,051	0,447↓	0,013↓	—	—	—	—	—
$N_{KF+KO, t}$		0,370↑	-0,008↑	-0,075↑	0,036↑	-0,013↑	0,335↑	0,372↑	-0,002↓	-0,001	—	—	—	—	—
$DU_{KF+KO, t}$		0,248↑	-0,017↑	-0,159↑	0,076↑	-0,003	0,178↑	-0,078↑	-0,005↓	-0,002	—	—	—	—	—
$IA_{KF+KO, t}$		0,950↑	-0,015↓	-0,142↓	0,067↓	-0,013↓	0,867↑	-0,058	0,002	0,000	—	—	—	—	—
$N_{BP+IA, KF+IAO}$		-0,088↑	-0,016↑	-0,145↑	0,069↑	0,181↑	-0,004↑	-0,088↑	0,023	-0,003	—	—	—	—	—
G_t		0,408↑	-0,021↑	-0,196	0,093↑	-0,026	0,310↑	-0,087↑	-0,004	-0,002	—	—	—	—	—
YT_t		0,002↓	-0,017↑	-0,154↑	0,073↑	-0,041	0,148↑	-0,080↑	0,038	-0,002	—	—	—	—	—
ΔFO_t		1,217	-0,056	-0,498	0,229	0,047	0,837	-0,215	0,007	0,000	0,998	—	—	—	—
SB_t		0,408↑	-0,021↑	-0,196	0,093↑	-0,026	0,310↑	-0,087↑	-0,004	-0,002	—	0,999	—	—	—
TA_t		0,408↑	-0,021↑	-0,196	0,093↑	-0,026	0,310↑	-0,087↑	-0,004	-0,002	—	—	1,008	—	—
TB_t		0,643	-0,032	-0,288↑	0,134	-0,040	0,467	-0,122	0,000	-0,001	0,253↑	-0,481	-0,837	-0,243↓	—
YB_t		0,002↓	-0,017↑	-0,154↑	0,073↑	-0,041	0,148↑	-0,080↑	0,038	-0,002	—	—	—	—	1,005
s_t		0,552	-0,011	-0,100	0,037	0,051	0,305	-0,011	-0,048	0,000	0,251	-0,482	-0,835	-0,238	-1,252

Förklaring av symboler, använda i tabell 8: I Endogena variabler

B_t	= bostadsbyggande räknat i antal färdigställda lägenheter per år enligt 1964 års standard
BS_t	= totala bostadsbeståndet
DU_t	= kommunala driftutgifter i fast penningvärde
ΔFO_t	= nettoförändring av kommunala fonder
G_t	= kommunernas totala utgifter
IA_t	= investeringar i anläggningstillgångar
N_t	= arbetskraftsåtgång
QF_t	= produktionens förädlingsvärde
s_t	= kommunal skattesats (vägda genomsnittet för A-regionens borgerliga primärkommuner)
SB_t	= kommunala statsbidrag
T_t	= tillgång på arbetskraft
TA_t	= kommunala taxor
TB_t	= kommunalt uttaxeringsbehov
YB_t	= beskattningsbar inkomst
YT_t	= taxerade inkomster

Parametrar i den mån de inte tecknas som variabelrelationer

BP_t	= bostadsbyggande räknat i antal påbörjade lägenheter per år enligt 1964 års standard
ε_t	= genomsnittliga familjestorleken bland de inflyttade

η_t	= den andel av nettotillskottet i fråga om lägenheter som går till den bofasta befolkningen (ej förmedlas till inflyttade)
π_t	= »saneringskoefficient», dvs. den andel av bruttobostadsbyggandet, som ersätter avgången av bostäder
U_t	= kommunal upplåning
<i>Fotindex</i>	
BP	= avser reglerat bostadsbyggande samt anläggningsinvesteringar för »närhetshandeln»
DU	= avser den kommunala driften
IA	= avser byggnads- och anläggningsverksamhet
IAO	= avser byggnads- och anläggningsverksamhet för av bostadsbyggandet »oberoende» sektorer
Ib	= avser under året inflyttad befolkning
Ind	= avser industri (exkl. hantverk och småindustri)
j	= avser delsektor inom industrin
KF	= avser av bostadsbyggandet beroende kommunal verksamhet
KO	= avser av bostadsbyggandet oberoende kommunal verksamhet
t	= avser visst år
$\ddot{O}$	= avser av bostadsbyggandet »oberoende» sektorer exkl. jordbrukssektorn

elasticiteterna för IA_{KF} med dem för IA_{KF+KO} .

En viktig iakttagelse är att framförallt en ökning av bostadsbyggandet men också positiva förändringar av de övriga bostads- och kommunalpolitiska medlen har negativa verkningar på *industriproduktionens tillväxt* (QF_{Ind}) verkningar som dessutom tenderar att skärpas över tiden och som på ett accelererande sätt drabbar industrins anläggningsinvesteringar (IA_{Ind}). Sambandets inne-

börd och konsekvenser skall närmare kommenteras i de följande avsnitten, när planeringshorisonten tillåter att förändringar i bostadsbyggandet integreras med övriga medel i den regionalekonomiska politiken. För övrigt gäller att de angivna elasticiteterna för industriproduktionen bör behandlas med stor urskillning, eftersom modellen iakttar en spärr-regel mot industriell kontraktion. På grund av osymmetrisk multiplikatoreffekt får man alltså räkna med starka för-

skjutningar av elasticiteternas absolutvärden, när motsvarande parameterförändringar ändrar förtecken.

Eftersom målet för *de icke-kommunala servicenäringarnas tillväxt* har beskrivits som ett fast multiplikatorförhållande till industrins tillväxt vad arbetskraften beträffar, uppträder denna »marginella service-multiplikator» liksom den kommunala investeringskvoten som både målindikator och medelindikator i Göteborgs-modellen. Multiplikatorn saknas i tabellen.¹

Av ännu större intresse hade varit att mäta handlingsparametrarnas effektivitet under samtidigt hänsynstagande till selektiviteten i deras verkningar. Så har dock inte skett, då det på grund av modellens konstruktion skulle föranleda tidsödande itereringsförfaranden. En viss uppfattning om medlens selektivitet kan man dock få redan genom att betrakta elasticitetstabellens hierarkiska struktur, som återspeglar Göteborgs-modellens kausala ordning. Om bostadsbyggandet gäller exempelvis att dess verkningar har stor räckvidd men också är svåra att kontrollera, medan motsatsen gäller för de sista fem s. k. finansiella handlingsparametrarna i tabellen. Vill man uppnå inflyttningseffekter, är tydligen förmedlingskoefficienten ett både mer effektivt och mer selektivt verkande medel än bostadsbyggandet.

Om en parameter är att betrakta som ett kontrollerbart och tillåtet handlingsinstrument är ofta en öppen fråga, och därför innehåller tabellen även några mer tekniska parametrar. Av särskilt intresse är den koefficient som i inverterad form uttrycker byggnadsbranschens arbetsproduktivitet

$$(N_{BP+IA, KF}/BP + IA_{KF})$$

och för vilken även andra sektorer visar känslighet. Elasticiteterna antyder att en betydande sänkning av denna strukturparameter kunde bli avgörande för möjligheten att i sin tur utnyttja ett ökat bostadsbyggande som medel att påskynda industrins och servicenäringarnas expansion. Det bör uppmärksammas att produktivetskoefficienten för byggnadsbranschen starkt påverkas av en övergång till elementhusbyggande, som ur

regional synpunkt kan vara arbetskraftsbesparande även om den inte skulle höja produktiviteten och lönsamheten i branschen.

2. Partiella känslighetsanalyser av det här slaget ger alltså en viss sorts upplysning om handlingsinstrumentens tekniska effektivitet. Informationen är emellertid inte tillräcklig för att besvara den fråga som därefter anmäler sig, nämligen hur den medelkombination skall se ut som på ett rationellt sätt uppfyller samtliga mål eller i varje fall minimerar den sociala obalansen. För det första behöver den tekniska känslighetsanalysen utvidgas till att också gälla den gemensamma effektiviteten hos på olika sätt samverkande medel. Såsom Göteborgs-modellen är konstruerad kräver den analysen manuellt styrda och därför tidskrävande itereringar, men den är i princip möjlig att genomföra och har i själva verket tillämpats i betydande utsträckning. De allra flesta figurerna i denna framställning är grafiska redogörelser för resultaten av sådana iteringar.

Men för att finna en rationell medelkombination behöver man också information för en politisk vägning av medlen. Själva styrkan i målkonflikten, såsom den kan iakttas vid givet politiskt beteende, ger dessutom vid handen att det inte är fråga om att helt kunna uppfylla målen utan i stället gäller att finna bästa möjliga grad av måluppfyllelse, och då aktualiseras behovet att även kunna politiskt väga målen samtidigt med medlen.

Ty i och med att satisfieringsproblemet förvandlas till ett optimeringsproblem räcker det inte att enbart känna till de politiska målen som absoluta och exogent givna storheter, vilka empiriskt kan utläsas ur fattade beslut eller historisk praxis. De måste i stället uppfattas som funktionellt beroende nytotbegrepp och bli föremål för endogen ana-

¹ Ett misstag i planeringen av det automatiska beräkningsarbetet har medfört att elasticiteter inte har uträknats för denna parameter. »Den marginella service-multiplikatorn» bör emellertid i stort sett återverka på samma variabler som industrins arbetsproduktivitet (QF_j/N_j) ehuru i allmänhet med motsatta förtecken och högre absolutvärden.

lys. Planeringsproblemet kräver såtillvida en mer ambitiös analys än den som tidigare har erfordrats för att beskriva tendensen till målkonflikt vid givet politiskt beteende. Men ambitionen är också en svaghet i den meningen att slutsatserna förlorar i kvantitativ skärpa. Optimeringsanalysen blir med nödvändighet mindre operationell. Tendensen vill gärna bli att målfunktionen byggs upp av enkla, axiomatiska nyttoargument, som representerar en tämligen innehållslös samhällsteori.

Som tidigare framgått får övergången till optimeringsförfarande även den konsekvensen att målkonflikten tenderar att upplösas i och med att systemet inte längre behöver betraktas som överbestämt. Den sociala balansen kan inte längre omöjliggöras ens av modellens tekniska restriktioner. Det normativa problemet är nu inte att minimera målkonflikten utan att uppnå social balans, representerad av den maximerade välfärdsfunktionen.

Avsikten med de beräkningar som redovisas i den fortsatta framställningen är emellertid inte att finna ett välfärds optimum utan endast att tränga så långt in i medelkombinationsproblemet som är möjligt på grundval av enbart ekonomisk-teknisk information. Om man bara inte är uppbunden vid alltför snäva institutionella restriktioner, vilket är detsamma som att man kan överblicka lite längre planeringsperioder, kan intressanta sammanhang blottläggas redan inom ramen för vad som i denna mening är ekonomisk teknologi. Den möjligheten erbjuds i de följande avsnitten.

Så länge planeringsperspektivet begränsas till en fem-årsperiod med givet bostadsbyggande, vilket gäller för detta avsnitt, upplevs däremot en lockelse att få krydda analysen med ett axiomatiskt välfärds kriterium av enklaste slag. Ett sådant har sökts i det generella antagandet att målvariablerna och medlen är förbundna med avtagande marginell nytta resp. tilltagande marginell uppföring. Då kan man tydligen också förutsetta att en jämn fördelning av målens förverkligandegrad, åstadkommen med hjälp av ett flertal samverkande medel, är opti-

mal i förhållande till en extrem prioriteringsordning, verkställd med ett fåtal medel.

Med hjälp av itereringar har därför en lösning eftersträvt som utjämnar målvariablernas avvikelser från deras mål värden och handlingsparametrarnas avvikelser i målfrämjande riktning från deras trendeller programvärden enligt kriteriet att skillnaderna skall vara lika stora i procent räknat, oavsett hur målvariabler och handlingsparametrar råkar vara definierade. En sådan prognos kan sägas ge en second-best-lösning i den meningen att den möjligen mildrar målkonflikten men inte uppfyller något kriterium för optimalitet. Av samma skäl kan prognosen sägas representera en relativt balanserad expansion, men för att den inte skall ge felaktigt intryck av att uppfylla villkoren för social balans, kommer den i fortsättningen att betecknas med hjälp av termen *utjämnad expansion*.

Prognosalternativet har mest intresse som ett metodexperiment. Itereringsförfarandet är i hög grad betingat av Göteborgs-modellens strukturella egenskaper. Eftersom rekursiviteten hos modellen tillåter en kartläggning av de enskilda handlingsparametrarnas återverkningar genom systemet, är det möjligt att urskilja en grupp av fem parametrar, bostadsbyggandet oräknat, med räckvidd nog att påverka de iakttagna målvariablerna. Bl. a. förmår de återverka positivt på industriproduktionens tillväxttakt, vilket betyder att deras procentuella trendavvikelser kan avstämmas såväl inbördes som mot den senares procentuella målavvikelse på sätt som framgår av fig. 8: 3. Dessutom gäller att en av gruppens parametrar, nämligen den kommunala investeringskvoten, samtidigt spelar rollen av kommunalpolitisk målindikator, och det betyder att dess målavvikelse automatiskt avstäms mot övriga avvikelser. De bostadspolitiska målavvikelserna kan däremot inte avstämmas, eftersom de påverkas av samma parametergrupp. Liknande gäller vad vi tidigare har kallat den marginella servicemultiplikatorn, vilken fungerar som målvariabel för de icke-kommunala servicenäringarnas tillväxttakt. Dess beroende präglas å andra sidan av att den

står i matematisk-logisk relation till parametern för »industrisektorns marginella resursandel», och därför blir den ändå i viss mening automatiskt avstämmd.

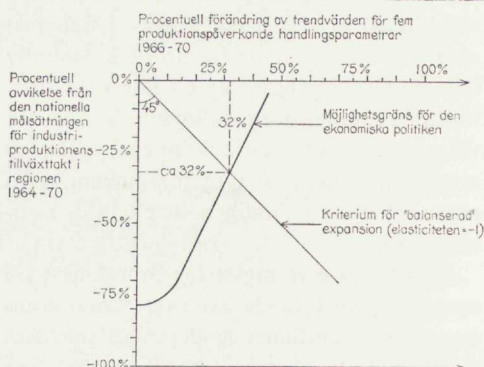
I Göteborgs-modellen urskiljes emellertid ytterligare fem handlingsparametrar som är mer selektiva i den meningen att de inte återverkar på de hittills iakttagna målvariablerna men däremot påverkar kommunernas finanser. Strukturen tillåter alltså att den första itereringen kompletteras med en andra itereringsetapp och att en särskild avstämning görs mot regionens primärkommunala utdebitering, vilken ofta torde uppfattas som en angelägen målvariabel i kommunalpolitiken. Om man exempelvis sätter som mål att regionens genomsnittliga skattesats skall hållas på 1963 års nivå, kan dess procentuella målavvikelse avstämmas mot de finansiella handlingsparametrarnas procentuella trendavvikelser i målfrämjande riktning, förutsatt en given avstämning av den produktionspåverkande politiken. Förfarandet och resultatet framgår av fig. 8: 4.

Inalles har därmed uppfyllelsegraden för tre målsättningar (och i viss mening även för ett fjärde mål) avstämts mot användningen av tio handlingsinstrument. De sistnämnda överensstämmer med de i tab. 8: 1 anförda parametrarna, om man frånräknar bostadsbyggandet jämte de rent tekniska koefficienterna samt tillfogar parametern för »industrisektorns marginella resursandel», vilken för att kunna betraktas som politiskt instrument naturligtvis förutsätter ett tämligen ambitiöst planeringssystem.

Resultatet av itereringarna innebär som synes att sådana medel, som påverkar industriproduktionen, ändras med 32 procent i positivt verkande riktning medan sådana instrument, som selektivt styr skattesatsen, ändras med 31 procent i negativt verkande riktning med ungefär motsvarande effekter på målvariablerna. Att de båda itereringsetapperna ger så likvärdiga procenttal är givetvis en tillfällighet.

Ett annat sätt att illustrera den utjämnade medelanvändningens innebörd är att jämföra prognosalternativets effekter på de iakttagna målvariablerna med de prognos-

Figur 8: 3. Härledning av prognosalternativ med »balanserad», dvs. utjämnad expansion I: Målavvikelsen i industriproduktionens tillväxt 1964-70 såsom beroende av likformiga förändringar i vissa handlingsparametrar 1966-70.

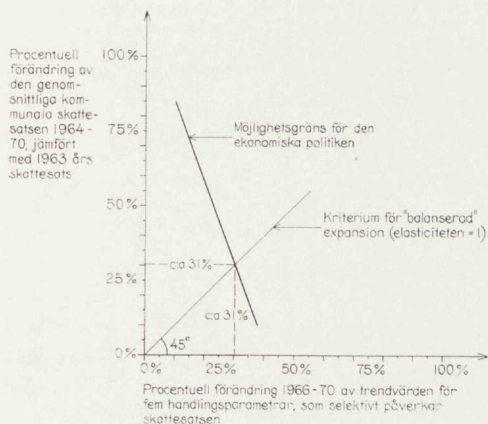


Parameterförändringarna avser följande åtgärder, dimensionerade med en och samma procentsats oavsett hur respektive parameter råkar vara definierad:

1. Sänkning av den historiskt iakttagna *saneringskoefficienten*, dvs. den andel av bruttobostadsbyggandet som ersätter avgången av bostäder ($=\pi_t$ i tab. 8: 1). Trendvärde: 0,185.
2. Sänkning av den historiskt iakttagna *förmedlingskvoten* ($=\eta_t$ i tab. 1). Trendvärde: 0,67.
3. Ökning av den trendmässiga *boendetätheten* för under året nyinflyttade personer ($=\varepsilon_t$ i tab. 8: 1). Genomsnittligt trendvärde för perioden: 2,4.
4. Sänkning av trendvärdet för *den kommunala investeringskvoten* [$= (IA_{KF}/B)_t$ i tab. 8: 1]. Genomsnittligt trendvärde för perioden: 32,8 tusen kronor.
5. Ökning av trendvärdet för *industrisektorns marginella resursandel*, dvs. den till industrin allokerade andelen av det arbetskraftstillskott, som under året förmedlas till samtliga av bostadsbyggandet »oberoende» sektorer. Trendvärde: 0,7.

värden, som erhöles i föregående avsnitt när alternativa prioriteringsordningar tillgreps för att mäta graden av målkonflikt vid givet politiskt beteende. Såsom framgår av tab. 8: 2, där jämförelsen redovisas, ger utjämningen, representerad av alternativ 3, en avstämningseffekt även på sådana målindikatorer som inte ägnats speciell uppmärksamhet i itereringsprocessen, exempelvis boendetätheten och den regionala omflyttningen. För bostadssaneringen och den kommunala utdebiteringen erhålls dock de lägsta prognosvärdena vid utjämnad expan-

Figur 8: 4. Härledning av prognosalternativ med »balanserad», dvs. utjämnad expansion II: Förändringen av de kommunala skattesatserna 1964-70 såsom beroende av likformiga förändringar i vissa finanspolitiska handlingsparametrar 1966-70, förutsatt given »balansering» av den produktionspåverkande politiken.



Förutsättning: Industriproduktion och produktionspåverkande handlingsparametrar »balanserade», dvs. utjämnade enligt den i fig. 8: 3 illustrerade principen.

Kommunala skattesatsen: Vägda genomsnittet av skattesatserna för regionens borgerliga primärkommuner.

De finansiella parameterförändringarna avser följande åtgärder, applicerade med en och samma procentsats oavsett hur respektive parameter råkar vara definierad:

1. Sänkning av trendvärdet för den kommunala »fonderingskvoten», dvs. de borgerliga primärkommunernas nettofondavsättning i relation till deras utgiftsökning $[(\Delta FO/\Delta G)_t]$ i tab. 8: 1]. Trendvärde: 1,944.
2. Ökning av trendvärdet för »statsbidragsandelen», dvs. relationen mellan de borgerliga primärkommunernas statsbidrag och deras totala utgifter $[(SB/G)_t]$ i tab. 8: 1]. Genomsnittligt trendvärde för perioden: 0,224.
3. Ökning av trendvärdet för den kommunala »taxefinansieringskvoten», dvs. de borgerliga primärkommunernas avgifter, ersättningar och rörelseintäkter i relation till deras totala utgifter $[(TA/G)_t]$ i tabell 8: 1]. Trendvärde: 0,387.
4. Ökning av trendvärdet för den kommunala upplåningen, dvs. av borgerliga primärkommuner upptagna anläggningslån i 1964 års penningvärde $(=U_t)$ i tab. 8: 1]. Trendvärde: 84,57 miljoner kr.
5. Ökning av trendvärdet för den beskattningsbara inkomstandelen, dvs. kvoten mellan beskattningsbara och taxerade inkomster vid taxering till kommunal inkomstskatt $[(YB/YT)_t]$ i tab. 8: 1]. Trendvärde: 0,796.

sion. Det må erinras om att någon målrestriktion för skattesatsen aldrig iaktogs vid den mer deskriptiva analysen av målkonfliktens styrka och att någon sådan följaktligen inte heller kunde prioriteras vid beräkningarna.

Om den utjämnade expansionen är optimal i förhållande till en utveckling vid givet politiskt beteende eller bara ger en ny beskrivning av den tidigare analyserade målkonflikten beror som sagt på vad man antar om den politiska välfärdsfunktionens utseende. Att målets förverkligandegrad ger avtagande gränssnytt och medelanvändningen medför tilltagande gränsoffer är tydligen ett tillräckligt villkor för att optimalitet skall råda i denna begränsade mening. Det innebär annorlunda uttryckt att kvoterna mellan målförverkligandegradens marginalnytta och marginaloffret vid användningen av respektive medel tenderar att utjämnas.

Det bör emellertid understrykas att den utjämnade medelkombinationen endast är tekniskt rationell i den begränsade meningen att den utnyttjar vad modellen har att säga om de olika handlingsparametrarnas ställning i orsakshierarkin. Däremot dras ingen fördel av den kvantitativa informationen om medlens tekniska effektivitet. Det senare bör i och för sig vara möjligt. Så länge medelkombinationen är utjämnad utan hänsyn till medlens effektivitet, är det sannolikt att ett relativt effektivt medel ger en relativt stor gränssnytt i förhållande till gränsoffret. Då bör det vara rationellt att substituera användningen av medlet ifråga för användningen av ett relativt ineffektivt medel, tills relationerna mellan gränssnytt och gränsoffer för resp. medel har utjämnats. Påpekandet ger uppslag till en vidareutveckling av den anlitade metoden.

Närmare än så kan man emellertid knappast komma en optimal medelkombination, så länge kunskap saknas om de politiska preferenserna. I varje fall kommer prognosalternativet med utjämnad expansion under perioden 1966-70 att betraktas som en given utgångspunkt, när intresset i fortsättningen inriktas på mer avlägsna planeringsperioder. Därmed är inte sagt att det utjämnade alternativet representerar en avsevärt mindre obalans än den som tidigare prognostiserats vid givet politiskt beteende. Målavvikelserna är alltså stora nog att antyda att storstadstillväxten är synnerligen kostsam för samhället.

Tabell 8:2. Prognosvärden för vissa målvariabler vid given målkonflikt resp. utjämnad expansion 1966—70.

	Alt. 1: Prioritering av bostadspolitiska o. kommunalpolitiska målsättningar	Alt. 2: Prioritering av industriproduktionens tillväxt	Alt. 3: Utjämnad expansion
Boendetäthet 1970, dvs. antal in- vånare per bostad	2,31	2,55	2,49
Antal sanerade bostadslägenheter 1966—70 i tusental	10,400	10,400	7,100
Kommunala följdinvesteringar (anläggningsinvesteringar) i tusen kronor per färdigställd bostads- lägenhet 1966—70	32,9	8,2	22,4
Industriproduktionens procen- tuella genomsnittliga tillväxttakt per år 1966—70	1,7	7,7	5,4
Marginella relationen mellan de icke-kommunala service- näringsarnas resp. industrins arbetskraftsåtgång 1966—70	0	0,55	0,25
De borgerliga primärkommu- nernas totala utgifter i miljarder kr. 1966—70	8,980	15,230	12,650
Genomsnittlig kommunal skatte- sats per år 1966—70 (vägda genomsnittet för regionens borgerliga primärkommuner)	24,50	41,00	14,30
Inflyttad befolkning i tusental personer 1966—70	44,400	111,900	103,600

Närmare förutsättningar:

- Alt. 1. 1964 års bostadsbyggnadsplan för perioden 1965—69 framskrivs till 1970, reduceras med 8 % med hänsyn till iakttagen markbrist och omfördelas över perioden så att en jämn årlig tillväxttakt (11,4 %) erhålls.
Samtliga parametrar enligt trendvärden.
- Alt. 2. Bostadsbyggnadsplan enligt alt. 1.
Trendvärdena för förmedlingskvoten och den kommunala investeringskvoten sänks med 75 % 1966—70 (jfr fig. 8:2).
Övriga parametrar enligt trendvärden.
- Alt. 3. Bostadsbyggnadsplan enligt alt. 1.
Trendvärdena för fem produktionspåverkande handlingsparametrar förändras med 32 % i positivt verkande riktning 1966—70, medan trendvärdena för fem finansiella parametrar, som selektivt påverkar skattesatsen, förändras med 31 % i negativt verkande riktning 1966—70 (jfr fig. 8: 3—8: 4).
Övriga parametrar enligt trendvärden.

8.6 Bostadsbyggandet som medel mot social obalans (tio-årsplanering)

Att bostadsbyggandet spelar en strategisk roll i storstadexpansionen har redan tidigare förts på tal i detta kapitel. I inledningsavsnittet framhölls att en del av bostadsbyggandet liksom åtskillig annan regionalt bunden produktion representerar en samhällsekonomisk kostnad i förbindelse

med befolkningsomflyttningen. Vid beskrivningen av Göteborgs-modellen i avsnitt 8.3 sågs förhållandet i ett omvänt perspektiv och anfördes bostadsbyggandet i stället som en inflyttningsfrämjande faktor. Det hänfördes till en grupp av sektorer som betecknades som arbetskraftsgenererande enligt den i fig. 8: 1 illustrerade principen.

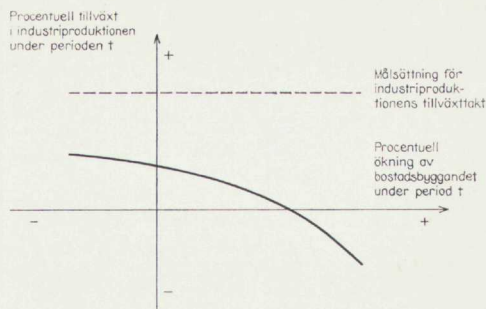
En fråga som då anmäler sig är om bostadsbyggandets inflyttningseffekt i sin tur ger en ökad arbetskraftstillgång i regionens

övriga sektorer. Finns det t. ex. ett bostadsbyggande som ger möjlighet att tillfredsställa de resursanspråk vilka är förbundna med en industriell produktionstillväxt enligt den nationella målsättnings krav? När den givna fem-årsplanen upphör att lägga restriktion på regionens byggnadsverksamhet, skulle det i så fall ligga nära till hands att utnyttja bostadsbyggandet som ett aktivt medel i balansskapande syfte.

Det hör emellertid till saken att bostadsbyggandet inte bara är arbetskraftsgenererande genom sin inflyttningseffekt utan också är arbetskraftsförbrukande och som sådant konkurrerar med de övriga sektorerna. Problemet är därför om nettoeffekten på exempelvis industrins arbetskraftstillgång blir positiv eller negativ.

Frågan finns redan besvarad i tab. 8: 1 i föregående avsnitt, av vilken framgår att industriproduktionens (QF_{Ind}) elasticitet med avseende på bostadsbyggandet (BP) är negativ. Koefficienten avser visserligen perioden 1966–1970, då byggandet antas programbundet, men det framgår dessutom av tabellen att det negativa sambandet tenderar att skärpas över tiden. Beräkningarna visar med andra ord att bostadsbyggandets och de därav beroende sektorernas resursanspråk mer än uppväger deras arbetskraftsgenererande effekt, om inga andra parameterförändringar tillgrips. Av det arbetskraftstillskott, som en nyinflyttad, förvärvsarbetande person levererar under sitt första år i storstaden, förbrukas i genomsnitt hälften för att bygga honom en bostad och åtskilligt mer än hälften för att komplettera bostaden med ett normalt erforderligt, kommunalt servicekapital. Därtill kommer att han föranleder ett ökat kontinuerligt personalbehov i en rad service-sektorer, offentliga såväl som privata. Under mer än ett år ger han inget nettoöverskott av arbetskraft till regionens övriga näringsliv utan föranleder han tvärtom ett nettounderskott.

En negativ elasticitet innebär i själva verket, såsom fig. 8: 5 illustrerar, att industriproduktionen tillfälligt kan främjas genom att man minskar bostadsbyggandet. Det är rentav möjligt att man under en kortare

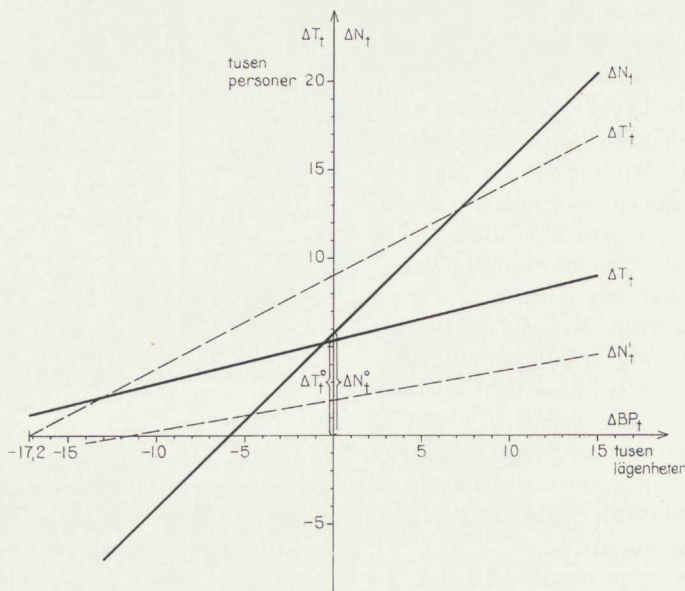


Figur 8: 5. Principdiagram för hur industriproduktionens tillväxt påverkas av förändrat bostadsbyggande, förutsatt trendvärden på övriga parametrar.

period kan uppnå målet för den industriella tillväxttakten genom att överflytta arbetskraft från en på så vis reducerad byggnadsverksamhet, ehuru frågan inte kan avgöras utan en mer ingående analys av elasticitetens förändringar utefter kurvan. Under inga omständigheter är metoden användbar på längre sikt, eftersom det minskade bostadsbyggandet snart reducerar elasticitetens absolutvärde och därmed också medlets effektivitet. För varje nytt år förskjuts den heldragna kurvan nedåt i diagrammet. När byggnadsverksamheten börjar försvinna, kan den inte längre minskas i den utsträckning som målförverkligandet erfordrar.

De funktionella sambanden mellan bostadsbyggandet och dess arbetskraftsgenererande effekt respektive mellan bostadsbyggandet och dess arbetskraftsförbrukande effekt redovisas grafiskt genom de heldragna kurvorna i fig. 8: 6. Eftersom frågeställningen förutsätter att byggandet kan utnyttjas som handlingsparameter, utgår beräkningarna från de för år 1971 prognostiserade parametervärdena och antas den föregående fem-årsperioden ha planlagts enligt den utjämnade expansionens princip.

Om vi antar att bostadsbyggandet hålls oförändrat under året (dvs. $\Delta BP_t = 0$), anger ΔT_t° den ökning av arbetskraftstillgången som den oförändrade byggnadsverksamheten under året ger upphov till, medan ΔN_t° betecknar den ökning av arbetskraftsåtgången som samma bostadsbyggande direkt och via den kommunala följd-



Figur 8: 6. Konvergensvillkor vid förändring av det årliga bostadsbyggandet 1970—71, förutsatt utjämnad expansion under perioden 1966—70.

ΔT_t = Förändring av regionens arbetskraftstillgång i tusental personer 1970—71.

ΔN_t = Förändring av arbetskraftsåtgång för bostadsbyggande jämte därav föranledda kommunala investeringar och kommunal service 1970—71 i tusental personer.

ΔBP_t = Förändring av det årliga bostadsbyggandet 1970—71 räknat i tusental påbörjade lägenheter.

$\Delta T'_t$ = Tankbar tillgångs-funktion efter sänkning av förmedlingskvoten.

$\Delta N'_t$ = Tankbar åtgångs-funktion efter sänkning av den kommunala investeringskvoten.

verksamheten föranleder.¹ Beräkningarna visar en nettominskning av arbetskraften för det övriga näringslivet. Om vi i stället antar att bostadsbyggandet ökar under året ($\Delta BP_t > 0$), får vi en större skillnad mellan tillgångs- och åtgångseffekt, dvs. funktionerna divergerar. Som redan antytts måste vi minska bostadsbyggandet för att uppnå konvergens och nettoökning av de oprioriterade sektorernas arbetskraft.

Funktionernas intercepter och lutningskoefficienter ändras från år till år, bl. a. beroende på det föregående årets faktiska bostadsbyggande, men tendensen i iakttagelsen förändras inte.

Om resursgenereringen och resursförbrukningen konvergerar eller inte vid ökat bostadsbyggande och om arbetskraftsökningen ger ett nettoöverskott eller ej beror på funktionernas riktningskoefficienter och konstanter. Dessa påverkas i sin tur av vissa ekonomisk-politiska handlingsparametrar. Tillgångsfunktionen kommer exempelvis att luta starkare och förskjutas uppåt, om den s. k. förmedlingskvoten sänks, medan åtgångsfunktionen får svagare lutning och negativ förskjutning, om den kommunala investeringskvoten minskas. Vid tillräckligt stora parameterförändringar kan divergensen vid ökat bostadsbyggande övergå i konvergens och nettounderskottet förvandlas

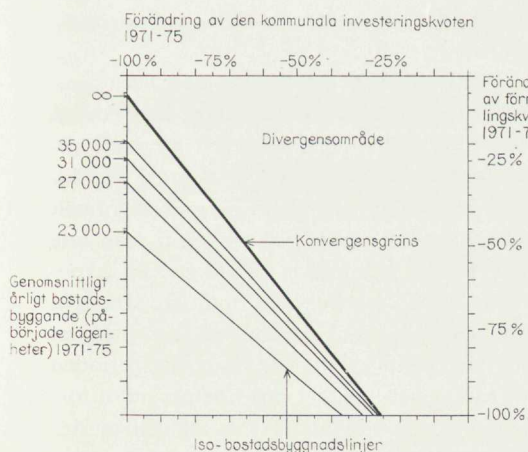
¹ I specialfallet med oförändrat bostadsbyggande blir naturligtvis åtgången av byggnadsarbetskraft tämligen oförändrad inom såväl bostadsbyggandet som den därav beroende kommunala investeringsverksamheten. Smärre öknings betingas i och för sig av den iakttagna tendensen till standardhöjning ifråga om bostäder och kommunal service liksom av arbetstidsförkortning men motverkas av den trendmässigt stigande produktiviteten hos byggnadsarbetskraften. En väsentlig ökning av arbetskraftsåtgången sker däremot inom den kommunala driften som alltid tenderar att öka vid positiva, kommunala anläggningsinvesteringar enligt ett »laggat» acceleratorsamband.

till nettoöverskott såsom principiellt illustreras av diagrammets streckade funktioner.

Analysen ger uppslag till en ekonomisk-politisk strategi för fem-årsperioden 1971–1975, då bostadsbyggandet kan övervägas som medel i arbetskraftsgenererande syfte. Om man bara ser till att uppfylla konvergensvillkoren genom att samtidigt hålla tillräckligt låga värden på förmedlingskvoten och den kommunala investeringskvoten, kan man tydligen utnyttja ett växande bostadsbyggande för att exempelvis befrämja den industriella expansionen. Den uppoffring av välfärd som förbinds med parameterförändringarna kan tills vidare betraktas som det nödvändiga priset för en stark expansion av storstadsregionen. Ty alternativet för perioden är tydligen att antingen minska eller också öka bostadsbyggandet vid oförändrade parametervärden. I förra fallet stagnerar industriproduktionen så småningom på grund av minskad inflyttning och i senare fallet inträffar samma sak till följd av divergens.

De kombinationer av förmedlingskvot och investeringskvot, som skulle ge konvergens vid växande bostadsbyggande i regionen un-

Figur 8:7. Konvergensvillkor och bostadsbyggande vid kombinationer av förmedlingskvot och kommunal investeringskvot 1971–75.



Förutsättningar:

Utgjämnd expansion 1966–70.

Jämn årlig tillväxt i industriproduktionen 1971–75, stor nog att för hela perioden 1966–75 garantera en ackumulerad industriproduktion i överensstämmelse med nationella målsättningar.

der åren 1971–1975, redovisas i fig. 8:7. För varje iso-bostadsbyggnadslinje anges dessutom det genomsnittliga, årliga bostadsbyggandet för perioden ifråga, när industriproduktionen samtidigt håller en jämn årlig tillväxttakt som är hög nog att för den totala planeringsperioden 1966–1975 garantera en ackumulerad, regional industriproduktion i linje med de nationella målsättningarnas krav.¹ Ett sådant långsiktigt uppfyllande av det industriella tillväxtmålet är alltså logiskt tänkbart innanför diagrammets konvergensgräns. Dock krävs en kombination av kraftigt tilltagna åtgärder, ty varken förmedlings- eller investeringskvoten är en tillräckligt verksam parameter för att ensam kunna garantera konvergens.

Att det finns tekniska möjligheter att främja nationella produktionsmål genom snabb storstadsexpansion, vilket känslighetsanalysen tycks ge vid handen, betyder emellertid inte att den sociala obalansen kan hävas eller mildras. Parameterförändringarna ger bara en annan inriktning åt målkonflikten. Om man väljer att sänka förmedlings- och investeringskvoternas trendvärden med 52 resp. 75 procent och successivt höja bostadsbyggandet från ca 17 200 påbörjade lägenheter år 1970 till ca 29 500 år 1975, tycks medelkombinationen vara förenlig med det industriella tillväxtmålet. Men den politiken representerar på samma gång en tio-årig stagnation i boendetätheten. Den innebär dessutom att de kommunala följdinvesteringarna i anläggningstillgångar stannar vid 15 tusen kronor per lägenhet i genomsnitt under den totala planeringsperioden mot ca 35 tusen kronor i trendmässigt värde.

¹ Eftersom analysen förutsätter utjämnad expansion med en viss avvikelse från det industriella produktionsmålet liksom från alla andra mål under den första fem-årsperioden, måste tillväxttakten för industrin bli desto högre under den andra fem-årsperioden. Vid positiv diskonteringsränta kommer en sådan ojämnhet i tillväxttakten att reducera industriproduktionens nuvärde vid det antagna planeringstillfället (1965) jämfört med en jämn, årlig tillväxttakt. Effekten motverkas å andra sidan av att den iakttagna 8-procentsregeln för den årliga industritillväxten såsom tidigare nämnts representerar en något överdriven målsättning.

Detta endast sagt som en erinran om det välfärdspolitiska offret. Frågan om graden av obalans i det anförda exemplet skall likasom optimeringsproblemet sparas till följande avsnitt för att där diskuteras i ett längre tidsperspektiv.

8.7 Tillfällig obalans som medel för social balans på längre sikt (femton-årsplanering)

Såsom målsättningarna formulerats i Göteborgs-undersökningen är det sannolikt att den optimala politiken representerar en kraftig storstadsexpansion, i synnerhet när planeringsperspektivet förlängs. De bostads- och kommunalpolitiska målen avser visserligen per capita-standard och påkallar som sådana ingen befolkningsinflyttning. Liknande gäller målet för de icke-kommunala servicenäringarnas expansion. Att tjänsektorererna har stordriftsfördelar är tänkbart och kunde i och för sig motivera en storstadsexpansion, men en sådan omständighet uppmärksammas inte i Göteborgs-modellens struktur.

Däremot gäller att produktionsmålet för industrin har uttryckts i termer av totala kvantiteter och dessutom ur nationell synvinkel har satts relativt högt. Och den restriktionen torde vara skäl nog att förbinda optimaliteten med en stor inflyttningspotential, vilken i sin tur är beroende av att bostadsbyggandets kapacitet ökar. Behovet av en snabb storstadsexpansion ligger så att säga dolt i det industriella produktionsmålet. Det rätta tillfället att ifrågasätta expansionen är när man ifrågasätter antingen själva målet eller begränsningen i urvalet av målvariabler. Att ökningen av inflyttningspotentialen är förbunden med stora välfärdsoffer, såsom framkom i föregående avsnitt, kan i och för sig inte förta logiken i detta resonemang, i synnerhet inte när planeringsperioden utsträcks i tiden.

En annan sak är att den tekniskt beaktade målkonflikten, såsom också framgick av föregående avsnitt, tenderar att skärpas så länge bostadsbyggandet fortsätter att öka. Den effekten är en följd av att den

samhällsekonomiska inflyttningskostnaden till stor del är en omedelbar investeringskostnad, medan den samhällsekonomiska inflyttningstvinsten endast utfaller successivt över åren. Samma omständighet återspeglas vid givna parametervärden i den tidigare iakttagna divergensen mellan tillgångs- och åtgångseffekt på arbetskraften i samband med ökat bostadsbyggande. Att man genom vissa bostads- och kommunalpolitiska parameterförändringar kan förvandla divergensen till konvergens betyder bara att man har möjlighet att senarelägga en del av inflyttningskostnaden. Förr eller senare måste kostnaden ändå betalas genom insats av regionalt tillgänglig arbetskraft, och ju tidigare det sker desto mindre blir välfärdsförlusten för de inflyttade hushållen. Om hänsyn dessutom skall tas till hushållens tidspreferenser och deras välfärd diskonteras till nuvärde, vinner man ännu mer på att omedelbart betala hela inflyttningskostnaden. Uppskjuts inte kostnaden och accepteras divergensen, får man å andra sidan en stagnation i industriproduktionen – f. ö. också en reducering av den marginella service-multiplikatorn – så länge bostadsbyggandet fortsätter att öka. Och en sådan utveckling kan tyckas tämligen meningslös, då en ökning av industriproduktionen som sagt torde vara det enda av de iakttagna målen som föranleder behov av storstadsexpansion.

Analysen ger emellertid inte bara perspektiv på målkonflikten utan leder också fram till en hypotes, nämligen att varje enskilda mål kan realiseras under en begränsad period och att samtliga mål eventuellt kan uppnås på längre sikt men att man inte kan främja alla målen samtidigt. Om hypotesen håller, innebär den optimala strategin att politiken koncentreras på en eller ett par målsättningar i taget. Planeringsperioden uppdelas och under varje delperiod utformas medelkombinationen så att den uteslutande främjar en viss kategori av resursanspråk. Den tillfälliga obalansen blir med andra ord ett medel att minimera den sociala obalansen på längre sikt, och själva omkastningen av politiken ger under dessa

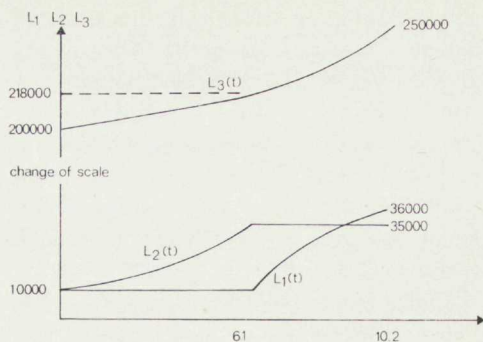
förhållanden en samhällsekonomisk vinst.¹

Optimeringsproblemet kan då exempelvis formuleras som att det gäller att vid en given total planeringsperiod finna det antal delperioder, den längd på varje delperiod och den medelkombination för varje delperiod som i största möjliga utsträckning förverkligar de iakttagna målen. Kan man släppa restriktionen på den totala planeringsperiodens längd, öppnas möjligheten att kringgå den politiska vägning av målen som lösningen av ett sådant problem implicerar. Det mer tekniska optimeringsproblemet kan i så fall formuleras som att det gäller att finna det antal omläggningar av politiken, den tidsperiod mellan varje omläggning och den karaktär hos varje omläggning som så snabbt som möjligt förverkligar politikens målsättningar.

Att en generell behandling av det sistnämnda optimeringsproblemet i princip är möjlig med hjälp av modern teori för optimala processer visas av Johan Lönnroth i en särskild undersökning som publicerats i annat sammanhang.² Han utgår från en tresektorsmodell, som anknyter till Göteborgsmodellen ehuru den har en enklare struktur.

Lönnroth urskiljer (1) en sektor för den regionalt bundna kapitalproduktionen exklusive bostadsbyggandet och dess följdinvesteringar, (2) en arbetskraftsgenererande produktionssektor, omfattande bostadsbyggandet och dess följdverksamhet, samt (3) en sektor för all återstående produktion. En restriktion, lagd på relationen mellan den andra sektorns produktionsresultat och dess arbetskraftsgenererande effekt, återspeglar de bostads- och kommunalpolitiska målsättningarna såsom dessa iaktas i Göteborgsundersökningen. Produktionsresultatet i den tredje sektorn behandlas som målvariabel och ges ett förutbestämt värde som anknyter till de i Göteborgsundersökningen formulerade målsättningarna för industrins och de icke-kommunala servicenäringarnas expansion. Sektorerna styrs politiskt via arbetskraften, vars årliga tillskott fördelas med hjälp av en särskild kontrollfunktion. Ingen sektor kan drabbas av arbetskraftsminskning.

Lönnroth ger dels en generell lösning av



Figur 8: 8. Optimal arbeidskraftsfördelning enligt räkneexempel av Lönnroth.³

optimeringsproblemet med hjälp av den s. k. Pontryagins maximum-princip, men han genomför också ett räkneexempel på grundval av parametervärden som nära ansluter till Göteborgsundersökningens data. Exemplet ger vid handen att den politik, som på kortast möjliga tid förverkligar produktionsmålsättningen för den tredje av de ovan nämnda sektorerna, omfattar två faser och grafiskt kan beskrivas såsom i fig. 8: 8.

Vi finner att det totala arbetskraftstillskottet till en början under drygt sex år fördelas mellan sektorerna 2 och 3, medan sektorn 1 får stagnera. Fördelningen innebär att den arbetskraftsgenererande sektorn får en större och växande andel, medan sektorn 3 får en mindre och konstant andel av den årliga arbetskraftsökningen. Därefter läggs politiken om och prioriteras sektorerna 1 resp. 3 under drygt fyra år, medan den arbetskraftsgenererande sektorn stagnerar. Sektorn 1 erhåller en mindre och avtagande

¹ Hypotesen att optimalitet förutsätter obalanserad expansion motiveras också av den synpunkten att tillväxten i regionens produktionskapacitet inte bara är en fråga om inflyttningens storlek utan också betingas av dess förläggning i tiden. Ju förr en viss inflyttning sker, desto längre blir den inflyttade arbetskraften regionalt tillgänglig och desto större blir den ackumulerade regionprodukten under en given period. Om man dessutom antar att produktionens nuvärde påverkas av en positiv tidspreferens, blir den regionala vinsten ännu större.

² J. Lönnroth, Optimal allocation of labour in an expanding region, i Economics of planning, vol. 7, nr 3, 1967.

³ Diagrammet hämtat ur a. a. s. 245.

och sektorn 3 en större och tilltagande andel av arbetskraftsökningen. Målet uppnås alltså drygt tio år efter den tidpunkt då handlingsfrihet inträder i politiken, vilket ungefär motsvarar en femton-års planeringsperiod enligt Göteborgs-undersökningens förutsättningar. Den erforderliga tidens längd och antalet faser beror på produktionsmålets storlek.

Enligt Lönnroth tillåter den anlitade metoden en mer komplex modell. På de återstående sidorna skall vi emellertid lämna den generella ansatsen och i stället försöka utnyttja Göteborgs-modellen för en mer partiell belysning av optimeringsproblemet. Närmare bestämt skall vi söka ett prognosalternativ med obalanserad expansion som enligt ett enkelt s. k. Pareto-kriterium kan betraktas som optimalt i förhållande till ett alternativ med mer utjämnad expansion. Syftet är alltså inte att finna optimum utan snarare att visa att en obalanserad expansion har välfärdspolitiska vinster att ge även vid en mer komplicerad modellstruktur.

Optimeringen är partiell även i den meningen att den kringgår problemet om delperiodernas antal och längd. Den utgår i stället från tre givna fem-årsperioder som tillsammans antas omfatta åren 1966–1980. Förutsättningen ansluter sig tämligen väl till resultatet av Lönnroths beräkning men aktualiserar behovet av ett välfärds-kriterium, så snart det visar sig att målen inte uppfylls inom den givna totalperioden. Politikens utformning under de två första faserna berörs inte heller av den formella optimeringen utan fastställs skönsmässigt på förhand, ehuru med hänsynstagande till vad som framkom i föregående avsnitt om betingelserna för en expansionsfrämjande strategi. Mot bakgrund av det därmed givna prognosalternativet för åren 1966–1975 utpekas dessutom ett par handlingsinstrument, som är ägnade att under den tredje fasen reducera den sociala obalansen.

Det partiella optimeringsproblemet blir då att — vid givet prognosalternativ för de två första faserna och med användning av givna handlingsparametrar — för den tredje fasen finna en kombination av parameter-

förändringar, som uppfyller villkoret att i större grad än som sker vid utjämnad expansion under hela planeringsperioden förverkliga minst en målsättning för hela planeringsperioden utan att samtidigt i mindre grad förverkliga någon annan målsättning.

Närmast och innan själva optimeringsförsoket företas skall vi precisera de skönsmässigt valda förutsättningarna.

Vad först beträffar jämförelsealternativet, som skall representera utjämnad expansion under hela perioden 1966–1980, ligger det närmast till hands att under den inledande fem-årsperioden identifiera detsamma med det utjämnade prognosalternativ som redan har beskrivits med hjälp av fig. 8: 3 och 8: 4 samt tab. 8: 2 i slutet av avsnitt 8: 5. På den grundvalen tillfogas lämpligen en på liknande sätt härledd prognos för den efterföljande tioårsperioden. Den enda metodiska skillnaden blir att de produktionspåverkande parameterförändringarna i senare fallet kompletteras med en på analogt vis avstämd ökning av bostadsbyggandet, som inte längre antas programbundet. Itereringar för åren 1971–1980 ger vid handen att trendvärdena för de sex handlingsparametrar, som påverkar industriproduktionen, ändras med 27 procent i positivt verkande riktning med motsvarande procentuella målavvikelser för industriproduktionens tillväxttakt och den kommunala investeringskvoten samt med en modifierad avstämning av den marginella service-multiplikatorn. Vidare innebär resultatet att trendvärdena för de fem finansiella handlingsparametrar, som selektivt påverkar de bürgerliga primärkommunernas utdebitering, förändras med 15 procent i negativt verkande riktning med motsvarande effekt på skattesatsen.¹

Inledningsfasen i den obalanserade expansionen, för att återgå till detta alternativ, måste präglas av planer och projekt som föreligger redan vid planeringstillfället och knappast kan omprövas ehuru väl konsistensprövas. I brist på ett mer obetingat

¹ Prognosalternativet svarar mot alt. 1 i tab. 8:3 nedan, där vissa prognosresultat återges.

prognosalternativ antas därför att de första fem åren karakteriseras av utjämnad expansion vid givet, om än exogent korrigerat bostadsbyggnadsprogram. Förutsättningarna överensstämmer såtillvida med jämförelsealternativets och medför en tämligen jämnt fördelad avvikelse från samtliga iakttagna målsättningar.

Under den därpå följande fasen ligger det nära till hands att utnyttja det föregående avsnittets erfarenheter och exempelvis välja den expansionsfrämjande medelkombination som där urskildes efter ett vagt hänsynstagande till vad som möjligen kan tolereras av välfärdsoffer och andra samhälls-ekonomiska kostnader. Den kommunala investeringsverksamheten bromsas alltså kraftigt, relativt sett, genom sänkning av investeringskvoten med 75 procent. Samtidigt förmedlas huvudparten av de nybyggda bostäderna till nyinflyttade hushåll genom att förmedlingskvoten sänks med 52 procent. Åtgärderna skapar konvergens mellan tillgångs- och åtgångseffekt på arbetskraften vid ökat bostadsbyggande i den meningen att expansionen ger ett nettoöverskott av resurser till de övriga sektorerna. För att dra stor nytta av effekten ökas bostadsbyggandet successivt från 17 200 till 29 500 påbörjade lägenheter per år. Enligt beräkningarna erhåller vi då en så snabb produktions-tillväxt i industrin och de icke-kommunala servicenäringarna att regionen vid den andra fasens slut har uppfyllt det krav på ackumulerad produktion som kan anses förenligt med de nationella målsättningarna för

¹ Ett misstag i arbetets planering har medfört att den grafiska analysen inte omfattar målvariabeln för de icke-kommunala servicenäringarnas expansion. Såsom framgår av tab. 8:3 nedan visar det sig dock att resultatet inte förändras om hänsyn även tas till denna variabel.

² Industriproduktionens funktionella beroende av de båda slagen av åtgärder har härletts genom insättande av samtliga parametervärden för samtliga prognosår i modellens reducerade form. Funktionen har följande utseende:

$$\sum_{t=1966}^{1980} QF_{Ind,t} = 68,507815 - 16,693722y - 20,273447y^2 - 14,178218y^3 - 5,399789y^4 - 0,863874y^5 - 7,539765x - 22,842861xy - 25,258075xy^2 - 16,479404xy^3 - 5,906144xy^4 - 0,899914xy^5,$$

där $QF_{Ind,t}$ = den ackumulerade industriproduktionens förädlingsvärde år t i miljarder kronor till 1964 års priser,

x = relativa förändringen av trendvärdena för den kommunala investeringskvoten 1976—80,

y = relativa förändringen av bostadsbyggandet (antal påbörjade lägenheter) årligen 1976—80.

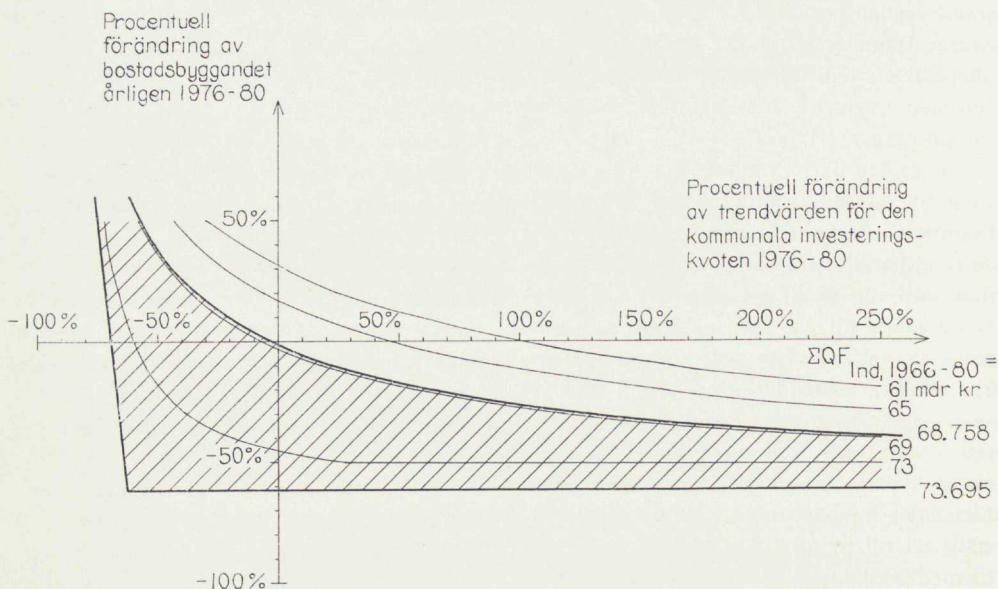
hela den första tio-årsperioden. Å andra sidan har vi tio års eftersläpning att återhämta ifråga om bostadsstandard och kommunal service.

När den tredje och sista fasen inträder finns en stor kapacitet för bostadsbyggande, som dels ger en hög inflyttningspotential och dels — vid återgång till en normalare förmedlingskvot — ger tillfälle att återhämta den tidigare eftersläpningen i bostadsstandard. Genom att samtidigt höja den kommunala investeringskvoten över det framskrivna trendvärdet blir det dessutom möjligt att återhämta vad som tidigare försummats i uppbyggnad av kommunal servicekapacitet. Åtgärderna påverkar i sin tur tillgångs- och åtgångsfunktionernas lutningar och konstanter i det föregående avsnittets fig. 8: 6 i sådana riktningar att konvergens bör uppnås genom successiv *minskning* av bostadsbyggandet. Det partiella optimeringsproblemet kan då tydligen preciseras till att gälla sökandet efter en kombination av bostadsbyggande och kommunal investeringskvot under den tredje fasen som ger bättre värde(n) på minst en målvariabel för hela planeringsperioden än vad jämförelsealternativet kan ge utan att därför ge sämre värden än jämförelsealternativet på övriga målvariabler.

Det följande är ett försök att grafiskt genomföra en sådan optimering. Metoden innebär att delmängden av paretooptimala medelkombinationer stegvis avgränsas i samband med att känslighetsanalys företas för en målvariabel i taget.¹

Hur de tre fasernas ackumulerade *industriproduktion* varierar vid olika kombinationer av parameterförändringar under den tredje fasen återges i fig. 8: 9 med hjälp av isokvanter.² (Termen isokvant utnyttjas i

Figur 8:9 Optimeringsproblemet vid obalanserad expansion i Göteborgs-regionens ekonomi I: Bostadsbyggandet och den kommunala investeringskvoten 1976—80 som medel att påverka den ackumulerade industriproduktionen 1966—80, förutsatt obalanserad expansion enligt givet prognosalternativ 1964—75.



Bostadsbyggande: Antal påbörjade lägenheter per år enligt 1964 års ytstandard. Utgångsvärde för år 1975: 29 517.

Kommunala investeringskvoten: Anläggningsinvesteringar inom bostadsbyggnadsberoende kommunala sektorer («kommunala följdinvesteringar») i tusental kronor per år i relation till årliga antalet färdigställda bostadslägenheter till löpande ytstandard.

$\Sigma QF_{Ind, 1966-80}$ (isokvanternas värden): Den ackumulerade industriproduktionens förädlingsvärde 1966—80 i miljarder kronor till 1964 års priser. Vid utjämnad expansion under hela perioden erhålles ett prognosvärde av 68,758 mdr kr. En årlig tillväxt på 7 resp. 8% motsvarar en $\Sigma QF_{Ind, 1966-80}$ på 74,7 resp. 81,5 mdr kr.

Skuggad yta anger medelkombinationer vid obalanserad tillväxt vilka ger högre värden på målvariabeln än utjämnad expansion 1966—80. Vid asymptoterna uppnås ett högsta möjliga värde på 73,695 mdr kr.

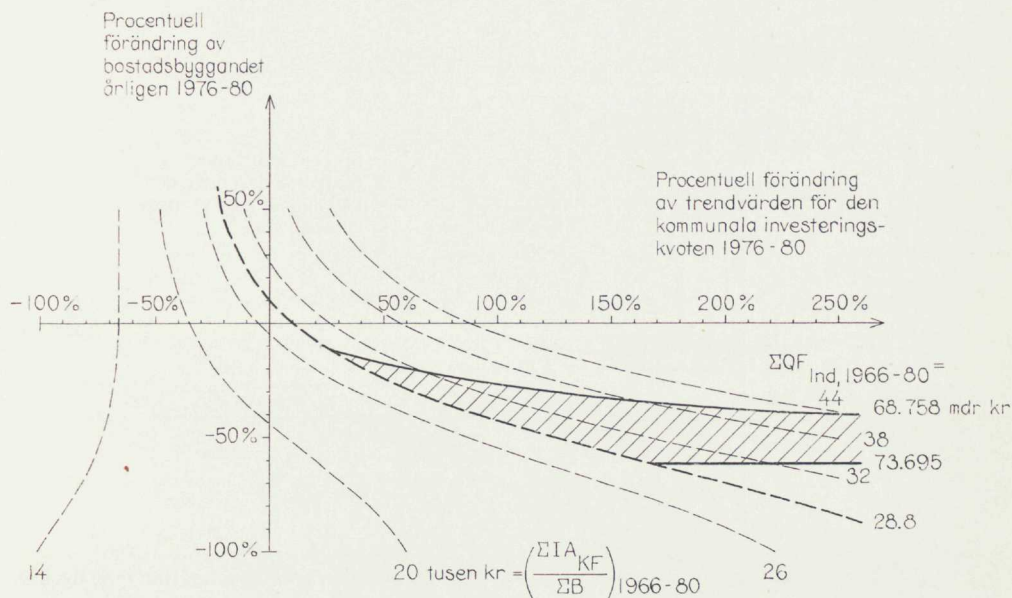
detta och de följande diagrammen för att enkelt beteckna en kurva som förenar alla kombinationer av procentuella parameterförändringar vilka kan förknippas med ett givet värde på målvariabeln.) Det framgår att industriproduktionens värde positivt påverkas av negativa förändringar i såväl bostadsbyggandet som investeringskvoten tills den uppnår ett maximivärde på närmare 74 miljarder kronor längs de kraftigt markerade asymptoterna. Den produktionsprognos som erhålles vid utjämnad expansion (68,8 mdr kr) svarar mot produktionsvärdet för den andra, kraftigt markerade isokvanten. Hela delmängden av medelkombinationer mellan de nämnda isokvanterna ger

alltså produktionsutfall, som är optimala vid jämförelse med motsvarande värde under utjämnad expansion och är därför markerad med skuggad yta.

Av diagrammet framgår också att den delmängd av medelkombinationer, som representeras av asymptoterna, på detta steg i analysen ger en högre grad av målförverkligande än vad övriga paretooptimala kombinationer kan ge. Längre kommer man emellertid inte i sökandet efter ett entydigt optimum utan politisk vägning av mål och medel.

Hur den kommunalpolitiska målvariabeln påverkas av samma parameterförändringar under den obalanserade expansionens tred-

Figur 8:10 Optimeringsproblemet vid obalanserad expansion i Göteborgs-regionen II: Bostadsbyggandet och den kommunala investeringskvoten 1976—80 som medel att påverka den ackumulerade uppbyggnaden av kommunalt kapital 1966—80, förutsatt obalanserad expansion enligt givet prognosalternativ 1964—75.



Bostadsbyggande, kommunala investeringskvoten och ΣQF_{Ind} , 1966—80 (de heldragna isokvanternas värden): Se fig. 8: 9.

$(\Sigma IA_{KF}/\Sigma B)_{1966-80}$ (de streckade isokvanternas värden): Ackumulerade kommunala följdinvesteringar 1966—80 i tusen kronor (1964 års priser) per färdigställd bostadslägenhet under samma period. Vid utjämnad expansion under hela perioden erhålles ett prognosvärde av 28,8 tusen kronor. Trendanalys och framskrivning av iakttagna värden för den kommunala investeringskvoten ger — förutsatt »korrigerad» bostadsbyggnadsplan 1964—70 samt därefter ett bostadsbyggande som hålls oförändrat på 1970 års nivå — ett trendvärde för $(\Sigma IA_{KF}/\Sigma B)_{1966-80}$ på 36,9 tusen kronor.

Skuggad yta anger medelkombinationer vid obalanserad tillväxt vilka ger högre värden på båda målvariablerna än utjämnad expansion 1966—80.

je fas redovisas i fig. 8:10 med hjälp av streckade isokvanter som inlagts i ett för övrigt oförändrat koordinatsystem.¹ Som synes är sambandet mellan målvariabeln och handlingsparametrarna i allmänhet positivt. Den kraftigt markerade isokvantens värde svarar även här mot variabelns prognosvär-

de vid utjämnad expansion. Medelkombinationerna nordöst om sagda isokvant ger alltså bättre måluppfyllelse än den utjämnade expansionen kan ge, vad den kommunala standarden beträffar.

Med hjälp av den skuggade ytan i samma diagram återges dessutom skärningen av de

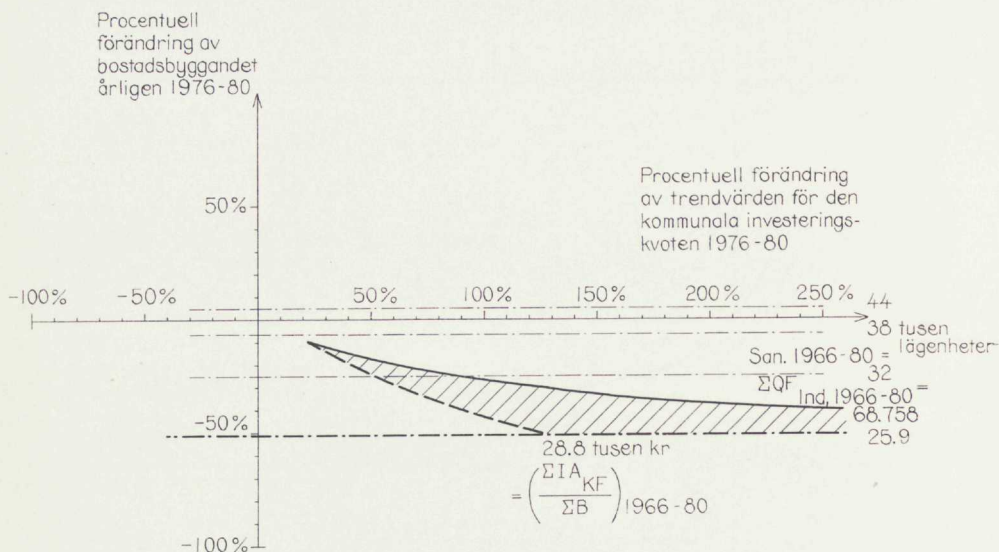
¹ Relationen mellan ackumulerade kommunala följdinvesteringar och ackumulerat bostadsbyggande som funktion av de båda slagen av parameterförändringar har härletts på samma vis som funktionen i föregående not och har följande utseende:

$$\left(\frac{\Sigma IA_{KF, t}}{\Sigma B_t} \right)_{1966-80} = \frac{(1+x)(5516,5 + 16284y + 22833y^2 + 17287y^3 + 6962y^4 + 1180y^5) + 2118,6}{284,1 + 400,5y + 534y^2 + 400,3y^3 + 160,2y^4 + 26,7y^5}$$

där $\left(\frac{IA_{KF, t}}{B_t} \right)$ = kommunala följdinvesteringar år t i tusen kronor per färdigställd bostadslägenhet under samma period,
x och y: Se föregående not.

Den här iakttagna målvariabeln bör betraktas med viss reservation vid obalanserad tillväxt med häftiga variationer i de årliga investeringskvoterna. Som tidigare nämnts påverkas den inte av följdinvesteringarnas tidsfördelning, vilken däremot naturligtvis har betydelse för den iakttagna periodens kommunala behovstillfredsställelse.

Figur 8:11 Optimeringsproblemet vid obalanserad expansion i Göteborgs-regionen III: Bostadsbyggandet och den kommunala investeringskvoten 1976—80 som medel att påverka bostadssaneringen 1966—80, förutsatt obalanserad expansion enligt givet prognosalternativ 1964—75.



Bostadsbyggande, kommunala investeringskvoten och $\Sigma QF_{Ind, 1966-80}$ (heldragen isokvant): Se fig. 8:9. $(\Sigma I A_{KF} / \Sigma B)_{1966-80}$ (streckad isokvant): Se fig. 8:10.

San. 1966—80 (streck-prickade isokvanter): Antal sanerade lägenheter 1966—80 i tusental. Vid utjämnad expansion under hela perioden erhålles ett prognosvärde av 25,9 tusen sanerade lägenheter. Den historiskt iakttagna relationen mellan sanering och bostadsbyggande ger — förutsatt »korrigerad» bostadsbyggnadsplan 1964—70 samt därefter ett bostadsbyggande som hålls oförändrat på 1970 års nivå — ett trendvärde för San. 1966—80 på 29,3 tusen lägenheter.

Skuggad yta anger medelkombinationer vid obalanserad tillväxt vilka ger högre värden på de tre hittills analyserade målvariablerna än utjämnad expansion 1966—80.

paretooptimala delmängderna i fig. 8:9 och 8:10. Ytan representerar följaktligen samtliga medelkombinationer som på detta steg i analysen är optimala i förhållande till medelanvändningen vid utjämnad expansion. Varje element i skärningsmängden ger bättre värde på den ena målvariabeln, än vad utjämnad expansion kan ge, utan att ge sämre värde på den andra.

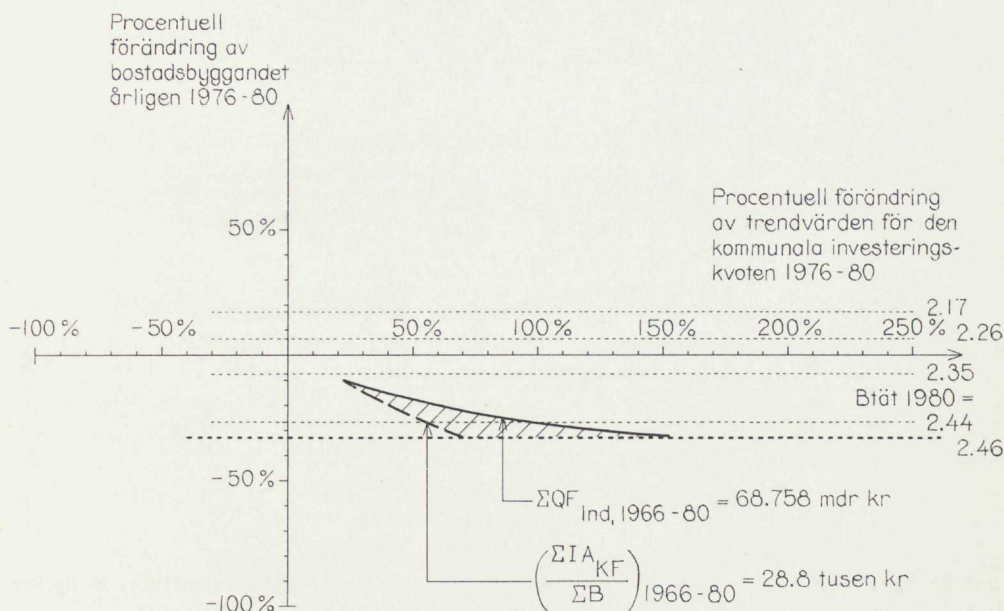
Eftersom skärningsmängdens undre gräns bestäms av den horisontella asymptoten i fig. 8:9, som ger maximal industriproduktion, tenderar optimeringen i detta skede att ge extremt utslag. Följer man asymptoten åt höger, når man nämligen ständigt högre värden på de streckade isokvanterna och därmed bättre total måluppfyllelse.

De bostadspolitiska målvariablerna styrs givetvis av bostadsbyggandet men inte av den kommunala investeringskvoten. Både saneringens och boendetäthetens isokvanter

löper därför horisontellt i diagrammet såsom framgår av de i fig. 8:11 och 8:12 redovisade itereringsresultaten. Målförverkligandegraden har i båda fallen ett positivt samband med bostadsbyggandet. Vi finner att skärningen av de paretooptimala delmängderna så att säga äts upp underifrån för varje nytt steg som tas i optimeringsförsöket. De bostadspolitiska hänsynstagen dena suddar dock inte ut skärningen och alltså erbjuds vinster genom obalanserad expansion. Det tekniska optimeringsproblemet ter sig snarare ytterligare underbestämt, ty inget element framstår längre som överlägset något annat inom den skuggade mängden.

Inflyttningseffekten av den tredje fasens parameterförändringar har intresse som en erinran om all välfärdspåverkan som är förknippad med storstadsexpansionen utan att

Figur 8:12. Optimeringsproblemet vid obalanserad expansion i Göteborgs-regionen IV: Bostadsbyggandet och den kommunala investeringskvoten 1976—80 som medel att påverka boendetätheten år 1980, förutsatt obalanserad expansion enligt givet prognosalternativ 1964—75.



Bostadsbyggande, kommunala investeringskvoten och $\Sigma QF_{Ind, 1966-80}$ (heldragen isokvant). Se fig. 8:9. $(\Sigma IA_{KF}/\Sigma B)_{1966-80}$ (streckad isokvant): Se fig. 8:10.

Btät 1980 (prickad isokvant): Boendetäthet år 1980 beräknad som antalet invånare per existerande bostadslägenhet. Vid utjämnad expansion under hela perioden erhålles ett prognosvärde av 2,53. Trendanalys och framskrivning av historiskt iakttagna värden ger en Btät 1980 på 2,09.

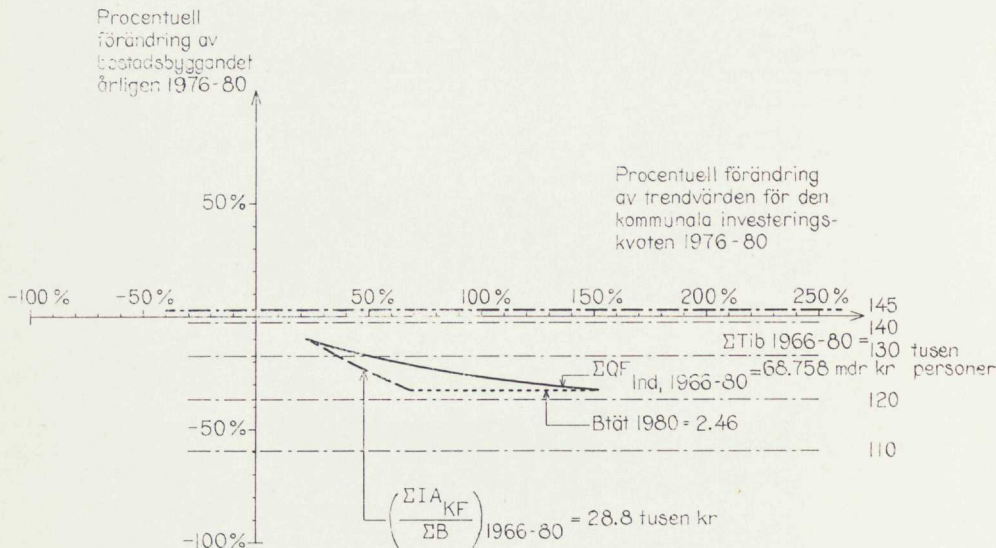
Skuggad yta anger medelkombinationer vid obalanserad tillväxt vilka ger högre värden på de fyra hittills analyserade målvariablerna än utjämnad expansion 1966—80.

återspeglas i sektoriella resursanspråk inom regionen. I fig. 8:13 lämnas därför kompletterande isokvantuppgifter om mängden av inflyttad arbetskraft under hela planeringsperioden 1966—1980, och som väntat påverkas variabeln ensidigt och positivt av bostadsbyggandet. Det framgår att den paretooptimala skärningsmängden ger mindre inflyttningseffekt än som följer av den utjämnade expansionen. Om flyttningsrörelsen till storstadsområdena värderas positivt från välfärdssynpunkt, uttraderas därmed den paretooptimala skärningsmängden vid obalanserad expansion och har det partiella optimeringsförsöket misslyckats. I motsatta fallet stärks argumenteringen för obalanserad expansion.

Någon sådan villkorlighet behöver dock inte präglade slutsatserna, så länge diskussio-

nen koncentreras till de i Göteborgs-undersökningen iakttagna målvariablerna. Den självvalda begränsningen av frågeställningen motiverar att optimeringsförfarandet härmed avbryts. Att problemet förblir underbestämt, så länge välfärdskriteriet är axiomatiskt och allmänt hållet, betyder att man fritt kan välja medelkombination inom den paretooptimala skärningsmängden. Valet kan exempelvis falla på en politik som innebär att bostadsbyggandet minskas med 20 procent per år och att den kommunala investeringskvotens trendvärden ökas med 50 procent under åren 1976—1980. Den kombinationen ger ett prognosalternativ vars målvärden för hela perioden redovisas i tab. 8: 3 och jämförs med motsvarande prognosvärden vid utjämnad expansion. Jämförelsen bekräftar de tidigare iakttagelserna men ger

Figur 8:13 Optimeringsproblemet vid obalanserad expansion i Göteborgs-regionen V: Bostadsbyggandet och den kommunala investeringskvoten 1976–80 som medel att påverka inflyttningen av arbetskraft 1966–80, förutsatt obalanserad expansion enligt givet prognosalternativ 1964–75.



Bostadsbyggande, kommunala investeringskvoten och ΣQF_{Ind} , 1966–80 (heldragen isokvant): Se fig. 8: 9
($\Sigma IA_{KF}/\Sigma B$)_{1966–80} (streckad isokvant): Se fig. 8:10

Btät 1980 (prickad isokvant): Se fig. 8: 12.

Σ Tib 1966—80 (*streck-prickade isokvanter*): Inflyttning av arbetskraft 1966—80 i tusen. Vid utjämnad expansion under hela perioden erhålles ett prognosvärde av 145 tusen personer. Historiskt iakttagna värden för förmedlingskvot resp. boendetäthet för inflyttad befolkning ger — förutsatt »korrigerad» bostadsbyggnadsplan 1964—70 samt därefter ett bostadsbyggande som hålls oförändrat på 1970 års nivå — ett trendvärde för Σ Tib 1966—80 på 58 tusen personer.

dessutom vid handen att det obalanserade alternativet är överlägset det utjämnade även i återverkningarna på de icke-kommunala servicenäringarnas relativa expansion. Att skattesatsen blir lägre i fallet med utjämnad expansion är väsentligen en selektiv effekt av de finansiella parameterförändringar som vidtagits i prognosalternativet. Liknande effekt kan uppnås vid obalanserad expansion.

Fasernas och omkastningarnas karaktär vid obalanserad strategi sammanfattas i viss mån av fig. 8: 14, som visar hur den procentuella arbetskraftsfördelningen förändras över åren enligt de nyss jämförda alternativen. Vad som inte framgår av den relativa fördelningen är att den andra fasens satsning på bostadsbyggande i det obalanserade alternativet inte leder till höjd utan snarare medför stagnerad bostadsstandard och uteslutande tjänar det arbetskraftsgenererande syftet. Arbetskraftstillgången ökar alltså be-

tydligt snabbare under den andra än under den tredje fasen, i all synnerhet som den minskade byggnadsverksamheten i senare fallet förenas med stigande bostadsstandard. Det betyder i sin tur att den absoluta arbetskraftsmängden förändras betydligt mer dramatiskt i byggnads- och industrisektorerna samt mindre dramatiskt i de serviceinriktade sektorerna än vad fördelningsdiagrammet ger intryck av.¹

Värderingen av optimeringsresultatet bör ske i medvetande om att Göteborgs-modellens konstruktion ger betydande osäkerhet åt prognosalternativ som betingas av extre-

¹ Den fortlöpande förändringen i fördelningen mellan kommunala och övriga service-sektorer dominerar i viss mån den grafiska bilden i båda boxdiagrammen men bör tas med reservation. Relationen uppmärksammas föga i konsistensprövningen. Tillsammans håller service-sektorerna som synes en tämligen konstant andel av regionens arbetskraft.

Tabell 8:3. Prognosvärden för vissa målvariabler vid utjämnad och obalanserad expansion 1966—80.

	Alt. 1: Utjämnad expansion	Alt. 2: Obalanserad expansion
Boendetäthet 1980, dvs. antal invånare per bostad	2,46	2,41
Antal sanerade bostadslägenheter 1966—80 i tusental	25,9	33,5
Kommunala följdinvesteringar (anläggningsinvesteringar) i tusen kronor per färdigställd bostadslägenhet 1966—80	28,8	30,0
Industriproduktionens förädlingsvärde i miljarder kr. 1966—80	68,76	69,21
Marginella relationen mellan de icke-kommunala servicenäringsarnas resp. industrins arbetskraftsåtgång 1966—80	0,20	0,35
De borgerliga primärkommunernas totala utgifter i miljarder kr. 1966—80	52,28	52,15
Genomsnittlig kommunal skattesats per år 1966—80 (vägda genomsnittet för regionens borgerliga primärkommuner)	14,90	22
Inflyttad befolkning 1966—80 i tusental	327,0	289,9

Närmare förutsättningar:

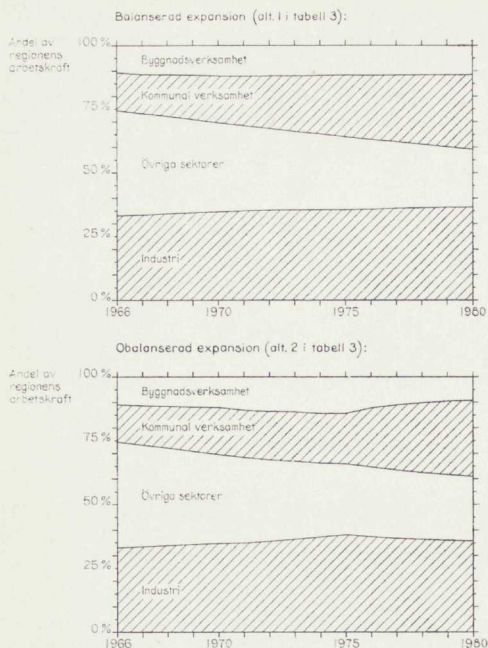
- Alt. 1. 1966—70=alt. 3 i tab. 8:2.
1971—80: Det årliga bostadsbyggandet ligger i genomsnitt 27 % över 1970 års nivå (mot-svarar en ökning med 4,3 % per år).
Trendvärdena för ytterligare fem produktionspåverkande handlingsparametrar för-ändras med 27 % i positivt verkande riktning.
Trendvärdena för fem finansiella parametrar, som selektivt påverkar skattesatsen, förändras med 15 % i negativt verkande riktning.
Övriga parametrar enligt trendvärden.
(Åtgärderna är anpassade för att ge motsvarande procentuella målavvikelser för industriproduktionens tillväxttakt resp. skattesatsen. Jfr tillvägagångssättet i fig. 8: 3—8: 4).
- Alt. 2. 1966—70=alt. 3 i tab. 8: 2.
1971—75: Trendvärdena för förmedlingskvoten och den kommunala investeringskvoten sänks med 52 resp. 75 %. Genom anpassning av bostadsbyggandet till en nivå, mot-svarande i genomsnitt 27 300 påbörjade lägenheter per år, garanteras en så stor till-växt i industriproduktionen 1971—75 att den ackumulerade industriproduktionen 1966—75 kommer att motsvara 8 % tillväxt per år (jfr fig. 8: 7).
1976—80: Bostadsbyggandet minskas varje år med 20 %. Trendvärdena för den kommunala investeringskvoten ökas med 50 %. Övriga parametrar enligt trendvärden. (jfr fig. 8: 9—8: 13).

ma parameterförändringar. Man får inte heller bortse ifrån att själva ryckigheten i den obalanserade politiken är förbunden med välfärdsförluster, även om strategin i någon mån kan uppmjukas utan att dess vinster helt går förlorade. Den växelsva satsningen på olika sektorer försvårar dess-utom en värdering av prognosresultaten, om hänsyn samtidigt skall tas till samhällets tidspreferenser.

Över huvud taget bör man inte låta opti-meringsanalysen förta intrycket av den mål-konflikt som redan betingas vid en begrän-sad uppsättning av mål. Den behandlade

frågan har gällt om den tillfälligt skärpta obalansen har välfärdspolitiska vinster att ge, inte hur mycket den reducerar målkon-flikten. Därtill kommer att Göteborgs-un-dersökningen präglas av en alltför låg poli-tisk ambitionsnivå för att kunna överblicka storstadsexpansionens samhällsekonomiska kostnader. Den ger inget lokaliseringspoli-tiskt recept.

Att optimeringen är partiell antyder å andra sidan att den inte uttömmar den oba-lanserade strategins logiska möjligheter, vil-ket däremot exempelvis sker i Lönnroths ovan refererade undersökning. En viktig



Figur 8: 14. Arbetskraftens fördelning på huvudsektorer vid »balanserad», dvs. utjämnad, och obalanserad expansion 1966—80.

iakttagelse är också att den obalanserade expansionen ger bättre måluppfyllelse än vad den utjämnade politiken förmår *trots* att den föranleder mindre total inflyttning. Eftersom inflyttningen i hög grad tidigare-läggs i alternativet, ger den en större regional produktionseffekt under perioden. Om planeringshorisonten utsträcks, får det dock betydelse att den obalanserade strategin av samma skäl är förenad med en mindre inflyttningspotential vid planeringsperiodens slut.

Det är möjligt att optimeringsanalysens främsta värde ligger i att den ger uppslag till en förklaringsmodell för storstadsregionernas utveckling. Det saknas inte indikatorer på att obalansmekanismer varit i verksamhet och bidragit till storstädernas snabba expansion. Vad Göteborg beträffar förs tanken till den kommunalpolitiska åtstramning som den s. k. rambudgeten representerade när den infördes i slutet av 1950-talet. I åtta år lyckades man hålla skattesatsen oförändrad, varefter ramarna sprängdes av uppdämda utgiftsbehov. Om bespa-

ringspolitiken i det långa loppet inte lyckades uppnå sitt syfte, så är det å andra sidan tänkbart att den lösgjorde en tillfällig expansion av det övriga näringslivet, kanske också via bostadsbyggandet en total expansion, som annars inte varit möjlig. Väljer man att i fortsättningen slå av på stadens expansionstakt och i stället påskynda den kommunala utbyggnaden, bör det dessutom vara möjligt att tillförsäkra den efterföljande generationen en mer tillfredsställande servicestandard.

Men hur man än väljer, är den sociala balansen för tillfället störd. Så länge man föredrar att låta storstaden expandera på det övriga landets bekostnad, får *dagens* generation betala med samhällsekonomiska välfärdsförluster.

I del I av denna utredning diskuteras kriterierna för regionindelningar. Storstadsregionen definieras där som det område inom vilket inpendlingen är betydligt högre än arbetskraftsutbytet gentemot andra områden. Ett kriterium av denna art måste självfallet diskuteras närmare innan analysen inriktas mot lokaliseringpolitiska frågor för den enskilda regionen. I den svenska regionpolitiska debatten framhålles ofta att de tre storstadsregionerna ligger som kärnor i mycket stora expansionsbälten – Mälardalsregionen, Västkusten eller Örestadsregionen. Dessa begrepp antyder att pendlingsområdet inte är det enda regionbegrepp som har ekonomisk relevans.

I fransk regionalanalys talar man ofta om »polariseringsregioner», varmed avses hela det område som har sin ekonomiska aktivitet inriktad mot ett givet city. Man studerar i dessa sammanhang inte bara arbetskraftens upptagningsområde för produktionsanläggningar utan också utbytet av information, varor och tjänster. Att det här rör sig om betydligt större regioner än pendlingsregionerna antyds av diagrammet i fig. 9: 1.

Figuren visar hur det totala godsflödet beror på avståndet från produktionsanläggningarna. I figuren antyds en nedgång i det ekonomiska utbytet vid en gräns om ca 30 svenska mil (år 1949 i USA).

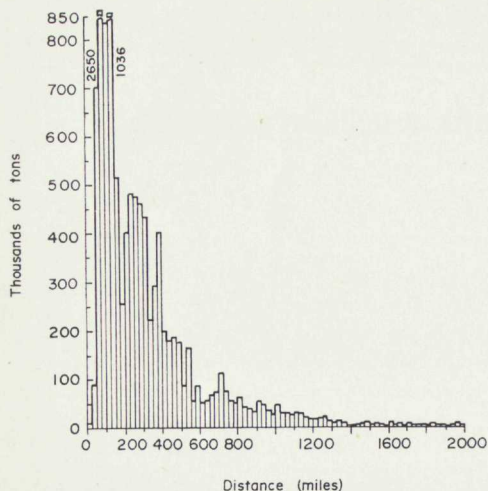
Med ledning av transportstatistiken och med hänsyn till transportteknikens utveck-

ling kan det fastslås att det idag finns plats för högst fem svenska polariseringsregioner med en transportdominans om maximalt 400–500 km för var och en av dem. På längre sikt med en fortsatt tillväxt av terminalkostnader i transportsystemet kan antalet polariseringscentra komma att sjunka därunder.

I en studie över produktutbytet i USA, som genomförts av Leon Moses¹, analyseras produktutbytet mellan östkusten, mellanvästern och västkusten i USA. Undersökningen visar att inte ens med denna grova regionindelning är produktutbytet helt försumbart mellan de tre regionerna. Endast ifråga om tjänstesektorerna är leveranserna mellan USAs öst- och västkust försumbara. Avståndskänsligheten är störst inom handel och finansförvaltning, serviceverksamhet och vid ekonomiskt utbyte mellan hushåll och sektorer.

Regionindelningar av den ovan nämnda arten kan givetvis vara meningsfulla i mera kortsiktiga balansanalyser, men i långsiktiga studier torde leveransmöjligheterna för intermediära produkter vara mindre intressant för Sveriges del. Snarare bör regionavgränsningen ta fasta på rörligheten hos de primära produktionsfaktorerna arbete, realkapital och naturtillgångar. Realkapitalet kan knappast utnyttjas för avgränsning-

¹ Moses, Leon, The stability of interregional trading patterns and input-output analyses. AER vol. 14 dec. 1955, s. 803–832.



Figur 9: 1.

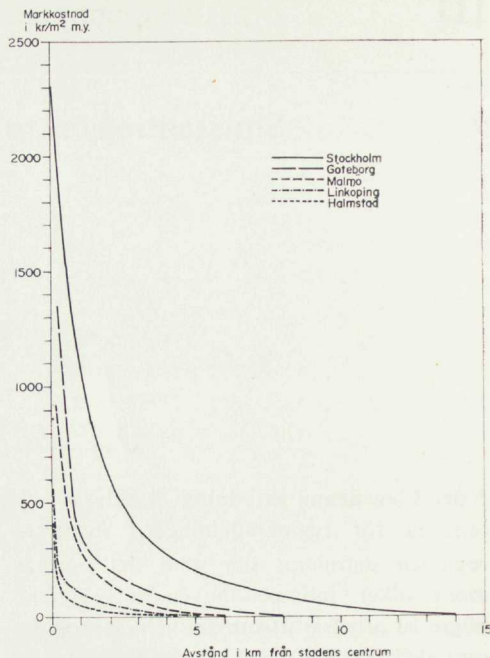
Källa: Isard W: Location and space-economy, 1956, s. 71.

en, då rörligheten hos nytt realkapital är minst lika stor som de intermediära produkternas rörlighet, medan gammalt realkapital är praktiskt taget orörligt.

Den regionala avgränsningen av storstadsregionen bör snarare ske mot bakgrund av de minst rörliga produktionsfaktorernas avsättningsområde, pendlingsområdet för arbetskraften. I ett fullsysselsättningsland som Sverige är arbetet den viktigaste produktionsfaktorn sett ur företagens synvinkel och har dessutom en självständig ekonomisk-politisk betydelse. Avsättningsområdet för produktions- och konsumtions-service måste också uppmärksammas, eftersom servicedistribution mellan företag och hushåll ofta också förutsätter personrörelser.¹

9.1 Faktorer som påverkar pendlingsregionens utbredning

I ett land på Sveriges utvecklingsnivå bör regionindelningen i första hand ske med hänsyn till arbetskraftens rörlighet i rummet. Därigenom krävs en analys av de faktorer som avgör hushållens bosättning i relation till storstadsregionernas arbetsplatskoncentrationer.



Figur 9: 2.

Källa: Bilaga b till SOU 1966: 24.

Företagens verksamhetsställen tenderar att ansamlas i olika punkter i rummet för att förbättra sitt ekonomiska samspel.

I Stockholmsregionen är ansamlingen av verksamhetsställen mest markerad i det som där kallas cityområdet. Från city faller priset på mark och växer hushållens resekostnader med växande avstånd. Markprisstrukturen i ett antal stadsregioner åskådliggörs i fig. 9: 2.

Av figuren framgår att priset på yta kan uttryckas som en hyperboliskt eller exponentiellt fallande funktion av tidsavståndet till arbetsplatskoncentrationen (citybildningen).

$$(1) \quad P_b = \frac{P_0}{t^\beta}; t \geq 1; t = \tau - T_0;$$

T_0 = företagens maximala koncentrationspunkt

$t = \tau - T_0$ = avståndet från T_0 (mätt i tid)

P_b = priset på »yta» per enhet

P_0 = citypriset på »yta» per enhet

¹ Se Thorngren B., a.a. och Kristensson F., a.a., (se not 1 s. 28 i denna bilaga).

Antag att hushållets nytta är en funktion av den mängd varor och tjänster (q) som det kan konsumera, den mängd yta som det kan förfoga över under den givna tidsperioden samt dessutom beror på bostadens tidsavstånd till arbetsplatsen.¹ Antag att konsumtionen av indexvaran q inte beror på ytkonsumtionen och tidsavståndet. Resekostnaden består av två komponenter, dels den verkligt utbetalade reskostnaden per tidsenhet och dels en del av den förlorade arbetsförtjänsten per restidsenhet ($\alpha \cdot w$) där α återspeglar nyttoförlusten av resandet till och från arbetet. De två sistnämnda faktorerna symboliseras i ekvation 3 med ($r \cdot t + \alpha \cdot w \cdot t$). Vi har nu följande samband mellan yta och restid:²

$$(2a) \quad \begin{aligned} a \cdot w &= A \cdot w - P_q \cdot q = \\ &= \frac{P_0 b}{t^\beta} + rt + \alpha wt \end{aligned}$$

A = total arbetstid P_q = priset på indexvaran q
 r = reskostnad per tidsenhet

αw = subjektiv inkomstförlust per restidsenhet
 a = den tid som avsättes för bostads- och annan ytkonsumtion och restid (som ytterst beror på inkomstelasticiteten för summan av sådan konsumtion)³

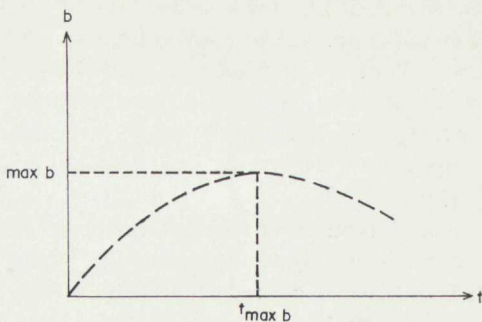
b = ytan

w = disponibel lönesats per tidsenhet

Ekvation 2 a kan omformuleras till ekvation 2 b, i vilken budgetrestriktionen klarare uttrycker hur den möjliga ytanvändningen beror av de olika priserna respektive tidsavståndet.

$$(2b) \quad b = \frac{w}{P_0} a t^\beta - \frac{r}{P_0} t^{(\beta+1)} - \frac{w}{P_0} \alpha \cdot t^{(\beta+1)}$$

Ekvation 2 b visar att vid positiva värden på β , är ytanvändningen (b) en först stigande och därefter fallande funktion av tidsavståndet till företagets koncentrationspunkt. Om vi antar att den tidigare visade funktion 2 b återger utbytesrelationen mellan yta och tid, så ligger den yttersta bostättningsgränsen i b -funktionens maximipunkt. b -funktionens bästa värde ligger vid det tidsavstånd $t_{\max b}$, som framgår av ekvation 3 och illustreras av fig. 9: 3.



Figur 9: 3.

$$(3) \quad t_{\max b} = \frac{\left(\frac{\beta}{\beta + 1} \right) \cdot a}{\alpha + \frac{r}{w}}$$

Ekvation 3 visar att pendlingsregionen växer med växande lön per tidsenhet, när allt annat är givet.⁴ Den yttre gränsen för pendlingar till en arbetsplatskoncentration av tidigare omnämnd art blir emellertid rumsligt begränsad, så länge som restiden uppfattas som en förlust av arbetstid. Säg att α på lång sikt är lika med 1 och β är lika med 0,5 så blir det maximala pendlingsavståndet lika med en tredjedel av den totala a -tiden (som med uppmätta inkomstelasticiteter bör växa svagt över tiden).

Funktionen $P_b = P_0/t^\beta$

kan anpassas om företag och hushåll i regionen får konkurrera om marken i enlighet med sina vinstfunktioner och nyttofunktioner. För varje typ av företag med »city-närheten» och markanvändningen som två vinstpåverkande faktorer finns en »bjudpris-kurva», som anger de kombinationer av markpris och tidsavstånd från city, som ger samma vinst. Samma typ av kurvor

¹ För en noggrannare analys av bosättningsvalet se appendix till kapitel X.

² $a = A - \frac{P_q}{w} \cdot q$ där $\frac{P_q}{w}$ = tidsförbrukningen vid konsumtion.

³ a kan antas avhängig av lönenivån. Om $a = a_0 w^\gamma$, så svarar $\gamma \geq 0$ mot nyare undersökningar av inkomstelasticiteter för bostad och resor.

⁴ Inkomstelasticiteterna är ca 1,5 för total yta enligt amerikanska undersökningar. Samtidigt sjunker emellertid den genomsnittliga arbetstiden normalt svagt med stigande genomsnittsinkomst.

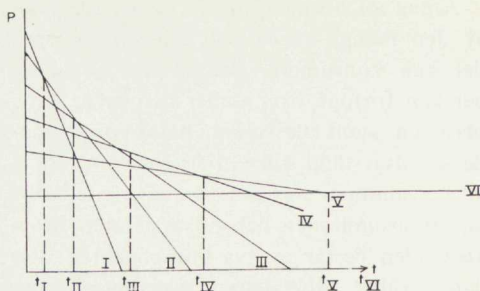
kan också härledas för hushållen. (Fig. 9: 4.)

Området till vänster om skärningspunkten mellan två bjudpriskurvor ger den bästa möjliga lokaliseringen för subjektet med den högre bjudpris-kurvan.¹ Nivån på hela en-velopekurvan avgörs av den totala efterfrågan på mark.

Pendlingsområdets fysiska form beror på kommunikationssystemets struktur. Skulle alla trafikleder gå radiellt genom arbetsplatskoncentrationen i regionens kärna, approximerar bosättningsmönstret en cirkel, under förutsättning att antalet likvärdiga radiella linjer blir mycket stort. Om antalet likvärdiga radiella kommunikationsleder är litet, beroende på odelbarheter i kommunikationsinvesteringarna, får bosättningsområdet kring den tänkta arbetsplatskoncentrationen en stjärnformig struktur, vilket i allmänhet utmärker större stadsregioner med en kärna och utan topografiska hinder som vattendrag och berg.

Den ovannämnda framställningen har antytt att kommunikationsteknikens utveckling och löneutvecklingen tenderar att skapa allt större pendlingsområden för arbetskraften runt de på grund av externa effekter och olika typer av komplementaritet och odelbarheter uppkomna och tillväxande koncentrationerna av arbetsplatser. Man kan därför vänta sig att den A-regionindelning som nu används blir alltmera inaktuell med förbättrade kommunikationer, stigande löner och därtill växande befolkning. Ibland begränsas dock spridningseffekten av en stigande medellön av kopplingen mellan markprisexponenten (dvs. fallhastigheten hos ytpriskurvan med avseende på tidsavstånd till city) och vinstbestämningen i storstadsregionens företag.

Ekvation (3) antyder segregationsproblemets ekonomiska orsaker i en storstadsregion med fri prisbildning på bostadsmarknaden och ojämn inkomstfördelning. β -koefficientens motsvarighet i hyran är då positiv (till skillnad från de svenska storstadsregionernas hyressamband) och höginkomsthushåll föredrar då en bosättning i perifert läge, ceteris paribus. De utpräglade låginkomsthushållen ansamlas därvid i inre



Figur 9: 4.

gettobetonade lägen, såvida transporterna inte subventionernas för låginkomsthushåll och fördyras för höginkomsttagare. Skattesystemet är nu konstruerat för att ge den motsatta effekten vid slopad hyresreglering respektive för bosatta i villa eller annan bostadsform med fri prisbildning.

I tabell- och figurbilagan redovisas kartor över pendlingen från olika kommuner kring storstäderna till den centrala, administrativa staden. För Stockholmsregionen redovisas också pendlingen till det område som användes som planeringsregion i arbetet på en ny regionplan.

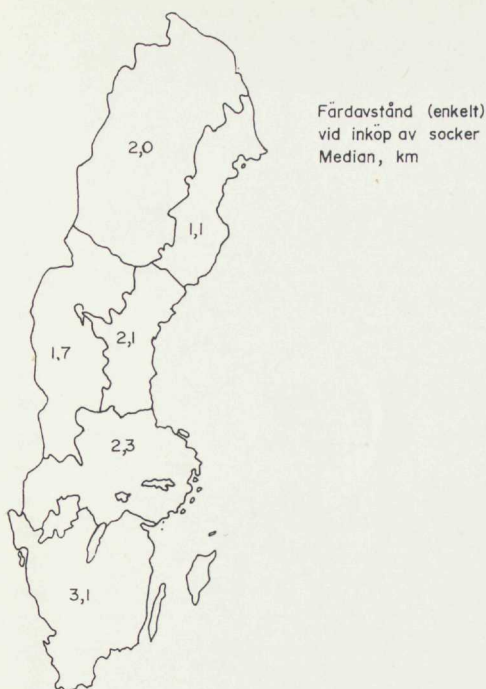
9.1.1 Serviceanvändning och regionutbredning

I analysen av regionens yttre gräns förutsättes hushållen lokalisera sig på ett optimalt sätt i relation till regionens centrala arbetsområde. Framställningen implicerar att hushålls servicekonsumtion inte kan modifiera bosättningsvalet, då alla serviceaktiviteter antingen sker i direkt anslutning till bostaden eller i kombination med arbetsresor till citybildningen.

Antagandet kan försvaras för mindre regioner där odelbarheten medfört att praktiskt taget all servicekonsumtion måste ske i anslutning till det centrala arbetsområdet.

I verklighetens storstadsregioner varierar säkert citydefinitionen från hushåll till hushåll. Odelbarheterna hos serviceanläggningar är inte desamma för alla typer av pro-

¹ Alonso W., Location and land-use, Harvard 1964, samt Du Rietz G., Prisbildningen på tätortsmark i en växande ekonomi, Stockholm 1967 (stencil).



Figur 9: 5.

Källa: Bendz-Yttermyr, Skogsarbetskraftens arbets- och servicefärder, Uppsala 1966.

dukter. För vissa dagligvaror är färdavstånden normalt så små att det finns stora mängder av inköpsmöjligheter innanför en storstadsregion oberoende av bosättningspunkten. Serviceutbudets täthet, när det gäller enklare livsmedel, framgår tentativt av kartan i fig. 9: 5, som avser medianavståndet för svenska skogsarbetare vid inköp av socker, som är en typisk dagligvara.

För hushållstyper med mycket stor andel konsumtion av dagligvaror respektive stor andel för bostad och andra fasta utgifter i budgeten blir sålunda arbetspendlingen den helt dominerande ekonomiska pendlingsrörelsen vid valet av bosättningspunkt på en bostadsmarknad med jämförelsevis fritt lokaliseringsval för bosättningen. För andra typer av produkter som viss service eller mera »exklusiva» varor är inköpsavstånden större.

De avstånd som angivits i fig. 9: 5 och 9: 6 ger troligen även för storstadsregionernas del en rättvisande bild ifråga om

avståndsrelationerna. Absolutavstånden till olika serviceutbud är för den större delen av storstadsregionens invånare betydligt kortare.¹

För hushåll med hög konsumtionsandel av mera exklusiva produkter blir clustringtendenserna för distributionsanläggningar av denna typ av större intresse vid valet av bosättningspunkt i regionen.

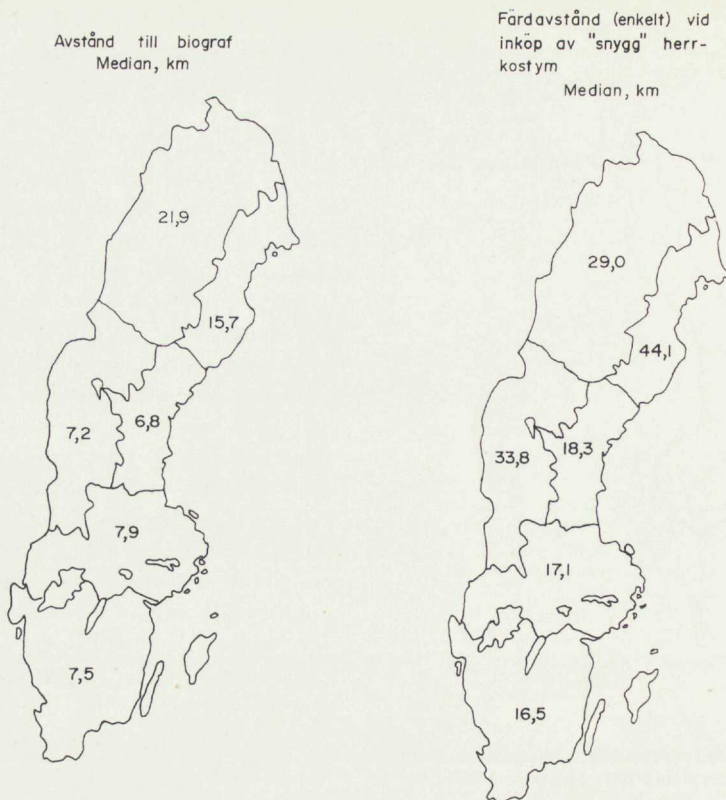
Varje produkt kan karakteriseras av någon tyngdpunkt för utbudet från vilken konsumenten har en maximal åtkomlighet gentemot alla utbudspunkter. För ett hushåll med viss demografisk och ekonomisk struktur finns ett visst önskat konsumtionsmönster när avstånden uppmärksammas. För varje komponent i budgeten finns en punkt i rummet där tillgängligheten är maximal. Om samtliga dessa sektoriella tyngdpunkter tillsammans får bilda en tyngdpunkt för hela serviceutbudet, där ett givet hushålls budgetandelar ingår som vikter vid sammanvägningen till den gemensamma tyngdpunkten, så erhålles ett »servicecity». Ett hushålls servicecity måste självfallet inte sammanfalla med punkten för maximal tillgänglighet gentemot samtliga arbetsplatser i en storstadsregion. Läget för dessa två utbudskoncentrationer – tillgänglighetsmaximum för arbete och service – avgör tillsammans med de tidigare nämnda transport- och preferensfaktorerna hushållets optimala bosättning i en storstadsregion.

I de svenska storstadsregionerna har stadsbyggnadspolitiken till vissa delar eftersträvat en *brytning* av de clustringtendenser som amerikanska storstadsregioner visar prov på. Nästa avsnitt behandlar därför mål för den inomregionala lokaliseringen från de svenska storstadsregionernas utgångspunkt.

9.1.2 Mål för den rumsliga fördelningen av bostäder, produktions- och distributionsenheter samt transportmedel i en storstadsregion

För den ekonomiska politiken på nationell nivå har vissa mål utkrystalliserat sig. Bland dessa kan nämnas:

¹ Se bil. 1 i SOU 1970: 14.



Figur 9: 6.

Källa: Bendz-Yttermyr, Skogsarbetskraftens arbets- och servicefärder, Uppsala 1966.

full sysselsättning
viss relation mellan landets export- och importutveckling
ekonomisk tillväxt
viss inkomstfördelning, mellan hushåll i olika yrken och mellan olika regioner

De ovannämnda målvariablerna är tillräckligt allmänna för att alla i Sverige politiskt betydelsefulla grupper skall vara ense om att samtliga bör uppmärksammas i den ekonomiska politiken. Avvägningen mellan de olika målsättningarna vid målkonflikter skiljer sig självfallet från parti till parti.

Om den ekonomiska politiken inriktas på att maximera den ekonomiska tillväxten samtidigt som vissa satisfieringsmål för de övriga målvariablerna kan uppfyllas, begränsas i hög grad utrymmet för enskilda regioners ekonomiska politik. I stort sett kan då den långsiktiga sektorfördelningen av sysselsättning och kapital ses som fixe-

rad. Bytesbalanskravet kan dessutom – åtminstone för storstadsregionerna – framtvinga noggrann tidsallokering av investeringsringarna, så att inflationseffekter förhindras.

De enskilda regionerna bör i stor utsträckning underordna sig den nationella ekonomiska politiken, förutsatt att den förs på ett ambitiöst sätt¹, när det gäller branschutveckling och allmän ekonomisk aktivitetsnivå. När det däremot gäller de ekonomiska anläggningarnas fördelning över det geografiska rummet blir utrymmet för storstadsregionens självständiga politik jämförelsevis stort. Mot den bakgrunden förvånar bristen på konsistenta och välformulerade mål för större regioners fysiska planering.

Det har tidigare framhållits att storstads-

¹ För definitionen av »ambitiös», se Erik Lundbergs diskussion i Konjunkturer och ekonomisk politik, Stockholm 1953.

regionen lämpligen avgränsas efter arbetskraftens pendlingsmönster. I avgränsningen eftersträvas då ett område som kan sägas utgöra en homogen eller enhetlig arbetsmarknad. Det finns klara analytiska fördelar av att ha en region avgränsad efter sin homogenitet i arbetskraften.

Restriktionerna på sektortillväxten blir härigenom likformiga och prissituationen på faktormarknaderna kan behandlas mera ensartat.

Vid given fördelning av arbetskraft och realkapital över olika produktionssektorer kan produktionsresultatet variera beroende på hur produktionsanläggningarna fördelas över rummet. Detta allokeringsproblem spelar föga roll i befolkningssvaga regioner, då marken i sådana regioner fritt kan väljas utan större konflikt med andra markanvändare. Ju större regionen blir, desto mera framstår marken som en knapp produktionsfaktor, vilkens fördelning över olika användningsområden inverkar såväl på produktionens effektivitet som inkomsternas fördelning. Fördelarna av en klok intersektoriell och interregional fördelning av arbetskraft och kapitalresurser för den ekonomiska effektiviteten och inkomstfördelningen måste därför följas upp i storstadsregioners inre rumsliga organisation. Konsistensen med den nationella ekonomiska politiken kräver därför att storstadsregionernas fysiska planering uppmärksammar följande två mål:

a) *storstadsregionens fysiska struktur skall vara så utformad att ekonomisk jämlikhet uppnås,*

b) *storstadsregionens fysiska struktur skall utformas så att ekonomisk effektivitet säkras.*

Rumslig ekonomisk jämlikhet i en storstadsregion kan inte alltid avläsas som likhet i löneläge. Vissa produkter avsättes inom marknadsområden, som är betydligt mindre än pendlingsområdets utsträckning i en storstadsregion. Härigenom kan likvärdiga produkter komma att säljas till skilda priser, även om löneläget är utjämnat. Särskilt för dagligvaror med begränsad lagringsmöjlig-

het kan lokala servicemonopol byggas upp även vid en väl fungerande rumslig arbetsmarknad. Fördelningsmålet måste därför tolkas antingen i termer av realinkomster eller *som ett krav på såväl jämn inkomstfördelning som jämn fördelning av möjligheterna till konsumtion av service och varor.*

De här nämnda jämlikhets- och effektivitetskraven implicerar kraven på en homogeniserad region i ekonomiskt avseende.

Ekonomisk integration i storstadsregionen måste emellertid kompletteras med ett mera vittsyftande socialt integrationskrav, om inte de svenska storstadsregionerna skall utvecklas i samma riktning som exempelvis de amerikanska storstadsregionerna och vissa av västeuropas större regioner. Även om arbets- och servicependlingen är så omfattande att de förmår utjämna priserna på faktor- och produktmarknaderna, så kan bosättningsmönstret i en storstadsregion lätt utvecklas så att såväl »vita» som »svarta» gettobildningar uppkommer. Även om man bortser ifrån att sociala urladdningar lättare uppkommer i en segregerad miljö, så kräver redan de allmänna jämlikhetsmålen att uppkomsten av sociala eller kulturella enklaver i storstadsregionen förhindras. Vi kan sålunda formulera en tredje målsättning för storstadens lokaliseringspolitik:

c) *bostäder, produktions- och serviceanläggningar liksom trafikapparaten skall lokaliseras och dimensioneras så att social eller kulturell segregation undviks.*

Det ovannämnda kravet kan te sig självklart i en svensk miljö, men inte desto mindre uppvisar de svenska storstadsregionerna betydande drag av segregation. Man behöver här bara nämna Djursholm och Saltsjöbaden i Stockholmsregionen, Örgryte och Hovås i Göteborgsregionen samt Bellevue i Malmöregionen. En annan typ av segregation uppvisar Högalid och Aspudden i Stockholmsregionen, Haga och Lindholmen i Göteborg samt Östergård-Österhus i Malmöregionen. Samtliga dessa områden utgör slående exempel på att gettobildningar av olika slag lätt uppkommer även vid en jämförelsevis ambitiös stadsbyggnadspolitik.

Tabell 9:1. Fritidsaktiviteter i Stockholmsregionen år 1968.

Aktivitetstyp	Frekvenser											
	0		1		2		3		4		5	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
A	1 725	19,4	57	0,6	103	1,2	434	4,9	725	8,2	1 030	11,6
B	4 821	54,3	64	0,7	23	0,3	85	1,0	130	1,5	304	3,4
C	2 723	30,7	634	7,1	954	10,7	1 704	19,2	742	8,4	1 010	11,4
D	2 499	28,2	480	5,4	1 056	11,9	2 215	25,0	1 110	12,5	858	9,7
E	4 048	45,6	406	4,6	822	9,3	1 463	16,5	614	6,9	606	6,8
F	2 260	25,5	89	1,0	189	2,1	687	7,7	662	7,5	991	11,2
G	290	3,3	35	0,4	131	1,5	522	5,9	702	7,9	1 551	17,5
H	288	3,2	38	0,4	108	1,2	517	5,8	714	8,0	1 667	18,8
I	7 164	80,7	154	1,7	46	0,5	55	0,6	52	0,6	84	0,9
J	5 330	60,0	63	0,7	21	0,2	71	0,8	125	1,4	197	2,2
K	7 208	81,2	102	1,1	270	3,0	668	7,5	208	2,3	231	2,6
L	5 414	61,0	457	5,1	772	8,7	1 065	12,0	350	3,9	263	3,0
M	7 317	82,4	36	0,4	111	1,3	407	4,6	195	2,2	320	3,6

Aktivitetstyp

A = strövar i naturen, fiskar, jagar

B = sysslar med hobbyverksamhet

C = går på bio

D = går på teater, konserter, museer, utställningar

E = går på dans eller restaurang

F = gör bilturer

G = besöker släktingar, vänner eller bekanta

H = har släktingar, vänner eller bekanta på besök

I = deltar i studiecirkel eller kurser

J = motionerar, tränar eller utövar idrott

K = går på fackföreningsmöten eller möten i politisk organisation

L = går i kyrkan eller deltar i religiösa möten

M = deltar i möten eller annan förening, som inte tidigare nämnts

Det är vanligt att till storstadens fördelar räkna det breda utbudet av kultur- och nöjesaktiviteter. Möjligheten att förverkliga okonventionella konsumtionsalternativ torde också i allmänhet vara större i de största regionerna om kommunikationerna svarar mot rimliga krav. Lika betydelsefull för hushållens välfärdsnivå är möjligheten till social participation. Det gäller här inte bara

möjligheten att delta i föreningsliv av olika slag utan också sådana aktiviteter som kontakt med släkt och vänner.

Det sociala integrationskravet, som för- enklat uttryckt innebär att alla bostadsområden får en med hela regionen likartad befolkningsstruktur, kommer lätt i konflikt med kravet på en hög social och kulturell participationsgrad. Det är därför nödvän-

6		7		8		0—8	0	1—6	7	Aktivitetstyp
Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Rel.	Rel.	Rel.	Rel.	
1 207	13,6	3 552	40,0	43	0,5	100,0	19,4	40,1	40,0	A
479	5,4	2 922	32,9	48	0,5	100,0	54,3	12,3	32,9	B
700	7,9	361	4,1	48	0,5	100,0	30,7	64,7	4,1	C
455	5,1	152	1,7	51	0,6	100,0	28,2	69,6	1,7	D
426	4,8	441	5,0	50	0,6	100,0	45,6	48,9	5,0	E
1 159	13,1	2 784	31,4	55	0,6	100,0	25,5	42,6	31,4	F
2 149	24,2	3 430	38,6	66	0,7	100,0	3,3	57,4	38,6	G
2 287	25,8	3 191	36,0	66	0,7	100,0	3,2	60,0	36,0	H
134	1,5	1 135	12,8	52	0,6	100,0	80,7	5,8	12,8	I
338	3,8	2 684	30,2	47	0,5	100,0	60,0	9,1	30,2	J
65	0,7	77	0,9	47	0,5	100,0	81,2	17,2	0,9	K
241	2,7	263	3,0	51	0,6	100,0	61,0	35,4	3,0	L
218	2,5	215	2,4	57	0,6	100,0	82,4	14,6	2,4	M

Frekvens

0 = aldrig

1 = mindre än 1 gång per år

2 = 1 gång per år

3 = 2—4 gånger per år

4 = 5—11 gånger per år

5 = 1 gång i månaden

6 = 2—3 gånger i månaden

7 = 1 gång i veckan eller mer

8 = vägrare eller uppgift saknas (partiellt bortfall)

dig att servicelokaliseringen och kommunikationsplaneringen koordineras så att participationsnivån kan hållas uppe även om bostadspolitiken inriktas på en social och ekonomisk integration av storstadsregionernas befolkning. Den fjärde målsättningen för stadsbyggnadspolitiken i storstadsregionerna skulle därför kunna uttryckas på följande sätt:

d) *servicelokaliseringen och transportpolitiken skall utformas så att en hög och jämnt fördelad participationsnivå uppnås för storstadsregionens invånare.*

En undersökning av participationsfrekvenser i Stockholmsregionen har genomförts under november månad 1968. De variabler som medtagits i undersökningen har så långt

Tabell 9: 2. Individer över 14 år i Stockholmsregionen fördelade på antalet år i regionen.

	Antal individer > 14 år (upp- räknade tal)	Kumulerat antal individer	%	Som bott 1 år eller mindre i regionen
	27 725	27 725	2,7	1
	24 929	52 654	5,1	2
	19 687	72 341	7,0	2
	20 619	92 960	9,0	4
	18 755	111 715	10,9	5
	88 299	200 014	19,4	10
	100 181	300 195	29,2	15
	134 662	434 857	42,3	20
	131 750	566 607	55,1	25
	461 883	1 028 490	100	—
Summa	1 028 490	1 028 490		
Uppgift saknas	5 359			
Totalt	1 033 849	1 033 849		

(Kontroll: 1968 31/12 1 033 855 individer > 14 år i Storstockholm)

som det varit möjligt koordinerats med den nationella »levnadsnivåundersökningen». Urvalet omfattar ca 9 000 personer i åldrarna 14 år och uppåt och har dragits i anslutning till en utvidgad arbetskraftsundersökning (AKU). (Tab. 9: 1.)

Senare avses materialet bilda underlag för studier rörande participationsnivåns samvariation med hushållens inkomster, demografiska karakteristika, restider till city samt kommunikationsmöjligheter.

Det antal år som hushållet bott i regionen kan också antas påverka participationsnivån, särskilt när det gäller kontakter med andra hushåll. Av den anledningen redovisas en preliminär tablå över intervjupersonernas boendetid i regionen. (Tab. 9: 2.)

10.1 Bostadspolitik i storstadsregionerna

Vid analysen av storstadsregionens rumsligt sociala struktur är det nödvändigt att diskutera bostadspolitikens roll. Bostäderna har lång ekonomisk och teknisk livslängd jämfört med de flesta andra element i kapitalstocken. Både bostädernas extrema livslängd och bostadsbeståndets kvantitativa omfattning avgör stelhetsen i storstadsregionernas rumsliga struktur. Bostadsmarknaden har dessutom varit föremål för en politisk styrning ända sedan 1930-talet, vilket påverkat storstadsregionernas funktionssätt och rumsliga struktur.

I del I av denna utredning redovisas kortfattat bostadsbyggandets betydelse för inflyttningsöverskotten. Samtidigt ges en viss redogörelse för obalansen mellan köpkraftens interregionala fördelning och fördelningen av tillgången på bostäder. I en aktuell undersökning av bostadsmarknaden i Sverige¹ har vissa kalkyler gjorts över överskottsefterfrågan på bostadsmarknaden i storstadsregionerna och övriga regioner i landet. Skillnaden mellan önskad och faktisk utrymmesefterfrågan redovisas i rådande kvadratmeterhyror, liksom den utrymmesefterfrågan, som beror på icke tillfredsställd antalsefterfrågan på bostäder. Hyresgapet definieras som differensen mellan hushållets jämviktshyra, dvs. den hyra som skulle medföra likhet mellan tillgång på bostäder och efterfrågan, och dess faktiska kvadratmeterhyra. Hyresgapet visar sålun-

da den höjning av kvadratmeterhyran som erfordras för att hushållets överskottsefterfrågan på utrymme skall elimineras.

Författarna konstaterar att överskottsefterfrågan på bostadsutrymme är högre i storstadsregionerna än i övriga landet, oavsett om balansbristen mäts i absoluta eller relativa termer. Det härledda hyresgapet uppgår i de tre storstadsregionerna till drygt 20 kronor per m² bostadsyta (inom lägenheten) mot knappt 17 kr i övriga landet. För de minsta storleksklasserna uppvisar storstadsregionerna cirka 11 kronor högre beräknat hyresgap än övriga landet, vilket torde återfalla på inflyttares efterfrågan, som i dag i första hand kanaliseras mot rum för inneboende.

Det bör understrykas att hyresgapet i storstäderna bör vara störst i Stockholmsregionen och minst i Malmö-Lund-regionen med hänsyn till iakttagna skillnader mellan Stockholmsregionens andel av de totala taxerade inkomsterna och dess andel av bostadsbeståndet.

Det hyresgap som beräknats innebär inget *explicit* hänsynstagande till andra standardfaktorer än utrymmesstandard. Amerikanska undersökningar antyder att kvalitetsefterfrågan är mera inkomstkänslig än utrymmesefterfrågan.² Båda analyserna antyder emellertid att på lång sikt bör den *totala*

¹ Eriksson, G. och Du Rietz, G., Bostadsefterfrågans bestämningsfaktorer, Uppsala 1969.

² Muth, R., Cities and housing, Chicago 1968, och Reid, N., Housing and income, Chicago 1965.

efterfrågan på bostad mätt i bostadsutgift expandera med drygt en procent vid en enprocentig höjning av den permanenta hushållsinkomsten. Utrymmesefterfrågan, mätt i bostadens *inre* ytor, skulle emellertid endast stiga med en halv procent vid en enprocentig inkomsthöjning. Efterfrågan på bostadskvalitet, sammanlagt mätt i bättre köksutrustning, materialkvaliteter, isoleringsstandard osv. eller i rena omgivningskvaliteter i form av bättre trafikdifferentering, bättre parkanläggningar, större omgivningsytor och liknande eller kanske i form av väsentligt vidare definierad bostadsservice, skulle vid konsistens med de nämnda elasticiteterna stiga med drygt 1½ % vid en enprocentig stegring i hushållsinkomsten.

Med den nuvarande allokeringen till bostäder innanför den totala investeringsramen i samhället bör den ovan redovisade balansbristen snarast förvärras under det närmaste tiotalet år, trots det i relation till befolkningen tämligen omfattande bostadsbyggandet. Bostadsinvesteringarna har nämligen kommit att stabilisera sig på den lägre nivå som uppnåddes i samband med valutakrisen 1949–1951. Också i ett nationellt perspektiv ter sig bostadsinvesteringarnas procentuella andel av investeringar i byggnader och anläggningar tämligen blygsam. I mitten på 1950-talet uppgick bostadsinvesteringarna till 40 procent av de totala byggnads- och anläggningsinvesteringarna mot ca 45 procent i Frankrike, 47 procent i Västtyskland och 44 procent i USA.

1965 var Sveriges andel 37 procent mot cirka 51 procent i Frankrike, 42 procent i Västtyskland och 39 procent i USA. Den allmänna bostadspolitiken torde sålunda inte komma att dämpa efterfrågeöverskotten på bostadsmarknaden, om inte byggnadskostnadernas utveckling blir så ogynnsam att starka hyreshöjningar sker genomsnittligt för hela bostadsmarknaden.

Men även storstadsregionernas andel av bostadsproduktionen har successivt sjunkit från 1951 till 1967 med den starkaste sänkningstakten för Stor-Stockholm och med den svagaste för Malmö–Lund-regionen.

Ur ett makroekonomiskt perspektiv uppvisar alla tre storstadsregionerna betydande obalans på sina bostadsmarknader, och en obalans som inte kan undvikas utan att bostadsstandarden höjs väsentligt, dels genom ökad andel för bostäderna i den totala investeringsramen och dels genom större andel av bostadsbyggandet för särskilt Stockholms- och Göteborgsregionerna och-eller en avveckling av hyresregleringen. Genom en hyresreglering som inte anpassats till de inomregionala problemen i våra storstadsregioner upplevs bostadsbristen dessutom mera påtagligt än i mindre regioner.

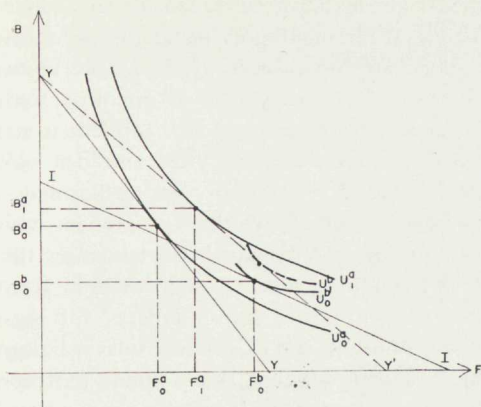
10.2 Teoretiska aspekter på hushållens lokalisering inom en storstadsregion

Hushållets lokaliseringsproblem i en storstadsregion har antytts i den tredje delens inledningskapitel. Valet av bosättningspunkt i en storstadsregion bör egentligen ses som en mera komplicerad fråga. I tidiga teoretiska analyser av lokaliseringsproblemet behandlas ofta alla lokaliseringsbeslut som val av en punkt på ytan, där företaget eller hushållet minimerar sina transportkostnader. Den ansatsen innebär en felaktig syn på denna typ av beslut. För hushållet gäller det snarast att välja en bosättning så att välfärden maximeras. Det är bara i undantagsfall som välfärdsmaximum sammanfaller med transportkostnadsminimum.

Problemets art skall något belysas här och i en kort exkurs ges en mera formell analys.

För hushållet gäller det att vid bosättningsbeslut bestämma inte endast lokaliseringen utan även förbrukningen av olika produkter och den fritid som skall stå till hushållets förfogande efter lokaliseringsbeslutet

Med ett visst arbete, som för enkelhetens skull antas lokaliserat till kärnan av regionen uppnås en viss given inkomst och en viss fritid, som emellertid på grund av transporttiden sjunker med bostadens avstånd från arbetet. Om hushållet avlägsnar sig från kärnan ökar i gengäld utbudet på mark



Figur 10: 1.

(i enklaste fall med π^2 , där r uttrycker avståndet från kärnan) och priset på mark blir lägre. Hela budgetrelationen får därför olika utseende i en yttre och en inre lokalisering i förhållande till regionkärnan. (Fig. 10: 1.)

B = total yta för bosättning (inklusive rekreationsytor)

F = fritid efter avdrag för resor

YY anger budgetrelationens utseende i ett yttre läge med lägre kostnader per enhet yta
 II anger relationen i ett kärnorienterat läge. Valfärdsfunktionen U^a , vilkens värde antas bero på både ytanvändningen och den disponibla fritiden för hushåll a når i figuren sitt maximum i tangeringen av YY och U_0 , varvid lokaliseringen Y och kon-

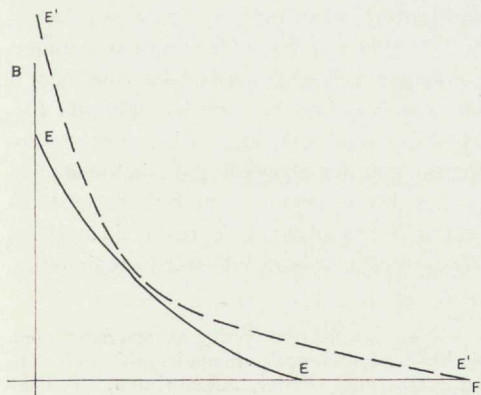
sumtionen B_0 av yta och konsumtionen F_0 av fritid bestäms samtidigt.

Ett annat hushåll med högre allmän kärnpreferens har välfärdsfunktionen U^b och väljer i utgångsläget en inre lokalisering och konsumtionen B^b_0 ; F^b_0 .

Det förutsättes nu ske en förbättring av transportsystemet, som innebär att budgetlinjen YY förskjuts åt höger till YY^1 . Båda hushållens välfärdsnivå stiger genom beslutet. Hushåll a ändrar inte sin lokalisering, men höjer sin fritidskonsumtion och också ytanvändningen. Hushåll b med den högre allmänna preferensen för kärnnärhet ökar sin fritid och sin ytkonsumtion, men flyttar också utåt mot ytterområdet, eftersom U^b_1 -kurvan tangerar YY^1 och därmed dominerar den nyttonivå som kan uppnås i det inre läget. En förbättring av transportsystemet leder med de här gjorda antagandena till en utspridning av boendet. För varje avstånd från kärnan av regionen finns det en budgetlinje. Genom omlokaliseringen av bostaden kan hushållet ändra sin budgetlinje. Det gäller då att välja den budgetlinje som tangerar högsta möjliga U -nivå-kurva och därigenom bestäms *samtidigt* konsumtionsmönstret och bosättningen.

Vid helt fritt lokaliseringsval från kärnan och utåt i regionen möter hushållen en icke-linjär envelope-kurva EE för alla budgetrelationer. Ju brantare priskurva för mark, desto mera konvex blir EE -linjen och desto större risk finns det för flera tangeringspunkter mellan budgetlinjen och en given indifferencekurva. (Vid två tangeringspunkter kan två helt skilda konsumtionsmönster och lokaliseringar i regionen ge samma nyttonivå för hushållet.)

Det finns anledning att här uppmärksamma ett problem med hyresregleringen i storstadsregionerna. I Stockholmsregionen faller tomtpriser och egnahemspriser med stigande avstånd till regionens kärna. Härigenom uppnås en envelope-struktur av typen EE i figuren. För hyreslägenheter gäller emellertid inte något samband av den arten. Priset på formellt likvärdiga hyreslägenheter är dock praktiskt taget detsamma i alla lägen från regionkärnan och utåt mot ytter-



Figur 10: 2.

områdena. Oavsett preferenserna hos hushållet, så länge som indifferenskurvorna är konvexa mot origo, måste missnöjet växa ju längre ut i regionen ett givet hushåll tvingas bosätta sig under förutsättning att hyran kontrolleras så att den inte sjunker med ökad distans till kärnan. Av den anledningen kommer en slopad hyresreglering i storstadsregionerna att medge en bättre fördelning av lägenheter efter hushållens nyttofunktioner och på lång sikt ett minskat antal personer som är missnöjda med bostättningen. Den leder också till större hyreshöjningar för kärnorienterade lägenheter än för lägenheter i yttre områden (som t. o. m. i vissa fall kan få hyresreduktioner). Det finns också möjligheter att entydigt höja den totala välfärden genom att genomföra paratosanktionerad kompensation.¹

Bostadspolitiken för storstadsregionerna kräver att man tar hänsyn till dessa regioners utbredning i rummet och de tendenser till sociala skiktningar, som ofta blir mera rumsligt påtagliga i landets storstadsregioner. Den teoretiska analysen visar att flera faktorer inverkar på hushållens val av bostättningspunkt i regionen, när arbetsområdet är centrerat till en enda kärna.

De viktigaste faktorerna är hushållens subjektiva värdering av restiden, transportsystemets effektivitet, hushållens inkomstnivå, den del av den totala budgeten som avsättes till bostads- och kommunikationsändamål samt den allmänna prisstrukturen på ytor av olika slag vid varierande avstånd från regionkärnan. Om den andel som hushållen är beredda att avdela för bostads- och resändamål tenderar att vara oförändrad eller större vid stigande inkomstnivå, så leder stigande realinkomst, ceteris paribus, till successiv utspridning av regionen, särskilt vid en fri hyressättning på bostadsmarknaden. Sjunker samtidigt reskostnaden per tidsenhet, vilket varit fallet under långa tidsperioder, ökas utflyttnings takten från regionens inre delar.

I en given åldersklass med ett givet antal barn bör man vänta sig att hushåll med högre permanent inkomst i allmänhet vid fritt val bosätter sig längre ut än hushåll

med lägre inkomst. En sådan tendens följer av att en förlängning av restiderna ger möjligheter att, innanför en given budget, möta behovet av större yta såväl innanför som utom den egentliga bostaden. Tendensen att söka sig mot regionens yttre områden vid hög inkomst förstärks av att reskostnadsavdrag i Sverige inverkar progressivt vid beskattningen. Vill man bryta tendenser till social skiktning med växande avstånd från city måste resorna subventioneras för låginkomsthushåll. En högre real tidsvärdering med växande inkomst skulle kunna motverka denna tendens till rumslig segregation, som är vanligare i USAs större regioner. Det räcker dock inte att hushåll med högre inkomster värderar tiden högre *mätt i pengar*. För att tendensen till starkare »suburbanisering» bland höginkomsttagare skall brytas krävs en högre tidsvärdering, mätt i andel av lönen per tidsenhet. Varken statistiska indicier eller deduktiv analys stöder ett sådant antagande. Det finns därför skäl att sätta viss tilltro till aktuella empiriska undersökningsresultat från en amerikansk segregationsspecialist, Rickard Muth.² *Han hävdar att de två verkligt avgörande faktorerna för utvecklingen av gettobildningar i de amerikanska storstadsregionerna är den allmänt sett skeva inkomst- och förmögenhetsfördelningen och de individuella transportmöjligheternas snabba utveckling.* Till detta kan fogas att man i USA saknar väl fungerande system för bostadssubventionering.

Slutsatserna stöds av analyser av en typ som anförts ovan och av – på dessa deduktiva analyser – baserade empiriska undersökningar av den amerikanska slummen. I dessa prövas inte bara de här nämnda förklaringsvariablerna, utan också mera sociologiskt och socialpsykologiskt betonade variabler. Enligt dessa analyser skulle bostadss segregation uppträda i *alla* regionala storleksklasser och inte bara i de största regionerna.

¹ T. ex. genom tillämpning av reversmetoden. Se bl. a. Arvidsson, G., Bostadspolitik och samhällsplanering, HSBs Riksförbund, Svenska Riksbyggen 1968, s. 31–58.

² Muth, R., Cities and housing, Chicago 1968.

Det enda intressanta med storstadsregionerna är att de sociala följdverkningarna av en ojämn inkomstfördelning och ett otillräckligt subventionssystem lättare kan iakttagas. *Den grundsyn som här återgivits, innebär också att en ambitiös bostadsproduktions- och saneringspolitik aldrig kan komma till rätta med segregationsproblemet om den anförda utbudspolitik inte kompletteras med omfördelningsåtgärder, som väsentligt höjer de sämst ställda hushållens förmåga att efterfråga goda bostäder. Sammankopplingen av ojämn fördelning och segregationstendenser onödiggör inte en ambitiös utbudspolitik. Den innebär bara att utbudspolitik måste kompletteras med en långt driven utjämning av inkomsterna, om storstadsregionernas slumproblem skall kunna reduceras.*

I en under våren 1970 publicerad bostadsutredning för Stockholmsregionen¹ ställs några förslag till kontroll av bostadsutbudets kvalitativa egenskaper. I utredningen påpekas att bostadsbeståndet alltid måste ha en ojämn kvalitets- och ytstruktur, eftersom bara en till tre procent av det totala bostadsbeståndet nyproduceras varje år. Det räcker sålunda inte att genom en ambitiös nyproduktionspolitik kontrollera bostadskvalitetens utveckling. Det gäller snarare att få en ändamålsenlig kontroll av hela bostadsbeståndets kvalitativa egenskaper. Det bästa sättet att åstadkomma en kvalitetskontroll av denna art torde vara genom någon typ av intermittent återkommande besiktning av bostadsbeståndet (med viss likhet med den framgångsrikt genomförda årliga bilbesiktningen). Till ett sådant besiktningssystem borde kopplas tvångsåtgärder i form av reparationer och mindre upprustningar i enlighet med på förhand uppställda kvalitetskriterier. För ett sådant systems effektiva funktion krävs att ett effektivt vanhävsinstitut återupprättas. Bostadsmarknadens kvalitetsstruktur (exempelvis mätt i långsiktiga genomsnittskostnader på lägenheterna) skulle därigenom få en jämnare fördelning. En sådan sammanpressning av bostädernas kvalitetsstruktur måste dock kompletteras med ett förbättrat system

för bostadsbidrag, om inte följden skall bli efterfrågeöverskott i den sämre delen av bostadskvalitetens fördelningskurva. Om bostadssubventionerna helt skall kanaliseras till bostadskonsumtion, utan överspillning till annan konsumtion, krävs att såväl hushållsinkomsten per familjemedlem som ytkonsumtion och kvalitetsklass på ett avgörande sätt inverkar på subventionsbeloppets storlek.

Vid nyproduktion gäller det att tillse att alla nyproducerade bostadsområden får en sådan kvalitetsstruktur att de som söker sig till området för sin bosättning kommer att utgöra ett representativt urval av hela regionens befolkning. För närvarande är detta inte fallet för nyproducerade bostadsområden. Områdena tenderar ofta med produktionsteknisk motivering att göras kvalitativt alltför homogena, antingen med dominans för villa-, radhus- och kedjehusbyggelse eller med bebyggelse med flerfamiljshus. Många erfarenheter tyder dock på att de ekonomiska fördelarna av sådana konstruktioner i allmänhet är överskattade.

Ett numera allmänt segregationsproblem sammanhänger med stelheter på bostadsmarknaden. Det är hyresregleringen som tenderat att befästa och förstärka bostadsområdenas åldersmässiga homogenitet. Nybyggda bostadsområden tenderar att ha stark övervikt för barnfamiljer, medan äldre områden ofta uppvisar snabb förgubbning.

Tendensen till segregation i våra storstadsregioner beror också på att en gemensam arbetsmarknad och bostadsmarknad administreras politiskt av många olika primärkommuner, som fritt kan bestämma bostadspolitikens inriktning efter varje kommuns särskilda intressen.

Nedanstående tablå visar exempel på segregation mellan Stockholms-regionens förortskommuner.² Det är troligt att kontrollen av bostadspolitikens inriktning genom utvidgat landsting för storstadsregionerna

¹ Bostadspolitik för Stockholmsregionen, Stockholms stads generalplanearbete, Meddelande nr 5.

² En utförligare redovisning ges i tabellbilagan.

på längre sikt kan undanröja de här visade tendenserna till bostadssegregation.

Den allmän-ekonomiska analysen av slum- och segregationsproblemen i storstadsregioner är i vissa hänseenden otillräcklig. Innebörden av slumproblemen kan inte enbart avläsas i lägre inkomster och skev yrkesstruktur. Slummen karakteriseras också av svårbemästrade sociala och kulturella avigsidor och onormalt höga värden för olika avvikelser från de för samhället normala beteendemönstren. Även om slumproblemet i stort endast kan undanröjas genom en brett upplagd utjämning avushållens köpkraft, så kräver partiella socialpolitiska insatser att segregationsproblemen och de sociala avvikelsernas problem i större regioner ges en mera differentierad utvärdering. Därför är den fortsatta framställningen i detta kapitel utformad som en sociologisk diskussion av storstadsregionernas inre sociala organisation med särskild tonvikt på de sociala avvikelsernas omfattning och regionala innebörd.

10.3 Den sociala utvärderingen av samhällsmiljöer¹

För att det skall vara möjligt att tala om en integrerad samhällsplanering måste såväl sociala som ekonomiska konsekvenser av fysiska och institutionella samhällsförhållanden kunna bedömas.

Till samhällsmiljön kan räknas fysiska förhållanden (klimat, rumslig form och utbredning hos samhällsbildningar etc.), andliga och materiella produkter samt relationer människor emellan. Miljön får sitt liv genom aktiviteter och händelser. Både ekonomiskt och icke-ekonomiskt definierade transaktioner och aktiviteter samt deras konsekvenser hör till livssituationen. Som sociala konsekvenser brukar endast icke-ekonomiskt definierade utfall betecknas, men självfallet är gränserna flytande och inte sällan betraktas alla konsekvenser som drabbbar enskilda kategorier av människor som sociala.

Allmänt vedertagna sociala teorier för samhällsbildningars funktionssätt finns inte – naturligt nog. Kunskapen om vad som är

bäst är begränsad, när det gäller samspelet människor emellan och mellan människor och miljö. Hand i hand med detta går en påtaglig brist på övergripande sociala mål för samhällsbyggandet. Ambitionen är snarast att klara av sociala problem *efter* det de uppkommit.

Ibland sammanfattas en stor och ospecificerad uppsättning mål på olika levnadsområden under beteckningen mänsklig välfärd och detta index sägs utgöra målet. I detta begrepp ryms såväl ekonomiska som icke-ekonomiska komponenter. Varken de förra eller de senare är lokaliserade i full omfattning eller bestämda med hänsyn till sitt relativa värde för välfärdsnivån.

Teknologiska och ekonomiska snarare än andra sociala processer dominerar samhällsförändringen och utgör ofta samhällets mått på framgång. Sociala mått av annan art används i allmänhet enbart för att påvisa *störningar*. Ambitionerna är att hålla störningarna nere på en nivå, som kan tolereras moraliskt och politiskt. Minimering av sociala störningar vid given produktionsnivå kan emellertid knappast vara detsamma som att maximera välfärden i vid mening genom att sätta sociala mål för samhällsbyggandet och ta i anspråk de för ett socialt samhällsbyggande nödvändiga medlen.

Varje samhällsmiljö består av en mängd komponenter, relationer, aktiviteter och utfall: människor, organisationer, ledarskap, isolering, handel, socialt umgängesliv, produkter, erfarenheter, känslor, trygghet, osäkerhet, framgångar, misslyckanden.

E. Dahlström² har sammanfattat ett flertal typer av faktorer som »...mer och mindre intimt hänger samman med 'stad' och 'stadsmiljö' och som spelat en framträdande roll i stadssociologin:

Demografiska förhållanden: Boendetäthet mätt i antal invånare per km², befolkningsstorlek, åldersfördelning, könsfördelning, civilståndsfördelning, folkökning, fruktsam-

¹ S. 126, 128—149 har författats av Ingemar Becker.

² Dahlström, E., *Stadssociologi* i Boalt, G. (m. fl.), *Sociologi*, Forum, Stockholm, 1951.

Tabell 10: 1. Förvärvsarbete nattbefolkning i Storstockholm 1960: Absolut överrepresentation i förhållande till yrkesstrukturen i Storstockholm. Fördelning på yrke och kommun.

Skalogram: Reproduktionskoefficient = 0,75

Kommun	Yrkesgrupp	Ka- meralt kon- tors- tekn. arb.	Övr. trans- port- arb.	Fastig- hets- sköt- sel + civ. bev. arb.	Litt. biol. jur. soc. ut- vårds- redn. arb.	Hälsa- sjukv. min. arb.	Ad- min. arb.	Ke- miskt arb.	Övr. serv. arb.	Hus- ligt arb.	Peda- go- giskt arb.	Tekn. kem. fysi- kal. arb.	Mo- torfor- dons- förare arb.	Elekt- roarb.	Mili- tärt arb.	Järn- bruks- verk- stads- arb.	Övr. tillv. grov o.-div. arb.	Mas- kin- o. motor- sköt- sel
Stockholm		5 203	934	1 172	2 022	409	78	195	837									
Danderyd					42	77	322				71	108			3			
Stocksund						138	51		26		80	69			16			
Djursholm						136	88		158		118	21			18			
Täby					33	170	72				155	375		10	150			
Lidingö						412	475	38	37		286	513			53			
Sollentuna					17		49				89	217	51	75	2	56	42	27
Saltsjöbaden						62	63	12	9	117	71	14					7	
Färingsö				22			11	60	5	8	6		7				8	12
Botkyrka								14	18	6	10	1	16	49	25	307	59	38
Västerhaninge							49	45			8			12	159		39	8
Nacka								2			60	333				861		44
Märsta									8			11	18	10	28	131	49	29
Tyresö									78		3		55	39	52	47	46	14
Österhaninge				12						4	18		15	8		19	107	10
Österåker												30	96	148	14	748	14	20
Sundbyberg									14			63	158	174		290	71	46
Huddinge		19							11		69	6	260		177	185	21	
Solna								85					52	3		103	42	22
Boo								5					34	11		526	23	35
Uppl. Väsby										13				3			22	18
Vallentuna												285			2	540		3
Salem													13	90	44		56	
Järfälla										7				4	9		8	
Värmdö									7	9			21				11	6
Grödinge																67	27	23
Gustavsberg								4	23				11				35	20
Ekerö																		

het, födelse- och dödstal, in- och utflyttning etc.

Ekonomiska förhållanden: Yrkesstruktur, företagens storlek och fördelning på branscher, inkomstförhållanden, löneförhållanden, levnadskostnader, bostadsförhållanden, hyresförhållanden, byggnadskostnader, markvärde och markvärdesstegringar etc.

Organisationsförhållanden: Kommunala organisationer, speciella skyldigheter och rättigheter ifråga om planering, ordningshållning, renhållning, administration och utdebitering, socialvård, sjukvård, hälsovård, skolor, övriga bildningsinstitutioner, daghem och förskolor etc.

Gruppstrukturen: Sekundära och primära grupper, fritidsgrupper, massbildningar, grannskapsgrupper etc.

Den sociala kontakten: Stimulimassa, kontakternas intimitet, varaktighet och frekvens, regler och konventioner för social kontakt, rörlighet, heterogenitet etc.

Arbetsmiljön: Yrkes- och inkomsthierarkier, arbetstidens längd, yrkes- och fackorganisationer, tävlan och arbeten, rörlighet i arbetet etc.

Hemmiljön: Familjernas storlek, funktionerna i hemmet, bostadens utrustning och storlek, bostadsvanor, mödrarnas yrkesverksamhet, familjens stabilitet etc.

Fritidsmiljön: Fritidens längd, frekventeringen av olika typer av fritidsanordningar, nöjeslivet, bildningsverksamhet, läsvanor, fysisk rekreation etc.

Personlighetsstrukturen: Stadsbons intelligens, intressen, kunskaper, emotionella stabilitet, tolerans, integritet, suggestibilitet etc.

Sociala avvikelser: Frekvensen understödstagare, arbetslösa, alkoholister, aborter, illegitima barn, skilsmässor, självmord, prostitution etc.»

I många av dessa avseenden skiljer sig storstadsområdena från andra typer av samhällsbildningar (städer, andra tätorter och glesbygd), men vi saknar mer bestämda kriterier för bedömning av deras sociala funktionssätt och verk samma indikatorer på deras tillstånd. Det är svårt att mäta framsteg och tillbakagång i sociala termer. I den samhällsstatistik som kontinuerligt produ-

ceras finns inte adekvata kvalitativa och kvantitativa indikatorer på det sociala tillståndet. Den har formen av en driftsstatistik, som visserligen anger viktiga drag hos samhället, men endast indirekt ger någon information om människors status och dagliga levnadsförhållanden. Sociala problem registreras som effekter av andra ordningen.

Bedömningen och utvärderingen av sociala system (och samhällsbildningar) kan baseras på en sådan uppsättning av kriterier som föreslås av Gross¹:

1. efter vad som görs för att tillfredsställa olika parter intressen;
2. efter art, kvaliteter, kvantiteter hos dess produkter (i vid mening);
3. efter dess investeringar (även i människor och institutioner) för produktionsförmågan i framtiden;
4. efter effektiviteten i användningen av olika resurser (»inputs»);
5. efter förmågan att åstadkomma resurser;
6. efter användningen av resurserna enligt rådande värderingar och normer;
7. efter graden av teknisk och administrativ rationalitet.

Ur välfärdssynpunkt är hälsa en viktig »produkt», i den mening begreppet definierats av Världshälsoorganisationen: »Hälsa är ett tillstånd av fullständigt fysiskt, mentalt och socialt välbefinnande och icke blott frånvaron av sjukdom eller svaghet.»² Den definitionen skulle kunna ge utgångspunkt för en rad operationella mål för samhällets sociala verksamheter, vilka i sin tur skulle kunna prövas gentemot Gross' kriterier.

Detta förutsätter bestämda politiska allmänna och lokala målsättningar, som berör olika levnadsområden, t. ex. boende, arbetsliv, utbildning, rekreativsmöjligheter, fysisk miljö, där prövningar av välfärdseffekterna i denna vida mening ofta saknas.

I ett verksamhetssystem (totalsamhället eller enskilda samhällsbildningar) är det inte ovanligt att målförskjutningar äger rum i

¹ Bauer, R. A., (ed.), Social Indicators, MIT Press, Cambridge 1967.

² World Health Organization, Constitution of the WHO: The Organization, Geneva 1956.

riktning mot sådana mål som är enkla att utvärdera. Mål som är mera svårgripbara och inte kan mätas får en underordnad roll vid inriktningen av aktiviteterna trots att de utgör väsentliga komponenter i den ursprungliga eller ideala måluppsättningen. Kriterier för funktionssättet hos ett system kan formuleras i termer av vilket som helst väldefinierat kvalitativt eller kvantitativt mål.

Samhällsplaneringen har ofta en utpräglat företagsekonomisk orientering, vilket medför att ekonomiskt mätbara förhållanden drar till sig mest uppmärksamhet. *Verkningsgraden*, dvs. den mängd resurser som krävs för att åstadkomma en produktenhet tenderar att beaktas mer än *verkan*, dvs. graden av måluppfyllelse, även i samband med sociala åtgärder. Ett maximalt antal passagerare per tids- eller kostnadsenhet anses t. ex. ofta viktigare än att på bästa sätt tillgodose resenärernas individuella krav på kollektivtrafiken. Sammanblandning av dessa begrepp präglar val av indikatorer och även utvärderingen av samhället i olika avseenden.

Enskilda personer (och andra handlingsenheter) utvinner sin välfärd genom målriktade handlingar. Vad människor gör och inte gör samt vad det kostar i tid, kraft och pengar har en grundläggande betydelse för dem. Vad som händer med dem som ett resultat av egna misslyckanden eller genom olika former av yttre påverkan har dock dessutom betydelse för deras status och framtida beslut.

Samhället medverkar till välfärden genom att tillrättalägga ett blandat utbud av möjligheter och genom att trygga vissa aktiviteter. Detta måste – enligt Gross' kriterier – bl. a. ske med hänsynstagande till skilda kategorier av individer genom en planering av institutionella och rumsliga förutsättningar, som utgör medvetna kompromisser mellan krav från olika kategorier av handlingsenheter.

Under i övrigt lika omständigheter är det bättre ju större effektiv valmängd människor har och ju mindre tid som är bunden till »vardagsrutiner». Olika system av restriktioner

fungerar emellertid särskiljande och avgränsar ibland omotiverat handlingsmängderna för människor. Detta kan påverkas av samhällsplaneringen.

Samhälleliga målsättningar kan knytas till förändringen av struktur, relationer och verksamheter så att godtyckliga restriktioner och samhällsrisker minskar eller undanröjs. Adekvata sociala indikatorer måste skapas och återföringar till planeringsprocessen av täckande, representativ och kontinuerlig information måste komma till stånd. Framför allt måste man öka informationen om de konsekvenser som beledsagar olika specifika förändringar.

Vad som uppmärksammas av storstadsproblematiken bestäms till en del av en social storstadskritik, som är baserad på jämförelser med andra miljöer och på observationer av allmänna sociala missförhållanden och kan vanligen inte skiljas från en allmän samhällskritik.

Jämförelser baseras ofta på speciella eller partiella sociala bedömningar, vilka formuleras så att de uppfattas som generella ömdömen. Idealiskt borde bedömningarna göras över en mängd levnadsområden med avseende på förmågan hos respektive samhällsmiljö att producera samma effekter på samma individer. Även om så inte kan ske bör såväl nackdelar som fördelar med en given miljö beaktas.

Lokala samhällen är inte några isolerade miniatyrer av samma generella verksamhetsmodell, utan det råder en viss arbetsfördelning mellan dem och de fungerar på ett ömsesidigt sätt, vilket gör det svårt att isolera de relativa sociala värden som en viss regional miljö har. Olikartade verksamhetsstrukturer leder till olikartade demografiska och socio-ekonomiska strukturer. Detta betingar uppkomsten av variationer i levnadsmönster och skillnader i sociala förlopp mellan olika lokala samhällen.

Det är i första hand »agglomereringseffekterna», vilka uppkommer genom ansamlingen, mångfalden och tätheten hos verksamheter och befolkning, som särskiljer storstadsområdena från andra typer av samhällsbildningar.

Konsekvenserna betingas delvis av bris-
tande sociala målsättningar, planering, re-
surser, och teknik vid utformningen av stor-
stadsmiljön och endast delvis av agglomera-
tionen som sådan.

10.4 Strukturella drag hos staden som verk- samhetssystem¹

Storstadsområdena kännetecknas av en myc-
ket differentierad verksamhetsstruktur. En
mängd olikartade besluts- och handlingsen-
heter försöker där genom transaktioner och
målinriktade handlingar tillgodose mer eller
mindre specifika måluppsättningar. Den en-
skilda människan är den primära handlings-
enheten, som emellertid verkar inom vissa
sociala organisationsformer, t. ex. hushåll,
företag, föreningar, samhällsorgan osv. Des-
sa är medel för att nå olika mål, men de
överordnar sig vanligen enskilda personer
och värnar om organisationens intressen,
vilket tenderar att slå igenom i utform-
ningen av samhället som den gemensamma
verksamhetsbasen.

Genom att olika intressenter i samhälls-
miljön har olika prioriteringar och förut-
sättningar för att agera, växer kraven på de
planerande och beslutande myndigheterna
att tillgodose även sådana kategorier av
medborgare och andra handlingsenheter
som saknar språkrör. I annat fall förbises
det första kravet på funktionssättet i Gross'
tentativa kriterier.²

En stad bör vare sig liknas vid en social
organism, ett träd eller ett neutralt skal.
Dess rumsliga innehåll och organisation lik-
som dess institutionella drag påverkar visser-
ligen vad som försiggår där, men kommer
inte alla tillgodo i ett harmoniskt växelspel
mellan olika delar.

De fysiska yttringarna av samhällsbild-
ningens s. k. inre struktur (verksamhetsmön-
ster och sammansättning av besluts- och
handlingsenheter) visar sig i en rumslig upp-
delning av områden med varierande typer
av verksamheter, bebyggelse, befolkning
m. m. Denna uppdelning baserar sig på be-
slut i stadsplanefrågor, där det avgörs vad
ett område skall innehålla. Därvid betingas

de politiska och administrativa besluten av
rådande förordningar, av resurser, av den
efterfrågan som myndigheterna upplever,
men också av vissa föreställningar hos pla-
nerare och beslutsfattare om hur den yttre
levnadssituationen skall vara beskaffad för
invånarna.

Praktiskt taget all mark definieras med
hänsyn till sin användning, anpassas för
ändamålet och kommer att förknippas med
vissa sociala värderingar. Tillsammans utgör
bebyggelse, kommunikationer och andra fy-
siska arrangemang den yttre ramen för
verksamheterna.

Den funktionella differentieringen eller
»arbetsfördelningen» mellan områden visar
sig i city, andra innerstadsområden, för-
orter och omgivande kommuner genom
skillnader i bebyggelse, verksamheter, och
människor bosatta eller sysselsatta där. För-
delningen över olika sådana områden av
handlingsenheter och transaktionerna sker
tämligen systematiskt. Det uppstår ansam-
lingar av likartade enheter på grund av flera
samverkande ekonomiska och sociala fak-
torer. Vissa slag av arbetsplatser koncen-
treras till city, andra till fabriksområden,
till centra i stadsdelarna. Vissa befolknings-
kategorier bor eller verkar i centrala delar,
andra i olika förorter.

För en beslutsenhet som skall agera i
detta system är kommunikationerna av stra-
tegisk betydelse för att de möjligheter som
ryms på olika håll skall kunna tillhöra den
effektiva valmängden. En mångfald av kon-
takter (även icke realiserade kontaktbehov)
mellan olika enheter kommer att prägla sys-
temet. Den tillgänglighet som utmärker möj-
ligheterna på olika verksamhetsområden är
en viktig samhällsvariabel, som bestäms bå-
de av lokaliseringsmönster och socio-eko-
nomiska faktorer.

Stadsstrukturen och kommunikationsle-

¹ En hänvisning kan bl. a. göras till Bauer,
R. A. (ed.), *Social Indicators*, kap. 3 *The State
of the Nation: Social Systems Accounting* av
Gross, N. M., MIT Press, 1967.

För empirisk och teoretisk belysning hänvisas
till: *Svensk Samhällsstruktur i sociologisk belys-
ning*, kap. 9 *Stadens struktur* av Janson, C.-G.,
Norstedts, 1965.

² Se s. 128.

dernas dragning präglas av det omfattande arbetslivet. Näringslivets arbetskraftsbehov och krav på strukturförändringar måste tillgodoses, men samtidigt också befolkningens sysselsättningsbehov och valmöjligheter. Arbetsspendlingen blir en tung faktor i trafikarbetet och reskostnaderna (i tid och pengar) tenderar att öka. Omfattande investeringar i trafikapparaten måste komma till stånd för att tillgodose behovet av persontransporter för olika ändamål, där inköpsresor och »fritidsresor» utgör växande och alltmer betydelsefulla andelar.

År 1965 bodde i Stor-Stockholm 596 000 förvärvsarbetande personer och av dessa arbetade 438 000 i Stockholms stad. Innerstaden hade 311 000 personer i förvärvsarbetande dagbefolkning. Av samtliga förvärvsarbetande arbetade ca 16 procent i det egna bostadsområdet (Fob-områden).¹ Läger man till arbetsspendlingen alla de förflyttningar för andra ändamål som försigår med olika färdmedel inklusive gångförflyttningar mellan olika verksamhetsställen i regionen kommer man fram till ett utomordentligt omfattande trafikarbete varje dygn.

Näringslivet i Stockholms stad har en underrepresentation av arbetare i jämförelse med riket, medan förvaltnings-, kontors- och handelspersonal överväger. Flera andra likartade skillnader kan iakttagas beträffande arbetsmarknaden. Detta återverkar naturligtvis på olika befolkningskategoriers möjligheter till sysselsättning inom produktionen på ett sätt som kan vara svårt att överblicka.

Boendet är i sin tur koncentrerat till vissa andra områden än de centrala inom regionen. De mest omdebatterade typerna av bostadsbebyggelse som kännetecknar storstadsområdena är »sovstäderna» respektive »slummen». De förra kännetecknas bl. a. av relativt brist på verksamheter utöver boendet och de senare av bristfällig bostads- och områdesstandard samt social otrygg-

Varierande grader av bostadssegregation kännetecknar bostadsbebyggelsens rumsliga fördelning. Segregation är ett uttryck för särskiljande social behandling av olika be-

folkningskategorier direkt (genom anvisning av viss typ av bostäder till viss typ av människor) eller indirekt (genom den marknads-mässiga styrningen av relationerna på bostadsmarknaden). Genom planeringen av lägenhetsstorlekar, lägenhetstyper, hustyper i ganska klart avgränsade områden och i särskilda lägen i staden läggs grunden till segregation i strukturen.

Fig. 10: 3 och 10: 4 visar segregationen i termer av andelen röstberättigade tillhörande arbetarklassen i Stockholms stad år 1966 respektive i termer av inkomst. En annan vanlig företeelse som kan uppstå genom kategoribyggnad är ålderssegregation.

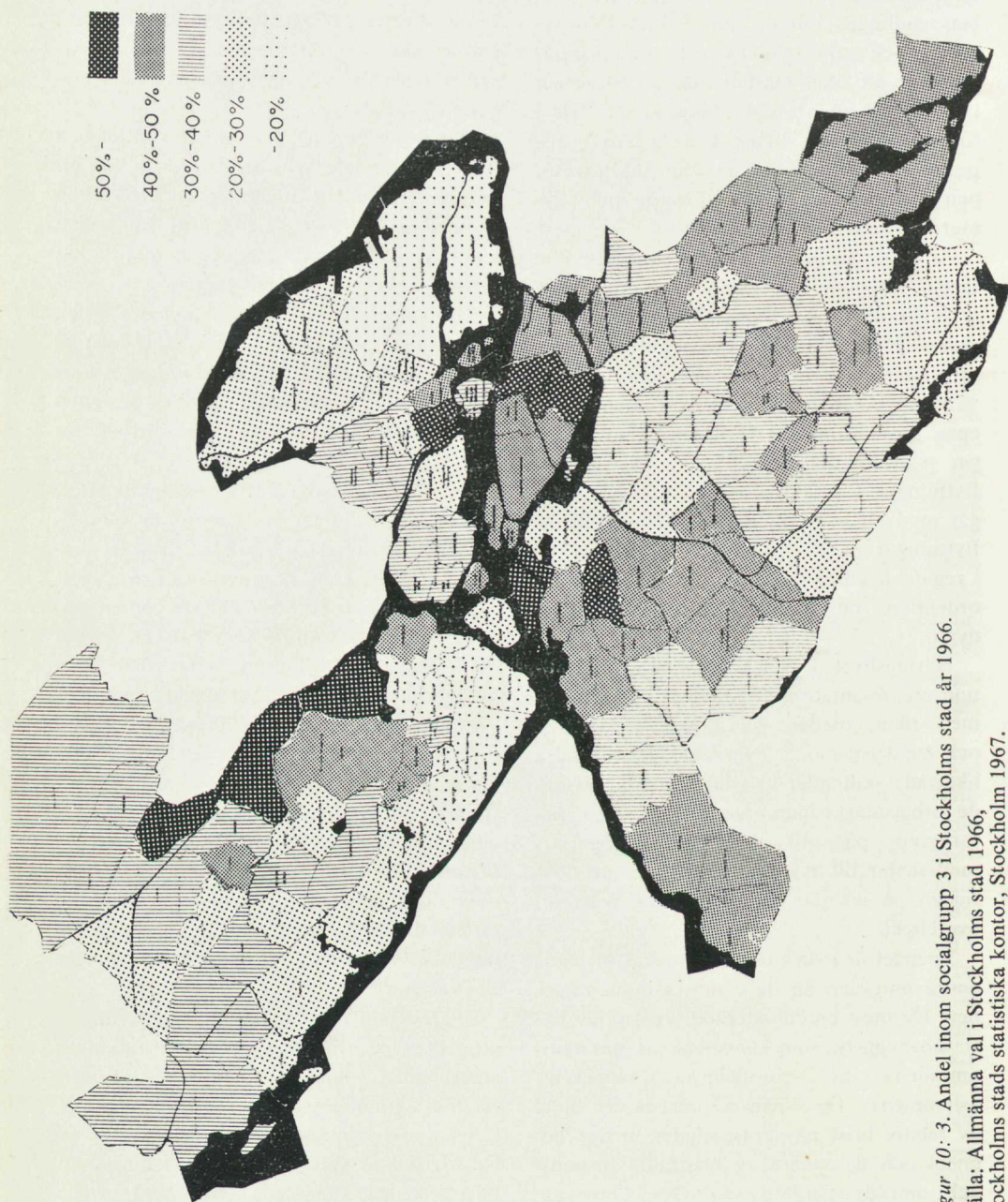
Graden av bostadssegregation för olika yrkeskategorier kan antas följa en U-formad fördelningskurva så att arbetarklassen respektive överklassen visar högst värden med lägst värden för medelklassen. Ju större klasskillnader desto större rumslig åtskillnad i boendet och även för andra aktiviteter.

Till segregationen hör varierande service-nivåer mellan olika områden. En av bostadssegregationens konsekvenser är skolsegregationen vilken har belysts genom undersökningar i Malmö av bl. a. H. Swedner.² Sammanfattningsvis yttrar den sig i avsevärda skillnader i den sociala samman-sättningen av elever mellan såväl rektorsområden som enskilda klasser. Av 1 000 studerade skolklasser hade t. ex. 25 procent mindre än två elever från socialgrupp III eller mindre än två elever från I och II A. Detta strider mot grundskolans läroplan och med ett sådant mönster tenderar att följa ett antal sociala effekter på utbildningsbenägenhet och olika gruppers uppfattningar om varandra.

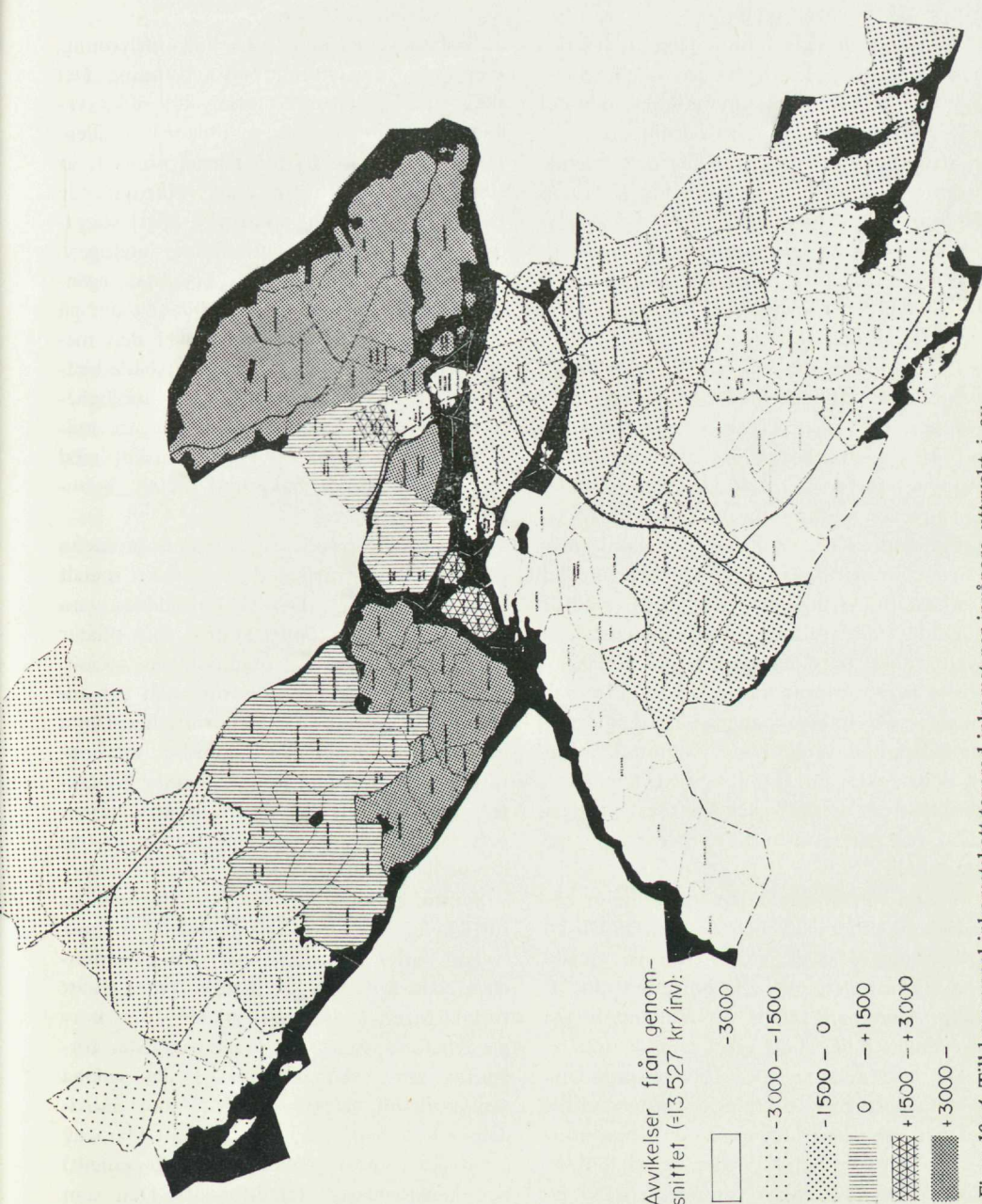
Segregation och social diskriminering är ett tecken på bristande social integration av stadsbygden, vilket bl. a. också yttrar sig i relativt lågt antal kontakter mellan vissa områden (norr och söder, öster och väster eller var det är finast respektive »sämst» att bo i olika stadsregioner). Lågt antal sociala

¹ Pendlingen i Stor-Stockholm, Stockholms stads statistiska kontor, 1968 (stencil).

² Swedner, H., Edstrand, G., Skolsegregationen i Malmö 1969, Soc. Inst., Lund (stencil).



Figur 10: 3. Andel inom socialgrupp 3 i Stockholms stad år 1966.
Källa: Allmänna val i Stockholms stad 1966,
Stockholms stads statistiska kontor, Stockholm 1967.



Figur 10: 4. Till kommunal inkomstskatt taxerad inkomst per invånare uttryckt i avvikelser från genomsnittet för församlingarna inom Stockholms stad år 1968.

Källa: Statistisk årsbok för Stockholms stad 1968.

kontakter leder till mindre samstämmighet och förståelse mellan olika grupper av invånare. Detta utgör en bas för missnöje och sociala konflikter snarare än ett utgångsläge för social utjämning.

Den sociala och funktionella integrationen av stadsbygden beror på lokaliseringsmönster och på kommunikationer, när det gäller de yttre, fysiska förutsättningarna.

Strukturen av verksamheter och boende läggs emellertid inte en gång för alla utan förändras över tiden bl. a. genom icke-planerade socialekologiska processer, som medför förändringar i bösättningsmönster och aktivitetsfält. Förslumning, kontorisering, omflyttning och åldrande befolkning i olika områden leder ofta till besvärande konsekvenser för samhället och vissa befolkningsgrupper. Det existerar emellertid i allmänhet inte någon bevakning av hur sådana processer fortskrider och i storstadsområdena inriktas nästan alla ansträngningar på nybyggande. Kompletteringar av gamla miljöer och sanering beaktas för lite, medan samhällsförändringarna samtidigt medför stegrade standardkrav från människorna även i äldre områden. Aдекватa allmänpolitiska målsättningar angående boendet och lokala målsättningar angående den yttre samhällsmiljön skulle kunna begränsa vådorna av utvecklingen. Handlingsinstrument kan tillskapas om de skulle saknas, t. ex. »obligatorisk fastighetskontroll», som föreslagits på annat håll.

Slum i välfärdssamhället uppkommer när fastighetsekonomiska och fastighetstekniska bedömningar får dominera över de sociala krav på boendet, som alla borde ha rätt att ställa. Slummen tillhör de allmänpolitiska problemen i lika hög grad som de lokala.

De inre delarna av storstadsområdena tenderar att göra flyttningsförluster, vilket innebär att det är förorter och ytterområden som växer befolkningsmässigt. Befolkningsammansättningen förändras också på så sätt att en »förgubbning» sker i inre delar, medan förorterna får en yngre befolkning. Andra egenskaper än åldern kan präglas av centrifugala respektive centripetala tendenser t. ex. inkomst och hushålls-

storlek. Detta ställer naturligtvis krav på planeringen av miljön med hänsyn till de skilda verksamhetsbehov och förutsättningar som betingas av människors livscykel och andra sociala faktorer.

Storstadsområdena har hög inflyttning, men också omflyttning och avflyttning. Det sker ständigt en rekrytering till olika vakanta positioner och nybildade tillfällen. Den geografiska flyttningsbenägenheten är störst under trettio års ålder. Huruvida de flyttande utgör ett »positivt» eller »negativt» urval i termer av utbildning, intelligens och andra sociala eller psykologiska egenskaper är omdiskuterat. Vissa data tyder på att urvalet skulle vara positivt i den meningen. Förmodligen förekommer både bättre och sämre lottad, lockade av möjligheterna eller socialt utfrusna ur tidigare miljöer. Städerna drar till sig människor med mycket varierande bakgrund socialt, kulturellt, nationellt.

Man kan förmoda att storstadsområdena präglas av hög rörlighet geografiskt, socialt och yrkesmässigt. Det skulle således vara ett förhållandevis öppet system som tillåter människor att skifta utgångslägen socialt. Till bilden av industrialisering och urbanisering hör sådan omfattande rörlighet. Detta medför svårigheter för människor att upprätthålla långsiktiga, intima sociala kontakter, ger upphov till lösare släktrelationer och medverkar till en nedbrytning av traditionella institutioner.

Samtidigt som vissa får det bättre genom rörligheten även i sociala hänseenden misslyckas andra i omställningen till annorlunda sociala förhållanden. Tecken tyder på att förändringen i allmänhet ställer störst krav på arbetarklassen, vars levnadsmönster förändras mest. Anpassningen i alla sådana sammanhang betraktas i stort som individens ensak både när det gäller att klara av praktiska angelägenheter (instrumentellt) och känslomässiga (emotionellt). Den som förmår att systematiskt och medvetet ta vissa myndigheter till hjälp har större chanser, men många känner inte till systemet av sociala inrättningar. Det ryms få förebildande element i storstadsområdena och

relativt hög grad av formell kontroll (t. ex. polisantal per en viss mängd invånare).

Genom flyttningen till storstadsregionerna har många människor fjärmats från traditionella levnadsvanor och ibland inplacerats i sammanhang, där deras tidigare erfarenheter inte stämmer. De måste omorientera sig både utåt och inåt. Förändringstakten i en mängd sociala avseenden är snabbare i storstadsområdena än i andra områden. Sociala och andra innovationer härrör ofta därifrån. Både människorna och deras yttre miljö måste rustas så att de kan klara av de anpassningskrav, som samhällsförändringen ställer.

De olika lägena i rummet är försedda med en social definition, som anger deras användningsområde och förknippar varje plats med sociala värderingar. Användbarheten hos miljön kommer att variera påtagligt för olika kategorier av befolkningen. Den tekniska och organisatoriska sidan hos storstadsmiljön betyder mycket för hur den skall fungera. Den tidsmässiga organisationen av aktiviteter är t. ex. en betydelsefull aspekt, vilket kan iakttagas vid rusningstiderna på dygnet. Utformningen av miljön, från biotekniska komponenter till sådana institutionella omständigheter som påverkar människors möjligheter att fylla olika sociala roller, har betydligt större inverkan på livssituationen i storstadsområdena än i mindre orter, där beroendet av diverse tekniska omständigheter är mindre bl. a. på grund av mindre komplexa val- och handlingssituationer. Har vi en rättvis fördelning av arrangemang som kan möjliggöra, underlätta eller ersätta olika befolkningsgruppers aktiviteter? Har vi sådana tekniska lösningar och organisatoriska regler att de kan fungera som tänkt?

Urbana miljöer kännetecknas av en stor mängd specialiserade funktioner och en komplicerad teknologi. Byråkratisering, systematisering och organisatoriska regler får relativt stort inflytande på verksamheterna.

Relationerna mellan handlingsenheterna i en samhällsbildning får naturligtvis en prägel av de verksamheter som bedrivs där. Framgång genom rationalitet, effektivitet

och teknisk kompetens eftersträvas i allmänhet. Hypotetiskt kan antas att en sådan orientering ger marknadsmässiga och instrumentella relationer dominans över emotionella. Det gemensamma handlandet och umgänget skall leda till givna mål, vilket medför en minskning av kontakter enbart för deras egen skull under loppet av det dagliga agerandet. Människor kommer att värderas tämligen specifikt och det grundläggande elementet i en kontakt blir »arbetsuppgiften» och vad parterna kan bidra med för att klara den. Det är i övrigt mestadels ointressant vem personen är.

Faktorer av denna art bidrar till att skapa det socialpsykologiska klimatet i storstadsområden. Det är lätt att inse att miljön då kan verka anonym och opersonlig, liksom att människor lätt kan komma utanför handlingsgemenskapen och bli utan kontakter bl. a. på sådana grunder.

Denna atmosfär kontrasteras ofta mot andra typer av miljöer, där människor känner varandra bättre och bedömer hela personligheten, där det är viktigt *vem* man är och där kontakterna ofta präglas av emotionellt innehåll. I ett sådant kontaktsystem kan en alltför utbredd intimitet och känedom om personliga förhållanden vara påfrestande för individerna. Samtidigt kan det skänka en viss gemenskap och trygghet i andra fall. Social ställning är nyckeln till personlig behandling och inflytande snarare än tekniska kriterier, vilket inte är positivt. I verkligheten ger säkert alla agglomerationsklasser exempel på båda kontaktsystemen och typerna av upplevelser.

Det finns brister i existerande sociala kontaktsystem,¹ men att ensidigt belasta storstadsområdena i jämförelse med andra sociala miljöer vore att bortse från fakta och från vidden i kontaktproblematiken. Många betvivlar att den relativa frånvaron av »nära personliga relationer» särskiljer mellan stad och landsbygd. Det kan vara frågan om en social vanföreställning.

Informationsspridningen och närheten till beslutsfattandet är viktiga förutsättningar

¹ Se s. 115—120.

för att människor skall kunna agera adekvat i olika verksamhetssystem. I vissa områden inom städerna bildas »byalag» för att främja detta, men deras insatser torde kunna förstärkas ytterligare i framtiden bl. a. genom vidgad informationsverksamhet från myndigheterna.

Omfattning och täthet hos befolkning och verksamheter i storstadsområdena medverkar till att öka chanserna på olika levnadsområden samtidigt som det finns motverkande tendenser. Hur befolkningstätheten fungerar vid utvecklingen av verksamheter, utfall och upplevelser av miljön är inte tillräckligt prövat vare sig ur ekonomiska eller sociala aspekter.

Ibland framförs analogier med hänsyn till konsekvenserna av »trängsel» i djursamhällen respektive befolkningstäthet i människosamhällen. Trängsel och täthet är emellertid inte samma sak. Människor har en från djuren väsensskild social organisation inriktad på en mångfald, ofta föränderliga uppgifter. Den förmedlas genom social inlärning av värderingar och beteendenormer samt präglas av arbetsfördelning och social kontroll, vilket underlättar det samtidiga agerandet av många personer på ungefär samma plats. Upplevelser av trängsel har i hög grad en teknisk bas därigenom att bristande tillgångar på resurser skapar knapphet i utbudet eller medför brister vid konsumtionen. Socialpsykologiskt har människor behov av aktiva perioder under ett dygn, men också behov av reträtter i avskildhet, vilket i och för sig går att arrangera även i storstadsområden.

Den – i vid mening – optimala tätheten hos en samhällsbildning kan inte bestämmas entydigt utan varierar med olika typer av verksamheter, med olika tekniska förutsättningar och för olika kategorier av människor.

Vissa försök att bestämma idealiska stadsstorlekar med hänsyn till folkmängd har utförts, men knappast lett till några avgörande slutsatser. Ett ryskt försök, som har berättats, utgick från förutsättningen att befolkningsunderlag för en viss mängd verksamheter (utbud av arbetstillfällen, service

osv.) skulle åstadkommas samtidigt som tidsåtgången för miljöanvändningen skulle vara begränsad. Varken tillvägagångssätt eller resultat finns tillgängliga, varför det endast kan exemplifiera en tänkbar ansats för att pröva ett par aspekter på samhällsbildningen med hänsyn till vissa egenskaper hos funktionssättet.

Ett utmärkande drag för forskningen om olika samhällsbildningar är att den ofta inriktas på att förklara uppkomsten av olika samhällsmönster snarare än på analyser av deras konsekvenser.

Hur en samhällsbildning fungerar i termer av befolkningens aktiviteter är en väsentlig sida. Samhället kan medverka till att höja välfärden och bidra till att minska riskerna för sociala misslyckanden genom att undanröja godtyckliga restriktioner eller karriärer på en rad verksamhetsområden.

10.5 Störningar i storstadsområdenas funktionssätt

Indikatorer på störningar i funktionssättet brukar dels knytas till de yttre förhållandena i miljön, dels till de återverkningar som kan märkas i människors beteenden eller fysiska och sociala status. Störningarna tillmäts sin relativa vikt efter konsekvenserna för samhället respektive för individerna. Referenssystemet är av naturliga skäl långt ifrån enhetligt, vilket leder till att bedömningarna varken täcker alla aspekter som kan vara viktiga i en given situation eller värderar dem på samma grunder. Trafikolyckor upp till en viss nivå kan t. ex. tolereras av allmänna opinionen och politikerna såsom samhällskostnader för utförandet av ett betydelsefullt trafikarbete. Kostnadsnivån kan diskuteras och när man närmar sig kritiska tillstånd sätts speciella åtgärder in för att dämpa de negativa effekterna. Så kan man naturligtvis inte se problemet ur deras synpunkt som drabbas av en olycka, där varje händelse självfallet blir högst betydelsefull. Det är därför vanligt att olika parter talar förbi varandra vid utvärderingen av samhällets makro- respektive mikrotillstånd.

Strukturellt uttrycker sig vissa fysisk-tekniska

störningar i förslitning, nedsmutsning och bristande funktionsduglighet hos bebyggelse och andra element i den yttre miljön. Vi har uppkomsten av slum, föroreningar av luft och vatten osv.

Konsekvenserna visar sig också i människors livslängd, sjukdomar och neurotiska störningar, vilket är symptom på olika slags stress och andra brister genom miljöomständigheterna. Dessa variabler antar olika värden för olika socio-ekonomiska befolkningskategorier och olika yttre levnadsomständigheter.

I vilken utsträckning förekomsten av sådana störningar skall tillskrivas storstaden som samhällsbildning i högre grad än andra samhällstyper är diskutabelt.

Fanns inte en mängd tekniska och sociala allmänna missförhållanden skulle storstadsområdena fungera bättre. Fanns inte storstadsområdena skulle en mängd missförhållanden inte påtagligt märkas eller möjligen inte finnas.

Allmänna störningar som förekommer i systemet och yttrar sig i förslitning och exploatering av allmänna fysiska och sociala strukturer eller av den mänskliga organismen kan vara allvarligare företeelser än de yttre observerbara beteendeeavvikelser, som man ofta tenderar att fästa stort avseende vid.

De indikatorer som tas i anspråk vid bedömningen av störningar är i allmänhet omedelbart påtagliga händelser, men händelser, som i perspektivet av den utomordentligt stora aktivitetsmängd som föreligger ändå är relativt sällsynta, vilket kan exemplifieras i nedanstående sammanställning. När befolkningen används som re-

duktionsbas är det viktigt att beakta att verksamhetssystemets verkliga omfång växer snabbare än summan av dess delar.

Tabellen är endast ett exempel på fatala yttringar av beteenden i några olika områdesenheter och dess värden förändras mellan områden över tiden och varierar också inom områden. Det är inte fråga om sociala konstanter. Mängden döda i trafikolyckor bevakas kontinuerligt och utnyttjas så att trafiken prioriteras åtgärdsmsigt. Mängden självmord är större och indikerar sociala störningar av annan art, men beaktas föga.

För analyser av samhällets brister fordras uppsättningar av adekvata indikatorer på en rad levnadsområden förknippade med välfärden i samhället. Den information som finns rymmer statistiskt-vetenskapliga felkällor, den ger endast möjligheter till tämligen ytliga överblickar, den täcker inte relevanta sociala aspekter och den är inte samordnad.

Därför är underlaget för att bedöma storstadsbildningarnas funktionssätt genom att ta fasta på några av dess störningar och göra jämförelser med andra typer av samhällsbildningar i stort sett odugligt. För samhället har detta besvärande konsekvenser eftersom det är angeläget att basera samhällsbyggandet på rationella grunder och förde-la resurserna på välfärdsfrämjande lokaliseringar.

10.6 Avvikande beteenden

En vanlig förekommande typ av indikatorer på störningar i samhällslivet och särskilt i storstadslivet är de s. k. avvikande

Tabell 10: 2. Dödsfall genom »beteendeeavvikelser» i Stockholms stad och län, Göteborgs och Bohus län, Malmöhus län samt i riket per 100 000 invånare år 1967.

	Sthlms stad	Sthlms län	Göteb. o. Bohus län	Malmöhus län	Riket
Döda i trafikolyckor	15,9	17,8	18,8	18,3	17,8
Döda genom andra olyckor	28,7	19,7	21,8	33,6	25,3
Döda på grund av mord, dråp etc.	1,4	1,4	1,8	0,6	0,9
Döda genom självmord	39,2	21,8	20,9	25,0	21,6

Källa: SOS, Dödsorsaker, 1967.

beteendena.¹

I den stora mängd handlingar som utspelar sig finns en delmängd som faller utanför regelsystemen och vad som kan tolereras. Det är inte en handling som sådan som ger upphov till beteckningen utan dess avvikelser från förväntningar, som är knutna till beteenden i olika handlingssituationer.

Man kan tala om ett ramsamhälle (landet i dess helhet med övergripande sociala värderingar och beteenderegler) uppbyggt av sociala organisationsformer (hushåll, företag, föreningar) och delkulturer inom vilka individerna verkar. Grundläggande handlingsramar i systemet sätts av värderingar och normer (institutioner) vilka anger de allmänna rättigheter, skyldigheter och förhållningssätt som skall gälla i givna situationer. Ramsamhället hävdar vissa sådana, delkulturerna andra – ibland harmoniserande, ibland motstridiga.

För att sprida och upprätthålla reglerna tillämpas social inläring och social kontroll i växlande former och grader. Olika sociala enheter uppmuntrar överanpassning till sitt värde- normsystem och försöker genom förebyggande eller bestraffande åtgärder hindra uppkomsten av avvikelser.

I ett öppet samhälle, karakteriserat av hög mobilitet försvåras både enskilda samhällsgruppers och ramsamhällets möjligheter att utöva formell och informell social kontroll. Enskilda värde-, normkällor ifrågasätts i högre grad i ett system, där individerna inte är socialt fixerade.

Vissa typer av avvikande sociala beteenden har aktivt stöd av givna samhällsgrupperingar som förkastar ramsamhällets målsuppsättningar och/eller de medel samhället anvisar för att nå målen. Den relativa förekomsten av sådana grupperingar är ett uttryck för graden av integration respektive desintegration över samhällssystemet. På det individuella planet kan detta från olika parter sida upplevas som social otrygghet i livssituationen.

Avvikande beteenden förekommer också i individuella former, som yttrar sig i aktiviteter varierande från excentriska avsteg

från förväntningarna till mentalsjukdomar och självmord. Dessa tillhör yttre observerbara tecken på anpassningsproblem och främlingsskap mellan människorna och det sociala systemet. Många upplevelser av otillräcklighet och otillfredsställelse saknar emellertid omödelbara uttryck, vilket gör att sådana problem allvarligt kan underskattas.

Ytterligare en tredje typ av avvikande beteenden utgörs av misstag, som uppkommer, när människor är engagerade i en mängd aktiviteter. De är inte resultat av medvetna, målinriktade handlingar utan kan betraktas som tillfälliga missgrepp. De uttrycker inte någon stabil handlingsdisposition hos enskilda agerande. Sådana händelser inträffar naturligtvis lättare i komplicerade situationer, där flera aktiviteter utspelar sig. Denna mängd av beteenden kan naturligtvis inte utan vidare placeras in i och förklaras av en sådan referensram som skisserats ovan.

Urbaniseringen och särskilt storstadsmiljöerna anses ha betydelse för utvecklingen av de avvikande beteendena. Miljöernas inverkan vid uppkomsten och förändringen av beteendena är emellertid än så länge oklar. Ett helt komplex av betingningsfaktorer spelar med, där såväl samhällsdefinitioner som konstitutionella drag hos individer och samhälle finns med. I vilken utsträckning storstadsmiljön på grund av sin verksamhetsstruktur och andra sociala karakteristika endast utgör scenen och/eller producerar avvikande personligheter återstår att pröva.

Avvikande beteenden verkar störande för samhället, men kan i vissa former tjäna som pådrivande kraft vid förändringar av samhällets institutioner. Det kan vara befogat att varna för odelat negativa värderingar av alla sådana yttringar.

Till traditionella indikatorer på institutionella störningar hör bland andra:

1. brottslighet (överträdelse av äganderätt och personlig integritet osv.)

¹ För en teoretisk och empirisk redovisning av avvikande beteenden hänvisas till:

Israel, J. (ed.), Sociala avvikelser och social kontroll, Stockholm, 1964.

2. självmord (överträdelse av religiösa och samhälleliga föreställningar)

3. skilsmässor (överträdelse av äktenskapsreglerna)

4. utomäktenskapliga födslar (dito)

5. »lösdriveri» (överträdelse av regler för arbetslivet osv.)

6. »utomparlamentariska aktioner» (överträdelse av politiska spelregler)

7. frekvenser av sjukdomsfall eller socialvårdsfall.

Huruvida sådana avsteg från förväntningarna skall antas härröra ur brister hos olika bosättningsmönster eller hos berörda institutioner, eller betraktas som effekter av andra samhälls- respektive individfaktorer är tvivelaktigt. Institutioner löses upp och omorganiseras genom förändringar i aktivitetsmönster och i yttre miljö. När attityder, vanor och livsstilar genom sociala innovationer och spridningsförlopp utjämnas mellan olika befolkningsskikt och geografiska områden, kan man också förvänta sig en utjämning i termer av avvikande beteenden.

Därmed är naturligtvis inte sagt, att utvecklingen av störningsmoment av detta slag inte är väsentliga att följa. Förloppen har betydelse för samhällets fördelning av resurser på olika sociala områden och även för samhällsplaneringens beredskap att möta de nya krav på miljön som uppstår genom institutionell förändring. Detta gäller speciellt i storstadsområdena som tenderar att gå före i utvecklingen.

10.7 Brottslighet¹

Brottsligheten är en besvärande störningsvariabel på grund av att den representerar en social otrygghetsfaktor och för att stora ekonomiska värden står på spel direkt eller indirekt.

Brott är en beteckning för överträdelser av samhällets lagar och förordningar och omfattar en mängd olikartade beteenden med hänsyn till former och konsekvenser. Vid analyser av brottslighet är det i allmänhet överträdelser av brottsbalken som åsyf-

tas. Därigenom utelämnas brott mot skattelagstiftning, trafiklagstiftning osv. för att inte nämna alla beteenden, som inte definieras som lagöverträdelser, men som bryter mot »allmänmoralen» och hur människor bör bete sig.

En årlig redovisning av brottslighet ger t. ex. kriminalstatistiken² som omfattar:

a) brott mot brottsbalken, utom fylleri och förgelseväckande beteende (BrB utom 16 kap. § 15–16),

b) rattfylleri, rattonykterhet samt smitning (IBL § 4–5),

c) brott mot andra specialstraffrättsliga författningar än trafikbrottslagen för vilka är stadgat strängare straff än böter eller disciplinstraff.

I allmänhet baseras bedömningar av mängden brott på »anmälda brott», dvs. brott som kommit till polisens kännedom (inklusive förmenta brottsfall).

Brottsligheten antas emellertid på goda grunder vara större än den som kommer till polisens kännedom. Relationen mellan synlig och verklig brottslighet kan variera över tiden, med skillnader i anmälningsbenägenhet mellan och inom orter, mellan typer av brott och med polisens aktivitet.

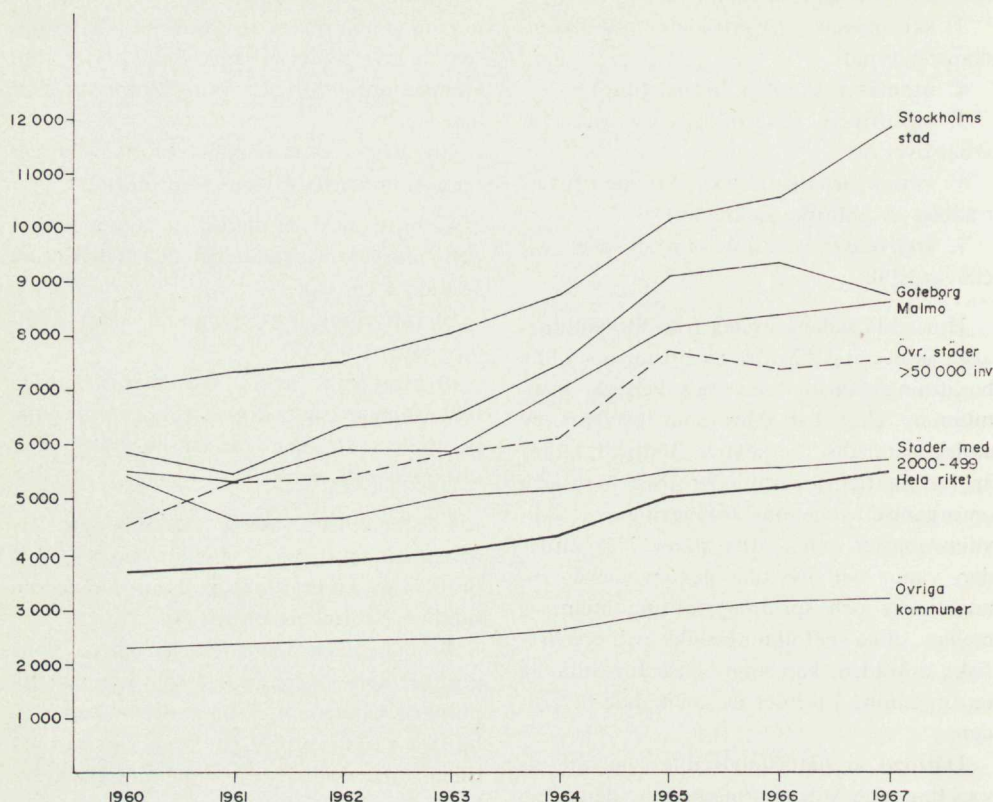
Sammanfattningsvis är kriminalitetstrenden i Sverige stigande som resultat både av en ökning av *verklig brottslighet och effektiva kontroller*. Denna allmänna utveckling kan emellertid enligt G. Carlsson »... inte förklaras med hänvisning till storstads- eller stadsbefolkningens relativa ökning».³

Jämförelser med Danmark och Finland visar att brottsligheten i Sverige per 100 000 invånare ligger högre och att den tenderar att öka snabbare. Jämförelser mellan de nordiska huvudstäderna antyder beträffande stölder betydligt högre nivå och snabbare tillväxt för Stockholm. Fig. 10: 5 visar ut-

¹ För en diskussion av brottslighet ur teoretiska aspekter hänvisas till: Israel, J. (ed.), tidigare citerat arbete. För en redovisning av empiriska data hänvisas till: Forsström, K.-G., *Brottslighet i siffror*, Aldus, 1965.

² SOS, *Kriminalstatistik*, 1967.

³ *Statistisk Tidskrift* 1969: 4, *Kriminalitetsprognos i komparativt och historiskt perspektiv*, av Gösta Carlsson.



Figur 10: 5. Anmälda brott mot brottsbalken per hundra tusen invånare under åren 1960—1967 vissa regioner.

Källa: Kriminalstatistik 1967 (SOS) Del I Polisstatistik SCB Stockholm.

vecklingen av brott mot brottsbalken i Sverige 1960—1967 med viss regional indelning.

Bestämningen och redovisningen av brottsligheten rymmer en rad problem — utöver ovan antydda — som gör den svår att analysera med hänsyn till orsaker och svår att tillämpa vid jämförelser av olika sociala situationer.

Att summera olikartade brott och att använda folkmängden som reduktionsbas vid bildandet av brottstal är diskutabelt. Anmäld brottslighet — bästa återspeglning av verklig brottslighet — är knuten till platsen för brottet och inte till brottslingens ursprung vilket begränsar möjligheterna till tolkningar. Dessutom föreligger en dold brottslighet som bedöms vara omfattande men som inte behöver vara proportionell

mot mängden uppdagade brott.

En viss samhällsmiljö kan antas medverka till brottslighetens uppkomst på i huvudsak två sätt (var för sig eller snarare i kombination); den kan producera handlingsdispositioner hos människorna, som gör dem benägna att begå brott; den kan oberoende av detta erbjuda möjligheter och medel för brott.

Brott per invånare kan inte utan vidare tolkas som en viss benägenhet hos en befolkning att begå brott eller som en risk för en befolkning att bli utsatt för brott. Betingade sannolikheter gör att brottsligheten slår selektivt, vilket bl. a. belyses i fig. 10: 6 och 10: 7 som visar vissa variationer i brottslighet mellan olika områden i Stockholmsregionen.

Avvikelse i ant. brott/1000 inv.:

+20—



+10—+19,9



+5—+9,9



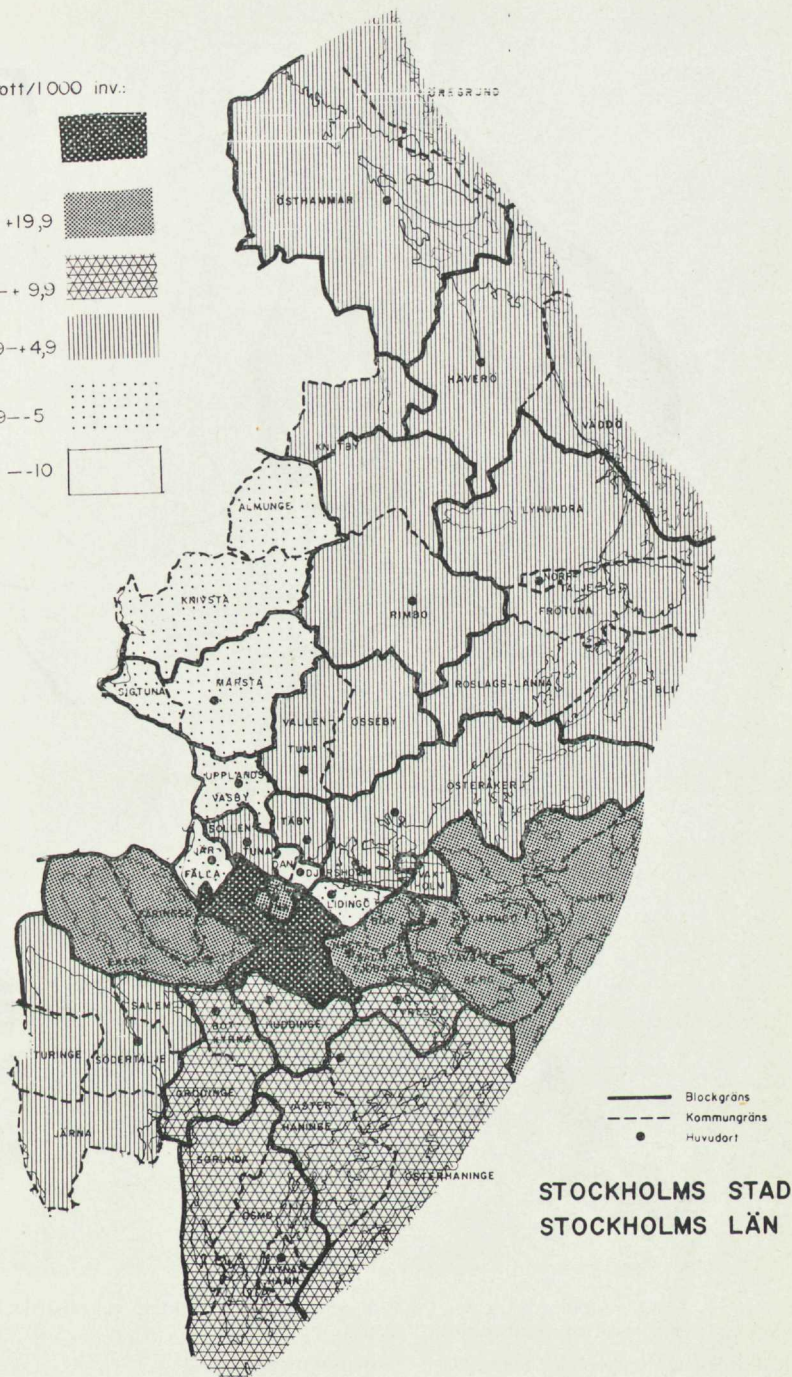
-4,9—+4,9



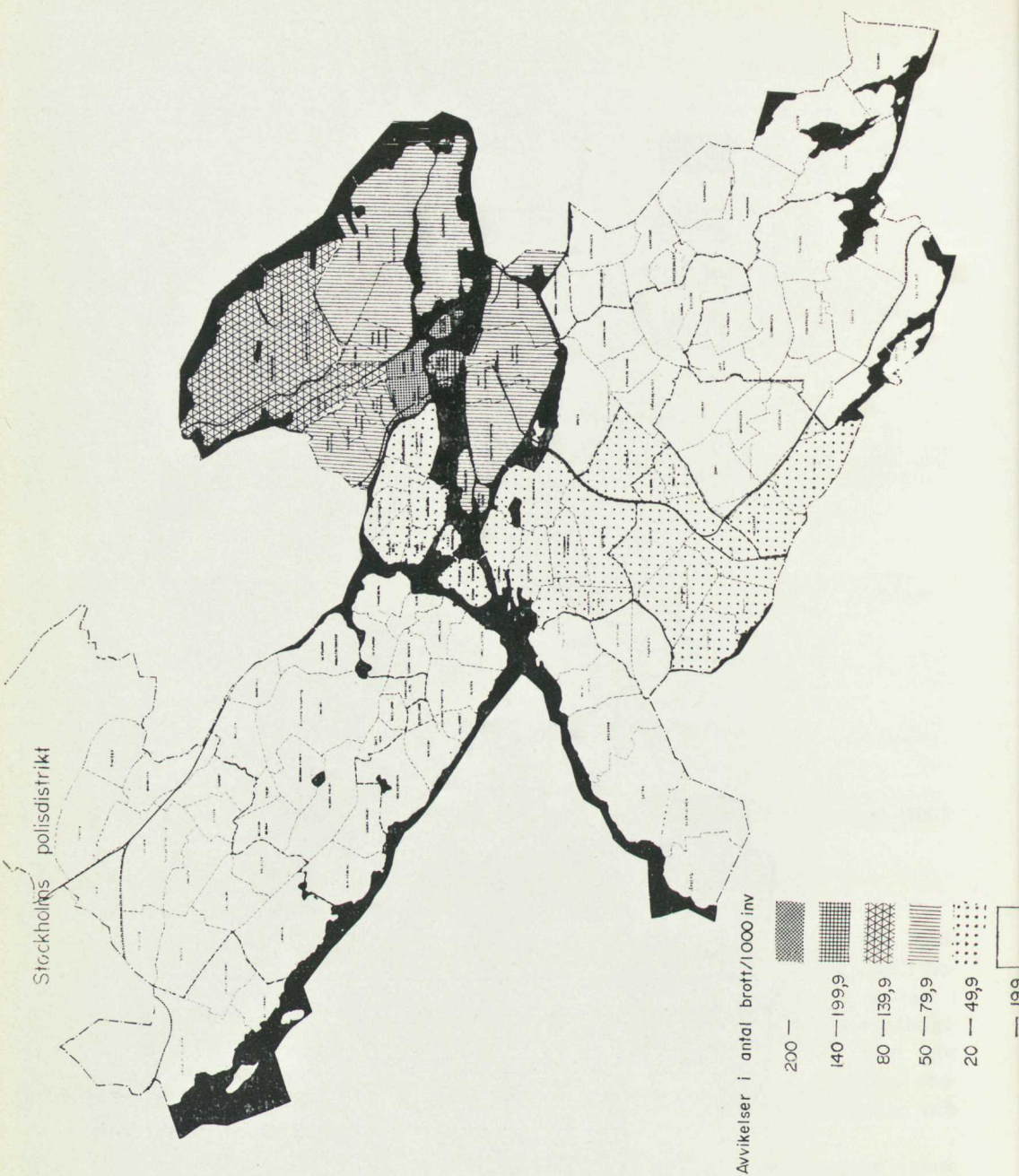
-9,9—-5



-10



Figur 10: 6. Antal »öppna» brott per 1 000 invånare uttryckta i avvikelser från genomsnittet i riket år 1968. (Riksgenomsnittet=42,4)



Figur 10: 7. Antal »öppna» brott per 1 000 invånare inom respektive vaktistrikt i Stockholms stad uttryckta i avvikelser från genomsnittet i riket år 1968.

Källa: Rikspolisstyrelsens regionala brottsplatsstatistik, 1968.

Brott betraktas som avvikande beteende och vid utvärderingen av skilda miljöer måste rimligtvis en bedömning av dess omfattning ske i relation till aktivitetsmängder och möjligheter till aktiviteter därför göras. Ett jakt- och fiskebrott anmäldes 1968 i Stockholms stad mot flera hundra i skogslänen. Biltillgrepp borde sålunda relateras till mängden tillgängliga bilar, överfall och misshandel till mängden sociala interaktioner osv. Kunde en sådan analys genomföras vore det inte förvånande om betydande omvärderingar av olika miljöers beskaffenhet måste göras. Följande allmänna hypotes kan ställas: andelen brott av hela mängden interaktioner sjunker med växande befolkning.

Med de brottsdefinitioner, med de sätt varpå brottsligheten behandlas och med de reduktionsbaser, som tillämpas, kan man knappast förvänta sig att den registrerade brottsligheten i samhället skall sjunka. Det finns ändå anledning att anta att befolkningen i stort blir alltmer laglydig i brottsbalkens mening. Trots ökande komplikationer i handlingssituationerna, växande regelsystem och övervakning finns ingen anledning att tro att brottsligheten väsentligt vinner i utbredning bland allmänheten i stort, även om brottsmängden ökar.

10.8 Belysning av brottslighet i relation till några befolkningskaraktistika

Alla brott anmäls inte och långt ifrån alla anmälda brott klaras upp. Detta omöjliggör naturligtvis en fullständig analys av befolkningsegenskaper i relation till brottslighet. Man är hänvisad till att studera egenskaper hos lagöverträdare som döms för brott. Dessa uppgår under ett år till ca 6 procent av totalbefolkningen. Mer än 90 procent av de berörda brotten tillhör typen lindrigare brott som inte föranleder straffregisterpåföljd (fängelse). Männen dominerar totalt bland dem som fälls för brott (92 procent) och huvuddelen utgörs av ungdomar under 21 år. Brottsligheten tenderar att öka bland ungdom och detta gäller särskilt straffregisterbrotten.

Vissa beskrivningar av den grövre brottsligheten i termer av olika egenskaper hos brottslingen förekommer. Eftersom motsvarande uppgifter om totalbefolkningen saknas är det emellertid svårt att bedöma värdena. Grövre brott förefaller på basis av det material som finns att tillgå att vara kopplad till låg utbildning och underordnad yrkesstatus. Riskerna är emellertid stora för vantolkningar av brottslighetens socio-ekonomiska bakgrund på grund av alla inskränkningar i det analytiska underlaget.

10.9 Några regionala data om den »öppna brottsligheten»

Det är den »öppna brottsligheten» (med den yttre miljön som bas), som föranleder upplevelser av social otrygghet bland befolkningen i olika miljöer. Dessa brottstal är därför föremål för speciell bevakning av allmänna opinionen och politikerna. Storstadsområdenas sociala vådor och den moraliska förflackningen bland dess invånare diskuteras gärna i termer av ungdomens busliv och skadegörelse. Mer sällan används vuxenkulturens skattefiffel eller varusmuggling som samhällsindikatorer.

Antal brott för hela riket och för Stockholms stad år 1968 redovisas i tab. 10: 3 s. 144–145 för de brottsrubriker som ingår under begreppet »öppen brottslighet». Fylleri och förargelseväckande beteende finns inte med i denna redovisning, som är baserad på rikspolisstyrelsens regionala statistik över anmälda brott.

Totala mängden öppna brott per invånare är större för Stockholms stad än för riket. Med gängse förväntningssystem skulle Stockholm haft omkring hälften så många brott. Vad gäller fördelningen över olika typer av brott har Stockholm en förhållandevis låg andel skadegörelse och sedlighetsbrott och dessa är inte heller höga i jämförelse med landet vid reduktion på basis av folkmängden. Däremot utgör tillgrepp och skadegörelse av motorfordon en relativt hög andel.

»Storstadseffekten» på den »öppna» brottsligheten förefaller i övrigt inte ha nå-

gon större inverkan på fördelningen över olika brottstyper. Däremot visar den sig som konstaterats i en högre total brottsmängd.

Att storstadsmiljön skulle åstadkomma en högre brottsbenägenhet hos människor som växer upp där ligger inte i öppen dager. Den huvudsakliga bosättningen fram till 16 års ålder för personer som begått grövre brott har beskrivits något.¹ Uppgifterna tyder inte direkt på samband mellan brottsligheten och uppväxtorten. Det är emellertid en tolkning med reservationer, eftersom data inte finns tillgängliga om respektive population och eftersom uppgifterna endast omfattar vissa fall av grov brottslighet.

En faktor som kan tänkas ha betydelse för brottsligheten i storstadsområdena är inflyttningen av ungdomar, vilket kan leda till anpassningsproblem beroende på assimileringssvårigheter till stadslivet. Vidare finns det naturligtvis inflyttare som gjort eller håller på att inleda en brottskarriär. Ingendera av dessa kan betraktas som genuina storstadsprodukter.

Som nämnts ger fördelningen över olika typer av »öppna brott» inte ett entydigt negativt utfall vid jämförelser mellan riket och Stockholm.

Brottsligheten i Stockholmsregionen och andra storstadsregioner visar en variation mellan olika områden inom såväl regionen som staden. Särskilt höga brottstal – absolut och relativt – förekommer i vissa centrala delar av staden. Dessa områden kännetecknas av hög aktivitetsnivå, om man t. ex. ser till antal besökande och sysselsatta. En ganska påtaglig tendens i den inomregionala variationen är att områdena tycks falla i ungefär samma rangordning för olika typer av brott. *Ett område som är hårt belastat i ett avseende tycks vara det också i andra.*

Kartorna i fig. 10: 6 och 10: 7 visar den inomregionala variationen mellan polisdistrikt som avvikelser från genomsnittliga antalet brott per 1 000 invånare i hela riket. Den allmänna tendensen är att södra delen av regionen har högre brottslighet än den norra. Denna iakttagelse sammanfaller med vissa skillnader i socio-ekonomiska ka-

rakteristika hos områdena. Ett utmärkande drag hos den »öppna» brottsligheten i storstadsmiljön är att den i särskilt hög grad förekommer i centrala områden, präglad både av hög intensitet i ekonomiska verksamheter och förekomst av slum. Brottsligheten över de nio kategorierna i tab. 10: 3 ligger däremot genomgående relativt lågt inom nyare förorter, men dock högre än genomsnittet för riket.

Dessa översiktliga resonemang och data om brottsligheten är ett försök att ge perspektiv åt tillämpningen av enstaka störningsvariabler som övergripande indikatorer på det sociala tillståndet i en viss lokal samhällsbildning. Det är önskvärt att nyansera omdömena och att inte hemfalla åt dramatiska generaliseringar.

Även om brottsfrekvenserna förändras på ett visst sätt innebär detta inte att samhället i ett vidare perspektiv otvetydigt är på väg i samma riktning.

10.10 Summering

Samhällsformers uppkomst och förändringar förklaras vanligen ur ett övergripande perspektiv av samhällsekonomiska »lagar» som »styr» produktion, arbetsfördelning och utfall hos verksamheter som har med människors försörjning och samhällets ekonomiska tillväxt att göra. Detta påverkar mönstret av lokala samhällsbildningar i landet och inom lokala samhällen förändras befolkningssammansättning, socio-ekonomisk struktur samt verksamheternas art, omfång och organisation. En sådan utveckling av centrala samhällsvariabler åstadkommer naturligtvis skillnader mellan olikartade samhällen i människors levnadsmönster och i förloppen hos aggregerade sociala processer.

Urbanisering och storstadstillväxt kan ur beteendenaspekter betraktas som ett uttryck för de beslut som en mängd enskilda personer, hushåll och företag fattar och för de individuella motiv, som ligger bakom deras val av verksamhetsmiljö.

¹ Forsström, K.-E., tidigare citerat arbete.

Tabell 10: 3. »Öppen brottslighet» absolut, procentuellt och per 1 000 av folkmängden efter typ av brott och vaktdistrikt i Stockholms stad och län år 1968.

Vaktdistrikt	Brott m. liv, hälsa, rån	Sedlighetsbrott	Tillgr. skadeg. motorf.	Inbrott stöld	Andra tillgr. autbedr.	Skadegörelse m. m.	Brott allm. ordn.	Narkotika, rusdrycker	Jakt- o. fiskebrott	Summa	Folk-mängd år 1968
Gamla Stan 1:a absolut procent per 1 000 av folkm.	143 10,9 23,0	4 0,3 0,6	370 28,2 59,6	285 21,8 45,9	312 23,8 50,3	95 7,3 15,3	44 3,4 7,1	57 4,4 9,2	— — —	1 310 100 211,1	6 206
Västra Södermalm 2:a	266 6,1 5,8	25 0,6 0,5	1 867 42,9 40,5	1 018 23,4 22,1	632 14,5 13,7	226 5,2 4,9	174 4,0 3,8	146 3,4 3,2	— — —	4 354 100 94,6	46 045
Kungsholmen 3:e	142	13	1 835	934	707	182	131	13	—	3 957	59 397
	3,6 2,4	0,3 0,2	46,4 30,9	23,6 15,7	17,9 11,9	4,6 3,1	3,3 2,2	0,3 0,2	— —	100 66,6	
Nedre Norrmalm 4:e	575	12	2 319	1 147	3 470	354	295	538	—	8 710	3 077
	6,6 18,7	0,1 0,4	26,6 75,4	13,2 37,3	39,8 112,8	4,1 11,5	3,4 9,6	6,4 17,5	— —	100 283,1	
Vasastaden 5:e	250	16	2 228	1 371	1 374	187	148	37	—	5 611	50 849
	4,5 4,9	0,3 0,3	39,7 43,8	24,4 27,0	24,5 27,0	3,3 3,7	2,6 2,9	0,7 0,7	— —	100 110,4	
Västerort 6:e	233	48	2 812	2 026	1 433	304	217	29	—	7 102	133 171
	3,3 1,8	0,7 0,4	39,6 21,1	28,5 15,2	20,2 10,8	4,3 2,3	3,1 1,6	0,4 0,2	— —	100 53,3	
Östermalm, Gärdet, Djurgården 7:e	243	15	2 228	1 360	1 182	171	117	14	—	5 330	56 444
	4,6 4,3	0,3 0,3	41,8 39,5	25,5 24,1	22,2 20,9	3,2 3,0	2,2 2,1	0,3 0,3	— —	100 94,4	
Östra Södermalm 8:e	414	20	2 643	1 249	1 131	239	194	190	—	6 080	52 426
	6,8 7,9	0,3 0,4	43,5 50,4	20,5 23,8	18,6 21,6	3,9 4,6	3,2 3,7	3,1 3,6	— —	100 116,0	
Östra station, Jarlapan Hjorthagen m. fl. 9:e	117	18	1 342	687	833	98	81	7	—	3 183	20 000
	3,7 5,9	0,6 0,9	42,2 67,1	21,6 34,4	26,2 41,7	3,1 4,9	2,5 4,1	0,2 0,4	— —	100 159,2	
Johanneshov, Högdalen m. fl. 10:e	290	31	2 684	1 743	968	265	269	52	—	6 302	115 556
	4,6 2,5	0,5 0,3	42,6 23,2	27,7 15,1	15,4 8,4	4,2 2,3	4,3 2,3	0,8 0,5	— —	100 54,5	
Midsommarkransen, Älvsjö, Hagsätra m. fl. 11:e	264	37	2 613	1 759	721	259	217	32	—	5 892	67 752
	4,5 3,9	0,6 0,6	44,3 38,6	29,9 26,0	12,2 10,6	4,4 3,8	3,7 3,2	0,4 0,3	— —	100 87,0	

Tabell 10: 3. (forts.)
 »Öppen brottslighet» absolut, procentuellt och per 1000 av folkmängden efter typ av brott och vaktidstrikt i Stockholms stad och län år 1968.

Vaktidstrikt	Brott m. liv, hälsa, rån	Sedlig- hets- brott	Tillgr. skadeg. motorf.	Inbrott stöld	Andra tillgr. autbedr.	Skade- görelse m. m.	Brott allm. ordn.	Narkoti- ka, rus- drycker	Jakt- o. fiske- brott	Summa	Folk- mängd år 1968
Farsta, Skarpnäck m. fl. 12:e	239 4,3 2,5	27 0,5 0,3	2 061 36,7 21,9	1 517 27,0 16,1	1 261 22,5 13,4	296 5,3 3,2	178 3,2 1,9	29 0,5 0,3	1 0,0 0,0	5 609 100 59,6	94 000
Skärholmen, Fruängen	107	16	1 277	948	585	173	69	10	—	3 185	55 000
Hägersten m. fl. 13:e	3,4 2,0	0,5 0,3	40,1 23,2	29,8 17,2	18,4 10,6	5,4 3,2	2,2 1,3	0,3 0,2	— —	100 58,0	
Obestämd	68 7,1	9 0,9	380 39,5	176 18,3	224 23,3	54 5,6	33 3,4	17 1,8	— —	961 100	
Totalt för Stockholms polisdistrikt	3 351 5,0 4,4	291 0,4 0,4	26 659 39,4 35,1	16 220 24,0 21,3	14 833 21,9 19,5	2 903 4,3 3,8	2 167 3,2 2,9	1 161 1,7 1,5	1 0,0 0,0	67 586 88,9	759 923

Polisdistrikt	Brott m. liv, hälsa, rån	Sedlighetsbrott	Tillgr. skadeg. motorf.	Inbrott stöld	Andra tillgr. autbedr.	Skadegörelse m. m.	Brott allm. ordn.	Narkotika, rusdrycker	Jakt- o. fiskebrott	Summa	Folkmängd år 1968
Danderyd absolut procent per 1 000 av folkm.	18	13	205	173	287	57	83	1	1	838	28 234
Handen	2,1 0,6 129	1,6 0,5 22	24,5 7,3 1 300	20,6 6,1 1 583	34,2 10,2 616	6,8 2,0 278	9,9 2,9 86	0,1 0,0 7	0,1 0,0 11	100 29,6 4 032	79 698
Huddinge	3,2 1,6 95	0,5 0,3 30	32,2 16,3 1 217	39,3 19,9 1 133	15,3 7,7 797	6,9 3,5 290	2,1 1,1 75	0,2 0,1 17	0,3 0,1 4	100 50,6 3 658	73 760
Jakobsberg	2,6 1,3 58	0,8 0,4 21	33,3 16,5 468	31,0 15,4 374	21,8 10,8 415	7,9 3,9 150	2,1 1,0 47	0,5 0,2 13	0,1 0,1 —	100 49,6 1 546	44 303
Lidingö	3,8 1,3 33	1,4 0,5 8	30,3 10,6 449	24,2 8,4 368	26,8 9,4 290	9,7 3,4 54	3,0 1,1 23	0,8 0,3 2	— — —	100 35,0 1 227	35 832
Märsta	2,7 0,9 72	0,7 0,2 8	36,6 12,5 523	30,0 10,3 545	23,6 8,1 313	4,4 1,5 148	1,9 0,6 35	0,2 0,1 9	— — 5	100 34,2 1 658	45 812
Nacka	4,3 1,6 71	0,5 0,2 18	31,5 11,4 1 006	32,9 11,9 1 072	18,9 6,8 466	8,9 3,2 202	2,1 0,8 66	0,5 0,2 6	0,3 0,1 2	100 36,2 2 909	53 739
Norrtälje	2,4 1,3 51	0,6 0,3 22	34,6 18,7 559	36,9 20,0 631	16,0 8,7 326	6,9 3,8 194	2,3 1,2 45	0,2 0,1 5	0,1 0,0 4	100 54,1 1 837	48 383
Sollentuna	2,8 1,1 36	1,2 0,5 9	30,4 11,6 381	34,3 13,0 395	17,7 6,7 584	10,6 4,0 111	2,4 0,9 56	0,3 0,1 5	0,2 0,1 1	100 38,0 1 578	35 832
Solna	2,3 1,0 159	0,6 0,3 37	24,1 10,6 2 129	25,0 11,0 1 499	37,0 16,3 1 237	7,0 3,1 273	3,5 1,6 140	0,3 0,1 40	0,1 0,0 1	100 44,0 5 515	95 327
Södertälje	2,9 1,7 117	0,7 0,4 46	38,6 22,3 1 061	27,2 15,7 1 154	22,4 13,0 668	5,0 2,9 264	2,5 1,5 96	0,7 0,4 35	0,0 0,0 15	100 57,9 3 457	73 224
Täby	3,4 1,6 52	1,3 0,6 21	30,7 14,5 732	33,4 15,8 882	19,3 9,1 539	7,6 3,6 182	2,8 1,3 45	1,0 0,5 9	0,5 0,2 1	100 47,2 2 463	65 592
	2,1 0,8	0,9 0,3	29,7 11,2	35,8 13,5	21,9 8,2	7,4 2,8	1,8 0,7	0,4 0,1	0,0 0,0	100 37,6	
Totalt för länet	891	255	10 030	9 809	6 538	2 203	797	149	46	30 718	679 736
	2,9 1,3	0,8 0,4	32,7 14,8	31,9 14,4	21,3 9,6	7,2 3,2	2,6 1,2	0,5 0,2	0,1 0,1	100 45,2	
Totalt: riket	16 135	3 184	99 504	86 413	87 950	24 811	12 298	5 001	1 162	336 458	7 941 561
	4,8 2,0	0,9 0,4	29,6 12,5	25,7 10,9	26,1 11,1	7,4 3,1	3,7 1,6	1,5 0,6	0,3 0,2	42,4	

Vid val av bosättning har fördelningen av arbetstillfällen en självklar betydelse, men därtill kommer en rad andra faktorer som medverkar till att bestämma hur individerna fördelar sig på de möjligheter (tillfällen, livschanser), som ryms inom och utanför storstadsområdena. Man söker vissa slag av aktiviteter, kontakter och upplevelser. Sådana motiv tjänar som selektiva faktorer vid bosättningen. Det krävs dock mera kunskap om aktuella och långsiktiga verksamhetsbehov och selektionsmekanismer för att lägga förhållandena tillrätta vid utformningen av stadsmiljöerna så att de stämmer överens med de varierade anspråk på livet som olika befolkningsgrupper har eller kommer att ha.

Förbises sociala faktorer och de krav som genom dem ställs på samhällsresurserna vid utbyggnaden och omvandlingen av stadsbygden kan den komma att bedömas och organiseras tämligen ensidigt vid planeringen. Olika grupper inom stadsbefolkningen kommer att uppleva brister på för dem väsentliga levnadsområden. Många personer tillhör inte arbetsmarknaden och de flesta vill tillgodose en mängd verksamhetsbehov. I den mån dessa behov kan göra sig gällande i manifesterad efterfrågan påverkas handlingssituationen också för andra i systemet vilket, om produkten inte är prissatt, yttrar sig i bristande tillgång på nyttigheter, köer och trängsel. Den planerade tillgången svarar inte mot manifesterad efterfrågan. Om produkten är prissatt neutraliseras problemet ur samhällets synpunkt, men kvarstår på det individuella planet som en upplevd absolut eller relativ brist.

Sådana problem gör sig naturligtvis gällande i alla typer av samhällsbildningar, men blir inte lika påtagliga i samhällen där färre människor bor eller där verksamheten är färre. Den effektiva valmängden varierar avsevärt mellan olika områden, vilket bl. a. medverkar till variationer i mängden av vissa yttre störningar såsom köer.

Storstadskritiken bygger ofta på typer av sociala indikatorer som anses tyda på störning hos funktionssättet, och förbigår vanligen de positiva element som stadslivet kan

(kunde) rymma. Storstaden anses visa så hälsovådliga och negativa sociala bieffekter att många ifrågasätter dess existensberättigande. Möjligheten att positivt utnyttja kritiken för att undanröja vådorna och lyfta fram de positiva elementen bedöms då inte. Ändå kan med fog påstås att de sociala förutsättningarna för stadsbyggandet aldrig ingående prövats och att relevanta problem-betingande faktorer inte identifierats eller än mindre utsatts för systematiska åtgärder.

En av förklaringarna till allmänt socialt missnöje med storstadsregionernas miljöer (motsvarande missnöje med andra miljöer kan ha likartad bakgrund) är att de utformats och organiserats på det hela taget i avsaknad av övergripande sociala målsättningar och följaktligen knappast medvetet med sikte på att minimera eller eliminera sociala problem.

I och för sig komplicerade och resurskrävande uppgifter – inte minst tillväxtbetingade – som att ge folk bostäder, arbete och vissa begränsade funktioner till tjänst för andra verksamheter, tar större delen av storstadsplaneringens uppmärksamhet i anspråk. Därvid förbises inte sällan att föga kostnadskrävande arrangemang eller förändringar av institutioner och regler för användningen av miljön kan medverka till att väsentligt förbättra den. Problem byggs in och åtgärder strider mot varandra och mot avsikterna.

Traditionellt har levnadsbetingelserna för omfattande befolkningskategorier och förutsättningarna på en rad verksamhetsområden otillräckligt beaktats vid lösandet av centrala planeringsuppgifter. Därigenom har inte någon integrerad verksamhetsmiljö, som möjliggör meningsfulla sociala kontakter eller ett stimulerande liv för befolkningen på och utanför arbetsmarknaden kunnat skapas.

Opersonliga krafter (sociala, ekonomiska och tekniska förhållanden) har direkt eller indirekt dessutom tillåtit äventyra elementära individuella levnadsomständigheter för inte så få samhällsmedlemmar. Diskriminering och dess rumsliga motsvarighet segregation är påtagliga drag; tekniska eller orga-

nisatoriska omständigheter kan vara hälsovådliga eller försvåra fullgörandet av en rad verksamheter. Därigenom ställs människor (ofta systematiskt) utanför aktiviteterna på vissa levnadsområden. Man kan se det på boendet, på resmönstren, på utnyttjandet av kommersiell eller offentlig service.

Flera av dessa problem är emellertid i hög grad av allmänpolitisk art med anknytning till bostads-, inkomst- och fördelningspolitiken och gäller över hela vårt samhälle. De måste klaras av på den nivå där de hör hemma och kan ofta inte lösas inom ramen för utformningen av enskilda samhällsbyggningar och utgör inte specifika drag för storstadsregioner, även om de i dessa stora miljöer bättre kan iakttagas.

Storstadsproblematiken ses gärna som de dramatiska beteendeavvikelsernas problematik ur sociala aspekter. Dettta innebär en risk för övervärdering av en begränsad mängd tecken på störningar. Det verkligt omfattande och på lång sikt allvarligaste problemet för storstäderna består i att klara av »det normala vardagslivets och de elementära levnadsomständigheternas problem» i en situation präglad av ojämlikhet i fördelningen av individuell köpkraft och andra samhälleliga eller personliga förutsättningar. Hur skall stadsbygden organiseras med hänsyn till fördelningen av funktioner rumsligt och tidsmässigt så att den inte kommer att medföra betydande välfärdsförluster för vissa befolkningsgrupper? Detta är ett problemkomplex som hänger direkt samman med samhällsbyggnadens fysiska utformning och särskilt storstadsområdenas.

Svårigheterna på det planet behöver inte märkas i dramatiska beteendeavvikelser utåt, men finns ändå där i den allmänna stadsstrukturen och i levnadsomständigheterna och får betydande konsekvenser för stadsbefolkningens välfärd.

Ett mångskiftande stadsliv måste ges en differentiell utvärdering. Levnadsförhållandena är olika för skilda befolkningskategorier och staden fungerar inte likformigt över verksamhetsområden eller stadsdelar. För många människor har levnadsförhållan-

dena förbättrats. Det är svårt att genom historiska återblickar få klart belägg för att staden hygieniskt och socialt skulle fungera sämre nu än förr. Problemkomplexet har förskjutits över tiden liksom människors vanor och värderingar. Det är klart att vissa fått det relativt sämre, när andra fått det bättre och detta belastar också storstadskritiken ibland.

Storstadsproblemen i traditionella och nyare formuleringar är naturligtvis inte illusioner, men problembetingande faktorer måste sökas medvetet och systematiskt för att något väsentligt skall kunna uträttas och inte endast utmynna i fördömanden, som är anemiska ur handlingssynpunkt. Trots allt bor omkring en tredjedel av landets befolkning i storstadsregioner. Landsbygden urbaniseras genom spridningen av attityder och levnadsvanor och stadsbefolkningen »för-lantligas» genom bosättningen i förorterna. På flera centrala punkter närmar sig livsmönstren varandra.

Exkurs

Enligt Alonso och Muth bör optimeringen av bostadens lokalisering uppfattas på följande mera generella sätt.

Maximera $u = u(z, b, t)$

Restriktion: $y_0 = P_z \cdot z + P_b(t) \cdot b + R(t)$

där u = nytta

z = en indexvara

b = yta

t = avstånd från kärnan i regionen till bostaden

R = reskostnaden

y_0 = budgeten

P_z = priset på indexvaran z

P_b = priset på yta

$L = u(z, b, t) - \lambda [P_z z + P_b(t) b + R(t) - y_0]$

$$\begin{array}{l} \text{nödvändiga} \\ \text{villkor} \\ \text{för max.} \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \frac{\partial u}{\partial z} - \lambda P_z = 0 \\ \frac{\partial u}{\partial b} - \lambda P_b(t) = 0 \\ \frac{\partial u}{\partial t} - \lambda [P'(t) \cdot b + R'(t)] = 0 \\ P_z \cdot z + P_b(t) \cdot b + R(t) - y_0 = 0 \end{array} \right.$$

vilket implicerar

$$-\frac{dz}{db} = \frac{u_b}{u_z} = \frac{P_b(t)}{P_z}; \text{ och}$$

$$-\frac{dz}{dt} = \frac{u_z}{u_t} = \frac{P'_b \cdot b + R'(t)}{P_z}$$

En negativt lutad *bjudpris-kurva* för yta kan härledas för varje hushåll, som agerar på det nämnda sättet. Bjud-priset är det högsta pris hushållet kan betala i läget t_0 för att nå nyttonivån N_0 .

$$\text{Maximera } P_b = \frac{y_0 - P_z \cdot z - R(t)}{b}$$

$$\text{Restriktion } u(z, b, t_0) = u_0$$

Vilket kräver att $\frac{u_b}{u_z} = \frac{P_b(t)}{P_z}$ som nödvändigt villkor för maximum.

Läget t kan varieras under uppfyllande av det nödvändiga villkoret ovan och därmed med

$u = u_0$; du är då lika med noll

$$\left[u_z \left(-\frac{P_b}{P_z} \right) + u_b \right] db +$$

$$+ \left[u_z \left(\frac{-P'_b(t) b - R'(t)}{P_z} \right) + u_t \right] dP = 0$$

Första termen är lika med noll och därför blir

$$P'_b(t) = \frac{P_z}{b} \frac{u_t}{u_z} - \frac{1}{b} R'(t) < 0$$

$$P_z > 0; b > 0; u_t \leq 0; R'(t) > 0$$

Motsvarande slutsats om lutningen på bjudpris-kurvan kan härledas för produktionsenheterna under vissa (senare preciserade) förutsättningar. Ovanstående redogörelse är en förenklad variant av den analys som finns i de anförda arbetena av Alonso och Muth.

11.1 Inledning

Del III av denna utredning inleds med en analys av regioners utbredning i rummet. Där framhålls det att regionutbredningen måste bestämmas från kriterier som upplevs som relevanta för de företag och hushåll, som genom sina lokaliseringssatser bestämmes storstadsregionens samlade rumsliga utveckling. Hushållens bosättningsval inom en region kan förenklat uppfattas som en avvägning mellan total rumsanvändning och uppoffringar av tid för att pendla till och från arbetsområdet.

I detta avsnitt diskuteras produktionsenheternas och distributionsenheternas lokalisering inom en storstadsregion. Som stöd för analysen finns en inte särskilt väl utvecklad teori för produktionsenheters lokalisering, som i sin tur bygger på den allmänna mikro-ekonomiska teorin. Innan teorin för den inomregionala lokaliseringen utvecklas närmare, ges en kortfattad redovisning för industrisysselsättningens rumsliga fördelning i Stockholmsregionen.

11.2 Kortfattad empirisk redogörelse för sysselsättningens rumsliga fördelning i Stockholmsregionen

Det är närmast ogörligt att empiriskt beskriva lokaliseringsmönstret i de svenska storstadsregionerna. Sådana beskrivningar

förutsätter att samtliga produktions- och distributionsenheter finns redovisade med koordinatsatta data.

År 1937 gjordes emellertid en kartering av industrins produktionsenheter i Stockholms stad. Eftersom staden då utgjorde en helt dominerande del av regionen enligt nutida definition kan materialet sägas ge en relativt rimlig bild av den dåtida industri-lokaliseringen i regionen. Vid karteringen år 1937 tillämpades en indelning, där tre grupper särskiljdes, nämligen hantverk och småindustri, fabriksrörelse med högst 15 anställda och rörelser med fler än 15 anställda. Eftersom lokalyta per anställd tenderar att växa med avståndet från city tenderar lokalkartan för 1937 att ge en något överdriven bild av den rumsliga utspridningen av sysselsatta. Vid 1967 års kartering av industrin har tillämpats en indelning av samma typ som 1937 för att medge en viss jämförbarhet. För kartan över tillverkningsindustrins rumsliga fördelning år 1967 redovisas också andelen förvaltningspersonal i de olika lägena. (Fig. 11: 1, 11: 2 och 11: 3.)

Kartorna visar att stockholmsindustrin var hårt sammanhållen kring regionens kärna år 1937 och att denna tendens i huvudsak kvarstår år 1967. Någon klar tendens till spontan uppkomst av flerkärnighet finns knappast i materialet. Jämför man den dåtida utspridningen av industrienheter och dess pendlingsmöjligheter med nutida för-



A.B. KARTOGRAFISKA INSTITUTET
FÄRRE 10, STOCKHOLM 1937

Pl. 12

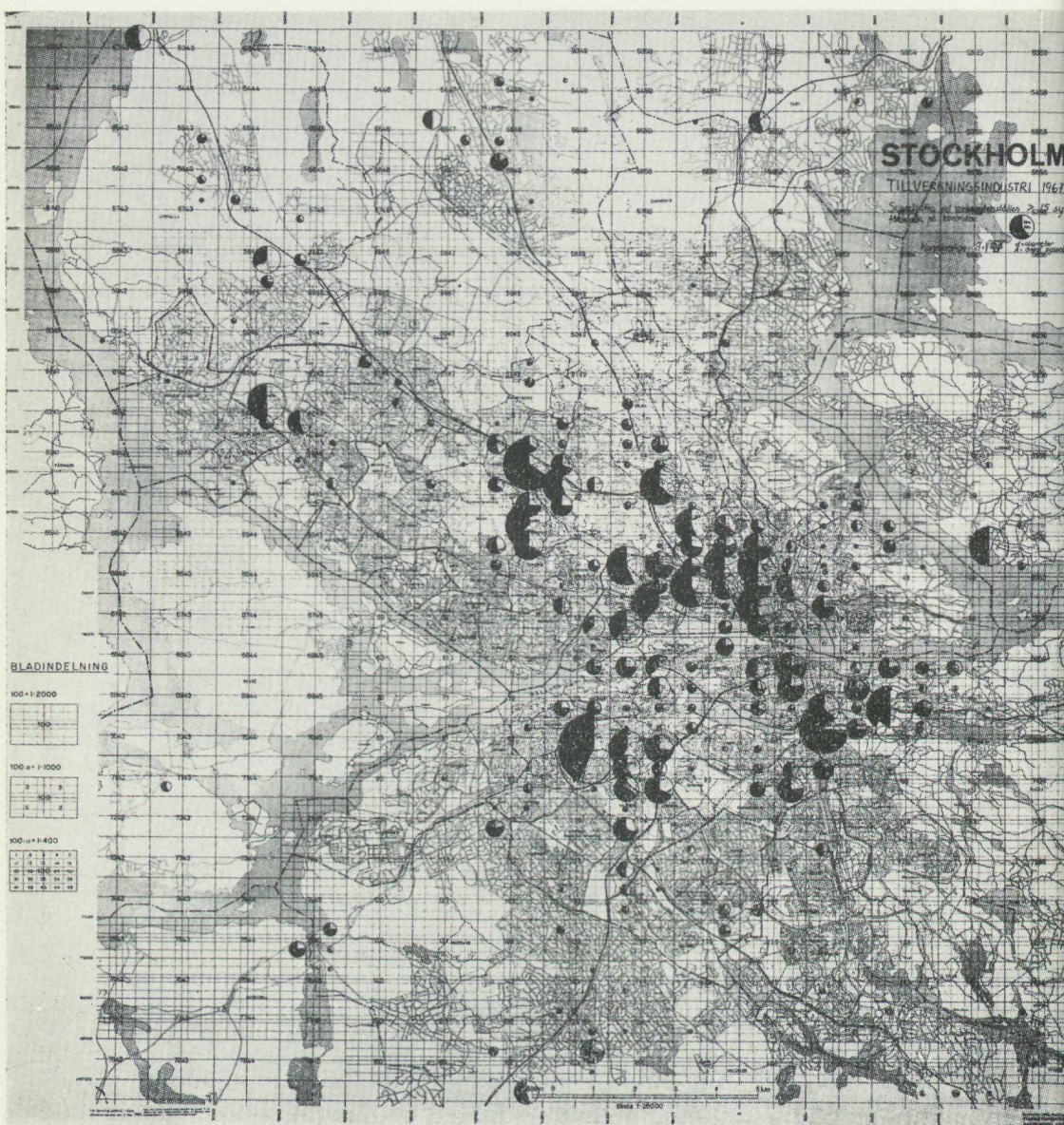
Figur 11: I. Fabriksörelse 1937. Areal. Samtliga rörelser



Figur 11: 2. Fabriksrörelser 1937. Areal. Rörelser med flera än 15 sysselsatta.

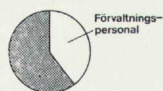
$$Kurvekvation: d = \sqrt{\frac{A}{25}} \quad d = \text{diameter}$$

$$A = \text{disponerad våningyta i m}^2$$



Figur 11: 3. Tillverkningsindustri 1967. Antal sysselsatta vid verksamhetsställen > 15 sysselsatta, fördelade på kartrutor.

Kurvekvation: $d = \sqrt{\frac{20 \cdot A}{25}}$ $d = \text{diameter}$ $A = \text{antal sysselsatta}$



hållanden rör det sig snarast om en relativ förtätning av industrin i regionen.

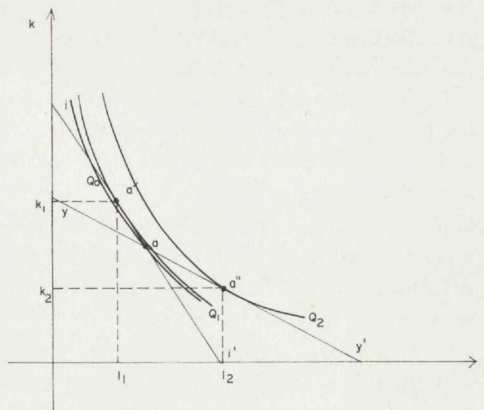
Den teoretiska framställningen avser att belysa produktions- och distributionsenheters mikroekonomiskt optimala inomregionala lokalisering.

11.3 Möjligheten att med produktionsteori förklara företagens inomregionala lokaliseringsval

I den tidiga lokaliseringsteorin, representerad av bl. a. Weber och Palander, var lokaliseringsanalysen helt inriktad på transportkostnaderna. Härigenom kom transportkostnaderna att uppfattas som det centrala för lokaliseringsvalet. Efterhand kom lokaliseringsproblemet att uppfattas som en fråga om att minimera anläggningarnas transportkostnader. Genom denna ansats vann man fördelen att kunna bygga upp totala simultant bestämda lokaliseringsmönster, men man förlorade också en stor del av rimligheten i lokaliseringsanalysen. Om transportkostnaderna i stället ses som en bland många kostnader blir det naturligt att även i lokaliseringsvalet maximera företagets långsiktiga vinster (eventuellt med restriktioner för likviditets- och soliditetsnivåerna). Vid en sådan mera generell analys som uppmärksammar mera verklighetstrogna produktionssamband är det osannolikt att transportkostnaderna minimeras i företagens optimpunkter.

Produktions- och distributionsenheters lokaliseringsval är en fråga om simultanbestämning av fördelningen på olika typer av inputs och den totala inputvolymen, fördelningen på outputs och den samlade produktionsskalan samt lokaliseringen i rummet.¹

Produktionen bestäms av den mängd inputs av råvaror och halvfabrikat som produktionsenheten använder, den mängd realkapitaltjänster enheten använder, den mängd arbetskraft (som här antas vara homogen) enheten använder samt slutligen enhetens ytanvändning. Om råvarorna och halvfabrikaten koncentreras till stadskärnan i sitt utbud och antas ingå komplementärt i produktionen kan dessa produkter aggre-



Figur 11: 4.

geras till en kärnorienterad input, förkortad k. Arbetskraften antas homogen och från den analyserade enhetens utgångspunkt tillgänglig till samma pris överallt i regionen. Ytan växer däremot progressivt med stigande avstånd från kärnan och blir billigare ju längre ut företaget lokaliserar produktionsenheten. Enheten antas arbeta med intern maximering av vinsten. Enheten är kvantitetsanpassare och prisaccepterare på alla marknader. (Fig. 11: 4.)

Enheten har fått anslaget en budget motsvarande punkten a, tänkt för användning i ett utgångsläge. Enhetens beslutsfattare undersöker möjligheten att flytta till ett annat läge och gör därför en kalkyl över fördelarna och nackdelarna av en lokalisering till regionens kärna. Man finner då att prisrelationen $i-i'$ råder i regionens kärna, dvs. enheten måste vid en flyttning i den riktningen dämpa sin yt- och arbetskraftsanvändning, men kan i gengäld använda mera av service från andra produktionsenheter, som redan finns belägna med största tätheten i kärnan. Fördelarna är påtagliga. Genom omlokaliseringen skulle enheten flytta från läget a till det optimala läget a' och välja produktionsskalan Q_1 ytanvändningen i_1 och kapitalanvändningen k_1 . Man kalkylerar samtidigt på en lokalisering till den yttre delen av regionen och uppmärk-

¹ Moses, L., Location and the theory of production, QJE, 1958.

sammar då att prisrelationen mellan service från andra företag och yta-arbete är helt annorlunda. I denna tänkta lokalisering kan enheten gå från läget a till vilket tal som helst efter budgetrestriktionen $y-y'$. I detta yttre område finns mark och den typ av arbetskraft som enheten använder till ett lägre sammanlagt pris per enhet, medan produkter från andra företag i gengäld är dyrare till följd av de högre kostnaderna för transporter. Enheten beslutar sig för att pröva alla tänkbara omallokeringar mellan yta och produktionsservice innanför den i den nya lokaliseringen givna budgetrestriktionen yy' .

Enheten finner då att den med omallokeringar uppnår samma produktionsskala som i innerstadsområdet och att den i optimal-läget a^1 med användningen j_2 och k_2 kan uppnå den maximala produktionen Q_2 , som enligt antagandena också vinstmaximerar, då företaget antas vara en ren kvantitets- och lokaliseringsanpassare.

I den här tecknade valsituationen finns det en budgetrestriktion för varje lokalisering. Om vi släpper på restriktionen att budgeten skall vara uttryckt som en punkt a och i stället ser den som uttryckt i en viss summa pengar, så kan denna summa användas i enlighet med en linjär budgetrelation för varje tänkbart läge i regionen. Vid helt fria val av lokaliseringen antar budgetrelationen en icke-linjär form, där varje punkt på envelopekurvan implicerar en viss lokalisering i regionen.

Det finns därför en risk att ett entydigt lokaliseringsoptimum saknas. Substitutionselasticiteten kan nämligen vara densamma för produktionsfunktionen som substitutionselasticiteten för den lokaliseringsberoende budgetrestriktionen. Någon egentlig svårighet uppträder emellertid inte annat än i matematiskt hänseende. För enheten upplevs i stället valsituationen som jämförelsevis positiv. Den kan ta hänsyn till olika »icke-ekonomiska» faktorer vid lokaliseringen, så länge som den i den ekonomiska optimeringen håller sig vid vinstmaximum.

Det teoretiska problemet kvarstår emellertid på ett mera allmänt plan. Om alla

enheter har möjlighet till omedelbar anpassning av sin lokalisering uppträder ömsesidiga beroenden mellan företagen, som skapar större svårigheter om budgetfunktionen är icke-linjär än om den vore linjär och oberoende av lokaliseringen. Koopmans och Beckman¹ har i en artikel om simultan bestämning av lokaliseringsmönstret påvisat svårigheterna att få ett prissystem att vid odelbarheter spontant leda till ett stabilt lokaliseringsmönster om det finns ömsesidiga beroenden mellan enheterna. Samma slutsatser bör erhållas vid likartad substituerbarhet i produktionsfunktioner och budgetfunktioner (erhållna under antaganden om fri lokalisering).

Man kan självfallet också beakta en heterogen sammansättning av arbetskraften i sådana termer som tidigare redovisats.² Man kan t. ex. tänka sig att regioner med ett välutvecklat transportnät och skev inkomstfördelning har den högt utbildade arbetskraften bosatt längre ut i regionen och den lågt utbildade mera kärnorienterad. De enheter som då har en extremt stor andel högt utbildad arbetskraft och relativt små behov av kundkontakter når sitt vinstmaximum vid en extern lokalisering. Man kan empiriskt tänka på förläggningar av högre utbildningsanstalter av »campus-typ» långt utanför stadskärnorna i USA.

För produktionsenheter med mycket *differentierad* arbetskraft, som måste hämtas från stora delar av regionen är det optimalt att förlägga produktionsenheterna till centrala delar av regionen, där *tillgängligheten* med olika transportmedel är god gentemot hela regionen. Det samtidiga kravet på allsidig sammansättning av arbetskraften och en hög andel av högt utbildad arbetskraft samt intensiva kontaktfrekvenser gentemot andra företag torde tillsammans förklara den starka tendensen till bibehållen rumslig koncentration av produktionsenheterna i våra storstadsregioner.

¹ A. a. *Econometrica* 1957.

² Se del I, kap. 4 och 5.

11.4 Företagens optimala användning av mark och tillgänglighet

I inledningsavsnittet diskuteras hushållets lokalisering i en region som ett val mellan rum och tid. Hushållet kan genom att flytta längre ut i en region, med givna penningtillgångar och fallande pris på mark få större ytor till sitt förfogande, men måste i gengäld offra mer av sin fritid för resor.

Produktions- eller distributionsenhetens intäkter varierar också med deras avstånd till regionens kärna och deras tillgång på yta. Om enheten flyttar utåt i regionen kan den få större möjligheter att erbjuda parkering för sina kunder, men samtidigt stiger kundernas samlade restid. *Kostnaderna* beror inte bara på produktions- eller distributionsskalan. Den beror också på tidsavståndet till regionens kärna, där ofta ett stort antal av inputleverantörerna finns. Enheten kan som visats reducera sina markkostnader genom att flytta utåt. Tre fördelar vinnes sålunda genom en flyttning utåt i en region: bättre möjlighet att exponera produkterna och bättre rörelseförmåga för kunderna, bättre rumslig anordning av maskiner och byggnadskroppar, vilket minskar produktionskostnaderna samt lägre markkostnader. Mot dessa fördelar står den försämrade tillgängligheten till kunder, leverantörer och en mångsidigt sammansatt arbetskraft.

I lokaliseringsbeslutet gäller det för enheten att maximera vinsten, dvs skillnaden mellan intäkter och kostnader för produktion och för mark.

$$\max. V = I(t, b) - C(I, t, b) - P(t)b$$

intäkter kostn. markkostn.

Som ett nödvändigt villkor för maximerad vinst gäller följande två ekvationer:

$$\frac{\partial V}{\partial t} = I_t - C_I I_t - C_t - P'(t) \cdot b = 0$$

$$\frac{\partial V}{\partial b} = I_b - C_I I_b - C_b - P(t) = 0$$

T = avståndet till kärnan

b = ytanvändning

I = intäkt

C = produktions- och distributionskostnad

$P(t)$ = priset på yta (vanligen markyta)

För produktionsföretagen finns det en bjudpriskurva som visar det högsta pris företaget kan bjuda för yta, om avståndet varierar och vinsten hålles konstant. Konkurrensen om marken och avståndet till kärnan avgörs av lutningen på bjudpriskurvan i relation till andra användares bjudpriskurvor.¹

11.5 Begränsningar i den använda analysen

Analysen här och i tidigare kapitel i denna studie ger uttryck för grundsynen att *såväl företagens som hushållens lokaliseringsval i en storstadsregion är val, där yttillgången och den allmänna tillgängligheten till regionens olika delar för den enskilde beslutsfattaren spelar en konkurrerande roll. Både hushållet och produktionsenheten kan skaffa sig mera ytor (eller större revir) för en given summa pengar, men måste då finna sig i att offra något av fördelarna av att ha god kontakt med andra subjekt i storstadsregionen.*

Det finns dock vissa uppenbara svagheter i den använda analysen:

a) Den kan inte förklara varför vissa storstadsregioner finns just där de finns. Följaktligen kan den inte heller förklara var city-bildningen i en region kommer att ligga på lång sikt.

b) Den tar hänsyn till de lokaliseringsfördelar som har med kärnan att göra, men beaktar avståndet som rotationssymmetriskt i tid eller rum. Härigenom förlorar man möjligheten att avgöra var på en given isokron eller iso-distansfunktion ett företag eller hushåll lokaliserar sig.

c) Det tas ingen explicit hänsyn till positiva och negativa externa effekter för de redan etablerade enheterna vid lokaliseringen av ett nytt hushåll eller en ny produktionsenhet. I princip antas att alla kan omedelbart revidera sina lokaliseringsbeslut vid ett ändrat lokaliseringsbeslut hos någon av de övriga ekonomiska subjekten. (Dock förutsättes regiontillhörigheten fixerad!)

d) Den betraktar trafiksystemet som givet både till utsträckning och kapacitet. (Trafiksystemet förutsättes egentligen också ha överkapacitet.)

Den fortsatta analysen avser att först belysa hur planeringen kan uppmärksamma avvikelser från antagande b) och antagande c).

I nästföljande kapitel diskuteras trafikplaneringens problem i storstadsregionen på

¹ Se analyserna på s. 114.

lång och kort sikt, dvs. där behandlas problem i anslutning till antagande d).

Frågan om den enskilda storstadsregionens optimala lokalisering i hela det geografiska rummet kommer däremot *inte* att belysas. Skälet är övertygelsen att *en enskild storstadsregions lokalisering har ringa betydelse för dess funktionsduglighet*, om man undantar rena polar-områden och liknande klimatiska extremfall. Det är snarare den storlek som storstadsregionen ges, som avgör dess relativa ekonomiska styrka. Vill man exempelvis utveckla Norrland måste det ske genom att den ekonomiska aktiviteten polariseras mot någon ny storstadsregion (säg Umeå), som genom politiken ges en sådan stimulans att den åtminstone approximerar Malmö-Lund-regionens storlek på längre sikt. Härvid uppkommer självfallet alla de balansproblem som berörts i del II av denna utredning.

11.6 Planerad lokalisering i storstadsregionen

Normalt gäller lokaliseringspolitik i storstadsregionen utplacering av ett begränsat antal produktions- eller distributionsanläggningar. Den enskilda anläggningen kan då placeras i ett antal möjliga lägen, men självfallet finns det bara en mikro-ekonomiskt sett bästa lokalisering. Det gäller då för företaget att välja det av lägena 1, . . . n, där vinsten maximeras. Med vinsten avses det diskonterade värdet av alla intäkter minus kostnader, d. v. s.

$$a_{ij} = \sum_{t=0}^T \frac{[I_{ij} - C_{ij}]_t}{(1 + r)^t}$$

- I* = intäkter
- C* = kostnader
- r* = internränta
- t* = tidsperiod
- i* = produktionsenhetens beteckning
- j* = lägets beteckning
- T* = horisontår i planeringen

Precis som i det tidigare avsnittet kan *I_{ij}* ses som bestämd av avståndet till kär-

nan av regionen och ytanvändningen, medan kostnaden kan ses som bestämd av produktionsnivån, avståndet och ytanvändningen. Finns det ett antal möjliga lokaliseringspunkter gäller det bara att välja den med maximerat nuvärde av vinsterna.

Ex.: vektor över *a_{sj}* för 8 möjliga lägen
 Läge: 1 2 3 4 5 6 7 8
a_{sj}: 25 30 35 40 45 50 55 60

Om företaget gjort rätt bedömning av efterfrågan på marken i de alternativa lägena, så kommer den att välja läge 8 och därmed maximera nuvärdet av alla framtida vinster för den enskilda enheten. I alla normala planeringsfall gäller det att samtidigt beakta utfallet för redan befintliga enheter (såväl hushåll som produktions- och distributionsenheter), vilket lämpligen sker i en allmän *samhällsekonomisk kostnads- och intäktsanalys*.¹

Antag att det planerade organet gjort en samhällsekonomisk kostnads-intäkts-analys och därvid erhållit följande a-matris för 8 produktionsenheter och »bostads-stadsdelar» som skall lokaliseras till 8 lägen.

		Läge							
		A	B	C	D	E	F	G	H
Verksamhet	1	20	30	60	40	50	10	40	55
	2	15	25	55	35	45	15	35	50
	3	35	35	45	55	35	45	55	45
	4	35	45	55	65	60	75	45	35
	5	10	15	20	25	30	35	40	45
	6	45	40	35	30	25	20	15	10
	7	50	45	40	35	30	25	20	15
	8	25	30	35	40	45	50	55	60

Det gäller att göra lösningen så bra som möjligt från ett *totalt* synsätt. Problemet är särskilt komplicerat, eftersom det gäller att hantera ett optimeringsproblem med *odelbarheter*. Endast en (och inga fraktioner) av varje bosättnings- distributions- eller produktionsenhet skall lokaliseras till varje läge.

Maximera nuvärdet av samhälleliga intäkter minus kostnader, dvs.

¹ Walters, A. A., The economics of road user charges, IBRD, 1958, har en allmängiltig diskussion av dessa analysers användbarhet.

$$\max.: \sum_i \sum_j a_{ij} x_{ij} = T$$

$$\begin{aligned} \text{Restriktioner: } \sum_i x_{ij} &= 1; (j = 1, \dots, 8) \\ \sum_j x_{ij} &= 1; (i = 1, \dots, 8) \\ x_{ij} &= \begin{cases} 0 \\ 1 \end{cases} \end{aligned}$$

Om den givna matrisen vore den för företagen giltiga vinstmatrisen skulle marknaden kunna skapa samma optimala mönster som ovan anges.

Koopmans och Beckman har emellertid visat att när transportsektorn införes i kalkylen kan systemet bli instabilt och förutsätter offentlig mark- och lokaliseringspolitik.¹

I exemplet ovan finns det 40 000 lokaliseringsmönster, men endast *några få* som är optimala (med summa $v_{ij} = 425$).

Ett av de optimala mönstren har betecknats med värden i halvfet stil i värdematri-sen.

I en verklig plansituation med kanske hundratals verksamheter och möjliga lägen växer problemets komplexitet lätt över alla gränser. Särskilt komplicerad blir lösningen om a_{ij} -värdena funktionellt beror på va-randra. För att undanröja svårigheter av den arten bör man i förväg ha kartlagt ömse-sidiga beroenden mellan verksamheterna för att senare kunna lokalisera hela arbetsom-råden i enlighet med den skisserade tek-niken. Men här återstår fortfarande frågan om medlen för att *förverkliga* ett mönster som ter sig angeläget, men som inte upp-kommer automatiskt genom marknadspro-cessen. För en sådan styrning av lokali-seringsvalen måste kanske kommunalt kon-trollerad markupplåtelse, fysiska restriktio-ner och ekonomiska subsidier och skatter prövas i en utsträckning som inte tidigare förekommit i vårt land.²

Markprisstrukturen i en storstadsregion är spegelbilden av lokaliseringsmönstret. Till det illustrerade lokaliseringsproblemet finns ett s. k. »dual-problem». Dual-problemet fyller sin främsta funktion därigenom att det belyser markprisets roll i lokaliserings-processen. I lokaliseringsanalysen ovan gäl-

ler det att maximera den samhällsekon-omiska vinsten. I dual-formuleringen gäller det i stället att finna sådana värden på de okända konstanterna $u_i; v_j$

att $a_{ij} \leq u_i + v_j$ för $x_{ij} = 0$

och $a_{ij} = u_i + v_j$ för $x_{ij} > 0$

$$T \leq \sum_{i,j} (u_i + v_j) x_{ij}$$

$$T \leq \sum_{i,j} u_i x_{ij} + \sum_{i,j} v_j x_{ij}$$

$$\sum_j x_{ij} = \sum_i x_{ij} = 1$$

$$\therefore T \leq \sum_i u_i + \sum_j v_j$$

Det gäller att *minimera*

$$\sum_i u_i + \sum_j v_j$$

Restriktioner $u_i + v_j \geq a_{ij}$

v_j -värdena kan här ses som lägesräntor, eftersom $a_{ij} - u_i = v_j$ för optimala lo-kaliseringar. Om det verkliga priset på mark i läge j är högre måste den för läget sam-hälleligt lämpliga verksamheten få en sub-sidie minst motsvarande skillnaden mellan markpris och dual-problemets lägesränta.

En inomregionalt kontrollerad lokali-se-ringspolitik måste uppmärksamma behovet av att med skatter och subsidier reglera av-veckelserna mellan de samhälleligt och mark-nadsekonomiskt bästa lokaliseringsmönstren.

¹ Koopmans-Beckman a. a. i *Econometrica* 1957. Se dock också Lefeber a. a. samt s. 171—173 i denna utredning.

² Den praktiska tillämpningen av subsidier och skatter i lokaliseringspolitiskt syfte osv.

12.1 *Den långsiktiga samordningen av arbetsplatser, bostäder och transportsystem i en storstadsregion.*

Som framhållits inledningsvis bör storstadsregionerna behandlas som enhetliga arbetsmarknader. Framställningen har i vissa föregående delar utgått från denna förutsättning. Den är emellertid inte självklar utan måste snarast värderas utifrån politiska krav på dessa regioners funktionssätt. Kapitlet avser att visa att stor pendling till andra regiondelar – snarare än samlokalisering av arbetsplatser och bostäder – är ett medel som våra storstadsregioner inte kan undvara om man vill uppnå ekonomisk effektivitet, social- och kulturell integration och jämn fördelning av inkomsterna av likvärdigt arbete.

Två faktorer har särskild betydelse för relationen mellan arbetsplatser och bosättning. Först och främst har produktionsenheter, serviceenheter och boende helt skilda odelbarhetsgränser och stordriftsfördelar. Bosättningen får ett alltmera spritt mönster i regionerna till följd av befolkningstillväxten och hushållens stegrade efterfrågan på ytor av olika slag. Såväl produktion och distribution av konsument- och producent-service som industriell produktion koncentreras däremot till i produktionsvärde ständigt större enheter, vilkas effektivitetsövertag (med hänsyn tagen till transportkostnaderna) blir så betydande, att en allt större

del av det totala produktionsresultatet övertas av dessa stora enheter. Tendensen förstärks av att många verksamhetsställen har stort och frekvent behov av inbördes kontakter, som bäst förverkligas om samlokalisering kan ordnas.

Den andra betydelsefulla faktorn skärper odelbarhetsproblemet. Många produktionsprocesser kräver insatser av särskilt högt utbildad arbetskraft. Tillgången på sådan arbetskraft är störst i storstadsregionerna, eftersom dessa regioner kan tillvarata stordriftsfördelar i utbildningsprocessen. Om dess arbetskraft är rumsligt spridd – av integrationspolitiska eller fördelningspolitiska skäl – uppstår lätt flaskhalsar i tillförseln av denna typ av arbetskraft, om transportapparatusens kapacitet är otillräcklig eller begränsad i vissa riktningar. För flera av de utbildningsintensiva sektorerna är också arbetskraften uppdelad på många olika yrken med liten ömsesidig utbytbarhet. Härigenom stiger *både* storleken på det optimala upptagningsområdet för den spridda arbetskraften och verksamhetsställets optimala storlek.

Som tidigare framhållits uppvisar nio näringsgrenar en kombination av utbildningsintensitet och bred differentiering av arbetskraften,¹ nämligen:

Offentlig förvaltning

Andra offentliga tjänster

¹ AK-undersökningen för Stor-Stockholm 1967.

Undervisning
Övrig partihandel
Elektroindustri
Uppdragsverksamhet
Hälsö- och sjukvård
Maskinindustri
Kemisk industri

Flera av dem torde dessutom ha betydande stordriftsfördelar. Tillsammans innebär dessa egenskaper att en omfattande och rumsligt enhetlig arbetsmarknad i storstadsregionerna är oundgänglig för produktions effektivitet i de nämnda sektorerna. Men även för sådan ekonomisk verksamhet, som inte uppfyller de här nämnda kraven, är den enhetliga arbetsmarknaden en fördel, helt enkelt av det skälet att ett företags utrustning självklart aldrig perfekt och omedelbart kan anpassas till bosättnings ständigt pågående rumsliga förändring.

Självfallet kan likväl arbetsmarknadens homogenisering inte ses som något självändamål. Snarare måste kravet på homogenisering av arbetsmarknaden härledas ur välfärdspolitiska krav för regionens funktion av den typ som anfördes i inledningen till del III.¹ En mängd åtgärder, bl. a. bostads- och lokaliseringspolitik kan medverka till enhetlighet på arbetsmarknaden. Främsta rollen intar emellertid en effektiv transportapparat, som möjliggör fri pendling med rimliga restider. Den fortsatta framställningen avser att belysa sambandet mellan bosättningsmönster, lokaliseringsmönster och investeringskriterier för transportsektorn.

Två av målsättningarna – produktivitetsmålsättningen och fördelningsmålsättningen – leder till vissa krav på rumslig homogenitet på arbetsmarknaden. Först prövas hur kravet på produktionseffektivitet genererar krav på en enhetlig arbetsmarknad.

12.2 Produktionseffektivitet och regional homogenitet

Vi tänker oss här två delar av en region som åtskiljs av vatten, så att de bosatta i norra delen av regionen är hänvisade till

förvärvsarbete där, medan de bosatta i den södra delen av regionen är hänvisade till förvärvsarbete i det området.

Förutsättningar:

Norra delen av regionen

Bosatta: 10 000 förvärvsarbetande

Södra delen av regionen

Bosatta: 10 000 förvärvsarbetande

Sysselsatta:

Alt. A: 10 000 förvärvsarbetande

Alt. B: Enligt produktivitetskriterier, men dock maximalt hela regionens arbetskraft

Arbetskraften förutsättes ha lika hög effektivitet och samma struktur i de två delarna av regionen, men av olika skäl har realkapitalet, d. v. s. regiondelarnas byggnader, maskiner och likartat realkapital handhåfts på sådant sätt att de har olikartad storlek och struktur. Vi förutsätter också att varje produktionsresultat kan avsättas inom ett gemensamt försäljningsområde utan att priset påverkas. Fullt kapacitetsutnyttjande förutsättes uppnått i varje ögonblick, vilket möjliggörs genom att den givna kapitalstocken kan kombineras med varierande bemanning. Produktionssambanden antas vara av sådan art att en ökning av arbetskraften ständigt kan ske, utan att meravkastningen av den sist anställda blir noll eller negativ. Kapitalet antas vara oföränderligt till sin storlek och effektivitet i de två regiondelarna inom det relevanta tidsperspektivet. Vi antar nu att det kommit ett förslag att bygga en trafikled mellan de två regiondelarna, så att en enhetlig arbetsmarknad uppnås, varvid de marginella kostnaderna för pendlingen tills vidare antas vara negligerbara.

I en beslutssituation av denna art uppstår frågan om fördelarna av denna förbindelse uppväger de totala kostnaderna för brobygget och de därmed följande driftskost-

¹ S. 111—115.

naderna och övriga obehag av social och ekonomisk art. Det normala förfarandet är att genomföra en samhällsekonomisk kostnadsintäktsanalys (cost-benefit-analysis) i vilken kostnaderna för projektet väges mot de systematiskt beräknade ekonomiska fördelarna.

Om investeringsbesluten är stora i relation till den totala ekonomin, antingen på resursåtgångssidan och/eller till sina struktureffekter så krävs en analysteknik som tillåter uppföljning av återverkan på hela produktionssystemet. Vi skulle kunna kalla denna typ av analys för strukturekonomisk kostnadsintäktsanalys.¹

Den här antagna förändringen av trafiksystemet antas ha en strukturell inverkan.

Homogeniseringen av arbetsmarknaden, genom tillkomsten av en ny förbindelse mellan de olika regiondelarna, ger en gemensam tillgång av förvärvsarbetande, som kan fördelas över de två delarna av regionen i fria kombinationer. Den andra begränsningen är att sysselsättningen i en del av regionen inte kan överskrida den totala regionala arbetskraften.

Vi antar nu att den statiska produktionsfunktionen, som anger sambandet mellan sysselsättning och produktion, har utseendet:

$$Q_r = \bar{K}_r L_r^a$$

med $0 < a < 1$; (detta antagande utesluter inte stordriftsfördelar)

Q_r betecknar produktionsresultatet i en del av regionen

$\bar{K}_r$ betecknar kapitalstocken vägd med dess produktionselasticitet och multiplicerad med en effektivitetskonstant

L_r avser totala arbetskraftsanvändningen

a betecknar arbetskraftens produktionselasticitet samt

r betecknar del av regionen

I räkneexemplet antages a vara 0,5 dvs.

$$Q_r = \bar{K}_r \sqrt{L_r}$$

I räkneexemplet som avsiktligt förenklats så långt det varit möjligt, antages $\bar{K}_1$ vara lika med 1 200 medan $\bar{K}_2$ antages vara lika med 100.² Dessa två värden, som skall

insättas i produktionsfunktionerna, uttrycker kapitalstockens volym i de två regiondelarna, vägd med deras respektive produktionseffektivitet. Skillnaden i värdena kan ha uppstått antingen genom att utbyggnaden av de två områdena skett vid olika tidpunkter och därigenom med olika produktionsteknik eller genom att kapitalstocken rumsligt anordnats på väsentligt skilda sätt eller erhållit olika storlek. Oavsett hur skillnaderna uppkommit antas kapitalfördelningen given i rummet. Bosättningen av arbetskraft är jämt fördelad mellan de två halvorna, så att sysselsättningen uppgår till 10 000 personer i vardera delen av regionen. Med dessa förutsättningar blir produktionsvärdet i den första regiondelen 120 000 (mätt i den räkneenhet som användes) medan produktionsvärdet uppgår till 10 000 i den andra delen. Den totala produktionen skulle vid denna extremt sneda fördelning av kapitalet – och/eller produktiviteten – uppgå till 130 000. Om homogenisering genomföres blir villkoret för produktionsmaximering att 600 dividerat med roten ur 20 000 minus L_2 skall sättas lika med 50 dividerat med roten ur L_2 . Homogeniseringen kräver att sysselsättningen i den kapitalrikare regiondelen borde uppgå till 19 862 personer, medan sysselsättningen i den kapitalsvagare delen borde uppgå till 138 personer. Produktionsresultatet blir under dessa förutsättningar 169 164 i inpendlingsområdet. Det totala produktionsvärdet skulle enligt dessa förutsättningar stiga till 170 000, vilket motsvarar 31 procents produktionsstegring. För att avgöra om denna produktionsökning motiverar investering i en förbindelse mellan de två regiondelarna kräves en studie av investeringskostnaderna och driftkostnaderna för projektets genomförande i jämförelse med produktionsökningen. Till denna bedömningsfråga får vi senare återkomma.

¹ För exemplifiering se t. ex. artikel av Prest-Turvey: Cost-benefit analysis, i *Surveys of economic theory* del 2.

² Lika drastiska resultat erhålles om obalansen i kapitalets fördelning är liten men värdet på a är högt, vilket bl. a. inträffar vid stordriftsfördelar i produktionen.

12.3 Mera komplicerade förutsättningar

Brobygget och därmed homogeniseringen av arbetsmarknaden måste sålunda i ett fall som detta leda till en produktionsökning och kan därför sägas vara ett *medel* att förverkliga kraven på produktionseffektivitet. Vi har endast studerat ett fall med helt homogen arbetskraft, men tillväxtvinsterna blir än mera markerade, om arbetskraften i de två regiondelarna kan indelas i olika undergrupper, som bara i begränsad omfattning är utbytbara mot varandra i produktionsprocessen. För varje undergruppindelning som tillämpas skärpes restriktionerna på produktionsutvecklingen vid en heterogen arbetsmarknad och stiger fördelarna av en homogenisering.

När arbetskraften söker en bosättning efter hela familjens värdering av fritidsmiljö, skolmiljö, service-och arbetsmöjligheter för samtliga familjemedlemmar stiger självfallet kravet på en enhetlig marknad, eftersom varje yrkeskategori då sprids i rummet på ett i förhållande till arbetsplatsspridningen okoordinerat sätt. Eftersträvas dessutom viss stabilitet i bosättningsmönstret samtidigt som arbetskraften vill ha möjligheter att byta arbete efter arbetsmarknadens förändringar, så förstärks produktivitsvinsterna av den enhetliga arbetsmarknaden.

12.4 Inkomstfördelning och den enhetliga arbetsmarknaden

Kravet på en rimlig inkomstfördelning mellan löntagare av samma typ måste också värderas i förhållande till arbetsmarknadens rumsliga enhetlighet. Om man antar att lönen sättes vid en nivå, där den svarar mot den sist anställde personens bidrag till det totala produktionsresultatet, så finns det alltid ett löneläge i var och en av regiondelarna som möjliggör full sysselsättning i båda delarna, även om företagen är produktivitsinriktade. Om lönesättningen inte följer denna regel utan minimilöner fastställs – t. ex. i syfte att nå en utjämning av inkomstförhållandena inom regionen – kan krav på full sysselsättning i båda delarna av regionen inte upprätthållas. Produktions-

enheterna kommer då i den mindre produktiva regiondelen att anställa så många personer att den sist anställdes produktionsbidrag blir lika med den på förhand satta minimilönen. Skulle företagen öka sysselsättningen förbi denna gräns resulterar det i en lönekostnad för de sist anställda som blir större än dessa personers produktionsbidrag till produktionsprocessen, vilket strider mot effektivitetskrav. Med minimilöner uppstår därför arbetslöshet i den mindre produktiva regiondelen som priset för utjämningen av löneläget: I det tidigare givna räkneexemplet leder sysselsättning av 10 000 personer i var och en av de två regiondelarna till många gånger högre lön i den del av regionen som förutsättes ha högre kapitalvolym vägd med produktionselasticiteten. Vid en enhetlig arbetsmarknad, där arbetskraften förutsättes pendla fritt och där företagen får konkurrera om hela regionens arbetskraft, uppstår en löneutjämning, därigenom att arbetskraften förutsättes ändra sina pendlingsmönster så att inkomstmöjligheterna korrigerade för alla kommunikationskostnader blir desamma i alla företag. På s. 191 visas att denna löneutjämning är ett nödvändigt villkor för maximal produktionsnivå. Vi kan därför fastslå att den rumsliga homogeniseringen har dubbla effekter, då den medför såväl löneutjämning som maximal produktionsnivå med givna kapitalresurser.

De individuella pendlingskostnaderna och restidsförlusterna, mätta till sitt subjektiva penningvärde, kan givetvis motivera en viss avvikelse i lönenivån mellan de olika regiondelarna. Det kan ändå vara belysande med en redogörelse för de empiriskt iakttagna skillnaderna i lönenivå mellan olika delar av Stockholmsregionen år 1965.

Maximal löneskillnad mellan individuella kommunblock var 25 procent år 1966. De löneskillnader som här anges ligger vid något mellan hälften och två tredjedelar av de observerade interregionala löneskillnaderna år 1965.

Även om utjämning av löneläge för samma typ av arbetskraft är ett nödvändigt villkor för produktionsmaximering och en så-

Tablå över genomsnittlig timförtjänst för vuxna manliga arbetare inom egentlig industri år 1965.

Industrigrupp	Yttre kommuner	Inre kommuner	% högre lön i inre än i yttre kommuner
Metall- och verkstadsindustri	10: 96	11: 89	9
Jord- och stenindustri	11: 01	12: 20	11
Träindustri	9: 19	11: 11	21
Massa- och pappersindustri	9: 37	11: 14	19
Grafisk industri	12: 69	13: 52	7
Livsmedelsindustri	9: 90	11: 47	16
Dryckesvaru- och tobaksindustri	11: 35	11: 25	—1
Textil- och beklädnadsindustri	8: 53	10: 16	19
Kemisk och kemisk-teknisk industri	10: 30	10: 49	2
Samtliga industrigrupper	10: 66	12: 02	13

dan produktionsmaximering endast uppnås på en enhetlig arbetsmarknad, så återstår andra viktiga fördelningsproblem. Fördelningen mellan löner och vinster i den totala produktionen är en annan viktig aspekt på fördelningsproblemet och även detta problem kan belysas i det givna räkneexemplet. Om fullsysselsättningskravet och det tidigare givna mönstret för lönesättning i företagen tillämpas skulle lönen per sysselsatt multiplicerat med 10 000 personer ge den totala lönesumman. Lönernas andel (65 000) i den totala produktionen (130 000) blir 50 procent på den heterogena arbetsmarknaden. Homogeniseringen av arbetsmarknaden innebär att den totala lönesumman stiger med 20 000, vilket innebär att lönernas andel i det totala produktionsresultatet fortfarande stannar vid 50 procent av produktionsresultatet. Med den grava obalansen i kapitalstrukturen leder homogeniseringen sålunda i detta fall till en högre levnadsstandard totalt sett för arbetskraften, men en oförändrad andel i den totala produktionen. Den rumsliga homogeniseringen av arbetsmarknaden ger därför ingen garanti för en utjämning av fördelningen mellan arbetslöner och kapitalvinster, utan denna fördelningsfråga måste i allmänhet lösas med andra exempelvis finanspolitiska medel.¹

När det gäller fördelningen av produktionsresultatet mellan olika typer av arbetskraft, som kan behandlas som skilda produktionsfaktorer i produktionsprocessen uppstår likartade problem. Dessa fördelningsproblem kan mycket väl förbli oför-

ändrade eller under vissa produktionsbetingelser förvärrade vid en homogenisering av arbetsmarknaden, eftersom maximering av produktionsresultatet kräver att varje typ av arbetskraft skall – innanför den totala tillgången – användas till den gräns att merprodukten av den sist anställda är lika med merprodukten av den sist anställda i varje annan lokalisering. Lönerelationerna hos olika utbildnings- eller yrkeskategorier blir då beroende på regionens totala tillgångar av varje typ av arbetskraft respektive deras utbytbarhet sinsemellan. Vid begränsad utbytbarhet kan inkomstutjämning mellan olika yrkes- och utbildningskategorier bara uppnås med hjälp av en ökad rörlighet på arbetsmarknaden i andra avseenden än det rumsliga. Vi finner här att trafikpolitiken återigen måste kompletteras med andra medel för att klara vissa av de fördelningspolitiska problemen. I det här fallet krävs en utbildnings-, omskolnings- och vuxenutbildningspolitik för att uppnå de fördelningspolitiska målen i sin fulla utsträckning.

I debatten framhäves ofta att de som genom fysiskt handikapp eller på grund av sina sociala relationer är begränsat rörliga skulle vara mindre intresserade av en förbättrad trafikkapacitet, som syftar till att skapa en enhetlig arbetsmarknad. När man studerar de primära effekterna av en större trafikinvestering kan det kanske förefalla som om fördelarna enbart skulle komma

¹ För en sammanfattning se s. 191.

de mera rörliga tillgodo. I verkligheten leder emellertid den förbättrade trafikstandarden till en förbättring av sysselsättnings- och/eller lönesituationen även för de mera rörelsehindrade. Ökade pendlingsmöjligheter medför – som vi tidigare antytt – att löneläget utjämnas och att sysselsättningens områdesproportioner bättre anpassar sig till kapitalets områdesproportioner. Härigenom utjämnas de inomregionala möjligheterna till arbete även för sådana grupper som inte kan delta i pendlingsarbetet. Den främsta fördelen ligger i löneutjämningen mellan områdena, som gör att ingen med pendlings-svårigheter tvingas att ta ett arbete som markant avviker i löneläge från liknande arbeten i andra delar av regionen.

I räkneexemplet uppmärksammas fördelarna av en homogenisering av arbetsmarknaden. Förbättringen av transportsystemet har naturligtvis också andra produktivitetseffekter. Genom tillkomsten av en ny transportled förbättras också transportsituationen, när det gäller insatsen av råvaror och halvfabrikat. Härigenom förbättras möjligheten att ytterligare höja produktiviteten. Nätplanering och andra organisatoriska hjälpmedel kommer därvid till nytta.

I många fall tvingas man också använda en mera fullständig modell för samhälls-ekonomin, om man vill undvika underskattning av produktionseffekterna via förbättrad tillförsel av råvaror, halvfabrikat och slutprodukter. Denna fråga har närmare analyserats i en artikel av Jan Tinbergen i *The review of economics and statistics*, augusti 1957. Den studien liksom efterföljande analyser av liknande slag visar att under vissa förutsättningar kräver också undersökningar rörande dessa effekter tillämpning av en strukturell kostnads- och intäktsanalys snarare än studium av nedgången i transportkostnader.

Låt oss anta att uppgången i produktionen är densamma som i det tidigare givna exemplet och att uppgången i produktionen kommer att bli bestående under vägförbindelsens totala livstid (säg 20 år). Antag också att investeringen, som antas genomförd under den första tidsperioden, uppgår till

fem gånger första årets nettoproduktionsökning. Antag att inga övriga samhällsekonomiska fördelar eller nackdelar uppstår med undantag av den subjektivt och objektivt uppskattade pendlingskostnaden för de personer, som genom tillkomsten av förbindelsen mellan de två regiondelarna kommer att utöka sin pendling.¹ Vi antar att merpendlingen uppgår till ett visst antal timmar per år för de pendlare från den kapitalsvagare delen av regionen. Två kostnader måste nu med i den samhällsekonomiska kostnadsintäktskalkylen. Dels uppstår de rena transportkostnaderna per tidsenhet och dels uppstår ökade förluster av fritid, som måste värderas på ett för pendlarna relevant sätt.

12.5 Pendlingskostnadernas betydelse för den totala pendlingen inom storstadsregionen

Kostnaderna för pendlingen har ännu ej berörts, utan rörelserna mellan områdena antas i det tidigare exemplet vara kostnadsfria (sett ur den pendlandes synvinkel).

I verkligheten är pendlingen förbunden både med fasta kostnader för vägsystemet och med rörliga kostnader för pendlaren eller samhället i övrigt. Det finns bland *samhällets kostnader* vissa undergrupper som bör särskiljas.

a) Fasta kostnader för väganläggningar, vilka är bundna för 30–50 år.

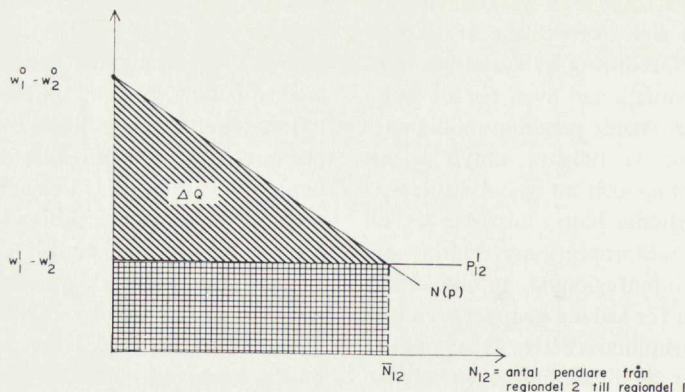
b) Underhållskostnader som inte varierar med trafikvolymen utan mera beror på »väder och vind».

c) Kostnader som varierar med trafikvolymen, dvs. slitagekostnader, kostnader för trafikövervakning m. m.

Bland *väganvändarens rörliga kostnader* märks kostnader för använda drivmedel, däckslitage, värdeminskning (till den del som beror på körd sträcka) högre reparations- och underhållskostnader.

Det uppstår också *tidskostnader* för den enskilde trafikanten. Om han kör sin bil i

¹ Normalt tvingas man beräkna värdet av positiva och negativa »intangibles».



Figur 12: 1.

tjänsten förlorar han en timlön för varje timme i trafiken.

När det gäller de rörliga kostnaderna uppkommer ett besvärligt problem. Det finns också samhällseliga rörliga kostnader, som inte ingår i den privata förarens kalkyl. När en bilist kör ut i ett redan fullt belastat system får han en viss privat kostnad (i restid och andra rörliga kostnader). Samtidigt belastas alla andra resande med högre tidskostnader till följd av den ökande trängseln. Sådana bieffekter beaktas inte för närvarande.

För enkelhetens skull skall bara en situation med beräknad överkapacitet för en förbindelse behandlas i detta sammanhang. Trängselfrågorna tas upp till behandling i nästa avsnitt av detta kapitel.

Före broförbindelsens öppnande finns ingen pendling mellan regiondelarna. P_{12}^1 anger marginalkostnaden (eller priset) för pendling mellan områdena efter tillkomsten av förbindelsen mellan regiondelarna. (Fig. 12: 1.)

$N(P_{12})$ anger hur pendlingen beror på marginalkostnaden (inkl. tidskostnad) för resan, som antages vara konstant (P_{12}^1).

ΔQ uttrycker produktionsökningen, som är ett mått på pendlingens välfärdseffekt.

Om man antar att pendlingen inskränktes till en person, så skulle denne på grund av löneskillnaden kunna betala en pendlingskostnad som i det närmaste motsvarar $w_1^0 -$

w_2^0 , dvs. löneskillnaden mellan regiondel 1 och regiondel 2 före tillkomsten av förbindelsen (betecknas med huvudindex 0). "Näste" pendlare skulle kunna betala något mindre hellre än att vara utan förbindelsen osv. fram till den trafikant som först skulle sluta pendla vid en höjning av pendlingskostnaden över P_{12}^1 . I själva verket får alla pendlarna betala P_{12}^1 som svarar mot löneskillnaden efter pendling $\bar{N}_{12}$ och härigenom erhålles en produktionsökning ΔQ . Om nuvärdet av den sistnämnda storheten kumulerad över hela projektets livslängd är större än nuvärdet av fasta kostnader är projektet samhällsekonomiskt lönsamt.

ΔQ kan vid en linjär N -funktion¹ approximeras som:

$$\frac{1}{2} [(w_1^0 - w_2^0) - (w_1^1 - w_2^1)] \bar{N}_{12} = \frac{1}{2} [(w_1^0 - w_2^0) - P_{12}^1] \bar{N}_{12}$$

$$\text{eller } \frac{1}{2} [(w_1^0 - w_1^1) + (w_2^1 - w_2^0)] \bar{N}_{12}$$

Det gäller sedan att jämföra

$$\sum_{t=0}^T \frac{\frac{1}{2} (w_1^0 - w_2^0) - P_{12}^1}{(1+r)^t} \bar{N}_{12,t} = \text{intäkten}$$

med samhällets olika typer av kostnader under förbindelsens livstid:

¹ Det korrekta värdet för ett inkomst-kompenserat $\bar{N}_{12}$ är svårt att skatta korrekt utan ingående kunskaper om nytto- och produktionsfunktionerna. Se Hicks, J. R., A revision of demand theory, Oxford 1956.

$$\sum_{t=0}^T \frac{C_t}{(1+r)^t} \text{ där}$$

C = anläggningskostnader samt de kostnader som har att göra med väder och vind snarare än väganvändningens omfattning plus de skadeverkningar för miljön som förbindelsen förorsakar.

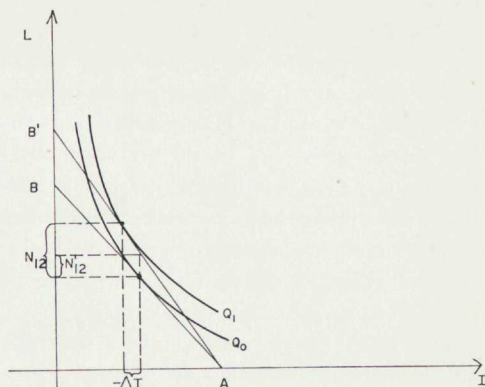
När det gäller pendlingens marginalkostnader har man att göra med mera komplicerade problem. Den tunga posten i dessa kostnader är med all säkerhet tidskostnaderna, åtminstone i ett land på Sveriges utvecklingsnivå. Om pendlingen till det centrala arbetsområdet vore den enda restypen av betydelse kunde tidsvärderingen som appliceras på timlönen härledas i följande formel:

$$\alpha = \frac{\left(\frac{\beta}{1+\beta}\right)a}{t} - \frac{r}{w}$$

Tidsvärderingen (α) skulle här exempelvis vara 0.5 om prisfunktionens fallhastighet (β) vore 0,25, om tidsbudgetens bostads- och reseandel vore 2, om tidsavståndet (t) vore 0,4 och reskostnaden (r) vore 15, samtidigt som lönen (w) vore 30. Det är emellertid svårt att beräkna tidsvärderingen i svenska storstadsregioner, då β för många bosatta i stort sett upplevs som lika med noll, åtminstone så som det återspeglas i hyran i likvärdiga hyreslägenheter på olika avstånd från kärnan.

Indirekt skulle man naturligtvis kunna residualberäkna tidsvärderingen med inomregionala data över löneskillnader, men detta är för närvarande ogörligt på grund av bristen på statistiskt grundmaterial.

Enligt ekonomisk teori för fri anpassning mellan fritid och arbetstid borde α vara lika med 1, dvs. en tidsförlust om en timme borde uppskattas som en förlorad timlön. I realiteten torde tidsvärderingen vara lägre, då arbetspendlingen ofta kombineras med annat resande, särskilt under eftermiddagen. Om enbart morgonresan kan uppfattas som en ren tidsförlust, motsvarande förlust av arbetstid borde tidsvärderingen vid pendling ligga mellan värdena 0,5 och 1 (Eventuellt



Figur 12: 2.

över värdet 1 för grupper med minimiarbetstid som är större än den optimala arbetstiden).

Kostnads-intäktskalkylen kompliceras av att N-funktionen inte alltid kan antas vara linjär. Om produktionsfunktionen är av linjär logaritmisk form som i det tidigare exemplet blir N-funktionen inte aritmetiskt linjär. En linjär approximation kan då vara riskabel, om det rör sig om en betydande förbättring av trafikapparatusens struktur.

Genom tillkomsten av en ny trafikled sjunker pendlingskostnader och stiger budgetrelationen i det produktivare området från AB till AB'. Om substitutionselasticiteten har värdet 1 (som i Cobb-Douglas-funktionerna) skulle pendlingen inskränka sig till N'_{12} . Till följd av den höga substitutionselasticiteten i figuren blir pendlingen i stället N_{12} med en nedgång i användningen av intermediära produkter ($-\Delta I$) som en bieffekt. (Fig. 12: 2.)

12.6 Trafikens trängselproblem i storstadsregionen

I framställningen har hittills antagits att tillkomst av nya trafikförbindelser kan analyseras som om trafiken inte skulle komma att ligga i närheten av fullt kapacitetsutnyttjande för anläggningen. Ett sådant antagande är rimligt under ledens första användningsår men kan inte försvaras annat än som en förenkling i en mera allmän ana-

lys. Storstadsregionerna karaktäriseras ofta av trängsel och köer i sitt trafiksystem. Sådana köer är inte endast av ondo. De är uttryck för ett högt kapacitetsutnyttjande av samhällskapitalet. Härigenom slås anläggningskostnaderna ut på ett stort antal trafikanter. Genomsnittskostnaderna i trafiken blir därför små i storstadsregionerna jämfört med medelstora och mindre regioner, där vägsystemets ständiga överkapacitet leder till höga genomsnittliga kostnader.

Det finns ytterligare en faktor som gör att storstadstrafiken är betydligt mera produktiv än trafiken i mindre regioner. Det har nämligen visat sig att själva vägbyggnationen har betydande stordriftsfördelar. En fördubbling av vägsystemets kapacitet i anläggningsskedet kan i allmänhet ske med mindre än fördubblade kostnader.¹ Undantag från denna regel utgör egentligen endast storstadsregionernas kärnor.

De vinster som man gör i bättre anläggningsekonomi och bättre kapacitetsutnyttjande kan emellertid lätt gå förlorade om användningen av ett till sin kapacitet givet trafiksystem fritt får bestämmas av hushållen och företagen i enlighet med deras egna ekonomiska kalkyler. I stort sett kan man säga att varje stegring av efterfrågan upp till kapacitetsgränsen leder till fallande genomsnittskostnader för trafiken, om man inte beaktar tidsförlusternas ekonomiska betydelse. Från en mycket snäv trafikteknisk utgångspunkt kan därför fullt kapacitetsutnyttjande – i termer av antal fordon per mil – betraktas som mest ekonomiskt. För en fullständig bedömning måste emellertid också tidsförlusterna beaktas.

Till viss del beaktas tidsåtgången för resan när en person beslutar sig för att använda sitt privata fordon (eller ett offentligt fordon). Trafikanten uppmärksammar att en resa till arbetet tar en viss restid i anspråk, som till en del svarar mot hans egen körskicklighet, bilens och vägens kapacitet och körsträckans längd. Till denna tid kommer vissa väntetider vid trafiksignaler, kötider och tidsförluster till följd av en tätare trafik. Påslaget skulle kunna kallas *trafikens trängselkostnader*. När trafikanten åker ut

i trafiksystemet får han kanske själv fem minuters restidsförlängning till följd av trängsel. Om han värderar varje minuts förlängning av restiden till 10 öre upplever han själv en trängselkostnad om 50 öre för att ta sig till arbetet. Samtidigt belastas emellertid alla hans medtrafikanter också med fem minuters tidsförlängning.

Den totala tidsförlängningen av denna ytterligare trafikant, som fattar sitt beslut att använda trafiksystemet i en redan hårt belastad situation, medför sålunda en total tidsförlust, som är lika med hans egen tidsförlust multiplicerat med antalet trafikanter som redan finns i systemet. Denna sidoeffekt beaktas inte för närvarande, utan trafikanternas efterfrågan på resor drivs till den punkten att trafikanternas *genomsnittliga kostnad (inkl. tidskostnad)* svarar mot *resevärderingen hos den marginelle trafikanten*. *Den marginella sociala kostnaden av denne trafikant är i det läget långt större än hans värdering av resan och samhället har därigenom gjort en välfärdsförlust.*

Med den angivna avvikelser mellan marginella kostnader i trafiken och marginell värdering av trafikmöjligheten följer emellertid i besvärligare fall inte bara obehaget av trängsel på ett hårt belastat trafiksystem. Om avvikelser mellan den marginella kostnaden och den genomsnittliga kostnaden drivs förbi en viss nivå sjunker det totala trafikarbetet på det till sin kapacitet givna trafiksystemet under den maximala kapaciteten, mätt i antal fordon per timme. *Den vanliga effekten i ett trafiksystem med fri anpassning av trafikintensiteten efter genomsnittskostnaderna och efterfrågan är sålunda att trafikflödet är mindre än det maximala trafikflödet.*

Till tidskostnaderna och det mindre totala trafikflödet per timme kommer olika *immisionskostnader*. Olika undersökningar visar att koloxidutsläppet per tidsenhet från ett fordon inte beror på körhastigheten utan mera på den tid som fordonet är i trafik. Härav följer att det totala koloxidutsläppet per tidsenhet för ett givet trafiksystem är

¹ Walters A.A.: The economics of road user charges, IBRD 1968.

direkt proportionellt mot antalet fordon i systemet under tidsperioden. När antalet påfarter ökar, stiger sålunda koloxidimmissionen proportionellt mot antalet påfarter, även om fordonstätheten sjunker så långt att det totala trafikflödet blir mindre än det maximala. *Man kan därför förutsätta att de marginella kostnaderna för koloxidimmissioner växer progressivt med trafikflödet i samma mån som de marginella tidskostnaderna växer. För att råda bot på de trängseleffekter i form av förlängda restider och förvärrad immission, som här berörts, har ekonomerna i allmänhet föreslagit bilskatt som borde variera med belastningsgraden på det givna trafiksystemet. Det enda väsentliga problemet med denna prissättning är det rent tekniska inkassoproblemet.*¹

12.7 Hushållens totala transportefterfrågan i en storstadsregion

De trafik- och lokaliseringspolitiska frågor som här behandlats i olika modellanalyser har till stor del centrerats kring arbetspendlingens, inkomstfördelningens och den ekonomiska effektivitetens problem. De i inledningskapitlet angivna målen för storstadsregionens inomregionala politik visar att arbetspendlingen inte får vara allenarådande i en stadsbyggnadsekonomisk framställning.

Integrationskravet kan i viss utsträckning tillgodoses genom att bostadsbestånd och serviceutbud ständigt bibehålles likvärdigt i alla delar av regionen. Men en inomregional integration kan lätt komma i konflikt med kravet på en hög och jämnt fördelad participationsnivå. Risken accentueras om enbart behovet av transporter mellan bostäder och arbetsområden uppmärksammas i planeringen.

För att belysa de totala hushållsresornas sammansättning utförde Stockholms stads generalplaneberedning under våren 1968 i de tre stadsdelarna Blackeberg, Vällingby, och Hässelby Strand en intervju-undersökning. Syftet var att ge vissa preliminära uppgifter om befolkningens totala rörelsemönster och hur den utnyttjar det regionala miljöutbudet. Den sammanställning som redo-

visas i nedanstående två tabeller tjänar ett heuristiskt syfte och är ett försök att belysa den totala »stadsanvändningen» inom undersökningspopulationen. Den undersökning som värdena är baserade på omfattar ett slumpmässigt urval ur befolkningen i de tre stadsdelarna. En åldersavgränsning har gjorts till åldrarna 13–74 år. Inalles 913 personer deltog i undersökningen, vilket representerar 86 procent av urvalet efter korrektion av inaktualiteter i register som användes för samplingen. Två datainsamlingsmetoder användes, dels en intervju genom vilken vissa data togs in, dels en dagbok som individerna förde under ett dygn och där dagboksdygnen slumpmässigt fördelades över en vecka.

Tab. 12:1 visar fördelningen av olika resmål efter uppräknig av stickprovsmaterialet till TRE-studien. Av tabellen framgår att arbetsresorna utgör en mindre del av rörelserna. De besök som åsyftas i participationsbegreppet utgör drygt 40 procent av det totala antalet besök.

Även färdmedelsfördelningen antyder mera differentierade krav på transportapparaten än vad som vanligen beaktas i transportplanering och stadsbyggnad. Vid besök i »annan bostad» användes bil i 40 procent av fallen, mot 25 procent vid färder till skola och arbete. Dessa färdmedelsrelationer antyder att färdmedlens flexibilitet i tid och rum har stor betydelse för kontakterna med en i förhållande till arbetsområdena utspridd bosättning. Datamaterialet antyder att nu tillgängliga kollektiva transportsystem liksom vägnäten, är otillräckliga *både till omfattning och flexibilitet* för att tillmötesgå samtida krav på hög participationsnivå och social och kulturell integration.

Materialet antyder att den för många större regioner typiska radiella kommunikations- och bosättningsstrukturen måste brytas genom en mera resurskrävande inves-

¹ Fördelningsproblemet är relativt enkelt vid kommunal trängselavgift inom innerstadsområdet, då inkomsterna av trängselprissättning i huvudsak slår progressivt, medan kommunalskatten är regressiv.

Tabell 12:1. Besöksfrekvenser över året baserade på individernas skattningar samt på uppräknningar av dagboksmaterial i stadsdelarna Blackeberg, Vällingby, Hässelby Strand (åldrar-na 13—74 år).

Anläggning/Aktivitet	Besöksfrekvens approx./år	Andel %
Idrottsanläggning	550 000	2,0
Samlingssal	320 000	1,2
Ungdomsgård	220 000	0,8
Danslokal	110 000	0,4
Bio	200 000	0,7
Finkultur	180 000	0,6
Bibliotek	160 000	0,6
Skansen, Gröna Lund	60 000	0,2
Matserv., rest., kafé	2 000 000	7,2
Annan persons bostad	3 000 000	10,8
Promenader (ej ärenden)	3 400 000	12,3
Naturreservat	900 000	3,2
<i>Fritidsaktiviteter totalt</i>	<i>11 100 000</i>	<i>40,0</i>
Förvärvsarbete	3 900 000	14,1
Skola	1 500 000	5,4
<i>Ekonomiskt produktiva aktiviteter totalt</i>	<i>5 400 000</i>	<i>19,5</i>
Livsmedelsinköp, kioskbesök	4 800 000	17,3
Andra varuinköp	3 200 000	11,5
Tjänster	1 900 000	6,8
<i>Hushållsaktiviteter totalt</i>	<i>9 900 000</i>	<i>35,6</i>
Övriga mål	850 000	3,1
Mål utanför undersökningsområdet (Stor-Stockholm)	500 000	1,8
<i>Övr. mål totalt</i>	<i>1 350 000</i>	<i>4,9</i>
Summa över samtliga besök	27 750 000	100,0
Summa individdagar/år	8 500 000	
Besök/individdag ca	3,3	

¹ Undersökningen kallas TRE-studien. Dess uppläggnings syfte finns redovisade i stenciler författade av I Becker och H Swedner.

Tabell 12: 2. Färdmedel i samband med besök i huvudtyper av målpunkter.

Dagboken

Procentuell fördelning

	Endast gång	Mc cykel	Bil	Kollektivt	Totalt
Fritidsaktivitet, inomhus	37,3	4,8	43,4	14,5	100,0
Motion, idrott	63,1	9,0	21,6	6,3	100,0
Annans bostad	41,5	4,8	40,0	14,7	100,0
Måltider	64,9	—	26,7	8,4	100,0
Arbete/skola	40,3	2,6	24,7	32,4	100,0
Livsmedel m. m.	75,3	1,9	11,7	11,1	100,0
Andra varor	58,5	0,6	28,2	12,7	100,0
Tjänster	64,1	1,9	19,2	14,8	100,0
Övriga mål	22,4	3,2	59,2	15,2	100,0
Egen bostad	49,6	3,9	27,4	19,1	100 0
Totalt	52,5	3,3	26,3	17,9	100,0

teringsstruktur, om participations- och integrationskrav värderas lika högt som den produktionsekonomiska effektiviteten i den inomregionala kommunikationsplaneringen. Kraven på investeringar i kommunikationer måste därvid ställas särskilt högt i Stockholms-regionen med dess extrema stjärnstruktur och dess komplicerade topografiska förhållanden.

12.8 Avslutning

Del I av denna utredning behandlar interregional fördelning av produktionsfaktorer och därmed befolkningens interregionala bostättningsmönster. Till stor del sker analysen partiellt, men det avslutande kapitlet syftar till att mot bakgrund av de komparativa fördelarnas teori förenklat analysera det totalt sett optimala lokaliseringsmönstret.

Därvid undvikes däremot frågan om den långsiktiga optimaliteten på så sätt att befolkningens och produktionens förändringstal för en given planperiod antas förutbestämda genom regional- och näringspolitiska målsättningar. Målet är exempelvis att maximera konsumtionen under beaktande av de nämnda regional- och näringspolitiska kraven. Optimeringen undviker att explicit beakta leveranser av intermediära produkter mellan olika lokaliseringar och de därmed till stor del bestämda behoven av transporter mellan regionerna. Förenklingen kan enklast motiveras med att man då undviker vissa lösningstekniska problem.

Del II av utredningen mynnar ut i optimeringsanalyser av det intersektoriella mönstret i en enskild, expansiv region. Men också där undvikes en explicit analys av det ömsesidiga rumsliga beroendet mellan sektorer och de kommunikationer som gör det ömsesidiga beroendet möjligt.

I del II kan förenklingen också försvaras, då analysen där i första hand gäller välfärdsaspekter på en regions utveckling av sektormönstret över en tillväxtprocess.

I del III gäller analysen mera explicit olika verksamheters och hushålls lokalisering i rummet. Såväl hushållen som olika produktions- och serviceenheter har hittills anta-

gits maximera sina respektive målfunktioner, med »tillgänglighet» och ytanvändning som argument. Restriktionerna på maximeringen antas genomgående vara kända. I hela analysen gäller det för en marginell enhet att lokalisera sig på bästa sätt när ytprisstrukturen och tillgängligheten kan beskrivas med givna funktioner under optimeringen.

Analysen visar exempelvis hur ett givet hushåll optimerar sin lokalisering, när det finns möjlighet att välja olika lokaliseringar som betingar olika pris men också har olika tillgänglighet. De använda modellerna visar däremot inte hur ett totalt sett optimalt mönster av bostads-, arbets-, service- och transportlokaliseringar kan bestämmas som en jämviktslösning på en marknad, även om detta exempelvis har hävdats av Alonso.

Systemets rotationssymmetri är ett hinder för jämviktslösning, men ett lika stort hinder är förekomsten av ömsesidiga beroenden mellan de olika lokaliseringssubjekten. Inte heller beaktas att transportsektorn har en särskild roll som länk mellan regionens alla subjekt. I en fullständig jämviktsteori måste alla de här nämnda faktorerna analyseras simultant.

I en banbrytande studie av spatiala allokeringsproblem har L. Lefebvre¹ undersökt hur produktion och konsumtion av olika produkter samt produktionsfaktorer optimalt lokaliseras i en region. I analysen uppmärksammas särskilt markens och transporternas användning.

Som avslutning på denna del av utredningen redovisas därför Lefebvres viktigaste resultat samt analysens begränsningar och långsiktiga användning i storstadsregionernas översiktliga planering.

Lefebvres teori är uppbyggd av följande byggstenar:

1. Ett antal platser (områden) för lokalisering av olika verksamheter, som står i vissa avståndsrelationer till andra platser.
2. Ett antal konsumtionsaktiviteter.
3. Ett antal produktionsaktiviteter.
4. Ett antal transportaktiviteter.
5. Ett antal produktionsfaktorer.

¹ a.a., se not 1 s. 55 i denna bilaga.

Produktionsfaktorerna uppdelas i fyra kategorier efter grad av rörlighet mellan platser.

a) Transporterbara och transfererbara faktorer, dvs. faktorer vars faktortjänster kan transporteras mellan platser och vars bestånd kan flyttas mellan platser. (Exempel: arbetskraft som pendlar mellan bostad och arbetsplats och som även kan flytta bostaden till nya platser).

b) Transporterbara men ej transfererbara faktorer, dvs. faktorer vars tjänster kan transporteras, men där stocken är orörlig. (Exempel: arbetskraft som vägrar att flytta, men som gärna pendlar.)

c) Icke transporterbara men transfererbara faktorer, dvs. faktorer vars tjänster på kort sikt måste nyttjas där stocken finns, men där stocken på längre sikt kan flyttas. (Exempel: de flesta typer av realkapital.)

d) Ej transporterbara och ej transfererbara faktorer vilka är helt orörliga. (Exempel: mark.)

Följande ekvationer gäller vid optimeringen. En samhällelig välfärdsfunktion med individuella hushålls nyttonivå som argument

$$(1) \quad W = W(U_{11}, \dots, U_{kr})$$

Varje hushålls nyttonivå beror på förbrukningen av produkter

$$(2) \quad U_{\varrho\gamma} = U_{\varrho\gamma}(Y_{\varrho\gamma}^1, \dots, Y_{\varrho\gamma}^m)$$

$U_{\varrho\gamma}$ = nytta för hushåll ϱ i lokalisering γ

$Y_{\varrho\gamma}^m$ = förbrukning av produkt m av hushåll ϱ i lokalisering γ

Ant.: Det finns inga externa effekter i konsumtionen eller produktionen.

Det sociala indifferensrummet antas ha egenskapen att normaliserade vägda genomsnitt av varje par av rummets punkter faller inom rummets begränsningsyta.

Välfärden kan maximeras under ett antal restriktioner.

Restriktioner:

$$(3) \quad \sum_{\varrho} Y_{\varrho\gamma}^{\alpha} \leq \sum_{\beta} X_{\gamma}^{\alpha\beta}$$

$Y_{\varrho\gamma}^{\alpha}$ = produkt α , konsumerad av hushåll ϱ i lokalisering γ

$X_{\gamma}^{\alpha\beta}$ = produkt α , producerad i läge β och levererad i läge γ

Ovanstående restriktion säger att hushållens samlade konsumtion i läge γ av produkt α inte får överskrida leveranserna av produkten till läget.

$$(4) \quad \tau(X_{\gamma}^{\alpha\beta}, V_{\delta\mu}^{\alpha\beta}) \leq \varphi^{m+1} \left(\sum_{\mu} V_{1\mu}^{m+1}, \dots, \sum_{\mu} V_{s\mu}^{m+1} \right)$$

τ anger transportbehovet

$V_{\delta\mu}^{\alpha\beta}$ = faktor δ som kommer från läge μ och som används i produktionen av α i läge β

φ^{m+1} anger produktionsfunktionen för transportsektorn

$V_{\delta\mu}^{m+1}$ = faktor δ , som kommer från läge μ och används i transportsektorn ($m+1$)

Ovanstående restriktion säger att användningen av transporter inte får överskrida transportsektorns kapacitet.

$$(5) \quad \sum_{\gamma} X_{\gamma}^{\alpha\beta} \leq \varphi^{\alpha\beta} \left(\sum_{\mu} V_{1\mu}^{\alpha\beta}, \dots, \sum_{\mu} V_{s\mu}^{\alpha\beta} \right)$$

$\varphi^{\alpha\beta}$ anger produktionsfunktionen för produkt α som produceras i läge β

$V_{\delta\mu}^{\alpha\beta}$ = faktor δ som hämtas från läge μ och används i produktionen av α i läge β

Restriktion (5) säger att den totala användningen av produkten inte får överstiga produktionsmöjligheterna.

$$(6) \quad \sum_{\alpha} \sum_{\beta} V_{\delta\mu}^{\alpha\beta} + V_{\delta\mu}^{m+1} \leq \bar{V}_{\delta\mu}$$

$\bar{V}_{\delta\mu}$ = Totala tillgången på faktor δ i läge μ

Restriktion (6) säger att användningen av varje lägesbunden produktionsfaktor inte

får överstiga tillgången i läget.

De variabler som kan bestämmas i ovanstående optimering är

Antal	Variabel	
md	konsumtion	(Y_{ey}^α)
rnm	fördelning av slutprod.	$(X_{\gamma}^{\alpha\beta})$
sn (nm + 1)	inputs	$(V_{\delta\mu})$
rm	marknadspriser	$(\lambda_{\gamma}^\alpha)$
l	transportpris	(λ^{m+1})
mn	f. o. b. pris	$(\lambda^{\alpha\beta})$
sn	faktorräntor	$(\lambda_{\delta\mu})$

Maximeringsvillkoren får följande utseende och innebörd

$$(1a) \quad \frac{\delta w}{\delta u_{ey}} \frac{\delta u}{\delta y_{ey}} - \lambda_{\gamma}^{\alpha} \leq 0$$

Den »välfärdsvägda» gränsnyttan av varje produkt som konsumeras av hushållen skall maximalt svara mot produktens marknadspris.

$$(b) \quad \lambda_{\gamma}^{\alpha} - \lambda^{m+1} \frac{\delta \tau}{\delta X_{\gamma}^{\alpha\beta}} - \lambda^{\alpha\beta} \leq 0$$

Ovanstående optimalvillkor säger (om det är helt effektivt) att marknadspriset skall svara mot f. o. b.-priset adderat till transportkostnaden mellan produktionsläget och konsumtionsläget av produkten ifråga.

$$(c) \quad \lambda^{\alpha\mu} \frac{\delta \varphi^{\alpha\mu}}{\delta V_{\delta\mu}^{\alpha\mu}} - \lambda_{\delta\mu} \leq 0$$

Om villkor (c) är effektivt måste faktorräntorna (exvis markräntan) vara lika med marginalprodukts värde för lokalbundna produkter.

$$(d) \quad \lambda^{\alpha\beta} \frac{\delta \varphi^{\alpha\beta}}{\delta V_{\delta\mu}^{\alpha\beta}} - \lambda^{m+1} \frac{\delta \tau}{\delta V_{\delta\mu}^{\alpha\beta}} - \lambda_{\delta\mu} \leq 0; \beta \neq \mu$$

Om villkor (d) är effektivt måste faktorräntorna i lägena vara lika stora som marginalprodukts f. o. b.-värde minus transportkostnaden för en enhet.

Inomregionalt innebär det sistnämnda vill-

koret att markräntorna i ett visst läge beror på produkternas f. o. b.-värde och transportkostnaderna för en marginell produkt-enhet.

$$(e) \quad \lambda^{m+1} \frac{\delta \varphi^{m+1}}{\delta V_{\delta\mu}^{m+1}} - \lambda_{\delta\mu} \leq 0$$

Det sistnämnda optimeringsvillkoret kräver (om det är bindande) att faktorräntan i varje läge skall svara mot värdet av transportsektorns marginalprodukt av samma faktor.

Lefebers modell visar sålunda att det optimala lokaliseringsmönstret och det optimala transportsystemet bestäms av samma faktorer i en marknadsmekanism. Markräntestrukturen blir vid den simultana allokeringen över rummet av produkter och faktorer bestämd som en spegelbild av de kvantitativa lokaliseringsbesluten.

Det har senare riktats invändningar mot Lefeber, särskilt av Kuenne.

»Neither of these interregional linear programming models helps us in attacking the problems whose existence we noted in the discussion of spatial input-output models. The Lefeber model, especially, with its unconstrained linear maximization yields wholly unrealistic market area results, since even if it were used by planning authorities they could not state their objectives in the straight-forward maximization-of-gross-national-product-manner contained in it. On the other hand, if minimal final goods consumption levels are set, and prices are found which meet these minima, no assurance exist that it is a better solution than some other set of final goods prices also meeting the constraints by yielding different supply patterns. In short, the absence of the ability to handle demand relationships in these programming models requires the injection of arbitrary price or other assumptions of necessity unsatisfying.»

Som generell kritik av Lefeber är Kuenne kritisk felaktig, eftersom den ovan givna formuleringen inte kräver linearitet och ej heller saknar nyttofunktioner för hushållen

eller välfärdsfunktion för samhället.¹

Om man emellertid inför externa effekter, stordriftsfördelar och odelbarheter, vilka tidigare i framställningen betraktas som avgörande för urbaniseringen, uppstår svårare problem med modellen. Införes externa effekter, måste prissystemet kompletteras med skatter och subventioner för att jämviktslösningen skall bli stabil. Om stordriftsfördelar (eller odelbarheter) är betydande kan systemet inte heller lösas entydigt med den angivna tekniken.

Förenligheten av entydigt optimala lokaliseringssmönster och ömsesidigt beroende mellan produktionsenheter samt odelbarheter har testats i en mycket förenklad lokaliseringsmodell av assignment-typ.²

Koopmans och Bechmanns slutsats formuleras på följande sätt: »No price system on plants, on locations and on commodities in all locations, that is regarded as given by plant owners, say, will sustain any assignment. There will always be an incentive for someone to seek a location other than the one he holds. In the case of plants on the drawing board, compatible choices cannot be induced or sustained by such a price system. In the case of actual establishments already located, the cost of moving is the only element of stability, in the technological circumstances we have assumed. Without such a brake on movement, there would be a continual game of musical chairs.»

Kartorna på s. 153 och 154 förmedlar ett ganska tydligt intryck av tröghet i omlokaliseringen och av anpassning av lokaliseringen efter andra enheters och kommuniktionsleders lokalisering och kapacitet. En analys av det dynamiska lokaliseringsproblemet i total skala borde med hänsyn härtill och till den här redovisade analysen ske i någon tidsrekursiv modell, där varje optimering av nya lokaliseringar sker med beaktande av det i varje period kända och låsta mönstret av trafikleder, bostäder, produktions- och distributionsenheter (samt topografiska egenskaper hos miljön) och den därmed till sina huvuddelar kända prisstrukturen för mark.

I praktiskt inomregionalt planeringsarbete

torde programmeringsmodeller av Lefebvers typ kunna användas för planeringen av kommunikationsnät och lokaliseringssmönster eftersom betydande kostnader *alltid* är förenade med omlokalisering.

Långsiktiga stordriftsfördelar i en bransch kan ofta neutraliseras som hinder för lösning av planproblem på det sätt som demonstrerats i avsnitten om planering av kommunikationer. Där antas kapitalstocken given till sin storlek och rumsliga struktur.

I produktionsfunktionerna som specificeras till

$X^{\alpha\beta} = A^{\alpha\beta} (K^{\alpha\beta}_{\mu})^a (L^{\alpha\beta}_{\mu})^b$ med K = kapital och L = arbete, där a och b är exponenter, sätts då $A^{\alpha\beta} (K^{\alpha\beta}_{\mu})^a$ lika med en konstant och det räcker då att $b < 1$ för att en lösning på Lefebvers problem skall säkras.

Analysen av det optimala lokaliseringssmönstret leder emellertid också fram till en mera praktisk slutsats. Markbeskattningen måste inordnas i det lokaliseringspolitiska perspektivet, eftersom de lokaliseringspolitiska fördelarna återspeglas i mark- eller lägesräntorna. Huvuddelen av lägesräntorna bestäms genom *samhällets trafikinvesteringar*, som förbättrar ett läges tillgänglighet gentemot andra lägen, eller av *samhällets fysiska planering*, som avgör det redan lokaliserade kapitalets lokaliseringvärde. Till en viss del bestäms också lägesräntornas utveckling av den allmänna ekonomiska tillväxten i de olika delarna av det geografiska rummet.

Fastighetsbeståndets och lokaliseringssmönstrets stelhet skärper kraven på en effektiv beskattning av storstadsregionernas växande lägesräntor, som till större delen härrör ur beslut som är externa för produktionsenheterna.

Fastighetsbeskattning syftar också enligt politisk konsensus till att till samhället överföra markvärdestegring som uppstår genom externa effekter av samhällsbyggandet.³

¹ Kuenne R. E., *The theory of general economic equilibrium*, Princeton 1963.

² Se Koopmans och Beckmann, a.a., *Econometrica* 1957, s. 69—70, samt s. 156—158 i denna utredning.

³ Se t. ex. proposition nr 100 år 1967 s. 11, sista stycket om motiv för tomträttsinstitutet.

även om tillämpningen inte genomsyrats av denna grundsyn.

Den ständiga utbyggnaden av storstadsregionerna, förbättringen av kommunikationssystemet och saneringsåtgärderna leder till ständigt stegrade markvärden i dessa regioner. Det krävs därför ett zon-skattesystem som kontinuerligt uppmärksammar storstadsregionernas rumsliga föränderlighet.

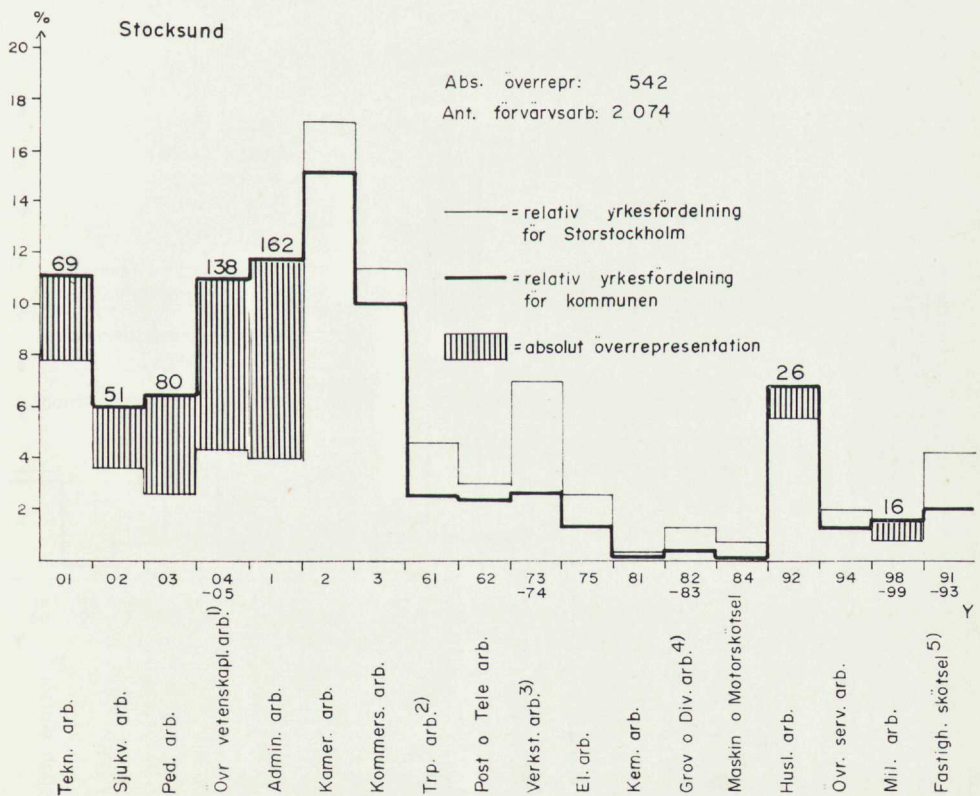
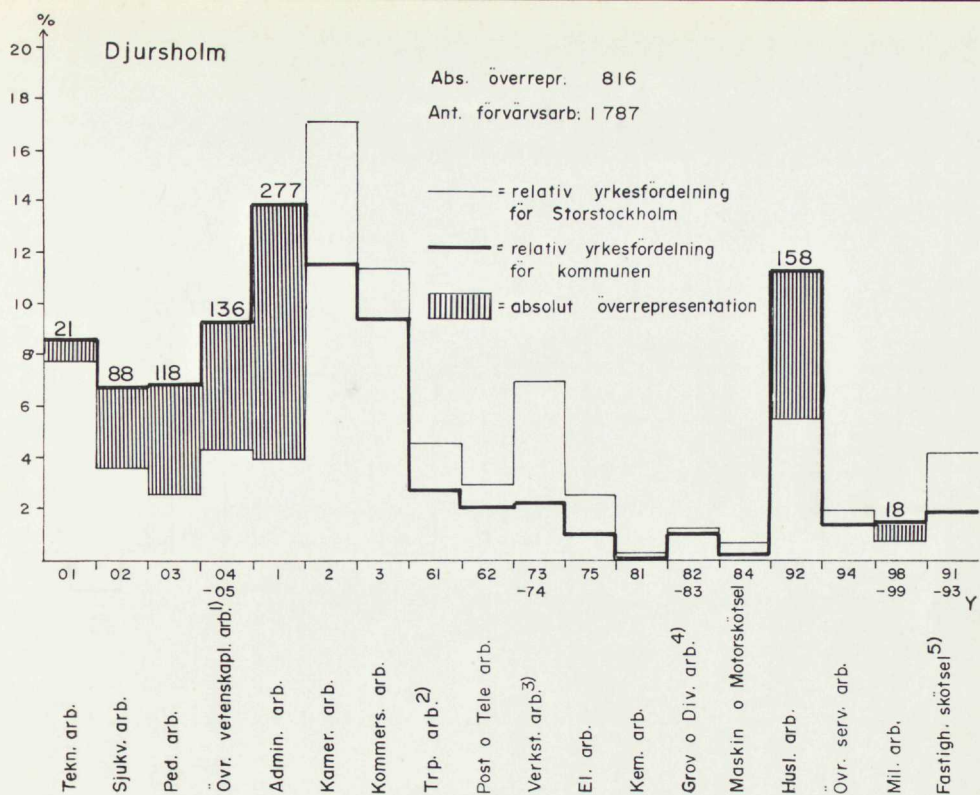
De viktigaste faktorerna i en fastighetsbeskattning bör vara ett områdes aktuella *tillgänglighet* gentemot alla andra områden i regionen. Härigenom blir tidsavståndet till city och utbyggnadsintensiteten de avgörande faktorerna för beskattningen. Kommunalskatten bör gälla per enhet markyta och falla exponentiellt med stigande cityavstånd.¹ Tidsavståndet till city bör avse färd med såväl privat- som kollektivtransport i maximioch minimibelastningstidpunkterna på dygnet. Citydefinitionen är besvärlig, men city torde kunna definieras som den punkt i regionen där tidsavståndet till varje bebyggelsepunkt, vägt med den ekonomiska aktiviteten i varje punkt, är det minsta möjliga. Härigenom vinner man fördelen att varje nytt utbyggnadsprojekt och varje ny kommunikationsled flyttar citys läge. Som en automatisk biprodukt vinner man med detta zon-system ett intresse för varje utbyggnadsprojekt från alla regionmedlemmars sida, eftersom skattestrukturen påverkas över hela storstadsregionens yta. Självfallet kräver ett zon-skattesystem att regionen definieras ganska vitt och att tidsavståndsberäkningar genomföres relativt ofta. En stor fördel – utöver de här nämnda – uppnås genom att föränderliga zon-skatter möjliggör samhälleligt bättre avvägning mellan sanering och väntan på framtida lägesräntor.

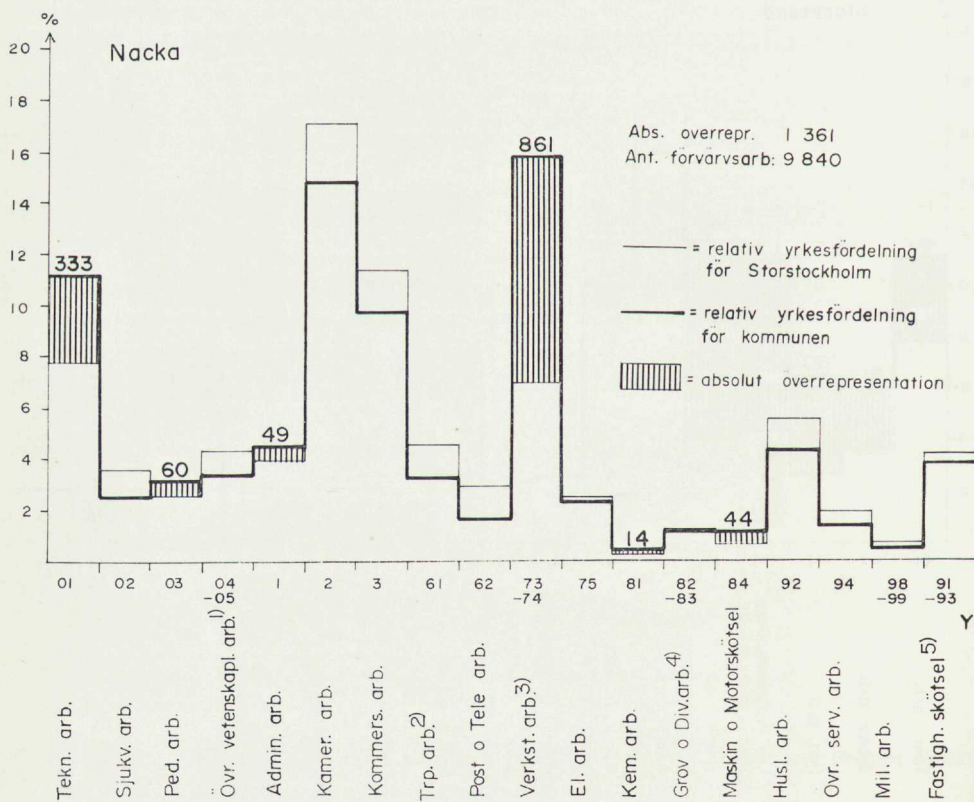
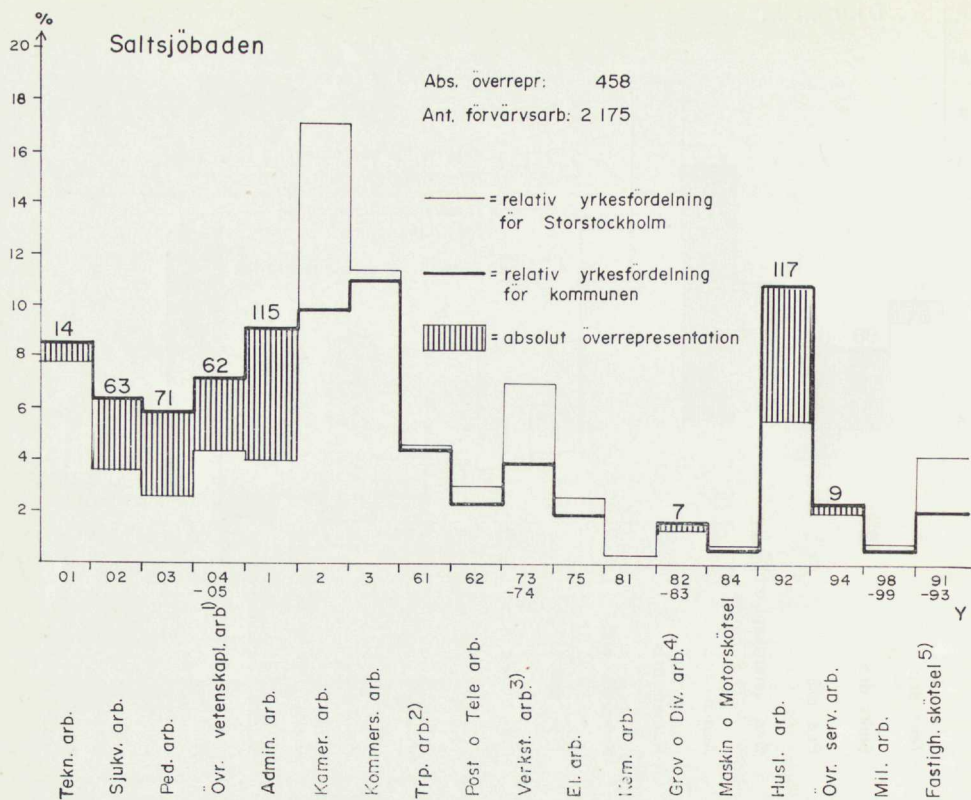
¹ »Tax capital and you drive it away; tax land and you drive it into use. The technique is to redefine the real estate tax base as land value alone. Value at any time is what the land if bare would sell for. It is value in the best alternative use, the economists' 'opportunity cost'. It is independent of present use or ownership. It changes year by year, usually gradually as demands and neighborhoods change, or as anticipated public improvements, long since foreseen and discounted into values, are completed. It is very dependent on the things that planners plan and is in large part the product of good planning and implementation of planning—Alfred Marshall called it 'the public value of land', in reference to its origin.»

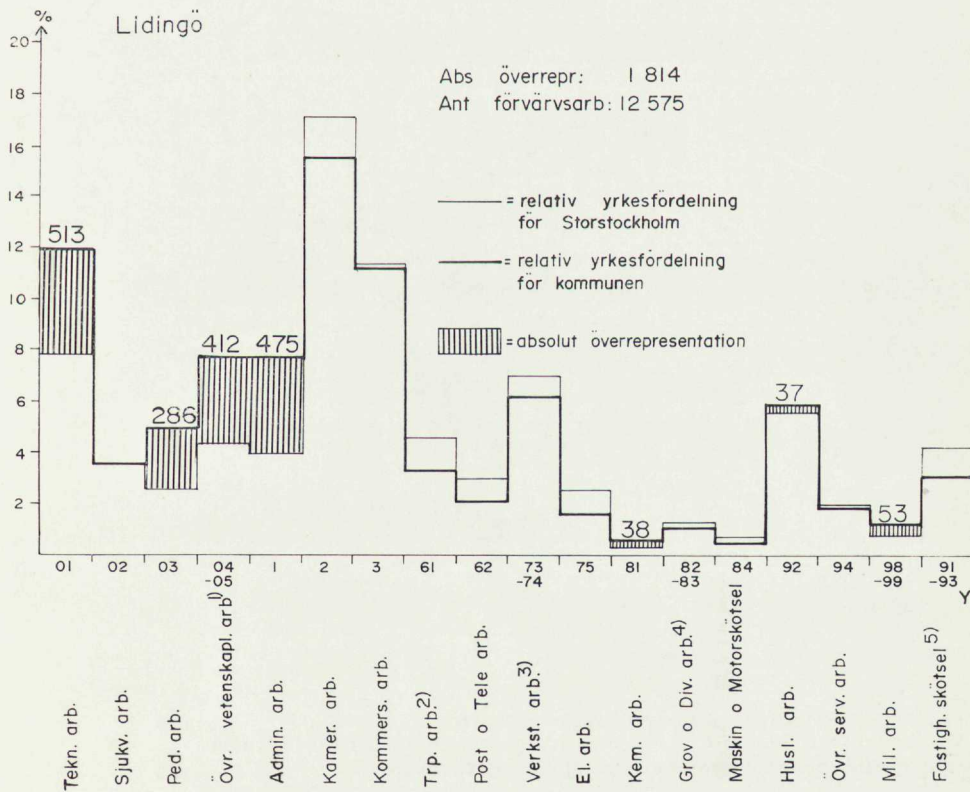
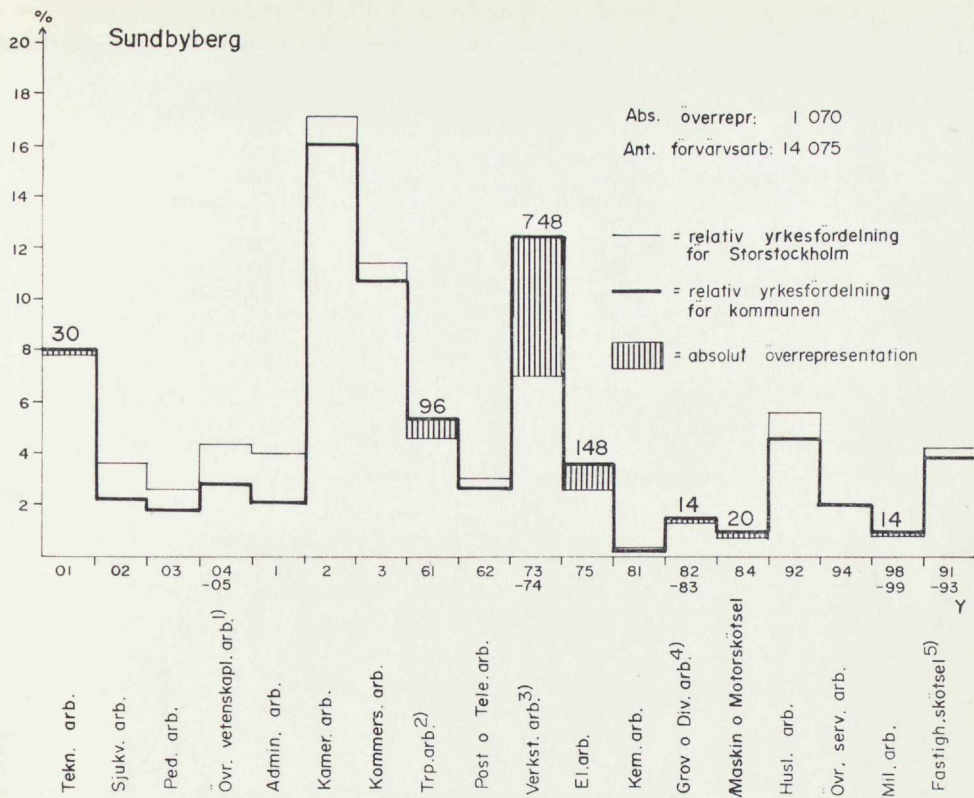
(Mason Gaffney: Land planning and the property tax. AIP Journal May 1969).

Tabell- och figurbilaga

Nyckel till de förkortade yrkesbeteckningarna som anges i kommun-diagrammen lämnas i tab. B: 7.

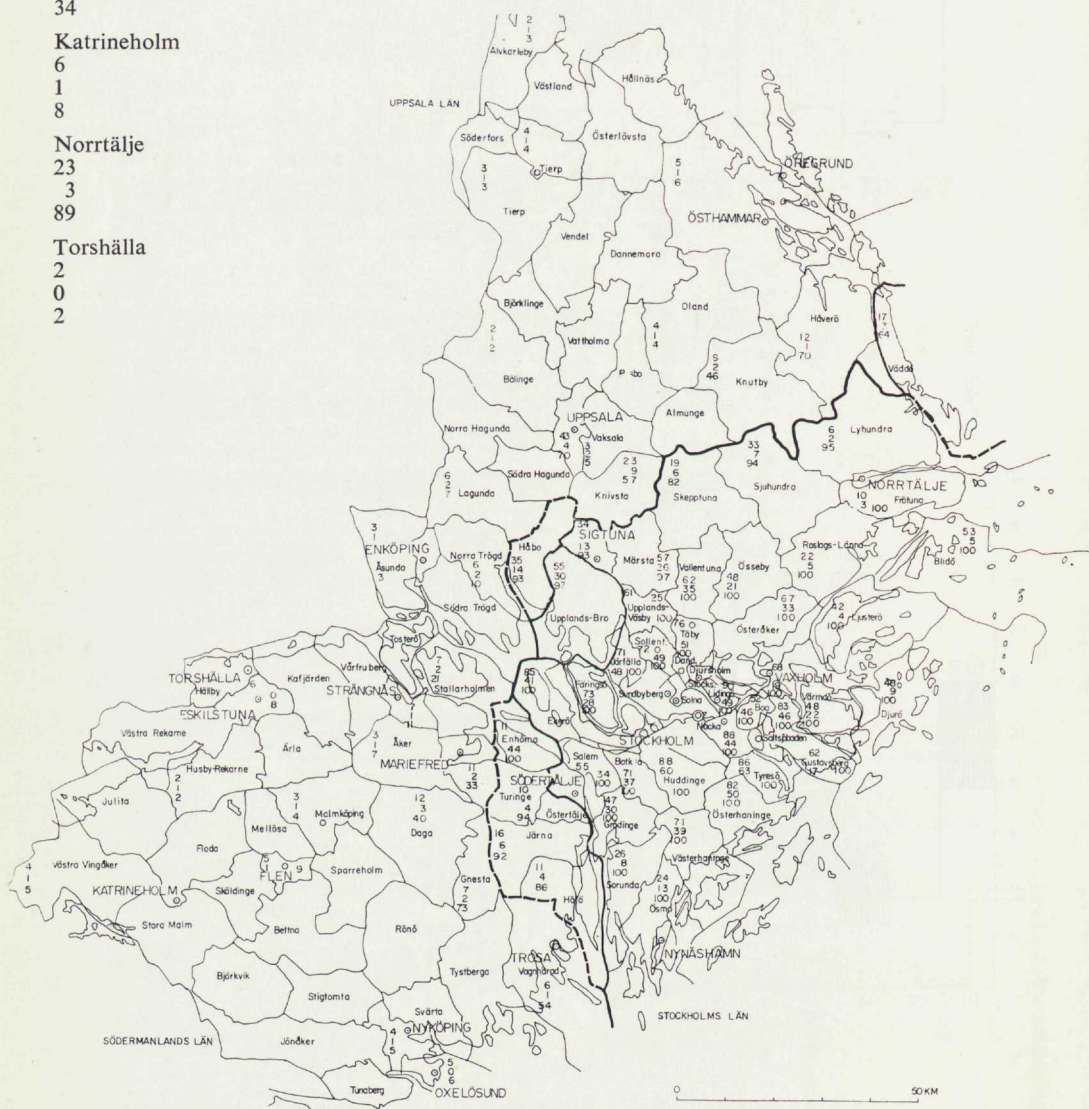






Pendling till Stockholms stad och regionplaneområde 1965 från Stockholms län, Södermanlands län och Uppsala län.

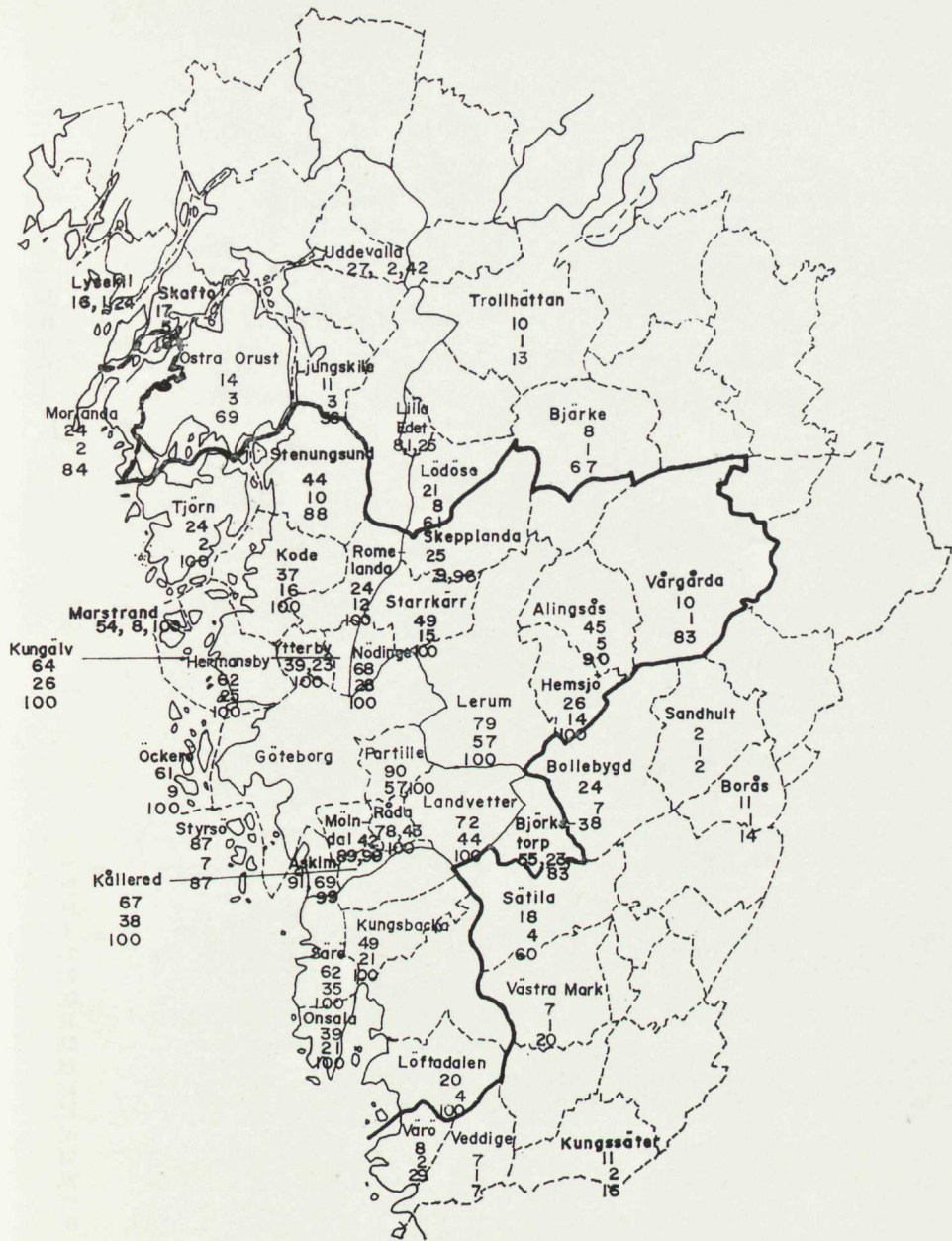
Danderyd	Trosa	Sundbyberg
77	11	64
49	2	43
100	29	100
Djursholm	Nynäshamn	Stocksund
76	38	77
53	4	60
100	100	100
Enköping	Solna	Södertälje
20	82	63
2	47	10
34	100	92
Katrineholm		
6		
1		
8		
Norrköping		
23		
3		
89		
Torshälla		
2		
0		
2		



1 Pendling till Stockholms stad i procent av utpendlingen.

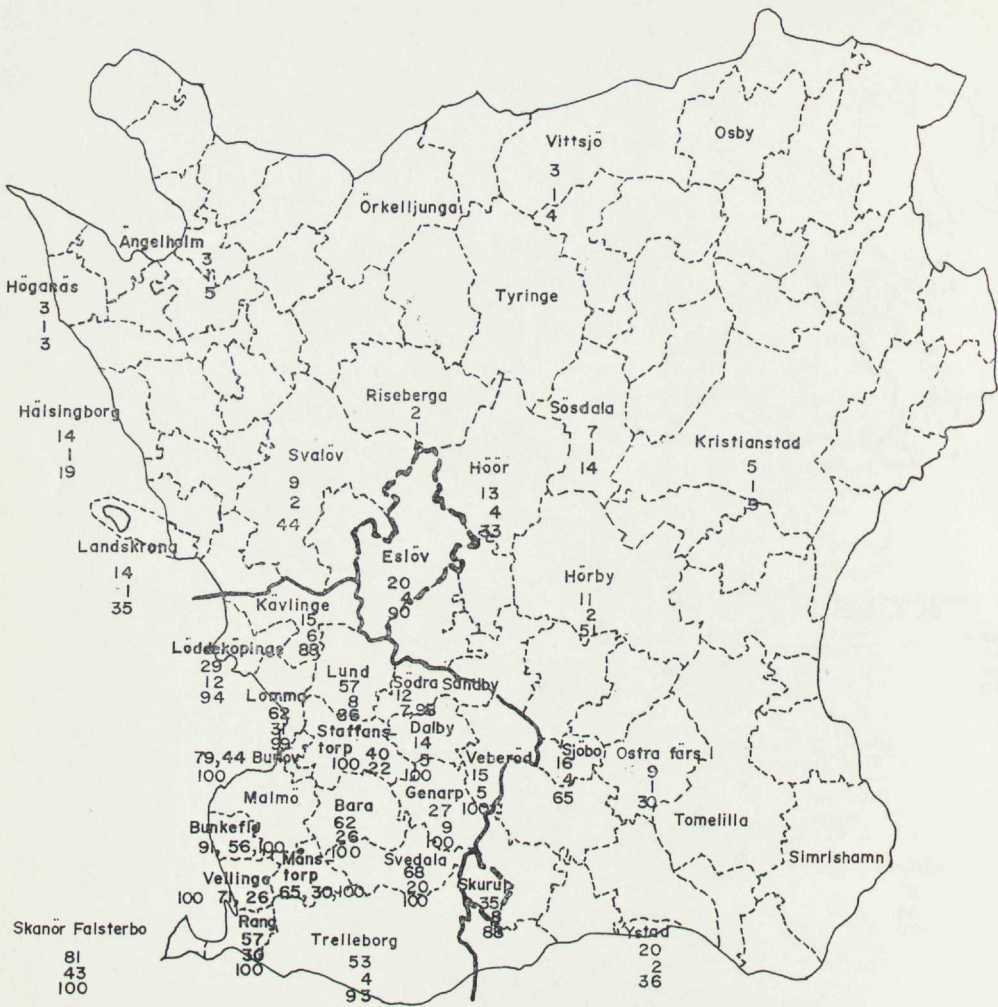
2 Pendling till Stockholms stad i procent av förvärvsarbetande nattbefolkning.

3 Pendling till regionplaneområdet i procent av utpendlingen.



- 1 Pendling till Göteborg i procent av utpendlingen.
2 Pendling till Göteborg i procent av förvärvsarbetsnattbefolkning.
3 Pendling till Göteborgs A-region i procent av utpendlingen.

Pendling till Malmö stad och A-region 1965.



- 1 Pendling till Malmö i procent av utpendlingen.
- 2 Pendling till Malmö i procent av förvärvsarbetande nattbefolkning.
- 3 Pendling till Malmö A-region 1965 i procent av utpendlingen.

Tabell B: 1. Sysselsatta fördelade på näringsgren och riksområden. Relativa tal.

		0	1,2—3	4	55—6	7	8		
			51—52						
		Jord- bruk skogs- bruk	Gruvor till- verkn. ind. m. m	35—38 Verk- stads- ind.	Bygg- nads- ind.	Handel m. m.	Sam- färdse l	För- valtn. och tjän- ster	Samtl. nä- rings- grenar
A, B	Stockholmsområdet	1,9	25,1	12,4	9,3	21,4	8,9	33,3	100,0
C, D, T, U	Mell. Svealand	9,6	37,3	16,7	9,2	13,9	5,7	24,3	100,0
E, F, G, H, I	Östra Götaland	13,6	36,9	14,7	8,5	13,3	5,3	22,4	100,0
K, L, M, N	Södra Götaland	11,6	33,9	11,9	8,5	16,0	6,3	23,7	100,0
M	Malmöhus	8,0	30,5	9,9	8,3	17,9	9,6	25,6	100,0
O, P, R	Västra Götaland	9,3	35,6	13,4	10,0	15,2	7,1	22,9	100,0
O	Göteb. o. Bohus län	3,9	31,4	15,6	9,0	16,8	10,8	28,2	100,0
S, W, X,	Nedre Norrland								
Y, Z	Dalarna, Värmland	15,1	31,8	8,3	9,7	13,2	6,7	23,5	100,0
AC, BD	Övre Norrland	15,8	24,2	4,8	10,2	13,6	9,5	26,8	100,0
	Norrlandslänen,								
	Dalarna, Värmland	15,3	29,8	7,4	9,8	13,3	7,4	24,4	100,0
A, B, M, O	Storstadsområdena	3,9	28,3	12,9	9,7	19,7	8,6	29,7	100,0
	Övriga syd- och mellansverige	13,0	37,4	14,1	8,7	13,4	5,3	22,1	100,0
	Hela riket	10,2	32,5	12,2	9,3	15,7	7,0	25,4	100,0

Källa: AKU -67, hösten 1967 tabell 11.

Tabell B: 2. Förvärvsarbetande procentuellt fördelade på näringsgrenar.

		Relativa tal	
Näringsgren		Storstockholm	Hela riket
0	Jordbruk, skogsbruk, fiske	1,1	10,2
01	Jordbruk	1,0	8,3
02	Skogsbruk, jakt och jaktvård	0,1	1,7
04	Fiske	0,0	0,2
1—3	Industri	23,4	31,7
12	Malmgruvor	0,1	0,4
19	Övr. gruv- och stenbrytningsindustri	0,1	0,2
20	Livsmedelsindustri	2,0	2,6
21	Dryckesvaruindustri	0,4	0,3
22	Tobaksindustri	0,0	0,1
23	Textilindustri	0,1	1,3
24	Beklädnads- och sömnadsindustri	0,6	2,0
25	Trävaruindustri	0,3	2,2
26	Möbelindustri	0,3	0,7
27	Massa-, pappers- och pappersvaruindustri	0,2	1,9
28	Grafisk industri	4,3	1,9
29	Läder- och skinnindustri	0,0	0,2
30	Gummiindustri	0,1	0,4
31	Kemisk industri	1,2	1,1
32	Petroleum- och kolindustri	0,0	0,0
33	Jord- och stenindustri	1,1	1,4
34	Metallverk	0,1	2,0
35	Metallvaruindustri	1,5	2,9
36	Maskinindustri	2,8	3,1
37	Elektroindustri	5,6	2,4
38	Transportmedelsindustri	1,7	3,8
39	Annan tillverkningsindustri	0,9	0,8
4	Byggnadsindustri	8,7	9,2
40	Husbyggnad	4,4	4,2
41	Övrig byggnadsindustri	4,3	5,0

Tabell B: 2. (forts.).

Näringsgren	Relativa tal	
	Storstockholm	Hela riket
51—52 El-, gas- och vattenverk m. m.	0,8	0,9
51 El-, gas och värmeverk	0,7	0,7
52 Vatten- och renhållningsverk	0,1	0,2
55—69 Handel	22,8	15,7
55 Banker och andra finansinstitut	2,7	1,1
56 Försäkringsinstitut	1,8	0,7
57 Fastighetsförvaltning och förmedling	0,9	0,7
58 Partihandel med råvaror och vissa halvfabrikat	0,7	0,5
59 Övrig partihandel	6,8	3,3
61 Detaljhandel med livsmedel	2,7	3,1
62 Detaljhandel med färger, parfymer, sjukvårds- artiklar m. m.	0,6	0,5
63 Detaljhandel med tobaksvaror, trycksaker, blommor m. m.	0,9	1,0
64 Detaljhandel med beklädnadsvaror	3,3	2,1
65 Detaljhandel med bosättningsartiklar	0,9	1,1
66 Detaljhandel med ur, guldsmedsvaror, fritids- artiklar m. m.	0,5	0,5
67 Detaljhandel med personbilar m. m.	0,5	0,6
68 Detaljhandel med drivmedel m. m.	0,3	0,4
69 Detaljhandel med övriga varor	0,2	0,1
7 Samfärdsel m. m.	8,8	7,0
71 Samfärdsel	5,8	5,1
72 Lagrings- och magasineringsrörelse	0,0	0,0
73 Post- och televerk	3,0	1,9
8 Förvaltning och tjänster	34,4	25,3
81 Offentlig förvaltning	6,7	4,3
82 Undervisning	5,6	4,9
83 Hälso- och sjukvård	5,0	5,1
84 Andra offentliga tjänster	5,2	3,7
85 Uppdragsverksamhet	5,6	2,1
86 Nöjes- och rekreationsföretag	1,2	0,5
87 Husligt arbete	1,0	1,6
88 Hotell- och restaurangrörelse	1,9	1,6
89 Andra personliga tjänster	2,2	1,5
90 Ej specificerad verksamhet	0,0	0,0
Summa	100,0	100,0

Källa: AKU-67, SS. Tab. III: 6.

Tabell B: 3. Sysselsatta fördelade på yrkesgrupper och riksområden.

		0+98	1	2	3	4	6	5, 7, 8	91 - 94	
		Veten- skap- ligt + mili- tärt arbete	Admi- nistrat ivt arbete	Ka- meralt och kon- tors- tekn. arbete	Kom- mer- siellt arbete	Lant- br. o. fis- keri- arbete	Trans- port och kom- muni- ka- tions- arbete	Till- verk- nings- arbete	Servi- ce arbete	Sum- ma
Riksområden										
A, B	Stockholmsomr.	23,3	4,2	16,7	9,9	2,0	7,3	24,9	11,7	100,0
C, D, T, U	Mellersta Svealand	18,2	1,8	8,1	9,0	9,8	5,5	36,1	11,4	99,9
E, F, G, H, I	Östra Götaland	15,9	1,9	7,8	8,3	13,4	5,0	36,4	11,3	100,0
K, L, M, N	Södra Götaland	16,1	2,1	9,1	9,8	11,4	6,8	33,4	11,3	100,0
M	Malmöhus län	19,8	2,6	10,3	11,1	7,8	8,7	29,3	10,4	100,0
O, P, R	Västra Götaland	14,8	2,0	9,5	9,2	9,1	6,8	36,9	11,6	99,9
O	Göteborgs och Bohus län	17,2	1,6	13,4	9,4	3,8	8,1	31,5	15,0	100,0
S, W, X,	Nedre Norrland,									
Y, Z	Dalarna, Värmland	14,9	1,8	7,6	8,2	14,8	5,8	34,1	12,9	100,1
AC, BD	Övre Norrland	14,9	1,4	6,4	8,7	15,5	7,8	31,0	14,3	100,0
	Norrlandslänen, Dalarna och Värmland	14,9	1,7	7,3	8,3	15,0	6,3	33,3	13,3	100,1
A, B, M, O	Storstadsomr.	20,6	3,3	14,2	10,1	3,9	7,5	28,5	11,9	100,0
	Övriga syd- och mellansverige	15,4	1,8	7,6	8,6	12,9	5,5	37,1	11,1	100,0
	Hela riket	17,2	2,3	9,9	9,1	10,1	6,4	33,1	11,8	99,9

Källa: AKU, hösten 1967, tabell 14.

Tabell B: 4. Förvärvsarbetande procentuellt fördelade på yrkesområden.

Yrke	Relativa tal	
	Stockholm	Hela riket
0. Vetenskapligt arbete	23,2	16,7
01 Tekniskt, kemiskt och fysikaliskt arbete	10,1	6,3
02 Hälso- och sjukvårdsarbete	3,6	4,1
03 Pedagogiskt arbete	3,2	3,2
04 Litterärt och konstnärligt arbete	2,0	0,8
05 Biologiskt, medicinskt, religiöst och juridiskt arbete, socialvårds- och utredningsarbete	4,3	2,3
1 Administrativt arbete	4,6	2,3
2 Kameralt och kontorstekniskt arbete	18,1	9,9
21 Bokförings- och kassaarbete	3,2	2,0
22 Stenografi och maskinskrivningsarbete	3,3	1,5
23 Annat kontorsarbete	11,6	6,4
3 Kommersiellt arbete	10,4	9,1
31 Parti- och detaljhandelsföretagare	1,3	1,4
32 Affärsbiträden m. fl.	4,8	4,9
33 Partiförsäljning genom kundbesök samt agenturarbete	0,8	0,5
34 Övrigt försäljningsarbete	3,5	2,3
4 Lantbruks-, skogsbruks- och fiskeriarbete	1,1	10,1
41 Lantbruks-, skogs- och trädgårdsledning	0,4	4,5
42 Jordbruks- och trädgårdsarbete, djurskötsel	0,7	3,9
43 Viltvård och jakt, fiskeriarbete	0,0	0,2
44 Skogsarbete	0,0	1,5
5 Gruv- och stenbrytningsarbete	0,2	0,4
6 Transport- och kommunikationsarbete	7,5	6,3
61 Motorfordonsförare, spårvägsförare	2,7	2,8
62 Övrigt transport- och kommunikationsarbete	4,8	3,5
7-8 Tillverkningsarbete	23,6	32,9
71 Textil- och sömnadsarbete	1,0	2,5
72 Sko- och läderarbete	0,1	0,3
73 Järnbruks-, metallv.-, smides- och gjuteriarbete	0,3	1,0
74 Verkstads-, byggnads-, metall- och finmek. arbete	6,8	9,2
75 Elektroarbete	2,2	2,1
76 Träarbete	1,7	3,8
77 Målning och lackeringsarbete	0,8	1,1
78 Mureri och betongarbete m. m.	2,1	2,3
80 Livsmedelsarbete	0,9	1,3
81 Kemiskt- och cellulosatekniskt arbete	0,1	0,8
82 Övrigt tillverkningsarbete	5,8	5,3
83 Grov- och diversearbete	1,0	1,5
84 Maskin- och motorskötsel	0,8	1,7
9 Servicearbete	11,3	12,3
91 Civ. bevaknings- och skyddsarbete	1,0	0,8
92 Husligt arbete, portierarbete m. m.	4,1	4,7
93 Fastighetsskötsel, städning	3,0	4,1
94 Övrigt servicearbete	2,6	2,2
98 Militärt arbete	0,6	0,5
99 Pers. med ej ident. yrken eller med ej angiven yrkestillhörighet	—	—
Summa	100,0	100,0

Källa: AKU-67, SS. Tab. III: 6.

Tabell B: 5. Indelning av landet i A-regioner rangordnade efter folkmängd år 1965.

Rangordnings-nummer	Befolkning 1.11.1965	A-region	Rangordnings-nummer	Befolkning 1.11.1965	A-region
01	1 343 990	Stockholm/ Södertälje	33	72 031	Hudiksvall
02	645 188	Göteborg	34	69 634	Kiruna
03	405 576	Malmö/Lund	35	66 972	Skövde
04	197 568	Hälsingborg/ Landskrona	36	66 606	Falköping
			37	66 018	Hässleholm
			38	61 233	Katrineholm
	1 248 332		39	60 681	Örnsköldsvik
			40	60 495	Karlshamn
05	183 191	Borås		1 286 578	
06	174 246	Gävle			
07	165 850	Karlstad	41	58 965	Härnösand
08	163 905	Örebro	42	58 935	Värnamo
09	158 742	Norrköping	43	58 638	Nyköping
10	137 008	Borlänge/Falun	44	55 455	Lindesberg
11	136 938	Uppsala	45	54 727	Piteå
12	133 005	Västerås	46	53 751	Visby
	1 252 885		47	51 890	Säffle/Åmål
			48	51 737	Kristinehamn
			49	50 631	Lycksele
13	131 046	Östersund	50	50 214	Köping
14	122 474	Växjö	51	49 586	Arvika
15	121 838	Jönköping	52	49 361	Mora
16	121 730	Linköping	53	49 284	Karlskoga
17	119 853	Sundsvall	54	48 321	Ludvika
18	117 952	Uddevalla	55	47 403	Avesta
19	112 445	Kalmar	56	47 277	Oskarshamn
20	110 689	Trollhättan	57	45 898	Falköping
21	106 633	Eskistuna	58	45 263	Eslöv
22	99 144	Umeå	59	44 354	Ängelholm
23	96 668	Halmstad	60	44 075	Haparanda
	1 260 472		61	42 020	Västervik
			62	39 901	Mariestad
			63	37 798	Sollefteå
24	91 334	Eksjö/Nässjö	64	37 703	Norrköping
25	90 982	Luleå	65	36 978	Hultsfred
26	88 659	Karlskrona	66	36 211	Ljungby
27	86 467	Kristianstad	67	34 091	Sala
28	84 610	Ystad	68	33 516	Enköping
29	83 656	Mjölby	69	29 943	Tranås
30	83 648	Skellefteå	70	29 798	Fagersta
31	79 750	Lidköping			
32	73 802	Bollnäs		1 373 724	

$$B = \frac{A_0}{r^\beta} = \frac{900.565}{r^{0.72}}$$

dvs. $\log B = \log A_0 - \beta \log r$

B = regionbefolkning

r = regionens rangordningsnummer

$\log B = 13,60 - 0,72 \log r$

korrelationskoefficient för $\beta = -0,98$

Tabell B: 6. Distribution of Research Effort, Sales, and Exports among United States Industries, 1962.

Industry Name* and SIC number	Total R & D Expenditures	Company Financed R & D Expenditures	Scientists and Engineers in R & D	Sales	Exports
Transportation (37)	45.6	24.1	25.3	13.5	19.7
Aircraft (372)	36.7	9.3	21.1	3.7	8.9
Electrical machinery (36)	21.1	17.7	27.1	8.5	9.4
Chemicals (28)	10.5	18.6	16.7	7.9	13.0
Transportation (other than aircraft) (—)	9.0	14.7	4.2	9.5	10.8
Chemicals (other than drugs) (—)	8.7	14.7	13.2	6.7	11.1
Instruments (38)	4.0	4.9	5.9	1.6	3.0
Drugs (283)	1.8	3.9	3.5	1.2	1.9
Machines (non-electrical) (35)	8.2	12.9	10.3	7.6	26.9
Rubber and plastic (30)	1.2	2.1	1.0	2.5	1.4
Stone, clay and glass (32)	1.0	2.0	1.1	2.7	1.4
Petroleum and coal (29)	2.7	5.7	1.7	8.9	2.8
Fabricated metal (34)	1.3	2.4	2.2	5.1	2.9
Primary metal (33)	1.5	3.3	2.5	7.4	6.1
Nonferrous metal (333)	0.6	1.4	1.0	2.5	2.8
Ferrous metal (—)	0.9	1.9	1.6	4.8	3.3
Leather (31)	0.2	0.4	0.2	1.2	0.5
Printing and publishing (27)	0.5	0.9	0.3	2.5	1.1
Tobacco (21)	0.1	0.2	0.1	1.4	0.8
Food (20)	1.1	2.4	2.7	15.5	3.9
Textile (22)	0.2	0.5	1.4	3.8	3.5
Furniture and fixtures (25)	+	0.1	0.3	0.3	0.2
Lumber and wood (24)	+	0.1	+	1.7	0.9
Paper	0.6	1.3	1.0	3.6	2.0
Apparel (23)	+	0.1	0.2	3.4	0.6
All 19 industries:	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
5 industries with highest research effort	89.4	78.2	85.3	39.1	72.0
14 other industries	10.6	21.8	14.7	60.9	28.0

* Industries arranged in descending order of research effort, defined by R & D expenditures as a percentage of sales.

+ Less than 0.05 per cent.

Source: See Statistical Appendix.

Tabell B: 7. Nyckel till de förkortade yrkesbeteckningarna som anges i kommun-diagrammen över nattbefolkningen år 1960*.

01	Tekniskt arbete
02	Sjukvårdsarbete
03	Pedagogiskt arbete
04—05	Övrigt vetenskapligt arbete ¹
1	Administrativt arbete
2	Kameralt- och kontorstekniskt arbete
3	Kommersiellt arbete
61	Transportarbete ²
62	Post- och telearbete ²
73—74	Verkstadsarbete ³
75	Elektroarbete
81	Kemiskt arbete
82—83	Grov- och diversearbete ⁴
84	Maskin- och motorskötsel
92	Husligt arbete
94	Övrigt servicearbete
98	Militärt arbete
91, 93	Fastighetsskötsel ⁵

¹ Här ingår litterärt, konstnärligt, biologiskt, medicinskt, religiöst, juridiskt, socialvårds- och utredningsarbete.

² I transportarbete ingår järnvägs- och vägtrafikarbete medan i post- och telearbete ingår dessutom övrigt transportarbete

³ Här ingår järnbruks-, metallverks smidesguteri, verkstads-, byggnadsmetall och finmekaniskt arbete.

⁴ Inkl. övrigt tillverkningsarbete.

⁵ Inkl. civilt bevakningsarbete.

* Diagrammen har sammanställts av pol.mag. G. Johansson och pol. mag. M. Övrén.

Tabell B: 8. Effekter av homogenisering

Utan homogenisering	Med homogenisering
Produktionsfunktioner: $Q_1 = \bar{K}_1 L_1^\alpha$ $Q_2 = K_2 L_2^\alpha$	$Q_1 = \bar{K}_1 L_1^\alpha; K = K^\beta$ $Q_2 = \bar{K}_2 L_2^\alpha$
$0 < \alpha < 1$	
Total produktionsnivå:	
Max $Q = Q_1 + Q_2$	Max $Q = Q_1 + Q_2$
Arbetskraftstillgångar:	
$L_1 = \bar{L}_1$	$L_1 + L_2 = \bar{L}$
$L_2 = \bar{L}_2$	
Lönebestämning	
$w_1 = \frac{\delta Q_1}{\delta L_1}$	$w_1 = \frac{\delta Q_1}{\delta L_1}$
$w_2 = \frac{\delta Q_2}{\delta L_2}$	$w_2 = \frac{\delta Q_2}{\delta L_2}$
Lönesumma	
$W = w_1 L_1 + w_2 L_2$	$W = w_1 L_1 + w_2 L_2$
Vinstsumma $V = Q - W$	$V = Q - W$
Produktionsmaximering	
$G_1 = \bar{K}_1 L_1^\alpha + \lambda_1 (L_1 - \bar{L}_1)$	$G = \bar{K}_1 L_1^\alpha + \bar{K}_2 L_2^\alpha + u (\bar{L} - L_1 - L_2)$
$G_2 = \bar{K}_2 L_2^\alpha + \lambda_2 (L_2 - \bar{L}_2)$	$\alpha \bar{K}_1 L_1^{\alpha-1} = u$
$\alpha \bar{K}_1 L_1^{\alpha-1} = \lambda_1 \quad L_1 = \bar{L}_1$	$\alpha \bar{K}_2 L_2^{\alpha-1} = u$
$\alpha \bar{K}_2 L_2^{\alpha-1} = \lambda_2 \quad L_2 = \bar{L}_2$	$L_1 + L_2 = \bar{L}$
Lön $w_1 = \alpha \bar{K}_1 \bar{L}_1^{\alpha-1}$	$u = w_1 = w_2 = \alpha \bar{K}_1 L_1^{\alpha-1} = \alpha \bar{K}_2 L_2^{\alpha-1}$
$w_2 = \alpha \bar{K}_2 \bar{L}_2^{\alpha-1}$	

Q reallt förädlingsvärde, $\bar{K}$ kapitalstock vägd med produktionselasticiteten (given till storlek).
L arbetskraft, $\bar{L}$ arbetskraftstillgång, w lönesats, W lönesumma, V vinstsumma, G lagrangeuttryck,
 μ, λ , lagrangemultiplikatorer, fotindex, 1,2 två regiondelar, α arbetskraftens produktionselasticitet.

Tabell B: 9. Antal företagare per 10 000 invånare år 1968 enligt telefonkatalogens yrkesregister i Stockholmsområdet och Lycksele stad och landskommun.

	Antal per 10 000 inv. i			Antal per 10 000 inv. i	
	Stock- holms- området	Lycksele- området		Stock- holms- området	Lycksele- området
Bilar, biltillbehör	10,1	7,1	Trävaror, grossister o.		
Konsulterande ingenjörer	9,4	4,9	fabr.	1,1	2,8
Arkitekter	8,1	0,7	Oljor	0,9	2,1
Reklambyråer, -artiklar	7,5	0,7	Rederier	0,8	0,7
Åkerier	7,5	26,1	Juridiska byråer	0,8	1,4
Bilreparationer	7 0	9,2	Betong, betongentreprenörer	0,7	0,7
Mekaniska verkstäder, maskinreparationer	6,1	3,5	Svetsning	0,7	0,7
Målarvärdar	6,0	4,9	Tjära, asfalt	0,7	0,7
Bensinstationer	5,2	13,4	Biluthyrning	0,6	0,7
Byggnadsmaterial och -maskiner	4,8	0,7	Isoleringsentreprenörer	0,6	0,7
Tryckerier	4,4	1,4	Kylanläggningar	0,6	0,7
Trädgårdsmästare	4,0	1,4	Möbelsnickare	0,5	3,1
Revisorer	3,9	2,1	Läder, hudar och skinn, fabr. o. gross.	0,5	0,7
Murare	3,9	7,1	Spedition, lastbilcentraler	0,5	0,7
Advokatbyråer	3,7	0,7	Byggnadssnickarier	0,5	2,1
Elektriska installationer	3,6	4,9	Bilbärgning	0,4	1,4
Maskiner, maskinförnödenheter	3,1	0,7	Sliperier	0,4	3,5
Kontorsmaskiner och -förförnödenheter	2,9	2,8	Presenningar och uthyrning	0,4	0,7
Banker	2,9	2,8	Bagerimaskiner	0,3	0,7
Plåtslagerier, rostfri tillverkning	2,8	1,4	Sadelmakare	0,3	0,7
Entreprenadmaskiner	2,5	10,0	Värmeledning	0,3	0,7
Tapetsermästare	2,5	1,4	Bryggerier	0,2	0,7
Båtar och tillbehör	2,3	0,7	Spannmål, grossister	0,2	0,7
Snickarmästare	2,3	1,4	Vågar	0,2	
Färghandlare	2,0	1,4	Vägarbeten	0,1	1,4
Försäkringar	1,9	8,5	Skogsbruksmaskiner	0,1	1,4
Rör, rörledningsinstallationer	1,8	0,7	Cement	0,1	0,7
Glasvärdarier	1,7	1,4	Lantmästare	0,1	0,7
Golvslipning, golvbeläggning	1,6	0,7	Kronofogdemyndighet	0,1	0,7
Smidesverkstäder	1,6	3,5	Låsfabriker och -smeder	0,1	0,7
Expressbyråer, stadsbud	1,4	0,7	Plantskolor	0,1	0,7
Fackliga organisationer	1,1	7,8	Sågverk	0,1	2,8
			Ägg, grossister	0,04	0,7
			Mejerivaror	0,03	0,7

Tabell B: 10. Företag, ej representerade i Lyckseleområdet.

	Antal per 10 000 inv. i Stockholmsområdet
Fastighetsaffärer, -mäklare	3,8
Handelsagenter	3,6
Blomsterhandlare, gross och importörer	3,1
Pälsvaror, gross och handelsagenter	2,5
Filmartiklar, -inspelning	2,3
Kemikalier, gross och fabr.	2,2
Inredningsarkitekter	2,1
Garn, trikå, bomull, fabr. o. gross	2,0
Plaster	1,9
Bokförlag	1,8
Export-import	1,8
Elektriska artiklar fabr. och gross	1,7
Annonssbyråer	1,6
Radio och TV, fabr. och gross	1,5
Damkonfektion, fabr. o. gross; skyltfabriker, -målare; översättare; cyklar och tillbehör, fabr.; skrivbyråer;	1,4
Oljeeldningsanläggningar; papp, papper, gross och fabr.; förpackningar;	1,3
Fönsterputsning; fotoartiklar, fabr. o. gross;	1,2
Herrkonfektion; gummiverkstäder; inredningar; reproduktionsanstalter; ljuskopiering; ur, grossister	1,1
Bergsprängare; brunnssborrning; elektromekaniska verkstäder; parfymier, handelsagenter, grossister, fabr.; transportanordningar; städning	1,0
Monteringsfärdiga hus o. byggelement; dekoratörer; instrument; ventilationсанläggningar; ambassader o. legationer; grammofoonskivor o. grammofooner, fabr.; ramar, fabr. o. grossister	0,9
Elektriska mätinstrument; möbler, fabr. o. grossister; färger, fabr. o. grossister; skrot; tryckerimaskiner; skrivmaskiner; fastighetsförvaltning; platsättning	0,8
Datacentraler; PR; pumpar; stenhuggerier; stensättning; kött och fläsk, grossister; metaller; frukt, grossister, importörer; kolonialvaror, handelsagenter, grossister; fjäder, dun och möbelstopning; grosshandlare; sand, grus och singel	0,7
Flygföretag; kartonger; skodon, grossister, fabrikanter; screentryckerier; potatis och rotfrukter; ved o. kol, koks och stenkol; pianostämmare; choklad, konfekt, fabr. o. grossister; formgivare; järn och stål, hårdmetall; marknadsundersökningar;	0,6
Dykeri; automater; charkuterivaror, grossister, agenter; förbränningsmotorer; elektronik; förnickling, förzinkning; gravörer; gummivaror, slangar; bankirer, låneförmedling, fondkommission; illustratörer; kaffe o. thé-rostrier; tobak, importörer; tryckluftsutrustning	0,5
Arbetsgivareföreningar; alarmanläggningar; elektromotorer; förpackningar; frisörapparater; belysningsarmatur, armaturfabriker; gjuterier; handskar, grossister, fabrikanter; glas, porslin o. keramik, grossister o. fabr.; hydraulisk utrustning; ljusreklam, neonanläggningar; litografiska anstalter; leksaker, grossister o. fabr.; industriförnödenheter; isoleringsmaterial; lackerare; laboratorieutensilier; skeppsklarerare; stål-linor -rör, -inredningar; parkettgolv; räknemaskiner; tapeter, fabr. o. grossister	0,4
Arbetskläder; datamaskiner; bevakningsföretag; flygplan, -material; glas-målning, -sliperi; grundläggningsentreprenörer; hattar, fabr. o. grossister; hobbymaterial, grossister o. fabr.; inkassobyråer; klichéanstalter; konserver, agenter, fabr. o. grossister; hålkortsservice; konsulat; keramik; lantbruksmaskiner; järnvaror; motorreparationer; optiska artiklar, fabr. o. grossister; patentbyråer; ritmaterial; renhållningsverk; restaurang- och bagerimaskiner; regulatorer; slipmaterial; telematerial	0,3
Bosättningsartiklar, fabr. o. grossister; adressregistreringsmaskiner; arbetsförmedlingar; cykelexpressbyråer; dikteringsmaskiner; dörrar, portar; dupliceringsmaskiner; etiketter; fastighetsvård; fönster, fönsterglas, spegelglas; gasapparater; kirurgiska instrument; karrosserifabriker; kuvert, grossister o. fabr.; jordleverantörer; journalistik, reportage; kopieringsmaskiner; konstförlag; maskinsätterier; manufakturvaror, fabr. o. grossister; magasinering; lådor, lådämnen; packningar;	

Tabell B: 10. (forts.).

	Antal per 10 000 inv. i Stockholmsområdet
paketeringsmaskiner; paraplyer, fabr. o. grossister; plastmaskiner; oljeskadesanering, oljereningsfabriker; djupfrysta livsmedel, handels- agenter, fabr. o. grossister; reseeffekter; retuschörer; ritningar; rost- skyddsmaterial; pennor, grossister o. fabr.; pappersavfall; segelmakare; tegelsågar, tegel o. tegelrör; textilkonstnärer; ugnar; svetsarmaskiner; stadsmäklare; spelautomater, fabr. o. grossister, agenter; stegar, me- kaniska stämplar; skeppsfurnerare; utställningshallar; biltransporter; batterier; bindgarn	0,2
Skeppsvarv; syfabriker; tidningsdistributörer; tågvirke; telegrambyråer; ångpannor; vägbyggnadsmaskiner, artistförmedling, affischering, ammunition, barnvagnar, fabr. o. grossister, badrumsinredningar, ar- kivfotografering, bildhuggare, butiksmaskiner, bryggerimaskiner, förnödenheter, detektivbyråer, esscuser, damväsor, fabr. o. grossis- ter, fisk, grossister, frö, utsäde, glödlampor, fabr. o. grossister, gaser, förtätade galvaniska anläggningar, handelskammare, kemiska analy- ser, kemiska preparat, kassaskåp, kassaregister, kartor, manometrar, hönserier, gödsel, rökerier, kvarnar, kreditupplysning, knappar, fabr. o. grossister, käxfabriker, kapsyler o. tuber, matematikerutredningar, margarin, fabr. o. grossister, linoleummattor, metallpressning, mötes- lokaler, lim, limämnen, ljudanläggningar, lyftkranar, kullager, pålning, radaranläggningar, salt, saltfabriker, skogsbyråer, skorstensbyggare, skärpfabriker, truckar, uthyrning, tidkontrollapparater, ångfartyg, persienner, gross o. fabr., hårdverkstäder, järnvägsmaterial	0,1
Arbetskyddsmaterial, arkivforskning, biljarder, tillverkning, biblioteks- material, dunrenserier, fryshus, frysfack, fördämningsmattor, guld- drapperier, kakelfabriker, kreaturshandlare, impregnering av virke, kolsyrefabriker, kork, linjeringsanstalter, jäst, lödverktyg, maskörer, manglar, senapsfabriker, skeppsstuvare, siden o. sammet, fabr. o. grossister, sill i parti, säkerhetsglas, syntetfibrer, tennarbeten, turbi- ner, ull, -spinnerier, växelkontor, åskledare, åttiksfabriker	0,04—0,01

Bilaga 8

Mål och medel i regionalpolitiken

Sven Olov Larsson — Börje Tallroth

Innehåll

Inledning	5	3.3 Medel att påverka hushållens lo- kalisering	28
Kapitel 1 <i>Resursfördelning i en oreg- lerad marknadsekonomi</i>	6	3.4 Geografiska avgränsningar av medlens tillämpning	29
Kapitel 2 <i>Regionalpolitikens mål</i> . . .	11	Kapitel 4 <i>Den kommunala ekonomiska politiken</i>	31
2.1 Bakgrund	11	4.1 Inledning.	31
2.2 Målsättningar i tre länder	11	4.2 De kommunala ekonomisk-poli- tiska målsättningarna	31
2.3 Regionalpolitiska mål i Sverige .	13	4.3 De kommunala ekonomisk-poli- tiska medlen	33
2.4 Precisering av målvariabler . . .	14	4.3.1 Informationsåtgärder . . .	33
2.4.1 Full sysselsättning	14	4.3.2 Fysisk planering	33
2.4.2 Produktionsvolym och till- växt	15	4.3.3 Kommunal infrastruktur .	34
2.4.3 Interregional fördelning av inkomster och levnadsstan- dard	15	4.3.4 Finansiella åtgärder . . .	36
2.4.4 Miljöfaktorer	16	Kapitel 5 <i>Det enskilda företags locali- seringsval</i>	38
2.4.5 Valfrihet. Trygghet	16	5.1 Avståndsfaktorns inverkan på företagets lokaliseringsval . . .	38
2.4.6 Migration. Befolkningstal .	17	5.2 Arbetskraftsfaktorns inverkan på företagets lokaliseringsval . . .	39
2.5 Målsamband, målkonflikter . .	18	5.3 Råvarutillgångarnas inverkan på företagets lokaliseringsval . . .	41
2.5.1 En sammanfattande mål- formulering	18	5.4 Externa effekters inverkan på företagets lokaliseringsval . . .	41
2.5.2 Målkonflikter	18	5.5 Skalfördelars lokaliseringseffek- ter	41
Kapitel 3 <i>Regionalpolitikens medel</i> . .	22	Kapitel 6 <i>Tillväxtcentra i regionalpoli- tiken</i>	44
3.1 Lokaliseringen av offentlig pro- duktion	22	6.1 Interregionala samband	44
3.1.1 Den centrala förvaltningen	22	6.2 Tillväxtcentra och utvecklings- poler	45
3.1.2 Infrastruktur	23		
3.1.3 Statliga företag	25		
3.2 Medel att påverka den privata sektorns lokalisering	25		
3.2.1 Skatter, tullar, tariffer . .	25		
3.2.2 Subventioner, bidrag . . .	26		
3.2.3 Lån, lånegarantier, aktie- teckning	27		
3.2.4 Restriktiva medel	28		

Inledning

Lokaliseringspolitikens ideologiska bakgrund utgöres av föreställningen att den ekonomiska utvecklingen av sig själv inte leder till en optimal regional fördelning av de ekonomiska aktiviteterna samt att man med ekonomisk-politiska medel kan styra den regionala utvecklingen i önskad riktning. För utformningen av en långsiktig regionalpolitik har man behov av kunskap om hur den framtida regionala utvecklingen skulle te sig i frånvaro av sådana åtgärder och vilka omständigheter det är, som framkallar tendenser till inoptimal fördelning. Man har också behov av kunskap om de möjligheter som föreligger att med olika ekonomisk-politiska medel nå de mål, som uppställts för näringslivets och befolkningens regionala fördelning.

Föreliggande framställning är en delrapport från ett pågående forskningsprojekt, vilket innefattar dels en teoretisk mål-medelanalys, dels en undersökning av möjligheterna att uppställa samhällsekonomiska lönsamhetskalkyler för olika lokaliseringalternativ. Ledare för forskningsprojektet är professor Ragnar Bentzel, Uppsala. Här redovisas frågeställningar som vi avser att behandla samt fakta som insamlats beträffande den regionala politikens mål och medel i olika länder och kommunernas roll i regionalpolitiken. Den teoretiska redovisningen inskränker sig till en diskussion av de faktorer som orsakar inoptimal resursfördelning i en oreglerad marknadsekonomi, en behandling

av det enskilda företags lokaliseringsval och till de teoretiska argumenten för en rumslig koncentration av regionalpolitiska insatser. Framställningens karaktär av delrapport förklarar den fragmentariska uppbyggnaden.

Ett centralt teorem i modern välfärdsekonomisk teori är att en fri konkurrensekonomi i jämvikt under vissa restriktiva antaganden uppfyller villkoren för samhälleligt välfärdsmaximum eller effektiv resursfördelning. Härvid antas att individernas välfärd endast beror av »rent ekonomiska» förhållanden, att inga externa effekter finnes i ekonomin, att alla resurser är fullständigt delbara samt att fördelningen i ägandet av ekonomiska resurser är initiiellt given. Vidare bortses från den rumsliga dimensionen. Under dessa förutsättningar erhålles automatiskt, utan någon form av offentlig ingripanden, genom de enskilda subjektens ageranden på de olika marknaderna – den enskilde företagaren i sin strävan efter att göra den egna vinsten så stor som möjligt och den enskilde individen i sin strävan att göra den egna behovstillfredsställelsen så stor som möjligt – en ur samhällets synpunkt maximal välfärd eller effektiv resursfördelning, ett »Pareto-optimum». Välfärdsmaximum enligt dessa förutsättningar innebär att det inte är möjligt att genom en omfördelning av varor eller resurser öka välfärden för en individ utan att minska den för en annan individ.

Det bör emellertid betonas att det välfärdsmaximum i paretoansk mening, som fri konkurrens under »ideala» förhållanden resulterar i, endast i begränsad mening är maximalt, eftersom inkomstfördelningens optimalitetsegenskaper inte beaktas. Den

samhälleliga välfärden i mer »vid» mening är beroende av såväl produktionens storlek (effektiviteten) som produktionsresultatets fördelning (inkomstfördelningen). För varje initiell fördelning i ägandet av ekonomiska resurser existerar ett bestämt välfärdsmaximum i paretoansk mening. Att välja ett av dessa Pareto-optima såsom varande »bäst» är inte möjligt utan att föra in fördelningspolitiska värderingar, som gör det möjligt att jämföra olika individers välfärds-situationer.

En anledning till att den rumsliga problematiken länge visades så föga intresse i klassisk nationalekonomi var att denna teoris antaganden implicerade, att de fria marknadskrafterna automatiskt skulle åstadkomma jämvikt även i en rumslig ekonomi. Med fullständig rörlighet hos produktionsfaktorerna arbete och kapital skulle dessa förflytta sig till orter med den högsta faktorsättningen till dess genom denna process ersättningen till varje faktor överallt var densamma. I den mån produktionsfaktorerna inte var rörliga eller endast ofullständigt rörliga så skulle under vissa förutsättningar samma utjämning av faktorsättningen i stället kunna erhållas genom varuutbyte. De fria marknadskrafterna skulle enligt dessa antaganden ge en fördelning av de ekonomiska aktiviteterna i enlighet med fördelningen i rummet av naturresurser.

I en verklig ekonomi existerar olika former av avvikelser från modellens ideala för-

hållanden. Av speciell vikt synes dessa avvikelser bli vid analys av resursfördelningen i en ekonomi där den rumsliga dimensionen beaktas. Någon tendens till automatisk utjämning av ersättningen till produktionsfaktorerna eller till fördelning av de ekonomiska aktiviteterna ens ungefärligen i enlighet med fördelningen i rummet av naturresurser kan inte iakttagas. Snarare kan det antas att en oreglerad marknadsekonomi, i vilken transportkostnader och »imperfectioner» såsom externa effekter och skalfördelar existerar, på lång sikt medför, att alla ekonomiska aktiviteter samlas i en enda eller ett fåtal punkter.¹

Denna koncentrationsprocess bromsas dock på kort sikt av olika tröghetsfaktorer, kostnader för omlokalisering för företag och individer, miljöpreferenser hos individerna, etc.

En förutsättning för att marknadsmekanismen automatiskt skall åstadkomma en effektiv resursfördelning är att inga *externa effekter existerar inom produktionssektorn* i en ekonomi. Med externa effekter i produktionen avses produktionsinverkande faktorer som direkt, dvs. utanför prismekanismen, inverkar på ett enskilt företags produktionsförhållanden och vars tillgång i en region är för företaget exogent bestämd. Företaget vare sig betalar för eller erhåller ersättning för dessa faktorer. De privata kostnaderna och intäkterna av ett visst beslut, fattat av det enskilda företaget, kommer således att skilja sig från de samhällseliga kostnaderna och intäkterna såvida inte de offentliga myndigheterna ingriper med korrigerande skatter och/eller subventioner.

Vanliga exempel på externa effekter i produktionen är förvärvandet av ökad yrkesskicklighet hos arbetskraften genom själva produktionsprocessen, möjlighet att utnyttja andra företags och offentliga institutioners forskning av icke-patenterbart slag, fri tillgång till offentlig infrastruktur såsom gator, vägar, broar, etc., hälso- och sjukvård samt andra åtgärder som positivt påverkar arbetskraftens produktivitet, fall då ett företags ökade användning av en resurs negativt påverkar andra företags möjlighet att

utnyttja samma resurs (exempelvis gator och vägar i tätorterna, fiskebankar), etc.

Till skillnad från allmän ekonomisk teori har den regionalekonomiska teorin traditionellt betonat nödvändigheten av att beakta externa effekters inverkan på resursfördelning och välfärd i ekonomin. Denna skillnad i accentuering av externa effekters betydelse kan anses betingad av dessas nära samband med den rumsliga dimensionen. För flertalet former av externa effekter gäller att de är mer eller mindre starkt bundna till den punkt i rummet där de genereras. Den pågående koncentrationen av de ekonomiska aktiviteterna till allt färre orter ökar således vikten av att beakta externa effekters betydelse för resursfördelningen. Omvänt ges externa effekter i regionalekonomisk teori en betydelsefull roll som pådrivande faktor i denna process.

En andra förutsättning för att en oreglerad marknadsekonomi skall åstadkomma en effektiv resursfördelning är frånvaro av *skalfördelar*. Med skalfördelar menas att en proportionell ökning av insatsen av alla produktionsfaktorer medför en mer än proportionellt stor ökning av produktionsvolymen.

Skalfördelar kan ha sin orsak i att vissa inputs eller produktionsprocesser är odelbara eller att produktion i långa serier ger möjlighet till specialisering hos arbete och kapital. I andra fall åter kan skalfördelar bero av att efterfrågan för vissa inputs är betingad av osäkerhet. En ökad produktionsvolym gör det då möjligt att med större säkerhet skatta sannolikhetsfördelningen för denna slumpvariabel och därmed bättre förutse behovet av sådana inputs. Så kan t. ex. efterfrågan på reparatörer av maskiner inom ett företag ökas mindre än proportionellt till antalet maskiner (och output), om graden av skydd mot driftsstopp skall hållas konstant; samma förhållande gäller för olika typer av lagerhållning, t. ex. bankernas kasabalanser för likviditetsändamål.

¹ Se t. ex. N. Hansen, *Regional Planning in a Mixed Economy*. Southern Economic Journal, Vol. XXXII, 1965/1966, s. 176—190 och Tj. Koopmans & M. Beckman, *Assignment Problems and the Location of Economic Activity*, *Econometrica*, Vol. 25, 1957, s. 53—76.

Uttryckt i kostnadstermer innebär skalfördelar att ett enskilt företags styckkostnad faller vid ökad produktionsvolym. En expansion inom en bransch kan medföra sänkta styckkostnader för de enskilda företagen dels via interna skalfördelar, dels via externa skalfördelar.

Med interna skalfördelar menas att produktionsförhållandena inom det enskilda företaget är sådana att en expansion av företagets produktionsvolym, under antagande av givna faktorpriser, via ökad produktivitet, ger upphov till sänkta styckkostnader. På sikt medför då en oreglerad utveckling att fri-konkurrenssituationen bryter samman och övergår i monopol eller monopolistiska konkurrensformer. Vilken av dessa konkurrensformer som kommer att råda beror av upp till vilken produktionsvolym, i relation till efterfrågan för varan, expansion ger skalfördelar för ett enskilt företag.

Med externa skalfördelar menas att expansion inom en bransch (region) medför reducerade produktionskostnader för de enskilda företagen via sänkta priser på produktionsfaktorer, som de gemensamt utnyttjar, vid ökad efterfrågan för dessa i syfte att öka produktionen. Som ett exempel härpå kan anges fall då expansionen gör det lönsamt för företagen i denna bransch (region) att överlåta en delprocess till ett företag, som specialiserar sig härpå, genom att det nu blir möjligt att i delprocessen utnyttja teknologi, som tidigare inte var lönsam.

Om de marginella kostnaderna för de enskilda företagen i den expanderande branschen är stigande, är denna typ av skalfördelar förenlig med villkoren för bestående fri konkurrens i branschen.

I en rumslig ekonomi tenderar kostnaderna för att överbrygga avstånd i rummet ofta att separera ekonomin i mer eller mindre »lokala ekonomier». Hur många företag en lokal marknad kan ge utrymme för är beroende av två faktorer i samverkan, dels storleken hos den lokala marknaden, dels möjligheterna till skalekonomi inom företagen. Ofta rymmer en lokal marknad endast ett eller ett fåtal företag. Priset kan så-

ledes antas mer eller mindre påverkbart av den enskilde företagaren. I andra fall åter kan det enskilda företaget, om dess vara är lättransporterad, sälja denna på den nationella marknaden i konkurrens med många andra företag, medan det är mer eller mindre ensamt som köpare av arbetskraft på lokaliseringsorten. Nedläggandet av ett företag på en ort kan således ofta inte betraktas som ett marginellt beslut vid rumslig analys. Följdeffekterna på exempelvis det icke flyttbara kapitalet på orten (bostäder, kommunala serviceinrättningar, etc.) och behov av nyinvesteringar i sådant kapital vid eventuell nylokalisering på annan ort, etc. måste beaktas, om man vill få en uppfattning om de totala konsekvenserna för ekonomin. Frikonkurrensmodellens antagande om den enskilde företagaren som uppträder som mängdanpassare är således föga fruktbart vid analys av rumsliga ekonomier.

Effektiv resursfördelning i en fri konkurrens ekonomi förutsätter vidare frånvaro av *externa effekter på ekonomins konsumtionssida*. Externa effekter i konsumtionen definieras som den direkta, utanför marknadsmekanismen gående inverkan, som andra subjekts agerande, t. ex. företagets val av input- och/eller outputnivå, enskilda individers val av konsumtionsstruktur och/eller -nivå, har på en enskild individs välfärd. Sådana externa effekter blir särskilt iögonfallande vid starka koncentrationer i rummet av befolkning och produktion. Exempel därpå är olika former av miljöförstöring i samband med själva produktionsprocessen, såsom förorening av vatten och luft, avgivande av buller, etc. Det kan här vara lämpligt att ge begreppet externa effekter i konsumtionen en vidare innebörd än som vanligtvis sker genom att hit föra även geografiska, sociala, m. fl. förhållanden, som är förenade med boende och/eller sysselsättning på en viss ort och som är av betydelse för individens välfärd. Som exempel kan anges släkt- och vänskapsförhållanden, tillgång till mark för rekreationsändamål, valmöjlighet vad beträffar sysselsättning och utbildning på boendeorten, etc. Som beteckning för externa effekter i den-

na mer vida mening användes i fortsättningen termen *miljöfaktorer*.

Bundenhet till en viss miljö kan ge upphov till mer eller mindre markant orörlighet hos arbetskraften vad beträffar byte av boendeort eller sysselsättning. En individ kan exempelvis föredra fortsatt boende och sysselsättning på en ort med låga reallöner framför att flytta till en ort där högre reallöner erbjuds, om med den förra orten eller sysselsättningen är förenat tillgång till olika miljöfaktorer, som orsakar att individens subjektivt upplevda levnadsstandard avviker från den som reallönenivån anger. Miljöfaktorer orsakar således (liksom även existensen av kostnader för individen i samband med omlokalisering), att den faktiska geografiska fördelningen av befolkningen åtminstone på kortare sikt måste tas för given. Ytterligare en komplikation av arbetskraftens orörlighet är att ett enskilt företag, även om det säljer sin produkt på en fri konkurrensmarknad, kan vara mer eller mindre ensamt som köpare av arbetskraft på lokaliseringsorten. Lönenivån kan då på grund härav komma att vara lägre än den som fri konkurrens på samma arbetsmarknad skulle resultera i.

En annan av den teoretiska modellens förutsättningar, som ibland inte är uppfylld i verkligheten gäller *rörligheten hos priserna* på de olika marknaderna. Fri konkurrens förutsätter fullständig rörlighet hos priserna. I verkligheten kan man konstatera betydande orörlighet hos priset på många marknader, speciellt i nedåtgående riktning. Ett utpräglat exempel härpå utgör arbetsmarknaden. Uppkommer arbetslöshet – utbudsöverskott – på en viss delarbetsmarknad, följer inga omedelbara reaktioner som eliminerar detta överskott. Endast med stor tröghet kommer detta överskott att elimineras. Orsaken till den betydande prisörörligheten på arbetsmarknaden är till stor del att finna i den höga organisationsgraden på såväl utbuds- som efterfrågesida på denna marknad. Andra exempel på marknader med betydande prisörörlighet utgör varumarknader med oligopolistiska konkurrensformer.

Under förutsättning att de agerande subjekten uppfyller vissa villkor beträffande *förutseende av framtiden*, kan en fri konkurrensekonomi teoretiskt sett visas medföra effektiv resursfördelning även över tiden. Emellertid måste dessa antaganden anses alltför restriktiva för att kunna vara uppfyllda i verkligheten. Osäkerheten om framtiden är därför ytterligare en faktor som ger upphov till en ineffektiv resursfördelning.

Förutsättningarna för att en oreglerad marknadsmekanism skall åstadkomma en i paretoansk mening välfärdsmaximal resursfördelning kan enligt den ovan givna argumentationen inte anses uppfyllda i verkligheten. Den privatekonomiska och den samhällsekonomiska lönsamheten för ett visst beslut är således inte identiska. Följden härav har blivit att resursfördelningen i en modern ekonomi alltmer bestäms av offentliga myndigheter.

Förutom av produktionens storlek beror den samhälleliga välfärden även av produktionsresultatets fördelning (inkomstfördelningen). Fördelningsproblematiken kan inte lösas av marknadsmekanismen på ett »rättvist» sätt utan detta måste ske genom samhällets försorg. I allmänhet sker detta genom ingrepp i prismekanismen (inkomstskatter, varuskatter, subventioner av offentligt tillhandahållna nyttigheter, där priset för nyttjandet av en offentlig resurs ofta sätts = 0). Offentliga ingrepp i prismekanismen i syfte att åstadkomma en »bättre» inkomstfördelning stör således villkoren för (pareto-) effektiv resursfördelning. Man har därmed att väga produktionsstorlek och inkomstfördelning mot varandra. Även andra dimensioner hos produktionen, t. ex. dess säkerhet över tiden och dess fördelning i rummet, är av betydelse för den samhälleliga välfärden i mer »vid» mening, dvs. är föremål för värdering eller målsättning. En oreglerad marknadsekonomis oförmåga att uppfylla även dessa målsättningar är sedan länge erkänd. Dessa kan endast uppfyllas genom offentliga myndigheters ingrepp i marknadsmekanismen. Vad som är välfärdsmaximal resursfördelning i mer »vid» betydelse kan endast avgöras mot bakgrund av

en samhällelig välfärdsfunktion eller målfunktion, som specificerats dels med avseende på ingående målvariabler, dels med avseende på relativa vikten av dessa målvariabler.

2.1 Bakgrund

En överblick över regionalpolitikens framväxt i de västeuropeiska industriländerna ger vid handen att det är förekomsten av lokalt begränsad arbetslöshet och låg levnadsstandard, som varit huvudmotiven för införande av en regional aspekt i den ekonomiska politiken. I Storbritannien antogs redan år 1934 en »Special areas act» i syfte att lätta på särskilt svåra lokala arbetslöshetsproblem i mellankrigsdepressionens spår.

Efterkrigstiden gav två nya aspekter på problemet. För det första föranledde återuppbyggnaden att man ifrågasatte, om de stora städernas expansion kunde lösas enbart med stadsplanering eller om någon restriktion på expansionen krävdes därutöver. Någon mer påtaglig broms på storstadsexpansionen synes dock endast ha lagts på London- och Parisregionerna. För det andra uppstod snart arbetskraftsbrist till följd av industrins expansion. Uppmärksamheten riktades då åter mot regioner med låg sysselsättningsgrad, främst jordbruksdistrikten.

Som en tredje utvecklingslinje kan man peka på den omfattande strukturomvandling i näringslivet som till synes intensifierats under 1960-talet.

Dessa förändringar har uppenbarligen gynnat en fortgående expansion av urbana centra baserade på service och expansiv industri. På denna medaljs baksida finner vi stagnationen i äldre industriorter och glesbygd,

överallt där produktionen varit ensidigt inriktad på efterfråge- och sysselsättningsmässigt tillbakagående näringar. Utflyttningen från arbetslöshets- och låg-standardregioner har inte bara lett till ökad sysselsättning totalt sett. En uttunning av befolkningen i dessa regioner, besvärliga omställningsproblem och andra kostnader har också uppkommit för både individ och samhälle.

Mot denna skissartade bakgrund kan man konstatera att målen för regionalpolitiken börjat ta mer konkret form först när problemen i den autonoma utvecklingens spår börjat bli alltför påtagliga. Regionala aspekter i olika länders målsättningar för den ekonomiska politiken uppträder i allmänhet först på 1950- och 60-talen. Här skall en kortfattad redovisning av målsättningar ges för tre länder: Frankrike, Storbritannien och Norge.

2.2 Målsättningar i tre länder

Frankrike utgör det främsta exemplet på en institutionaliserad central planering av ekonomin. Denna planering var till en början inriktad på den sektoriella utvecklingen och på utvidgning av vissa flaskhalsar i produktionen. I den fjärde planen (1962–65) introducerades den regionala politiken som »lokala projektioner av den nationella planen».

Långt dessförinnan hade man emellertid klart för sig, att man ville uppnå en begränsning av Parisregionens tillväxt. Detta

har förblivit ett huvudmål i den franska regionalpolitiken. Regionens befolkningstillväxt under perioden 1968–1985 skall begränsas till ca 2 miljoner, dvs. 20 procent. En annan central målsättning är att bromsa utvandringen från landets västra och andra glesbefolkade delar. I femårsplanen fram till 1970 skulle 35–40 procent av alla nya arbetsplatser i industrin förläggas till dessa landsdelar.

Anknytningen till den övriga ekonomiska politiken i femårsplanerna innebär att dessa regionalpolitiska mål i viss mån är att betrakta som konkretiseringar av mer generella ekonomiska politiska mål. Det är här frågan om att skapa full sysselsättning och då inte minst att åstadkomma detta för vissa kategorier såsom jordbrukets överskott av arbetskraft (i väster och sydväst) och för kvinnor i gruv- och ståldistriktet. Det är också frågan om att bättre utnyttja både naturtillgångar och samhällskapital. I Paris-regionen anses kostnaderna för en utbyggnad i takt med en mer spontan expansion ligga betydligt högre än för landet som helhet. Samtidigt är offentliga byggnader och tjänster underutnyttjade i avfolkningsregionerna.

Målet att minska den interregionala migrationen motiveras både av ekonomiska och av sociala skäl. Samtidigt kan man spåra en viss oro för att en alltför omfattande industrialisering i väster skulle hämma tillväxten genom det perifera läget inom EEC.

Som antyddes tidigare kan man i *Storbritannien* spåra medvetna försök från statens sida att ta på sig ett ansvar för den regionala utvecklingen i landet till 1930-talet. I en offentlig utredning som kom år 1940 (Barlow-kommissionen) framfördes tanken på en optimal regional fördelning av näringsliv och arbetskraft genom statens ingripande. Efter år 1946 karaktäriseras regionalpolitiken av två av varandra relativt oberoende företeelser: dels uppbyggnaden av s. k. »new towns» för att lätta på expansionsstrycket i London, dels socialpolitiskt motiverade ingripanden i regioner med särskilt svår arbetslöshet (främst regioner med en åldrande industristruktur).

En mer samlad syn på regionalpolitiken har utkristalliserats under 1960-talet. Bättre resursutnyttjande och främjande av ekonomisk tillväxt har blivit argument både i valet av stödregioner och val av industrigrenar. Hänsynen till penningvärdet och betalningsbalansen motiverar särskilt stöd till sysselsättning av arbetskraft i vissa regioner. Därmed ges nämligen ett större spelrum för den generella stabiliseringspolitiken.

En term som fastslogs i 1960 års »Local Employment Act» säger, att de centrala myndigheternas åtgärder skall vidtas med hänsyn till »the proper distribution of industry». Någon precisering av hur denna »riktiga fördelning av industrin» skall vara ges dock inte. En tolkning som framförts är dock: 1) en fördelning mellan regioner, som är jämnare än den nuvarande, av andelen sysselsatta i krympande respektive expanderande näringsgrenar och industrier samt 2) en snabbare tillväxt inom de individuella företagen i arbetslöshetsregionerna än inom nationen som helhet.¹

I *Norge* kan den aktiva regionalpolitiken sägas ha inletts i och med tillkomsten av Nordnorgeplanen år 1952. Nio år senare ersattes de dittillsvarande organen för regionalpolitik med Distriktenes utbyggingsfond. I lagen som reglerar fondens verksamhet heter det bl. a.:

»Distriktenes utbyggingsfond har til formål å fremme tiltak som vil gi økt, varig og lønnsom sysselsetning i distrikter med særlige sysselsetningsproblemer eller svakt utbygd næringsgrunnlag.»

I Stortingsmelding nr 87 (1966–67) formuleras målsättningarna för regionalpolitiken på följande sätt:

»— fremme en lokalisering av næringsliv og bosettning som gir den best mulige utnyttelse av landets samlede tilganger av arbeidskraft og kapital, og som derved fremmer økonomisk vekst,

— fremme en rimelig fordeling av den stigende velstand mellom landsdeler og distrikter,

¹ A.P. Thirlwall, A Measure of the Proper Distribution of Industry. Oxford Economic Papers vol. 19 (1967): 1 s. 46–58.

- fremme en utformning av by- och bygdesamfunn som best ivaretar hensynet til menneskelig trivsel,
- fremme et utbyggingsmønster som best mulig tilgodeser hensynet til bevaring av naturressurserne,
- fremme utbyggingen av en tilfredsstillende samfunnsservice i de ulike strøk av landet,
- lette tilpasningsvansker som oppstår for den enkelte person og det enkelte lokalsamfunn i samband med den økonomiske utvikling og strukturendringer i næringslivet.»

2.3 Regionalpolitiska mål i Sverige

Målsättningarna för regionalpolitiken i *Sverige* har liksom i övriga redovisade länder förändrats över tiden. Vid krigsslutet var man i allmänhet överens om att landsbyggdens avfolkning måste hejdas och att industrin skulle spridas. Under 1950-talet blev denna inställning mindre markant, man blev osäker om målsättningarna. Först i och med den lokaliseringsutredning som kom år 1963 och riksdagsbeslutet om den år 1965 inledda försöksperioden formulerades nya målsättningar.

I detta riksdagsbeslut angavs målet för en aktiv lokaliseringspolitik vara att främja en sådan lokalisering av näringslivet,

»1) att landets tillgångar av kapital och arbetskraft blir fullt utnyttjade och fördelas på ett sådant sätt att ett snabbt ekonomiskt framåtskridande främjas,

2) att det stigande välståndet fördelas på ett sådant sätt att människorna i olika delar av landet erbjuds en tillfredsställande social och kulturell service,

3) att strukturomvandlingen och den ekonomiska expansionen sker i sådana former och i sådan takt att de enskilda individernas trygghet värnas,

4) att rikets försvar underlättas.»

Vidare betonas det att lokaliseringspolitiken har både långsiktiga och kortsiktiga mål. Den ekonomiska stödverksamheten är således avsedd att »ge resultat som blir be-

stående på lång sikt men skall också bidra till att lösa mer kortsiktiga anpassningsproblem».

Härutöver skall vi återge några av de målformuleringar som förs fram i samband med länsplanering 67. Här anges mål för län och kommunblock i form av befolkningsramvärden. Dessa har beräknats på grundval av en kompromiss mellan vad en befolkningsprognos anger som trolig utveckling och vad länsstyrelserna/planeringsråden betraktar som önskvärd utveckling. Grundvalen för bedömningen av vilken utveckling som anses önskvärd redovisas endast delvis. Här skall några exempel återges. Sålunda anges för inlandet i Västerbottens län att »Inget kommunblocks befolkning bör minska snabbare än med 2 procent årligen. En snabbare minskning kan medföra en viss kapitalförstöring.» I Värmlands län anger befolkningsprognosen för vissa avfolkningsblock en utflyttningstakt, som anses oacceptabel »ur olika välfärdssynpunkter och den kan därför ej... få fortgå utan åtgärder från myndigheternas sida». Utflyttningen skulle komma att drabba åldersgrupper med låg flyttningsbenägenhet. Därför uppställs för dessa kommunblock »som målsättning att så många sysselsättningstillfällen skapas att de innevånare som i annat fall skulle behöva flytta efter uppnådda fyrtio års ålder kan stanna kvar».

Expansionen av större tätorter betraktas genomgående som mindre allvarliga problem. Exempelvis utgör de centrala delarna av Östergötlands län landets fjärde stadsregion med två av landets nio största städer. Genom det goda kommunikationsläget och genom de planerade satsningarna på länet i form av universitetsfilial, teknisk högskola, medicinsk utbildningsenhet vid ett region-sjukhus under stark utbyggnad samt lärarhögskola beräknas befolkningstillväxten bli stark i länet. Under perioden 1965–1980 beräknas sålunda Linköpings innevånarantal växa med 36 procent och Åtvidabergs med 43 procent. Länsstyrelsen/planeringsrådet menar ändå att »genom lämplig planering bör den östergötiska stadsregionen kunna ges en sådan utformning, att en del av

de nackdelar som idag ger sig till känna i de största stadsregionerna kan undvikas».

2.4 *Precisering av målvariabler*

2.4.1 Full sysselsättning

Att lätta på svåra, lokalt begränsade arbetslöshetsproblem har, som angivits tidigare, varit ett huvudmotiv i samtliga undersökta länder för att införa rumsligt avgränsad sysselsättningsstimulans, alternativt att stimulera de arbetslösa till att flytta till regioner med överskottsefterfrågan på arbetskraft. Denna regionalpolitik är därmed ett led i strävan att uppnå en ökad sysselsättning i landet som helhet.

Under efterkrigstiden har interregional utjämning av sysselsättningsnivån också kommit att betraktas som en viktig förutsättning för att uppnå två andra mål: effektivitet i resursutnyttjandet och därmed ökad ekonomisk tillväxt samt stabilt penningvärde. Stabiliseringsaspekten har särskilt kommit att betonas i Storbritannien. I samband med ett förslag om sysselsättningspremier som framfördes år 1967, hävdades att arbetslösheten i vissa regioner gjorde det svårt att bedriva en effektiv antiinflationspolitik. Denna motivering är uppenbarligen densamma som Gösta Rehn framförde i Sverige i slutet av 1940-talet som argument för en effektivare, rörlighetsstimulerande arbetsmarknadspolitik.

Innan man kan gå in på valet av medel att uppnå målet full sysselsättning, måste man precisera vad slags arbetslöshet man vill eliminera. Vanligen skiljer man mellan arbetslöshet, som uppkommit till följd av strukturella förändringar, konjunktursvängningar och säsongvariationer. Därmed kommer också arbetslöshetstidens varaktighet in i bilden. Man torde kunna utgå ifrån att långvarig arbetslöshet betraktas som mer angelägen att eliminera än kortvarig sådan. Vidare måste man se till vilka kategorier som är arbetslösa. Kvinnor, äldre personer, ungdom som just lämnat utbildningen och personer med bristfällig utbildning hör till de kategorier, som vanligtvis uppvisar högre

arbetslöshet än genomsnittet. Slutligen måste bilden av den öppna arbetslösheten kompletteras med förekomsten av dold arbetslöshet och med befolkningens förvärvsintensitet. Den dolda arbetslösheten tenderar vanligen att vara hög i regioner med hög öppen arbetslöshet och med låg förvärvsintensitet bland kvinnor.

Som ett kortsiktigt mål kan vi karaktärisera sysselsättning av äldre arbetskraft, som kan beräknas lämna sin aktiva period inom några år. Samma sak gäller sysselsättning av yngre arbetskraft på orter dit nya, varaktigare arbetstillfällen planeras inom en begränsad tidsrymd. Det medel, som idag används för detta ändamål, är beredskapsarbetena. En utvidgning av dessa över tiden till att sträcka sig över flera år är utifrån detta tidsperspektiv helt motiverad.

För att på längre sikt begränsa konjunkturarbetslöshetens omfattning i en region anförs ofta en differentiering av näringslivet som önskvärd. Befintlig verksamhet skulle kompletteras med annan produktion med ett annat konjunkturbeteende – helst mindre konjunktürkänslig produktion. Den teoretiska argumentationen på denna punkt förtjer emellertid vissa oklarheter beträffande hur denna differentiering faktiskt avses verka.¹ För det första kan man tänka sig en förändring av den redan befintliga produktionens konjunktürkänslighet. Detta argument förutsätter att en samling av olika industri- eller näringsgrenar på en och samma ort medför ett annat konjunkturbeteende hos de enskilda enheterna än när de är lokaliserade separat. För det andra framförs ett argument för diversifiering som är detsamma som för riskspridning vid förmögenhetsplaceringar. Detta argument förutsätter, i motsats till föregående, att olika produktionsgrenars konjunkturbeteende är oberoende av varandra, något som synes tämligen orealistiskt.

Vi skall här inte gå närmare in på de teoretiska argumenten för och de empiriska

¹ Här återges några synpunkter av S. Engerman, *Regional aspects of stabilization policy* i R. A. Musgrave (ed.), *Essays in Fiscal Federalism*, The Brookings Institution, 1965.

testningarna av differentiering som ett medel att uppnå regional konjunkturstabilitet.¹ Vi skall endast konstatera, att en sådan differentiering bör kunna underlätta strukturomvandlingen därigenom att arbetsbyte inte nödvändigtvis kräver byte av bostadsort. Däremot kan differentieringen vara tillväxthämmande därigenom att man kan tänkas bromsa ett utnyttjande av skalfördelar inom en produktionsgren. I varje fall förutsätter differentiering tätorter, som är större än en genomsnittlig svensk järnbruks- eller sågverksort.

2.4.2 Produktionsvolym och tillväxt

Det vanliga sättet att mäta produktionsvolym och tillväxt är i form av den reala bruttonationalproduktens (BNP) storlek och tillväxt. Detta mått ger en samlad bild av de resurser, som står till förfogande för konsumtion och investeringar för ytterligare tillväxt.

För värdering av en ökad tillväxt är givetvis tidsperspektivet av största betydelse. Vi skall här skilja mellan tre tidsperspektiv. Det korta tidsperspektivet innebär, att befintliga produktionsfaktorer skall utnyttjas så fullständigt som möjligt vid given rumslik fördelning och vid given teknologi. Detta mål sammanfaller i stort sett med kravet på full sysselsättning. Det medellånga tidsperspektivet innebär att interregionala produktivitetsdifferenser utnyttjas och att arbetskraft och kapital omflyttas från lågproduktiva till högproduktiva regioner. De vid varje tidpunkt givna produktionsförutsättningarna kan återföras på tre grundläggande produktionstekniska förhållanden: 1) Naturgeografiska förhållanden, 2) Förekomsten skalfördelar och -nackdelar inom enskilda produktionsenheter, 3) Produktionstekniska villkor förenade med externa effekter, tätortsstorlek, kommunikationstekniska förutsättningar o. d.

Punkterna 2 och 3 föranleder ett tredje, längsta tidsperspektiv. Genom att påverka de teknologiska förutsättningarna för produktionen kan tillväxtmålet tänkas förenligt med andra målsättningar, med vilka kon-

flikt kan uppträda på medellång sikt. Främst är det frågan om möjligheten att ändra på ortsstorlekar och kommunikationsförhållanden. Men även utvecklingen av interna skalfördelar och -nackdelar kan åtminstone teoretiskt sett styras i en riktning, som passar ett önskat boendemönster.

I anslutning till frågan om tillväxtbefrämjande omflyttning av arbetskraft och realkapital är det dock på sin plats att peka på en svaghet hos BNP-måttet. Omflyttning av dessa produktionsfaktorer, liksom pendelresor, dubbelboende o. d. registreras som produktion i samma utsträckning som varu- och tjänsteproduktion vid given lokalisering och den av omflyttning eventuellt genererade produktionsökningen. Likaså registreras höjda boendekostnader till följd av stigande markpriser i samband med tätortsexpansion som ökad produktion. Det kan ifrågasättas om dessa typer av kostnader i en samhällsekonomisk kalkyl skall betraktas som välfärdsvinster i samma utsträckning som de bidrar till att höja BNP. Samma problem uppträder för övrigt vid värderingen av verkan på den fysiska miljön som sker genom produktionsprocessen.²

2.4.3 Interregional fördelning av inkomster och levnadsstandard

I det föregående avsnittet berördes inte den interregionala fördelningen av produktionen. Denna är också av mindre intresse som målvariabel, då den endast ofullständigt återspeglar den interregionala fördelningen av per-capitainkomster och levnadsstandard. Det som skiljer produktionsfördelningen från fördelningen av faktoringkomster är givetvis det faktum, att inkomsttagaren inte behöver bo i den region där den inkomstskapande produktionen äger rum. Även om vi tillämpar en regionindelning, som i möjligaste mån avgränsar en enhetlig arbetsmarknad (exempelvis s. k. pendlingsområden), så kommer dags- eller vec-kopendling respektive dubbelboende att

¹ Se Engerman a. a.

² Se E. Dahmén, Sätt pris på miljön. Samhällsekonomiska argument i miljöpolitiken SNS, Studier och debatt, Nr 3, 1968.

medföra ett visst läckage av arbetsinkomster.

Betydligt viktigare torde dock det faktum vara att kapitalägarna inte behöver bo i regioner där deras kapital är placerat. En politik inriktad på en utjämning av per-capita-inkomster måste således inrikta sig på en utjämning av både löner och kapitaläggande.

Syftet med en interregional utjämning torde närmast gälla den materiella levnadsstandarden (konsumtionen). Ytterligare led tillkommer då i resonemanget utöver faktorinkomsterna. Det är frågan om de regionala utjämnings effekterna av den progressiva statsskatten och bidragen till utjämning av den kommunala beskattningen, om utjämningen mellan barnfamiljer och övriga kategorier genom barnbidrag och andra åtgärder. Därtill kommer pensionsinkomsterna att väga olika tungt i olika regioner beroende dels på andelen pensionärer i regionens totala befolkning, dels på deras tidigare inkomster (ATP).

Slutligen kan man peka på den målsättning som angivits för den svenska lokaliseringspolitiken (se avsnitt 2.3 ovan), där man betonar vikten av en »tillfredsställande social och kulturell service». Detta kan tolkas så att man vill utjämna individens kostnader för att få tillgång till olika offentliga tjänster som post, sjukvård, arbetsförmedling, socialbyrå osv., samt olika former av nöjen. Detta mål är med andra ord en del i en mer allmän utjämning av levnadskostnader och standard.

2.4.4 Miljöfaktorer

Om konsumtions- och produktionsmått kan betraktas som väl etablerade mått på den materiella standarden, så saknar vi exempel på allmänt erkända, praktiskt tillämpbara metoder att införa den fysiska och sociala miljön i målformuleringarna för regionpolitiken. När det gäller den fysiska miljöförstörelsen i samband med produktion, kan vi dock gå på de kostnader som krävs för att rena luft, vatten osv. för att få en uppskattning av den fysiska miljöns

ekonomiska relevans.¹ Teoretiskt bör samma metod vara tillämpbar för den sociala miljön. Problemet är givetvis att finna lämpliga kriterier på vad som menas med en god social miljö. Vi skall bara ge exempel på några tänkbara målvariabler på detta område: yrkes- och åldersfördelning, umgängesfrekvens, tillgång till lektyr och fritidslokaler för olika åldrar, boendetäthet osv. De miljövariabler man bestämmer sig för kan ges fixa värden eller gränsvärden, varvid det blir fullt möjligt att infoga dessa mål i en samhällsekonomisk kalkyl.

2.4.5 Valfrihet. Trygghet

I det föregående har vi rört oss med kvantitativa aspekter på mål som sysselsättning, produktion och konsumtion. Valfrihet och trygghet är två andra dimensioner hos dessa målvariabler. Valfriheten beträffande sysselsättning, varor och tjänster, fritidsaktiviteter, umgänge osv. kan främst återföras på inkomstnivå och tätortsstorlek. Detta torde vara en orsak till att valfrihetsaspekten genomgående saknas i de refererade målsättningarna. I målsättningarna för den svenska arbetsmarknadspolitiken heter det dock att målet är »att åstadkomma full, produktiv och fritt vald sysselsättning». I linje härmed skulle ett tillägg om fritt vald bostadsort kunna göras, något som givetvis skulle öppna nya möjligheter till målkonflikter.

Trygghetsbegreppet finns uttryckligen med i den svenska regionalpolitiska målformuleringen (avsnitt 2.3), där det sägs att individens trygghet skall värnas i samband med strukturomvandling och ekonomisk expansion. En tolkning härav i linje med huvudprincipen bakom socialförsäkringssystemet är att individen skall skyddas emot välfärdsförluster på grund av faktorer utanför hennes egen kontroll. Hela den arbetsmarknadspolitiska medelarsenalen kan sägas spela en sådan »socialförsäkringsroll». Vad som härutöver kan göras är en fullständig och tidig information till alla direkt berörda parter om strukturomvand-

¹ Se Dahmén, a. a.

lingsbeslut – eventuellt kompletterad med direkt medinflytande från alla berörda parter i dessa beslut.

2.4.6 Migration. Befolkningstal

I vissa länder betonas vikten av att begränsa den inrikes befolkningsomflyttningen (t. ex. i Frankrike). Motiven härför kan uppdelas i två grupper: för det första de kostnader för individ och samhälle som är förenade med själva flyttningen, och för det andra de effekter som uppkommer genom förändringar i befolkningstal och befolkningsstruktur i från- respektive tillflyttningsregionerna. Detta senare innebär att migration och befolkningstal inte helt kan ersätta varandra som målvariabler, eftersom regioner med högt födelseöverskott samtidigt kan ha ett stabilt befolkningstal och en hög emigration.

De direkt mätbara flyttkostnadernas relation till BNP-måttet har redan berörts i avsnitt 2.4.2. Härtill kommer värderingen av bytet av levnadsmiljö. Den som värderar ett sådant miljöbyte positivt bereder i detta sammanhang mindre problem. Det är grupperna med låg flyttbenägenhet som t. ex. i samband med driftsinskränkningar och företagsnedläggelser tvingas att byta bostadsort och därmed invand miljö, som kan tillfoga välfärdsförluster. Det är detta motiv som ligger bakom det i samband med länsplanering 67 framförda målet att bereda alla personer över 40 år sysselsättning på bostadsorten (se avsnitt 2.3). Den svenska rörlighetsstimulerande arbetsmarknadspolitikerna är inriktad på att underlätta omställningen vid arbetsbyte. Tyvärr finns dock inga samhällsekonomiska analyser av situationen där valet står mellan följande tre alternativ: statsunderstödd fortsatt drift av en nedläggningshotad produktion, ersättande av den företagsekonomiskt olönsamma produktionen med ny, lönsam sådan eller en med tillgänglig rörlighetsstimulans understödd utflyttning av arbetskraften från orten, där just den individuella flyttbenägenheten får spela en central roll.

Befolkningsomflyttning kan vidare betraktas som ett medel till att uppnå en interregional inkomstutjämnning (genom flyttning från »arbetsintensiva» regioner med låg arbetsproduktivitet till mer högproduktiva, »kapitalintensiva» regioner), och till ökad produktion och tillväxt genom effektivare utnyttjande av arbetskraften och snabbare strukturomvandling. Dessa omflyttningsvinster genom migration är dock endast samhällsekonomiskt motiverade i den utsträckning de flyttande kan kompenseras så att de inte vidkänns några välfärdsförluster.

Befolkningstal eller befolkningsramvärdet introducerades i svensk regionalpolitik i och med länsplanering 67. I redovisningen av de franska regionalpolitiska målen förekommer befolkningstal för att ange gränser för Parisregionens expansion. Befolkningsstrukturen förekommer däremot nästan inte alls i målsättningarna. Istället används i många länder förekomsten av en omfattande migration av vissa kategorier arbetskraft, främst yngre och välutbildade, som ett kriterium för regionalpolitiska ingrepp.

Användningen av befolkningstal i regionalpolitiska målformuleringar är i allmänhet ett sammanfattande uttryck för värderingar av andra målvariabler såsom dem som diskuterats i de föregående avsnitten: sysselsättning, produktion, inkomst- och standardfördelning osv. I länsplanering 67 var befolkningstalen i huvudsak beräknade utifrån målen att förse befinligt näringsliv med arbetskraft samt att bibehålla eller uppnå visst minimiunderlag för privat och offentlig service (med ett fåtal vidare motiveringar av de slag som redovisas i avsnitt 2.3).

Målsättningar beträffande befolkningsstrukturen kan likaledes sägas vara uttryck för slutsatser ifrån andra målvariabler. Det är således rimligt att anta att arbetsproduktiviteten i en region med ett emigrationsöverskott, och som i första hand blir av med den yngre och mer välutbildade arbetskraften, blir lägre än i regioner med invandringsöverskott. Effekten på ålders- och yrkesstrukturen kan också ses som effekter

på den sociala miljön¹ och på den inter-regionala inkomstfördelningen.

2.5 Målsamband, målkonflikter

Vi har nu dels redovisat målsättningar sådana de formuleras i några länder, dels har vi diskuterat möjligheterna att precisera enskilda mål. I detta avsnitt är avsikten att ge en sammanfattande bild av målformuleringen, att ange målsamband och möjliga målkonflikter. Regionalpolitiken förutsätts utgöra en integrerad del i den statliga politiken. Regionalpolitikens mål skall alltså vara underordnade de mer generella målen, dvs. vara submål till andra, överordnade mål.

2.5.1 En sammanfattande målformulering

Såsom ett generellt samhällspolitiskt mål brukar vanligen anges maximering av den ekonomiska och sociala välfärden. Innehållet i ett så generellt formulerat mål är emellertid föga preciserat. För att det skall ha någon mening fordras att man klargör hur välfärden skall mätas. Teoretiskt kan detta göras genom att definiera en välfärdsfunktion, men i praktiken är ett sådant förfarande knappast genomförbart. Man får istället göra så att man anger ett antal delmål (eller submål) och inriktar sig på att i möjligaste mån uppfylla dessa.

I de refererade målsättningarna och i diskussionen av enskilda mål kan man spåra ett system av över- och underordnade mål. Befolkningstal för enskilda kommunblock formulerades sålunda med avsikten att undgå förluster i form av investerat samhällskapital, att undvika en tvångsmässig flyttning av äldre arbetskraft eller för att bibehålla ett visst befolkningsunderlag för viss tjänsteproduktion. Målet att skapa full sysselsättning är i och för sig ett viktigt mål. Samtidigt kan den fulla sysselsättningen anses som ett submål till tillväxtmålet.

Redan dessa exempel anger möjligheten att systematisera målen i en hierarkisk form med över- och underordnade mål (se bl. a. 1965 års långtidsutredning, s. 11).

Målvariabler, som framkommer i ekonomisk-politiska målformuleringar, skulle kunna ges en bestämd plats i en sådan hierarki. I toppen på hierarkin ligger ett enda begrepp, en målvariabel som sammanfattar samhällets välfärd eller framåtskridande. Omedelbart under förutsätts ligga ett mycket begränsat antal variabler, som sammanfattar politikernas uppfattning av vad som konstituerar denna välfärd (t. ex. konsumtion, fritid, sysselsättning, miljö).

Dessa variabler skall dels kunna ges en bestämd kvantitet, dels skall deras interpersonella och intertemporala fördelning kunna anges. Slutligen bör också en önskvärd säkerhetsmarginal för dessa värden kunna anges.

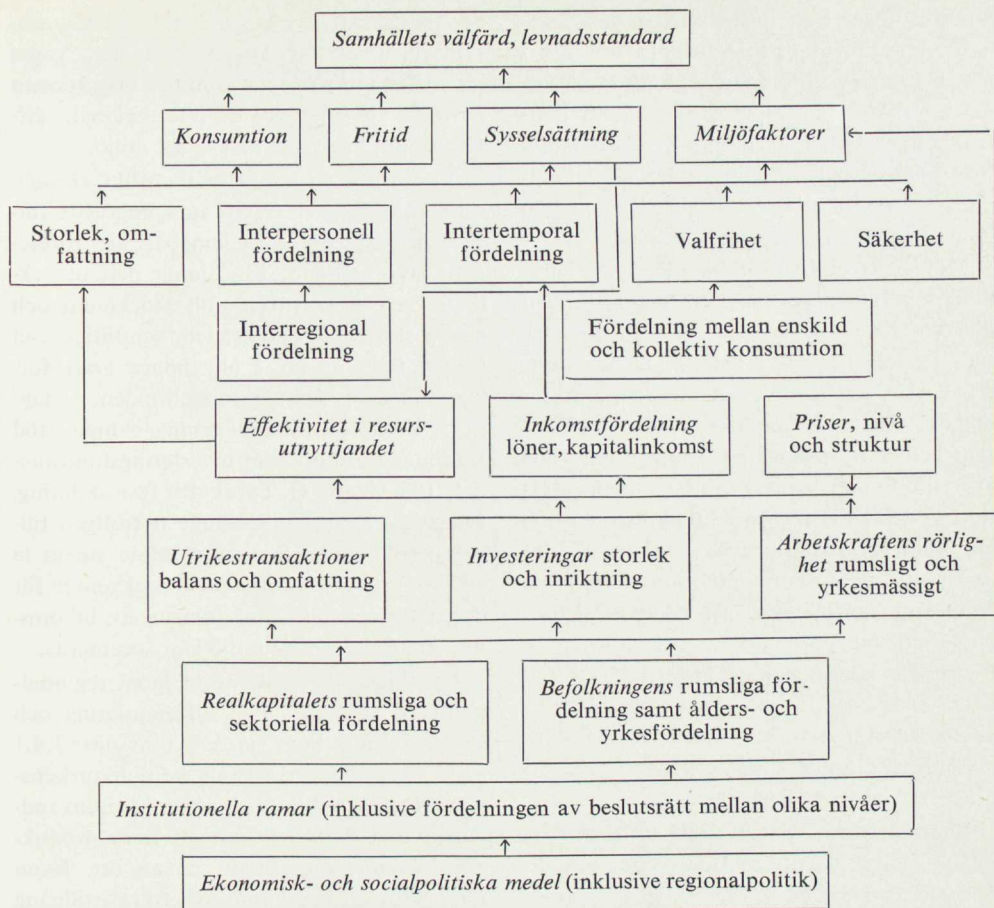
I en given tidsperiod kan man inte bestämma den intertemporala fördelningen av konsumtionen. Endast konsumtion och investeringar i den aktuella perioden kan bestämmas direkt. Därmed blir konsumtion nu och investeringar nu målvariabler, där investeringar nu är ett submål, som representerar framtida konsumtionsmöjligheter. Ett mål på kort sikt kan alltså utgöra ett submål till ett överordnat, långsiktigt mål.

På detta vis kan man gå vidare ner i hierarkin. Därvid kommer man inte bara in på mer kortsiktiga och konkreta mål, det blir också ett större antal målvariabler. Fig. 1 återger en målhierarki, som dock varken gör anspråk på att vara fullständig eller helt entydig. Figuren är endast en exemplifiering av tankegången.

2.5.2 Målkonflikter

För att kunna ge en mer fullständig bild av målsamband än som kunnat lämnas här – och därmed av möjliga målkonflikter – krävs en utförlig redovisning av de restriktioner som den ekonomiska och sociala verk-

¹ Värderingen av en ensidig yrkesstruktur är ett exempel på möjligheten till både positiv och negativ värdering av samma fenomen. En differentierad yrkesstruktur torde sålunda i allmänhet uppfattas som något positivt. På mindre orter synes dock en enda dominerande arbetsplats bidra till en betydande intressegemenskap. Ett exempel härpå finns hos Å. Daun, Upp till kamp i Båtskärsnäs, Stockholm 1969.



Figur 1. Målhierarki, ett exempel.

ligheten lägger på målens uppfyllande. I denna framställning lämnas ingen sådan redovisning. Vi skall här inskränka oss till att peka på ett antal möjliga målkonflikter inom regionalpolitiken.

Om man har en uppsättning fixa värden eller gränsvärden för ett antal målvariabler kan ibland en första test av förekomsten av målkonflikter ske genom att man med enkla logiska eller matematiska metoder undersöker deras förenlighet. Ett exempel får illustrera detta. Vi antar att man satt upp som ett mål att maximalt en procent av arbetskraften i landet får vara arbetslös. För en landsdel omfattande en tredjedel av landets befolkning accepteras samtidigt en maximal arbetslöshet på fyra procent. Dessa två mål förutsätter tillsammans ett negativt värde på arbetslösheten (en syssel-

sättningsgrad på över 100 procent) i övriga två tredjedelar av landet, vilket inte är möjligt.

Ett mer konkret exempel på en sådan målkonflikt finner vi i bilaga 13 till 1969 års statsverksproposition, där resultaten av länsplanering 67 redovisas. En summering av de sysselsättningsmål, som uppgjorts av de olika länsstyrelserna var för sig för år 1980, ger ett sammanlagt underskott av arbetskraft på 360 000 personer. Inrikesdepartementets i efterhand beräknade »prognos 0» torde få betraktas som ett försök till lösning av denna konflikt mellan de enskilda länens målsättningar.

Denna målkonflikt är också ett exempel på konflikter, som är helt naturliga när olika myndigheter formulerar målsättningar var för sig. Lösningen på denna typ av

konflikt ligger i ett överordnat organs möjligheter att revidera målsättningarna eller i någon form av förhandlingssystem inom vilket konflikter kan lösas genom direkt konfrontation mellan parterna. Särskilt påtagliga exempel är konflikter mellan olika kommuners målsättningar respektive mellan kommuners och statens målsättningar.

Möjligheten till konflikt mellan olika kommuner och mellan stat och kommun kan illustreras på följande sätt. I kap. 4 anges stabilitet och tillväxt i befolkning och skatteunderlag som centrala kommunalpolitiska mål. En snabb ekonomisk tillväxt i landet som helhet förutsätter en hög rörlighet hos arbetskraft och kapital samt en koncentration av dessa till högproduktiva regioner och kommuner. Detta innebär för de mindre produktiva regionerna (kommunerna) en fortgående avfolkning, ett vikande skatteunderlag, stigande utgifter per innevånare för olika kommunala tjänster, försämrad kommersiell service osv. Det nationella tillväxtmålet står därmed i konflikt med stagnerande kommuners mål om stabilt befolknings- och skatteunderlag.

Interregionala lönedifferenser förutsätts ibland återspegla differenser i samhällsekonomisk produktivitet. Samtidigt är dessa lönedifferenser en viktig drivfjäder för en ur tillväxtsynpunkt motiverad migration. I vissa fall kan migration även verka löne- och inkomstutjämnande. Detta är dock endast fallet om man förutsätter avtagande avkastning i både avfolknings- och tillväxtregionerna. Som påpekats i kap. 1 torde detta vara fallet endast i begränsad utsträckning. När tilltagande avkastning råder både i regioner med låg löne- och inkomstnivå och i regioner med hög sådan, föreligger en uppenbar målkonflikt mellan tillväxt- och inkomstfördelningsmålen. Denna konflikt kan inte lösas med enbart migrationsstimulerande åtgärder, om man inte går in för att helt tömma låginkomstregioner på befolkning.

Vid avtagande avkastning i båda typer av regioner kan migrationsstimulans vara ett medel, som bidrar till både inkomstutjämnning och tillväxt. Då emellertid den flyttan-

de arbetskraften i högre grad än den stationära innefattar högre utbildade, yngre initiativrikare personer kommer migrationen närmast att förstärka de interregionala differenserna i inkomst och social miljö.

Ytterligare en sådan målkonflikt aktualiseras i och med en näringsgeografisk utvecklingstendens, som innebär att företagens styrelseorgan, försäljning och utvecklingsarbete koncentreras till Stockholm och andra större tätortsområden, samtidigt som tillverkningsenheter i allt högre grad förläggs utanför dessa tätortsområden, i några fall genom filialutläggningar med stöd från lokaliserings- eller investeringsfondsmedel. (Se vidare G. Törnkvists framställning, Bilaga 5.) Denna utveckling är troligen tillväxtbefrämjande. Samtidigt måste staten ta ställning till om åtföljande konsekvenser för den interregionala fördelningen av inkomster, status och social miljö kan accepteras.

En »klassisk» målkonflikt inom regionalpolitiken är den mellan differentiering och specialisering. Som angavs i avsnitt 2.4.1 ovan förutsätts en regions konjunkturskänslighet kunna reduceras och strukturomvandlingen underlättas genom att flera produktionsgrenar representeras på en ort. Inom ramen för en begränsad arbetskraftstillgång på mindre orter kan det knappast bli fråga om större företag åtminstone inom en överskådlig tidsrymd. Samtidigt framförs specialisering på sådan produktion, där regionen har s. k. komparativa fördelar som en väg till ökad tillväxt, särskilt om interna skal-fördelar inom branschen eller det enskilda företaget föreligger.

Slutligen skall vi peka på möjligheter till målkonflikter över tiden. Produktions- och tillväxtmaximering på kort och lång sikt som diskuterades i avsnitt 2.4.2 ovan medför en sådan konflikt. Det är här fråga om att dels välja tidshorisont för planeringen, dels att bestämma sig för värden på målvariablerna konsumtion, sysselsättning osv. under delperioderna fram till tidshorisonten. Inom ramen för en given produktionskapacitet råder alltså en direkt konflikt mellan konsumtion nu och investeringar i ny, framtida kapacitet. Av denna art är också

konflikter mellan konservering av en befintlig boendestruktur och utveckling av nya boendemiljöer genom migration och rumslig koncentration samt mellan strävan att ge folk en varaktig sysselsättning på boendeorten och att bygga upp sysselsättningsmöjligheter i tätorter, som är bättre lämpade för nya former av produktionsteknik.

Under denna rubrik hör alla medel i statens hand hemma, som har effekt på den rumsliga fördelningen av hushåll och ekonomisk aktivitet. Nu kan man emellertid utgå från att de flesta medel som används inom samhällspolitiken kan verka regionalt diskriminerande. En mer begränsad ansats innebär en redovisning av sådana medel, som tillämpas i olika länder i uttalat regionalpolitiskt syfte. Andra medel som skulle kunna ha betydande regionala verkningar kräver för sin kartläggning en mer ingående analys, vilken inte skall göras i denna framställning.

Redovisningen uppdelas på tre huvudsnitt, nämligen lokaliseringen av offentlig produktion, av produktion i privat sektor och av hushåll. Observera att mål och medel i den kommunala sektorn redovisas särskilt i kap. 4.

Den redovisning av medel i olika länder som lämnas här bygger därmed inte på en samlad redovisning av enskilda länders medelarsenal, utan framställningen följer en indelning efter arten av medel. Vidare utvidgas kretsen länder varifrån exempel hämtas (i jämförelse med målredovisningen) till praktiskt taget alla västeuropeiska industriländer. Denna utvidgning motiveras därav att variationen när det gäller att välja olika regionalpolitiska medel är betydligt större än vid bestämningen av målsättningar. Vi har i denna framställning avstått från att ur denna variationsrikedom sälla fram så-

dana medel som i olika avseenden är bättre än andra. Ett allmänt intryck är dock att uppfinningsrikedomen, när det gäller de regionalpolitiska medlen, inte står i rimlig proportion till bristen på precision i målformuleringarna.

3.1 Lokaliseringen av offentlig produktion

Inom denna sektor är det lämpligt att skilja mellan följande delområden: den centrala förvaltningen, statlig infrastruktur, kommunal infrastruktur samt statliga företag.

3.1.1 Den centrala förvaltningen

Till denna kategori räknas de centrala, statliga funktioner, som utgörs av parlament, regering och till dessa knutna centrala ämbetsverk och myndigheter. Dessa funktioner kan betraktas som ett sammanhängande »produktionsblock» eller »produktionskomplex», som betjänar landet som helhet och vars delar i hög grad är beroende av en lokalisering i närheten av övriga delar. För Sveriges del belystes möjligheten, att ur detta »block» särskilja och från Stockholmsområdet flytta ut vissa delar, i utredningen »Lokaliseringen av statlig verksamhet» (SOU 1963: 69). Några mer omfattande utflyttningar ledde dock inte denna utredning till.

Orsaken till att man knyter ett regionalpolitiskt intresse till denna sektor av eko-

nomin är dels dess starka expansion i alla industriländer, dels att centrala funktioner inom det privata näringslivet lokaliseras kring den centrala förvaltningen. Dessutom är lönenivån inom denna sektor högre än för landet som helhet, vilket ytterligare ökar den ekonomiska koncentrationen.

3.1.2 Infrastruktur

Begreppet infrastruktur används oftast som ett samlingsbegrepp för både privat och offentlig tjänsteproduktion. Här begränsas intresset till statliga och kommunala produktions- och konsumtionstjänster. Vad som skiljer dessa från den centrala förvaltningen är att infrastrukturen skall betjäna en regionalt eller lokalt avgränsad marknad. En läns- eller kommunindelingsreform är avsedd att förbättra och effektivisera länsmyndigheternas och de kommunala organens funktion. De åtföljande omlokaliseringarna av dessa myndigheter och organ är en förändring av infrastrukturen. En förbättring av statens järnvägars företagsekonomiska lönsamhet genom nedläggning av en bandel är också en fråga om förändring av infrastruktur med regionalekonomiska konsekvenser.

Motiven för att bygga ut den offentliga infrastrukturen kan uppdelas i tre grupper: a) att förbättra servicenivån för de hushåll och företag som redan finns i en region, b) att åstadkomma en gynnsammare miljö för lokalisering av privata företag och för att locka vissa yrkesgrupper till en region, c) att genom inkomst- och efterfrågeeffekter höja den allmänna aktivitetsnivån i en region.

Det är tveksamt i vilken utsträckning de offentliga tjänsternas lokalisering används medvetet i regionalpolitiskt syfte i olika länder. En huvudprincip vid dylika lokaliseringsbeslut synes vara att anpassa de offentliga tjänsterna till befolkningens och ekonomins utveckling i den ort eller region som tjänsterna avses betjäna. Järnvägs- och landsvägspolitiken anpassas till trafikintensiteten på befintliga trafikleder. Avvikelser från dessa schablonregler betingas av skäl,

som närmast kan karaktäriseras som sektorpolitiska. Utbyggnaden av grundskolan är avsedd att höja utbildningsnivån i landet. Skollokaliseringen bestäms av vilken uppfattning man har om skalfördelar i undervisningen.

Trots vad som ovan sagts finns exempel där lokaliseringen av offentliga tjänster används i uttalat regionalpolitiskt syfte. Här skall redovisas några sådana exempel.

I svenska kommuners bebyggelseplanering torde det numera allmänt ingå att man avgränsar vissa områden till *industriområden*, där flera, ofta små industrier kan byggas i anslutning till varandra. Detta innebär fördelar inte bara för boendemiljön och kommunens innevånare. Markberedning, framdragande av vatten, elektricitet, avlopp, vägar m. m. kan göras i ett sammanhang, vilket verkar förbilligande för både kommun och företag.

I några länder har denna koncentration satts i system som ett regionalpolitiskt medel. Där har man låtit olika utvecklingsorgan eller -företag svara inte bara för markexploatering och grundinvesteringar utan också låtit dessa föra upp färdiga lokaler redan innan lämplig industri visat sitt intresse. Mark och lokaler hyrs sedan ut eller säljs till industriföretag.

I Storbritannien kallas dessa industriområden för »industrial estates». Såväl initiativet till som finansieringen av dessa är en statlig angelägenhet. Några fördelar med dessa industriområden eller industriväxtcentra är följande:

1) En industrimiljö utvecklas där flera större och mindre företag samlas i ett väl tillrättat och utbyggt industriområde. Särskilt äldre företag anses miljöskapande.

2) Uppförandet av färdiga industrilokaler (»advanced factories») för uthyrning har verkat tilldragande på företag med omedelbara expansionsbehov.

3) Den grundliga sällningen av sökande har bidragit till att relativt få företag fått ge upp.

4) Kombinationen med finansiellt stöd, särskilt flyttnings- och utbildningsbidrag, har underlättat såväl flyttning av företag till

som nyetablering i dessa industrial estates.

5) Den koncentrerade insatsen har lett till sänkta kostnader för grundinvesteringar och byggnader, vilket bidragit till goda hyresvillkor.

I Frankrike och Belgien har man sökt aktivera lokala intressen i industriväxtcentra redan på planeringsstadiet genom att bilda ett antal »blandeekonomiska» utvecklingsföretag. Som delägare i dessa uppträder såväl regionala och lokala myndigheter som handelskamrar och privata företag.

I Sverige har en liknande politik bedrivits under perioden 1/1 1963–30/6 1965 under benämningen statskommunala beredskapsarbeten. Denna verksamhet innebar att kommunerna kunde beviljas tillstånd att som beredskapsarbete uppföra industrilokaler för uthyrning alternativt överlåtelse till företag. Statligt bidrag utgick för att täcka en del av byggnadskostnaderna, vanligtvis en tredjedel men i några fall upp till hälften.

I de flesta fall är anläggandet av industriområden förenat med direkta eller indirekta bidrag till de företag, som etablerar sig i områdena. Företagen får sålunda betala mindre vid köp eller förhyrning än vad som motsvarar de faktiska mark- och byggkostnaderna. Förutom de nämnda statskommunala beredskapsarbetena är det i Sverige primärkommunerna, som svarar för dylik subventionspolitik (se kap. 4).

*Bostadspolitik*en torde spela en betydande roll för den regionala utvecklingen. Den regionala fördelningen av bostadsbyggandet i Sverige sker genom en fördelning av den av riksdagen fastslagna bostadslåneramen på län och storstadsregioner. Inom länen sker fördelningen genom länsbostadsnämnderna. En liten del av låneramen innehålls dock för att disponeras bl. a. i samband med lokaliseringspolitiken. En viss prioritering av storstadsregionerna synes ha kommit till stånd under senare år. De krav som framförts på samordning med lokaliseringspolitiken kan dock inte sägas »innebära att man använder fördelningen av bostadslånemedel som ett instrument för lokaliseringspolitiken, exempelvis genom att lägenhetsreserver byggs upp eller genom att bostadsbyg-

gandet avsiktligt hålls tillbaka på orter till eller från vilka näringsföretag anses böra flytta».¹

Byggnadsreglering förekommer i flera västeuropeiska länder. Endast i Storbritannien och Frankrike har dock denna reglering en uttalad regionalpolitisk inriktning. Dess tillämpning i London- resp. Parisregionerna är i första hand inriktad på att begränsa utbyggnaden av industri- och kontorslokaler. I Parisregionen är regleringen dock anknuten till bostadsbyggandet dels genom att det råder förbud att omvandla bostadslägenheter till kontorslokaler, dels genom att bidrag lämnas till den som vill bygga om en industri- eller kontorsfastighet för bostads- eller undervisningsändamål.

Transportpolitiken och transportkostnaderna är i enlighet med den klassiska lokaliseringsteorin av central betydelse för företagens lokaliseringsval. Transportkostnadernas utveckling har visserligen minskat varutransportkostnadernas andel i den totala omsättningen.² Sett i relation till företagets bruttovinst kan dock en transportkostnadsökning vid en omlokalisering medföra en rätt betydande vinstförändring.³ Härtill kommer att tillkomsten eller avvecklingen av en transportled kan innebära att vissa tröskelvärden i transportkostnadshänseende passeras och därmed kan en Orts transportkostnadsläge förändras avsevärt. Slutligen förtjänar också att påpekas att dessa resonerang i första hand gällt varutransporter. Persontransporternas roll kan i vissa fall vara av avgörande betydelse, varvid även tiden kommer in som en begränsande faktor utöver kostnaderna (se G. Törnqvists framställning i bilaga 5, SOU 1970: 14).

Trots detta och trots den omfattande diskussion, som förts om kommunikationsleders roll för den regionala utvecklingen, tycks det råda en viss villrådighet i flertalet industriländer beträffande vilken roll trans-

¹ SOU 1968:30, Bostadsbyggandets planering och kreditförsörjning, s. 20.

² Se t. ex. F. Kristensson, Människor, företag och regioner Stockholm 1967.

³ Se t. ex. A. Lindbeck, Lokaliseringspolitiken Skandinaviska Bankens Kvartalstidskrift 1964:2, s. 42.

portpolitiken skall tillmätas i den regionala politiken. Frankrike erbjuder ett exempel på detta dilemma. Den historiskt betingade koncentrationen till Parisregionen har medfört att både järnvägs- och landsvägsnät är starkt inriktat på denna region. Transporter mellan t. ex. sydöstra och västra Frankrike måste gå över Paris trots att detta innebär en betydande omväg. Detta återspeglar sig också tydligt på trafikintensitetskartor över landet. Därmed har en stående fråga blivit om man skall anpassa det existerande trafiknätet efter den ökande trafikintensiteten på detta, eller om man skall bygga nya trafikleder. Det förra alternativet synes ha valts i hög grad, och därmed har också de dekoncentrationsansträngningar som gjorts av annat slag motarbetats.

Andra infrastrukturmedel av betydelse är utbildning, sjukvård, kulturell service och telekommunikationer. Här skall dessa inte närmare behandlas.

De franska transportproblemen illustrerar emellertid ett dilemma, som kan sägas gälla all infrastruktur, nämligen i vad mån utbyggnaden av denna skall följa rådande befolknings- och varuproduktionsmönster eller om infrastrukturens utbyggnad kan tjäna som katalysator för uppkomsten av ny produktion.

3.1.3 Statliga företag

Användningen av statsägda företag i regionalpolitiken skiljer sig från användningen av den mer »egentliga» offentliga sektorn på två punkter. Det är i allmänhet frågan om varuproducerande företag, som arbetar i faktisk eller potentiell konkurrens med privata företag och som åtminstone i några länder har en viss grad av självbestämmanderätt vad avser lokaliseringsval. Det statliga inflytandet tar sig uttryck i en särbehandling gentemot privata företag t. ex. vad gäller lokaliseringstöd (en särbehandling som i Sverige dock avskaffades år 1969). Några länder har dragit upp generella riktlinjer för den statliga företagssektorns lokalisering.

I *Italien*, som har den största andelen

statsägda företag i Västeuropa, skall de företag, som helt eller delvis ägs av staten, lokalisera minst 40 procent av bruttoinvesteringarna och minst 60 procent av nyinvesteringarna i Syditalien. Detta har haft till följd att av denna företagsgrupps investeringar har Syditaliens andel stigit från 19,5 procent år 1957 till 45,4 procent år 1964.

I *Finland* skall de statsägda företagen inom träförädling, metall- och kemisk industri lokalisera hela sin expansion till vissa utvecklingsområden.

3.2 Medel att påverka den privata sektorns lokalisering

I alla undersökta länder har lokaliseringspolitikens huvudsakligen inriktats på industrisektorn. Servicesektorn har visserligen på senare år kommit med i bilden genom dess sysselsättningsmässiga expansion och dess starka koncentration till storstadsområdena. Turistnäringen intar här en särställning såtillvida att den kan ges samma stöd som industrin. I det följande kommer dock redovisningen av medlen att, där inte annat anges, avse sådana, som är inriktade på industrins lokalisering.

3.2.1 Skatter, tullar, tariffer

Följande former av skattelättnader har tillämpats i olika länder (inom parentes anges de länder där medlen används):

Befrielse från vinst- och annan bolagsskatt	(Frankrike, Italien)
kommunalskatt	(Italien)
omsättningsskatt på kapitalvaror	(Italien)
fastighetsbeskattning	(Belgien)
kapitalvinstskatt	(Belgien)
Gynnsammare eller helt fria avskrivningar	(Finland, Norge, Storbritannien, Belgien)

Endast i Italien är skattelättnaderna generella inom stödområdena. Där gäller endast tidsmässiga begränsningar. I övrigt ges skattelättnaderna i stort sett endast i samband

med direkt statligt bidrags- eller lånestöd. Lättnader i avskrivningsbestämmelserna är generellt giltiga inom stödområdena (med undantag för Belgien). Utöver de skattemässiga lättnader, som beviljas investeringar i Syditalien, befrias importerade maskiner, som inte produceras i landet, från tull.

Prissättningen på tjänster producerade inom den offentliga sektorn, dvs. tariffpolitiken, tillämpas endast i mycket begränsad utsträckning som lokaliseringspolitiskt medel. I Italien tillämpas således en reducerad frakttaxa på järnvägar för maskiner och byggmaterial för investeringar i Syditalien. För Sverige diskuterades och rekommenderades en reduktion av järnvägs- och eltaxor samt en utjämning av olje- och bensinpriserna till förmån för det rekommenderade stödområdet i betänkandet »Aktiv lokaliseringspolitik» (SOU 1963: 58). Några sådana åtgärder har dock inte vidtagits.

Det svenska systemet med investeringsfonder som regionalpolitiskt medel är internationellt sett helt unikt. Det är frågan om ett skattepolitiskt medel i kombination med styrning av investeringar över tiden och rummet. Denna styrning kan staten åstadkomma genom att dels bevilja omedelbar avskrivning vid avsättningar till fonden dels genom att ge en viss skattelättnad vid investeringstillfället.¹

En betydande del av de fondutsläpp, som beviljats av lokaliseringspolitiska skäl, har skett till stora företag med huvudparten av sin verksamhet förlagd till större tätorter i södra och mellersta Sverige för finansiering av investeringspaket innehållande filialetableringar på orter med särskilda sysselsättningsproblem. Detta har i praktiken betytt att investeringsfondsmedel släppts ut även under perioder då konjunkturpolitiska hänsyn inte möjliggjort fondutsläpp, detta trots att endast kanske 10–20 procent av investeringspaketet varit avsett för norra stödområdet. En teoretisk motivering för en samtidig investering både i moderföretag och filial skulle dock kunna ges i de fall då uppbyggandet av en filial krävt en utvidgad kapacitet (t. ex. för sammansättning av delar) vid företagets anläggningar

i de större tätortsområdena. Om denna motivering räcker för den nämnda andelen i stödområdet är dock tveksamt.

3.2.2 Subventioner, bidrag

Följande typer av bidrag och subventioner förekommer:

Räntebidrag och räntenedsättning på statliga lån.

Subventionering av byggnation och maskinköp.

Subventionering av markköp.

Bidrag till lokala banker och företagarföreningar.

Bidrag till kostnader i samband med flyttning från större tätorter.

Bidrag till flyttkostnader för kvalificerad arbetskraft.

Bidrag till s. k. lokaliseringsutbildning.

Sysselsättningssubventioner.

Den kvantitativt mest omfattande bidragsformen och samtidigt den form som förekommer i de flesta undersökta länder är bidrag till *byggnation och maskinköp*. I Sverige kan således ges »lokaliseringsbidrag ... med ett belopp som motsvarar högst trettiofem eller, om särskilda skäl föreligger, högst femtio procent av den sammanlagda kostnaden för» ... »ny-, till- eller ombyggnad av lokal eller annan anläggning» för industriell verksamhet eller inom turistnäringen.²

Andra procentsatser för bidrag till byggnation är 20 eller 25 procent (Frankrike, Belgien). Bidragen till maskinköp är i allmänhet lägre (5–10 procent). I Italien och Nederländerna ges upp till 20 resp. 25 procent bidrag till totala investeringar och i Storbritannien 45 procent av utgifterna för »plant and machinery».

I Frankrike är bidragsskalan graderad efter om det är fråga om nya anläggningar (20 procent) eller utvidgning (15 procent). Vidare är bidragen graderade efter arten av lokaliseringssort. I åtta urbana storcentra

¹ Se t. ex. A. Lindbeck, Svensk ekonomisk politik, Stockholm 1968 s. 99.

² SFS 1965:101

kan bidragen uppgå till 25 procent. I Italien sker en differentiering utifrån slag av lokaliseringssort, sektor och investeringarnas storlek (se nästa avsnitt).

Subventioner av markköp förekommer oftast i samband med iordningställande av industriområden. Subventionerna lämnas då till den instans som har ansvaret för markexploateringen, dvs. kommunen (Nederländerna) eller till av staten och/eller kommunen hel- eller delägt företag (t. ex. »sociétés d'économie mixte d'équipement» i Frankrike och Belgien).

Räntesubventioner och statliga lån till räntor under marknadsräntor är kvantitativt inte av så stor betydelse. I Belgien, Nederländerna och Italien kan räntebidrag på 3–4 procentenheter ges, i Finland något mindre. I Frankrike ges statliga lån till markexploateringsbolagen till en ränta på 2,5 procent. I Italien ges bidrag till lokala banker, vilka därmed kan ge lån till 3 procent ränta. Räntesatsen på de lån som ges av Distriktenes utbyggingsfond i Norge varierar mellan 0 och 5,5 procent. Räntan på de svenska lokaliseringsslånen torde kunna anses ligga under »normal» marknadsränta i och med den högre risknivån i jämförelse med industrigarantilånen vartill räntenivån är knuten.

Samtliga dessa subventioner kan betraktas som mer eller mindre direkt avsedda att sänka priserna på investeringsvaror och mark för de företag som får stöd. Mot bakgrund av den starka betoningen av ökad sysselsättning i de svagast utvecklade regionerna kan dessa typer av stöd förefalla missriktade.

Den enda form av direkta sysselsättnings-subventioner som prövats är en i Storbritannien år 1967 införd »regional employment premium». Industriföretag i de brittiska utvecklingsområdena kan få ett bidrag på 37 s 6 d (ca 22 kr) per vecka och vuxen manlig fulltidssysselsatt. Bidraget till kvinnor och ungdom är lägre. Varaktigheten av dessa premier förutsätts vara minst sju år. De svenska bidragen till lokaliseringsutbildning kan möjligen också hänföras till kategorin sysselsättningssubventioner.

3.2.3 Lån, lånegarantier, aktieteckning

Statliga lån och lånegarantier är i de flesta länder den mest omfattande formen av lokaliseringsspolitiskt stöd till industrin (och i vissa fall även turistnäringen). Statliga lån till industriföretag ges i alla undersökta västeuropeiska industriländer utom Belgien och Danmark. Statsgarantier till lån i privata finansinstitut är av större betydelse endast i Nederländerna och Belgien.

Förutom de möjligheter till låg ränta eller räntesubventioner som omnämndes i föregående avsnitt, kan i de flesta fall beviljas ränte- och/eller amorteringsfrihet under de 2–5 första åren av lånens löptid. Lånens maximala löptid uppgår i allmänhet till 10–15 år (Sverige, Frankrike, Italien m. fl.). De norska lokaliseringsslånen löptid är 20 år, medan Finland uppvisar den längsta löptiden, 25 år.

Lånetaken varierar starkt mellan olika länder. Exempel: 25 procent av totala investeringskostnaderna i Frankrike, 50 procent i Norge och Finland (och för garantier i Belgien) samt 70 procent i Italien. I de svenska bestämmelserna är det totala lokaliseringstödet maximerat till 2/3 av investeringarna.

Låneändamålet skiljer sig från vad som gäller för subventioner endast däri att en mindre grad av differentiering förekommer. Det är således i allmänhet fråga om lån till de totala investeringskostnaderna. I Italien sker dock en differentiering utefter samma riktlinjer för både lån och bidrag. Lånetaket, 70 procent (bidragstaket, 20 procent) uppdelas i tre delar efter ändamål. Dessa tre delar graderas, vad gäller lån, enligt följande:¹

- för valet av lokalisering: 25 procent utgår till företag som lägger sig i särskilda industriutvecklingsregioner eller -centra; 5 procent till företag utanför dessa (för småföretag 15 procent).

- beroende på den sektor företaget till-

¹ La Marca, N. Financial incentives for Industrial Enterprises in Southern Italy. Review of the Economic Conditions in Italy. Vol. XXI (1967):4.

hör: 25 procent utgår till alla företag som hör till livsmedels-, maskin- eller kemisk industri samt sådana företag som är särskilt lämpade att tillvarata lokala resurser; 15 procent till övriga kategorier.

– beroende på investeringens storlek: 5 procent för investeringar under 400 milj. lire (3,3 milj. kr), 15 procent för investeringar mellan 400 och 900 milj. lire (7,5 milj. kr) samt 20 procent för investeringar över 900 milj. lire.

3.2.4 Restriktiva medel

De hittills redovisade medlen är sådana, som inriktats på stimulans av näringslivets (särskilt industrins) utveckling i olika slag av stödområden. Deras verkan kan betecknas som positiv och dekoncentrerande. Här skall redovisas medel som verkar bromsande på näringslivets utveckling i större tätregioner, närmare bestämt Paris- och Londonregionerna. Som redan påpekats är Storbritannien och Frankrike de enda västeuropeiska industriländer där byggnadsregleringen har ett klart uttalat regionalpolitiskt syfte. Detta avsnitt begränsas således till en redovisning av etableringskontrollen i dessa länder.

För hela Frankrike finns en generell byggnadsreglering. Det speciella med etableringskontrollen i Parisregionen är:

– att det krävs särskilt tillstånd att uppföra industrilokaler på mer än 500 m² eller där fler än 50 personer skall sysselsättas.

– att det krävs motsvarande tillstånd också för kontorsbyggnation.

– att utvidgningar motsvarande mer än 10 procent av den golvyta som fanns år 1955 inte är tillåtna.

– att det är förbjudet att ändra om bostäder till kontorslokaler.

Från och med år 1967 krävs också tillstånd till köp och försäljning av kontorslokaler om mer än 500 m² yta. Samma år utvidgades kontrollen till att gälla också lagerlokaler, laboratorier, undervisningslokaler, garage samt offentliga förvaltningsbyggnader.

Härutöver beskattas uppförande av fa-

briks- och kontorsfastigheter med mellan 50 och 200 kr/m², beroende på typ av byggnad.

Sedan år 1947 krävs i Storbritannien för nybyggnad eller utvidgning av industribyggnader på mer än 5 000 kvadratfot (ca 465 m²) särskilt tillstånd från Board of Trade, s. k. Industrial Development Certificate (IDC). År 1965 skärptes dessa bestämmelser för de fyra mest expansiva regionerna.¹ Efter en ytterligare revision är gränsen för tillståndskravet i dessa regioner 3 000 kvadratfot (ca 280 m²). År 1965 infördes också etableringskontroll för kontorslokaler, Office Development Permit (ODP). I Londonregionen är nedre gränsen för kravet på ODP densamma som för industribyggnader. I resten av de fyra ovannämnda regionerna är gränsen för ODP 10 000 kvadratfot (930 m²).

3.3 Medel att påverka hushållens lokalisering

Under denna rubrik hör i första hand medlen att påverka hushållens geografiska rörlighet hemma. I den svenska arbetsmarknadspolitiken är det främst frågan om arbetsförmedling, arbetsmarknadsutbildning och direkt flyttnings- och omställningshjälp. En jämförelse av dessa medels användning i nio länder har gjorts av OECD.² Här skall endast ges en kort resumé över denna undersöknings resultat vad gäller rörlighetspolitikens regionala inriktning.

Vad gäller avgränsning av regioner från vilka arbetskraft skall flytta för att få stöd (frånflyttningsregioner) har samtliga undersökta länder övergivit en fast sådan avgränsning (t. ex. vissa arbetslöshetsregioner). Endast för vissa typer av stöd (t. ex. starthjälp på den nya orten) gäller att det skall vara avflyttning från region med sysselsättningsproblem, dåliga utbildningsmöjligheter e. d.

¹ West-Midlands, East Midlands, East Anglia och South East. I dessa regioner bor hälften av Storbritanniens befolkning på en fjärdedel av landets areal.

² Government financial aids to geographical mobility in OECD countries by OECD Social Affairs Division. Paris 1967.

I vissa länder förekommer avgränsningar vad avser tillflyttningsregion. I Nederländerna, Frankrike och Storbritannien favoriseras således vissa nyckelorter (se avsnitt 3.4). Viss arbetskraft kan erhålla flytthjälp i samband med speciella lokaliseringsprojekt, särskilt om det gäller utflyttning från huvudstaden. (Frankrike, Nederländerna, Belgien, Storbritannien). En annan typ av avgränsning gäller diskriminering av vissa regioner, t. ex. västra Nederländerna och Parisregionen.

Sektoriella kriterier för flytthjälp kan givetvis verka regionalt diskriminerande, främst när det gäller flyttning från jordbruk och kolbrytning till t. ex. byggnadsverksamhet. Samma sak kan sägas om kriteriet att bidragsmottagaren skall vara arbetslös eller löpa risk för arbetslöshet.

Andra direkt hushållspåverkande medel skulle vara sådana som påverkar hushållens ekonomi olika på olika orter. Ett sådant medel är rätten att dra av kommunalskatt vid beräkning av till statlig beskattning taxerad inkomst, vilket alltså kan anses verka utjämnande mellan hög- och lågskattekommuner. Ett indirekt medel med samma verkan är de bidrag som ges för att utjämna kommunalskatten. Generellt torde dock kunna sägas att några mer betydelsefulla, direkta medel av denna typ inte har prövats vare sig i Sverige eller andra länder.

3.4 Geografiska avgränsningar av medlens tillämpning

I de flesta länder med en aktiv regionalpolitik förekommer en avgränsning av problemregioner, som förutsätts kräva en särbehandling gentemot resten av landet. Exempel härpå är Syditalien (Mezzogiorno), Development Districts i Storbritannien och norra stödområdet i Sverige. Lika påfallande är det att dessa i lagar eller förordningar fastställda problemregioner fått sina gränser reviderade eller berövats sin exklusiva rätt till utvecklingsstöd. Således omfat-

tade Storbritanniens Development Districts 12,5 procent av befolkningen år 1961, endast 7,2 procent år 1962 och 16,8 procent år 1966. Att detta medför betydande planeringsproblem för företag i regioner, som tidvis får och tidvis inte får utvecklingsstöd är uppenbart.

Vidare kan man konstatera att stödet inom eller utom de avgränsade stödområdena, genom praxis eller lagstiftning, koncentrerats till ett begränsat antal tätorter, ofta benämnda tillväxt- eller utvecklingscentra. I den fjärde franska planen för åren 1962–1965 fastslogs sålunda att investeringsstödet inte kunde fördelas jämnt över stödområdena, man ville inte bedriva en »politique de saupoudrage» (ordagrann översättning: rimsaltningsspolitik). Begreppet »pôles de croissance» infördes i planeringen för att ange de orter som skulle stödjas. Särskilt har det gällt att åstadkomma en uppbyggnad av åtta metropoler kapabla att tjäna som motvikter till Parisregionens dominans.

I planeringen i Nederländerna introducerades redan år 1952 ett antal »ontwikkelingskernen» i de problemområden som då avgränsades. Urvalet av sådana utvecklingscentra har ändrats vid två tillfällen, varvid man kan konstatera en mer markerad koncentration till färre regionala centra. Från år 1965 finns det 20 s. k. primära utvecklingscentra och 27 sekundära sådana. Flera av de lokaliseringsspolitiska medlen är huvudsakligen reserverade för dessa utvecklingscentra såsom vissa bidrag till byggnation, bidrag till kommuner för markförvärv samt utbyggnaden av infrastruktur.

En liknande tanke har måhända introducerats också i svensk regionalpolitik i och med inrikesdepartementets yttrande i anslutning till länsplanering 67.¹

Där sägs bl. a. att »den strävan som kommer till uttryck i länsplaneringen bör också kunna understödjas i så måtto att man söker få till stånd en utveckling som medför att det i varje län finns minst en stadsregion med framtida spontan tillväxt-

¹ Bilaga 13 till 1969 års statsverksproposition, s. 146.

kraft, till vilken en del av flyttningsströmmarna kan gå».

De teoretiska argumenten kring denna rumsliga koncentration av de regionalpolitiska insatserna refereras i kap. 6.

4.1 Inledning

En stor och ökande andel av de offentliga verksamheterna är decentraliserade till mer eller mindre självstyrande kommuner med sina egna ekonomisk-politiska mål och medel. Med decentralisering följer att varje kommun kommer, då den använder sina egna medel, inte bara att påverka välfärden i den egna kommunen utan även välfärden i andra kommuner (den nationella välfärden). Det kan antas att en enskild kommun inte beaktar dessa bieffekter. En redogörelse för relationerna mellan nationell och kommunal välfärd förutsätter emellertid kännedom om målsättningar och tillgängliga medel i den kommunala ekonomiska politiken (förutom kännedom om nationella ekonomisk-politiska mål och medel samt ekonomins struktur).

Den kommunala kompetensen regleras dels genom kommunallagarna, dels genom speciella lagar och författningar. Kommunallagarna lämnar kommunerna relativt stor frihet att själva bestämma volym och standard för de kommunala verksamheterna samt ger kommunerna möjlighet att frivilligt åta sig nya uppgifter. För de kommunala affärsverken gäller att de skall följa den s. k. självkostnadsprincipen vid taxesättning. Genom att driva dessa verksamheter i form av s. k. kommunala aktiebolag för vilka vanlig bolagslagstiftning gäller, är det dock möjligt att öka det kommunala handlings-

utrymmet. Beträffande de genom speciallagstiftning reglerade verksamheterna (som är de utgiftsmässigt dominerande) är formellt utrymmet för självständigt kommunalt agerande mindre. Följande citat torde dock rätt väl beskriva den *faktiska* kommunala kompetensen beträffande dessa verksamheter: »Att en kommun måste bedriva en viss verksamhet och bedriva den enligt vissa riktlinjer betyder naturligtvis inte, att kommunen skulle sakna möjligheter att inom ganska vida gränser variera volymen och standarden på och därmed även kostnaden för de nyttigheter som tillhandahålles». ² Det bör dessutom nämnas att det finns i princip otillåtna men ofta utnyttjade kommunala handlingsutrymmen, t. ex. i form av subventioner av olika slag till privata företag.

4.2 De kommunala ekonomisk-politiska målsättningarna

Medan målsättningarna för den nationella ekonomiska politiken oftast är väl definierade i olika program för den ekonomiska politiken på denna nivå, är kunskapen om de målsättningar, som ligger till grund för den kommunala ekonomiska politiken mycket ofullständig.

Vissa olikheter i de ekonomiska förhål-

¹ Framställningen i detta kapitel rör endast svenska förhållanden.

² P. Holm, *Kommunalekonomi*, Stockholm 1968 (Stencil), s. 18.

landena existerar mellan en nationell resp. en kommunal ekonomi. Inga betalningsbalsrestriktioner finnes i den ekonomiska politiken på kommunal nivå. Räntenivå samt (inom vissa gränser) pris- och lönenivåer kan betraktas som opåverkbara parametrar ur kommunal synvinkel men som variabler ur nationell synvinkel. Struktur- omvandlingens välfärdskonsekvenser kan vara helt olika ur nationell resp. kommunal synvinkel. Det finns således a priori anledning att anta att målsättningarna för den ekonomiska politiken på nationell resp. kommunal nivå inte är desamma.

Tillväxt torde vara ett högt prioriterat mål i de flesta kommuner. Vid en intervju med företrädare för Svenska Kommunförbundet framhölls starkt att »alla kommuner har tillväxt som mål».¹ En undersökning omfattande fem kommuner i Västmanlands län fann att »vid samtalen med ledande kommunalmän i de fem primärkommunerna var frågan om kommunens storlek ett väsentligt och återkommande tema. Samtliga lade i dagen en önskan att deras kommun skulle växa».² Ofta förekommer tillväxtmålet i en omvänd formulering, »man vill förhindra tillbakagång», etc.

Av de kommunala målvariabler som nedan diskuteras kan för de fyra första tillväxtdimensionen antas vara av stor vikt.

Kommunernas målsättning i sysselsättningsavseende kan vara att mer allmänt tillse att arbetstillfällen finnes, dels för redan tillgänglig arbetskraft, dels för de nya årskullar som varje år lämnar skolan och söker arbete, samt dels i vissa fall för inflyttande arbetskraft. Men målet kan också vara att åstadkomma en ökad differentiering av existerande sysselsättningsstruktur. Motivet härför kan vara att bereda arbetstillfällen för vissa typer av arbetskraft (t. ex. den kvinnliga), att minska kommunens konjunkturkänslighet i sysselsättningsavseende, eller att ge kommunens innevånare större frihet i yrkesval utan att behöva byta boendeort.

De kommunala målsättningarna rörande befolkningsutvecklingen kan avse den totala befolkningsutvecklingen (man vill »motver-

ka avfolkningen», »ge dem/människorna/ möjlighet att stanna kvar i hemorten», etc.) men torde oftast avse utvecklingen av befolkningsstrukturen. Anledningen till att befolkningsstrukturen tillmäts så stor vikt har samband med det faktum att avfolkning främst innebär utflyttning av yngre personer i arbetsför ålder, vilket kan medföra uppkomsten av en befolkningsstruktur som ur såväl social som ekonomisk synvinkel uppfattas som inoptimal. Strävan att motverka avflyttning och decimering av innevånarantalet har ansetts som det vanligaste skälet för de kommunala lokaliseringspolitiska åtgärderna.³

Som en variabel i den kommunala målfunktionen kan vidare antas ingå den kommunala infrastrukturens omfattning, kvalitet och kvantitet. Då den allmänna standardstegringen och därmed sammanhängande urbanisering, den tekniska utvecklingen, m. fl. faktorer medfört att näringsliv och enskilda personer riktar en allt större del av sin efterfrågan mot samhällstjänster och speciellt då mot sådana som i vårt land överlåtit åt kommunerna att tillgodose, har den kommunala infrastrukturens betydelse för företagens och de enskilda individernas lokaliseringsval kommit att starkt öka. Den kommunala infrastrukturen har därför kommit att användas som ett medel i den mellankommunala konkurrensen om företag och individer. Till viss del torde också en kommuns målsättning vad beträffar infrastrukturen vara beroende av dess omfattning i närbelägna kommuner.

Ett vanligt syfte med de kommunala lokaliseringspolitiska åtgärderna är att öka det kommunala skatteunderlaget (den kommunala »nationalinkomsten»). Men syftet kan också vara att genom olika åtgärder öka stabiliteten hos det kommunala skatteunderlaget i fall då detta visar stor instabilitet, beroende av stor konjunkturkänslighet

¹ Intervju den 13/11 1968 med sekreterare R. Alexanderson och sekreterare H. Dahlberg, Svenska Kommunförbundet.

² B. Blixt, m. fl., Kommunernas ekonomiska planering, Västerås 1962, s. 43.

³ U. Öjeman, Kommunala industrisubventioner, Stockholm 1961, s. 34.

hos ortens näringsliv eller av dominans av jordbrukssektorn i den kommunala ekonomin, varigenom jordbrukarnas inkomster och därmed det kommunala skatteunderlaget kommer att variera med skördeutfallet.

Beträffande de kommunala målsättningarna rörande utdebiteringens storlek anför den ovan citerade undersökningen omfattande fem Västmanlandskommuner att »de kommunala förtroendemännen förefaller vara mycket angelägna att hålla jämn utdebitering. Men även andra bevekelsegrunder kan skönjas, såsom t. ex. vad man bedömer vara politiskt möjligt. Av icke oväsentlig betydelse är slutligen vilken utdebitering närliggande kommuner tillämpar. Man vill härvidlag inte ligga i topp och helst inte högre än grannkommunerna».¹

Kommunala målsättningar av annan art än de företrädesvis ekonomiska målsättningarna som ovan behandlats finnes givetvis. En sådan målsättning som idag i allmänhet kan antas ha ringa vikt i den kommunala målfunktionen men som i framtiden kan antas komma att tillmätas ökad betydelse, rör den fysiska miljöns kvalitet. I allmänhet torde kommunerna identifiera tillväxt och välfärd, vilket innebär att man inte beaktar de »external diseconomies» som oftast följer med tillväxt och urbanisering och som särskilt i de större kommunerna kan antas vara av stor kvantitativ betydelse (vatten- och luftförorening, buller, etc.). »Fortbestånd som självbestämmande enhet» kan antas vara en variabel i den kommunala målfunktionen. Sålunda försvarade en kommun sin lokaliseringsspolitiska verksamhet med argumentet att »ett tillförande av nya företag vore ett livsvillkor för kommunens fortsatta existens».²

En intressant frågeställning gäller i vad mån vissa grupper värderingar, speciellt då företagen inom kommunen, visas särskild hänsyn vid utformningen av den kommunala målfunktionen. Den ovan citerade studien av Västmanlandskommuner anför:

»Planeringen och den framtida utbyggnadstakten har inte i något fall diskuterats utan att kommunalmännen sökt ta hänsyn till företagen inom kommunen. Man har

från kommunernas sida konstaterat att det är viktigt med ett 'gott förhållande' till näringslivet. Detta illustreras träffande av hur man i enföretagskommunen Hallstahammar skulle handla inför framställan om mark för ytterligare ett järnbruk. 'Vi skulle inte – i strid med Bulten – medverka här till. Skulle förfrågan gälla en kompletterande industri skulle vi däremot ej ta samma hänsyn'».³

4.3 *De kommunala ekonomisk-politiska medlen*

4.3.1 Informationsåtgärder

De kommunala informationsåtgärderna kan ske i form av annonsering efter företag som är villiga att lokalisera till kommunen, kontakt med företag som annonserar efter »företagsvänliga kommuner», reklam eller upplysning rörande kommunens tillgång på bostäder och andra faktorer av betydelse för företagets lokaliseringssval, kontakt med myndigheter och organisationer i syfte att förmå dessa att påverka företag att lokalisera till kommunen, osv.

4.3.2 Fysisk planering

Med kommunal fysisk planering avses här dels den översiktliga planeringen beträffande markanvändningen i en eller flera kommuner i form av region- och generalplaner, dels den mer i detalj reglerande markanvändningsplaneringen i form av stads- och byggnadsplan.

Regionplaneringens syfte är att tillgodose ett behov av samordning i planarbetet mellan olika kommuner, t. ex. vad avser lokalisering och dimensionering av trafikleder, anläggningar för vattenförsörjning och avlopp, osv. Endast ett tiotal regionplaner har dock hittills upprättats i Sverige. Inom flera kommunblock har dock en planering av samma karaktär igångsatts genom behovet av att få en översikt av planering-

¹ B. Blixt, op. cit., s. 57.

² Svenska Stadsförbundets Tidskrift, Årgång 56, 1964, Nr 17, s. 803.

³ B. Blixt, op. cit., s. 59.

en i hela det blivande kommunområdet.

Den översiktliga fysiska planeringen inom en kommun sker i form av generalplan. Generalplanen skall förutom var olika typer av bebyggelse inom kommunen skall lokaliseras även ange i vilken ordning denna bebyggelse skall komma till stånd. Kommunen är skyldig att följa det program som anges i en antagen eller fastställd generalplan. Rädsla för att binda sig för ett program av så långsiktig typ som generalplanen är, har medfört att endast ett fåtal generalplaner antagits eller fastställts. I praktiken har man fått en generalplanering som formellt inte antas av kommunal- resp. stadsfullmäktige och som därför ger kommunen mer fria händer att lösa det löpande detaljplanarbetet.

Utifrån den översiktliga planeringen i form av region- och generalplaner sker en mer i detalj reglerande markanvändningsplanering för stadsområden eller tätbebyggda samhällen som kan väntas få stadskarakter genom stadsplanen samt för tätbebyggelse som inte är av den karaktär som avses i stadsplanen genom byggnadsplanen. Glesbebyggelsen regleras genom utomplansbestämmelser. Stadsplanen anger i detalj den avsedda markanvändningen för olika delar av stadsplanområdet. Stadsplanens syfte är att främja tillkomsten av välbyggda samhällen som uppfyller olika krav i hygieniskt, ekonomiskt och socialt avseende. Ett samhälle är skyldigt att följa en fastställd stadsplan. Byggnadsplaner och utomplansbestämmelser kan sägas tjäna samma syften som stadsplaneringen med den skillnaden att dessa planer är mindre detaljerade samt har mindre djupa rättsverkningar än stadsplanen.

4.3.3 Kommunal infrastruktur¹

Kommunens möjlighet att inverka på kommunikationsapparatens utformning är beroende av ett flertal faktorer: kommunens storlek, ansvarsfördelningen för olika kommunikationsverksamheter mellan stat och kommun, m. m. Beträffande väg- och gatuplaneringen blir självfallet det kommunala

inflytandet större i de kommuner som själva är väghållare (dvs. i större städer eller stadslänkande samhällen) än där staten är väghållare. Genom att de statliga vägmynigheterna vid planering och projektering av de allmänna vägarna i stor utsträckning tar kontakt med de berörda kommunerna kan i praktiken kommunerna även i dessa fall göra sitt inflytande gällande. Genom tätortsbilismens starka tillväxt och därav föranledda investeringsbehov har investeringar i och underhåll av gator och vägar kommit att bli en betydande post i tätortskommunernas budget. Behov av en prioritering av utbyggnaden av gatu- och vägnätet kring och i tätorterna har på grund av dettas stora betydelse för den kommersiella trafiken betonats i olika sammanhang.

Vad gäller de allmänna hamnarna är dessa i regel kommunägda. En hamnutbyggnad ingår ofta som ett allmänt led i kommuners strävan att dra till sig industriföretag eller annan verksamhet. Statlig påverkan av hamninvesteringarna kan ske för de fall då dessa lånefinansieras samt via den statliga bidragsgivningen till kommunala hamnbyggnader. Som regel skattefinansieras dock dessa investeringar. Staten saknar då möjlighet att inverka.

Vidare förekommer att kommuner sörjer för kollektiva trafikbehov genom att själva driva kommunikationsföretag (buss-, spårvägsföretag, etc.).

Lösandet av de problem som är förknippade med vattenförsörjning, avloppsrening samt renhållning hör till de kommunala uppgifter som utgiftsmässigt expanderat kraftigast under efterkrigstiden. Den fortgående koncentrationen av befolkning och näringsliv till tätorter i förening med snabbt stigande vattenförbrukning för hushålls- och industriändamål medför att vatten i framtiden i allt större omfattning och sannolikt

¹ Framställningen i detta avsnitt begränsas till en redogörelse för enbart sådan infrastruktur för vilken en kommun i mer eller mindre stor omfattning kan antas kunna påverka utformningen av och/eller som primärt är avsedd att tillgodose behov inom en kommun (ev. ett kommunblock). I övrigt hänvisas till framställningen under avsnitt 3.1.2 ovan.

över allt större avstånd måste överföras från överskottsområden till de tätbefolkade bristområdena. Vid lösandet av dessa vattenförsörjningsproblem blir i de flesta fall samarbete över kommungränserna nödvändigt. Samma utveckling kan förutses vad beträffar avlopp samt rening av avloppsvatten.

Vidare är de kommunala industriella verksamheterna (kraft- och värmeverk, gasverk, elverk, etc.) av betydelse som lokaliseringsfaktorer. Skillnader i taxesättning mellan olika kommuner, typ av aktivitet (t. ex. andelen elenergi av totala faktoranvändningen i ett företag) m. fl. förhållanden avgör dessa verksamheters betydelse i lokaliseringssyfte.

Bostadstillgången, förekomsten av olika slags skolor samt tillgången på olika slags hälso- och sjukvårdsinrättningar inom en kommun utgör infrastruktur av mycket stor betydelse för kommunens attraktivitet ur lokaliseringssynpunkt. Den statliga styrningen på dessa områden är stark, varför det kommunala inflytandet endast är marginellt och av i huvudsak initierande slag.

Fördelningen av bostadsbyggandet på olika kommuner inom ett län handhas av länsbostadsnämnden, som fattar sitt beslut på grundval av dels kommunernas möjlighet att bygga, dels behovet av bostäder i resp. kommun. Länsbostadsnämndens fördelning innebär i princip att varje kommun får en byggnadskvot, uttryckt i antal lägenheter att igångsättas under året. Om kommunen inte kan utnyttja sin tilldelning återtas den överskjutande delen. För att fullt kunna utnyttja tilldelade kvoter samt för att undvika fördyrande av bebyggelsen (t. ex. på grund av dålig markpolitisk beredskap) är därför ett långsiktigt planerande av det kommunala bostadsbyggandet nödvändigt. Den behovsmässigt erhållna kvoten är till stor del baserad på behov som uppkommer till följd av näringslivets utveckling inom kommunen.¹

Med stigande utbildningskrav har förekomsten av olika slags skolor i en kommun eller dess närhet blivit en viktig lokaliseringsfaktor genom sin stora betydelse för

företagens möjlighet att rekrytera arbetskraft och då speciellt kvalificerad sådan. Samtidigt har skolväsendet alltmer kommit att centraliseras. En orsak är det större krav på befolkningsunderlag som differentieringen av utbildningen på enhetsskolans högsta stadium medfört. Befolkningsunderlagets kvarhållande eller tillväxt blir därför av stor betydelse för kommunernas/kommunblockens möjlighet att erhålla högre utbildningsformer (enhetsskola, gymnasium, etc.). En annan orsak är den rent kostnadsmässiga. Undervisningen utgör i nästan alla kommuner den mest kostnadskrävande sektorn trots att statsbidragen är betydande. Statsmaktens hårda styrning av kommunerna på skolområdet är till stor del betingad av målsättningen att ge var och en, oberoende av boendeort, i möjligaste mån likvärdig tillgång till utbildning.

Förekomsten av sjukhus, läkare, tandläkare, apotek, etc. i en kommun eller dess närhet ökar kommunens attraktivitet som lokaliseringsort. För att sådana verksamheter skall kunna organiseras måste de ha ett visst minimalt befolkningsunderlag, olika för skilda verksamheter, beroende bl. a. av den omfattning i vilken verksamheten utnyttjas. Befolkningsunderlagets storlek är således även av stor vikt för möjligheten att kunna upprätthålla en tillfredsställande standard på hälso- och sjukvårdens område. Genom att de större sjukhusen också är arbetsplatser av betydande storlek kommer deras lokalisering att även mer direkt påverka befolkningens rumsliga fördelning. De kropps- och mentalsjukvårdande verksamheterna är till större delen uppgifter som kommunerna handhar via landstingsorganisationen.

Även övriga kommunala verksamheter, t. ex. kommunala åtgärder för fritidsverksamheter, barnavårdande verksamheter, är av betydelse för kommunens attraktivitet ur lokaliseringssynpunkt. De kommunala insatserna på dessa områden kommer sannolikt att i framtiden expandera starkt.

¹ Beträffande bostadspolitiken se vidare avsnitt 3.1.2. ovan.

4.3.4 Finansiella åtgärder

Med kommunens finansiella åtgärder eller medel avses här avgifts- (taxe-) politiken, subventioner till privat bebyggelse eller privata företag, utdebiteringen samt den kommunala upplåningen. Det statliga finansiella stödet i dess olika former till de kommunala verksamheterna skall även kort beröras.

Några klara regler för kommunernas möjlighet att avgiftsfinansiera olika verksamheter finnes ej. Även för de verksamheter för vilka kommunalt avgiftsuttag godtagits gäller oftast begränsningar, t. ex. självkostnadsprincipen.

Självkostnadsprincipen anger den övre gränsen för avgiftsuttaget, dvs. avgiften får inte medvetet sättas så högt att verksamheten efter avdrag för kommunens kostnader (inklusive »skälig» ränta samt avskrivningar på anläggningarna) lämnar vinst. Några hinder för en kommun att delvis skattefinansiera en avgiftsbelagd verksamhet genom att ta ut för låga avgifter eller t. o. m. helt bekosta verksamheten med skattemedel finns i allmänhet ej.

Självkostnadsprincipen gäller vid uttagande av kommunala avgifter för elektricitet, gas, värme, vatten- och avlopp, sotning, renhållning, hamnutnyttjande, nyttjande av kommunala kommunikationsföretag, etc. Vårdavgifterna vid sjukhus understiger för inomlänspatienter vid självkostnaderna och är på allmän sal i praktiken = 0. Självkostnadsprincipen gäller även om dessa tjänster levereras via kommunala affärsverk eller via kommunalt anlitade entreprenörer.

Förekomsten av kommunal subventionering av mark för bebyggelseändamål i allmänhet har undersökts av Markpolitiska utredningen. Utredningen konstaterade att mer eller mindre medveten subventionering av tomtmarken är mycket vanlig. Vidare befanns det att subventioneringen är större i små kommuner än i stora samt att mark för småhusbebyggelse subventioneras kraftigare än mark för flerfamiljshusbebyggelse. Marksubventionerna visar även en tendens till ökning under den undersökta perioden.¹

Kommunala subventioner i lokaliseringspolitiskt syfte till enskilda företag är mycket vanliga. Enligt en enkätundersökning omfattande landets samtliga primärkommuner framgick att ca 1/3 av de kommuner som besvarade enkäten hade under en femårsperiod omfattande åren 1958–1962 i någon form stött nyetablerade företag. Av det totala antalet nyetablerade företag hade 45 procent erhållit stöd. Vidare hade ca 1/4 av kommunerna lämnat stöd till existerande företag som visat benägenhet att flytta från kommunen eller hotats av nedläggelse. Hur de olika formerna av lokaliseringsverksamhet varierade med kommunernas storleksklass (klassindelning efter folkmängd år 1960) liksom i viss mån den förda politikens framgång framgår av tab. 4.1.²

Den kommunala subventioneringen av företagen kan ske i en rad olika former. Mycket vanliga är kommunala borgenslån, dvs. kommunen går i borgen för att lån som en enskild företagare tar i en bank också kommer att inlösas. Vid direkt kommunal långivning kan subventioneringen ske i form av låg ränta (ofta lägre än den ränta som kommunen har att erlagga då den själv upptar lån), räntefrihet under hela eller någon del av amorteringstiden, amorteringsfrihet under viss tid, osv. Stödet kan vidare ha formen av s. k. avskrivningslån, vilket kan innebära att kommunen i fråga avskriver (efterskänker) en viss del av lånet varje år under förutsättning att vederbörande företag sysselsätter ett visst minsta antal personer. Stöd kan vidare ges i form av kommunal aktieteckning eller direkta kontantbidrag.

¹ Kommunal markpolitik. Markpolitiska utredningens betänkande I (SOU 1964:42), Stockholm 1964, s. 10–11.

² Å. Dahllöf, Kommunal lokaliseringsverksamhet 1958–1962, Industriförbundets Tidskrift, Nr 6, 1963, s. 290–301. Artikelnen bygger på en av Sveriges Industriförbund i jan. 1963 företagen enkätundersökning omfattande landets samtliga primärkommuner. 92 procent av kommunerna besvarade enkäten. Med stöd avsågs i undersökningen ett medvetet underskridande av vad som från kommunal sida uppfattats som marknadspriset på varor och tjänster som kommunen försålt till företag.

Tabell 4.1. Andel kommuner i resp. storleksklass (1960) med olika lokaliseringsåtgärder (procent) jämte nyetableringar/kommun.

Storleksklass	Stöd		Löfte om stöd —ingen nyetab- lering	Antal nyetable- ringar per kom- mun
	åt nyetabl.	åt redan existerande		
—2 999	24	23	15	0,5
3 000—4 999	30	25	17	0,8
5 000—9 999	37	32	12	1,4
10 000—	32	22	8	4,5
Riket	29	25	14	1,2

Källa: Åke Dahllöf, op. cit., s. 29.

Subventioneringen av produktionsresurser som kommunen säljer till enskilda företag kan ske i form av låga priser på av kommunen iordningsställd industrimark, låga råmarkpriser, låga hyror i av kommunen ägda byggnader, låga taxor på elektricitet, vatten, avlopp, etc. (under normal kvantitetsrabatt).

Den faktor som ytterst möjliggjort den starka expansionen av de kommunala verksamheterna under efterkrigstiden är den kommunala självbeskattningsrätten. Av de kommunala inkomsterna svarar den allmänna kommunalskatten för ca hälften. Trots att det kommunala skatteunderlaget och den statliga bidragsgivningen till kommunerna under samma period ökade markant förmodade inte dessa faktorer balansera de ökade utgiftsbehoven. Den genomsnittliga kommunala utdebiteringen har därför kommit att öka kraftigt. Inom den kommunala ekonomin är det framför allt de landstingskommunala verksamheternas expansion som har orsakat denna utveckling. Den kommunala utdebiteringen kan förväntas komma att öka kraftigt även i framtiden.

Som ett medel för att tillfälligt finansiera stora utgiftsbehov kan kommunal upplåning förekomma. Låneansökan skall i regel prövas av Kungl. Maj:t. Bifall till en låneansökan medför dock ej någon prioritet på lånemarknaden, utan kommunen får konkurrera med andra kreditsökande om resurserna på kreditmarknaden.

Medan den »klassiska» lokaliseringsteorin nästan uteslutande analyserade avståndsfaktorns inverkan på det enskilda företags lokaliseringsval, intar den moderna lokaliseringsteorin ett mer nyanserat synsätt, så tillvida att avståndsfaktorn numera endast betraktas som en bland många faktorer av betydelse för företags lokaliseringsval och i det övervägande antalet fall inte alls som den viktigaste faktorn, inte ens för i detta avseende förhållandevis känsliga företag.

I det följande ges en kort redogörelse för några faktorer av betydelse för det enskilda företags lokaliseringsval. Huvudvikten läggs därvid på förändringarna i dessa faktors betydelse.

5.1 Avståndsfaktorns inverkan på företags lokaliseringsval

Den minskade betydelse som avståndsfaktorn numera tillmättes vid analys av de faktorer som bestämmer företags lokaliseringsval är till stor del endast en återspeglning av förändringar i reala förhållanden: Den allmänna trenden har länge gått i riktning mot en minskning av kostnaderna för att överbrygga avstånd i rummet. Disaggregeras företagens totala kostnader för att överbrygga avstånd i rummet på olika komponenter så befinnes det »att medan avståndet nästan helt upphört att vara ett hinder vid transport av meddelanden och får

allt mindre betydelse vid transport av gods, så är distansfriktionen nu och i framtiden avsevärd vid förflyttningar av personer. Denna skillnad utgör en fundamental faktor bakom urbaniseringen».¹

Orsaken till den relativa minskningen av varutransportkostnaderna är främst att finna i landsvägstransporternas snabba utveckling. Speciellt kraftigt har priset i varutransportkostnader varit för mer förädlade varor.

En lokaliseringsmässig konsekvens härav är en minskning i varumarknadernas och naturtillgångarnas attraktivitet som lokaliseringssorter (med varor avses här såväl inputs som outputs). En annan konsekvens är att det »artificiella tullskydd» som de tidigare höga transportkostnaderna för förädlade varor utgjorde för företag av inoptimal storlek och som producerade för lokala marknader, starkt minskat i betydelse. Konsekvenserna härav är en mer intensiv konkurrens mellan i rummet åtskilda företag inom samma bransch samt ofta en koncentration av varuproduktionen till allt färre företag och orter.

De kostnader som personkontakter orsakar ett företag är ofta mycket svåra att kvantifiera. Mycket tyder dock på att kostnaderna härför, jämfört med kostnaderna

¹ T. Hägerstrand, Regionala utvecklingstendenser och problem. Urbaniseringen. 1965 års långtidsutredning (SOU 1966:1), Stockholm 1966, Appendix B, s. 281.

för varutransporter, är höga.¹

Marknaderna för tjänster och service kommer således att verka mycket starkt som lokaliseringar för företagen, en tendens som förstärks av det förhållandet att varutransportkostnaderna relativt sett minskar i betydelse.

5.2 Arbetskraftsfaktorns inverkan på företags lokaliseringsval

Lönekostnaderna utgör för flertalet företag en betydande andel av de totala produktionskostnaderna. Regionala skillnader i lönekostnader kommer därför att starkt inverka på företagens lokaliseringsval, i synnerhet då för mer arbetsintensiva företag.

Enligt den undersökning rörande ny- och omlokaliseringar inom industrin under åren 1946–1961 som utfördes inom 1959 års lokaliseringsutredning befanns »god tillgång på arbetskraft» vara lokaliseringsorsak enligt 50 procent av blankettsvaren. »Arbetskraften som lokaliseringsfaktor är emellertid obetydlig i storstadsregionerna (18 procent). Det är inom dessa vanligen fråga om speciellt kvalificerad sådan. Uteslutes blanketterna från dessa regioner blir denna faktor den helt dominerande (ca 70 procent)».²

Beträffande olika kategorier av arbetskraft kan det antas att lönenivån för »okvalificerad arbetarpersonal» är högre inom eller inom pendlingsavstånd från de stora tätorterna än längre bort från dessa orter, medan det motsatta förhållandet kan antas gälla för mer kvalificerad personal.

Av stor betydelse för företagens lokaliseringsval än den andel tjänster (repara-

tion, forskning, produktutveckling, marknadsföring, dataservice, osv.) eller andra produktionsfaktorer, som förutsätter personkontakt mellan levererande och mottagande företag, utgör av företagens totala faktoranvändning. Den andel i produktionsprocessen som produktionsfaktorer av sådan typ utgör, är sannolikt stigande (se tabell 5.1 nedan). Eftersom distansfriktionen i samband med personkontakt dessutom är betydande, kan en ökad användning av sådana produktionsfaktorer medföra att den rumsliga bindningen mellan olika företag kraftigt förstärks.

Olika företag samt skilda funktionella enheter inom ett företag kan förväntas skilja sig vad beträffar relativa användningen av inputs som förutsätter personkontakt, och därmed i grad av bundenhet till andra företag.

Företag i en bransch med snabbt förändrande teknologi och produkt har högre behov av personkontakt med andra företag än företag inom branscher, där sådana förhållanden ej råder. Osäkra yttre förhållanden medför varierat inputbehov och en benägenhet att undvika fasta åtaganden; specialisttjänster av olika slag (forskning, etc.) köpes från företag som specialiserat sig på dessa verksamheter. Omvänt kan ett företag förväntas ha mindre varierat inputbehov och således vara mer »footloose» (dvs. företagets lönsamhet skiljer sig inte nämnvärt för olika lokaliseringar) ju mer

¹ Aktiv lokaliseringspolitik, Bilaga II (SOU 1963:62), Stockholm 1963, s. 140–141.

² Aktiv lokaliseringspolitik (SOU 1963:58), Stockholm 1963, s. 89–90.

Tabell 5.1. Relationen »kvalificerad personal»/arbetarpersonal för vissa industribranscher samt industrin totalt åren 1956, 1960 och 1965.

	1956	1960	1965
Metall- och verkstadsindustri	8,27 %	8,83 %	10,55 %
Massa- och pappersindustri	3,89 %	4,40 %	6,32 %
Textil- och sömnadsindustri	2,52 %	2,50 %	2,65 %
Kemisk- och kemisk-teknisk industri	9,25 %	10,58 %	12,54 %
Industri, totalt	5,56 %	6,06 %	7,58 %

Källor: Sveriges Officiella Statistik, Löner, samt Statistisk Årsbok för Sverige. Med »kvalificerad personal» avses här teknisk- och kontorspersonal i ledande ställning samt teknisk- och kontorspersonal med självständigt arbete.

stabiliserad den bransch, vilken företaget tillhör, är.¹

Då det dels kan antas att leveranspriset på specialisttjänster ofta är avsevärt lägre i storstadsregionerna, dels att antalet utbudna slag av specialisttjänster är vida större i storstadsregionerna följer härav att en hög tillväxttakt för en bransch också medför en hög benägenhet för företagen i denna bransch att välja storstadsregioner som lokaliseringssort. Förhållandet framgår i viss mån av följande uppgifter: Andelen lokaliseringar till storstadsregionerna av totala antalet ny- och omlokaliseringar inom industrin som helhet betraktad under tidsperioden 1946–1961 utgjorde 19 procent. Metall- och verkstadsindustrin (exkl. varv) samt den kemisk- och kemisk-tekniska industrin har båda under denna tidsperiod haft en tillväxt betydligt över genomsnittet för industrin totalt. Andelen storstadslokaliseringar inom dessa två branscher uppgick under perioden till 24 resp. 27 procent. För en delsektor inom metall- och verkstadsindustrin, den elektrotekniska industrin, som varit en av de snabbast växande delsektorerna under efterkrigstiden, uppgick andelen storstadslokaliseringar till 36 procent. Inom textil- och sömnadsindustrin samt läder- och härindustrin (exkl. gummi) uppgick andelen storstadslokaliseringar till endast 8 resp. 5 procent. Båda dessa sektorer har under den avsedda tidsperioden haft en tillväxt betydligt under genomsnittet för industrin totalt.²

Ett storskalproducerande företag är mindre personkontaktberoende och därmed mer »footloose» än ett litet företag inom samma bransch, eftersom det stora företaget självt kan sörja för att det har tillgång till olika specialistfunktioner (reparatörer, forskning, utbildad arbetskraft, etc.), medan ett litet företag är beroende av den utanför företaget givna tillgången på dessa tjänster. Mindre företag kan således antas ha en högre benägenhet till storstadslokalisering än förhållandevis stora företag inom samma bransch.³ Det bör dock i detta sammanhang nämnas att även andra faktorer än behovet av specialisttjänster (t. ex. just stor-

driftsfördelarna, valet av prispolitik, etc., se nedan) kan medföra att även storskalproducerande företag tenderar att välja storstadslokaliseringar.

Kontaktberoendet kan vidare skilja sig för olika funktionella enheter inom ett företag. Den styrande och spanande enheten sysslar till största delen med icke-rutiniserade beslut och har därför stort kontaktbehov, medan driftsenhetens (-enheter) beslut till största delen är av rutinkaraktär, vilket medför lågt kontaktbehov. Den kamerala enheten intar här en mellanställning. Stor distansfriktion vid personkontakt i förening med hög andel kvalificerad arbetskraft och lågt pris på sådan arbetskraft i stora tätorter leder till att dessa tätorters dragningskraft på företagets styrande och spanande enhet blir stor samtidigt som förhållandet att varutransportkostnaderna ofta är små och sjunkande i förening med lågt pris för mindre kvalificerad arbetskraft i mindre orter leder till starka incitament att lokalisera driftsenheten (-enheter) till sådana mindre orter. En rumslig uppsplittring av företagets olika funktioner blir därför ofta följden. En sådan rumslig uppdelning av företagets olika funktioner kan dock sannolikt endast bli aktuell för stora företag in-

¹ Enligt beräkning grundad på material från 1967 års AK-undersökning för Stockholmsregionen finnes det att medan textilindustrin endast behöver 5 yrken (på tvåsiffrigt nivå enligt ISICs klassificering) så kräver den elektrotekniska industrin representation med 22 samt kemisk- och kemisk-tekniska industrin representation med 17 yrken enligt samma klassificeringssystem. Se J. Andersson och G. Johansson, Arbetskraftsundersökningen i Storstockholm, Nov. 1967, Stockholms Stads Generalplanarbete, Meddel. nr. 4, Del II:1, s. 100–103.

² Uppgifterna beträffande ny- och omlokaliseringar är hämtade från 1959 års lokaliseringsutredning. Aktiv lokaliseringspolitik. Bilaga I (SOU 1963:49), Stockholm 1963, s. 85–86. Med storstadsregioner avsågs i denna undersökning Storstockholm, Storgöteborg samt Malmö stad. Endast produktionsenheter (arbetsställen) med minst 25 anställda vid undersökningstillfället ingår i denna undersökning.

³ Se t. ex. Aktiv lokaliseringspolitik, op. cit., s. 98, där det framhålls att de till storstadsregionerna lokaliserade anläggningarna inom den elektrotekniska industrin genomsnittligt sett är betydligt mindre än de utanför dessa regioner lokaliserade anläggningarna.

om branscher med förhållandevis stabiliserad teknologi.

5.3 Råvarutillgångarnas inverkan på företags lokaliseringsval

Bearbetandet av en primär råvara innebär ofta att en avsevärd andel av råvarans vikt elimineras, så att ett visst antal ton av en råvara ger ett mindre antal ton av produkten (t. ex. vid smältandet av malm). Följden härav är att råvarumarknader ofta verkar mycket starkt som lokalisering för de råvarubearbetande företagen. Den rumsliga fördelningen av ekonomisk verksamhet och befolkning bestäms således till viss del av den rumsliga fördelningen av naturresurser av olika slag.

Sett över ett längre tidsperspektiv har dock råvarufördelningens betydelse i detta avseende starkt minskat. Anledningen härtill är främst den allt längre drivna specialiseringen och arbetsfördelningen i ekonomin. Den industriella expansionen, mätt i antal arbetsställen och sysselsatta, äger framför allt rum inom industrier i produktionskedjornas slutled. En allt mindre andel företag bearbetar svårtransporterbara råvaror. Följden härav är en minskning i ekonomins bundenhet till råvarutillgångarna och en ökning av andelen ur varutransportsynpunkt rörliga företagsenheter.

5.4 Externa effekters inverkan på företags lokaliseringsval

Flertalet former av externa effekter kan antas mer eller mindre rumsligt bundna. Beroende av huruvida en extern produktionsfaktor gynnsamt eller ogynnsamt inverkar på ett enskilt företags produktionsförhållanden skiljes i det följande mellan external economies resp. external diseconomies. (För en definition av externa effekter, se kap. I ovan.)

Det kan, vad företagssektorn beträffar, antas att external economies dominerar över external diseconomies. En rumslig koncentration av ekonomiska aktiviteter till en begränsad yta ger då de enskilda företagen

en högre produktivitet än om dessa företag vore utspridda i rummet, genom att i den förra situationen företagens möjligheter att utnyttja varandras external economies underlättas. I den mån som ett företag vid given lokalisering självt kan bestämma optimala utnyttjandegraden av en viss extern produktionsfaktor kommer denna att utnyttjas upp till den gräns vid vilken faktorns marginella bidrag till företagets vinst $= 0$. Några incitament för företagen att ekonomisera i användandet av dessa faktorer finnes ej (enär priset för deras nyttjande $= 0$). Produktivitetsfördelarna för stora delar av företagssektorn av lokalisering till en stor region kan ge upphov till en kumulativ tillväxtprocess: Hög produktivitet drar realkapital och arbetskraft till regionen vilket ytterligare ökar produktiviteten och därmed immigrationen av kapital och arbetskraft. Marknadsmekanismen kan endast i begränsad omfattning, genom t. ex. höjda markpriser, hejda denna process. Olika former av external diseconomies av tillväxten kan antas verka mindre på företagen och mer på individerna och samhället (i form av luftföroreningar, buller, ökade kostnader för avloppsrening, etc.).

Sambandet mellan regionstorlek (i ekonomisk mening) och företagsproduktivitet för en delgrupp inom verkstadsindustrin, maskin- och motorindustri, har empiriskt undersökts av G. Guteland. Denne fann därvid att såväl arbets- som kapitalproduktiviteten ökade med stigande regionstorlek, ett förhållande som Guteland anser bero av external economies av agglomeration.¹

5.5 Skalfördelars lokaliseringseffekter

Interna skalfördelar medför uppkomsten av stora företagsenheter och som en följd härav, vid given lokalisering, även befolkningskoncentrationer av ibland betydande storlek (Wolfsburg-Volkswagenwerk, Luleå-Norrbottens Järnverk, etc.).

Av större vikt är dock de interna skal-

¹ G. Guteland, Regionala produktionsbetingelser i Sverige, Nationalekonomiska institutionen vid Stockholms universitet, HT 1967.

fördelarnas inverkan på företagens benägenhet att välja varu- eller faktormarknader som lokalisering. Med skalfördelar i produktionen inom ett enskilt företag kommer kvantiteten input per enhet output att avta och därmed faktormarknadernas attraktionskraft till förmån för ökad attraktionskraft från varumarknaderna. Slutsatsen härav är att »om ekonomisk utveckling innebär större marknader och ökad effektivitet i produktionen, så blir en av dennas konsekvenser ökad marknadsorientering för industrin som helhet».¹

Om skalfördelar råder inom ett större produktionsintervall kan det bli lönsamt att betjäna ett flertal marknader från ett enda företag. Företagets optimala lokalisering kommer att vara beroende av efterfrågeelasticiteten hos de olika varumarknaderna samt av den prispolitik företaget för.

Ett förhållande (förutom den teknologiska utvecklingen inom företagen) som medfört ökade möjligheter för företag inom allt fler sektorer att utnyttja stordriftsfördelar i produktionen är den fortgående minskningen av varutransportkostnadernas relativa betydelse. Följden av dessa förhållanden i samverkan är ofta en koncentration av produktionen inom varje sektor till allt färre företag och i rummet till allt färre orter.

De konsekvenser det ökade utnyttjandet av stordriftsteknik, varutransportkostnadernas relativa minskning, samt den prispolitik storskaleproducerande företag ofta för, medfört, sammanfattas i en FN-rapport sålunda: »det blir således mer och mer vanligt att storskaleproducerande industrier säljer sina produkter till ett enhetligt pris över hela landet, en tendens som förstärks av landsvägstransporternas växande betydelse. Vägtransportfordonen ägs ofta av de tillverkande företagen själva och transportkostnaderna ingår i totalkostnadskalkylerna. Konsekvensen av att överallt ta ut samma pris är att lokala kunder har att subsidiära de mer avlägsna... Utjämnade priser ökar incitamenten för storskaleproducerande industri att lokalisera nära stora konsumtionscentra, enär transportkostnaderna till

mer avlägsna regioner då kan bäras av ett större antal lokala kunder».²

Externa skalfördelar har sin orsak i de specialiseringsfördelar som ett stort och/eller växande marknadsunderlag möjliggör. En ökning av marknadsunderlaget (efterfrågan) för en viss vara och därav följande produktionsökning kan, om efterfrågeökningen för inputs i syfte att öka produktionen medför reducerade priser för dessa, leda till reducerade produktionskostnader för de enskilda företagen i denna industri. Sådana prisreduktioner för inputs kan t. ex. ha sin orsak i att expansionen gör det lönsamt för företagen i den expanderande industrin att överlåta en delprocess till ett företag, som specialiserar sig på denna genom att det nu blir möjligt att i delprocessen utnyttja teknologi, som tidigare inte var lönsam. Möjligheterna att utnyttja eventuella specialiseringsfördelar är dock inte endast beroende av den teknologiska utvecklingen inom företagen. En ökad specialisering, vid given rumslig fördelning av de ekonomiska aktiviteterna, medför ett ökat transportbehov mellan de olika företagen i ekonomin. Avståndsfaktorn³ kommer således att motverka utnyttjandet av »teknologiskt potentiella» specialiseringsfördelar. Dessa kan dock realiseras om det hinder som avståndsfaktorn utgör reduceras eller elimineras (»reduktioner av transportkostnaderna är en viktig metod att öka marknadens storlek»³).

Avståndsfaktorns betydelse kan reduceras eller elimineras genom ökad effektivitet inom transportsektorn. Den ökade specialisering och arbetsfördelning som under efterkrigstiden ägt rum i de utvecklade eko-

¹ W. Alonso, A Reformulation of Classical Location Theory and Its Relations to Rent Theory, Regional Science Association, Papers, Vol. XIX, 1967, s. 31.

² Problems of Regional Development and Industrial Location in Europe, United Nations, Department of Economic and Social Affairs, omtryckt i J. Friedman o. W. Alonso, Regional Development and Planning, Cambridge, Mass., 1965, s. 426—427.

³ G. J. Stiegler, The Division of Labour is Limited by the Size of Market, Journal of Political Economy, Vol. LIX, 1951, s. 192.

nomierna kan till stor del antas ha sin orsak i transportväsendets ökade effektivitet. Genom att frakttaxorna per avståndsenhet, åtminstone vad beträffar varutransporter, under denna period hela tiden varit sjunkande, kan det antas att den ökning i transportvolym som den ökade specialiseringen medfört (och frakttaxesänkningen delvis möjliggjort), inte nämnvärt medfört motsvarande ökning av de totala transportkostnaderna och därmed inte heller av företagens benägenhet att lokalisera intill varandra. Avståndsfaktorns betydelse kan vidare reduceras eller elimineras genom att företagen lokaliseras intill varandra, »agglomererar». Eftersom distansfriktionen i samband med personkontakt fortfarande är hög, blir detta sätt att överkomma distansfriktionen särskilt accentuerad för »tjänsteintensiva» företag eller funktionella enheter inom företag.

Odelbarhetsaspekten (i betydelsen behov av ett visst minimalt marknadsunderlag för att en verksamhet skall kunna bedrivas lönsamt) kan antas vara särskilt betydande för många typer av tjänsteproduktion. Enligt en 1966 med hjälp av telefonkatalogens yrkesregister gjord inventering befanns det att av 27 olika typer av produktionstjänster representerade i Göteborgsregionen endast 14 var representerade i Dalsland och då huvudsakligen i Åmål. Av dessa olika produktionstjänster var 6 representerade med endast ett företag i Dalsland medan medianantalet företag för varje representerad produktionstjänst i Göteborgsregionen var 32.¹

Odelbarheter och skalfördelar i tjänsteproduktion medför således att en storstadsregion i förhållande till en mindre region kan antas utmärkas dels av att ett större antal produktionstjänster finns representerade i en sådan region, dels av lägre priser för varje representerad produktionstjänst på grund av större konkurrens på marknaden för varje produktionstjänst. Samtidigt är distansfriktionen i samband med personkontakt hög. Tendensen till storstadslokalisering i syfte att realisera potentiella externa skalfördelar kan därför antas bli sär-

skilt accentuerad för tjänsteintensiva företag. Då tjänster som andel av företagets totala faktor användning sannolikt är stigande (se tab. 5.1 ovan) innebär detta att tendensen till lokalisering till de större tätorterna generellt sett är stigande i ekonomin.

¹ Åke E. Andersson, Glesbygd och lokaliseringspolitik, Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Vänersborg 1967, s. 91—92.

I avsnitt 3.4 redovisades en inriktning av regionalpolitiken i vissa länder på att koncentrera insatserna till eller bygga upp tillväxtcentra eller -polar. De vanligaste argumenten för en sådan koncentration är att man därigenom kan utnyttja skalfördelar och externa effekter i produktionen och därmed öka den ekonomiska tillväxten. I andra sammanhang menar man att den rumsliga koncentrationen i en i huvudsak marknadsstyrd ekonomi inte kan hejdas, den kan endast ledas till sådana centra, som de politiska instanserna finner lämpliga. Härtill kan man lägga, att den uttalande satsningen på ett antal tätorter innebär, att de privata företagen får ett säkrare bedömningsunderlag vid sitt lokaliseringsval.

Vi skall här gå in på några teoretiska argument för en tillväxtcenterpolitik. De problemställningar det är frågan om är dels vad som krävs för att en ort skall uppnå vad som brukar kallas »självgenererande tillväxt» dels vad som krävs för att ett tillväxtcentrum skall bidra med positiva tillväxtpulser till sitt omland. Den första frågan leder in på den omfattande diskussion, som förts kring sambandet mellan infrastrukturkostnader och tätortsstorlek och frågan om tätorters optimala storlek. Vi har tyvärr inte kunnat ge oss in på dessa vidlyftiga frågor inom ramen för denna framställning.¹ Den andra frågeställningen är vilka samband mellan olika regioner, mellan tätorter av olika storlek samt mellan

tätort och omland, som föranleder ett uppbyggande av tillväxtcentra.

6.1 *Interregionala samband*

De samband det här är frågan om innefattar varu-(och realkapital-)transaktioner, finansiella transaktioner, migration och informationsspridning. Vi skall här ge några allmänna karaktäristika för dessa samband för att därmed kunna ge en bild av vilken roll tillväxtcentra tänkes spela i den ekonomiska utvecklingen.

Teorin för interregional handel leder till slutsatsen att interregional handel endast kommer till stånd om båda parter »tjänar» på transaktionerna. Framställningen i kapitel 1 ger dock vid handen att förekomsten av skalfördelar och externa effekter i en oreglerad marknadsekonomi bidrar till en fortgående rumslig koncentration till färre och större tätorter. Sambandet mellan regioner på olika utvecklingsnivå och med olika tillväxttakt skulle därmed komma att präglas av en viss ensidighet. Vi skall här söka konkretisera denna ensidighet på några punkter.

Vi har redan berört det faktum att den grupp av befolkningen, som lättast flyttar, hör till de mest aktiva ålders- och utbildningsgrupperna. Detta kan på längre sikt

¹ En omfattande diskussion finns i Regional Policy in EFTA. An Examination of the Growth Centre Idea. Edinburgh 1968.

bidra till att öka befintliga skillnader i arbetsproduktivitet mellan regionerna. Som en parallell härtill kan man peka på nyinvesteringarnas roll för produktivitet och tillväxt. En vanlig ansats inom tillväxtteorin vid behandling av införandet av ny teknik i produktionen är att förutsätta att denna är knuten till nyinvesteringarna.¹ Därmed skulle det tidigare investerade kapitalet förbli opåverkat av det tekniska framåtskridandet. I en region med hög tillväxttakt i förhållande till andra regioner kommer givetvis nyinvesteringstakten att vara hög. Den expanderande regionen kan med andra ord tillgodogöra sig tekniska innovationer snabbare än en stagnerande eller tillbakagående region.

Bilden av en kumulativ process där tillväxt gynnar tillväxt och tillbakagång påskyndar tillbakagång kan kompletteras med de multiplikativa effekter, som sammanhänger både med varuutbyte och migration. Några försök att beräkna sådana multiplikatoreffekter har inte gjorts i Sverige. För s. k. standard regions i Storbritannien finns ett antal undersökningar, som belyser multiplikatorbegreppets användbarhet.² Som ett enda exempel härpå skall vi nämna Archibalds³ försök att belysa effekten av utflyttningen av arbetslösa från en region. De arbetslösa förutsätts uppbära arbetslöshetsunderstöd, som helt finansieras genom statsbidrag. Utifrån antagandet att detta stöd uppgår till 40 procent av medellönen i regionen och en beräkning av den regionala multiplikatoreffekten till 1,2, kommer författaren till den slutsatsen att för var sjunde arbetslös som emigrerar från regionen blir ytterligare en person arbetslös.

Vad som dessutom är intressant ur tillväxtskympunkt, är om de snabbast växande regionernas benägenhet att importera från stagnerande regioner kan bidra till en interregional utjämning. En hög regional importbenägenhet i tillväxtregionen i kombination med en låg benägenhet i den stagnerande regionen skulle kunna bidra till en sådan utjämning. Vidare kan beräkningar av importbenägenheter och multiplikatorer bidra till att kartlägga i vilken utsträckning

regionalpolitiskt stöd till stagnerande regioner »läcker ut» till resten av landet. De nämnda brittiska undersökningarna ger en viss ledning på dessa punkter. Således uppvisar en region som Skottland en mycket låg importbenägenhet och en stor regional multiplikator i jämförelse med övriga regioner, vilket skulle kunna göra regionalpolitiskt stöd till Skottland effektivt. Samtidigt visar ur arbetslöshetssynpunkt så vitt skilda regioner som Wales och South-East (inklusive London) tämligen genomsnittliga värden (i förhållande till befolkningstalet) på både importbenägenhet och multiplikator.⁴

Det finns skäl att sammanfatta relationerna mellan tillväxtregioner och stagnerande regioner genom att hävda att de domineras av »baksugseffekter»⁵ från tillväxtregioner, även om exempel på motsatsen också finns. Externa effekter kan vara negativa och skalfördelarna avtagande i produktionen. Regioner med högre aktivitet kan uppfånga tillväxtimpulser från andra länder och föra dem vidare till andra regioner (jfr B. Thorngrens framställning i bilaga 10).

6.2 Tillväxtcentra och utvecklingspoler

Baksugseffekternas dominans i de interregionala relationerna har lett till tanken att de stagnerande regionernas relativa nackdelar endast kan hävas genom att de förses med egna centra kapabla till »självgenererande tillväxt». Kravet på ett tillväxtcentrum är inte bara en förmåga att absorbera överskottsarbetskraft från dess omland. Helst bör ett tillväxtcentrum kunna bidra med positiva spridningseffekter inom sin region.

¹ Se t. ex. C.-J. Åbergs framställning i SOU 1968:62, särskilt s. 66.

² Se t. ex. G. C. Archibald, *Regional Multiplier Effects in U.K.*, Oxford Economic Papers, Vol. 19 (1967):1 samt D.B. Steele, *Regional Multipliers in Great Britain*, Oxford Economic Papers Vol. 21 (1969):2.

³ a.a. s. 35—37

⁴ D.B. Steele, a.a.

⁵ Begreppet har myntats av Gunnar Myrdal i boken *Ekonomisk teori och underutvecklade regioner*, Stockholm 1969.

Anvisningarna på hur ett tillväxtcentrum skall utformas är många men inte särskilt vägledande. Ett gemensamt drag är dock att det måste bli frågan om en förhållandevis stor tätort för att man både skall kunna ta vara på möjligheterna till stor-drift i varu- och tjänsteproduktion och ge möjligheter till differentiering. Härtill läggs oftast att ett tillväxtcentrum måste baseras på en »pådrivande» industri eller näringsgren.

Innan vi går in på närmare konkretiseringar av vilka egenskaper ett växtcentrum bör ha, är en presentation av det teoretiska begreppet »tillväxt- eller utvecklingspol» på sin plats. Detta begrepp (på franska: »pôle de croissance») introducerades av den franske ekonomen. F Perroux¹ för att beteckna de centra i ekonomin varifrån de avgörande tillväxtimpulserna utgår. Det är inte endast frågan om geografiska poler. Man talar i stället om tre slags polarisation, teknisk polarisation, inkomstpolarisation och psykologisk polarisation, vilka alla kan tänkas leda fram till geografisk polarisation.² Den tekniska polarisationen, som främst grundar sig på produktionstekniken, återfinns under andra beteckningar, t. ex. hos E. Dahmén i form av »utvecklingsblock» och hos W. Isard i form av »industrial complexes».³ Inkomstpolarisation betecknar förekomsten av höga inkomster med åtföljande multiplikatoreffekter inom en organisation, bransch eller region. Den psykologiska polarisationen skulle t. ex. kunna illustreras med begreppet »företagaranda» och den påtagliga koncentrationen av småföretag till vissa orter i landet (Gnosjö, Anderstorp osv.).

Dominans är vidare ett centralt begrepp för bestämningen av tillväxt- eller utvecklingspoler. Perroux definierar dominans som »ett irreversibelt eller partiellt reversibelt inflytande, som utövas av en enhet på en annan. En ekonomisk enhet utövar denna dominans som en följd av sin storlek, sin förhandlingsstyrka, arten av sin aktivitet eller därför att den tillhör ett dominerande område.»⁴ Dominans kan exempelvis förekomma i förhållandet mellan ett monopol-

företag och dess marknad, mellan ett ensamt företag på en ort och dess arbetskraft, mellan en bank och dess låntagare, mellan en sammansättningsfabrik och dess underleverantörer och filialer osv.

Ett ofta anfört exempel på en tillväxtpol är bilindustrin med dess höga tillväxttakt och ofta mycket omfattande system av underleverantörer. En sådan tillväxtpol garanterar dock inte att det kring polen och bildas en geografisk pol, ett tillväxtcentrum. Bilindustrins polarisations- eller spridningseffekter har nationell och internationell räckvidd. Frågan är då hur man skall finna tillväxtpoler med en mer begränsad rumslik räckvidd, som bidrar till att öka den ekonomiska aktiviteten inom den region där polen är lokaliserad.

Vi skall här inte gå in på någon metoddiskussion, eftersom en sådan skulle komma att omfatta en mycket stor del av den teoretiska och empiriska medelarsenalen inom den ekonomiska vetenskapen. Härtill kommer en betydande osäkerhet om olika metoders relevans.⁵ Vi skall här nöja oss med att referera några exempel på med eller utan politiska ingripanden uppkomna tillväxtcentra i stagnerande eller underutvecklade regioner. De centra som byggs upp för att lätta på tillväxtproblemen i de större tätregionerna (exempelvis huvudparten av de brittiska »new towns») berörs inte.

Ett standardexempel på ett tillväxtcentrum i fransk litteratur är Lyon i östra

¹ F. Perroux, La notion de pôle de croissance, *Economie appliquée*, Nos. 1—2, 1955.

² L. E. Davin, L. Degeer o. J. Paelinck, *Dynamique Economique de la Région Liégeoise*, Liège 1959.

³ E. Dahmén, *Svensk industriell företagarverksamhet*, Band 1, Stockholm 1950, s. 371 där utvecklingsblock inom olika industrier såges uppkomma när »ett rätt begränsat antal företag s.a.s. skjutit fram positionerna långt framför övriga företag och därmed visar vägen för dessa senare ...».

W. Isard, *Methods of Regional Analysis. An Introduction to Regional Science*, MIT Press 1960, kap. 9.

⁴ Perroux, a. a.

⁵ Se t. ex. J. R. Boudeville, *Problems of Regional Economic Planning*, Edinburgh 1966 och N. M. Hansen, *Development Pole Theory in a Regional Context*, *Kyklos*, vol. XX (1967) :3.

Frankrike. Näringslivet där har undergått en utveckling från att vara starkt beroende av textilindustri till att baseras på industri, som framställer maskiner för textilindustrin (en utvecklad pol) och vidare emot specialiserad mekanisk industri och gjuterier (en potentiell pol). Samtidigt har också utvecklats en industri, som framställer kemikalier för textilindustrin. Detta har i sin tur stimulerat en utvidgning av den kemiska sektorn i Lyon, vilken också den utgör en s. k. potentiell pol i regionen.¹

Exempel, där existerande storindustri baserad på naturtillgångar inte lett till en vidareutveckling inom sin region, kan också hämtas från Frankrike. Stålindustrin i Lorraine i nordöstra Frankrike baserar sig på relativt närbelägna malm- och kolfyndigheter. Men de maskiner, som krävs för produktionen importeras från andra regioner och endast ca 8 procent av det framställda stålet vidarebearbetats inom regionen.² Härtill kommer att stålindustrin, liksom t. ex. petrokemisk industri, är mycket kapitalintensiv. Detta betyder att endast en relativt liten del av dess förädlingsvärde blir löneinkomster till befolkningen i regionen.

I Taranto, Syditalien, har det stora stålverket Italsider fört en liknande, i förhållande till den omgivande regionen isolerad tillvaro. År 1965 presenterade EEC-kommissionen ett program för upprättandet av ett tillväxtcentrum baserat på stålindustrin och på befintlig verkstadsindustri i Bari. Programmet omfattar uppförandet av en kärna om nio färdigvaruproducerande företag och omkring tjugo varu- och tjänsteproducerande företag på olika intermediära nivåer. Sammanlagt skall cirka 10 000 nya arbetstillfällen skapas.³ Någon värdering av projektet har ännu inte kunnat göras, men det är det hittills mest omfattande försöket att bygga upp ett tillväxtcentrum i något västeuropeiskt industriland. Tilläggas bör att vi inte undersökt förekomsten av liknande projekt i länder utanför Väst-europa.

Slutligen bör påpekas att vissa obalansfenomen torde vara oundvikliga i samband med uppbyggnaden av tillväxtcentra hur väl

planerade de än är. Med obalans menas i detta sammanhang att utbud och efterfrågan vid givna priser inte är lika stora på en eller flera marknader. Det är ingen tillfällighet att ekonomer som utvecklat idén om utvecklingspoler (t. ex. Perroux) också hävdar att sådan brist på balans på såväl produkt- som faktormarknader är av avgörande betydelse för att uppnå en snabb ekonomisk tillväxt. Tillväxtcenterpolitiken skulle med andra ord stå i konflikt med stabiliseringspolitikens mål. Nu torde emellertid de obalansfenomen, som kan uppträda i samband med uppbyggandet av ett tillväxtcentrum vara av betydligt mindre allvarlig art (ur tillväxt- och välfärdssynpunkt) än den brist på balans, som uppträder i samband med en oreglerad expansion av de största tätorterna i samband med glesbygdens och småorternas avfolkning.

¹ J. Paelinck, La théorie du développement régional polarisé Cahiers de l'ISEA, Serie L nr 15, mars 1965, s. 13.

² Paelinck, a.a. s. 12—13.

³ CEE, Studio per la creazione di uno polo industriale de Sviluppo in Italia Meridionale, Serie economia e finanza No 5, Brussels 1966. Se även EWG, Kommission, Neunter Gesamtbericht über die Tätigkeit der Gemeinschaft, 1966, s. 147—148.

Bilaga 9

Lokaliseringsbara enheter — rapport från en arbetsgrupp inom expertgruppen för regional utredningsverksamhet

En sammanställning gjord av Gösta A. Guteland och Lars Nordström

Innehåll

Kapitel 1 <i>Inledning</i>	5	3.7.4 Funktionell gradering av de svenska tätorterna	22
1.1 Rapportens disposition	5	3.8 Regioner och regioncentra som är lämpliga för lokalisering av administrativa enheter	23
1.2 De lokaliseringsbara enheterna och den regionala politikens mål och medel.	6		
Kapitel 2 <i>Regionala utvecklingsdrag</i> . .	10	Kapitel 4 <i>Exemplifiering av enheter eller knippen av enheter lämpade som lokaliseringsbara objekt.</i>	26
2.1 Redogörelser för regionala och sektoriella förändringar inom näringslivet	10	4.1 Allmänt	26
2.2 Analys av orsaker till lokaliseringsförändringar	11	4.2 Nationella styr- och förvaltningsorgan	27
2.3 Möjligheter att från analyser av de regionala utvecklingstendenserna dra slutsatser om mängden lokaliseringsbara enheter	14	4.3 Enheter på administrativ nivå . . .	27
		4.3.1 Allmänt	27
Kapitel 3 <i>De direkta personkontakternas och den övriga informationsöverföringens betydelse för möjligheterna att decentralisera administrativa processer</i>	15	4.3.2 Geografisk sektorisering . . .	28
3.1 Allmänt	15	4.3.3 Funktionell sektorisering. . .	28
3.2 Kontakter av annat slag än direkta personkontakter	15	4.4 Enheter av tillverkningskaraktär .	29
3.3 Dokumentation och dataöverföring	16	4.4.1 Allmänt	29
3.4 Kontakter som kräver personligt sammanträffande	16	4.4.2 Utbyggnad och vidareutveckling av redan befintliga enheter	29
3.5 Regionalt stadssystem och decentralisering av administrativa verksamheter	18	4.4.3 Kompletteringsenheter och följdinvesteringar av redan gjorda insatser	30
3.6 Administrativa orters storlek och struktur	20	4.5 Nya knippen och enheter	31
3.7 Befintliga stadsregioner.	21	4.6 Konsumentinriktade servicefunktioner	33
3.7.1 Allmänt	21		
3.7.2 Indelningar inom det privata näringslivet.	22	Kapitel 5 <i>Sammanfattning</i>	34
3.7.3 Regionala indelningar inom statsförvaltningen	22		

I den regionalpolitiska debatten har frågan ställts om vilka ekonomiska subjekt eller grupper av subjekt som är lokaliseringsbara, dvs. som kan flyttas mellan olika regioner. Arbetsmarknadspolitikens bidrag till omflyttning av arbetskraft bygger på en förutsättning att åtminstone en del av arbetskraften är en sådan lokaliseringsbar enhet. Likaså kan lokaliseringens stöd av kapitalomflyttningar sägas utgå från förställningen att det nybildade realkapitalet är lokaliseringsbart. Diskussionerna om lokaliseringen av offentliga myndigheter och statliga verk och företag rör också frågan om i vilken utsträckning dessa sektorer är lokaliseringsbara.

Det är uppenbart att definitionen av begreppet lokaliseringsbar enhet måste preciseras och konkretiseras för att det skall kunna tjäna som hjälpmedel vid utformningen av den regionala politiken. Enligt en mycket snäv definition skulle t. ex. endast sådana ekonomiska subjekt vara lokaliseringsbara som uppfyller samma företagsekonomiska vinstkriterier var de än lokaliseras. Med en vid definition är å andra sidan de subjekt lokaliseringsbara som genom flyttning, nyetablering och utvidgning medverkar till att den nationella och regionala politikens målsättningar uppfylls. I det följande är det i första hand den senare tolkningen som diskuteras. Det är av vikt att uppmärksamma att frågeställningen i första hand gäller i vilken utsträckning en viss

enhet är lokaliseringsbar och med vilka medel en omlokalisering kan genomföras. Utpekandet av lokaliseringsbara enheter kan alltså ses som ett led i utformningen av medlen för den regionala politiken.

1.1 Rapportens disposition

I ett inledande avsnitt behandlas relationerna mellan de lokaliseringsbara enheterna och den regionala politikens mål och medel. Därvid skiljes mellan enheter som kommer till bruk för att nå balans, dvs. samtidig uppfyllelse av olika samhällspolitiska målsättningar, i kontrakterande regioners utveckling och sådana enheter med vars hjälp balanserade expansionsförlopp skall förstärkas eller skapas.² De lokaliseringsbara enheterna återfinns i det förra fallet troligen bland relativt fristående driftsenheter, medan det i det senare fallet blir fråga om att finna block av enheter som är ömsesidigt beroende av varandra.

I diskussionen om relationerna mellan de

¹ I arbetsgruppen har bl. a. medverkat kansli-rådet Rune Olsson (ordförande), fil. lic Åke Andersson, fil. kand. Björn Hedberg, byrådirektör Gottfrid Heffler, fil. kand. Sven-Olov Larsson, fil. lic. Johan Lönnroth, docent Jan Odhnoff, fil. kand. Börje Tallroth, ekon. lic. Bertil Thorngren, professor Gunnar Törnqvist, docent Olof Wärneryd, fil. lic. Gösta Guteland (sekreterare) och fil. lic. Lars Nordström (sekreterare).

² Ej nödvändigtvis balans på alla delmarknader.

lokaliseringsbara enheterna och den regionala politikens mål är det framför allt följande effekter av omlokaliseringen som måste uppmärksammas:

- a) effekterna på omfattningen och tillväxten av landets produktion samt dess sektoriella och regionala fördelning,
- b) effekterna på den inomregionala och interregionala inkomstfördelningen,
- c) sysselsättningseffekterna,
- d) effekter på trygghet och valfrihet,
- e) miljöeffekterna.

I framställningen förutsätts att dessa effekter tas i beaktande utan att alla i varje enskilt fall tas upp till diskussion.

Det därpå följande avsnittet innehåller en redovisning av regionala utvecklingstendenser. Uppmärksamhet riktas därvid på möjligheterna att fastställa orsakerna till dessa tendenser och på sambandet mellan de analyserade lokaliseringsfaktorerna och olika subjekts grad av lokaliseringsbarhet.

De avslutande avsnitten ägnas åt exemplifiering av lokaliseringsbara enheter. Exempelen väljs bland olika funktioner inom de nivåer som kan avgränsas inom samhällshierarkin. Den ena nivån är lednings- och utvecklingsarbete, den andra rutinmässigt förvaltningsarbete och den tredje driftsarbete. Dessa nivåer antas vara representativa för såväl företagssektorn som för den offentliga sektorn.

1.2 De lokaliseringsbara enheterna och den regionala politikens mål och medel

Beskrivningen i expertgruppens huvudrapport och i dess bilagor ger vid handen att den regionala utvecklingen för närvarande präglas av starka sektoriella och regionala koncentrationstendenser och att storstädernas befolknings- och näringslivstillväxt utgör ett dominerande inslag i denna hittillsvarande utveckling. Bilden är emellertid splittrad så tillvida som att det för vissa delar av industrin föreligger en sysselsättningskontraktion i de största städerna och en expansion i en del medelstora regioner samtidigt som en rad administrativa processer

expanderat i storstäderna. Trots denna motriktade tendens kvarstår att försörjningsmöjligheterna i glesbygden, i vissa mindre orter och i orter med ensidigt näringsliv minskat.

För att uppfylla de regionalpolitiska mål som beskrivits i huvudrapporten krävs att försörjningsmöjligheter skapas för åtminstone en del av den kvarvarande befolkningen i avfolkningsområdena och att agglomerationer med såväl befolkningsexpansion som ekonomisk expansion skapas i ett begränsat antal utvalda regioner.

Ett genomförande av en sådan politik torde kräva insatser av olika medel.¹ Bl. a. lokaliseringstöd, möjligheter att utnyttja investeringsfonder, etableringskontroll, lokalisering av statlig verksamhet, utveckling och/eller subventionering av transportsystem, kommunal service och regional differentiering av skattesatser kan åstadkomma en flyttning och nyetablering av olika ekonomiska verksamheter. Överflyttningen antas därvid främst ske genom nyinvesteringar i de mottagande regionerna och en viss nedskärning av kapitalbildningen i givarregionerna. Äldre kapitalföremål förutsätts sålunda inte kunna flyttas annat än i undantagsfall.

För att kriterier för de lokaliseringsbara enheterna skall kunna fastställas, är det nödvändigt att de nationella och regionala målsättningarna ges ett konkret innehåll. Detta innebär att man inte med bestämdhet kan uttala sig om vilka typer av ekonomiska aktiviteter som är lokaliseringsbara, förrän man bl. a. fastställt vilken levnadsstandard som skall garanteras de människor som inte kan eller, med tanke på produktion av varor som baseras på naturtillgångar i de stagnerande regionerna, inte bör flytta från dessa. Till den förra kategorin kanske personer som är äldre än 50 år kan räknas och till den senare sådana som är sysselsatta i samhällsekoniskt lönsamt jord- och skogsbruk.

Då målsättningen är att skapa balanse-

¹ För en diskussion av dessa medel se bl. a. Sven-Olov Larssons och Börje Tallroths bilaga till utredningen.

rad expansion inom en region ställs krav på att ett differentierat näringsliv byggs upp och att de lokaliseringsbara enheterna väljs bland olika typer av verksamheter. Detta både med hänsyn till konjunkturskänslighet och till att olika yrkes- och utbildningskategorier bör bli representerade. Ett ensidigt näringsliv med enbart driftsenheter torde inte ge en samtidig uppfyllelse av olika samhällspolitiska målsättningar avseende bl. a. inkomstnivå och inkomstfördelning samt valfrihet beträffande sysselsättning. Vid uppbyggandet av regionstrukturen torde det därför vara nödvändigt att ta med arbetsfunktioner från olika delar av samhällshierarkin. Som exempel på en sådan regionstruktur kan nämnas Umeåregionens, där bl. a. universitetet representerar forsknings- och utvecklingsarbete medan regionens mekaniska verkstäder representerar driftsenheter. Denna region kan jämföras med Skellefteåregionen, vars struktur i detta avseende är betydligt mer ensidig.

De avfolkningsområden inom vilka man inte räknar med att kunna åstadkomma expansion kan vara mycket varierande beträffande befolknings- och näringslivssammansättning. Till dessa hör nämligen såväl utpräglad glesbygd som mindre tätorter. För de senare är det tänkbart att man kan satsa på en rad projekt med lång varaktighet, även om man därmed inte satt upp som mål att en befolkningsretardation skall vändas till en ökning av regionens befolkning. Sambanden mellan den regionala politikens mål och medel och de lokaliseringsbara enheterna kan sammanfattas på följande sätt:

I. Då målet är att skapa balans i redan existerande och tillkommande expansiva agglomerationer (där det med agglomerationer avses regioner som utgör homogena arbetskraftsområden), torde de lokaliseringsbara enheterna få sökas bland ekonomiska aktiviteter som tillsammans kan skapa goda produktionsbetingelser på lång sikt. Sammansättningen av dessa aktiviteter bör vara sådan att de bl. a. kan tjäna som underleverantörer till varandra, i viss utsträck-

ning ha gemensam yrkesutbildning samt utgöra underlag för konsultföretag och liknande serviceaktiviteter. Agglomerationerna bör därvid göras så stora att de lokala serviceaktiviteterna kan utnyttja stordriftsfördelar. Vidare bör storleken ge ett tillräckligt underlag för den offentliga sektorns aktiviteter. Detta gäller då bl. a. utbildningsväsendet. Agglomerationer av detta slag kommer att kunna tjäna som handelscentra, där de flesta nivåer inom samhällshierarkin finns representerade.

II. Då målet är att skapa balans vid kon-traktion inom avfolkningsområden, bör de lokaliseringsbara enheterna sökas bland ekonomiska aktiviteter som kan bidra till att skapa sysselsättningsmöjligheter för i första hand äldre trögrörlig arbetskraft utan att bygga upp ett omfattande realkapital med lång varaktighet inom områdena. Arbetskraftsintensiv produktion torde vara att föredra i de mest glesbefolkade retardationsområdena, medan det kan vara motiverat att satsa på mera kapitalintensiv produktion i avfolkningsområden som är relativt tätbefolkade. Målsättningen är då att skapa förutsättningar för varaktig, lönsam sysselsättning för en begränsad del av områdenas befolkning. I den mån företagen kan välja mellan en arbetskraftsintensiv och en kapitalintensiv teknik borde dock som regel de regionalpolitiska medlen vara så utformade att de stimulerar till investeringar i arbetskraftsintensiv teknik, eftersom detta i regel ger större kortsiktig sysselsättnings-effekt.

En sammanställning och exemplifiering av relationerna mellan den regionala politikens mål och medel och de lokaliseringsbara enheterna ges i tabell 1 som anger några tänkbara samband mellan den regionala politikens mål och medel och de lokaliseringsbara enheterna. Den först angivna målsättningen är av mer långsiktig karaktär än den senare och innebär omfattande strukturella förändringar med bl. a. nya faktorpriser i de berörda regionerna. Kraven på att skapa ett allsidigt näringsliv torde vidare vara större i regioner för vilka målsättning är balanserad expansion. För valet av lo-

kaliseringsbara enheter innebär detta att dessa bör sökas bland såväl tillverkningsenheter som administrativa enheter, eftersom detta kan ge upphov till en relativt bred sammansättning av olika arbetsfunktioner inom regionen.

De lokaliseringsbara enheterna återfinns troligtvis inte enbart bland varuproducerande aktiviteter. Även om tjänsteproducerande sektorer till en del kan tänkas tillväxa i expanderande regioner på grund av det lokala behov av tjänster som uppstår, då varuproducerande enheter lokaliseras till dessa, är det troligt att ytterligare tjänsteverksamheter med fördel kan lokaliseras till sådana områden. Dessa verksamheter skulle i så fall vara sådana med regional och nationell avsättningsmarknad.

För statliga företag torde i princip samma lönsamhetskriterier gälla som för det privata näringslivet. En samhällsekonomisk kalkyl kan dock ge vid handen att såväl tjänste- som varuproducerande delar inom den offentliga sektorn bör lokaliseras till de utvalda regionerna med balanserad expansion som målsättning. Kalkylerna bör därvid bl. a. innefatta de externa effekter som den offentliga sektorn avger till det privata näringslivets sektorer.

Den mer kortsiktiga inriktning som målsättningen för avfolkningsområden har, innebär att de lokaliseringsbara enheterna för dessa regioner bör sökas bland projekt som kan ge god lönsamhet under ett begränsat antal år för att sedan avvecklas. Om möjligt bör denna avveckling ske successivt. Liksom i fallet med de utvalda expansiva regionerna torde de regionalpolitiska medlen utformas så att de reducerar problem som de relativt sett ofördelaktiga lokaliseringsfaktorer kan ge upphov till. För glesbygdens del är transportförhållandena ogynnsamma. För båda regionstyperna gäller dock att den relativt sett ringa arbetskraftskoncentrationen medför svårigheter att utnyttja stordriftsfördelar. Detta kan i sin tur leda till att det trots allt blir fördelaktigt att satsa på kapitalintensiva företag.

För avfolkningsområdena gäller att den kvarvarande befolkningen kan få sänkt väl-

färd på grund av minskad service. Detta orsakas i sin tur av det minskade befolkningsunderlaget, samt att existerande enheter kräver större underlag. En rad av de offentliga åtgärder som sätts in för att reducera dessa välfärdsförluster kan ges formen av etablerandet av lokaliseringsbara enheter.¹ Till dessa skulle i så fall kunna räknas uppbyggandet av statligt subventionerade kommunala serviceorgan, t. ex. centrala kök för beredning av färdiglagad mat, utökad städ- och tillsynsservice och telefon för äldre människor i glesbygden. En inordning av dessa aktiviteter i den regionala politiken skulle reducera en del av de målkonflikter som föreligger.

¹ Dessa frågor utreds för närvarande inom glesbygdsutredningen.

Tabell 1. Exemplifiering av olika lokaliseringsenheter vid varierande lokaliseringspolitiska mål.

Regionalpolitiskt mål	Lokaliseringsbara enheter Aktivitet	Komponent	Exempel på regionalpolitiska medel
1. Att skapa balanserad expansion i vissa utvalda regioner	varuproducerande aktiviteter inom det privata näringslivet	tillverkningsenheter och vissa administrativa enheter	investeringssubvention, driftssubvention, förändringar i infrastruktur, transportsubventioner
	varuproducerande aktiviteter inom den offentliga sektorn	»	beslut om lokalisering investeringssubvention, driftssubvention
	tjänste- och serviceaktiviteter inom det privata näringslivet	aktiviteter som kräver stor lokal och regional efterfrågan	investeringssubvention, driftssubvention, förändringar i infrastruktur
	tjänste- och serviceaktiviteter inom den offentliga sektorn	aktiviteter som täcker lokala o. regionala behov samt i vissa avseenden en landsdels behov av offentliga tjänster i form av sjukvård, utbildning, administration m m. samt vägar, hamnar, vatten- o. avloppsanläggningar	beslut om lokalisering, investeringssubvention, driftssubvention
2. Att skapa balans vid kontraktion inom avfolkningsområden	varuproducerande aktiviteter inom det privata näringslivet	tillverkningsenheter	investeringssubvention, driftssubvention, statliga beställningar, arbetskraftssubvention
	varuproducerande aktiviteter inom den offentliga sektorn,	»	beslut om lokalisering, investeringssubvention, driftssubvention
	tjänste- och serviceaktiviteter inom det privata näringslivet	aktiviteter som tillfredsställer uppställda standardmål, ex. tillgång på livsmedelshandel	investeringssubvention, driftssubvention, arbetskraftssubvention
	tjänste- och serviceaktiviteter inom den offentliga sektorn	aktiviteter som tillfredsställer uppställda standardmål för offentlig service, ex. tillgång på apoteksvaror, sjukvård, ålderspensionat och kommunikationer	beslut om lokalisering, statsbidrag vid kommunal drift

2.1 Redogörelse för regionala och sektoriella förändringar inom näringslivet

Utvecklingen under senare år har, som framgår av utredningens huvudrapport, bl. a. inneburit att småföretagens sysselsättningsandel minskat, att den offentliga sektorn expanderat och att industrins andel upphört att växa. Verkstadsindustrins andel har dock ökat, liksom den kemisk-tekniska industrin och de delar av industrin som är nära förbundna med byggnadssektorn. En allmän tendens är vidare att sysselsättning inom administration och utvecklingsarbete ökat både inom industrin och i övriga sektorer. Jord- och skogsbrukets minskning har fortsatt.

Förändringen i antalet sysselsatta och antalet arbetstillfällen inom olika industribranscher under perioden 1957–1967 framgår av tab. 2. Verkstadsindustrin svarar för ett stort antal nya arbetstillfällen, medan minskningar kan konstateras för övriga branscher utom grafisk, kemisk och kemisk-teknisk industri. Antalet sysselsatta per arbetsställe är oförändrat för verkstadsindustrin, medan motsvarande antal ökat för de flesta övriga industribranscher.

Servicesektorns sysselsättning 1960 var 1 373 000 och 1965 1 556 000. Inom detaljhandeln uppvisar livsmedelshandeln en minskning med bortemot 10 000 butiker 1960–1967. För partihandelns del minskade antalet distributionsställen tillhörande

KF, ICA och ASK från 231 till 114 mellan 1951 och 1966. Byggnads- och anläggningsverksamhet hade 1965 330 000 förvärvsarbetande, vilket innebär en ökning med 12 procent gentemot 1960. Förändringen i antalet arbetsplatser är för denna sektor svåruppskattad, varför några uppgifter om detta inte ges här.

Antalet sysselsatta inom offentliga tjänster ökade från ca 409 000 år 1960 till ca 523 000 år 1965. Som framgår av avsnitt 1.3 i utredningens huvudrapport har denna utveckling ägt rum i lokalt, regionalt och nationellt bestämda delar i den offentliga sektorn. För den lokala delen torde en minskning föreligga beträffande antalet arbetsplatser, bl. a. på grund av sammanslagningar av kommuner till kommunblock.

Antalet yrkesverksamma inom tillverkningsindustri, byggnadsindustri och partihandel ökade med ca 86 000 under perioden 1960–1965/66.¹ Därav var ca 63 000 tjänstemän. Om dessa uppdelas efter SAF-statistikens nomenklatur och delas in i kontaktberoende högre befattningshavare och administrativ personal på högre nivå, visar Törnqvists beräkningar att ca 10 000 tillhörde den förra kategorin. Hälften av ökningen i antalet högre befattningshavare inträffade i de tre största städerna, samtidigt

¹ Källa: Bearbetningar av folkräkningsmaterial, utförda vid institutionen för kulturgeografi och ekonomisk geografi vid Lunds universitet under ledning av professor Gunnar Törnqvist.

Tabell 2. Antal sysselsatta och antal arbetsställen inom olika branscher.

Huvudgrupp	Sysselsatta 1967		Relativ förändr. 1957-67	Antal arbetsställen 1967	Absolut förändr. 1957-67	Antal sysselsatta per arbetsställe	
	Antal	%				1957	1967
Gruvindustri	12 052	1,3	-30,2	81	— 26	161	149
Järn- och andra metallverk	56 356	6,0	16,5	58	— 11	701	972
Verkstadsindustri	424 984	44,9	23,7	6 719	1 241	63	63
Jord- och stenindustri	46 212	4,9	18,3	1 180	— 7	33	39
Sågverk och hyvlerier	26 415	2,8	— 9,8	948	— 165	26	28
Övrig träindustri	49 536	5,2	30,2	1 730	— 57	21	29
Massa- och pappersindustri	60 742	6,4	2,8	305	— 23	180	199
Grafisk industri	45 432	4,8	13,6	992	159	48	46
Livsmedelsindustri	62 883	6,6	12,0	1 608	— 406	28	39
Dryckesvaru- och tobaksindustri	9 547	1,0	-10,9	267	— 35	35	36
Textilindustri	39 156	4,1	-25,2	639	— 45	77	61
Konfektionsindustri	36 036	3,8	-21,5	706	— 35	62	51
Läder-, hår- och gummiindustri	29 454	3,1	— 8,3	582	— 71	49	51
Kemisk och kemisk-teknisk industri	47 365	5,0	30,2	666	130	68	71
Hela industrin	946 170	100,0	11,5	16 481	649	54	57

Den använda branschindelningen bygger med tre undantag på industristatistikens uppdelning på huvudgrupper. Undantagen består i att järn- och andra metallverk (stat. nr 1251 och 1252) brutits ur metall- och verkstadsindustri, sågverk och hyvlerier (stat. nr 1451) ur träindustri och slutligen konfektionsfabriker (stat. nr 1964) ur textil- och sömnadsindustri.

Källa: AMS, Meddelanden från utredningsbyrån 1969: 16.

som de berörda branschernas totala expansion i storstäderna endast var ca 32 000 mot ca 54 000 i övriga riket. Storstäderna hade dock redan tidigare inemot hälften av de högre befattningshavarna.

En granskning av de sysselsattas arbetsfunktioner och utbildningsnivå belyser ett synnerligen markant drag i utvecklingen. De delar av industrin som lämnat storstäderna har nämligen i hög grad varit varuproducerande tillverkningsindustri. De delar i vilka forsknings- och utvecklingsarbete utgör ett väsentligt inslag, såsom maskinindustri och elektro-teknisk industri, har däremot expanderat i dessa områden (se tab. 2). Likaså har näringslivssektorer med stor andel arbetskraft med hög utbildning (akademiker, gymnasieingenjörer m. fl.) expanderat i storstadsområdena. I stor utsträckning har också de större koncernernas huvudkontor med försäljningsavdelningar koncentrerats till storstäderna. En viss skillnad tycks dock föreligga mellan utvecklingen i de tre storstäderna. I många avseenden är förhållandena i Göteborgs- och Malmöom-

rådena mer lika de medelstora regionernas än Stor-Stockholmsområdets.

2.2 Analys av orsaker till lokaliseringsförändringar

För att kartlägga orsakerna till de utvecklingstendenser som beskrivits ovan kan en uppdelning göras¹ i sådana orsakskomponenter som härrör sig från 1) de regionala efterfrågeförhållandena, 2) skillnader i regionernas faktortrustning och utbud av produktionsfaktorer samt 3) de regionala produktionstekniska förhållandena.

När det gäller faktortrustningen är det kanske främst regionala skillnader i utbudet av arbetskraft och arbetskraftens utbildning som är av betydelse, även om utbudet av vissa primära råvaror som mineraltillgångar och skogar skiljer sig kraftigt mellan olika regioner. Arbetskraftsutbudet i ett visst ögonblick är i hög grad bundet av arbetskraftens bostadsort. Till skillnad mot vad som gäller för många andra produktionsfaktorer, kan ett företag inte via transporter utnyttja arbetskraft i avlägsna regioner, om inte en mer eller mindre stadigva-

¹ En utförlig beskrivning av dessa lokaliseringsfaktorer återfinns i utredningens huvudrapport.

Tabell 3. Årslön per sysselsatt i tusental kronor 1967 i olika landsdelar och branscher.

	Riksområden								
	A, B	O	M	C, D U, T E	I, H F, G K, L	R, P, N	S, W X	Y, Z	AC BD
Metallverk	34,6	23,7	26,5	24,2	22,2	24,5	25,0	23,1	25,4
Metallmanufaktur	25,4	22,6	22,1	21,3	19,1	20,9	20,0	20,6	20,8
Transp.- medelstillv.	26,0	25,1	22,4	23,0	20,9	20,3	19,8	21,3	22,4
Mek. verkst.	27,9	25,4	23,4	23,2	22,0	22,2	22,8	23,2	23,3
Elektronisk industri	29,1	26,8	24,0	22,0	15,7	20,9	14,9	21,3	18,5
Annan verkstadsindustri	34,7	24,4	22,7	23,0	22,2	15,6	19,5	19,1	15,8
Träindustri	23,8	21,2	21,3	20,1	19,5	19,7	19,6	19,4	19,9
Massaindustri	23,6	22,9	23,9	23,0	20,8	20,4	21,7	23,0	25,7
Grafisk industri	28,4	25,6	23,3	22,2	19,0	21,3	21,9	25,3	24,1
Livsmedelsindustri	27,0	19,9	21,3	18,0	19,4	18,7	20,3	20,2	19,4
Dryckesvarutillv.	30,2	21,8	19,7	22,1	18,9	22,0	20,8	19,7	20,3
Textilindustri	17,3	19,3	17,6	16,4	15,8	17,1	17,8	14,2	14,9
Läder o. hårvarutillv.	22,3	20,0	21,0	18,7	19,4	18,8	18,4	18,0	21,6
Kemisk-teknisk industri	25,0	25,0	23,6	22,4	20,5	20,9	21,0	24,4	21,5

Tabell 4. Årslön per arbetare i tusental kronor 1967 i olika landsdelar och branscher.

	Riksområden								
	A, B	O	M	C, D U, T E	I, H F, G K, L	R, P, N	S, W X	Y, Z	AC BD
Metallverk	21,2	20,2	21,6	22,0	19,9	22,0	22,5	20,8	23,4
Metallmanufaktur	22,5	20,6	20,2	19,2	18,3	18,9	18,1	19,0	19,9
Transp.-medelstillv.	23,7	22,7	20,9	19,4	19,0	18,2	18,6	15,2	20,7
Mek. verkst.	23,6	23,3	20,7	17,2	19,7	19,5	19,7	20,4	21,3
Elektronisk industri	26,2	20,6	21,1	19,5	13,1	19,1	17,8	20,2	17,9
Annan verkstadsindustri	22,8	23,0	21,2	21,6	20,6	13,3	17,8	18,7	15,4
Träindustri	20,4	19,7	19,5	18,7	18,1	18,1	18,4	18,6	18,6
Massaindustri	21,4	20,7	20,7	20,9	19,0	18,0	19,8	20,3	24,1
Grafisk industri	25,5	23,3	21,2	19,5	19,0	19,4	19,8	23,6	21,2
Livsmedelsindustri	24,0	17,6	18,6	16,2	16,9	17,2	18,1	18,0	18,4
Dryckesvarutillv.	26,2	19,8	18,1	20,8	17,3	20,7	19,4	18,6	18,7
Textilindustri	14,5	18,9	14,8	13,5	13,6	15,0	15,5	12,6	12,2
Läder o. hårvarutillv.	19,8	14,9	17,6	15,5	17,2	16,8	15,9	13,8	19,2
Kemisk-teknisk industri	19,1	16,3	16,7	15,5	17,2	17,8	17,7	21,8	20,0

Källa: Industristatistikens primärmaterial

Tabell 5. Lokaliseringsförändringar inom industrin uppdelat på riksområden 1963—1966.

Riksområden	Nyetablerade arbetsställen	Inflyttade arbetsställen	Utflyttade arbetsställen	Nedlagda arbetsställen	Nettoför- ändring
A, B	433	8	39	541	—139
O	202	4	6	260	— 60
M	223	10	12	299	— 78
C, D, U, T, E	506	66	50	529	— 7
I, H, F, G, K, L	641	54	46	732	— 83
R, P, N	443	42	42	496	— 53
S, W, X	358	78	67	330	+ 39
Y, Z	163	7	6	118	+ 46
AC, BD	260	6	7	148	+111
Hela riket	3 229	275	275	3 453	—224

rande omflyttning av arbetskraften äger rum.

I regioner med stor och ökande efterfrågan på arbetskraft, som i sin tur orsakas av faktorer som senare skall behandlas, är det troligt att löneläget drivs upp, om inflyttning till regionen på grund av trögrörlighet går långsamt. Det kan även tänkas att den uteblir, vilket är fallet om arbetskraften uppskattar olika miljöfaktorer i sådan grad att de inte vinner någon välfärdsökning genom en flyttning. För ekonomiska aktiviteter som inte kan tillgodogöra sig speciella förmåner av att ligga i höglöneregioner kan det därmed bli lönsamt att flytta till andra regioner, som åtminstone i flyttningsögonblicket har lägre löner.

Utflyttningen av vissa delar av industrin från storstadsregionerna kan ses mot denna bakgrund. För många branscher låg lönerna per sysselsatt i storstadsområdena mellan 20 och 30 procent högre än i små arbetskraftsområden med mindre än 80 000 invånare. (Exempel på några större områden i denna storleksklass är Kalmar, Växjö och Östersund med omgivningar.)

I tab. 3 och 4 visas löneskillnader mellan olika branscher och riksområden 1967 uppdelat på lön per sysselsatt (arbetare och tjänstemän) och per arbetare. Löneläget är i allmänhet högt i storstäderna, medan framför allt de sydöstra delarna av landet uppvisar låga löner. Textil-, trä- och läderindustri uppvisar i regel låga lönevärden, medan mekaniska verkstäder ligger högt.

Av tabellerna framgår att de regionala löneskillnaderna per sysselsatt inte endast kan förklaras av att andelen tjänstemän är olika i olika regioner. Detta framgår också av material som redovisas i huvudrapporten. Skillnader i företagsstorlek och produktionsammansättning inom branscherna torde ha stor betydelse för lönestrukturen. Det kan vidare hävdas att regionindelningen som baseras på riksområden inkluderar alltför heterogena delar. Detta kan, som visas i huvudrapporten, undvikas genom indelning i agglomerationsklasser.

Som tidigare påpekats är det troligt att enheter med rutinmässig tillverkning söker sig till låglöneområden och att deras behov av högt utbildad personal är begränsad. I tab. 5 visas lokaliseringsförändringar inom industrin under perioden 1963–1966. Av tabellen framgår att positiva nettoförändringar inträffat i Norrland och att större delen av nedläggningarna i de olika områdena kompenseras av nyetableringar och nettoflyttningar.

Något direkt samband mellan en landsdels löneläge respektive yrkesfördelning och utflyttning av arbetsställen är inte att förvänta. Den betydande nyetableringen i Norrland kan dock baseras på relativt rutinmässig produktion. Om de lokaliseringsbara enheterna skall sökas bland

denna typ av företag beror dock, som tidigare påpekats, på de regionalpolitiska målsättningarna.

Ett studium av efterfrågeförhållanden och produktionstekniska förhållanden i olika regioner kan ge svar på frågan vilka typer av ekonomiska aktiviteter som kan tänkas tillgodogöra sig positiva effekter av att ligga i höglöne-regioner. När det gäller efterfrågeförhållanden är det uppenbart att lönsamheten av produktion av varor och tjänster med höga transportkostnader såsom vissa servicetjänster (t. ex. tjänster som förmedlas med personlig kontakt) och varor av typen färskt bröd eller exempelvis cementvaror är starkt beroende av de lokala efterfrågeförhållandena.

De regionala produktionstekniska förhållandena bestäms av den tekniska utvecklingen, skalekonomiska faktorer samt agglomerativa och geografiska faktorer. Regionala variationer i dessa förhållanden tar sig uttryck i skillnader i den fysiska mängd varor och tjänster som erhålls vid en given insats av produktionsfaktorer.

Med agglomerativa faktorer avses sådana regionalt bundna faktorer som påverkar ett företags produktionsresultat och som utgör **handlingsparametrar** för andra företag eller hushållssektorn eller för den offentliga sektorn. Det påverkade företaget skall inte kunna reglera effekterna av de agglomerativa faktorerna. Som exempel på dessa faktorer kan nämnas utbildning av arbetskraft inom företagssektorn, den offentliga sektorns verksamheter, bl. a. vägbyggen, vilka leder till sänkta transportkostnader för företagen, minskade trafikköer m. m.

De agglomerativa faktorerna kan både ge positiva och negativa effekter. För vissa typer av ekonomiska aktiviteter är de positiva effekterna av största betydelse, för andra de negativa.

Förekomsten av positiva agglomerativa effekter utgör med all säkerhet en viktig förklaring till storstädernas tillväxt. Detta framgår vid en granskning av vilka typer av arbetsfunktioner som expanderat i dessa regioner. Av den ovan refererade undersökningen, som utförts vid institutionen för kulturgeografi och ekonomisk geografi vid Lunds universitet, framgår att det i första hand är funktioner där personkontakten är ett viktigt element som vuxit i omfattning. De agglomerativa effekterna utgörs här av minskade arbetskraftsinsatser för personkontakter som möjliggörs i storstadsregionerna där kontaktkrävande arbetsfunktioner samlats. En lokalisering av en av dessa funktioner till regioner med liten folkmängd och ensidigt näringsliv kan medföra låg produktivitet för de produktionsfaktorer som sätts in i dem, eftersom en stor del av arbetskraftens arbetstid kanske kommer att åtgå till resor.

Det förefaller troligt att agglomerativa effek-

ter även påverkar produktiviteten för åtminstone vissa typer av varuproduktion. Tillgång till yrkesutbildad arbetskraft betyder med all säkerhet mycket för t. ex. den teletekniska industrin och maskinindustrins expansion i storstäderna. För den senare har, som framgår av ERUs huvudrapport, produktivitetsskillnader konstaterats mellan storstäderna och övriga landet.

2.3 Möjligheter att från analyser av de regionala utvecklingstendenserna dra slutsatser om mängden lokaliseringsbara enheter

Beskrivningen av de sektoriella och regionala utvecklingstendenserna och tänkbara orsaker till dessa ger vid handen att betydande omlokaliseringar och förändringar i fördelningen mellan olika sektorer ägt rum i Sverige under 60-talet. Det kan ligga nära till hands att utforma en politik som förstärker vissa spontana utvecklingstendenser. En viss ökning av antalet selsatta och industriföretag i Norrland kan bl. a. konstateras. Åtminstone en del av denna expansion torde kunna ses som ett resultat av den förda lokaliseringspolitiken. Det är tänkbart att en utökning av lokaliseringstöd och tillstånd att utnyttja investeringsfonder inom regionen skulle leda till en kraftigare expansion och att tillväxten framför allt skulle gälla mekaniska verkstäder, eftersom denna industribransch visat den största expansionstakten. Man skulle med andra ord betrakta de mekaniska verkstäderna som lokaliseringsbara enheter.

Det är emellertid inte troligt att de delar av industrin som för närvarande expanderar i storstäderna kommer att kunna stimuleras till omflyttningar, om inte en betydande kompensation för förlorade konaktmöjligheter utgår. En alternativ utformning av politiken är att förmå hela block av aktiviteter att etableras samtidigt. Inom dessa skulle då agglomerativa effekter skapas som i den region där balanserad expansion önskas ger produktionsbetingelser likvärdiga med tidigare expansiva regioners.

Det senare alternativet torde i högre grad än det förstnämnda fylla kravet på en allsidig sammansättning av näringslivet i de expansiva regionerna.

Flera tendenser pekar mot att det i första hand är bland aktiviteter med rutinmässig tillverkning som lokaliseringsbara enheter kan återfinnas. Speciellt när det gäller kortsiktig målsättning att skapa sysselsättning för viss arbetskraft kan en politik som går ut på att stimulera till omlokalisering av tillverkningsenheter vara försvarbar. Så fort ambitionsnivån höjs till att gälla långsiktig expansion med samtidig uppfyllelse av olika regionalpolitiska målsättningar kan en sådan politik emellertid bli mindre framgångsrik. Istället blir det nödvändigt att med olika medel stimulera till etablering av enheter med administrativt arbete och utvecklingsverksamhet.

3 De direkta personkontakternas och den övriga informationsöverföringens betydelse för möjligheterna att decentralisera administrativa processer

3.1 Allmänt

För att kunna bedöma möjligheterna till en mer omfattande decentralisering av verksamhet som i dag är storstadslokaliserad krävs bl. a. en analys av olika metoder för överföring av gods, personer och information mellan olika regiontyper. Av vad som framgått av andra studier inom ERUs ram är det främst enheter med personal med kontaktkrävande funktioner som expanderat i antal och storlek i storstadsområdena. Av denna anledning kommer i fortsättningen huvudintresset att ägnas åt person- och informationstransporter.

Vissa kontakter mellan olika befattningshavare kräver personligt sammanträffande, medan andra kan skötas per telefon eller brev. I det förra fallet kan lösningarna vara att flytta ut knippen med ömsesidigt kontaktberoende enheter till en gemensam ort, förbättra persontransportsystemet eller ersätta den direkta personkontakten med hjälp av teletekniska medel, t. ex. TV-skärmar. I det fallet kontakterna redan i dag sköts per brev eller telefon är problemen troligen små. Telefonsystemet är idag visserligen avståndskänsligt med avseende på avgiften. Genom regionalpolitiska åtgärder torde dock inverkan härav kunna minskas.

3.2 Kontakter av annat slag än direkta personkontakter

Den kvantitativt största delen av kontakter mellan olika befattningshavare, såväl internt som externt, torde i de flesta fall inte kräva personkontakter. Det är för denna typ av kontakter som den teletekniska utvecklingen förmodligen väsentligt kommer att förändra det idag rådande förhållandet. Bildtelefonens införande kommer förmodligen inte att ersätta »face-to-face»-kontakter i någon högre grad utan de positiva effekterna torde framför allt bestå i att de traditionella telefonkontakterna förbättras.

I dagsläget är dock avståndskänsligheten besvärande för de flesta teletekniska hjälpmedel. Så länge överföringen sker genom kabel eller med radiolänk torde kostnaderna över längre avstånd framgent bli stora, vilket kan medföra att – liksom för persontrafiken – subventionsåtgärder krävs för att minska motståndet mot en önskad spridning av olika enheter. Detta torde inte minst gälla de mer avancerade teletekniska hjälpmedlen, som kräver ett stort antal linjer per överföring.

Av stort intresse i detta sammanhang är möjligheterna att till låga kostnader driva interna telefonsystem över längre avstånd

inom en organisation. Redan idag finns det möjlighet att hyra ett antal linjer av televerket, vilket medför att en kontinuerlig kontakt kan upprätthållas mellan olika enheter. I ett läge där man strävar efter att regionalt decentralisera vissa funktioner inom exempelvis ett ämbetsverk är möjligheterna att kunna erbjuda ett dylikt regionalt telefonnät till en låg kostnad en förutsättning. På längre sikt kan en lösning skönjas som i viss mån eliminerar avståndsfaktorn för all teletrafik. Genom ett utbyggt satellitsystem kan telefonförbindelser upprätthållas utan kabel mellan olika orter.

3.3 Dokumentation och dataöverföring

Teleteknik i kombination med datamaskin kommer att revolutionera vad som brukar benämnas dokumentation. Upprättandet av centralregister för folkbokföring, bilskatt, taxering, fastigheter osv. kan genom teleöverföring ske i ett för landet gemensamt minne, till vilket de regionala förvaltningsarna är anslutna genom ett terminalsystem. Det synes svårt att bedöma hur långt en dylik registrering kan drivas. I den mån överföringskostnaderna kan nedbringas torde dock denna form av dokumentation innebära stora möjligheter att decentralisera betydande delar av den centrala förvaltningen. De önskade uppgifterna är i princip lika lätt tillgängliga i Stockholm som i Luleå.

Upprättandet av centrala tele- och dataanslutna register, som omfattar även den information och de uppgifter som idag är knutna till bibliotek och arkiv, är inte utopier. Den omfattande statistiska dokumentationen, som är en nödvändighet för bl. a. forsknings- och planeringsarbete, kan härigenom göras regionalt mer spridd och inte så bunden exempelvis till universitetsbiblioteken. De ovan diskuterade bildtelefonerna samt TV-skärmar anslutna till datasystem kan förmodas få en stor uppgift i denna regionala informationspolitik som bör inordnas under den regionalpolitiska. Dessutom torde även enklare hjälpmedel såsom teleprinter, radskrivare m. m. spela en viss

roll. Erfarenheten hittills visar dock att dessa inte underlättar informationsöverföringen i någon högre grad. Även här torde psykologiska förhållanden påverka villigheten att utnyttja en dylik anläggning genom det i regel omständliga praktiska förfarandet och den ringa merhjälp som anläggningen erbjuder i jämförelse med telefon eller brev.

3.4 Kontakter som kräver personligt sammanträffande

I olika sammanhang har personkontakternas stora betydelse i det totala samhällsmaskineriet framhållits. En mängd samordnings- och informationsfrågor torde svårigen kunna lösas utan de kontaktmöjligheter som sammanträdes- eller förhandlingsformerna erbjuder. Dessutom tillkommer det förhållandet att initialkontakter – det nytillskott av kontakter som är ytterst väsentligt för innovationsklimatet – i regel etableras genom ett mer eller mindre slumpmässigt personligt sammanträffande.

Detta senare förhållande torde få hållas i minnet i diskussioner om decentralisering av administrativa enheter med eventuellt åtföljande försök att substituera personkontakten med teletekniska hjälpmedel. Genom olika studier – allt från A. Preds undersökningar om den regionalekonomiska tillväxten vid USAs östkust fram till svenska informationsstudier utförda av exempelvis G. Törnqvist och B. Thorngren – har kunskap erhållits om hur horisontellt länkade de personer är som ägnar sig åt utvecklings- och forskningsarbete samt företags- och administrationsledning, och hur stor del av deras tid som åtgår till kontakter av olika slag. För att kunna uppfylla det primära ekonomiska tillväxtmålet krävs därför en sådan regional struktur av dem som är sysselsatta i utvecklingsarbete att de ovan nämnda kontakterna kan upprätthållas. Flera alternativ är här tänkbara. En lösning är att samla utvecklingsfunktionerna i ett eller några block med korta interna transporter. Dessa block torde i så fall lämpligen lokaliseras i anslutning till universitet och hög-

skolor. En annan lösning är att effektivisera de externa transporterna, dvs. flyg, järnväg och landsvägsförbindelse. En tredje metod är överföring av meddelande exempelvis via en bildskärm.

Innan diskussionen går över på att mer i detalj granska dessa olika alternativ bör påpekas att vad som ovan sagts gälla för utvecklingsfunktioner inom en organisation naturligtvis är tillämpligt på alla de funktioner som har ett stort behov av »face-to-face»-kontakter. Detta gäller personer i företagsledande ställning, inköpare och försäljare samt stora delar av den centrala offentliga verksamheten.

I studier gjorda vid Lunds universitet har sålunda G. Törnqvist visat i hur stor utsträckning personer i ledande ställning inom företag och myndigheter ägnar sig åt att sammanträffa med andra personer (70–80 procent av arbetstiden).

Under de kontakter som arbetsgruppen haft med expertis inom området för informationsöverföring (institutionen för informationsöverföring vid FOA) har det framkommit att inte alltför stora förhoppningar under överskådlig framtid skall hysas om de reella möjligheterna att på ett fullgott sätt teletekniskt ersätta direkta personkontakter. De hjälpmedel som kan vara aktuella är TV-telefon, konferenstelefon samt olika lösningar med TV-skärmar. I samtliga fall torde dels kostnaderna över längre avstånd bli betydande, dels och inte minst de psykologiskt stimulerande momenten i verkliga »face-to-face»-kontakter i mycket hög grad gå förlorade. Den viktigaste framtida användningen av dessa hjälpmedel torde ligga inom fältet för överföring av data från centralregister eller andra dokumentationskällor.

I den mån det inte går att ersätta långväga »face-to-face»-kontakter med teletekniska hjälpmedel torde den lösningen få tillgripas att enheter med sinsemellan starkt kontaktbehov sammanförs till ett eller flera knippen eller block. Detta eller dessa knippen kräver i sin tur goda kontaktmöjligheter med övriga regioner. Uppbyggnaden och utvecklingen av ett snabbt persontrans-

portsystem är därför intimt förbundna med de regionalpolitiska ambitionerna. Ju högre ambitionsnivå i målsättningen att försöka decentralisera eller sprida även »face-to-face»-beroende enheter, desto mer omfattande åtgärder krävs för att förbättra de rådande förhållandena för de långväga persontransporterna.

Den tid som åtgår till kontakter kan delas upp i tid som åtgår till resor och tid som åtgår till själva sammanträffandet. En samhällsekonomisk kalkyl kan ge vid handen att en effektiv regional resursallokering endast kan uppnås med betydande restider för vissa arbetstagare. Med hänsyn till den höga produktivitet som personer i starkt kontaktkrävande yrke i regel har (om lönen används som mätare på produktivitet) bör dock betydande intresse ägnas åt försök att minska restiden. Den väsentligaste faktorn för att förbättra transportsystemet torde därför vara att öka hastigheten inklusive omlastningskostnader i tid vid byte av färdmedel, dvs. att skära ned den tid som inte direkt ägnas åt kontaktverksamheten. Huruvida ett snabbare transportsystem innebär samhällsekonomiska vinster torde för närvarande vara omöjligt att bedöma. Värdet av den produkt som blir ett resultat av en kontakt torde med dagens metoder vara svårt att uppskatta. Likaledes torde den marginella nyttan knappast kunna beräknas av den ökade tidsdisposition som en kortare restid ger upphov till vägt mot marginalkostnaden för hastighetshöjningen. Det kan dock påpekas att i en situation då ett stort antal personer i företagsledande ställning använder upp till 70 à 80 procent av sin tid till externa kontakter inget utrymme finns till omlokaliseringar som innebär att resandet måste öka, såvida inte antalet personer i företagsledande ställning ökar. För ett stort antal funktioner kan därför antalet alternativa lokaliseringar anses vara begränsat. De torde i första hand vara hänvisade till ett fåtal orter, utanför storstadsområdena. I ett senare kapitel kommer ytterligare synpunkter att läggas härpå, varför den fortsatta framställningen i huvudsak kommer att röra rent

praktiska lösningar för att dämpa verkningarna av icke centrala lokaliseringar för kontaktkrävande funktioner.

Det synes inte i detta sammanhang finnas någon anledning att prioritera de olika transportmedel som kan vara aktuella (bil, järnväg och flyg). Däremot torde vissa generella påpekanden kunna göras. Sammanträdesformen spelar en viktig roll i det moderna samhället. Med kännedom om sammanträdenas sedvanliga uppbyggnad med 2-3 timmars arbetspass, bör tidtabeller för flyg och järnväg upprättas så att de tillåter att personer från de flesta regioncentra kan infinna sig i Stockholm vid 10- och 13-tiden och avresa därifrån omkring 13 och 16. Naturligtvis bör motsvarande förbindelser finnas från Stockholm till respektive regioncentra. På liknande sätt bör förbindelserna mellan olika regioner ge möjlighet till dagsbesök. Ett utbyggt linjenät för inrikesflyget och allt fler direktgående snabbtåg torde vara en förutsättning för en decentralisering av administrativa funktioner.

En annan aspekt gäller möjligheterna att kunna arbeta ombord på färdmedlet, framför allt tåg. Det torde inte bereda några större svårigheter att inreda smärre arbetsplatser med t. ex. skrivbord i ett antal kupéer. Telefon på tåg skulle likaledes kunna nedbringa spilltid under resandet. Detsamma torde gälla möjligheten att kunna arrangera sammanträde under resan eller såsom är fallet i bl. a. USA i konferenslokaler i anslutning till terminalpunkter, t. ex. flygplatser.

En väsentlig fråga är uppenbarligen den taxepolitik som berörda trafikföretag för. I en regionalpolitisk målsättning som innebär att privata företag och organisationer skall låta administrativa enheter expandera utanför storstadsområdena måste kostnadsansvarigheten diskuteras. Det torde svårigen gå att förena en mera aktiv lokaliseringspolitik rörande administrativa enheter utan att transportpolitiken blir berörd. Regionalpolitik och transportpolitik hör reellt så intimt samman att en samordning är nödvändig.

Det kan visa sig nödvändigt att delvis låta

andra överväganden än de som är aktuella idag, bestämma kostnadsansvarighet och prioritering vid drift och/eller etablering av vägar, järnvägar eller flyglinjer. Snävt transportekonomiska kalkyler byggda på strävan till sektoriell kostnadsminimering bör således kompletteras med de regionalpolitiska överväganden som följer av den överordnade målsättningen. Detta torde bl. a. innebära att transportpolitiken delvis måste anpassas så att man tar hänsyn till regionalpolitiska målsättningar. Exempelvis kan trafik på järnväg till och från vissa regioncentra och storstadsområdena subventioneras, medan trafiken på andra linjer inte subventioneras. Detta innebär en selektiv transportpolitik där de regionalpolitiska övervägandena anses hierarkiskt överordnade de sektoriella.

3.5 Regionalt stadssystem och decentralisering av administrativa verksamheter

Det synes vara angeläget att analysera möjligheterna av att fördela enheter av såväl produktiv som informativ karaktär på ett sådant sätt att de skalekonomiska och informationsmässiga fördelarna uppnås, utan att de regionala skillnaderna i inkomst, sysselsättning, kulturutbud osv. blir alltför stora.

Möjligheten att välja lokalisering bestäms av ett samspel mellan sociala, teknologiska och marknadsbetingade förhållanden. Värderingar, vanemönster, teknik och marknad inom och utom landet kan komma att ändras på ett genomgripande sätt. Vissa av dessa ändringar kan följa välkända trendlinjer, andra innebär att trender bryts. För en bedömning av vilka enheter som är »lokaliseringsbara» är det angeläget att ta hänsyn också till sådana möjligheter.

B. Thorngren har i samband med sina empiriska studier av kontaktsystem sökt utveckla en modell som underlag för sådana framtidsbedömningar. Modellen bygger på resultat från empiriska studier och beskrivs mer utförligt i en särskild bilaga.

Thorngren utgår från en beskrivning av ett »utvecklingsrum» där impulser från

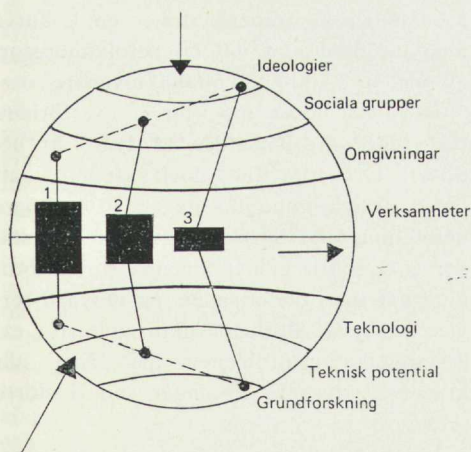
»värderingar» och »grundforskning» läggs till grund för den löpande verksamheten inom företag och förvaltningar. (Fig. 1.)

Normalt bedriver organisationer sin verksamhet i mittfältet av utvecklingsrummet. Utöver de resurser som krävs för den löpande verksamheten (1) har organisationen ofta bundit utvecklingsresurser för framtida användning (2, 3). Inte minst de senare påverkas av och måste ständigt anpassas till de impulser som ytterst härrör från ändrade värderingar och nya forskningsresultat.

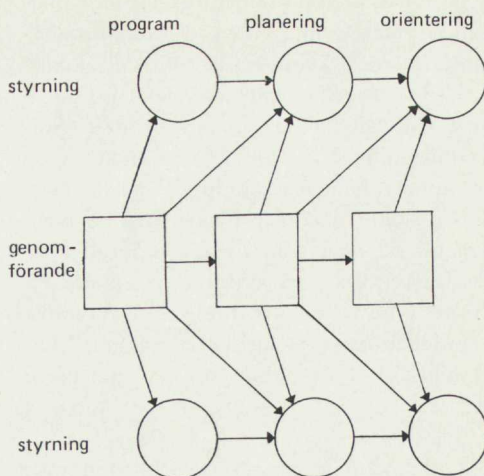
Mer konkret innebär detta ett behov av kontakt med de individer, företag, forskningsinstitutioner eller samhällsorgan som är engagerade i social och teknisk utveckling nationellt och internationellt. Kontaktsystemets uppbyggnad är därför enligt Thorngren av central betydelse för en organisations förmåga att anpassa sig till ändrade förutsättningar – ett grundvillkor för att överleva.

Enligt Thorngren innebär detta att den nu vanliga hierarkiska uppdelningen av företag och myndigheter successivt kan komma att kompletteras av en indelning som tar större hänsyn till tidsfaktorn.

Den löpande verksamheten (1), exempelvis tillverkning och försäljning, kommer att särskiljas från utvecklingsverksamhet i form av t. ex. produktutveckling och marknadsföring (2). Medan den löpande verksamhe-



Figur 1. Grundmodellen.



Figur 2. Sysselsättningsförändringar.

ten kan inriktas på en tidshorisont av 1–2 år, kan utvecklingsverksamheten kräva ett perspektiv på 5–10 år framåt. »Orienteringsverksamheten», avsedd att generera och inrikta utvecklingsverksamhet, måste avse ännu längre tidsperspektiv. Organisationen kan således ses som uppdelad i sex relativt fristående »styrande» funktioner (»företagsledningar») och tre slags »driftsfunktioner» (»genomförandeförlopp»). Dessa funktioner kan komma att skiljas från varandra också i rumsligt avseende, eftersom de är inriktade mot skilda avsnitt av den omvärld som utvecklingsrummet utgör. Den »horisontella» samordningen mellan dessa skilda funktioner kan komma att kräva större uppmärksamhet än det »vertikala» utbytet av order och rapporter mellan »över- och underordnade».

Med stigande automatiseringsgrad och sociala förändringar kan sysselsättningsexpansionen även förskjutas från genomförandeförlopp mot styrförlopp. Inom den senare kategorin kan höjd utbildningsnivå och ökad föränderlighet engagera en allt större del av personalen för långsiktiga uppgifter. (Fig. 2.)

Den tekniska utvecklingen leder således fram till successivt ökade möjligheter att

ge de löpande verksamheterna en mer oberoende lokalisering. Minskade kommunikationskostnader kommer att ge de ekonomiska skalfördelarna allt större genomslagskraft vid valet av anläggningsstorlek. Stora anläggningar för löpande produktion eller sammanhängande knippen av anläggningar skulle därför bli mer lokaliseringsbara till regioner som i övrigt uppfyller de sysselsattas krav på olika slags samhällsservice i form av utbildning etc. Å andra sidan leder samma tekniska utveckling fram till minskade sysselsättningsmöjligheter inom just det slag av verksamheter som kan ges en relativt oberoende lokalisering. I samverkan med den sociala utvecklingen mot höjd utbildningsnivå och ökade krav på medinflytande över den långsiktiga utvecklingen, kommer allt fler att bli sysselsatta inom verksamheter som är starkt beroende av varandra, liksom av den internationella utvecklingen.

Utflyttningen av »lokaliseringsbar» verksamhet för att skapa sysselsättning samt förbättra den sociala balansen i fråga om utbildnings- och lönenivå kan komma att motverkas av utvecklingstendenser i rakt motsatt riktning. En politisk styrning av de regionala förändringsförloppen förutsätter därför en integrerad ansats där sociala, teknologiska och marknadsbetingade förändringar avvägts mot varandra.

De redovisade regionalpolitiska målsättningarna kan ju även sägas inkludera en målsättning att »skapa ett allsidigt näringsmed dessa »landsdelar» som den regionala liv» inom ett antal större landsdelar. Det är lokaliseringspolitiken antagligen bäst kan åstadkomma den ovan berörda kompromissen mellan regional stordrift och decentra- lisering.

En väsentlig fråga i detta sammanhang är hur många regionala utvecklingsområden som kan bli aktuella. I utredningar och förslag för offentliga och privata organisationer har ett vitt skiftande antal regionala indelningar och administrativa centra diskuterats, anpassade till berörd organisation. På grundval av hur dessa olika organisationer är regionalt uppbyggda och var

i Sverige deras olika enheter är lokaliserade kan en bedömning göras rörande vilka orter eller regioner som kan vara aktuella för regionalpolitiska satsningar. Dessa orter kan utgöra lokaliseringsområde för såväl en utbyggd offentlig regional verksamhet av typ länsstyrelse, universitet, region-sjukvård, planorgan m. m. som för privat verksamhet av främst servicemässig karaktär, t. ex. försäljningskontor, lagercentraler, stormarknader m. m.

3.6 Administrativa orters storlek och struktur

Vid val av administrativa centralorter är det nödvändigt att vid sidan av redan gjorda regionala indelningar göra bedömningar om de totalekonomiska effekterna av varierande typer av tätortssystem och storleken på de enskilda förorterna. Såsom visats i andra sammanhang inom ERUs redovisning, torde det finnas ett positivt samband mellan ortsstorlekar och mikroekonomisk produktivitet. Något mättnadsvärde har inte kunnat observeras för det svenska regionala systemet. Av avgjort intresse i detta sammanhang är de allmänna kostnader som är förenade med olika tätortsstorlekar. Få studier är gjorda rörande skillnaden i infrastrukturen efter ortsstorlek. I en rapport utgiven av EFTA-sekretariatet (Regional Policy in EFTA) har man dock funnit att kostnaderna för infrastrukturen i de italienska städerna följer en U-kurva med ett minimum vid en befolkningsstorlek mellan 20 000 och 50 000 invånare.

Huruvida dessa uppgifter är överförbara till svenska förhållanden är svårt att bedöma. Det förefaller dock sannolikt att ifrågavarande minimum ligger vid ett högre befolkningstal i Sverige än i Italien. I städer eller stadsregioner i denna storleksordning har man underlag för en utbyggd service och sysselsättningsstruktur utan att t. ex. kommunikationsproblemen på långt när kräver så dyrbara lösningar som i större städer.

Vid bedömningen av optimal regionstorlek är det nödvändigt att utöver kostna-

derna för offentlig infrastruktur ta hänsyn till de skalekonomiska vinster som kan erhållas för regionala enheter av privata företag. Om det, som ovan påpekats, inte finns några egentliga gränser uppåt ifråga om stordriftsfördelar torde det dock finnas ett antal tröskelvärden, vars relevans får anses betydande i fråga om regionala indelningar. I länsindelningssakkunnigas betänkande (SOU 1967: 23) har S. Godlund bl. a. diskuterat detta.

»Samhället – här användes detta begrepp i dess vidaste bemärkelse – är, som redan berörts, av olika skäl uppbyggt hierarkiskt, dvs. arbetar på olika nivåer när det gäller kontakter, beslut och förverkliganden. Detta system är naturligtvis olika uppbyggt alltefter den historiska utvecklingen, befolkningsunderlaget, den tekniska insatsen osv. i resp. samhällssektor. Regionalt sett utmynnar emellertid de summerade effekterna av de olika sektorsbehoven och länkningarna i ett system av tätorter med influensområden, varvid självfallet de ur folkmängdssynpunkt mest »närbetonade» enheterna – t. ex. livsmedelsaffärer – återfinns i hela tätortsskalan, de mera specialiserade enheterna i enbart de större orterna och de mest specialiserade, som hänförs sig till hela landet eller större delar därav, i tätortshierarkins topp. Hit hör bl. a. en rad ledningsfunktioner av administrativ, kapitalförvaltande och konsulterande art, likaså olika högre funktioner inom utbildningsväsen och kulturliv» (s. 204).

»Den nyligen påbörjade lokaliseringspolitiken, vars förverkligande på det regionala planet tillhör en av länsstyrelsens viktigaste uppgifter, kan i princip sägas knyta an till det synsätt som nu i korthet refererats. Mot bakgrund av de erfarenheter man gjort utomlands och de synpunkter som ovan meddelats kan man våga säga att det i och för sig kan vara riktigt att satsa på ett relativt utspritt system av orter men att man ur mera långsiktig aspekt samtidigt synes böra se till att ett visst antal av orterna blir i verklig mening *fullfjädrade*, dvs. centra för den mest kvalificerade arbetsmarknaden och servicen, och så mångsidiga och attraktiva att de inte endast uppfattas som de naturliga huvudorterna i resp. län eller landsdel utan också kan bli reella, spontana alternativ till de tre nuvarande stadsområdena.

Någon bestämd folkmängd bör man nog knappast därvid söka fixera, men åtskilliga indikatorer av skalekonomisk art (större anläggningar blir oftast mer »ekonomiska» än mindre) och av s. k. tröskelkaraktär (vissa samhällsfunktioner kräver t. ex. ett visst befolkningsunderlag och är ej delbara) pekar på invånarantal i or-

ten plus dess närmaste omland av lägst 100 000, kanske 200 000 à 300 000»¹ (s. 205).

Även T. Hägerstrand har diskuterat de mellanstora städerna och deras funktioner (Regionala utvecklingstendenser och problem, SOU 1966: 1).

»Det finns också en ganska rikhaltig litteratur kring frågan om det kan tänkas existera en stadsstorlek som allsidigt sett kan betraktas som optimal. Än så länge är denna litteratur nog mera uppbygglig än klargörande. Om man betraktar storstaden enbart som ett ekonomiskt maskineri visar exempel i utlandet att en metropolregion kan äga samma folkmängd som hela Sverige och likväl fungera med stor effektivitet. Å andra sidan ligger vissa sociala nackdelar i öppen dag, även om det knappast är utrett i vad mån dessa beror på befolkningsanhopningen som sådan eller om bakgrunden finns att söka i sådana allmänna brister hos social organisation och fysisk planering som lämpligen avhjälpas på annat sätt än genom storleksmaximering och decentralisering», (s. 283).

3.7 Befintliga stadsregioner

3.7.1 Allmänt

Det är förmodligen bland stadsregioner i storleksordningen kring 100 000 invånare eller sådana som kan förmodas växa till denna storlek som de tillväxtcentra bör sökas som kan avlasta storstadsregionerna och utjämna regionala olikheter. Dessa regioner kan som ovan nämnts innesluta den service och struktur som är nödvändig för att kunna attrahera och behålla administrativa funktioner. Underlaget för kommunikationer till andra delar av landet torde likaledes kräva en befolkning av denna storleksordning. Används den metod som

¹ Det kan förtjäna nämnas, att för att göra »de nya städerna» i Storbritannien mer ekonomiska och bättre balanserade m. m. har deras planfolkmängd successivt höjts från i flera fall 30 000 à 50 000 till 70 000 och från 80 000 till 130 000 à 150 000 (K. Edwards, *The new towns of Britain*, Geography, July 1964, s. 281, resp. P. J. Smith, *Changing objectives in Scottish new towns policy*, *Annals of the Ass. of American Geographers*, sept. 1966 s. 550 ff). För Sovjetunionens del nämnes 100 000 à 300 000 invånare som lämplig tätortsstorlek (R. J. Osborn, *How the Russians plan their cities*, *Ecistiks*, febr. 1967, s. 77).

ovan relaterats och som innebär att man studerar var i Sverige redan i dag olika organ är regionalt representerade och de ovan omnämnda befolkningstalen förekommer, kan en viss säkerhet erhållas i bedömningarna om lämpliga tillväxtregioner. I en studie har L. Nordström (1967) försökt kartlägga ett antal regionala enheter inom såväl den privata som den offentliga statliga sektorn. Resultat från denna sammanfattas nedan.

3.7.2 Indelningar inom det privata näringslivet

För att försöka beräkna i vilken utsträckning företag inom det privata näringslivet har upprättat administrativa regionala planer, har ett antal organisationer studerats. Dels har de 29 stycken företag, representerade på Stockholms fondbörs och som 1 jan. 1967 hade en indelning baserad på rumsliga kriterier, studerats, dels har ett slumpmässigt urval gjorts av 50 företag med spridda enheter inom industri- och service-sektorn.

Följande slutsatser erhålls ur materialet:

a) överensstämmelse i antalet utlagda enheter inom olika företag med en uppdelning av i medeltal 5,8 regioner för fondbörsföretagen och 5,3 regioner för de 50 slumpmässigt utvalda företagen,

b) koncentration till ett begränsat antal regioner. Fjorton regioner (20 procent) erhöill 146 enheter (87 procent) av de börsnoterade respektive 238 (90 procent) av de slumpmässigt utvalda företagen,

c) storstadsregionerna Stockholm, Göteborg och Malmö skiljer sig i frekvens markant från övriga regioner.

Sundsvallsregionen, vars folkmängd vida understiger t. ex. Norrköpings- och Örebro-regionerna, befinner sig på en hög plats i rangordningen. Regionen tjänstgör för flertalet studerade företag som ett Norrlandscentrum, vilket även gäller Umeåregionens läge i den statliga hierarkin. Här föreligger en betydande skillnad mellan privat och offentlig satsning på region.

Folkrika regioner kring storstadsområde-

na, exempelvis Hälsingborg, Borås och Uppsala, befinner sig däremot långt ner på hierarkin.

Den markanta samstämmigheten i val av ort eller region för de rumsliga enheterna är ett avgjort intressant drag. Befolkningstalen i regionerna kan inte helt förklara denna agglomerationstendens.

3.7.3 Regionala indelningar inom statsförvaltningen

På nivån under de centrala myndigheterna handhas den statliga verksamheten av vad som rubriceras som »lokala förvaltningsmyndigheter m. fl». Denna rubrik rymmer en ytterst heterogen samling organ.

I tab. 7 redovisas det geografiska läget för de 63 förvaltningarna med regional uppbyggnad. Statsapparatus lokala organisation, där länsstyrelser och länsorgan är dominerande till antalet, medför att regioner med residensstäder intar en framskjuten plats. Av de 63 studerade förvaltningarna är åtminstone 19 stycken helt produkter av länsindelningen. Ett borttagande av dessa enheter skulle medföra en del förändringar i rangordningen. Sundsvallsregionen, som utan att inneha länsstyrelse innesluter tretton enheter, skulle avancera från 25:e till ungefär 10:e plats. Norrköpingsregionen skulle på samma sätt komma upp på 15:e plats.

I absolut särklass som regionala eller landsdelsmässiga styrningscentra står Stockholms-, Göteborgs- och Malmöområdena. Därefter kommer en grupp Norrlandscentra, vars stora antal enheter måste förklaras av de speciella förhållanden som råder där med areellt stora regioner. Storleken satt i relation till kravet på »statlig service» åt invånarna medför att sannolikheten för »träffar» blir mycket hög.

3.7.4 Funktionell gradering av de svenska tätorterna

I en studie som utförts av Y. Boye vid statens vägverk har samtliga tätorter med en

Tabell 6. A-regioner rangordnade efter antalet regionala enheter hos 29 börsföretag och 50 slumpmässigt utvalda företag.

Region	29 försbolag		50 slumpmässigt utvalda företag		Totalt antal	Rang
	Antal	Rang	Antal	Rang		
Stockholm	29	1	48	2	77	1
Göteborg	25	2	49	1	74	2
Malmö	25	2	39	3	64	3
Sundsvall	13	4	20	4	33	4
Örebro	8	6	14	5	22	5
Karlstad	8	6	13	6	21	6
Norrköping	10	5	10	7	20	7
Jönköping	5	9	10	7	15	8
Gävle	6	8	7	10	13	9
Hälsingborg	2	14	8	9	10	10
Västerås	4	10	4	14	8	11
Luleå	3	12	5	12	8	11
Linköping	3	12	4	14	7	13
Skellefteå	1	19	6	11	7	13
Falun	3	12	3	17	6	15
Eskilstuna	4	10	2	19	6	15
Umeå			5	12	5	17
Borås	1	19	4	14	5	17
Härnösand	2	14	1	25	3	19
Uppsala	1	19	2	19	3	19
Eksjö			3	17	3	19
Kalmar	1	19	2	19	3	19
Kristianstad	2	14	1	23	3	19
Växjö	1	19	1	25	2	24
Eslöv			2	19	2	24
Värnamo	1	19			1	26
Halmstad	1	19			1	26
Skövde	1	19			1	26
Ludvika	1	19			1	26
Örnsköldsvik	1	19			1	26
Östersund	1	19			1	26
Mora			1	23		26
Piteå			1	23		26

befolkning över 2 000 invånare år 1965 funktionellt graderats och deras innehåll på olika sätt vägts samman. Principen överensstämmer med den ovan använda, nämligen att räkna förekomsten av olika typer av service- och administrativa enheter. Även om det får anses väl motiverat att i detta sammanhang främst använda A-regioner som geografisk basenhet, torde dock det material Boye redovisar kunna ge värdefull vägledning för val av orter och regioner lämpade som lokaliseringsområden för administrativa funktioner (tab. 8).

Boye försöker även anpassa tätorterna till en funktionell hierarki. De i detta sammanhang intressanta tätorterna torde vara de femton som utgör »Primära regioncentra» (P. reg. centra).

3.8 Regioner och regioncentra som är lämpliga för lokalisering av administrativa enheter

En sammanvägning av privata organs och offentliga myndigheters regionala administrativa uppbyggnad samt den befolkningsstorlek som finns inom de olika regionerna ger till resultat att vissa regioner får anses givna tillväxtcentra medan andra är mer osäkra. För Norrlands vidkommande synes det finnas möjlighet att erhålla tre regionala administrativa centra nämligen Luleå, Umeå och Härnösand/Sundsvall. För Mellansveriges vidkommande är Gävle-, Örebro-, Karlstad- och Norrköping/Linköpingsregionerna odiskutabla regioncentra. I södra Sverige fungerar Jönköping, Växjö alternativt Kal-

Tabell 7. A-regioner rangordnade efter förekomsten av regionala statliga enheter år 1968 dels totalt dels exkl. länsförvaltningsfunktioner.

Region	Antal enheter	Rang	Antal enheter exkl. länsenheter	Rang
Stockholm	56	1	37	1
Göteborg	51	2	35	2
Malmö	44	3	25	3
Luleå	34	4	15	4
Umeå	33	5	13	5
Örebro	30	6	12	6
Karlstad	28	7	9	10
Linköping	27	8	10	7
Gävle	27	8	10	7
Härnösand	27	8	10	7
Uppsala	27	8	8	12
Jönköping	26	12	8	12
Växjö	25	13	8	12
Kalmar	22	14	5	17
Visby	22	14	5	17
Västerås	22	14	4	19
Karlskrona	22	14	3	21
Vänersborg	21	18	7	15
Kristianstad	21	18	3	21
Östersund	21	18	3	21
Falun	21	18	1	30
Halmstad	18	22		
Nyköping	16	23	1	30
Mariestad	14	24	1	30
Sundsvall	13	25	9	10
Borås	11	26	4	19
Norrköping	10	27	7	15
Eskilstuna	7	28	3	21
Lidköping	7	28	2	26
Hälsingborg	4	30	2	26
Skellefteå	4	30	2	26
Åmål	3	32	2	26
Haparanda	3	32	3	21
Västervik	2	34	1	30
Hässelholm	2	34	1	30
Sollefteå	2	34		

mar och Hälsingborg, som lokaliseringsregioner för statliga och privata regionala organ. Vid sidan av de tre storstadsområdena skulle dessa tio regioner kunna utgöra potentiella lokaliseringslägen i en första omgång för en decentraliserad privat och oförentlig verksamhet i syfte att kombinera geografisk spridning med fördelarna att ligga i större tätorter. Huruvida det finns utrymme för ytterligare ett antal stadsregioner i Sverige dit administrativ och kommersiell verksamhet av högre funktion kan förläggas är svårt att bedöma. Tänkbara regioner är dels områden i närheten av storstäderna såsom Uppsala, Eskilstuna, Västerås och Borås (Hälsingborg intar uppenbarligen en mellanställning som såväl dra-

bantregion till Malmö som fristående med för närvarande flera regionala funktioner av framför allt kommersiellt slag), dels av lägre dignitet exempelvis Skövde, Falun/Borlänge, Kalmar, Halmstad, Trollhättan/Vänersborg/Uddevalla, Skellefteå och eventuellt Östersund.

Det är till de här nämnda regionerna som en eventuell decentralisering av vissa funktioner som i dag är samlade till storstadsområdena kan bli aktuell och möjlig. En mängd svårbedömbara förhållanden rörande den framtida inriktningen inom utbildningsväsendet, sjukvården osv. gör alla avvägningsproblem vanskliga. Rent allmänt kan man förmoda att för att lyckas med att omlokalisera funktioner av annan typ än

Tabell 8. De större svenska tätorterna funktionellt graderade.

Tätort	Invånare 1965	Centralitetsind. enl.		Föreslagen ni- våttillhörighet	Anmärkning
		Micklander	Godlund		
Stockholm	962 306	1 069,2	107,4	P rikscentra	
Göteborg	471 619	492,5	61,4	S »	
Malmö	254 180	270,7	48,5	S »	
Västerås	87 543	91,1	21,4	P reg.-centra	
Norrköping	87 311	122,9	31,4	P »	
Uppsala	82 450	119,5	24,6	P »	
Hälsingborg	78 153	123,3	31,3	P »	
Örebro	77 576	132,6	30,6	P »	
Jönköping	71 033	102,3	25,0	P »	
Borås	69 913	96,9	24,9	P »	
Linköping	68 659	103,9	24,3	P »	
Gävle	62 622	102,5	23,5	P »	
Eskilstuna	59 038	79,6	22,6	P »	
Karlstad	47 955	94,5	18,3	P »	
Sundsvall	46 406	101,4	17,6	P »	
Lund	45 043	49,8	21,3		Ingår i Malmö- reg.
Halmstad	44 446	75,1	25,6	S reg.-centra	
Södertälje	44 362	31,5	15,3	»	
Umeå	38 889	82,4	20,2	P »	
Trollhättan	35 545	41,8	18,3	P »	Trestadsreg. tillsammans med Vänersborg
Uddevalla	35 218	50,3	18,3	»	
Karlskoga	34 976	39,2	14,2	S »	
Luleå	33 133	56,3	15,0	S »	
Borlänge	32 567	48,4	15,2	P »	Tills. m. Falun
Kalmar	32 536	65,1	16,9	S »	
Karlskrona	31 062	55,1	19,8	S »	
Roslags Näsby	30 264				Ingår i Sthlms- reg.
Växjö	29 354	67,3	15,6	S »	
Landskrona	29 067	33,2	19,1		
Sollentuna	28 534				Ingår i Sthlms- reg.
Lidingö	27 297				Ingår i Sthlms- reg.
Motala	26 598	32,9	13,0	S reg.-centra	
Kristianstad	26 480	62,0	17,3	»	
Falun	26 420	54,3	15,8	»	Tills. m. Bor- länge
Skövde	25 906	44,6	15,3	»	
Östersund	25 159	93,2	17,2	»	
Örnsköldsvik	25 059	51,8	11,8	»	
Nyköping	24 315	44,3	14,5	»	
Skellefteå	23 899	71,1	16,2	»	

rent produktionsmässiga är möjligheterna större ju färre orter eller regioner som de skall fördelas på.

4.1 *Allmänt*

I detta kapitel diskuteras och exemplifieras mer konkreta objekt lämpade för ytterligare studier i syfte att utröna deras grad av lokaliseringsbarhet, dvs. de privat- och samhällsekonomiska effekterna av deras varierande rumsliga lägen.

Som påtalats i tidigare avsnitt föreligger begränsad kunskap om de ekonomiska konsekvenserna av olika lokaliseringar. Svårigheterna att erhålla konkreta faktauppgifter varierar dock från sektor till sektor. Medan man med viss säkerhet kan beräkna de ekonomiska effekterna för enheter av tillverkningskaraktär allt efter lokalisering, tycks möjligheterna att i dagsläget få en uppfattning om motsvarande effekter för stora delar av den offentliga verksamheten vara avsevärt mindre. Orsaken härtill är problemet att bedöma effekterna av förändringar inom funktioner där kontakter och verksamhet är av informativ och informationsbearbetande art.

Problemet är givetvis likartat beträffande olika delar inom ett tillverkningsföretag. Effekterna av förändringar i läge för den direkta tillverkningen kan bedömas med hjälp av skilda transportkostnader, olika faktoruppsättningar osv. Däremot synes inte dessa metoder tillräckliga för mätning av effekter vid olika lägen av företagets ledningsfunktioner. Det kan finnas anledning att anta, att ju högre upp i en funktionell or-

ganisatorisk hierarki en enhet är belägen, desto svårare är det att bedöma de totala effekterna av olika lokaliseringar.

Av resonemang i tidigare kapitel framgår att lokaliseringsbar skall tolkas antingen som en flyttning av redan befintlig enhet eller alternativa lägen för nytillkomna enheter. I den fortsatta framställningen i detta kapitel skall intresset i huvudsak inriktas på nyetableringsproblematiken. Orsaken härtill är att man förmodligen kan räkna med att lättast uppnå önskat resultat med hjälp av nya enheter samt utbyggnad av redan befintliga, eftersom flyttningar av redan befintliga anläggningar försvåras av stora tröghetsfaktorer.

Den fortsatta framställningen är i huvudsak uppbyggd kring ett betraktelsesätt som bygger på ett hierarkiskt organiserat system. Enheter inom varje nivå fullgör vissa funktioner och står i ett visst beroendeförhållande till enheter inom samma nivå och inom de övriga nivåerna. Det har ansetts lämpligt att för föreliggande syfte spalta upp verksamheten i tre nivåer. Dessa kan geografiskt sägas utgöras av nationella, regionala eller lokala funktioner. Organisationsmässigt finns det anledning att tala om styr-, administrations- och tillverkningsenheter. Ofta sammanfaller dessa två sätt att tredela en organisation – geografiskt och funktionellt. Detta torde framför allt vara fallet med den offentliga verksamheten.

Av denna anledning har exemplifieringen

nedan rörande lokaliseringsbara enheter li-
kaledes tredelats. I ett första avsnitt be-
handlas enheter av nationellt styrande ka-
raktär inom den privata och offentliga sek-
torn. Därefter följer ett avsnitt om enheter
på mellannivå. Hit räknas stora delar av
den administrativa funktionen närmast un-
der styrenheterna samt organ av regional
förvaltande karaktär. I ett tredje avsnitt
slutligen behandlas enheter av lokal karak-
tär, dvs. i huvudsak tillverknings- och ser-
viceverksamhet.

4.2 Nationella styr- och förvaltningsorgan

Av andra delar av ERUs rapport framgår
att tillväxten sysselsättningsmässigt i stor-
stadsområdena, och då framför allt Stock-
holm, bl. a. är en effekt av expansionen hos
administrativa och ledande funktioner. Till
dessa enheter bör inom den offentliga sek-
torn räknas regering med departement och
utredningssekreteriat samt de högre funk-
tionerna inom ämbetsverk och förvaltningar.
Var gränsen inom varje organisation går
mellan denna högre nivå och den underlig-
gande kan uppenbarligen variera från or-
ganisation till organisation. Inom det pri-
vata näringslivet torde bank- och försäk-
ringsväsendet, bransch- och arbetsmarknads-
organisationer samt en stor del av till-
verkningsföretagens huvudkontorsfunktion-
er (VD jämte staber) räknas till den högsta
nivån.

Ett kännetecken för befattningshavare på
denna nivå är den höga kontaktfrekvensen.
Funktionerna bildar ett knippe av enheter
med mycket starka sammanhållande band.
Av den framställning som gavs i avsnittet
ovan framgick likaledes hur svårt det är att
ersätta denna form av »face-to-face»-kon-
takter med några andra kontaktvägar. Dess-
utom påpekades hur värdefulla och nödvän-
diga kontakterna är för ett samhälle under
utveckling.

Följden härav blir ett konstaterande att
det inte torde finnas några möjligheter att
i någon större omfattning sprida enheter
inom ifrågavarande nivå. Intresset bör istäl-
let inriktas på att förhindra ytterligare kon-

centration av enheter som ännu är utspridda.
En fortsatt koncentration kan dessutom få
till effekt att enheter som kräver kontakter
av internationell karaktär flyttar från Sve-
rige till kontinentala storstadsområden.

Sammanfattningsvis kan sägas att de funk-
tioner som är av nationell lednings- och
styrningskaraktär inom den offentliga och
privata sektorn är lokaliseringsbara i be-
gränsad utsträckning. I den mån en regio-
nalpolitik skall bedrivas rörande dessa funk-
tioner torde det i framtiden kunna bli ak-
tueellt att försöka på olika sätt behålla enhe-
ter kvar i Sverige som annars skulle flytta
utomlands. Vårt lands ocentrala geografiska
läge tillsammans med en allt intimare inte-
grering av näringsliv genom handelssam-
manslutningar och allt fler betydelsefulla
multinationella företag torde medföra att i
framtiden denna problematik måste ägnas
betydande uppmärksamhet.

4.3 Enheter på administrativ nivå

4.3.1 Allmänt

Den hittills förda regionalpolitiken har i
huvudsak berört enheter på lägsta nivå –
i regel direkt tillverkning. Däremot har in-
tresset inte i någon högre grad ägnats de
administrativa funktionerna. Det torde dock
här finnas enheter och framför allt knippen
av enheter som kan antas vara lokaliserings-
bara i mindre eller högre grad.

Den del av den offentliga administratio-
nen som inte är samlad i Stockholm har i
huvudsak benämnts »Lokal förvaltning» och
koncentrerats till länsorgan. Lokaliseringen
har mestadels skett till residensstäder, var-
för en relativt koncentrerad struktur erhål-
lits. Förvaltningen som inte haft direkt funk-
tionellt samband med länsorganisationen har
dock i regel sökt sig till residensstäder –
ofta naturligtvis beroende på att dessa är
välutrustade med den service som den ak-
tuella enheten kräver i sin lokaliseringsort.
Detta pekar på det viktiga förhållandet att
administrativa enheter av såväl offentlig
som privat natur är styrda till ett begränsat
antal orter.

Fler undersökningsresultat visar att organisationer av offentlig och privat karaktär som önskar decentralisera administrativa enheter väljer ut ett fåtal orter för dessa. Omkring 15 orter blir på detta sätt aktuella. De utvalda orterna genomgår sedan en kumulativ process som innebär att de som redan har ett stort antal enheter är attraktivare än orter med färre.

Slutsatsen av ovanstående diskussion om de administrativa enheternas kontaktbehov är att, det är möjligt att söka omlokalisera *enskilda* enheter om målet är att söka sprida dessa enheter till de medelstora svenska städerna med redan hög andel av sysselsatta i administration. Är målsättningen att söka få administrativa enheter förlagda till mindre orter måste det ovan diskuterade knipperesonemanget tillämpas och ett *flertal* enheter omlokaliseras samtidigt.

I den fortsatta framställningen tas inte ställning till vilken av metoderna som är lämplig att tillämpa. I huvudsak antas dock att en eventuell decentralisering av en administrativ enhet kommer att ske till orter eller regioner som redan idag fyller en betydande administrativ funktion i samhället. I dessa orter finns redan stora delar av den struktur som är nödvändig för att de administrativa enheterna skall kunna fungera. Dessutom torde kontaktbehovet hos dessa enheter vara så stort att en alltför omfattande utspridning inte är realistisk. De krav som ställs på järnvägs- och flygförbindelser begränsar antalet potentiella orter kraftigt. Det pågår även en så snabb koncentrerings till allt färre orter av dessa funktioner att det sannolikt kommer att bli ytterst svårt att bryta denna tendens i så radikal riktning som ett satsande på helt nya orter innebär.

4.3.2 Geografisk sektorisering

Inom offentliga och privata organisationer finns det idag en viss om än svag tendens till decentralisering och sektorisering av vissa funktioner. Det synes vara de lämpligaste att i de regionalpolitiska strävandena knyta an här till och analysera, i vilken utsträckning och med vilka medel denna trend kan

stimuleras. Sektorisering är antingen geografisk eller funktionell, vilket indikerar vilka typer av enheter eller funktioner som kan vara lämpliga att decentralisera eller, med föreliggande skrifts språkbruk, är lokaliseringsbara. De geografiskt sektoriseringsbara enheterna har som bekant delvis varit föremål för en utspridd lokalisering. Hela länsorganisationen är ett exempel härpå. Det finns dock bland ämbetsverk, förvaltningar eller affärsdrivande verk otvivelaktigt en stor mängd funktioner vars nuvarande lokalisering till Stockholm av efterfrågeskäl inte är helt nödvändig och som ägnar sig åt verksamhet som är inriktad åt speciella områden i övriga landet. I första hand torde detta gälla enheter i den praktiska planeringen och uppbyggnaden av infrastruktur såsom vägmyndigheter och andra kommunikationsförvaltningar samt byggnadsförvaltningar för planmyndighet. Inom utbildningens och sjukvårdens områden torde likaledes en mängd funktioner finnas som är lokaliseringsbara till de områden eller regioner som de i huvudsak förvaltar, var och en inom sin sektor. Denna form av geografisk decentralisering torde utan alltför stora åtgärder kunna bli ett effektivt sätt att sprida sysselsättningen av högre befattningshavare över ett större antal orter än som idag är fallet.

Inom den privata sektorn finns ett antal exempel på hur olika organisationer efter de ovan beskrivna riktlinjerna sökt avlasta huvudkontoret en mängd funktioner. Genom regionalpolitiska åtgärder torde fler företag kunna stimuleras här till. Exempel på typer av företag vars verksamhet antagligen kan geografiskt spridas för vissa funktioner är banker, försäkringsbolag, administrationen hos byggnads- och anläggningsföretag samt trafikföretag.

4.3.3 Funktionell sektorisering

Den andra typen av sektorisering är uppdelning av en organisation i grupper som sysslar med relativt likartad verksamhet. Under en ledningsfunktion kan sålunda det övervägande antalet organisationer – offentliga

och privata – på något sätt delas in i sektorer. Bland dessa sektorer torde det finnas en mängd som utan att vara speciellt inriktade på ett särskilt geografiskt område dock med fördel kunde förläggas utanför Stockholm.

Den s. k. »lokaliseringsutredningen» av statlig verksamhet» av år 1963 arbetade i princip efter riktlinjerna att från Stockholm flytta enheter som i och för sig inte var geografiskt styrda till vissa regioner. Den huvudsakliga tanken i utredningen, nämligen att söka samla enheter i knippen för att härigenom få likartad verksamhet att även i framtiden ligga i närheten av varandra, synes fortfarande vara tillämplig. Vad som i detta sammanhang kan invändas mot utredningens förslag är att man ville flytta hela ämbetsverk eller grupper av ämbetsverk. Det tycks i enlighet med det ovan sagda vara lämpligt att söka finna funktioner och sektorer inom respektive ämbetsverk eller företag och flytta dessa. Att sedan dessa sektorer bör föras samman i knippe förändrar inte den principiella inställningen, att själva ledningsfunktionen troligtvis inte kan flyttas från huvudstadsregionen. Den genomgång av ämbetsverk och förvaltningar som utredningen gör kan dock tjäna som ett bakgrundsmaterial i syfte att söka finna de enheter (exempelvis avdelningar eller byråer) som kan omlokaliseras. Särskilt torde omlokalisering av enheter inom så personalkrävande enheter som socialstyrelsen, generaltullstyrelsen, statistiska centralbyrån, skolöverstyrelsen, universitetskanslersämbetet, byggnadsstyrelsen m. fl. kunna diskuteras.

Enligt arbetsgruppens mening kan dock inga meningsfulla rekommendationer göras utan att studier genomförs rörande kontakter och arbetsuppgifter inom berörda ämbetsverk och förvaltningar. Likaså krävs samhällsekonomiska kalkyler, i vilka hänsyn tas till direkta och indirekta effekter i mottagande och givande regioner. Sak samma gäller – i ännu högre grad – administrativa enheter inom privata organisationer.

4.4 Enheter av tillverkningskaraktär

4.4.1 Allmänt

Den hittills förda regionalpolitiken har inriktats i huvudsak på åtgärder syftande till om- och nylokaliseringar av direkta tillverkningsenheter, dvs. vad som i detta kapitel rubriceras som den lägsta funktionella nivån. Otvivelaktigt kommer även den framtida regionalpolitiken att i mycket hög grad vara ämnad att cirkla kring denna typ av enheter. Härav följer att det finns anledning att i större omfattning än vad som ovan gjorts rörande de två övriga nivåerna söka finna enheter eller grupper härav som kan rubriceras som lokaliseringsbara. Framställningen i det följande skall ses som ett försök att ge konkreta exempel på lokaliseringsbara enheter. Självfallet krävs betydande utredningar, innan definitiva slutsatser kan dras angående möjligheterna att omlokalisera ett visst projekt.

I den fortsatta framställningen kommer en uppdelning av främst pedagogiska skäl att göras. Först diskuteras således eventuella utökningar av redan befintliga enheter. Därefter följer ett avsnitt om kompletteringsenheter och slutligen ett avsnitt om helt nya enheter.

4.4.2 Utbyggnad och vidareutveckling av redan befintliga enheter

Det svenska näringslivet kännetecknas bl. a. av en strävan till vidareutveckling av befintlig produktion. Den enbart råvaruproducerande delen av industrin minskar till förmån för allt mer högförädlade produkter. Det kan finnas anledning att beakta detta förhållande vid diskussionen om lokaliseringsbara enheter. Vidareförädlingsgraden hos produkter inom redan befintlig industri i ett område bör således jämföras med förädlingsgraden hos motsvarande produkter och industrier i andra områden.

Svensk skogsindustri genomgår en rumslig förskjutningsprocess vilken orsakas av att massan vidareförädlas till papper av olika typer. Papperstillverkningen, som i regel förläggs i anslutning till befintlig massaanlägg-

ning, kan sägas vara en lokaliseringsbar enhet där de ekonomiska konsekvenserna av olika lokaliseringar bestäms av regionala produktivitetsskillnader, olika förhållanden hos den ursprungliga massaindustrin, olika kontaktbehov med marknader osv. Problemtställningen kan förenklat konkretiseras på ungefär följande sätt. Vad är de samhälls-ekonomiska konsekvenserna av att vid redan befintliga eller planerade massafabriker i södra Sverige (exempelvis Mönsterås eller Väröbacka) bygga till ett pappersbruk jämfört med en tillbyggnad av en massafabrik i norr (exempelvis Ådalen)?

Luleå järnverks produktion var från början inriktad på framställning av enklare produkter. Efterhand har en vidareförädling påbörjats, vilket innebär framställning av fartygsprofiler, förzinknings- och målningsarbeten samt plastbeläggning. Det finns anledning att undersöka möjligheterna av ytterligare led i denna produktionskedja.

Inom träindustrisektorn föreligger en likartad tendens. Medan år 1950 40 procent av de anställda inom sektorn var sysselsatta i sågverksproduktion var år 1965 motsvarande andel endast 35 procent samtidigt som hela branschen ökat i antalet sysselsatta med 8 procent. De fem norrlandslänens andel har minskat från 25 till 18 procent av totala antalet sysselsatta inom branschen. Ökningen i antalet sysselsatta beror på expansion av trähus-, snickeri-, möbel- och lådfabrikationen. Med hänsyn till den rikliga tillgången på sågverk i norra Sverige synes möjligheterna vara stora att stödja företag som vidareförädlar sågverksprodukter. Lämpliga enheter kan vara sådana som tillverkar prefabricerade inredningsdetaljer till bostäder som köksutrustning, skåp, dörrar eller möbelindustri med huvudvikten lagd på trädetaljer. Möjligheterna till trähusfabrikation bör också trots de betungande transportkostnader som är förenade med denna verksamhet.

Vidareförädling och lokaliseringsbarhet kan analyseras bransch för bransch. De här nämnda exemplen kan åskådliggöra själva principen.

4.4.3 Kompletteringsenheter och följdinvesteringar av redan gjorda insatser

Redan befintliga anläggningar kan tjäna som utgångspunkt för bedömning av olika enheters lokaliseringsbarhet på fler sätt än ovan redovisats. Det har i flera sammanhang visats vilken betydelsefull roll stora enheter inom vissa sektorer spelar genom att de även orsakar betydande följdinvesteringar. Några exempel skall belysa detta.

En synnerligen betydelsefull lokaliseringspolitisk satsning inom norra stödområdet utgör Umeå universitet. Kring detta universitet har, liksom kring övriga universitet i landet, ett antal enheter lokalisats vilka på olika sätt drar nytta av och betjänar anläggningen. Exempel härpå är vetenskapliga forskningsorgan och produktionsenheter för framställning av läkemedel och kemiska produkter, tekniska institut, utbildningsorgan osv. Dessa enheter kan förmodas vara lokaliseringsbara i så måtto att alternativa lägen vid olika universitet kan prövas.

Universitetet i Umeå förefaller vara den mest iögonfallande investeringen som lämpar sig för komplettering med följdinvesteringar. Detta utesluter inte uppföljning av andra fält. Järnverket i Luleå har tidigare nämnts i samband med vidareförädling. Det finns anledning att pröva möjligheterna att till järnverket ytterligare knyta enheter som kan dra nytta av en nära lokalisering med enheter som vidareförädlar järn. Jämförelser med etableringar vid andra järnverk inom landet kan då ge underlag för en bedömning beträffande vilka enheter som är lokaliseringsbara.

Inom verkstadsindustrin i övrigt synes möjligheterna att komplettera befintlig verksamhet i Sundsvalls- och Härnösandsområdena vara goda. Lämpliga enheter kan vara verktygs- och motorindustrier. En viktig bransch i detta sammanhang torde vara produktion av teknik och utrustning till skogs-skötsel samt massa- och pappersframställning. I viss mån har en start gjorts kring Sundsvall i detta avseende men en prövning av nya enheter torde vara möjlig. Just närheten till det faktiska användningsområdet

talat för komplettering med dylik industri.

Det kan i detta sammanhang vara lämpligt att även diskutera olika servicefunktioners lokaliseringsbarhet. Härmed avses företagservice av sådan typ att företag och institutioner måste köpa den långväga ifrån om den inte finns i närheten. Mycket enkla beräkningar ger vid handen att stora områden i norra stödområdet saknar egna serviceorgan inom fack som är mer eller mindre nödvändiga för näringslivet. Enligt telefonkatalogernas yrkesregister saknades exempelvis annonsbyråer i följande A-regioner i norrlandslänen: Bollnäs, Hudiksvall, Härnösand, Sollefteå, Örnköldsvik, Östersund, Umeå, Lycksele, Piteå, Luleå, Haparanda och Kiruna.

Man kan förmoda att vissa av de enheter som lämnar företagservice är av lokal servicekaraktär. Andra enheter kan sälja sina tjänster över längre avstånd, exempelvis datacentraler. Detta medför att tillverkningsföretag, om en nödvändig serviceenhet saknas på orten, kan vara tvungna att inom sin organisation innesluta serviceverksamheten eller köpa tjänster från andra orter eller regioner – ofta från södra Sverige.

Det är denna senare företeelse som framför allt kan vara av intresse i en diskussion om lokaliseringsbara enheter. Vad medför det för samhällsekonomiska konsekvenser att flytta eller nyetablera serviceenheter i områden som saknar dylika och där företagen alltså måste köpa tjänster utifrån?

I uppställningen nedan är endast ett fåtal servicefunktioner medtagna som exempel på företeelser som inte är representerade i flera regioner. Vid sidan av dessa kan ytterligare ett antal nämnas lämpade att komplettera den regionala näringsstrukturen för att trygga en bestående expansion.

annonsbyråer	konsulter
biluthyrning	ljuskopiering
bokbinderi	maskinrenovering
budsändningsbyråer	reklamartiklar
byggnadsmaterial	revisorer
datacentraler	skrivbyråer
emballage	städbolag
expressbyråer	truckuthyrning
galvanisering	tryckeri
gummiverkstäder	vaktbolag
hårdverkstäder	åkeri
klichéanstalter	översättare

4.5 Nya knippen och enheter

Införandet av helt nya produktionsenheter inom näringslivet ger en möjlighet att konkret bedöma i vilken grad en enhet är lokaliseringsbar. Vid nyetablering är man inte på samma sätt som vid flyttningar låst vid redan gjorda investeringar och upparbetade kontaktfält som försvårar eller omintetgör ekonomiska beräkningar.

För att få grepp om vilka enheter som kan vara aktuella krävs en analys av förändringsfaktorer och pågående och förväntade processer. Ämnet tangerar futurologi men kan dock i detta sammanhang utan att göras alltför omfattande vara vägledande vid val av lämpliga objekt för lokalisbarhetsstudier.

Inom verkstadsindustrin förefaller endast få grenar vara lämpliga som lokaliseringsbara objekt. En gren kan vara forskning rörande tillverkning av atomenergiprodukter. De nybildade ASEA-Atom AB och Udd-Comb kan vara exempel på företag av förväntad stor betydelse, där alternativa lokaliseringar för olika verksamheter bör prövas, för delar av företagen. En etablering av dylika enheter kan förmodas få betydande positiva följd effekter i lokaliseringsregionen. I linje med investeringar som förbereds inom atomenergisektorn – tillverkning av reaktorer och produktion av elenergi – torde en lokalisering av vissa delar vara möjlig även inom områden som behöver sysselsättningsmässig stimulans. Avsikten skulle vara att härigenom skapa ett knippe av aktiviteter av forsknings-, utvecklings- och tillverkningskaraktär.

Transportapparaten genomgår som bekant en snabb omstrukturering, där nya tekniker och hjälpmedel ständigt införs. Det finns anledning att pröva möjligheterna att inom ett eller flera relativt koncentrerade områden bygga upp knippen av enheter som ägnar sig åt transportmedelstillverkning, t. ex. system av komponenter som behövs i containerhantering. Det betydande samarbete som krävs t. ex. mellan truck-, container- och chassitillverkare underlättar en samlad satsning. Statsmakternas stora andel

av trafikapparaten talar för att möjligheter-na ifråga om lokaliseringsval är större än inom många andra branscher.

En annan sektor med i dag växande betydelse är den kemiska industrin med vidhängande vidareförädling. Plastindustrin är idag till stor del samlad till ett fåtal regioner i södra Sverige. En utbyggnad av ett eller flera »plastknippen» inom andra områden tycks tänkbar. Även här krävs dock ytterligare studier av vilka åtgärder som är nödvändiga. Av speciellt intresse vid sidan av utvecklandet av rena plaster och plastprodukter är försöken att genom legeringar skapa plastbehandlade metaller och plastöverdragna träprodukter.

I nära anslutning till kemisk industri utvecklas den växande produktionen av läkemedel, sanitetsprodukter, tvättmedel osv. I denna flora av ständiga innovationer, nya produkter och betydande nyetableringar finns all anledning att söka enheter vars lokaliseringsbarhet kan förmodas vara hög. I detta sammanhang liksom för övriga här presenterade exempel bör dock intresset inriktas på att flytta eller nyetablera ett system av enheter – ett knippe – och inte enskilda och härigenom lätt rumsligt utspridda enheter.

Databranschen brukar ibland bli framhållen som den i framtiden mest betydelsefulla industrin i tekniskt högt utvecklade länder. Det kan därför vara värt att undersöka i vilken utsträckning och vilka delar av denna industri som kan betraktas som lokaliseringsbara. I första hand förefaller tillverkning av de mer rutinmässiga tillbehören som hålkort, stansremсор, blanketter, kassetter osv. vara aktuella. Även tillbehör av mer komplicerad art kan eventuellt produceras utanför storstadsområdena.

Det finns även här anledning påpeka att ju mer komplicerade tillverkningar man önskar flytta eller nyetablera, desto angelägnare är det att betrakta hela systemet och försöka åstadkomma samlade lösningar. I linje härmed finns anledning att framföra idén att etablera ett »dataknippe» någonstans inom stödområdet i analogi med det

tidigare diskuterade »atomknippet». Denna satsning behöver i och för sig inte innebära en flyttning av redan existerande verksamhet i mellersta Sverige, eftersom branschen befinner sig i en snabb utveckling och nyetableringar ändå måste komma till stånd.

Den ökade efterfrågan på sjukvårdsutrustning och medicinsk teknik allt ifrån sängar och bårar till behandlingsapparaturl har medfört en betydande produktionstillväxt. Efterfrågan inom denna sektor kan förmodas fortsätta att växa, vilket innebär att en viss nyetablering kommer att ske. Inom denna bransch bör finnas möjligheter att identifiera enheter vars lokaliseringsbarhet är stor, dvs. sådana som kan etableras i avsikt att öka sysselsättningen i en viss region utan att medföra betydande samhällsekonomiska förluster. Sjukvårdsutrustning kan ses som en viktig del av en större bransch, nämligen instrumentindustrin. Expansionen har varit och förmodas bli snabb inom denna sektor. Det kan vara lämpligt att i detta sammanhang nämna produktion av utrustning för undervisning, utbildning och försvaret. Sektorn syns särskilt intressant med hänsyn till att staten är en betydande kund och att produktion i statlig regi kan komma ifråga.

Även elektronik- och radiosektorn genomgår en snabb tillväxt. Det har med framgång prövats att sprida ut de mer rutinmässiga tillverkningsfunktionerna hos exempelvis L. M. Ericsson. Utspridningen har dock varit till synes geografiskt osystematisk. En mer samlad etablering av enheter i vissa regioner medför att följdinvesteringar lättare kommer till stånd och hela produktionsapparaten blir rumsligt stabilare samtidigt som möjligheterna ökar att även lokalisera delar av de administrativa funktionerna. Även här syns ett statligt engagemang vara möjligt och kan bilda underlag för uppkomsten av elektronikknippen.

Produkter av långt mindre teknisk specialisering är fritidsutrustning. Även här förefaller en framtida expansion vara sannolik. Tillverkning av båtar (plast och trä), tält, husvagnar, sportkläder, motionsredskap

osv. syns vara synnerligen lämplig att analysera i syfte att undersöka konsekvenserna av alternativa lokaliseringar.

Den grafiska industrin har av tradition varit starkt lokaliserad till storstadsområdena beroende på kontaktbehovet med kunderna. Då den tekniska utvecklingen har medfört möjligheter att överföra bilder och text per telefon förefaller det tänkbart att åtminstone tryckeridelen av branschen skulle kunna omlokaliseras eller vid nyetableringar läggas utanför storstadsområdena. Om staten startar ett eget tryckeri förefaller en studie över denna enhets lokaliseringsbarhet väsentlig. Även med ett statligt tryckeri syns statens möjligheter att styra beställningsarbetena böra prövas. Exempel på enkla tryckeriarbeten lämpliga i detta sammanhang är blanketter, utredningar, telefonkataloger etc.

Bilindustrin kan tjäna som exempel på hur knipperesonemanget i praktiken fungerar med sitt utvecklade nät av underleverantörer. Att i Sverige söka etablera ytterligare bilfabriker förefaller inte realistiskt. Däremot kan antagligen med fördel möjligheterna prövas att lokalisera större delkomponenttillverkning t. ex. i Norrland. Volvos Umeåverk har haft en positiv följdinverkan på Umeåregionen. Ytterligare enheter av denna storleksordning kan eventuellt vara möjliga. En statlig eventuell satsning på tillverkning av en stadsbil kan i detta sammanhang vara lämpligt att nämna som exempel. Forskning och utvecklingsarbete kring alternativ till förbränningsmotorn är en annan form av verksamhet som kräver en ökad insats inte minst ur miljövårdande aspekt. Överhuvudtaget förefaller tillverkningen av luftföroreningsreducerande instrument vara en framtida stor sektor. En sådan verksamhet kan vara lokaliseringsbar i så måtto att den kan integreras i en etablerad industri eller förläggas i anslutning till denna.

4.6 Konsumentinriktade servicefunktioner

I de ovanstående avsnitten har enbart företagsinriktad produktion och service berörts.

Otvivelaktigt påverkas härigenom den serviceapparat som är uppbyggd kring de enskilda individerna genom multiplikativa effekter. Dock syns det finnas anledning att diskutera stimulerande åtgärder även vad beträffar traditionell konsumentservice.

Stora delar av landet saknar viktiga servicefunktioner. En ökad etablering av dylika enheter ger vid sidan av förbättrade levnadsomständigheter åt befolkningen en icke oväsentlig sysselsättningsökning i berörda orter. Av särskilt intresse i detta sammanhang torde olika former av offentlig service vara genom den form av finansiering som är bruklig. Statsbidrag kan kombineras med de former av kommunala bidrag som idag förekommer. I första hand torde service avsedd att underlätta undervisning och utbildning vara av intresse. Exempel härpå är förskolor, barndaghem, barnpassning, studie- och fritidsverksamhet, vuxenutbildning m. m.

Det finns uppenbarligen en mängd aktiviteter – produktions- eller servicemässiga – som i högre eller mindre grad kan betecknas som lokaliseringsbara. Det syns dock vara tveksamt om man till denna kategori kan räkna de högsta enheterna inom den funktionella samhällshierarkin. Nationella styr- och stabsorgan inom den offentliga och privata sektorn torde knappast kunna omlokaliseras till orter eller regioner utanför huvudstadsregionen utan betydande samhällsekonomiska kostnader. Däremot bör funktioner av förvaltande och administrativ karaktär i många fall med fördel kunna om- eller nylokaliseras till ett 10–15-tal stadsregioner inom landet. Enheter på den lägsta funktionella nivån torde vara lokaliseringsbara – om än med varierande samhällsekonomiska effekter – till ett betydligt större antal orter och områden.

Sammanfattningsvis bör framhållas att det i detta sammanhang är väsentligt att betona tre principiella förhållanden.

För det första torde det vara lättare att infria de regionalpolitiska målen om huvudintresset inriktas på nya produktionsenheter och produktionstekniker och ej på omlokaliseringar.

För det andra bör i möjligaste mån enheter grupperas så i förhållande till varandra att funktionella knippen erhålls i syfte att kunna tillvarata stordrifts- och agglomerationseffekter.

För det tredje måste en klar åtskillnad göras mellan de kriterier som skall gälla vid

utpekandet av sådana lokaliseringsbara enheter som skall ingå i en kortsiktig regional politik och sådana som skall ingå i en långsiktig.

Bilaga 10

Hur påverkar kontaktsystem den regionala utvecklingen?

Bertil Thorngren

Innehåll

Kapitel 1 <i>Bakgrund och disposition</i> . . .	5	4.1.1 Teknologi – organisation . . .	19
1.1 Bakgrund.	5	4.1.2 Sociala förändringar	19
1.1.1 Vad är kontaktsystem? . . .	5	4.2 Förändringstendenser för verksam-	
1.1.2 Hur påverkar kontaktsystemen		heters yttre struktur	20
utvecklingen?	5	4.2.1 Teknisk-organisatoriska för-	
1.1.3 Hur kan kontaktsystemen (och		ändringar	20
därmed utvecklingen) föränd-		4.2.2 Sociala förändringar	20
ras?	6	4.3 Sysselsättningsförändringar	21
1.2 Begränsningar	6	4.4 Förändringar i överföringsteknologi	21
Kapitel 2 <i>Tidigare arbeten</i>	7	4.4.1 Information	21
2.1 Nuvarande utvecklingstendenser .	7	4.4.2 Material	22
2.2 Långsiktiga utvecklingsmöjligheter	8	4.5 Förändringar i kontaktvanor och	
2.3 Slutsatser	8	normer	22
Kapitel 3 <i>Några modeller för kontakt-</i>		4.6 Sammanfattning	22
<i>system</i>	9	Kapitel 5 <i>Möjligheten av en »styrd» för-</i>	
3.1 Tankemodellen	9	<i>ändring</i>	23
3.1.1 Verksamheter och deras styr-		5.1 Kontaktsystemet som styrmedel . .	23
ning.	9	5.2 Förändringstryck på samhällsnivå	23
3.1.2 Organisationer	11	5.3 Förändringstryck på företagsnivå .	24
3.1.3 Grupperingar	11	5.4 Anpassning eller förändring . . .	24
3.1.4 Avgränsningar	12	5.5 Handlingsmöjligheter	24
3.1.5 Mål	12		
3.1.6 Kontaktsystemens uppbygg-			
nad	12		
3.2 Empiriska studier	13		
3.2.1 Datainsamlingen	14		
3.2.2 Empiriska resultat	15		
3.2.3 Fortsatt databearbetning . .	16		
3.3 Andra näraliggande studier	17		
3.4 Slutsatser	17		
Kapitel 4 <i>Några långsiktiga förändrings-</i>			
<i>konflikter</i>	19		
4.1 Förändringstendenser för verksam-			
heters inre struktur	19		

1.1 *Bakgrund*

Transportförhållanden har länge stått i blickpunkten för många försök att förklara den regionala utvecklingen.

Av hävd har kostnader för transport av råvaror och slutprodukter tillmätts stor betydelse. På senare tid har man uppmärksammat att också överföringen av meddelanden genom persontransporter kan ta stora resurser i anspråk. Enbart kostnadsberäkningar ger dock en skev bild av transporterens betydelse. Kommunikationer ger också utbyte, även om detta mer sällan kan mätas direkt i monetära termer.

För att få en mer fullständig bild måste man därför ta hänsyn till både material- och persontransporter, både kostnader och utbyte, för de verksamheter och regioner kommunikationerna förbinder. Av särskilt intresse i detta sammanhang är det utbyte som tar sig uttryck i ändringar av de grundläggande betingelserna för regional utveckling. Syftet med denna rapport är att diskutera hur de kontaktsystem, som förbinder skilda verksamheter och regioner med varandra, kan komma att få sådana strukturförändrande effekter. Rapporten behandlar tre huvudfrågor:

1.1.1 Vad är kontaktsystem?

Teknik, marknadsbetingelser, sociala värderingar ändras allt snabbare.

Då förändringar skall genomföras krävs ofta kontakt mellan de medverkande. Dessa är ofta spridda över rummet. Överförandet av information kan ske genom personliga sammanträffanden eller genom användande av tekniska hjälpmedel. I båda fallen utbildas ofta ett kontaktmönster som återspeglar att vissa kontaktvägar är snabbare, billigare, mer tillgängliga eller mer resultatrika än andra. De olika kontaktmönstren kan därför ha skilda användningsområden och beröra skilda grupper av medverkande.

Kombinationer av medverkande, kontaktmönster och användningsområde kan väntas uppträda med en viss regelmässighet, bilda kontaktsystem. I rapporten beskrivs hur dessa kontaktsystem kan tänkas vara uppbyggda och fungera.

1.1.2 Hur påverkar kontaktsystemen utvecklingen?

Antalet förändringar, antalet medverkande, liksom behovet av kontakter kan väntas bli allt större. Lokaliseringar till regioner som ger möjlighet att utnyttja och kombinera många slags kontaktsystem kan därför komma att framstå som allt mer fördelaktiga med hänsyn till behovet av att förutse och genomföra förändringar. Detta är ett exempel på hur kontaktsystemens uppbyggnad kan underlätta eller begränsa utvecklingsmöjligheterna i skilda regioner.

I rapporten beskrivs dessa och andra me-

kanismer mot bakgrund av tillgängligt teoretiskt och empiriskt material.

1.1.3 Hur kan kontaktsystemen (och därmed utvecklingen) förändras?

Nya tekniska hjälpmedel i form av exempelvis bildtelefoner och dataterminaler eller ändringar av hastighet, turtäthet, priser och kapacitet för andra transportmedel är några exempel på möjliga ändringar. Många av dessa är påverkbara genom beslut på regional eller nationell nivå. Därmed öppnas möjligheten att inom vissa gränser »styra» den regionala utvecklingen.

1.2 Begränsningar

Möjligheterna till styrning genom förändringar av kommunikationssystemet skall inte överbetonas. Andra tekniska, sociala och marknadsbetingade förhållanden inom och utom landet begränsar kraftigt handlingsutrymmet för både verksamheter och planeringsorgan. Djupgående olikheter i sysselsättnings- och produktionsstruktur mellan skilda regioner betingar effekten av ändringar i kommunikationssystemet. En mer fullständig redogörelse för de villkor som gäller för »lokaliseringsbara enheter» återfinns i huvudrapporten.¹

Även om den här genomförda analysen på många punkter går långt utanför ramen för en renodlad samhällsekonomisk bedömning, har individernas roller utanför arbetslivet inte blivit föremål för behandling. För en belysning av dessa aspekter hänvisas till huvudrapporten och dess bilagor, särskilt Hägerstrands analys av individernas totala tidsutnyttjande.²

¹ Balanserad regional utveckling. SOU 1970: 3.

² Urbaniseringen i Sverige. SOU 1970: 14.
Regionalekonomisk utveckling. SOU 1970: 15.

Svårigheten att överföra information mellan olika arbetsställen var länge förbisedd. På senare tid har den tilldragit sig ett starkt ökat intresse, inte minst bland svenska forskare på området. Hägerstrand (1952) studerade tidigt samspelet mellan informationsöverföring och innovationer, Kristensson (1967), Ramström (1967) och Thorngren (1967) informationens betydelse för organisationers utveckling, Wärneryd (1968) samspelet mellan regioner och Törnquist (1970) effekterna på sysselsättningsfördelningen. Tillsammans bildar detta ett mycket omfattande – och även från internationell synpunkt unikt – empiriskt material om kontaktsystemens utbredning och konsekvenser. De samlade teoretiska och empiriska resultaten förefaller på många punkter vara väl förenliga med varandra trots olikheter i angreppssätt och problembehandling. Enigheten gäller dock främst analysen av den historiska utvecklingen, liksom förutsägelseerna för den närmaste framtiden. När det gäller den långsiktiga utvecklingen, på mer än 30–40 års sikt, skiljer sig däremot uppfattningarna mellan företrädare för skilda forskningsområden.

2.1 Nuvarande utvecklingstendenser

Mycket grovt skulle en »enhetlig» – dvs. en av de flesta accepterad – bild av utvecklingstendenserna kunna tecknas på följande sätt:

i Volymen av kontakter mellan skilda företag, forskningsorgan, intresseorganisationer och myndigheter är stor. Den kan väntas öka kraftigt.

ii Kontaktarbetet engagerar huvudsakligen personal i »ledande» ställning. Det kan dock väntas involvera en allt större del av personalen.

iii Nu tillgängliga kommunikationer medger inte en utspridning av kontaktberoende funktioner inom privat och offentlig verksamhet. Hittills diskuterade åtgärder kan inte väntas påverka detta.

iv Nu tillgänglig teleteknik medger inte överföring av all slags information. Inte heller nya teletekniska hjälpmedel i form av bildtelefoner och dataterminaler kan väntas bryta en sådan tendens inom de närmaste decennierna.

v Ny teleteknik kan i stället – genom att medge en rumslig uppdelning av företagens styr- och driftfunktioner – komma att förstärka tendenserna till tillväxt inom de större tätregionerna.

För en utförligare analys och empiriska belägg av dessa satser hänvisas till nedan angivna forskningsrapporter.

Andersson, Å: Storstadsproblematiken.
SOU 1970: 15, bilaga 7.

Hägerstrand, T: Innovationsförloppet ur
korologisk synpunkt. Lund
1952.

Johannesson, O: Sagan om den stora data-
maskinen. Stockholm 1965.

Kristensson, F: Människor, företag och
regioner. Stockholm 1967.

- Meier, R. L.: A communications theory of urban growth. Cambridge, Mass. 1962
- Ramström, D: The efficiency of control strategies. Upsala 1967.
- Ramström, D: Systemplanering. Stockholm 1969.
- Thorngren, B: Regionala external economies. Stockholm 1967.
- Törnquist, G: Personkontakter och lokalisering. SOU 1970: 14, Bilaga 5.
- Wärneryd, O: Interdependence in urban systems. Göteborg 1968.

2.2 Långsiktiga utvecklingsmöjligheter

Med avseende på de långsiktiga utvecklingsmöjligheterna skiljer sig dock bedömningarna.

Forskare med *teknologisk* bakgrund betonar ofta möjligheten av att helt nya transportmedel med ökad hastighet, turtäthet, kapacitet och kvalitet och minskade kostnader kan komma till praktisk användning i en relativt nära framtid (10–20 år framåt). Bildtelefoner och dataterminaler är exempel på sådana nya överföringsmöjligheter. Vissa bedömare har skisserat långtgående perspektiv där behovet av personkontakter helt skulle bortfalla (Johannesson 1965).

Andra forskare med *organisationsteoretisk* bakgrund betonar att arbetsuppgifternas innehåll och inbördes relationer är utsatta för ständig omvandling. De vanor och konventioner som nu reglerar kontaktbehovet kan anpassas till ny teleteknologi. (Ramström 1969).

Forskare med *samhällsekonomisk* bakgrund betonar att andra drivkrafter, t. ex. skalfördelar, kan bli ännu mer betydelsefulla i det fall kommunikationshindren skulle upphävas. Fallande transportkostnader för materiella råvaror och slutprodukter har varit en förutsättning för stordrift inom varuproduktionen. I analogi med detta skulle ökade möjligheter till informationsutbyte över stora avstånd kunna leda till ökade i stället för minskade rumsliga koncentrationstendenser. Ökad betydelse av en stor och diversifierad arbetsmarknad skulle kunna ytterligare understryka detta. (Andersson 1969).

Bedömningar av dessa slag grundar sig på skilda antaganden om »förväntade», dvs. i huvudsak opåverkade, utvecklingar på skilda områden.

Andra bedömare har i stället betonat möjligheten – och nödvändigheten – av att genom politiska beslut söka påverka utvecklingen i andra och mer »önskvärda» riktningar än de »förväntade».

2.3 Slutsatser

Bedömningar av detta slag utgör en motsägelsefull men fruktbar grund för fortsatt analys. Oförenligheten tyder nämligen på att tolkningarna avser skilda aspekter och skilda tidsperspektiv.

Vissa tolkningar behandlar problemen som renodlade transportfrågor. Andra betraktar information som en produktionsfaktor bland andra. Ännu andra uppfattar informationsöverföring som en rent social process som fortgår – eller borde fortgå – relativt opåverkad av tekniska eller ekonomiska förhållanden.

För att ge möjligheter till jämförelser mellan dessa skilda synsätt kommer kontaktmönstren, dessas användningsområde samt de medverkande att här behandlas i ett sammanhang. Tyngdpunkten har lagts vid tidsmässiga beroendehållanden.

3.1 Tankemodellen

För en fortsatt analys av hur kontaktsystemens uppbyggnad kan påverka den regionala utvecklingen krävs en första precisering av den ram inom vilken kontaktsystemen fyller sin uppgift.¹ Mycket grovt skulle en sådan yttre ram kunna skisseras på följande sätt: För sitt fortlevande kräver varje verksamhet tillgång till information om kunskap och värderingar i sin omgivning. Som beskrivning av hur källorna till denna information kan vara utplacerade används här bilden av ett »utvecklingsrum».² (Fig. 1.)

I dess övre del återfinns värdeorienterad, i dess undre del kunskapsorienterad information som direkt eller via mellanstadier kan utnyttjas för den löpande verksamheten. Verksamheterna, dvs. utnyttjandet av fysiska resurser, har här placerats i utvecklingsrummets båda mittsegment. Vissa verksamheter kan antas hämta all sin information från de mest näraliggande segmenten, medan andra söker sina källor i den mer grundläggande – och svårtillgängliga – information som återfinns i de yttersta segmenten av utvecklingsrummet. Källornas placering i olika segment avser att återge sådana skillnader i tillgänglighet mellan olika slags information. Steget mellan detta slags tankegångar och faktiska empiriska observationer är långt. I de närmast följande avsnitten kommer den principiella tanke-

modellen att ges en mer ingående behandling. I förenklad och preciserad form har den lagts till grund för omfattande empiriska studier, vars resultat kommer att behandlas i ett senare avsnitt.

3.1.1 Verksamheter och deras styrning

Utnyttjandet av fysiska resurser, dvs. verksamhet, har här förlagts till utvecklingsrummets mittsegment. I fig. 1 har verksamheterna utplacerats i tre skilda lägen utmed utvecklingsrummets periferi. Resursutnytt-

¹ Med *kontaktsystem* avses här den mängd av förbindelsemöjligheter en grupp av individer upprätthåller med övriga (grupper av) individer, sammanfattningsvis kallade *omvärlden*.

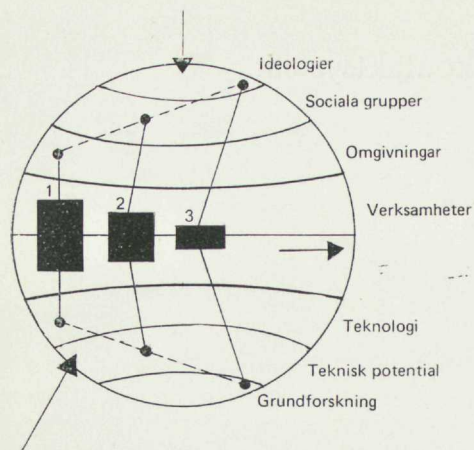
Grupper av särskilt intresse i detta sammanhang utgör de individer som är sysselsatta vid samma arbetsställe eller samma företag, myndighet, förvaltning, forskningsorgan etc. Sådana formella gruppbildningar kallas i fortsättningen med ett gemensamt namn för *organisationer*. Dessas utnyttjande av fysiska resurser betecknas *verksamheter*.

De av de sysselsatta inom organisationer som aktivt medverkar i kontaktutbytet med omvärlden kallas i fortsättningen *aktörer*.

Inom kontaktsystemen kan också förekomma icke formaliserade grupper av aktörer, vars relationer enbart hänför sig till kontakter. Sådana »fria» grupper, vars sammansättning ofta ändras kallas här *grupperingar*.

Begreppens inbördes relationer diskuteras mer ingående längre fram i detta avsnitt. Där behandlas också problemet att ange avgränsningar och mål för organisationer.

² Begreppet utvecklingsrum har använts av Jantsch i samband med studiet av teknologiska utvecklingsförlopp. Jfr Jantsch, E.: *Technological forecasting in perspective*. OECD 1967.



Figur 1. Grundmodellen

För sitt fortlevande kräver varje verksamhet tillgång till information om kunskap och värderingar i sin omgivning. Som beskrivning av hur källorna till denna information kan vara utplacerade används här bilden av ett »utvecklingsrum». I dess övre del återfinns värdeorienterad, i dess undre del kunskapsorienterad information som direkt eller via mellanstadier kan utnyttjas för den löpande verksamheten. Verksamheterna, dvs. utnyttjandet av fysiska resurser, har här placerats i utvecklingsrummets båda mittsegment. Vissa verksamheter kan antas hämta all sin information från de mest näraliggande segmenten, medan andra söker sina källor i den mer grundläggande – och svårtillgängliga – information som återfinns i de yttersta segmenten av utvecklingsrummet.

jandet kan nämligen tänkas avse skilda tidshorisonter, avse löpande produktion (1) eller mer långsiktiga användningar (2 och 3). Dessa tidsmässigt skilda slag av verksamheter kan antas kräva helt skilda slag av kopplingar till omvärlden, utnyttja skilda typer av kontaktsystem. Stor vikt kommer här att läggas vid dessa tidsmässiga beroendeförhållanden, som kan väntas vara av central betydelse för klarläggandet också av regionala förändringar.

Ehrlemark (1964) har i motsats till Jantsch (op. cit.) ägnat stor uppmärksamhet åt de problem som sammanhänger med tidsmässigt skilda förlopp. Han skiljer mellan *program*(merade)förlopp, som avser löpande verksamhet och transaktioner med omvärlden, och *planerings*förlopp som avser ändringar av programförloppen. En tredje typ utgör *orienterings*förlopp, som avser att

»rikta in» planeringsförloppen genom ändringar av verksamhetens relationer till omvärlden.

Mycket grovt skulle detta innebära att styrning av »tillverkning-försäljning» (program), »produktutveckling-marknadsföring» (plan) samt »forskning-omvärldsföring» (orientering) särskildes från varandra. Sådana förlopp kan väntas vara olikartade med avseende på varaktighet (stabilitet) och tidshorisont.¹

Detta åskådliggörs schematiskt i fig. 1. Resursutnyttjandet vid programförlopp (1) kan kräva utväxling av informationsflöden (samt material- och penningflöden) med de närmast omgivande segmenten i utvecklingsrummet: omgivningar, verksamheter samt teknologi. Vid planeringsförloppet krävs mer långtgående uppkopplingar, som omfattar också sociala grupper och teknisk potential. Orienteringsförloppet slutligen sträcker sig mot utvecklingsrummets yttersta gräns.

Kombinationen mellan informations-, material- och penningflöden kan också väntas vara olikartad för de olika förloppen. I programförloppen kan de tre slagen av flöden vara nära anknutna till varandra. De informationsflöden som förekommer i planeringsförlopp kan väntas vara svagt anknutna till de material- och penningflöden som förekommer i programförlopp. I stället kan de vara knutna till andra slags flöden av fysiska resurser. I orienteringsförloppen kan informationsflöden förekomma helt fristående från andra slags flöden. Sådana skilljaktigheter kan ställa vitt skilda anspråk på kommunikationssystemens utformning och tillgänglighet² men också på de interna styrmekanismerna.

¹ En likartad tredelning har föreslagits av Ansoff (1965) som dock inte behandlar de skilda krav förändringsförloppen ställer på styrning och anknytning till omvärlden. Då Ehrlemarks analys lagt tyngdpunkten just vid dessa problem har den påtagliga anknytningar till den här genomförda diskussionen.

Jfr Ansoff, I: Corporate strategy. New York 1965.

Ehrlemark, G: Sistem. New Delhi 1964.

Ehrlemark, G: Sistem I. New York 1961.

² Jfr diskussionen i Thorngren (1967) s. 23 ff.

Förenklat uttryckt, kan informationsflöden anknutna till programförlopp sägas »styra sig själva» genom återkoppling till de marknader där material- och penningflöden utväxlas. (Feed-back). Utfallet av olika kommunikationsalternativ kan ställas mot varandra och – åtminstone i princip – bli föremål för värdering i monetära termer.¹

Vid orienteringsförlopp krävs i stället också »framkopplande» styrning av mer komplicerat slag. (Feed-forward.)²

Medan programförloppet innebär ett *utnyttjande* av redan existerande alternativ är orienteringsförloppet inriktat på *uppsökande* av nya alternativ. Planförloppet kan sägas styra de båda övriga förloppen genom *urval*, *vidareutveckling* och *förverkligande* av nytillkomna alternativ. Detta innebär att förloppen sammankopplas.

3.1.2 Organisationer (»bundna» grupper)

Verksamheter har här beskrivits som resurs-utnyttjande, medan organisationer tillskrivits resursstyrande uppgifter. Det är viktigt att konstatera att denna styrning kan tänkas ske utom, lika väl som inom, organisationen. Styrningen kan ta formen av ett samspel mellan aktörer inom utvecklingsrummet och dess omvärld.

Formella gruppbildningar, av det slag organisationer konstituerar, kan därför tänkas förekomma över hela utvecklingsrummet. I fig. 1 har en sådan »heltäckande» placering av aktörer åskådliggjorts. Andra, och mer specialiserade orienteringar av aktörgrupper är givetvis tänkbara.

Aktörerna spelar här en »dubbelroll» i förändringsförloppen. De medverkar inte endast i den organisation de formellt tillhör utan också i de övriga organisationer som berörs av kontaktsystemet.³ Kontaktsystemet kan därför fungera som en övergripande struktur, som länkar skilda organisationer till varandra i mer eller mindre komplexa och stabila grupper.

Liknande gruppbildningar har uppmärksamats för materialhanterande verksamheter, som ibland är relativt enkla att avgränsa. Kopplingen av verksamheter inom

exempelvis den petro-kemiska sektorn kan sägas återspegla de samband som råder mellan de kemiska processerna.⁴ På likartat sätt kan tidsmässiga beroendeförhållanden mellan organisationer länka dem till »knippen» (clusters), som har sin motsvarighet i rumsliga agglomerationer.⁵ Olika metoder för att identifiera sådana ömsesidiga och stabila beroendeförhållanden mellan till synes artschilda aktiviteter har redan utvecklats.

De formella gränserna, mellan skilda organisationer, är därför av begränsat intresse. Kontaktsystemet – och resursstyrningen – kan vara gemensamma för flera formellt åtskilda, men varandra kompletterande, organisationer.

3.1.3 Grupperingar (»fria» grupper)

Bilden kompliceras ytterligare av att aktörerna kan stå i förbindelse med »fria» grupper, vars sammansättning inte kan återföras på någon formell organisation. Den koppling mellan organisationer sådana grupperingar medför är ofta oförutsedd och instabil.

Tagna tillsammans kan emellertid många sådana »fria förbindelser» bilda ett välför-grenat kontaktsystem av betydelse särskilt för orienteringsförlopp. De kan därmed vara

¹ Se Ahlberg, G. – Thorngren, B.: *Pragmatic value of information in processes of change*. Sthlm 1970, där möjligheterna att värdera information genom analys av dualpriser i linjär programmering behandlas.

² Ashby, R: *Design for a brain*. London 1962.

Beer, S: *Decision and control*. London 1964.

Normann, R: *Variation och omorientering. En studie av innovationsförmåga*. SIAR-S-21.

Johannisson, B: *Företaget som levande system*. Umeå 1968.

³ Se Bauer, R: *Social indicators*, New York 1965, för en mer utförlig analys av sådana »boundary roles».

⁴ Isard, W. – Schooler, E. W. – Vietorisz, T.: *Industrial complex analysis and regional development. A case study of refinery-petrochemical-synthetic fiber in Puerto Rico*. New York. 1965.

⁵ Guteland, G.: *Lokaliseringsbetingelser i Sverige*. Sthlm 1967 samt Thorngren (1967).

av grundläggande betydelse också för de planerings- och programförlopp som i övrigt styrs av mer stabila och välstrukturerade kontaktsystem.

3.1.4 Avgränsningar

På ett principiellt plan framstår det därför som ytterst betydelsefullt att undvika alla bindande avgränsningar mellan skilda organisationer och verksamheter eller delar därav. Ändringar i sådana begränsningar kan i stället ses som ett av kontaktsystemets viktigaste och mest långsiktiga funktioner. När man i samband med empiriska studier väljer att indela materialet efter aktörernas »tillhörighet» till arbetsställen, organisationer eller regioner, bör detta enbart ses som en »provisorisk» klassificeringsgrund. Detta problem kommer att behandlas mer utförligt i ett senare avsnitt.

3.1.5 Mål

Begreppet »organisation» har här valts som en sammanfattande benämning för ett brett spektrum av aktiviteter från privata företag till förvaltningar, forskningsorgan och planeringsmyndigheter. Deras beteende i utvecklingsrummet kan tänkas återspegla vitt skilda målsättningar. Även inom ramen för en gemensam »överordnad» målsättning kan konflikter förekomma mellan de mål som styr olika slags förlopp.¹

Om man t. ex. applicerar ett antagande om vinstmaximering som mål för den typ av organisationer som utgörs av privata företag, kan detta brytas ner i ett antal underordnade delmål, som inte nödvändigtvis är inbördes förenliga med varandra. För programförlopp kan ansvaret för måloppfyllelsen komma att fördelas på enheter med kortsiktigt kostnadsminimerande resp. intäktsmaximerande uppgifter, som i sin tur konkurrerar om resurser med de enheter som handhar planerings- och utvecklingsförlopp. Utbytet från de senare slagen av förlopp kan dock mera sällan utvärderas och direkt jämföras med utbytet av programförloppen. Detta är ett skäl till att en renodlat eko-

nomisk bedömning tenderar att bli alltför kortsiktig.

Ännu mer komplicerade mål kan tänkas styra andra slag av organisationer, t. ex. forskningsorgan.

Om man i samband med empiriska studier av kontaktsystemen endast applicerar »nominella» och inbördes förenliga mål för de agerande innebär detta därför en överförenkling, som kan komma att skära bort delar av den verklighet man avser att studera.

Principiellt kan just handhavandet av konflikter inom och mellan organisationer – liksom ändringar av gränsdragningar – väntas vara en av huvuduppgifterna för de styrsystem som kontaktsystemen återspeglar.²

3.1.6 Kontaktsystemens uppbyggnad

Redan den enkla grundmodell som här skisserats pekar på behovet av att i den fortsatta diskussionen särskilja åtminstone tre olika typer av kontaktsystem, med skilda uppgifter och utvecklingsmöjligheter.

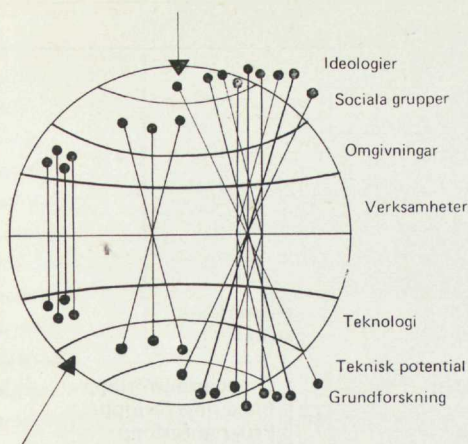
i) Kontaktsystem som anknyter utnyttjandet av redan givna resurser (programförlopp) till kända och väl avgränsade avsnitt av omvärlden. Flöden av information kan här tänkas samspela med flöden av material och betalningar i ett (relativt) slutet kretslopp.

ii) Kontaktsystem som anknyter ändringar i resursutnyttjandet (planeringsförlopp) till andra avsnitt av omvärlden än de som berörs av pågående programförlopp. Flöden av information kan också här tänkas samspela med flöden av fysiska resurser, i vissa fall också med flöden av betalningar. Samordningen mellan olika slags flöden är dock mer indirekt och växlingsrik än i det första fallet.

iii) Kontaktsystem som anknyter planeringsförlopp till övriga avsnitt av omvärlden.

¹ Jfr Stymne, B: Values and Processes. Sthlm 1969, där värdeskapande och värdestödjande system blir föremål för ingående analys.

² Churchman, C. W.: Prediction and optimal decision. Philosophical issues of a science of values. Englewood Cliffs 1961.



Figur 2. Nya element i kontaktsystemet uppsöks under orienteringsförlopp, utväljs och utvecklas i planeringsförlopp och utnyttjas löpande i programförlopp. Kommunikationssystemets utformning begränsar ofta möjligheten att bygga upp mer komplexa kontaktsystem med uppsökande, utväljande och utvecklande funktioner inom en region. Detta innebär, att man i vissa regioner ofta medvetet eller omedvetet begränsar verksamheten med hänsyn till att kontaktsystemet inte ger tillgång till nya utvecklingsalternativ.

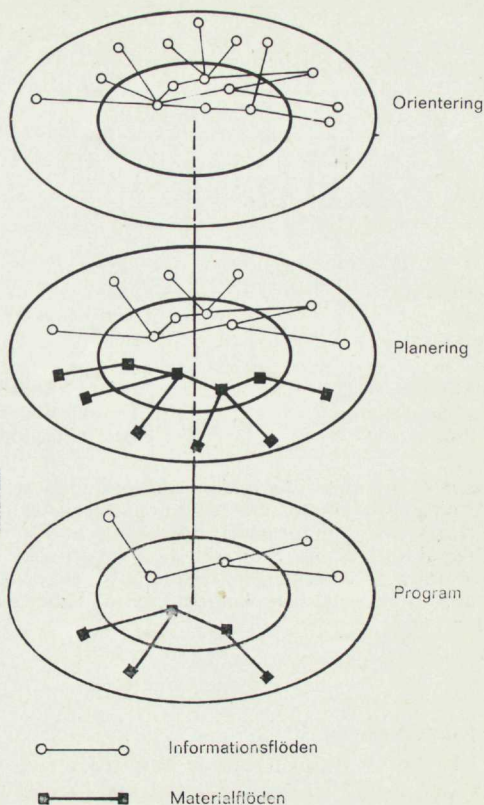
Flöden av information kan här tänkas ha en mer fristående uppgift och avse att länka övriga förlopp mot relevanta avsnitt av omvärlden.

Skilnaderna i variationsrikedom och utsträckning hos de olika kontaktsystemen har åskådliggjorts i fig. 2.

Dessa skiljaktigheter är nödvändiga att beakta vid uppläggning och tolkning av empiriska studier. Som framgår av fig. 3 kan en organisation samtidigt ha informationsflöden anknutna till skilda slags förlopp.¹ De avser vanligen skilda avsnitt av omvärlden, men det kan förekomma att de berör (till synes) samma avsnitt, t. ex. en viss kategori kunder. Detta förhållande kan dölja att kundorganisationen innehåller aktörer med skilda uppgifter, liksom att styrning kan förekomma utanför organisationen.

3.2 Empiriska studier

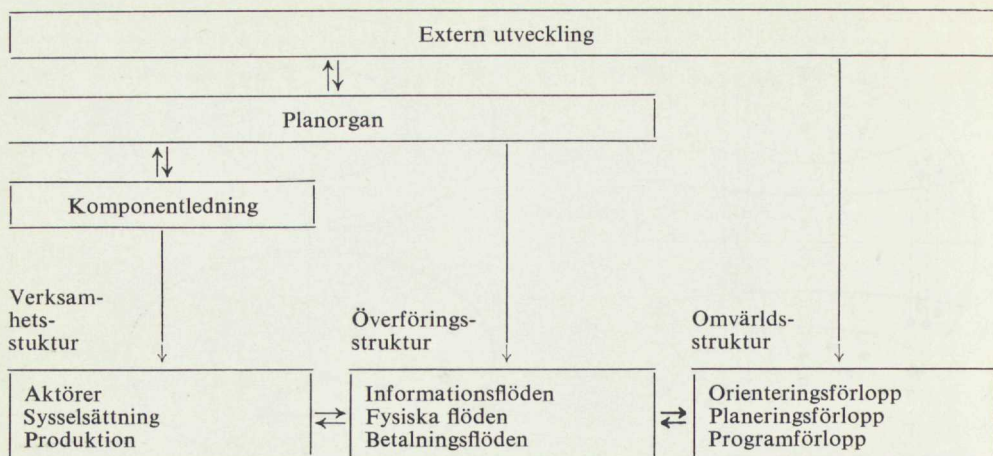
Tankemodellen har lagts till grund för fortsatta empiriska studier, där strävan har varit



Figur 3. En organisation kan samtidigt utväxla informationsflöden anknutna till skilda slags förlopp. Dessa berör vanligen skilda avsnitt av utvecklingsrummet. Det kan dock förekomma att de berör till synes samma avsnitt, t. ex. en viss kund eller bank. Vid empiriska studier innebär detta att de relativt fåtaliga kontakter som utväxlas vid mer komplexa förlopp riskerar att döljas bakom den stora volymen av löpande kontakter. Särskilda metoder, t. ex. multivariata statistiska tekniker, måste användas för att frilägga de skilda kontaktsystemen från varandra. Detta innebär att kontakter av vitt skilda slag, men med samma mottagare och avsändare, överlagras på varandra.

att integrera de olika aspekterna. Detta innebär, att hänsyn har tagits inte enbart till informationsflöden utan också till dessas samspel med utbytet av fysiska flöden och

¹ Jfr Rhenman, E.: Företaget och dess omvärld. Sthlm 1969.



Figur 4. Den empiriska undersökningen omfattar verksamheternas struktur med avseende på sysselsättning, produktion samt de i kontaktarbetet medverkande aktörerna. Strukturen hos det överföringssystem som förmedlar fysiska flöden, information samt betalningar med omvärlden blir också föremål för studium. Stor vikt läggs vid att söka särskilja det inflytande ledningsorgan på olika nivå kan utöva på utvecklingen. Genom att t. ex. påskynda eller dämpa utbyggnadstakten för nya kommunikationsmedel kan planorgan ha möjligheter att långsiktigt styra förutsättningarna för regional utveckling.

betalningsflöden.¹

Av fig. 4 framgår att de empiriska studierna sträckt sig över tre huvudområden:

i) den struktur som utmärker en *verksamhet* (t. ex. arbetsställe) med avseende på *produktion*, *sysselsatta* och *aktiva* deltagare i informationsutbytet, i fortsättningen betecknade *aktörer*,

ii) den struktur som utmärker *överföringen* av informations-, resurs- och betalningsflöden,

iii) den struktur som återfinns i den *omvärld*, med vilken verksamheten via aktörerna utväxlar olika slags flöden.

I modellen har stor vikt lagts vid de skillnader i *styrningsmöjligheter* som utmärker de olika strukturerna. Komponentens produktions-, sysselsättnings- och aktörstruktur antas påverkade av någon form av *komponentledning*, som i sitt handlande måste betrakta de båda övriga strukturerna som i huvudsak opåverkbara. Överföringsstrukturen antas vara påverkbar av någon form av *planeringsorgan*, genom t. ex. påverkan av kommunikationssystemets utformning och dimensionering. Planeringsorganet antas ha en indirekt påverkan av komponent-

ledningens handlingsmöjligheter, men små möjligheter att påverka omvärldsstrukturen. Denna liksom övriga strukturer och organ antas stå under inflytande av yttre förhållanden, som t. ex. teknisk utveckling och det totala samspelet mellan alla strukturer.

Denna schematiska modell har lagts till grund för en omfattande datainsamling, som har givit möjlighet att successivt konkretisera sambanden.

3.2.1 Datainsamlingen

De empiriska undersökningarna, som genomfördes under våren 1968, var av tre slag:

¹ Tidigare studier av ett företag som lämnat en kontaktintensiv region har exempelvis påvisat att bundenhet till dessa centrala kontaktfält kan utgöra en viktig lokaliseringsfaktor. Studierna inleddes 1965 och jämförelser över tiden tyder på att förhållandena – hittills – varit stabila. Se Thorngren (1967). De omfattande studier som genomförts vid Lunds universitet tyder på att sådana förhållanden kan vara en väsentlig drivkraft bakom de kraftiga sysselsättningsförskjutningarna mellan olika regioner. Eftersom kontaktintensiv verksamhet – hittills – främst sysselsatt personal med hög utbildnings- och lönenivå har också sammansättningen kraftigt påverkats. Se Törnqvist (1970).

i) En studie av kontaktstrukturen, som företogs med hjälp av särskilt utformade kontaktdagböcker under en tredagersperiod. Ett 20-tal variabler, som bl. a. avsåg att mäta *insatserna* för informationsutbyte i form av *tidsåtgång*, *deltagarantal*, *planerings-tid* och *ev. restid* samt *kapaciteten* mätt som möjlighet till ömsesidigt informationsutbyte, *återföring*, möjlighet att få resp. ge information (*riktning*), krav på strukturerings av de meddelanden som överfördes (*omfattning*), innehållets *bredd* samt möjligheten att etablera nya kontakter (*ovanlighet*) ingick i undersökningen.

I kontaktstudien särskildes också de olika delavsnitt av omgivningen, dels med hänsyn till kontrahenternas sektor- och regiontillhörighet, dels med hänsyn till vilket avsnitt av omvärlden som relationen avsåg. För de kontakter som avsåg programomgivningen studerades aktörerna med hänsyn till riktningen på relationen (köpare/säljare) och produkterna med hänsyn till introduktionsstadium på marknaden.

Kontaktstudierna omfattade ca 3 000 personer, som under den studerade 3-dagarsperioden deltog i ca 15 000 kontakter. Bortfallet, mätt genom jämförelse mellan insamlade data och vaktjournaler, visade sig vara lågt.

ii) En studie av aktörstrukturen, som berörde dessas *utbildning*, *ålder*, *år i företaget*, *år i befattning*, *funktion* samt *lönenivå*.

iii) En studie av *sysselsättnings-* och *produktionsstrukturerna* för den senaste treårsperioden. I det första fallet studerades utvecklingen av *sysselsättningsvolym*, *tjänstemannaandel*, *medianlön*, *övre och undre kvartillön*. I det senare studerades utvecklingen av *teknologin*, *antalet produktionslinjer*, *maskininvesteringar*, *insatser för FoU*, *golvtytor*, *omsättning*, *förädlingsvärde* samt vilken *andel* av förädlingsvärdet som kom från produkter *utvecklade under de tre senaste åren*.

3.2.2 Empiriska resultat

Undersökningens preliminära resultat förefaller att bekräfta ett grundläggande an-

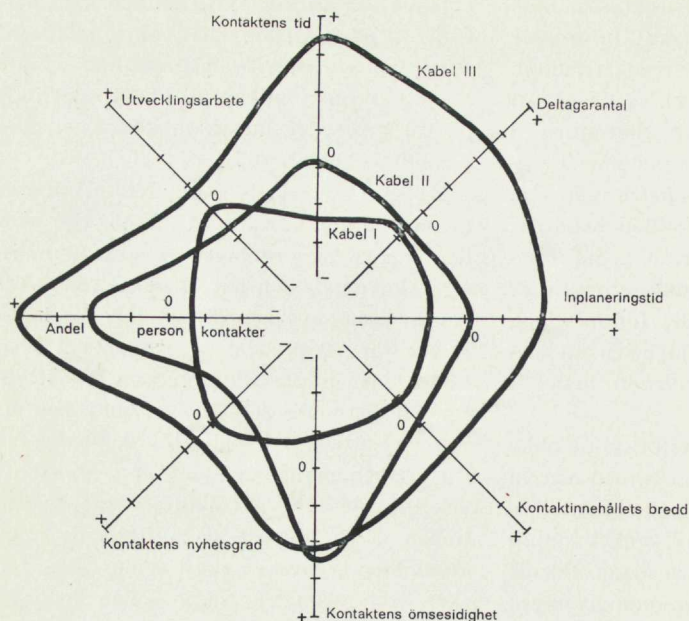
tagande om att kontaktstrukturen kan återföras till ett förhållandevis enkelt mönster.¹ Analysen av överföringsstrukturen visade t. ex. att observationerna kunde återföras på tre grundläggande kontaktmönster, här benämnda kablar. Se fig. 5.

Kabel I – innerst på figuren – utmärks av snabba och korta kontakterna. Här sker den dagliga samordningen av mer rutinmässiga aktiviteter, och här är också större delen av inköpsarbetet förlagt. Denna kabel svarar för 70 procent av totalantalet kontakter, men informationsbredden är obetydlig och den andel som har att göra med utvecklingsarbete är låg. »Budskapen» som slussas genom denna kabel är i allmänhet enkelriktade och välstrukturerade. Informationen avser ofta en enda isolerad fråga. Kontakten planeras i regel samma dag den sker, och samtalen varar sällan mer än högst en kvart. Huvuddelen av arbetet i kabel I verkställs per telefon och telex, men bildtelefoner och dataterminaler kan i framtiden ge betydande effektivitetsvinster. De nya teletekniska uppfinningarna kan väntas få sin största betydelse just för detta kontaktmönster.

Kabel II har större bredd på informationen som dessutom, till skillnad från vad fallet är i kabel I, är inriktad både på att ge och ta. Samtalstiden håller sig omkring men överstiger sällan 30 minuter. Telefonkontakter är blandade med personkontakter. Denna kabel är en kanal för tämligen fast etablerade relationer; »man vet med vem man ska tala om vad». I varje fall på kort sikt kan det bli ett mycket effektivt kontaktmönster, men risken är att den övergår från att vara »innött» till »nernött».

Kabel III slutligen är en mer tidskrävande koppling till omvärlden. Den kan svara för knappt 5 procent av ett företags hela kontaktarbete men innehåller 80 pro-

¹ Data har bearbetats med användande av bl. a. latent profilanalys. Denna bearbetningsmetod ger möjlighet att sammanföra alla observationer som är liktartade med avseende på studerade dimensioner i inbördes homogena grupper, s. k. cluster. Se Thorngren (1967).



Figur 5. Kontaktsystemets tre »huvudkablar».

I företagens kontaktsystem kan man särskilja tre »huvudkablar», genom vilka den för verksamheten nödvändiga informationen slussas.

Kabel I och kabel II är kanalerna för de snabba, korta och i allmänhet mer rutinbetonade informationerna. Kabel III utgör en exklusivare och också mer tidskrävande koppling till omvärlden. Det är kanalen för »svårhanterliga» informationer från och till toppnivåerna.

Figuren bygger på en analys av 15 000 »kontakthändelser» i 100 svenska företag och den förklaras närmare i texten. Axlarna och skalstrecken anger hur stor andel av kontaktarbetet i respektive kabel som ägnas utvecklingsarbete, hur lång inplaneringstid kontakten kräver, hur stort nyhetsvärde den utväxlade informationen har etc.

cent av alla »nya kontakter». Endast personkontakter ingår i detta mönster. Deltagarantalet vid dessa »konferenser» är ofta mer än 3 personer och planeringstiden för sammanträffandena kan ofta ta en hel vecka i anspråk. Informationen är nästan alltid dubbelriktad och kontakttiden sträcker sig över timmar. Det är genom kabel III, det »svårskötta» kontaktmönstret, som organisationen förnyar sitt kontaktnät. Det är där arbetet med spaning efter nya idéer sker, och det är huvudsakligen genom denna kanal nya kombinationer av personal, teknik och marknader slussas in i systemet.

3.2.3 Fortsatt databearbetning

Genom att sammanföra dessa kontaktmönster med de aktörer och de förlopp de anknyter till, öppnas möjligheter till jämförande studier av kontaktsystem.

Av dessa framgår att stabila komponenter, t. ex. arbetsställen som utmärks av långsamt föränderlig teknologi, produktionsinriktning, produktionsvolym och personalsammansättning vanligen utmärks av en låg andel aktörer. Dessa står huvudsakligen i förbindelse med programomgivningen via mindre tidskrävande kontaktsystem.

Starkt marknadsorienterade komponenter uppvisar ofta en mer mångsidig, extensiv, koppling till omvärlden, där orientering är ett viktigt inslag. Andelen aktörer är högre och tidskrävande kontaktsystem kommer till användning.

Komponenter inriktade på teknisk utveckling uppvisar ofta en snävare men mer intensiv koppling till avgränsade avsnitt av omvärlden. Andelen aktörer inriktade på planeringsförlopp är hög och relativt »etablerade» kontaktsystem kommer till användning.

På ett mer principiellt plan tyder resultaten på att det kan bli möjligt att också empiriskt finna systematiska samband mellan överförings-, aktör-, sysselsättnings- och produktionsstrukturer.

De renodlade *överföringsstrukturerna* kan föras tillbaka till *aktörstrukturerna*. Aktörerna, dvs. de aktiva deltagarna i informationutbytet, visar sig ha en hög grad av selektivitet i uppkopplingen till överföringskanal och avsnitt av omgivningen. Vissa aktörer är således specialiserade på t. ex. programomgivningen etc. Andelen aktörer av olika slag kan återföras på *sysselsättningsstrukturens* sammansättning, som i sin tur sammanhänger med stabiliteten eller föränderligheten i *produktionstrukturen*. Analysen ger således möjlighet till ett samordnat studium av förändringsförlopp genom de olika strukturerna. Dessa strukturer återspeglar både kortsiktiga och långsiktiga samspel mellan flöden av information, fysiska resurser och betalningar.

3.3 Andra näraliggande studier

En studie med nära anknytning till den här beskrivna har genomförts av Back-Dalborg-Otterbeck. De har studerat utvecklingen inom ett 90-tal arbetsställen under en lång tidsperiod (1960–67), under vilka bl. a. produktions- och sysselsättningsstrukturerna undergått i många fall genomgripande förändringar. De har kunnat påvisa systematiska samband mellan de strukturella förskjutningar som skett inom dessa arbets-

ställen och de som skett i den regionala omvärlden. Både i utgångsläget och under de långsiktiga förändringsförloppen förelåg en korrespondens mellan dessa utvecklingar och förändringen av den grupp som utgör potentiella aktörer.¹

3.4 Slutsatser

Det finns flera skäl till att dessa aspekter på den regionala utvecklingen tidigare inte tilldragit sig större intresse.

Forskare, planerare och politiker har saknat den föreställningsram, begreppsapparat och metodik för datainsamling som skulle ha gjort det möjligt att observera den gradvisa utvecklingen mot informationstäta storregioner och informationsfattig glesbygd. I stället har man studerat data över industri-sysselsättningens förskjutningar mellan branscher och regioner. Mätt på detta sätt har storregionernas utveckling varit normal eller i vissa fall stagnerande. Det är knappt 10 år sedan många såg skillnader i transportkostnader som det dominerande – för att inte säga enda – hindret för en utspridning av sysselsättningen. Sett mot bakgrund av fallande kostnader för transporter av råvaror och slutprodukter föreföll en regional utjämning inte osannolik. Den verkliga utvecklingen tog med andra ord en helt *annan riktning* än den förutsedda och observerade. Tillgänglig statistik gav inte upplysning om detta utan tenderade i stället att dra bort uppmärksamheten från vad som hände »tvärs över kategorierna».

På längre sikt är kanske detta »observationsproblem» det allvarligaste hindret för en styrd förändring. Vi börjar se konturerna av ännu en aspekt av utvecklingens »anatomi», vilka grupper av individer, företag och samhällssektorer som samspelar i utbytet av informationen. För att denna kunskap skall kunna utnyttjas i överensstämmelse med skilda samhällsmål, måste den göras mer generell, mindre känslig för

¹ Back, R.-Dalborg, H.-Otterbeck, O.: Lokalisering och ekonomisk strukturutveckling. EFI 1970.

»oförutsedda» ändringar av klassificeringars innebörd.

Det innebär att data insamlade efter traditionella indelningar som arbetsställe, företag, bransch och region bör tolkas med stor försiktighet. De bör om möjligt överföras till en mer generell form, som vid behov kan »översättas» till en i varje läge aktuell indelning.

Ett exempel på en sådan mer flexibel indelningsgrund är de sysselsattas arbetsuppgifter. Den möjliggör studier tvärs över de formella gränserna för företag och branscher. Sådana klassificeringssystem baserade på Svenska Arbetsgivarföreningens nomenklatur är nu under utveckling.² De kan ge helt nya möjligheter för forskning och utredningsverksamhet inom stora samhällsvetenskapliga fält. På längre sikt undergår emellertid också funktionella indelningar kraftiga förskjutningar, vilket kan snedvrida bilden av den regionala och strukturella utvecklingen.

Lösningen av detta problem bör förmodligen sökas efter de linjer som lett fram till koordinat-sättning av andra regionala data, och helst anknyta till detta system.¹

¹ Jones, K.: General systems theory. A model for a planning information system. Norwegian computing center, Oslo 1969 samt Hägerstrand, T.: Flygkartering och processdatamaskiner Lund 1962.

² Back-Dalborg-Otterbeck, (1970) och Törnqvist (1970).

Den modell som här skisserats kan således göra anspråk på en viss förankring i den empiriska verkligheten – som den hittills tett sig. Nu räcker det naturligtvis inte med att fastlägga vad som redan förevarit. Det är bara ett första steg. Av större intresse i detta sammanhang är om modeller av det här slaget är användbara för att söka styra utvecklingen mot de mål som uppställts för den regionala politiken.

En sådan analys kan inte ta formen av en prognos i ordets vedertagna mening. I stället gäller det att söka analysera vilka förhållanden som framstår som opåverkbara på olika lång sikt och vilka som förefaller möjliga att ändra eller påverka.

Ett första led i sådana strävanden blir att söka klarlägga möjliga förändringstendenser och konflikter mellan dessa. Ett andra och senare led blir att diskutera möjligheterna att påverka dessa utvecklingstendenser, att bringa dem att samverka mot avsedda mål.

4.1 Förändringstendenser för verksamheters inre struktur

4.1.1 Teknologi – organisation

Ändringar av teknologi och organisation är ofta nära knutna till varandra. Woodward (1962) har påvisat mönster för dessa samband och dessas förändring.¹

Den vanliga formen av massproduktion

återspeglas ofta i en hierarkiskt uppbyggd organisationsstruktur av arbetare, förmän, verkmästare etc. Ny teknik och ökade skalfördelar innebär dock tendenser till övergång till processteknologi, där organisationen – och de sysselsatta – frikopplas från de stela beroendeförhållanden som utmärkt massproduktion på löpande band.

För verksamheter som på grund av hög komplexitet och föränderlighet i produktformning och marknad inte kan binda resurser i process- eller massproduktion kan i stället nya former av »hantverk», enhetsproduktion, bli ett vanligare alternativ. Också denna produktionsstruktur kan ge möjlighet till en utveckling mot ökad »självstyrning».

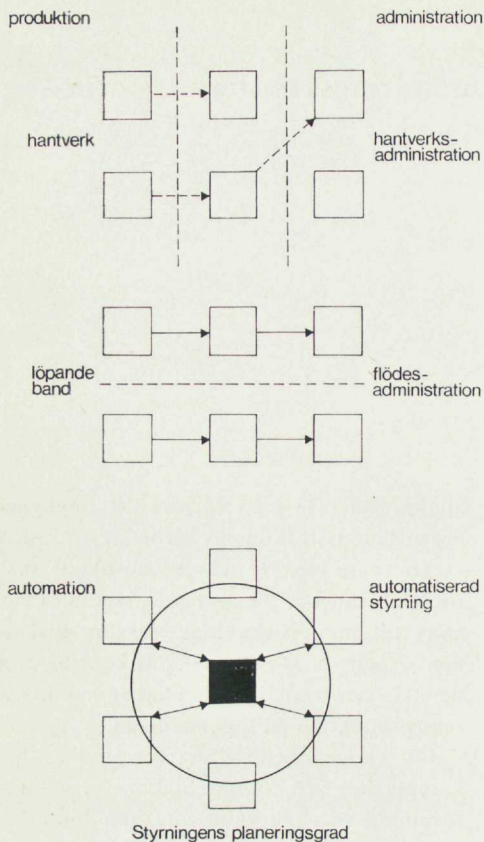
Ramström (1969) har analyserat hur sådana förändringar i teknologi och inre organisation kan återspeglas i de inre flöden som förbinder olika delar av verksamheten (fig. 6).²

4.1.2 Sociala förändringar

En utveckling mot höjd allmän utbildningsnivå, ökade krav på medinflytande och »självstyrning» och större krav på arbetsmiljöns kvalitet kan tänkas påskynda övergången från massproduktion till andra pro-

¹ Woodward, J: Management and Technology. London 1962.

² Ramström, D: Systemplanering. Stockholm 1969.



Figur 6. Både inom produktion och administration är en utveckling bort från löpande bandets princip att vänta. Nya former för »hantverks-administration» kan bli nödvändiga inom planering och utvecklande funktioner, medan den löpande verksamheten blir föremål för mer automatiserad styrning. Sysselsättningen förskjuts därmed mot allt mindre rutiniserade, kontaktkrävande uppgifter. (Bilden ur Ramström, D., Systemplanering 1969.)

duktionsformer. För en närmare analys av tendenser till samverkan och konflikt mellan teknisk-organisatoriska och sociala utvecklingstendenser se t. ex. Dahlström (1965).¹

4.2 Förändringstendenser för verksamhetens yttre struktur

4.2.1 Teknisk-organisatoriska förändringar

I den grundmodell som tidigare skisserats angavs möjligheten att indela organisationen i sex relativt fristående »styrande» enheter (»företagsledning») samt tre fristående

enheter med »genomförande» uppgifter. Indelningen avser främst tidsmässiga beroendeförhållanden mellan de sysselsatta inom varje enhet. Enheterna kan tänkas vara orienterade mot skilda avsnitt av omvärlden. Denna yttre anknytning, mellan funktionell enhet och omvärld, kan inte sällan bli mer betydelsefull än den inre anknytningen till andra enheter inom samma organisation. En sådan ur tidssynpunkt »söndersprängd» organisation, orienterad mot skilda avsnitt av omvärlden, kan leda till tendenser till separation också i rumsligt avseende.²

4.2.2 Sociala förändringar

Tendenser till ökat medinflytande på arbetsplatsen, inom företag och organisationer och inom samhället i stort står i ytterst komplexa beroendeförhållanden till varandra, liksom till den organisatoriska omvandlingen.

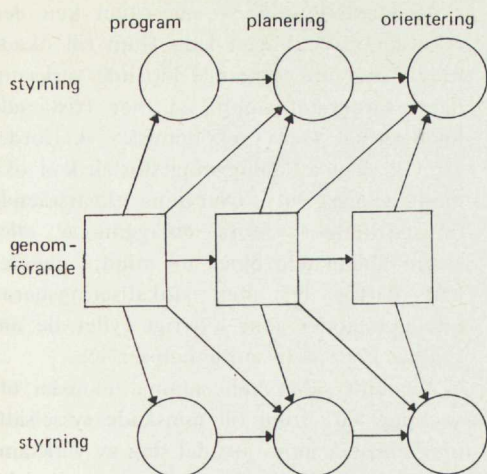
Ökat medinflytande och ökad självstyrning inom varje enhet kan underlättas genom den hierarkiska strukturens sönderfall, ökade möjligheter till självständigt agerande gentemot omvärlden från de sysselsattas sida samt minskande behov av daglig samordning med andra enheter inom samma organisation.

Förenklat uttryckt kan man tala om en »polarisation», där de anställdas inflytande över sin arbetssituation kan stärkas på den lokala nivå den egna arbetsplatsen representerar, samtidigt som det direkta dagliga inflytandet över andra (kanske rumsligt skilda) delar av organisationen kan komma att försvagas. Ökat omvärldsberoende kan dock samtidigt öka betydelsen av det mer indirekta och långsiktiga inflytande som utövas av representativa församlingar på samhällsnivå.

Bilden kompliceras ytterligare, om man tar hänsyn till risken att de olika enheterna skulle kunna utvecklas till separata »ar-

¹ Dahlström, E.-Gardell, B. m. fl.: Teknisk förändring och arbetsanpassning. Prisma-LO. Sthlm 1965.

² Jfr Ramström (1967).



Figur 7. Sysselsättningsförändring.

Ytterst kan samtliga anställda väntas tillhöra någon ledningsgrupp inriktad mot värderingar med kunskaper på olika tidshorisonter. Den inåtvända hierarkiska strukturen bryts därmed ner och ersätts av mer utåtvända grupperingar. Sådana är mer känsliga för kommunikationssystemets kvalitet i form av tillgänglighet, turtäthet, tidsåtgång och kostnad för olika kontakter.

betskulturer». Olikheterna mellan dem skulle kunna återspeglas i en regional segregering med avseende på t.ex. utbildning och lönenivå. Sådana tendenser kan dock komma att motverkas av starka beroendeförhållanden mellan enheter tillhörande skilda organisationer, en allmän höjning av kvalifikationsnivån inom alla slags enheter samt tendenser till en mer mångsidigt sammansatt sysselsättning. Segregeringstendenser med avseende på den tidshorisont enheten arbetar med skulle därför kunna motverka tendenser till regional differentiering med avseende på utbildning och lönenivå (och vice versa).¹

Det förefaller svårt att skissera några entydiga förändringstendenser på detta område. Vilken utveckling som kommer till stånd beror på vilken avvägning man vill göra mellan olika former för medinflytande, liksom vilken avvägning man vill göra mellan individens inflytande i rollen som sysselsatt och andra roller i samhället. Diskussionen har begränsats till en analys av möjliga förändringar. För en utförligare diskussion, se t.ex. Eriksson m. fl. (1969).²

4.3 Sysselsättningsförändringar

De förändringar inom teknologi och organisation som skisserats i föregående avsnitt kan successivt förskjuta sysselsättningsmöjligheterna från genomförande till styrande uppgifter. Sociala förändringar genom höjd utbildningsnivå och ökade krav på medinflytande kan – oberoende av vilken utformning de ges – komma att förstärka sådana tendenser. De kan också involvera allt fler i de kontaktsystem som styr planering och orienteringsförlopp.

Tagna tillsammans innebär alltså dessa yttre och inre förändringar starka tendenser till ökad sysselsättning inom allt mer utåtriktade enheter och kontaktsystem. (Fig. 7.)

4.4 Förändringar i överföringsteknologi

4.4.1 Information

Nya tekniska hjälpmedel i form av t.ex. bildtelefoner och dataterminaler kan i första hand väntas underlätta kommunikationerna mellan processtyrda enheter inom samma organisation, i andra hand mellan de delar av skilda organisationer som utmärks av sådan hög automationsnivå. Sådana enheter kan därmed ges en rumsligt mer fristående lokalisering både vad avser genomförande och styrning.

Annorlunda är förhållandet för de delar av verksamheten som har utvecklande eller orienterande uppgifter. Kontaktutbytet avser här grupper eller grupperingar i omvärlden i ofta snabbt föränderliga kombinationer. Sådana utomstående grupper måste motiveras till att medverka i kontaktutbytet, som i stället kan komma att ställa höga krav på anpassning i tid och rum från den informationssökande organisationens sida. Det större deltagarantalet, inslaget av nya kombinationer av aktörer, frånvaron av formella relationer mellan de berörda samt den ostrukturerade karaktär informationsinne-

¹ Jfr Andersson (1970).

² Eriksson, A. m. fl.: Individ och organisation. KTH 1969.

hållet ofta präglas av kan försvåra utnyttjandet av teletekniska hjälpmedel i dessa sammanhang.¹

4.4.2 Material

Bilden kompliceras av att många utvecklingsarbeten kan kräva en kombinerad överföring av material- och informationsflöden. Kombinationer av råvaror och slutprodukter kan bli mer växlingsrik och kräva snabb anpassning. Utvecklings- och planeringsarbete kan i växande utsträckning väntas engagera också den blivande användaren, och kräver ett komplext växelspel mellan informations- och materialflöden mellan skilda kombinationer av aktörer.

Också på materialtransportområdet kan därför ny eller förbättrad teknologi väntas ha sin största genomslagskraft med avseende på överföringen mellan processtyrda enheter.

4.5 Förändringar i kontaktvanor och normer

Informations- och materialutbytet regleras inte enbart av kommunikationssystemens utformning. Sociala normer, attityder, vanor liksom lagstiftning påverkar med vem kontakter tas och vilken utformning dessa får.

En viktig utvecklingstendens är möjligheten av att ändrade kontaktvanor kan öka användbarheten av teletekniska hjälpmedel. Därmed skulle behovet av personliga kontakter kunna minska.²

Mot detta står dock tendenserna mot ökad utbildningsnivå, ökat medinflytande och friare regler för kontaktutbytet, som kan involvera allt fler deltagare i personliga kontakter.

4.6 Sammanfattning

Huvudintresset har här knutits till påvisandet av förändringskonflikter, dvs. förändringstendenser som kan utesluta eller komma i konflikt med varandra. Ur regionalpolitisk synpunkt framstår de »dubbelriktade» verkningarna av teknisk utveckling som sär-

skilt betydelsefulla. Å ena sidan kan den tekniska utvecklingen leda fram till ökade möjligheter att ge många löpande verksamheter (programförlopp) en mer fristående lokalisering. Också ekonomiska skalfördelar vid valet av anläggningsstorlek kan öka möjligheterna att övervinna kvarstående transporthinder. Stora anläggningar eller sammanhängande block av mindre enheter kan därför bli mer »lokaliseringsbara» till de regioner som i övrigt fyller de anställdas krav på livsmiljö och service.

Å andra sidan kan samma tekniska utveckling leda fram till minskade sysselsättningsanspråk inom just det slag av verksamheter som kan tillgodogöra sig den tekniska utvecklingen på kommunikationsområdet. I samverkan med den sociala utvecklingen mot höjd utbildningsnivå, ökade krav på medinflytande och ökad föränderlighet kan de nya sysselsättningsmöjligheterna komma att ligga främst inom den typ av verksamheter som är starkt beroende av varandra och den internationella utvecklingen.

Det är mot en sådan bakgrund lätt att inse varför tekniker, ekonomer, geografer, organisationsteoretiker, sociologer och andra experter kan komma till avvikande slutsatser om betydelsen av olika delutvecklingar. Inte heller den här genomförda analysen kan göra anspråk på någon fullständighet. Det har varit nödvändigt att begränsa den till en diskussion av förändringstendenser som kan tänkas påverka eller påverkas av kontaktsystemens utformning.

Avsikten har inte heller varit att söka lägga fram någon prognos, utan att illustrera betydelsen av en mångsidig bedömning.

¹ Jfr Thorngren (1967).

² Jfr Ramström (1969).

Regional utveckling brukar ofta uppfattas som en förändring av antalet sysselsatta eller bosatta. Ekonomisk utveckling brukar ofta mätas som en ökning av bruttonationalprodukten. Som många påpekat ger dock sådana mått en alltför förenklad bild av utvecklingen.

Förändringar av sådana nivåer återspeglas nämligen på många andra plan. Strukturella förskjutningar påverkar utgångsläget för fortsatt utveckling för samhället i sin helhet och tar sig inte sällan dramatiska uttryck på regional nivå. Teknologiska, organisatoriska, marknadsbetingade och sociala förändringar medför att möjligheter till produktion och sysselsättning faller bort i vissa regioner. Nya möjligheter kommer till i regioner vars struktur erbjuder ett bättre utgångsläge också under ständigt föränderliga yttre förutsättningar.

5.1 *Kontaktsystemet som styrmedel*

Olika transportmedel har skilda hastigheter, turtäthet, kapacitet, kvalitet och effekter på sin omvärld.¹ Nya kommunikationsmedel för fjärröverföring av information är under utveckling. Bildtelefoner och data-terminaler är de nu mest aktuella exemplen.

Förändringar av transportförhållanden i denna vidare mening kan utnyttjas som styrmedel för att påverka betingelserna för fortsatt utveckling inom och mellan regioner. För att ge avsett resultat måste dock så-

dana åtgärder kombineras med åtgärder på andra plan, ta hänsyn till det förändringstryck som riktar sig mot samhället och de enskilda verksamheterna.

Lokalisering har inte sällan framställts som ett engångsbeslut, som en fråga om att mer eller mindre slutgiltigt placera verksamheter i ett ur någon synpunkt önskvärt regionalt mönster. Mot bakgrund av den bild som här tecknats framstår detta som en farlig överförenkling, ett undvikande av de problem som ligger i att också på längre sikt upprätthålla verksamhet av önskat slag under ständigt föränderliga förutsättningar.

5.2 *Förändringstryck på samhällsnivå*

Den internationella utvecklingen inom forskning, teknik, marknad och kommunikationer framstår ofta som opåverkbar inom ett land av Sveriges omfattning. Man kan välja att avvika från dessa utifrån kommande tendenser, men själva utgångsläget för ett sådant handlande framstår som ofrånkomligt.

Vissa redan fattade beslut inom landet kan svårligen återkallas. Expansionen inom utbildningen och kraven på ökad anställningstrygghet är exempel på detta.

¹ Ändringar av turtätheten förefaller vara en ofta försummad handlingsmöjlighet, vars effekter kan vara mer betydelsefulla än t.ex. prisändringar. Jfr Björkman, B.: Frequency of air-lines. Sthlm 1965.

5.3 Förändringstryck på företagsnivå

Ny lagstiftning, nya värderingar, ny teknologi, ny organisation, och nya marknadsbetingelser representerar förändringstryck på företagsnivå. Samtidigt stiger ofta den inre komplexiteten, antalet skilda råvaror, personalkategorier, produktionsteknologier, slutprodukter och förbrukarkategorier tenderar att öka. Redan genomförda investeringar i utveckling, utbildning, organisation och marknadsföring är ofta svåra att återvinna och representerar ofta långsiktiga bindningar. Känsligheten för yttre förändringar tenderar därför att öka.

5.4 Anpassning eller förändring

Under dessa betingelser finns möjligheten att söka minska känsligheten för ändringar genom ett systematiskt val av teknologi, produkter, råvaror, marknader och arbetsuppgifter med särskilt låg förändringstakt, kompletterat med ett kontaktsystem som ökar möjligheten till förvarning och planering.

En annan möjlighet är att söka ändra de strukturella förutsättningarna att möta föränderlighet. Detta ställer krav på en samordnad utbyggnad av utbildning, arbetsmarknad, företagsservice och kommunikationer på regional nivå.

Ändringar av det existerande kommunikationssystemet, liksom utnyttjandet av nya kommunikationsmedel, måste således i båda dessa fall avpassas till de åtgärder man väljer att genomföra på andra områden.

5.5 Handlingsmöjligheter

Mot en sådan bakgrund framstår möjligheterna att utnyttja *enbart* nya teletekniska hjälpmedel för en datacentralisering av kontaktkrävande verksamheter som ytterst begränsade. I olyckliga fall kan introduktionen av fjärröverföring via bildtelefoner och dataterminaler i stället leda till en *minskning* av antalet arbetstillfällen och en *förstärkt* social segregering mellan olika regioner.

En prioritering av utbyggnaden till de regioner där man är beredd att företa också de nödvändiga följdinvesteringarna i mer konventionella kommunikationsmedel, utbildning, företagsservice och andra produktionsförutsättningar framstår som ofrånkomlig. För att kunna påverka den regionala utvecklingen på avsett sätt måste den nya teknologien, liksom ändringar av turtäthet, kapacitet och kvalitet för mer konventionella transportmedel, *kombineras* och *koncentreras* till regioner som också i övrigt kan fylla uppställda krav på fullgod arbets- och livsmiljö.¹

¹ Jfr Thorngren, B.: Att förändra förändringen. Plan nr 6/68.

Bilaga 11

Hushållets lokaliseringsval

Claes-Henric Siven

Innehåll

Kapitel 1 <i>Inledning</i>	5
Kapitel 2 <i>Lokaliseringsvalet under säkerhet vid olikheter i prissystemet på olika orter</i>	7
Kapitel 3 <i>Lokaliseringsvalet under risk vid olikheter i prissystemet för regioner</i>	12
Kapitel 4 <i>Lokaliseringsvalet vid olikheter i ransonering och prissystem på olika orter</i>	18
4.1 Beteendet vid ransonering	19
4.2 En jämförelse mellan beteendet vid ransonering och utan ransonering . . .	21
4.3 Hushållets lokaliseringsval	23
Kapitel 5 <i>Lokaliseringsvalet vid olikheter i prissystem och tillgång på miljöfaktorer på olika orter</i>	26
Kapitel 6 <i>Avslutning</i>	31

På de följande sidorna skall hushållets lokaliseringsval belysas med utgångspunkt från gängse konsumtionsteori.

Framställningen begränsas till det enskilda hushållets lokaliseringsval. Eftersom många variabler är exogent bestämda för ett hushåll men ej för grupper av hushåll innebär denna avgränsning att vi inte kommer att behandla de kumulativa processer som kan uppstå då många hushåll flyttar från eller flyttar in till en viss ort.¹ En annan avgränsning är att hushållet antas kunna uppfattas som en beslutsenhet med konsistenta preferenser. Vi vet dock att denna förutsättning i allmänhet inte är uppfylld för en familj bestående av flera medlemmar. För att familjens beteende skall kunna beskrivas på det sätt som följer nedan måste vi anta att de enskilda medlemmarnas åsikter i hög grad sammanfaller eller att någon i familjen i praktiken har hela avgörandet i sin hand.²

Framställningen är disponerad på följande sätt:

I avsnitt två diskuteras hur interlokala skillnader i prissystem och flyttningskostnader

från en ort till en annan, under antagande om subjektiv säkerhet, påverkar flyttningsbenägenheten. Det visar sig därvid att om en flyttning medför en realinkomstökning innebär detta alltid, *ceteris paribus*, att hushållet kommer att flytta. Om de relativa priserna är olika på de båda orterna motverkas alltid flyttningsbenägenheten.

I avsnitten tre till fem generaliseras resonemanget i olika riktningar. Slutsatserna i avsnitt två gäller också under dessa allmänare antaganden.

Avsnitt tre innehåller en diskussion om hur olikheter i prissystem och hur flyttningskostnader från en ort till en annan påverkar flyttningsbeslutet om hushållet inte längre handlar under fullständig säkerhet. Om hushållet har riskaversion i den meningen att det föredrar ett alternativ framför ett annat om allt annat lika det första alternativet innebär att utfallsvariablerna har lägre spridning kring sina medelvärden, kan följande slutsatser dras.

Om variansen för realinkomsten är högre på inflyttningsorten än på den ursprungliga orten motvägs alltid flyttningsbenägenheten. Denna minskar också om summan av kovarianserna för relativpriserna vägda med substitutions-effekterna är högre på den eventuella inflyttningsorten.

I avsnitt fyra diskuteras hur ransonering av olika varor på olika orter kan påverka flyttningsbeslutet. Vi visar här att beteendet vid ransonering kan härledas från beteendet då inga varor är ransonerade. En slutsats av

[¹ Ett exempel på detta ges i Å. Andersson: Arbetsmarknadspolitik, lokaliseringspolitik eller regionalekonomisk politik i Tio ekonomer om arbetsmarknadspolitik, SOU 1968: 62, s. 95.

² Se K. J. Arrow: Social Choice and Individual Values, New York 1963, kap. III-V; R. D. Luce & H. Raiffa: Games and Decisions, New York 1958 kap. 14 och K. H. Borch: The Economics of Uncertainty, Princeton 1968, kap. XV.

mycket stort principiellt intresse är att hushållets beteendeeckvationer under ransonering skiljer sig från motsvarande ekvationer då inga varor är ransonerade. Detta innebär t. ex. att en prisändring på en viss vara kommer att påverka efterfrågan för alla varor och tjänster på ett sätt under ransonering och på ett helt annat sätt då inga varor är ransonerade. Avvikelser i hushållens beteende på olika orter behöver då inte nödvändigtvis förklaras med olikheter i smak, utan kan bero på olikheter i ransoneringssituationen på olika orter. Endast ett ransoneringsfall tas upp till detaljgranskning, nämligen det att en viss vara, t. ex. bostäder, är ransonerade på den eventuella inflyttningsorten, men ej på den ursprungliga orten. Om denna varas inkomstelasticitet är positiv och en flyttning innebär en realinkomstökning och tilldelningen av varan är större än den faktiska konsumtionen på den ursprungliga orten, kommer detta att öka flyttningsbenägenheten. Om däremot flyttningen samtidigt med en högre realinkomst innebär en mindre tilldelning av varan än den faktiska konsumtionen på utflyttningsorten, motverkas flyttningsbenägenheten. Vid ransonering har olikheter i relativpriserna alltid mindre återhållande effekt på flyttningsbenägenheten än då inga varor är ransonerade. Avsnitt fem slutligen innehåller en diskussion om hur olikheter i tillgången på miljöfaktorer såsom vacker natur, sportmöjligheter, närhet till vänner och släktingar osv., påverkar flyttningsbenägenheten. En rätt trivial slutsats är att ju mer det finns av en viss miljöfaktor på den eventuella inflyttningsorten i förhållande till den ursprungliga orten och ju mer positivt den värderas av hushållet, desto större blir flyttningsbenägenheten. Något mindre omedelbar är slutsatsen att om varor som denna miljöfaktor tenderar att konsumeras tillsammans med är dyrare på inflyttningsorten motverkas den positiva effekten på flyttningsbenägenheten som den riktigare tillgången på miljöfaktorn har.

Lokaliseringsvalet under säkerhet vid olikheter i prissystemet på olika orter

I detta avsnitt diskuteras hur olikheter i prissystem och olika flyttningskostnader påverkar flyttningsbenägenheten.

Hushållet antas på en viss ort, med hänsyn till sina knappa ekonomiska resurser, välja den kvantiteten av olika varor och tjänster som hushållet föredrar framför andra kombinationer. Hushållets ekonomiska resurser är emellertid beroende på den lokalisering som hushållet har valt. Om hushållet t. ex. väljer att flytta från den ursprungliga orten till en annan ort uppkommer flyttningskostnader av olika slag som minskar hushållets initiala förmögenhet. Dessa flyttningskostnader behöver inte enbart bestå av reskostnader, kostnader för flyttning av inventarier och andra kapitalföremål, utan kan också t. ex. bestå i att hushållet på avflyttningsorten tvingas sälja sitt egna hem till ett relativt lågt pris medan priset på motsvarande fastighet i inflyttningsorten kan vara betydligt högre.

Förutom flyttningskostnaderna påverkas hushållets ekonomiska resurser av att priserna i allmänhet är olika på olika orter. Det mest frapperande i detta sammanhang är kanske de stora skillnader i lönesatser som olika regioner i Sverige uppvisar.¹ Dessutom uppvisar skattesatserna interlokala variationer bl. a. på grund av olikheter i den kommunala utdebiteringen. Priserna på olika varor och tjänster skiljer sig också på olika orter. Avsikten med detta avsnitt är att diskutera hur dessa förhållanden, via effekter på hushållets konsumtionsmöjligheter, påverkar lokaliseringsvalet.²

Analysen baseras på att endast varukvantiteter³ ingår som argument i preferensfunktionen. Vi antar vidare att hushållet handlar under subjektiv säkerhet. Hushållet befinner sig i orten o och har möjlighet att flytta till orterna $1, 2, \dots, r$.

Låt oss som utgångspunkt för vår analys av flyttningsbeteendet först studera hushållets uppförande på den ursprungliga orten. Vi antar att hushållet handlar som om det maximerade preferensfunktionen

$$(1) \quad U(X_1, \dots, X_n) = U(X)^4$$

under bivillkoret att budgetekvationen

$$(2) \quad \sum_{i=1}^n P_i X_i - Y = P X' - Y = 0^5$$

är uppfyllt.

¹ Se SOU 1970: 3, avsnitt 2.3.2.

² På de följande sidorna kommer vi i stor utsträckning att använda oss av beteckningar och resultat från den linjära algebran. För en enkel kort och pedagogisk framställning, se J. Johnston: *Econometric Methods*, New York 1963, kap. 3. För en striktare och grundligare framställning, se G. Hadley: *Linear Algebra*, Reading, Mass. 1961.

³ Varor och tjänster sammanfattas med den gemensamma beteckningen varor.

⁴ Där X_i är mängden av varan i och X är en radvektor av ordningen $1 \cdot n$ som innehåller de olika varukvantiteterna som argument.

⁵ P_i anger priset på varan i . P är radvektorn $(P_1, P_2, \dots, P_n)$

och X' betecknar transponeringen av vektorn X . Y anger hushållets ingångsförmögenhet minus den till nuvärdet diskonterade planerade slutförmögenheten vid horisonten.

Vi antar att preferensfunktionen (1) definierar strikt konvexa indifferensytor i varurummet och att (1) äger kontinuerliga andraderivator. En av priserna kan (i enperiodsfallet) identifieras med timlönen och då är motsvarande kvantitet, multiplicerad med minus ett, antal arbetstimmar under perioden. Ekvationerna (1) och (2) bygger på en hel del förenklade antaganden. Vi bortser t. ex. från bestånd av olika slag och vi antar att hushållet är mängdanpassade, dvs. befinner sig i perfekt konkurrens på alla marknader. Planeringen kan tänkas omfatta många tidsperioder. Formellt kan vi då betrakta konsumtionen av samma vara men i olika tidsperioder som konsumtion av skilda varor. Ett icke redovisat bestånd (skuldförbindelser) antas då kunna föra över köpkraft mellan olika tidsperioder. Detta innebär att hushållet vid gällande räntesats antas kunna låna respektive låna ut efter eget gottfinnande. Vi bortser alltså från de komplikationer som kreditransonering kan åstadkomma.

Maximering av (1) under bivillkoret (2) är under lämpliga förutsättningar ekvivalent med en maximering av Lagrange-uttrycket

$$(3) \quad L = U(X) - \lambda(PX' - Y)$$

Deriverar vi (3) partiellt med avseende på varukvantiteterna och sätter derivatorna lika med noll, får vi följande nödvändiga villkor för ett inre maximum:

$$(4) \quad \begin{aligned} \frac{\partial L}{\partial X} &= \frac{\partial U}{\partial X} - \lambda P = 0 \\ \frac{\partial L}{\partial \lambda} &= -PX' + Y = 0 \end{aligned}$$

där $\frac{\partial U}{\partial X}$ är radvektorn av ordningen $1 \cdot n$

$\left(\frac{\partial U}{\partial X_1}, \dots, \frac{\partial U}{\partial X_n}\right)$ innehållande preferensfunktionens förstaderivator.

Den sista ekvationen i systemet (4) innebär att λ är en konstant och av de n första ekvationerna förstår vi att $\lambda > 0$.

För att kunna bedriva komparativ statik totaldifferentierar vi systemet (4) och får då

$$(5) \quad \begin{bmatrix} W & -P' \\ -P & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dX' \\ d\lambda \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda dP' \\ dPX' - dY \end{bmatrix}$$

där W är en matris av ordningen $n \cdot n$ som innehåller preferensfunktionens andraderivator, dX är förändringen i varuvektorn, dP är förändringen i prisvektorn, dY är förändringen i den till planeringstillfället diskonterade förmögenheten och $d\lambda$ är ändringen i Lagrange-multiplikatorn λ .

För att kunna lösa ut de endogent bestämda variablerna dX och $d\lambda$ söker vi nu inversmatrisen till

$$A = \begin{bmatrix} W & -P' \\ -P & 0 \end{bmatrix}$$

Inversmatrisen till A , A^{-1} är definierad genom ekvationssystemet $A \cdot A^{-1} = I_{n+1}$ där I_{n+1} är enhetsmatrisen av ordningen $(n+1) \cdot (n+1)$. Vi dekomponerar A^{-1} så att den kan skrivas i delmatriser som är konforma med motsvarande delmatriser i A . Definitionsekvationen för A^{-1} ger då:

$$(6) \quad \begin{bmatrix} W & -P' \\ -P & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \hat{Y} & \hat{\Pi}' \\ \hat{\Pi} & \hat{G} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} I_n & 0 \\ 0 & I_1 \end{bmatrix}^1$$

Multiplicerar vi båda sidorna av systemet (5) med A^{-1} får vi följande samband mellan förändringar i priser och förmögenhet å ena sidan och mängdmässig konsumtion av olika varor samt Lagrange-multiplikatorn å den andra:

$$(7) \quad \begin{bmatrix} dX' \\ d\lambda \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \hat{Y} & \hat{\Pi}' \\ \hat{\Pi} & \hat{G} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \lambda dP' \\ dPX' - dY \end{bmatrix}$$

där $\hat{Y}$ innehåller substitutionseffekterna av prisförändringar multiplicerade med $\frac{1}{\lambda}$, $\hat{\Pi}'$ inkomsteffekterna av prisförändringar multiplicerade med minus ett samt slutligen $\hat{G}$ som talar om hur Lagrange-multiplikatorn

¹ Eftersom A är symmetrisk gäller detta även för A^{-1} .

påverkas av en minskning i den initiella förmögenheten. Det går att visa att $\hat{Y}$ är matrisen för en negativ semidefinit kvadratisk form. Således gäller det att

$$(8) \quad dP \hat{Y} dP' < 0 \text{ för } dP \neq 0 \\ \text{och } dP \neq kP$$

där k är en valfri positiv konstant. Det sista villkoret förklaras av att substitutionseffekten endast uppstår då de relativa priserna ändras. Villkoret (8) implicerar bl. a. det välkända resultatet att substitutionseffekten på efterfrågan för en vara av att priset på samma vara stiger är negativ.

Vi skall nu använda de nådda resultaten för att diskutera hushållets lokaliseringsbeslut. Vi antar att hushållet befinner sig på orten o och har möjlighet att flytta till orterna $s = 1, 2, \dots, r$. Varje flyttningssalternativ medför en viss ändring i de olika varupriserna inklusive lönen. Vidare är en ändrad lokalisering förenad med vissa flyttningsskostnader vilka, i avsaknad av flyttningssubventioner eller dylikt, kommer att minska hushållets initiella förmögenhet. Flyttningen från orten o till orten s medför således följande förändringar för hushållet:

Prisvektorn ändras med dP_s och den initiella förmögenheten med $dY_s < 0$.

Låt oss anta att hushållet vid varje pris-system och vid varje initieell förmögenhet handlar som om den maximerade preferensfunktionen under bivillkor att budgetekvationen är uppfylld.

Flyttningen från orten o till orten s medför att hushållet under denna förutsättning ändrar sin konsumtion av olika varor enligt villkoret

$$(9) \quad dX'_s = Y \lambda dP'_s - \Pi'(-dP_s X' + dY_s)$$

där dX_s anger skillnaden mellan konsumtionen av de olika varorna i orten s och orten o .

Vi kan förutsätta att hushållet kommer att flytta från orten o om flyttningen till någon annan ort medför en nyttoökning och vidare att hushållet flyttar till den ort som ger den största nyttoökningen.¹ Nyttoökningen av att flytta från orten o till orten s , dU_s anges av taylorexpansionen

$$(10) \quad dU_s = \frac{\partial U}{\partial X_s} dX'_s + \frac{1}{2} dX_s W dX'_s$$

plus termer av lägre storleksordning.²

Insättning av (4) och (9) i (10) ger

$$dU_s = \lambda P \{ \hat{Y} \lambda dP'_s - \hat{\Pi}'(-dP_s X' + dY_s) \} + \\ + \frac{1}{2} \{ dP_s \lambda \hat{Y} W \hat{Y} \lambda dP'_s \} - \frac{1}{2} dP_s \lambda \hat{Y} W \hat{\Pi}' \cdot \\ \cdot (-dP_s X' + dY_s) - \frac{1}{2} (-dP_s X' + \\ + dY_s) \hat{\Pi}' W \hat{Y} \lambda dP'_s + \frac{1}{2} (-dP_s X' + \\ + dY_s) \hat{\Pi}' W \hat{\Pi}'(-dP_s X' + dY_s)$$

Det är lätt att visa ur ekvationssystemet (6) att

$$\hat{Y} W \hat{Y} = \hat{Y}; \quad \hat{\Pi}' W \hat{Y} = 0; \quad \hat{Y} W \hat{\Pi}' = 0; \\ P \hat{\Pi}' = -1 \text{ och } P \hat{Y} = 0$$

Den kvadratiske formen

$$\frac{1}{2} (-dP_s X' + dY_s) \hat{\Pi}' W \hat{\Pi}'(-dP_s X' + dY_s)$$

är av mindre storleksordning vid små värden på $(-dP_s X' + dY_s)$ än $\lambda P \hat{\Pi}'(-dP_s X' + dY_s)$

Båda termerna mäter dU_s i riktningen

$$dX' = k \hat{\Pi}'(-dP_s X' + dY_s)$$

där k är en skalär. Vi kan då bortse från den mindre termen och tar därför i fortsättningen inte hänsyn till den kvadratiske formen i $(-dP_s X' + dY_s)$. Förfarandet innebär att vi spaltar upp förändringen i konsumtionsmönstret, och den därmed sammanhängande förändringen i nyttan, i två komponenter: Dels inkomsteffekterna som har att göra med den

¹ Vi gör här det implicita antagandet att hushållet i planeringsögonblicket endast har två handlingsalternativ: antingen stanna kvar på orten o hela tiden eller också omedelbart flytta till orten s och sedan stanna kvar där hela tiden. Mer komplicerade beslutssituationer, som att hushållet har möjlighet att välja flyttningstidpunkt och/eller kan planera en hel serie successiva flyttningar, tar vi inte hänsyn till.

² Detta gäller om förändringen varuvektorn, dX'_s , är liten eller om preferensfunktionen uppfyller vissa regularitetsvillkor (derivatorna av tredje ordningen och uppåt är små). Om preferensfunktionen är kvadratisk är (10) exakt uppfyllt.

parallellförskjutning av budgetplanet som inträffar vid en flyttning från en ort till en annan, dels substitutionseffekterna som har att göra med att relativpriserna är olika och att därmed budgetplanet har olika lutning på olika orter. Inkomsteffekterna förekommer dels med en linjär, dels med en kvadratisk term. Vi väljer då att som mått på den nyttoändring som inträffar vid parallellförskjutningar av budgetplanet endast ta med den större, dvs den linjära, termen. Det fel vi då gör blir större ju större förskjutning budgetplanet undergår.

Insättning i det föregående uttrycket ger:

(11)

$$dU_s = \lambda \{ (-dP_s X' + dY_s) + \frac{1}{2} \lambda dP_s \hat{Y} dP_s' \}$$

Vi ser först att uttrycket (11), som vi i fortsättningen skall benämna *flyttnings-ekvationen*, innehåller den, om vi endast antar ordinalt mätbara nytta, obestämda positiva konstanten λ . Detta innebär att vi inte kan tala om hur stort nyttotillskottet blir av att flytta till orten s . Däremot kan vi tala om vilken flyttning som ger det största nyttotillskottet och det räcker ju för våra behov.

Den första termen i (11), $(-dP_s X' + dY_s)$ är, vilket vi lätt kan verifiera från sista ekvationen i (5), lika med $P dX'_s$. Skalärprodukten $P dX'_s$ talar om hur mycket den monetära konsumtionen, beräknad till de ursprungliga priserna, ökar vid flyttningen från orten o till orten s . Den mäter budgetplanets parallellförskjutning utåt i varurummet och anger således storleken på den ökning av den initiella förmögenheten, Y , som vid givna relativpriser skulle motsvara en exakt lika stor parallellförskjutning utåt av budgetplanet.

Vi kan alltså säga att $-dP_s X' + dY_s$ är ett mått på hushållets realinkomstförändring av flyttningen. Ju större detta mått är, desto större blir, ceteris paribus, hushållets benägenhet att flytta från orten o till orten s .

För att belysa innebörden av det första ledet i flyttningsekvationen skall vi tillämpa den på ett enkelt fall.¹ Vi antar, att hushållet har bestämt sig för att efterlämna en viss förmögenhet vid horisonten, som vi antar nås om T år där T är bestämd av den tidpunkt då

båda makarna är döda. Vi antar vidare att endast en av makarna arbetar och pensioneras vid 65 års ålder. Det återstående antalet verksamma år är då lika med $65 - \hat{a} = \tau$ där $\hat{a}$ anger den arbetande makens ålder. Ju äldre denne är desto mindre är τ .

Vi antar vidare att flyttningen från orten o till s endast medför en ökning i lönesatsen w i var period, dvs. $dw_s^t = w_s^t - w_o^t$ för $t = 1, 2, \dots, \tau$ medan alla andra priser är oförändrade samt en viss minskning i initialförmögenheten (definierad netto för slutförmögenheten vid horisonten) på grund av flyttningskostnader av olika slag. Det första ledet i flyttningsekvationen kan då om vi antar att de τ första varorna betecknar arbetsinsatsen i perioderna 1 till och med τ skrivas som

$$(12) \quad - \sum_{t=1}^{\tau} dP_s^t X^t + dY_s = - \sum_{t=1}^{\tau} \frac{dw_s^t}{(1+r)^t} X^t + dY_s$$

där r betecknar räntesatsen som antas vara konstant i tiden och rummet. Det mängdmässiga arbetsutbudet i tidsperioden t , X^t , är som vi nämnt negativt definierat varför

$$- \sum_{t=1}^{\tau} \frac{dw_s^t}{(1+r)^t} X^t \text{ är större än noll om löne-}$$

satsen i var period ligger högre i orten s än i orten o .

Vidare är dY_s negativt beroende på att hushållets initialförmögenhet minskar p.g.a. olika flyttningskostnader. Av (12) ser vi att ju större lönedifferenserna är mellan orterna s och o desto större är dU_s och därmed flyttningsbenägenheten. Ju lägre räntesatsen är och ju lägre flyttningskostnaderna är, desto större värde på dU_s får vi också. Av (12) kan vi också dra den intressanta slutsatsen att ju högre ålder den arbetande maken har desto

¹ Detta fall diskuteras i Å. Andersson, a.a., s. 98.

färre antal termer innehåller den diskonterade summan av lönedifferenser mellan orterna s och o och desto lägre blir flyttningsincitamenten.

Efter att ha diskuterat realinkomständeringar skall vi nu undersöka hur skillnader mellan de relativa priserna på två orter kan påverka flyttningsbenägenheten. Vi utgår därvid från det andra ledet i flyttningsekvationen (11) $\frac{1}{2}\lambda dP_s \hat{Y} dP'_s$. Matrisen $\lambda \hat{Y}$ innehåller substitutionseffekterna på efterfrågan för olika varor av prisändringar. Lagrangemultiplikatorn λ är större än noll och $\hat{Y}$ är matrisen för en negativ semidefinit kvadratisk form. Det innebär att uttrycket

$$\frac{1}{2}\lambda dP_s \hat{Y} dP'_s < 0$$

för $dP_s \neq 0, dP'_s \neq kP$

Om de relativa priserna är olika på orterna o och s , så medför detta, vid given realinkomst, dvs. då $-dP_s X' + dY_s = 0$, att flyttningsbenägenheten minskar. Ju större skillnaden är mellan de relativa priserna på de båda orterna, desto mindre är dU_s . Den enda förutsättningen vi måste göra för att få fram detta resultat är att indifferensytorna är strikt konvexa mot origo.¹

Läsaren kan kanske invända att skillnaden mellan relativpriserna för två orter i vissa fall skulle kunna öka flyttningsbenägenheten till den ort, där de varor som hushållet konsumerar mycket av är billiga. Denna effekt tas emellertid hand om av det första ledet i flyttningsekvationen, eftersom flyttningen under de angivna förutsättningarna kommer att medföra en realinkomstökning.

Innebörden av att skillnaden mellan relativpriserna på två orter alltid verkar hämmande på flyttningsbenägenheten är följande. Om vi betraktar den parallellförskjutning utåt av budplanet som är så stor att den hypotetiska nya budgetlinjen går genom den punkt där hushållet slutligen hamnar så skulle hushållets situation kunna förbättras ytterligare om den faktiska förskjutningen av budgetplanet, som orsakas av det nya prissystemet och den nya initialförmögenheten, verkligen hade varit en parallellförskjutning. Det är endast i gränsfallet att de olika varorna konsumeras i be-

stämda proportioner, oavsett lutningen på budgetplanet, som den andra termen i flyttningsekvationen är lika med noll.

Vi kan i detta sammanhang ge en kort kommentar till exemplet ovan, där den enda skillnaden mellan orterna s och o var ett högre löneläge på orten s . Eftersom detta innebär att relativpriserna på de båda orterna är olika, krävs det tydligen en viss realinkomstökning för att hushållet skall flytta. Denna ökning måste vara så stor, att den kompenserar för den negativa termen i ekvationen, $\frac{1}{2}\lambda dP_s \cdot \hat{Y} dP'_s$.

Sammanfattningsvis kan följande slutsatser dras: Om endast varukvantiteter av olika slag ingår som argument i preferensfunktionen och om hushållet handlar under subjektiv säkerhet ger flyttningsekvationen (11) besked om vilka faktorer som påverkar hushållets val av lokalisering. Vi ser att det *alltid* fordras en viss *ökning* av hushållets realinkomst för att det skall flytta från en ort till en annan. De faktorer som påverkar realinkomsten vid en flyttning är följande. Om lönesatsen är större på den eventuella inflyttningssorten och om priset på de varor som hushållet konsumerar relativt mycket av är lägre, så innebär en flyttning att realinkomsten stiger. Flyttningskostnader av olika slag sänker alltid realinkomstvinsten av en omlokalisering och verkar därför konserverande på hushållets val av bostadsort. Bortsett från flyttningskostnader av olika slag finns det alltid en tröghetsfaktor förknippad med flyttningsbeslutet, det andra ledet i flyttningsekvationen. Detta innebär att ett hushåll måste ha ganska starka inkomstmässiga incitament för att fatta flyttningsbeslutet. Det är endast i gränsfallet att de relativa priserna är lika på de båda orterna som flyttningen enbart är beroende av hur realinkomsten påverkas.

¹ De problem vi diskuterar här, har formella likheter med teorin för indextal, vilket ju för övrigt framgår av hela uppläggningsen. Se vidare Samuelson: *Foundations of Economic Analysis*, Harvard 1947, s. 146-163.

Lokaliseringsvalet under risk vid olikheter i prissystemet för regioner

Diskussionen i det föregående avsnittet förutsatte att hushållet hade fullständig kännedom om alla priser på de olika orterna och inom ramen för sina ekonomiska resurser, fritt kunde variera den mängdmässiga konsumtionen av alla varor. Låt oss diskutera vilken effekt förekomsten av osäkerhet kan ha på lokaliseringsvalet.

Den första frågan som måste besvaras är hur folk i allmänhet kan väntas reagera inför och ta hänsyn till osäkerheten. Ett vanligt antagande är därvid att de har riskaversion,¹ dvs. föredrar ett säkert alternativ framför ett osäkert, om alternativen i övrigt överensstämmer. Det kan inte nog kraftigt understrykas att ett riskfyllt projekt i detta sammanhang *inte* avser ett projekt som »i genomsnitt» antas gå med förlust, utan i stället att det råder stor osäkerhet om hur mycket det faktiska utfallet kommer att avvika från det man i genomsnitt väntar sig. Förekomsten av privata och sociala försäkringar och möjligheter till riskspridning i olika former (t. ex. aktiefonder som möjliggör ett mer differentierat och därmed i genomsnitt en något säkrare placeringsform än att direkt satsa på ett fåtal aktier) är ett indicium på att de flesta verkligen har riskaversion, att de inte tycker om att »ha alla ägg i en korg». Antagandet om riskaversion motsägs i viss mån av att folk spelar, deltar i lotteri etc. Här kan det emellertid vara själva spänningen i spelet som är avgörande. Dessutom är insatserna så små i allmänhet att en förlust av insatsen inte

spelar så stor roll. När det däremot gäller stora belopp, är det säkert rimligt att anta att ett hushåll verkligen har riskaversion och att det därför är berett att avstå från en del, dvs. »försäkringspremien», av den genomsnittliga vinsten av en aktivitet för att i stället kunna vara säkra på att det faktiska utfallet varken varierar alltför mycket uppåt eller nedåt från det resultat man i genomsnitt har väntat sig.

Dessa tankegångar kan nu användas för att belysa vissa aspekter på hushållets lokaliseringsval. När hushållet står inför avgörandet om det skall flytta eller inte, måste beslutet fattas under osäkerhet.

Kännedomen om förhållandena på den egna orten, bl. a. om nutida och framtida priser och löner, är säkerligen långt ifrån perfekt. Osäkerheten om förhållandena på den eventuella inflyttningssorten är troligen ännu större.

Vidare kan hushållet inte vara alldeles säkert på hur stora flyttningsekostnaderna kommer att bli. Hushållet står alltså i valet mellan två osäkra alternativ, eftersom det bl. a. inte exakt kan avgöra hur konsumtionsmöjligheterna kommer att utvecklas på de båda orterna. En viktig avgränsning är nu att vi antar att förväntningarna är givna och att hushållet således inte genom egen informationsinsamling antas kunna öka sin kännedom

¹ För en utförligare diskussion av detta begrepp och dess konsekvenser för valhandlingen hänvisas till K. J. Arrow: *Aspects of the Theory of Riskbearing*, Helsingfors 1965, s. 28–56.

dom om förhållandena på olika orter. Vi har här ett exempel på ett område där den föreliggande analysen behöver byggas ut.

Antag alltså att hushållet icke längre handlar under fullständig osäkerhet. Det känner alltså inte säkert till vilka prissystem som kommer att realiseras på orterna o och s . Låt oss anta att hushållets förväntningar kan representeras av en sannolikhetsfördelning över förväntningsvariablerna och att denna fördelning är olika för olika orter. Vi antar vidare att beteendet under risk kan beskrivas som om hushållet maximerade den matematiska förväntan för preferensfunktionen under de aktuella bivillkoren. Det visar sig att hushållets beteende under mycket rimliga antaganden verkligen kan beskrivas på detta sätt.¹

För att kunna beskriva hushållets beteende under risk, måste vi göra starka antaganden om preferensfunktionens mätbarhet, att den är kardinalt mätbar. Detta sammanhänger med det faktum att nyttan under risk kommer att variera stokastiskt och för att kunna beräkna den matematiska förväntan för nyttan, måste vi kunna känna till *hur mycket* nyttan i en situation avviker från nyttan i en annan situation. Förutom kardinalt mätbar nytta måste vi dessutom specificera funktionsformen. Vi skall anta att den är kvadratisk i argumentvariablerna $(X_1, \dots, X_n) = X$ och att den således kan skrivas

$$U(X) = a_o + aX' + \frac{1}{2}X' W X'$$

där a_o är en konstant, a en radvektor av ordningen $1 \cdot n$ innehållande positiva konstanter och W är en kvadratisk matris av ordningen $n \cdot n$. Vi antar att denna matris är negativt definit. Detta medför en svårighet för stora värden på X , eftersom nyttofunktionens partialderivator av första ordningen kan bli negativa. Vi definierar därför (13) endast för de värden på X där

$$(13) \quad \frac{\partial U}{\partial X} = a + X' W > 0$$

dvs.

$$\frac{\partial U}{\partial X_i} = a_i + \sum_{j=1}^n X_j W_{ji} > 0 \text{ för } i = 1, 2, \dots, n$$

Antagandet om att W är negativt definit innebär förutom strikt konvexa indifferensytor mot origo även avtagande gränsnytta m.a.p. inkomstökningar.

Partialderivatorna av andra ordningen fås ur matrisen W . Således har vi att

$$\frac{\partial^2 U}{\partial X_i \partial X_j} = W_{ij}$$

På grund av antagandet om att W är negativt definit gäller det också att

$$W_{ii} < 0.$$

Låt oss till en början bortse från osäkerheten. Med den kvadratiske nyttofunktionen (13) bör vi då få samma jämvikt villkor som enligt en generellare ordinalt mätbar preferensfunktion, endast med den skillnaden att partialderivatorna är mer specificerade. Vi kan därför skriva om systemet (4) som:

$$(14) \quad \begin{aligned} \frac{\partial L}{\partial X} &= a + X' W - \lambda P = 0 \\ \frac{\partial L}{\partial \lambda} &= -P X' + Y = 0 \end{aligned}$$

I övrigt kan vi direkt använda oss av ekvationerna (5)–(8) i det föregående avsnittet. Enligt antagandet om en kvadratisk nyttofunktion vet vi dessutom att elementen i matrisen A och därmed elementen i dess inversmatris, A^{-1} , är konstanter, eftersom preferensfunktionens andraderivator då är konstanta.

Låt oss nu göra det viktiga antagandet att hushållet står inför en beslutssituation, som kan karaktäriseras med två steg. I det första steget skall hushållet bestämma sig för sin lokalisering. Detta beslut antas ske under osäkerhet, så att hushållet inte känner till prissystemen på orterna o till s med fullständig säkerhet. Hushållet har däremot en uppfattning om sannolikhetsfördelningen för priser och flyttningsskostnader och dessa sannolikhetsfördelningar är olika för olika orter. I detta steg antar vi att hushållet väljer

¹ Påståendet bygger på vonNeuman-Morgenstern-teoremet. Arrow, a.a., s. 11–27, innehåller en diskussion av teorems förutsättningar och ett enkelt bevis.

den ort som ger den högsta matematiska förväntan för nyttan. I det andra steget är utgångssituationen den att hushållet redan har valt lokalisering. Hushållet antas då ha fått fullständig kännedom om prissystemet på orten (i flerperiodfallet känner hushållet alltså med fullständig säkerhet till alla framtida priser på orten) och har också fått uppgifter om, hur stora flyttningsekostnaderna faktiskt kom att bli.

Det första steget i beslutskedjan innebär alltså val av lokalisering under osäkerhet om prissystem och flyttningsekostnader för olika orter men under den förvisningen att man sedan man väl har valt ort, får kunskap om priser och flyttningsekostnader och därmed har möjlighet att välja den varuvektor, som med den nu kända budgetekvationen som bivillkor maximerar preferensfunktionen.

Allmänt ger en viss lokalisering ett visst värde för den matematiska förväntan för nyttan. För att kunna beräkna detta värde expanderar vi först preferensfunktionen kring punkten $E\{X\}^1$:

$$U(X) - U(E\{X\}) = \frac{\partial U}{\partial X} (X' - E\{X'\}) + \frac{1}{2} (X - E\{X\}) W (X' - E\{X'\})$$

Den matematiska förväntan för nyttofunktionens värde kan då skrivas:

$$(15) \quad E\{U(X)\} = U(E\{X\}) + E\left\{\frac{\partial U}{\partial X} (X' - E\{X'\})\right\} + \frac{1}{2} E\left\{(X - E\{X\}) W (X' - E\{X'\})\right\}$$

Den stokastiska variabeln X (varuvektorn) beror på det värde för den initiella förmögenheten och de priser som realiserats på en viss ort. Eftersom hushållet efter lokaliseringsbeslutet förutsätts få reda på initialförmögenhet och priser med fullständig säkerhet, kan vi för vart värde på inkomst och priser substituera in den därtill hörande varuvektorn enligt uttrycket (7). Vi använde oss därvid av konventionerna

$$(16) \quad \begin{aligned} dX &= (X - E\{X\}) \\ dP &= (P - E\{P\}) \quad \text{och} \\ dY &= (Y - E\{Y\}) \end{aligned}$$

Från (7) erhåller vi

$$dX' = X' - E\{X'\} = \hat{Y} \lambda dP' - \hat{I}' \left[-dPX' + dY \right]$$

Insättning i ekvationen (15) ger:

$$\begin{aligned} E\{U(X)\} &= U(E\{X\}) + \\ &+ E\left\{\frac{\partial U}{\partial X} (\hat{Y} \lambda dP' - \hat{I}' \left[-dPX' + dY \right])\right\} + \\ &+ \frac{1}{2} E\left\{[dP \lambda \hat{Y} - (-dPX' + dY) \hat{I}'] \cdot \right. \\ &\cdot W [\hat{Y} \lambda dP' - \hat{I}' (-dPX' + dY)]\} = \\ &= U(E\{X\}) + E\{\lambda [-dPX' + dY]\} + \\ &+ \frac{1}{2} E\{dP \lambda \hat{Y} \lambda dP'\} - \frac{1}{2} E\{[-dPX' + \\ &+ dY] \hat{G} [-dPX' + dY]\} \end{aligned}$$

eftersom $\hat{Y} W \hat{Y} = \hat{Y} \hat{I}' W \hat{I}' = -\hat{G}$

och $\hat{Y} W \hat{I}' = 0$ samt $\hat{I}' W \hat{Y} = 0$

enligt ekvationssystemet (6). Vidare är enligt

(4) $\frac{\partial U}{\partial X} = \lambda P$ och $P \hat{Y}$ är enligt (6) lika med en nollvektor.

Vi vet nu att Lagrange-multiplikatorn λ för en kvadratisk nyttofunktion är lika med $(a + XW) \hat{I}'$. Om vi vidare substituerar in $dP = (P - E\{P\})$ och $dY = (Y - E\{Y\})$ i uttrycket för den matematiska förväntan för nyttan får vi:

$$\begin{aligned} E\{U(X)\} &= U(E\{X\}) + \\ &+ E\{-(a + XW) \hat{I}' \left[-(P - E\{P\}) X' + \right. \\ &+ (Y - E\{Y\}) \left. \right] + \frac{1}{2} E\{(P - E\{P\}) \lambda \hat{Y} \lambda (P' - \\ &- E\{P'\}) - \frac{1}{2} \hat{G} E\{[(P - E\{P\}) X' + (Y - \\ &- E\{Y\})]^2\} = U(E\{X\}) - a \hat{I}' E\{-(P - \\ &- E\{P\}) X' + (Y - E\{Y\})\} - E\{XW \hat{I}' \cdot \\ &\cdot \left[-(P - E\{P\}) X' + (Y - E\{Y\}) \right]\} + \\ &+ \frac{1}{2} E\{(P - E\{P\}) \lambda \hat{Y} \lambda (P' - E\{P'\})\} - \\ &- \frac{1}{2} \hat{G} E\{[(P - E\{P\}) X' + (Y - E\{Y\})]^2\} \end{aligned}$$

¹ Symbolen E betecknar operatoren matematisk förväntan vilket således innebär att man beräknar det aritmetiska genomsnittet för variabeln inom klammarna. Sålunda innebär t. ex. $E\{X\}$ medelvärde för variabeln X .

Eftersom X' är uppskattad i punkten $E\{P, Y\}$ är den en konstant och vi får således slutligen:

$$(17) \quad E\{U(X)\} = U(E\{X\}) \\ + \frac{1}{2} E\{(P - E\{P\}) \lambda \hat{Y} \lambda (P' - E\{P'\})\} - \\ - \frac{1}{2} \hat{G} E\{[(P - E\{P\}) X' + (Y - E\{Y\})]^2\}$$

uttrycket (17) är en central betydelse. Det visar vilka faktorer som påverkar den matematiska förväntan för nyttan vid lokalisering till en viss ort. Vi kan sedan jämföra värdet på (17) för olika orter vilket alltså leder oss till en generaliserad flyttningsekvation. Låt oss först diskutera innebörden av (17). Den första termen, $U(E\{X\})$ anger nyttofunktionens värde vid fullständig säkerhet, dvs. då priser och initialförmögenhet antas vara fullständigt kända. De två andra termerna visar hur osäkerheten, uttryckt i förväntningsvariablernas varianser, om initialförmögenhet och priser, och därmed varuvektorn påverkar nyttan. Eftersom $\lambda \hat{Y}$ är matrisen för substitutionseffekterna kan den andra termen i (17) utvecklas som:

$$\frac{1}{2} E\{(P - E\{P\}) \lambda \hat{Y} \lambda (P' - E\{P'\})\} = \\ = \frac{1}{2} \lambda \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \sigma_{ij}^2 \left[\frac{\partial X_i}{\partial P_j} \right]_{\text{subst.}}$$

där σ_{ij}^2 är kovarianser mellan priserna i och j och $\left[\frac{\partial X_i}{\partial P_j} \right]_{\text{subst.}}$ är substitutionseffekten på efterfrågan för varan i av att priset på varan j ändras. Eftersom $\lambda > 0$ och $\hat{Y}$ är negativt definit för variationer i de relativa priserna ser vi att (17) alltid är negativt om det råder osäkerhet om de relativa priserna. Ökas t. ex. osäkerheten om priset för varan j , dvs. dess varians ökar, så beror nyttominskningens storlek dels på hur mycket variansen har ökat, dels på hur stor substitutionseffekten på samma vara är. Ju större den är absolut taget (dvs. ju mer hushållet minskar sin efterfrågan på varan i då priset på samma vara ökar), desto större nyttominskning leder en viss variansökning till. Vi ser alltså att hushållet under de givna antagandena om en kvadratisk nyttofunktion har aversion mot osäkerhet om

de relativa priserna. Denna speciella riskaversion är större ju mindre avböjning indifferensytorna har.

Den sista termen i (17) talar om hur nyttan påverkas av osäkerhet om realinkomsten där denna osäkerhet mäts av realinkomstens varians

$$\sigma^2_{(PX' - Y)} = E\{[(P - E\{P\}) X' + (Y - E\{Y\})]^2\}$$

Derivatn av den matematiska förväntan för nyttan m.a.p. realinkomstens varians är lika med $-\frac{1}{2} \hat{G}$. Enligt ekvation (7) ser vi att $\hat{G}$ är lika med Lagrange-multiplikatorns partialderivata m.a.p. realinkomständringar. Denna partialderivata mäter hur snabbt inkomstens gränssnytta avtar vid realinkomstökningar.

Vi vet att $-\hat{G} = \hat{\Pi} W \hat{\Pi}'$ och eftersom vi förutsatte att nyttofunktionen var kvadratisk med en negativt definit matris för andra derivatorna, får vi att $-\hat{G} = \hat{\Pi} W \hat{\Pi}' < 0$, dvs. $\hat{G} > 0$. Detta innebär i sin tur att den matematiska förväntan för nyttan påverkas negativt av en ökning av realinkomstens varians eftersom $-\frac{1}{2} \hat{G} < 0$.

Med utgångspunkt från ekvationen (17) är det nu möjligt att diskutera de faktorer som påverkar hushållets lokaliseringsbeslut. Hushållet antas flytta till den ort, s , som ger den högsta matematiska förväntan för nyttan.

Alternativt kan det uttryckas så att hushållet väljer den ort, s , som ger det största värdet för skillnaden mellan den matematiska förväntan för nyttan på orten s och den matematiska förväntan för nyttan på orten o :

$$E\{U_s\} - E\{U_o\} = dE\{U_s\}$$

Skillnaden mellan den matematiska förväntan för nyttan mellan orterna s och o kan vi få fram genom att taylorutveckla uttrycket (17) omkring den punkt som anger den matematiska förväntan för nyttan på orten o :

$$(19) \quad dE\{U_s(X)\} = \lambda [E\{-dP_s X' + dY_s\} + \\ + \frac{1}{2} E\{dP_s\} \lambda \hat{Y} E\{dP'_s\} \\ + E\{d(P - E\{P\})_s \lambda \hat{Y} d(P' - E\{P'\})_s\} \\ - \hat{G} E\{d[-(P - E\{P\})_s X' + \\ + (Y - E\{Y\})_s]^2\}]$$

Om vi bortser från termen

$$\hat{I} \hat{W} \hat{I}' \cdot E \{ (-dP_s X' + dY_s)^2 \}$$

som ju är av lägre storleksordning än

$$\lambda E \{ -dP_s X' + dY_s \}$$

Ekvationen (19) är en generalisering av flyttningsekvationen (11). Vid fullständig säkerhet sammanfaller då båda ekvationerna, eftersom då endast det första ledet på högra sidan av (19) är skilt från noll.

Detta innebär att vi vad angår skillnaden för de två orterna mellan förväntad nettointkomst och relativa priser har samma effekt på flyttningsbenägenheten som enligt analysen i avsnitt 2. Om den matematiska förväntan för realinkomsten är högre på orten s än på orten o kommer detta, ceteris paribus, att leda till en flyttning till orten s . Ju mer den matematiska förväntan för de relativa priserna på de båda orterna skiljer sig från varandra desto mindre blir, ceteris paribus, flyttningsbenägenheten.

Förekomsten av osäkerhet, angående priser och flyttningskostnader på de båda orterna påverkar lokaliseringen via de två sista leden i den generaliserade flyttningsekvationen (19). Den näst sista av dessa led kan utvecklas som

$$(20) \quad \lambda \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n d\sigma_{ij}^2 \left[\frac{\partial X_i}{\partial P_j} \right]_{subst.}$$

där $d\sigma_{ij}^2$ anger hur kovarianserna mellan priserna för varorna i och j skiljer sig mellan orterna s och o . Termen (20) ger besked om hur osäkerheten om de relativa priserna på de båda orterna påverkar lokaliseringsbeslutet.

Ur denna del av flyttningsekvationen kan vi dra följande slutsatser:

Om kovariansen mellan priserna P_i och P_j är större på orten s än på orten o , dvs. $d\sigma_{ij}^2 > 0$, ökar detta, ceteris paribus, flyttningsbenägenheten om varorna i och j är substitut,¹ medan flyttningsbenägenheten minskar om varorna är komplementära.²

Den intuitiva anledningen till detta är att man får bättre riskspridning om priserna på två varor, t. ex. kaffe och te, som lätt kan ersätta varandra tenderar att utvecklas i samma riktning. Möjligheterna till riskspridning ökar

också om priserna på två varor, som konsumeras tillsammans, t. ex. kaffe och grädde, tenderar att utvecklas i olika riktningar.

Eftersom substitutionseffekten på efterfrågan för varan i av att dess pris ökar alltid är negativ, innebär termen (20) att om variansen för priset på en viss vara minskar, då man flyttar till orten s så stiger därigenom alltid flyttningsbenägenheten.

Vi har därmed gått igenom den betydelse som skillnaden i osäkerhet angående de relativa priserna på två orter kan ha för flyttningsbenägenheten. Det sista ledet i flyttningsekvationen (19) representerar effekten på flyttningsbenägenheten av skillnaden i osäkerheten om realinkomstens storlek på två orter. Denna term kan skrivas som

$$(21) \quad -\hat{G} d\sigma^2_{(PX'-Y)}$$

där $-\hat{G}$ är en negativ konstant och $d\sigma^2_{(PX'-Y)}$ är skillnaden mellan realinkomstens varianser på orterna s och o . Är osäkerheten om realinkomstens storlek större på orten s än på orten o verkar detta således, ceteris paribus, hämmande på flyttningsbenägenheten.

Vilken relevans har nu dessa riskteoretiska överväganden för vår kännedom om de faktorer som i praktiken har varit avgörande för folks flyttningsbeslut? Några omedelbara slutsatser kan knappast dras, eftersom vi i detta avsnitt inte har specificerat hushållets förväntningar om priser och inkomster på olika orter och ej heller den osäkerhet som är förknippad med dessa förväntningar. Utan att ha tillgång till empiriska undersökningar på detta område, kan man dock ändå dra vissa intuitiva rimliga slutsatser.

För det första är det troligt att folk har bättre kännedom om prissystemet på den egna orten än om prissystemet på den presumtiva inflyttningorten. Detta skulle i sig, via negativa värden både för uttrycken (20) och (21) verka hämmande på flyttningsbenägenheten.

Det är emellertid inte säkert att osäkerheten om *alla* priser är större för andra orter än den

¹ då är $\frac{\partial X_i}{\partial P_j} \Big|_{subst.} > 0$

² då är $\frac{\partial X_i}{\partial P_j} \Big|_{subst.} < 0$

egna orten. Det ligger t. ex. nära till hands att anta att osäkerheten om lönesatsens storlek är större på den egna orten, om denna befinner sig i en region med hög arbetslöshet, än i en ort med hög sysselsättning. Ökad risk för arbetslöshet ökar ju variansen för lönesatsen om vi definierar arbetslöshet så att timlönen sjunker till noll (eller till det värde som anges av arbetslöshetsunderstödet). Hög risk för arbetslöshet verkar därför stimulerande på utflytningsbenägenheten både via en högre matematisk förväntan för timlönen *och* en lägre varians för timlönen på andra orter.

Av analysen på de föregående sidorna kan vi också dra den slutsatsen att det offentliga i en aktiv informationsverksamhet till hushållen har ytterligare ett medel för sin lokaliseringspolitik.

I de följande avsnitten kommer vi inte närmare att gå in på osäkerhetens problem. Vi hoppas dock att läsaren av detta avsnitt har fått en uppfattning om med vilka metoder dessa problem kan angripas och en intuitiv förståelse av hur flyttningsbeteendet modifieras då kunskapen om förhållandena på olika orter inte längre är fullständig.

Lokaliseringsvalet vid olikheter i ransonerings och prissystem på olika orter

De föregående avsnitten har baserats på det viktiga antagandet att hushållet – inom budgetekvationens ram – fritt har kunnat välja den kvantitativa konsumtionen av olika varor.

Detta antagande är relativt rimligt. Frånsett ransonerings under krigstid ger antagandet nog en god bild av hur en enskild konsument upplever köpsituationen.

Det finns emellertid förhållanden som stör den enkla bilden. Vi har först och främst efterfrågeöverskottet på bostäder, främst för centralt belägna äldre bostäder i storstadsregionerna. Ett annat hinder för en fri ekonomisk planering inom budgetekvationens ram som nog många stött på är den tidvis återkommande skärpningen av svårigheterna att få kredit, antingen det nu gäller regleringar av avbetalningshandeln eller ökade svårigheter för privatpersoner att få låna i bank. Ransonerings kan också ta sig det uttrycket att leveranstiderna för olika varor förlängs samtidigt som man fortfarande har möjlighet att köpa de kvantiteter man önskar. Slutligen kan ju också ofrivillig arbetslöshet karaktäriseras som en ransonerings av individens möjligheter att sälja sin arbetskraft.

Förekomsten av ransonerings är för vårt vidkommande av intresse främst i den mån som ransoneringsrestriktionerna är olika hårda på olika orter och/eller det kan vara olika varor som är föremål för ransonerings på olika orter.

Men även om det är samma varor, som är ransonerade på olika orter och tilldelningen är lika stor överallt, kan ändå hushållets

lokaliseringsval påverkas. Detta beror på att hushållets beteendeeckvationer, dvs. de ekvationer som beskriver hur hushållets efterfrågan på olika varor påverkas av variationer i priser och initiell förmögenhet, vid ransonerings skiljer sig från beteendeeckvationerna då inga varor är ransonerade.¹ Detta medför i sin tur att olika prisstruktur och flyttningskostnader kan ha olika effekter på flyttningsbenägenheten beroende på om vissa varor är ransonerade eller ej.

En allmängiltig diskussion av den roll som ransonerings av olika varor på olika orter kan spela för flyttningsöverväganden blir mycket komplicerad. Vi skall därför välja ut ett enkelt och som vi tror empiriskt relativt relevant fall. Vi hoppas att läsaren av den redovisade diskussionen skall få en uppfattning om hur andra fall kan behandlas. Vi antar nu att en vara är ransonerad på den presumtiva inflyttningsorten, men ingen vara är ransonerad på den ort där hushållet befinner sig.

Vi kan t. ex. tänka oss att den ransonerade varan är bostäder och att hushållet på den ursprungliga orten i stort sett fritt kan välja läge och storlek på lägenheten, men i inflyttningsorten är hänvisad till ett sämre läge och/eller mindre bostadsyta än vad det på det vid inflyttningsorten gällande prissystemet skulle göra om endast budgetekvationen ut-

¹ Att det verkligen förhåller sig på det sättet skall vi visa längre fram.

gjorde restriktion på beteendet.¹ Vi antar att det är varan ett som är ransonerad på orten s och att ökningen i lägenhetsyta och förbättringar i läge entydigt kan mätas med kvantiteten X_1 . En svårighet kan uppkomma i den mån som analysen antas vara intertemporal.

I så fall kan vi ju i stället beteckna bostads-konsumtionen i perioden 1 med X_1 , bostads-konsumtionen i perioden 2 med X_2 osv. Om bostadsbristen antas bestå, får vi i så fall flera varor som är ransonerade, nämligen bostäder i perioderna 1, 2, Dessutom förekommer det i så fall intertemporala bindningar i tilldelningen av bostäder, eftersom kontraktssinnehavare åtnjuter besittningsskydd. För att förenkla så mycket som möjligt antar vi att hushållets planering endast omfattar en period eller att hushållet räknar med att efter en flyttning till orten s redan efter en tidsperiod ha möjlighet att fritt välja bostad.

Analysen i detta avsnitt läggs upp på följande sätt. Först härleder vi ransonerings-, inkomst- och substitutionseffekterna på orten s där bostäder är ransonerade. Sedan uttrycker vi dessa effekter i inkomst- och substitutions-effekterna då ingen vara är ransonerad. Här kan vi använda oss av resultaten i avsnittet 2 som just behandlar detta fall. Slutligen ställer vi upp den relevanta flyttningsekvationen och diskuterar den.

4.1 Beteende vid ransonerings²

Utgångspunkten är i detta fall som i alla andra att hushållet beter sig som om det maximerade sin preferensfunktion under de relevanta bivillkoren. Som bivillkor uppträder vid ransonerings inte endast budgetekvationen utan också olikheten $X_1 \leq \bar{X}_1$ där varan 1 är den ransonerade varan och $\bar{X}_1$ är den kvantitet som hushållet maximalt kan konsumera. Om nu ransoneringsrestriktionen är bindande så skulle hushållet vid givet prissystem och given initialförmögenhet vilja konsumera en större kvantitet än $\bar{X}_1$. Beteendet kan då analyseras med utgångspunkt från att hushållet beter sig som om det maximerade Lagrange-uttrycket:

$$(22) \quad U(X) - \lambda_0(PX' - Y) - \lambda_1(X_1 - \bar{X}_1)$$

där λ_0 och λ_1 är Lagrange-multiplikatorerna

för budgetrestriktionen resp. ransoneringsrestriktionen. Preferensfunktionen $U(X)$ antas vara ordinalt mätbar, de partiella andra-derivatorna kontinuerliga och indifferensytorna strikt konvexa mot origo.

Deriverar vi (22) partiellt m.a.p. X och sätter derivatorna lika med noll, får vi följande nödvändiga villkor för ett inre maximum:

$$(23) \quad \begin{aligned} \frac{\partial U}{\partial X} - \lambda_0 P - \lambda^* &= 0 \\ -PX' + Y &= 0 \\ -X_1 + \bar{X}_1 &= 0 \end{aligned}$$

där λ^* är en radvektor av ordningen $1 \cdot n$ vars första komponent består av λ_1 medan resten av komponenterna är lika med noll. För att kunna diskutera hur hushållets mängdmässiga efterfrågan för olika varor påverkas av förändringar i priser, initialinkomst och tilldelningen av den ransonerade varan, totaldifferentierar vi (23) och får:

$$(24) \quad \begin{bmatrix} W & -P' & J' \\ -P & 0 & 0 \\ J & 0 & 0 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} dX' \\ d\lambda_0 \\ d\lambda_1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X_0 dP' \\ dPX' - dY \\ -d\bar{X}_1 \end{bmatrix}$$

där J är en radvektor av ordningen $1 \cdot n$ vars första komponent är lika med ett medan de övriga komponenterna är lika med noll.

Detta innebär att skalärprodukten $JdX' = dX_1$. I övrigt gäller samma beteckningar som i avsnitt 2. För att kunna lösa ut de endogena variablerna, dX' , $d\lambda_0$ och $d\lambda_1$ explicit söker vi inversmatrisen till

¹ Det är mycket lätt att vända på antagandena och i stället tänka sig att det är på utflyttningss-orten som det råder ransonerings i någon form, t. ex. att man är hänvisad till att ta korttids-arbeten på grund av utbudsöverskott på arbetskraft på orten och att hushållet av detta skäl inte kan sälja det antal arbetstimmar per tidsperiod som det vid rådande prissystem skulle vilja göra.

² Framställningen bygger på: C.-H. Siven: Studier i hushållets beteende vid jämviktsbrist, Stockholm 1969 (stencil), särskilt kap. III. Vi hänvisar också till detta arbete för ytterligare litteratur om ransonerings effekter.

$$B = \begin{bmatrix} W & -P' & J' \\ -P & 0 & 0 \\ J & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

Det skall därvid gälla att

$$BB^{-1} = I_{n+1+1}$$

där I_{n+1+1} är enhetsmatrisen av ordningen $(n+2) \cdot (n+2)$. Vi dekomponerar B^{-1} så att den kan skrivas i delmatriser som är konforma med motsvarande delmatriser i B .

Definitionsekvationen för B^{-1} ger då:

$$(25) \quad \begin{bmatrix} W & -P' & J' \\ -P & 0 & 0 \\ J & 0 & 0 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} \hat{W} & \hat{P}' & \hat{J}' \\ \hat{P} & \hat{B} & \hat{E}' \\ \hat{J} & \hat{E} & \hat{F} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} I_n & 0 & 0 \\ 0 & I_1 & 0 \\ 0 & 0 & I_1 \end{bmatrix}^{-1}$$

Multiplikerar vi sedan båda leden av (24) med B^{-1} får vi följande uttryck för hur de endogena variablerna dX' , $d\lambda_0$ och $d\lambda_1$ påverkas av olika störningar:

$$(26) \quad \begin{bmatrix} dX' \\ d\lambda_0 \\ d\lambda_1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \hat{W} & \hat{P}' & \hat{J}' \\ \hat{P} & \hat{B} & \hat{E}' \\ \hat{J} & \hat{E} & \hat{F} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} \lambda_0 dP' \\ dPX' - dY \\ -d\bar{X}_1 \end{bmatrix}$$

Av (26) ser vi att delmatrisen $\hat{W}$ innehåller substitutionseffekterna multiplicerade med $\frac{1}{\lambda_0}$ på efterfrågan för de olika varorna av prisändringar, $\hat{P}'$ inkomsteffekterna multiplicerade med minus ett och $\hat{J}'$ effekterna på efterfrågan multiplicerade med minus ett av att ransoneringen av varan ett minskar i skärpa ($d\bar{X}_1$ ökar). De övriga delmatriserna av B^{-1} kan tolkas på motsvarande sätt. Det går att visa att matrisen för substitutionseffekterna vid ransonering av en vara, $\hat{W}$ är en negativ semidefinit matris av rangen $n-2$, dvs.

$$dP\hat{W}dP < 0 \quad \text{för } dP \neq 0$$

och $dP \neq kP$ där k är en positiv konstant samt åtminstone ett $dP_i \neq 0$ för $i = 2, 3, \dots, n$. Att $dP \neq kP$ beror på att proportionella

ändringar i de olika priserna innebär konstanta relativpriser och därmed inga substitutionseffekter. Vidare har en ändring, ceteris paribus, av priset för den ransonerade varan ingen substitutionseffekt på efterfrågan för de övriga varorna. Motsvarande matris för substitutionseffekterna då ingen vara är ransonerad, $\hat{Y}$, är negativt semidefinit av rangen $n-1$.

Här behöver vi endast kräva att $dP \neq 0$ och $dP \neq kP$ för att olikheten

$$dP\hat{Y}dP' < 0 \quad \text{skall gälla.}$$

Det går också att visa att derivatan för Lagrange-multiplikatorn för ransoneringsrestriktionen m.a.p. ransoneringskvoten, $\frac{\partial \lambda_1}{\partial \bar{X}_1} = \hat{F}$

är negativ. Däremot kan vi vid en ordinalt mätbar nyttofunktion inte uttala oss om tecknet för derivatan av Lagrange-multiplikatorn för budgetekvationen med avseende på realinkomsten, $\hat{B}$. Denna derivata liksom dess motsvarighet då ingen vara är ransonerad, $\hat{G}$, obestämd.²

Om vi t. ex. plockar ut de två första ekvationerna ur systemet (23) så kan de skrivas:

$$\frac{\partial U}{\partial X_1} - \lambda_0 P_1 - \lambda_1 = 0$$

$$\frac{\partial U}{\partial X_2} - \lambda_0 P_2 = 0$$

eller

$$\frac{\partial U}{\partial X_1} - \lambda_0 \left(P_1 + \frac{\lambda_1}{\lambda_0} \right) = 0$$

$$\frac{\partial U}{\partial X_2} - \lambda_0 P_2 = 0$$

Detta antyder att den ekonomiska innebörden av Lagrange-multiplikatorn för ransoneringsrestriktionen är följande:

$a_1 = P_1 + \frac{\lambda_1}{\lambda_0}$ kan uppfattas som det pris på varan ett som tillsammans med priserna

¹ Eftersom B är symmetrisk gäller detta även för B^{-1} .

² Om vi inför starkare antaganden om preferensfunktionens form, kan vi uttala oss om tecknen för $\hat{B}$ och $\hat{G}$. Om preferensfunktionen t. ex. är kvadratisk och matrisen för dess andraderivator negativt definit så är både $\hat{B}$ och $\hat{G}$ positiva.

P_2, P_3 osv. på de övriga varorna då inga varor är ransonerade skulle leda till samma beteende som då varupriserna är $P_1, P_2, \dots$ osv. och varan ett är ransonerad. Om speciellt ransoneringsrestriktionen för varan 1 inte är bindande är $\lambda_1 = 0$ och därför $a_1 = P_1$. Vi vet också att

$$\frac{\partial \lambda_1}{\partial \bar{X}_1} < 0, \text{ vilket innebär att om ransoneringen}$$

av varan ett skärps, dvs. $\bar{X}_1$ minskar, så kan det uppfattas som en höjning av skuggpriset a_1 på varan ett.¹

4.2 En jämförelse mellan beteendet vid ransoneringsrestriktion och utan ransoneringsrestriktion

På de närmast följande sidorna skall vi redovisa ransonerings-, substitutions- och inkomsteffekterna vid ransoneringsrestriktion av varan ett uttryckta i substitutions- och inkomsteffekterna då ingen vara är ransonerad. Dessa uttryck kan härledas genom jämförelser mellan elementen i matriserna A^{-1} ² och B^{-1} .

Rent tekniskt använder man sig av definitionsekvationerna (6) och (25) för att härleda dessa uttryck. Det skulle föra för långt att redovisa uträkningarna i detta sammanhang. Den läsare som så önskar kan själv relativt lätt härleda uttrycken eller konsultera Siven a.a. kap. 3. Innan vi redovisar de olika uttrycken, måste vi göra några reservationer.

Den första är den att varuvektorn vid ransoneringsrestriktion inte får avvika alltför mycket från den varuvektor som hushållet väljer då inga varor är ransonerade. Anledningen till detta är att jämförelsen mellan matriserna B^{-1} och A^{-1} förutsätter att de olika effekterna är uppskattade i ungefär samma punkt, eftersom ju substitutions- och inkomsteffekterna i allmänhet inte är oberoende av utgångssituationen. Vidare får vi anta att Lagrange-multiplikatorerna för budgetekvationen vid ransoneringsrestriktion och utan ransoneringsrestriktion, λ_0 resp. λ_1 inte skiljer sig alltför mycket från varandra.

Detta inträffar om ransoneringsrestriktionen av varan ett inte minskar konsumtionen av denna vara så särskilt mycket jämfört med om varan ett ej var ransonerad. De två förutsättningarna som vi redogjort för kan synas relativt restriktiva. Som tur är kommer det att visa sig

att de inte spelar någon roll för räckvidden av analysen av de faktorer som påverkar hushållets lokaliseringsval.

Det går att visa att matrisen för ransoneringsrestriktionseffekterna, eller spill over-effekterna som vi också kan kalla dem för, kan skrivas som:

$$\hat{J}' = \hat{Y} J' \hat{Y}_{11}^{-1}$$

där $\hat{Y}_{11}^{-1}$ är det inverterade värdet av elementet i första raden och första kolumnen av matrisen $\hat{Y}$. Denna matris innehåller i sin tur substitutionseffekterna på efterfrågan för olika varor m.a.p. prisförändringar då inga varor är ransonerade. Uttrycket ovan kan även skrivas som

$$\hat{J}_i = \frac{\lambda \hat{Y}_{i1}}{\lambda \hat{Y}_{11}}$$

eller

$$(27) \quad \frac{\partial X_i}{\partial \bar{X}_1} = \frac{\left[\frac{\partial X_i}{\partial P_1} \right]_{\text{subst.}}}{\left[\frac{\partial X_1}{\partial P_1} \right]_{\text{subst.}}}$$

vilket innebär att effekten på efterfrågan för varan i av att tilldelningen av den ransonerade varan 1 ökar är lika med förhållandet mellan substitutionseffekterna då ingen vara är ransonerad på efterfrågan för varan i m.a.p. priset på varan 1 och efterfrågan för varan 1 m.a.p. priset på varan 1. Eftersom substitutionseffekten för en vara m.a.p. dess eget pris alltid är negativt och därmed

$$\left[\frac{\partial X_1}{\partial P_1} \right]_{\text{subst.}} < 0$$

kan vi se av uttrycket (27) att en ökad tilldelning av den ransonerade varan 1 ökar efterfrågan på komplementvaror. (Då är ju

$$\left[\frac{\partial X_i}{\partial P_1} \right]_{\text{subst.}} < 0)$$

¹ Vi förutsätter att λ_0 är konstant.

² Se framställningen i avsnitt 2 som ju behandlar beteendet då ingen vara är ransonerad.

och minskar efterfrågan för substitutvaror (för substitutvaror är ju

$$\left[\frac{\partial X_i}{\partial P_1} \right]_{\text{subst.}} > 0).$$

På motsvarande sätt kan substitutions-effekterna vid ransonering skrivas som

$$\hat{W} = \hat{Y} - \hat{J}' J \hat{Y}$$

eller

$$\lambda \hat{W} = \lambda \hat{Y} - \hat{J}' J \lambda \hat{Y}$$

Om Lagrangemultiplikatorerna för budget-ekvationerna vid ransonering av varan ett och då ingen vara är ransonerad approximativt överensstämmer kan detta skrivas ut som:

$$(28) \quad \left[\frac{\partial X_i}{\partial P_j} \right]_{\text{subst.}}^* = \left[\frac{\partial X_i}{\partial P_j} \right]_{\text{subst.}} - \frac{\partial X_i}{\partial X_1} \left[\frac{\partial X_1}{\partial P_j} \right]_{\text{subst.}}$$

där stjärnan utmärker att det är fråga om en substitutionseffekt vid ransonering. Uttrycket (28) innebär att vid ransonering av varan ett kan substitutionseffekten på varan i av att priset på varan j ändras skrivas som motsvarande substitutionseffekt då inga varor är ransonerade minus effekten på varan i av att tilldelningen på varan ett ökar multiplicerat med substitutionseffekten på varan ett m.a.p. priset på varan j då inga varor är ransonerade. Den ekonomiska innebörden av ekvation (28) är följande. Om varan 1 är ransonerad så kommer en prisförändring på varan j inte att påverka hushållets konsumtion av varan 1. Prisförändringen (t. ex. en prishöjning) på varan j kommer emellertid via substitutionseffekten

$$\left[\frac{\partial X_1}{\partial P_j} \right]_{\text{subst.}}$$

att innebära att ransoneringen kommer att kännas mer eller mindre tryckande för hushållet, beroende på om varorna 1 och j är substitut eller komplement till varandra. Det ändrade »trycket» på ransoneringsrestriktionen fortplantas sedan till en modifiering av

efterfrågan på varan i via ransonerings-effekten

$$\frac{\partial X_i}{\partial X_1}$$

Om speciellt $i = j$ övergår (28) i

$$\left[\frac{\partial X_i}{\partial P_i} \right]_{\text{subst.}}^* = \left[\frac{\partial X_i}{\partial P_i} \right]_{\text{subst.}} - \frac{\left[\frac{\partial X_i}{\partial P_1} \right]_{\text{subst.}}}{\left[\frac{\partial X_1}{\partial P_1} \right]_{\text{subst.}}} \cdot \left[\frac{\partial X_i}{\partial P_i} \right]_{\text{subst.}}$$

Eftersom det allmänt gäller att

$$\left[\frac{\partial X_i}{\partial P_1} \right]_{\text{subst.}} = \left[\frac{\partial X_1}{\partial P_i} \right]_{\text{subst.}}$$

ser vi att substitutionseffekten på efterfrågan för varan i m.a.p. priset på samma vara vid ransonering alltid är numeriskt större och eftersom

$$\left[\frac{\partial X_i}{\partial P_i} \right]_{\text{subst.}} < 0,$$

absolut mindre än samma substitutions-effekt då inga varor är ransonerade. På motsvarande sätt kan man visa att en kvadratisk form i substitutionseffekterna då inga varor är ransonerade alltid är mindre än motsvarande kvadratiske form då varan ett är ransonerad:

$$dP \hat{Y} dP' < dP \hat{W} dP' \leq 0$$

för $dP \neq 0$ och $dP' \neq kP'$

där k är en konstant. Detta förhållande är viktigt för flyttningsekvationens egenskaper då varan ett är ransonerad på orten s .

Matrisuttrycket för inkomsteffekterna vid ransonering kan härledas som:

$$\hat{P}' = \hat{\Pi}' - \hat{J}' J \hat{\Pi}'$$

eller utskrivet:

$$(29) \quad \frac{\partial X_i^*}{\partial Y} = \frac{\partial X_i}{\partial Y} - \frac{\partial X_i}{\partial X_1} \cdot \frac{\partial X_1}{\partial Y}$$

där stjärnan anger att det är fråga om inkomsteffekterna vid ransonering. Vi ser att i en situation då varan 1 är ransonerad kan effek-

ten av en inkomstförändring på efterfrågan för varan i uttryckas som motsvarande effekt då ingen vara är ransonerad minus ransonerings-effekten på varan i multiplicerad med effekten av en inkomstförändring på efterfrågan för varan i , då inga varor är ransonerade. Den ekonomiska innebörden av ekvation (29) kan tolkas analogt med en tolkning vi gjorde av ekvation (28).

Den principiella innebörden av härledning- en av ransonerings-, substitutions- och in- komsteffekterna från substitutions- och in- komsteffekterna då ingen vara är ransonerad är följande. Dels kan vi med kännedom om hus- hållets beteende då inga varor är ransonerade härleda dess beteende då, i vårt fall, varan ett är ransonerad, dels kan vi inte vänta oss att hushållets beteendekvationer överensstäm- mer på två orter om varan ett är ransonerad på den ena orten men ej på den andra. Av- vikelser i hushållens beteende på olika orter behöver då inte nödvändigtvis förklaras med olikheter i smak utan kan bero på olikheter i ransoneringsituationen på olika orter.

4.3 Hushållets lokaliseringsval

Vi förutsätter att hushållet befinner sig på orten o och har möjlighet att flytta till orten s . Varan 1 är ransonerad på orten s men ej på orten o . Vidare är prissystemen skilda på de båda orterna och en eventuell flyttning med- för flyttningsskostnader som sänker hushållets initiala förmögenhet om dessa inte kompen- seras av flyttningssubventioner. Avgörande för om hushållet kommer att flytta eller ej är om det tror sig få en nyttoökning av omloka- lisering eller ej. Hushållet flyttar alltså om

$$dU_s = U(X_s) - U(X_o) > 0.$$

För att kunna beräkna den nyttoförändring som inträffar vid en flyttning till orten s expanderar vi nyttofunktionen kring punkten X_o :

$$(10) \quad dU_s = \frac{\partial U}{\partial X_s} dX_s' + \frac{1}{2} dX_s W dX_s'$$

En svårighet är nu att förändringen av varu- vektorn som uppstår då hushållet flyttar till s inte endast beror på att det råder andra pri-

ser där än på orten noll och att initialför- mögenheten påverkas utan också p.g.a. att varan ett är ransonerad på orten s .

Den analytiska lösningen på problemet är att varan ett på orten noll är på gränsen att vara ransonerad. Den minsta avvikelse nedåt från hushållets konsumtion av varan ett på orten noll skulle ju vid rådande priser och initie- ll förmögenhet faktiskt innebära att varan blev ransonerad. Flyttningen från orten o till orten s innebär således en förändring i ransoneringsrestriktionen samtidigt som varu- priser och initie- ll förmögenhet ändras. Det paradoxala kan då inträffa att konsumtionen av varan ett faktiskt ökar vid flyttningen till orten s trots att den där är ransonerad. Detta beror på att flyttningen till s och därmed sammanhängande förändringar i realinkomst och relativpriser kan innebära en ökning i nominella efterfrågan på varan 1 som är så kraftig att trots att tilldelningen av varan 1 är större på orten s än vad konsumtionen av denna vara var på orten o så är ransonerings- restriktionen för varan ett ändå strikt bin- dande på orten s medan varan inte är ran- sonerad på orten o .

Efter dessa preludeer kan vi med relativt gott samvete substituera in värdet för dX i ekvation (10) där dX är hämtat från (26):

$$\begin{aligned} dU_s = \frac{\partial U}{\partial X} [& \hat{W} \lambda_o dP' + \hat{P}' (dPX' - dY) - \\ & - \hat{J}' d\bar{X}_1] + \frac{1}{2} [dP \lambda_o \hat{W} + (dPX' - dY) \hat{P} - \\ & - d\bar{X}_1 \hat{J}] W [\hat{W} \lambda_o dP' + \hat{P}' (dPX' - \\ & - dY) - \hat{J}' d\bar{X}_1]. \end{aligned}$$

Detta uttryck kan förenklas eftersom det ur (25) går att härleda att

$$\begin{aligned} \hat{W} W \hat{J}' &= 0; \quad \hat{W} W \hat{W} = \hat{W}; \quad \hat{W} W \hat{P}' = 0; \\ \hat{P} W \hat{P}' &= -\hat{B}; \quad \hat{P} W \hat{J}' = -\hat{E}' \\ \text{och } \hat{J} W \hat{J}' &= -\hat{F}. \end{aligned}$$

Insättning i uttrycket för dU_s ger

$$\begin{aligned} \frac{\partial U}{\partial X} [& \hat{W} \lambda_o dP' + \hat{P}' (dPX' - dY) - \hat{J}' d\bar{X}_1] \\ & + \frac{1}{2} dP \lambda_o \hat{W} \lambda_o dP' - \frac{1}{2} (dPX' - dY) \hat{B} (dPX' - \\ & - dY) + (dPX' - dY) \hat{E} d\bar{X}_1 - \\ & - \frac{1}{2} d\bar{X}_1 \hat{F} d\bar{X}_1 \end{aligned}$$

Men $\frac{\partial U}{\partial X} = \lambda_0 P + \lambda^*$ enligt (23). Insättning

ger eftersom $P \hat{W} = 0$, $P \hat{P}' = -1$ och $\hat{P} \hat{J}' = 0$ samt eftersom endast det första elementet i λ^* , λ_1 , är skilt från noll och eftersom den första raden och första kolumnen av $\hat{W}$ består av nollor, det första elementet i $\hat{P}'$ är en nolla och det första elementet i $\hat{J}'$ är lika med 1:

$$\begin{aligned} & \lambda_0 (-dPX' + dY) + \lambda_1 d\bar{X}_1 \\ & - \frac{1}{2} dP \lambda_0 \hat{W} \lambda_0 dP' - \frac{1}{2} (-dPX' + dY) \hat{B} (- \\ & - dPX' + dY) - (-dPX' + dY) \hat{E} d\bar{X}_1 - \\ & - \frac{1}{2} d\bar{X}_1 \hat{F} d\bar{X}_1 \end{aligned}$$

Eftersom de kvadratiske termerna i $d\bar{X}_1$ och $(-dPX' + dY)$ är av lägre storleksordning än motsvarande linjära termer vid små värden på $d\bar{X}_1$ och $(-dPX' + dY)$ kan vi bortse från de förra och får då:

$$\begin{aligned} dU_s &= \lambda_0 \left[(-dPX' + dY) + \frac{\lambda_1}{\lambda_0} d\bar{X}_1 \right. \\ & \left. + \frac{1}{2} dP \lambda_0 \hat{W} dP' - (-dPX' + dY) \frac{1}{\lambda_0} \hat{E}' d\bar{X}_1 \right] \end{aligned}$$

Vi utnyttjar oss nu av att i utgångsläget, dvs. på orten o är ransoneringen av varan 1 endast på gränsen av att vara bindande. Det innebär att

$$\frac{\partial U}{\partial X_1} = \lambda P_1 = \lambda_o \left(P_1 + \frac{\lambda_1}{\lambda_o} \right)$$

dvs. $\lambda = \lambda_o$ och $\lambda_1 = 0$

Eftersom vi vidare uppskattar preferensfunktionens partialderivator av olika ordningar i samma punkt, dvs. med utgångspunkt från den faktiska varuvektorn på orten o , råder det inga svårigheter att översätta olika effekter vid ransonering i motsvarande effekter då ingen vara är ransonerad. Om vi vidare använder oss av resultatet $\hat{E}' = \hat{I} \hat{J}' \hat{Y}_{11}^{-1}$ kan dU_s skrivas som:

$$\begin{aligned} & \lambda \left[(-dPX' + dY) + \frac{1}{2} \lambda dP \hat{W} dP' - \right. \\ & \left. - \frac{1}{\lambda} (-dPX' + dY) \hat{I} \hat{J}' \hat{Y}_{11}^{-1} d\bar{X}_1 \right] \end{aligned}$$

men

$$\frac{1}{\lambda} \hat{I} \hat{J}' \hat{Y}_{11}^{-1} = \left[\frac{\partial X_1}{\partial Y} \right]_{\text{subst.}} = R$$

förhållandet mellan inkomst- och substitutionseffekterna på varan ett när inga varor är ransonerade. Vi vet att $\lambda > 0$, substitutionseffekten är alltid negativ och om vi tänker oss att varan ett är bostaden bör dess inkomsteffekt vara positiv. Det innebär att

$$\lambda R = \hat{I} \hat{J}' \hat{Y}_{11}^{-1} < 0$$

Därmed har vi härlett en ny generaliserad flyttningsekvation då det råder ransonering av varan ett på orten s men ingen vara är ransonerad på orten o :

$$\begin{aligned} dU_s &= \lambda \left[(-dPX' + dY) + \frac{1}{2} \lambda dP \hat{W} dP' - \right. \\ & \left. - R (-dPX' + dY) d\bar{X}_1 \right] \end{aligned}$$

Denna generaliserade flyttningsekvation har liknande innebörd som den enklare ekvationen (11). Vi ser först att eftersom $\lambda > 0$ så verkar ett positivt värde på den realinkomstförändring som inträffar vid en flyttning till orten s , $(-dPX' + dY)$, positivt på flyttningsbenägenheten. Vi ser också att i likhet med det enklare fallet som vi diskuterade i avsnitt 2 verkar olikheter i de relativa priserna mellan orterna o och s , hämmande på flyttningsbenägenheten. Den kvadratiske formen $dP \hat{W} dP'$ är ju, alltid negativ om relativpriserna skiljer sig mellan de båda orterna.¹ Men värdet på $dP \hat{W} dP'$ är alltid numeriskt större än $dP \hat{Y} dP'$. Det medför att olikheter i de relativa priserna mellan två orter verkar mindre hämmande på flyttningsbenägenheten då varan ett är ransonerad på orten s men ej på orten o än om varan varken skulle vara ransonerad på orten s eller orten o . Det sista ledet i flyttningsekvationen (30), $-R \cdot (-dPX' + dY) d\bar{X}_1$, har ingen motsvarighet i

¹ Ett undantag är om det endast är priset förhållandet mellan varan ett och de övriga varorna som är olika. Då är den kvadratiske formen lika med noll.

den enkla flyttningsekvationen (11). Eftersom det med rimliga antaganden om varans ett inkomstelasticitet (att den är positiv) kan förutsättas att $R < 0$ så ser vi av uttrycket

$$- R(-dPX' + dY)d\bar{X}_1$$

att om en flyttning till orten s innebär både en realinkomstökning, $(-dPX' + dY) > 0$ och en tilldelning av varan ett som är större än den faktiska konsumtionen på orten o , $d\bar{X}_1 > 0$, kommer detta att öka flyttningsbenägenheten. Om däremot flyttningen samtidigt med en högre realinkomst innebär en mindre tilldelning av varan ett än den faktiska konsumtionen av denna vara på orten o är, $d\bar{X}_1 < 0$, motverkas flyttningsbenägenheten.

I den mån som det inte råder bostadsbrist på den ursprungliga orten, dvs. hushållet kan välja fritt vid gällande hyror den storlek, standard och läge på bostaden som det önskar medan det råder efterfrågeöverskott och därmed bostadsbrist på inflyttningsorten kommer lokaliseringsbeslutet alltså att påverkas på följande sätt.

Om efterfrågan på bostäder har en positiv inkomstelasticitet, dvs. efterfrågan på bostäder stiger med stigande realinkomst, och realinkomsten (inklusive hyresnivåns inflytande) är högre på inflyttningsorten beror flyttningsöverbägenheterna på vilken bostad hushållet kommer att anvisas på den nya orten. Om denna bostad är kvalitativt bättre med avseende på läge och standard och/eller större än i den ursprungliga orten påverkas flyttningsbenägenheterna alltid positivt. Om däremot hushållet temporärt eller permanent hänvisas till en sämre bostad på inflyttningsorten än den det hade på utflyttningsorten påverkas alltid flyttningsbenägenheten negativt.

Av det sagda torde framgå att fördelningsreglerna på inflyttningsorten är mycket viktiga för migrationens omfattning. Om man t. ex. måste vara mantalsskriven i en viss kommun, för att kunna stå i dess bostadskö kommer fördelningsreglerna att gynna denna kommuns egna innevånare och därmed verka hämmande på inflyttningen från andra kommuner. Förtursköer som delvis gynnar andra

kommuners innevånare verkar i motsatt riktning.

En annan slutsats som ligger nära till hands att dra är att yngre, ogifta personer med små krav på bostadens storlek, standard och läge kanske inte påverkas av bostadsbristen, ransoneringsrestriktioner är inte bindande för dem. Även om de kunde välja bostad fritt kanske de ändå skulle föredra att bo inneboende i några år. Vi har här en möjlig delförklaring till varför migrationen i Sverige är koncentrerad till åldersgrupperna 15–30 år.

Lokaliseringsvalet vid olikheter i prissystem och tillgång på miljöfaktorer på olika orter

I de föregående avsnitten har vi koncentrerat uppmärksamheten på de effekter som interlokala variationer i hushållets konsumtionsmöjligheter av olika varor kan ha på lokaliseringssvalet. Därmed har vi bortsett från olika orters varierande tillgång på vacker natur, sportmöjligheter, nöjen, samhällsservice, inklusive kollektiva varor, kulturutbud, utbildningsmöjligheter, närhet till vänner och släktingar och andra faktorer som säkerligen har ett mycket stort inflytande på hushållets lokaliseringsbeslut. Alla dessa faktorer skall vi sammanfatta under benämningen miljöfaktorer. I det föreliggande avsnittet är huvuduppgiften den att diskutera på vilket sätt varierande tillgång på miljöfaktorer på olika orter tillsammans med olikheter i prissystem och flyttningskostnader kan avgöra lokaliseringssvalet.

Vad gäller avgränsningen mellan varor och tjänster och miljöfaktorer kan det sägas att de förra konstitueras av de nyttigheter som hushållet inom budgetekvationens ram fritt kan variera konsumtionen av medan miljöfaktorerna består av sådana nyttigheter som hushållet inte behöver betala för men inte heller fritt kan variera konsumtionen av. Parallellen med produktionsteorins avgränsning mellan interna och externa produktionsfaktorer är naturlig att dra. Enligt denna uppläggning skulle hushållets preferensfunktion kunna skrivas som

$$U = U(X, e) = U(X_1, X_2, \dots, X_n; e_1, e_2, \dots, e_m)$$

där e_i betecknar kvantiteten av miljöfaktorn i på en viss ort och där hushållet inte kan variera e_i men inte heller behöver betala sin konsumtion av denna miljöfaktor. Miljöfaktorerna innefattar bl. a. de externa effekterna i konsumtionen.

En viss kritik kan dock riktas mot denna uppläggning. För det första är inte konsumtionen av alla miljöfaktorer kostnadsfri. Om vi tänker på utbudet av fritidsmöjligheter som olika miljöfaktorer, så är ju konsumtionen av en del av dessa kostnadskrävande. På en liten ort är t. ex. antalet olika biobesök begränsat men vart biobesök kräver en viss inträdesavgift. Det vore därför mer generellt att lägga upp analysen på det sättet att konsumtionen av olika miljöfaktorer är begränsad genom ransoneringsrestriktioner. Dessa har olika utseende på olika orter. För en del miljöfaktorer är priset noll, för andra positivt. Enligt denna ansats skulle studiet av miljöfaktorernas inflytande på lokaliseringssvalet innebära en generalisering av diskussionen i det föregående avsnittet till att gälla många ransonerade varor, där en del varor är ransonerade på båda orterna. Denna generalisering erbjuder inte några större tekniska svårigheter. Det går därvid att i stor utsträckning utnyttja framställningen i C.-H. Siven kap. 3, varvid dock dessutom den relevanta flyttningsekvationen måste härledas.

Vi skall inte utföra detta utan antar i förenklande syfte att konsumtionen av alla miljöfaktorer är kostnadsfri.

En kanske viktigare invändning mot uppläggningsen i detta avsnitt är att konsumtionen av olika miljöfaktorer i praktiken ofta går att variera, eftersom hushållet kan resa till miljöfaktorn i fråga. Om miljöfaktorn finns på orten (och inte fordrar någon inträdesavgift) kan den betraktas som en fri vara. Om den inte finns på orten är det en knapp vara, eftersom den dels medför olika reskostnader, dels fordrar åtgång av restid, en tid som annars kunde ha använts till andra aktiviteter. Konsumtionen av miljöfaktorn kan också varieras på det sättet att individen tillbringar längre eller kortare tid sysselsatt med detta. Enligt denna uppläggning kan hushållet genom insats av olika produktionsfaktorer, bl. a. sin egen tid, producera en del nyttigheter. Skiftande förhållanden på olika orter avspeglas i att produktionsfunktionerna för dessa nyttigheter är olika på olika orter.

Följande exempel¹ kan illustrera tidsfaktorns betydelse för hushållens välfärd på olika orter och därmed lokaliseringsvalet. Att Riksdagshuset är placerat i Stockholm betyder att besök i Riksdagen kan anses som en icke prissatt vara för befolkningen i huvudstaden eftersom resekostnaden kan approximeras till noll och ingen inträdesavgift avkrävs besökarna. Åhörandet av en debatt i Riksdagen påverkar alltså inte direkt budgetrestriktionen.

För en person som bor utanför Stockholm kan inte resekostnaderna negligeras, varför riksdagsbesöken för den personen blir en prissatt vara. Förutom kostnaderna åtgår även tid för resan. Det betyder att vid given arbetstid måste denna individ minska sin konsumtion av andra prissatta varor till en del motsvarande resekostnaden, samt måste dessutom skära ned sin konsumtion av andra fritidsaktiviteter till en del motsvarande restiden. Personen kommer att resa till Stockholm endast under den förutsättning att han sätter större värde på riksdagsbesöken än på de varor, prissatta och icke prissatta, han annars konsumerat.²

En analys av hur hushållet genom insats av den tid som direkt används för att konsumera miljöfaktorn i fråga, av restid och reskostnader kan variera konsumtionen av olika miljöfaktorer blir relativt komplicerad. Detta beror

bl. a. på att produktionsfaktorerna i allmänhet går att substituera för varandra och att vi därför också måste undersöka villkoren för ekonomisk effektivitet, dvs. minimalkostnads-kombinationerna, i användandet av de olika produktionsfaktorerna. Det försvåras av att det ofta inte existerar några marknadspriser på dessa produktionsfaktorer, utan vi får laborera med skuggpriser. Vi skall därför i det fortsatta resonemanget anta att konsumtionen av en viss miljöfaktor på en viss ort är exogent bestämd. Under antagandet att »ransoneringen» av miljöfaktorerna är bindande, konsumtionen är kostnadsfri, och under förutsättning av att mätproblemet är löst, kan hushållets beteende beskrivas som om den maximerade preferensfunktionen $U(X, e)$ under bivillkoren att budgetekvationen $PX' - Y = 0$, och de m ransoneringsrestriktionerna $e' - \bar{e}' = 0$ är uppfyllda.

Enligt denna uppläggning av miljöfaktorernas inflytande på valhandlingen kan hushållets beteende beskrivas som om det maximerade Lagrange-uttrycket

$$(31) \quad U(X, e) - \lambda_0(PX' - Y) - \lambda(e' - \bar{e}')$$

där λ betecknar radvektorn $[\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_m]$ av ordningen $1 \cdot m$ innehållande de m ransoneringsrestriktionernas Lagrange-multiplikatorer. Vårt antagande om att alla restriktioner är bindande innebär att $\lambda_i > 0$ för $i = 1, \dots, m$.

Vi deriverar nu systemet (31) m.a.p. X, e, λ_0 och λ och får då följande nödvändiga villkor för ett inre maximum:

$$(32) \quad \begin{aligned} \frac{\partial U}{\partial X} - \lambda_0 P &= 0 \\ \frac{\partial U}{\partial e} - \lambda &= 0 \\ -PX' + Y &= 0 \\ -e' + \bar{e}' &= 0 \end{aligned}$$

¹ Exemplet härrör från fil. kand. Anders Engdahl.

² För en diskussion av tidsfaktorns betydelse för hushållet hänvisas bl. a. till G. S. Becker: A Theory of the Allocation of Time, *Economic Journal* 1965 och S. Burenstam-Linder: Den rastlösa välfärdsmänniskan, *Sthlm* 1969.

där $\frac{\partial U}{\partial X}$ och $\frac{\partial U}{\partial e}$ betecknar preferensfunktionens partialderivator m.a.p. de n varorna och de m miljöfaktorerna. Totaldifferentiering av systemet (32) ger:

$$(33) \quad \begin{bmatrix} W_{11} & W_{12} & -P' & 0 \\ W_{21} & W_{22} & 0 & -I_m \\ -P & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -I_m & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dX' \\ de' \\ d\lambda_o \\ d\lambda' \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda_o dP' \\ 0 \\ -dY + XdP' \\ -d\bar{e}' \end{bmatrix}$$

där I_m är enhetsmatrisen av ordningen $m \cdot m$.

Vi söker nu inversmatrisen till transformationsmatrisen i uttrycket (33). Om vi kallar inversmatrisen för B^{-1} skall det gälla att:

$$B B^{-1} = I_{n+m+1+m}$$

dvs.

$$(34) \quad \begin{bmatrix} W_{11} & W_{12} & -P' & 0 \\ W_{21} & W_{22} & 0 & -I_m \\ -P & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -I_m & 0 & 0 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} \hat{W}_{11} & \hat{W}_{12} & \hat{P}_1' & \hat{J}_1' \\ \hat{W}_{21} & \hat{W}_{22} & \hat{P}_2' & \hat{J}_2' \\ \hat{P}_1 & \hat{P}_2 & \hat{B} & \hat{E}' \\ \hat{J}_1 & \hat{J}_2 & \hat{E} & \hat{F} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} I_n & 0 & 0 & 0 \\ 0 & I_m & 0 & 0 \\ 0 & 0 & I_1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & I_m \end{bmatrix}$$

Ur dessa definitionsekvationer kan man bl. a. härleda att $\hat{W}_{21} = 0$, $\hat{W}_{22} = 0$, $\hat{P}_2' = 0$ och $\hat{J}_2' = -I_m$. Matrisen B^{-1} kan därför eftersom den är symmetrisk skrivas:

$$B^{-1} = \begin{bmatrix} \hat{W}_{11} & 0 & \hat{P}_1' & \hat{J}_1' \\ 0 & 0 & 0 & -I_m \\ \hat{P}_1 & 0 & \hat{B} & \hat{E}' \\ \hat{J}_1 & -I_m & \hat{E} & \hat{F} \end{bmatrix}$$

Multiplikering av båda sidorna av (33) med B^{-1} ger följande uttryck för hur hushållet reagerar vid stämningar av olika slag:

$$\begin{bmatrix} dX' \\ de' \\ d\lambda_o \\ d\lambda' \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \hat{W}_{11} & 0 & \hat{P}_1 & \hat{J}_1' \\ 0 & 0 & 0 & -I_m \\ \hat{P}_1 & 0 & \hat{B} & \hat{E} \\ \hat{J}_1 & -I_m & \hat{E} & \hat{F} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} \lambda_o dP' \\ 0 \\ -dY + XdP' \\ -d\bar{e}' \end{bmatrix}$$

Detta ger följande uttryck för hur varukonsumtionen och konsumtionen av miljöfaktorer påverkas av olika störningar:

$$(35) \quad dX' = \hat{W}_{11} \lambda_o dP' + \hat{P}_1' (-dY + XdP') - \hat{J}_1' d\bar{e}'$$

där $\hat{W}_{11}$ innehåller substitutionseffekterna på efterfrågan för de olika varorna av att priserna ändras, $-\hat{P}_1'$ inkomsteffekterna på efterfrågan för olika varor och $-\hat{J}_1'$ effekterna på efterfrågan för olika varor av att tillgången på de olika miljöfaktorerna ändras. Elementen i matrisen $-\hat{J}_1'$ av ordningen $n \cdot m$ innehåller alltså spill-over-effekter av den typ vi diskuterade i det föregående avsnittet. Om varan i och miljöfaktorn j är »substitut» bör $\hat{J}_{ij}$ vara negativt. Om i stället varan i och miljöfaktorn j är »komplement» dvs. de konsumeras tillsammans bör $\hat{J}_{ij}$ vara positivt. Ett exempel på det senare fallet kan vara att om en ort ligger närmare vatten än en annan ökar efterfrågan på båtar. Däremot minskar efterfrågan på simbassänger.

Motsvarande uttryck för hur den faktiska konsumtionen av olika miljöfaktorer påverkas av störningar av skilda slag har formen:

$$(36) \quad de' = d\bar{e}'$$

Vi har därmed gjort alla förberedelser för att kunna ställa upp flyttningsekvationen i det fall att vi även tar hänsyn till miljöfaktorernas inflytande på flyttningsbenägenheten.

Vi expanderar först preferensfunktionen omkring punkten (X, e) . Detta ger:

$$dU = \frac{\partial U}{\partial X} dX' + \frac{\partial U}{\partial e} de + \frac{1}{2} \begin{bmatrix} dX, & de \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} W_{11} & W_{12} \\ W_{21} & W_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dX' \\ de' \end{bmatrix}$$

Insättning av de värden på dX och de som skall gälla om hushållet i alla situationer beter sig som om det maximerade preferensfunktionen under de för tillfället gällande restriktionerna i uttrycket för dU ger om vi vidare åsätter $\frac{\partial U}{\partial X}$ och $\frac{\partial U}{\partial e}$ värdena enligt optimivillkoren (32):

$$\begin{aligned} dU = & \lambda_0 P \left[\hat{W}_{11} \lambda_0 dP' + \hat{P}' (-dY + \right. \\ & \left. + XdP') - \hat{J}' d\bar{e}' + \frac{\lambda}{\lambda_0} d\bar{e}' \right] + \\ & + \frac{1}{2} \left[\{ dP \lambda_0 \hat{W}_{11} + (-dY + XdP') \hat{P}_1 - \right. \\ & \left. - d\bar{e} \hat{J}_1 \}, d\bar{e} \right] \cdot \begin{bmatrix} W_{11} & W_{12} \\ W_{21} & W_{22} \end{bmatrix} \cdot \\ & \cdot \left[\hat{W}_{11} \lambda_0 dP' + \hat{P}' (-dY + XdP') - \hat{J}'_1 d\bar{e}' \right] \end{aligned}$$

Vi antar att variationerna i realinkomst och tillgång på olika miljöfaktorer är »små» varför vi kan bortse från de kvadratiske termerna i $(-dY + XdP')$ och $d\bar{e}'$. (37) kan då skrivas som:

$$\begin{aligned} dU = & \lambda_0 P \left[\hat{W}_{11} \lambda_0 dP' + \hat{P}' (-dY + XdP') - \right. \\ & \left. \lambda \hat{J}'_1 \cdot d\bar{e} + \frac{\lambda}{\lambda_0} d\bar{e}' \right] + \\ & + \frac{1}{2} dP \lambda_0 \hat{W}_{11} W_{11} \hat{W}_{11} \lambda_0 dP' + \\ & + dP \lambda_0 \hat{W}_{11} W_{11} \hat{P}' (-dY + XdP') - \\ & - dP \lambda_0 \hat{W}_{11} W_{11} \hat{J}'_1 d\bar{e}' - (-dY + \\ & + XdP') \hat{P}_1 W_{11} \hat{J}'_1 d\bar{e}' \end{aligned}$$

Med utgångspunkt från definitionsekvationerna (34) kan man visa att

$$\begin{aligned} \hat{W}_{11} W_{11} \hat{W}_{11} &= \hat{W}_{11}, \hat{W}_{11} W_{11} \hat{P}'_1 \\ &= 0, \hat{W}_{11} W_{11} \hat{J}'_1 = \hat{J}'_1, \hat{P}_1 W_{11} \hat{J}'_1 = \\ &= 0, P \hat{W}_{11} = 0, P \hat{P}' = -1 \text{ och } P \hat{J}'_1 = 0. \end{aligned}$$

Insättning i uttrycket för dU ger då slutligen den generaliserade flyttningsekvationen:

$$(38) \quad dU_s = \lambda_o (dY_s - XdP_s + \frac{\lambda}{\lambda_o} d\bar{e}'_s + \frac{1}{2} dP_s \hat{W}_{11} \cdot dP'_s - dP_s \cdot \hat{J}'_1 d\bar{e}'_s)$$

Eftersom $\lambda_o > 0$ ser vi att i likhet med analysen i avsnitt 2 så kommer en flyttning från orten o till orten s som medför en realinkomstökning att, ceteris paribus, verka stimulerande på flyttningsbenägenheten. På samma sätt kommer skillnader i de *relativa* priserna på orterna s och o att verka hämmande på flyttningsbenägenheten. Detta sammanhänger med att den kvadratiske formen $\frac{1}{2} dP_s \lambda_o \hat{W}_{11} \lambda_o \cdot dP'_s$ alltid är negativ för variationer i P_s som tillfredsställer villkoren $dP_s \neq 0$ och $dP_s \neq kP_s$ där k är en konstant.

Flyttningsekvationen (38) innehåller i jämförelse med sin enklare motsvarighet i avsnitt 2 ytterligare två termer (eller nogare räknat

$m + 1$ nya termer). Dessa är $\frac{\lambda}{\lambda_o} d\bar{e}'_s$ och $-dP_s \hat{J}'_1 d\bar{e}'_s$. Båda kan tolkas på ett intuitivt tillfredsställande sätt. Vad gäller den första termen kan den skrivas ut som:

$$\frac{\lambda}{\lambda_o} d\bar{e}'_s = \sum_{i=1}^m \frac{\lambda_i}{\lambda_o} d\bar{e}_s^i.$$

$\frac{\lambda_i}{\lambda_o}$ anger skuggpriset på den knappa tillgången av miljöfaktorn i . Om denna värderas positivt, som vi hela tiden antar, så är $\frac{\lambda_i}{\lambda_o} > 0$.¹

$d\bar{e}_s^i$ anger skillnaden mellan tillgången på miljöfaktorn i på orten s och den ort hushållet befinner sig på i början, orten o . Om $d\bar{e}_s^i$ är positivt innebär det att det råder en större tillgång på miljöfaktorn i på orten s än på orten o . Ju större de olika $d\bar{e}_s^i$ är desto större blir

¹ För miljöfaktorn som bedöms negativt (typ buller, smuts, otrevlig miljö osv.) är $\frac{\lambda_i}{\lambda_o} < 0$. Resonemanget blir då det omvända.

flyttningsbenägenheten. Den påverkas även av värdena på $\frac{\lambda_i}{\lambda_o}$. Om miljöfaktorn i t. ex. anger tillgången på dans och andra arrangemang för ungdomar kan ett högt värde på $d\bar{e}_s^i$ väntas kraftigt påverka flyttningsbenägenheten för ungdomar i 20-års åldern ($\frac{\lambda_i}{\lambda_o}$ är här högt) medan personer i 30-års åldern kanske inte påverkas i så stor utsträckning (deras $\frac{\lambda_i}{\lambda_o}$ är relativt litet).

I den mån som tillgången på miljöfaktorer växer med den tid som ett hushåll stannar på en viss plats, t. ex. antalet vänner och bekanta, kan säkert en del av ett hushålls bundenhet vid den invanda lokaliseringen förklaras med att tillgången på vissa miljöfaktorer *alltid* är större på ursprungsorten.

Den sista termen i flyttningsekvationen kan skrivas ut som

$$-dP_s \hat{J}_1' d\bar{e}_s' = \\ - \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \hat{J}_{ij} dP_s^i d\bar{e}_s^j$$

$\hat{J}_{ij}$ innehåller »substitutionseffekterna» mellan varor och olika miljöfaktorer. Om t. ex. varan i och miljöfaktorn j är komplement innebär det att en ökad tillgång på miljöfaktorn i medför en ökad konsumtion av varan i . $\hat{J}_{ij}$ är då positivt. Antag nu att $d\bar{e}_s^j > 0$, dvs. det finns ett större utbud av miljöfaktorn j på orten s än på orten o . Om emellertid samtidigt priset på den komplementära varan i är högre på orten s än på orten o ($dP_s^i > 0$) så kommer den rikligare tillgången på miljöfaktorn j inte att ha så stor effekt på flyttningsbenägenheten.

Vi ser också att i detta fall är

$$-\hat{J}_{ij} dP_s^i d\bar{e}_s^j < 0.$$

Om tillgången på segelbara vatten (miljöfaktorn j) är större på orten s än på orten o så verkar det stimulerande på flyttningsbenägenheten via termen $\frac{\lambda_i}{\lambda_o} d\bar{e}_s^i$ om man

tycker om att segla ($\frac{\lambda_i}{\lambda_o}$ är då högt). Om emellertid priset på segelbåtar är högre på orten s än på orten o verkar detta hämmande på flyttningsbenägenheten.

Vi ser alltså sammanfattningsvis att lokaliseringsbeslutet vid olikheter i tillgången på miljöfaktorer på olika orter för det första styrs av samma förhållanden som i avsnitt två – realinkomstskillnader och olikheter i de relativa priserna. Vidare kommer flyttningsbeslutet att påverkas i positiv riktning om tillgången på en miljöfaktor som hushållet värderar högt är högre i den eventuella inflyttningsorten än i den ursprungliga orten. Eftersom värderingen av vissa miljöfaktorer varierar systematiskt med ålder, kön och civilstånd kan variationer i tillgången på vissa miljöfaktorer förklara en del av variationerna i olika befolkningsgruppers flyttningsbenägenhet. Yngre ogifta personer kan t. ex. stimuleras starkare till flyttning av en bättre tillgång på dans- och andra nöjesmöjligheter på inflyttningsorten än andra grupper.

I den mån som tillgången på miljöfaktorer beror positivt på den tid under vilken ett hushåll har vistats på en viss ort motverkas flyttningsbenägenheten.

Slutligen förekommer det korseffekter mellan den verkan på flyttningsbenägenheten som olikheter i prissystem och tillgång på miljöfaktorer på olika orter har på flyttningsbenägenheten. Om tillgången på en viss miljöfaktor, som värderas positivt av hushållet, är större på inflyttningsorten än på den ursprungliga orten motvägs den stimulerande effekten på flyttningsbenägenheten om de varor som i allmänhet konsumeras tillsammans med miljöfaktorn är dyrare på inflyttningsorten.

Det framgår av den ovanstående framställningen att ett hushåll när det skall besluta om det skall flytta till en viss ort eller ej samtidigt påverkas av en hel rad faktorer såsom vilken realinkomst och därmed konsumtionsmöjligheter av olika varor och tjänster det kan få på den nya orten jämfört med den gamla, hur tillgången på olika miljöfaktorer kommer att påverkas och vilka varor som är ransonerade på de båda orterna. Lokaliseringsvalet är dessutom ett val under osäkerhet. Har hushållet riskaversion kommer det om de olika alternativen i övrigt är lika, dvs. värdena på realinkomst, tillgång på olika miljöfaktorer och så vidare bedöms i genomsnitt vara lika på de båda orterna, då att välja den lokalisering som hushållet är bäst informerat om.

Det är alltså en rad samvarierande faktorer som hushållet tar hänsyn till. En del skillnader mellan olika orter kan stimulera flyttningsbenägenheten, andra kan verka återhållande. Vill man därför empiriskt studera varför folk flyttar måste man ta reda på hur olika faktorer *kvantitativt* påverkar flyttningsbenägenheten. Det går inte att plocka ut en viss faktor och säga att den var »avgörande» för ett visst hushålls flyttningsbeslut eller beslut att stanna.

KUNGL. BIBL.
1 JUL 1970
STOCKHOLM

Storstadsproblematiken och övriga resultat från regional forskning behandlas i denna bok i fem olika rapporter som utförts på uppdrag av Expertgruppen för regional utredningsverksamhet (ERU) och utgör bilagor till ERUs huvudrapport Balanserad regional utveckling. I en första bilagedel, Urbaniseringen i Sverige, redovisas ytterligare sex rapporter bestående av bidrag från kulturgeografiskt och sociologiskt inriktade projekt.

En storstadsregion fungerar bra enligt invånarnas mening om regionen kan uppfattas som en enda region. Storstaden ter sig dock alltför stor för den som upplever den som flera regioner. Om en person kan utnyttja regionens hela arbetsmarknad utan att byta bostad är regionen knappast för stor för honom. För t. ex. en bankman innebär kanske ett arbetsplatsbyte att han flyttar från en arbetsplats på den ena sidan gatan till en på den andra sidan. Arbetar man i en detaljhandelskedjas storlager kan ett byte till ett annat storlager innebära en förändring i arbetsplatsens läge på uppemot 100 km. Trafikapparaten måste därför hålla ihop regionen så att människorna kan utnyttja hela regionens möjligheter. Fungerar detta i exempelvis Stockholm?

Svaret på denna och andra till storstadsproblematiken hörande frågor ges i en av bilagorna. I fyra andra rapporter presenteras ytterligare resultat från pågående forskningsprojekt med i huvudsak nationalekonomisk och företagsökonomisk inriktning, som alla berör urbaniseringsprocessens orsaker och verkningar samt utformningen av den regionala politikens mål och medel.

En arbetsgrupp inom ERU har undersökt vad som kan vara "lokaliseringsbara enheter". Tanken är att om man vill satsa på några regioner som alternativ till storstäderna måste dessa tillföras "knippen" av verksamheter som kan bära upp en expansion. I rapporten görs en genomgång av vilken typ av enheter inom näringsliv och förvaltning som kan flyttas från storstadsregionerna för att bidra till en mer rättvis samhällsstruktur och därmed slå vakt om den enskildes intressen i ett dynamiskt samhälle som just nu undergår så stora strukturförändringar.



Allmänna Förlaget