VÆKSTCENTRER OG BYSYSTEMER

POUL OVE PEDERSEN

1. TO ARGUMENTER FOR DECENTRALISERING

Ifølge Landsplanudvalgets (1971) nyeste befolkningsfremskrivning vil kun 86 af landets 225 kommuner uden for de tre hovedstadsamter vokse i fremtiden, og kun 51 vil vokse stærkere end gennemsnittet for hele landet. Denne tendens til koncentration af befolkningen er fortsættelsen af en udvikling, der er foregået lige siden industrialiseringens første dage, og lige siden har der lydt stærke røster imod den fortsatte koncentration.

Også i den standende debat om landsplanlægning, egnsudvikling og kommunalreform er decentralisering eller recentralisering nøgleord.

Der fremlægges ofte to forskellige argumenter for ønsket om decentralisering. Det ene er, at storbyerne er blevet for store, umenneskelige og uøkonomiske, trafikanlæggene er overbelastede, støj- og røgproblemerne er voksende osv. Kort sagt, at storbyerne er ved at kvæle sig selv, og vi må derfor forsøge at stoppe deres vækst. Det er det synspunkt, der ligger til grund for Haveby- og New Towns bevægelsens forsøg på at skabe selvforsynende byer af begrænset størrelse.

Det andet argument er, at kun ved at skabe relativt store »vækstcentrer« i landets udkantsområder vil vi være i stand til at fastholde befolkningen og sikre den økonomiske vækst i disse områder. Dette synspunkt ligger til grund for megen af den nyere litteratur om regionplanlægning.

Det første argument, der er det ældste, førte til spørgsmålet om, hvad den optimale bystørrelse er. Hvor store bør byer blive? Det andet argument har ført til, at man har vendt problemet på hovedet og i stedet for spurgt om, hvad er den mindste størrelse, et vækstcenter kan have, hvis man skal sikre et tilfredsstillende serviceniveau og en stabil vækst i et område?

Medens diskussionen om optimal bystørrelse som oftest har opfattet byerne med deres opland som selvforsynende, isolerede enheder, så er byerne i den nyeste debat om vækstcentrer opfattet som dele af et system af byer, og byernes størrelse må derfor til dels afhænge af deres placering i systemet.

2. OM MÅLING AF BYSTØRRELSE

Den efterhånden omfattende litteratur om bystørrelse og vækstcentrer har ikke ført til nogen talmæssig enighed om, hvor store byer bør være. I USA synes forskerne at mene, at byer må have mindst 250.000 indbyggere for at fungere som vækstcentrer (Berry og Neils, 1969).

Europæiske forskeres synspunkt synes at være, at den optimale størrelse ligger et eller andet sted mellem 30.000 og 250.000 indbyggere (se f. eks. Allen, 1968); endelig taler landsplanudvalget (1970 b) i Danmark om udviklingscentrer i størrelsen fra 2.000 til 10.000 indbygggere.

Et af problemerne ved at bestemme optimale eller minimale bystørrelser er det rent måletekniske: Hvad forstår vi ved en bys størrelse? Den normale praksis, som også skal følges her, er at måle bystørrelse i antal indbyggere. Det er på den anden side klart, at en indisk by med 100.000 indbyggere og en gennemsnitsindtægt på 100 US $ om året ikke kan sidestilles med en amerikansk by på 100.000 indbyggere og en gennemsnitsindtægt på 3.000 US $ om året. Et andet problem ved at benytte folkemængden som et mål for bystørrelsen er, hvor bygrænsen skal fastlægges; bør kun indbyggerne i den fysiske by medregnes, eller skal byens opland også medregnes? Det rimeligste vil her nok være at medregne befolkningen i byens pendleropland.

Disse problemer med at definere bystørrelsen kan imidlertid ikke forklare den store variation i opfattelsen af, hvilken bystørrelse, der er optimal. Da både gennemsnitsindkomsten og pendlerafstandene er større i USA end i Europa, skulle disse definitionsproblemer jo føre til en mindre optimal bystørrelse i USA end i Europa.

Et andet problem ved at bestemme optimale eller minimale størrelser for byer eller vækstcentrer er at definere begrebet vækstcentrer. Nøgleordet til forståelse af det amerikanske vækstcenterbegreb er »Self-sustained growht« (selvgenererende vækst), altså et krav om, at vækstcentret skal være i stand til selv at generere innovationer til fornyelse af produktionsapparatet, efterhånden som igangværende produktion forældes.

Det europæiske vækstcenterbegreb synes snarere at være defineret som et servicecenter, der må indeholde en tilstrækkeligt varieret service til at kunne tiltrække sig aktiviteter opstået andet steds.

I det følgende skal nogle af de ovenfor skitserede problemer søges klarlagt.

3. OM OPTIMAL BYSTØRRELSE

3.1 Omkostningerne

De fleste analyser af optimal bystørrelse er statistiske analyser af om-

kostningerne ved at forsyne byer af forskellig størrelse med offentlige faciliteter, f. eks. hvad er udgifterne til biblioteker, skolevæsen, sundhedsvæsen, el-forsyning osv. pr. indbygger i byer af forskellig størrelse? Sådanne analyser har som regel vist, at de mindste omkostninger findes i byer i størrelsesordenen 10–100.000 indbyggere. Omkostningskurvens minimum er imidlertid temmelig fladt, og omkostningerne begynder ofte først at stige kraftigt ved befolkningstal på 100–200.000 indbyggere (Se f. eks. Allen (1968), Shindman (1955), Duncan (1951) og Ogburn (1937). Samtidig er spredningen omkring den v-formede omkostningskurve normalt meget stor. Omkostningskurvens minimum er derfor meget dårligt bestemt.

Til illustration er i fig. 1 kurve A vist resultatet af den eneste danske analyse, der er forfatteren bekendt. Den omfatter bare en enkelt omkostningssektor, nemlig skatteadministrationen. Den viser, at omkostningerne i byer med over 50.000 indbyggere vokser forholdsvis hurtig med bystørrelsen. Da de enkelte sektorer i den offentlige økonomi imidlertid ikke kan ventes alle at have nøjagtigt samme minimum, ville en kurve for de samlede udgifter formentlig blive noget fladere.

Dette relativt lave minimumspunkt på omkostningskurven er ofte blevet taget til indtægt for en decentraliseringspolitik.

Man kunne undre sig over, at byerne bliver ved med at vokse til trods for de stigende omkostninger. Decentraliseringstilhængerne forklarer dette med, at de virksomheder og husstande, der flytter ind i den store by, kun vil komme til at betale de gennemsnitlige omkostninger ved at bo i den store by, medens de burde betale de marginale omkostninger. Hvis de marginale omkostninger nu er større end de gennemsnitlige, vil byen fortsætte med at vokse længe efter, at den burde have stoppet sin vækst.

Omkostningsanalyser af den ovenfor beskrevne type lider imidlertid af flere mangler.

1. For det første tager de ikke højde for, at samtidig med at omkostningerne pr. indbygger stiger, når byen vokser, så bliver den service, der ydes, også bedre. Den lille bys bibliotek med nogle få tusinde bind lader sig ikke direkte sammenligne med den store bys bibliotek, der måske har en halv million bind. Den lille bys sygehus med kun én afdeling lader sig ikke direkte sammenligne med den store bys sygehus med mange specialafdelinger.

Hvis man reducerer for denne variation i servicestandard, bliver omkostningskurven endnu fladere. Som et eksempel på sådan en flad omkostningskurve viser kurve B i figur 1 resultatet af en italiensk undersøgelse (se Allan 1968), hvor man beregnede omkostningerne ved at forsyne byer af forskellig størrelse med infrastruktur.

Omkostningsindeks

(Omkostninger for billigste bystørrelse = 1,00)

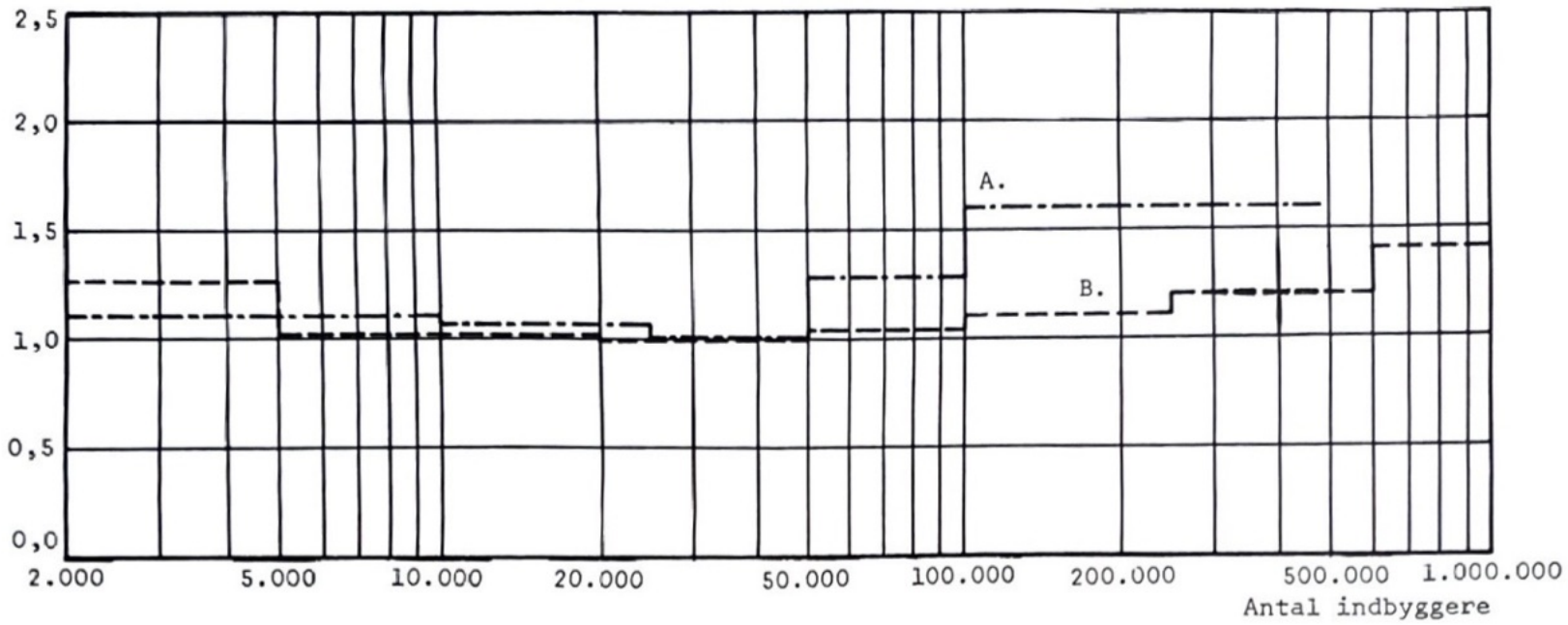


Fig. 1. Serviceomkostninger som en funktion af bystørrelsen.

A. Antal ansatte pr. indbygger i den kommunale skatteadministration 1970.
Kilde: Rasmussen (1970).

B. Beregnede omkostninger til infrastruktur i byer af forskellig størrelse.
Kilde: Allan (1968).

Omkostningerne er i begge tilfælde mindst for byer med 20.–50.000 indbyggere.

2. For det andet indgår der i omkostningsberegningerne en række omkostninger, der ud fra et samfundsøkonomisk synspunkt ikke er regulære omkostninger, men bare overførsler fra én gruppe til en anden. Dette gælder f. eks. leje af grundarealer, der repræsenterer en pengeoverførsel fra bruger til ejer; og hvor lønningerne i de store byer er større end i de små byer, uden at dette er kompenseret af en produktivitetsforskel, så repræsenterer også denne lønforskel en pengeoverførsel, der nok ændrer indkomstfordelingen, men ikke den samlede indkomst

3. Endelig interesserer de fleste af disse analyser sig kun for de omkostninger, der tilfældigvis betales af det offentlige. For at få et sandfærdigt billede, bør vi også se på husstandenes og det private erhvervslivs omkostninger.

Den umiddelbare opfattelse, de fleste mennesker har, er, at leveomkostningerne er meget større i de store byer end i de små. En undersøgelse, som Danmarks Statistik udførte i 1970 (Stat. Efterretn. no. 29, 1970) viser en variation i leveomkostningerne på kun 12 pct. fra de dyreste kommuner i hovedstadsområdet til de billigste kommuner i provinsen. Dette kunne tyde på, at de opfattede omkostningsforskelle skyldes forskelle i forbrugssammensætningen snarere end reelle omkostningsforskelle. Om en husstand foretrækker at bo i en stor eller en lille by må derfor afhænge af dens forbrugsmønster. Dette bliver så meget vigtigere, som der bag den gennemsnitlige omkostningsforskel på 12 pct. gemmer sig enkeltposter, f. eks. boligudgifterne, hvor forskellene er meget større.

Det private erhvervslivs omkostninger varierer fra sektor til sektor, men der er nok ikke tvivl om, at omkostningerne i hvert fald i nogle industrier vokser med bystørrelsen.

På den anden side er det både for husstandens og erhvervslivets vedkommende meningsløst at se på omkostningerne alene. For at give et sandfærdigt billede må omkostningerne sammenholdes med indtægterne og produktiviteten.

3.2 Indkomsterne

I næsten alle analyser af indkomsternes og produktionens variation med bystørrelsen har man fundet, at indkomst og produktion pr. indbygger stiger med bystørrelsen (se f. eks. Rasmussen (1968) og Statens offentliga utredninger (1970:34)). En stor del af denne variation skyldes uddannelsesniveauet og erhvervssammensætningen. En anden årsag til indkomstvariationen er, at der ofte er større kapital investeret i de store byers produktionsapparat. Det afgørende er imidlertid, at selv når man har korrigeret for disse faktorer, finder man stadigvæk højere indkomster i de store

byer end i de små. Alonzo (1970) refererer flere sådanne analyser f. eks. Fuchs (1967), der for USA fandt en variation i timelønningerne på 30–40 pct. fra de mindste til de største byer, selv efter at der var taget højde for variationen i erhverv, race, alder, køn og uddannelse. I Sverige har man fundet indkomstforskelle på 20–30 pct. mellem de tre største byer og resten af landet (Statens offentliga utredninger, 1970:3 og 1970:34). Endelig har Rasmussen (1968) herhjemme rapporteret forskelle i timelønnen mellem København og provinsen på 10–20 pct. for medlemmer af Smede- og maskinarbejderforbundet.

At indkomster og produktivitet er højere i de store byer end i de små byer forklares normalt som et resultat af det, økonomerne kalder eksterne fordele (external economies eller agglomeration economies).

Eksempler på sådanne fordele er: Mulighed for øget specialisering; nem adgang til et mere varieret udbud af service og transportfaciliteter; større udbud af specialiseret arbejdskraft og derfor også bedre mulighed for at udnytte den effektivt, altså mindre arbejdsløshed; lagre af reservedele og andre produkter vil i forhold til forbruget kunne holdes på et lavere niveau, når forbruget er stort; nemmere adgang til information. Det sidste er måske det allervigtigste, men også det vanskeligste at analysere. Spørger man, hvad det er for informationer, man ikke kan få i den lille by, så er det svært at svare, for de spørgsmål, vi kan formulere klart, og som vi ved, hvem vi skal stille, kan vi få besvaret allevegne. Problemet er at få besvaret de spørgsmål, vi endnu ikke har formuleret. Det er den tilfældigt opsnappede oplysning, man bliver afskåret fra i den lille by. Og værdien heraf er svær at kvantificere.

For at afgøre om storbyer er uøkonomiske eller ej, må vi tage højde for både udgifter og indtægter. Konklusionen af de få analyser, der har forsøgt både at tage højde for indtægts- og udgiftssiden af byernes regnskab, er således, at det ikke er muligt selv i de største byer, vi kender i dag, at påvise, at de samfundsøkonomisk er en dårligere forretning end de mindre byer.

Det betyder naturligvis ikke, at man nødvendigvis skal bygge byer så store som muligt, for der er en række ikke-økonomiske ulemper, der ikke er medregnet i disse rent økonomiske betragtninger. For eksempel støj- og røgforureningen og hele miljøproblematikken.

Det kan således indvendes, at der i de traditionelle målinger af folks levestandard kun indregnes økonomiske goder, medens f. eks. adgang til rekreative områder, der ville være til de små byers fordel, ikke er medregnet. Omvendt kan det imidlertid siges, at heller ikke fordelen ved de store byers større tilbud medregnes i de traditionelle målinger af levestandard. Disse forhold kompliceres yderligere, fordi de påvirker den sociale indkomstfordeling. Således vil storbyens større serviceudbud fortrinsvis komme de

højere indkomstgrupper til gode, mens de små byers rekreative muligheder er lige fordelagtige for alle indkomstgrupper. Omvendt viser svenske undersøgelser (Statens offentliga utredninger 1970:34), at de regionale indkomstforskelle er størst for de laveste indkomstgrupper.

Detaljerede analyser af disse forhold i Danmark ville være i høj grad ønskelige og nødvendige, før man kan tage stilling til, om der eksisterer optimale bystørrelser eller ej.

4. BYEN SOM CENTER FOR ÆNDRINGER I SAMFUNDET

Der kan imidlertid rejses en mere principiel indvending mod argumentationen om en optimal bystørrelse, nemlig at den som oftest har været fremført med en implicit forudsætning om, at byen og dens opland udgør et uforanderligt samfund isoleret fra omverdenen. Med stigende specialisering bliver dette mere og mere forkert, specielt for de små byer; de er fuldstændigt afhængige af udveksling af varer og informationer med omverdenen. Når produktion og forbrug i omverdenen ændrer sig, så må byens aktiviteter følge med, hvis den fortsat vil udveksle varer og information med omverdenen. Eksisterer der en optimal bystørrelse, er det derfor sandsynligt, at den varierer med tiden og den teknologiske udvikling.

Med tiden vil mange af de nuværende aktiviteter i byen forældes og blive urentable, og kun hvis der i tide er igangsat nye aktiviteter, vil byen kunne bevare sin størrelse og indkomst.

Nye aktiviteter i en by kan enten blive igangsat på lokalt initiativ på grundlag af lokale opfindelser og ideer, på lokalt initiativ ved udnyttelse af ideer og opfindelser opstået andetsteds, eller ved at fremmede organisationer, både offentlige og private, opretter filialer i byen.

Mange forskningsarbejder fra de senere år tyder imidlertid på, at helt nye ideer og opfindelser hyppigst opstår første gang i de største byer og derfra spreder sig til de mindre.

Dette er baggrunden for ideen om at forsøge at opbygge vækstcentrer i økonomisk tilbagestående regioner. Sådanne vækstcentrer må være store nok til at generere nye ideer og aktiviteter, og de må være i stand til at formidle spredningen af disse ideer og aktiviteter til den region, de ligger i.

Sandsynligheden for, at nye ideer opstår, er størst i de større byer, fordi disse normalt har den største udveksling af ideer, mennesker og produkter med andre byer både i og uden for landet. Sandsynligheden for, at en ny idé bliver til en ny aktivitet, er også større i de store byer, fordi nye, små aktiviteter er langt mere afhængige af eksterne fordele end ældre etablerede virksomheder og virksomheder med en mere rutinepræget funktion.

For sådanne små virksomheder er den nemme adgang til kunder, leve-

randører og servicefunktioner meget vigtig, fordi de ikke har opbygget nogen fast indkøbs- og salgsorganisation. Større ældre virksomheder vil i høj grad have opbygget sådanne organisationer internt, og de bliver derved mere uafhængige af storby-miljøet.

Det betyder naturligvis ikke, at den store by altid kommer først med innovationer. Ved specialisering vil en mindre by ofte kunne opnå mange af de samme fordele, som den store by har. F. eks. var industribyen Odense den første by i Danmark til at oprette både vand-, gas- og elværker (1853, 1853 og 1891) (Foreningen af kommunale embedsmænd, 1918).

Som en illustration af betydningen af storbyens rolle som generator af nye ideer og aktiviteter har vi analyseret den danske patentstatistik. Analysen viste, at storkøbenhavnere udtager ca. 3 gange så mange patenter pr. indbygger som landboere og indbyggerne i byer med under 20.000 indbyggere, mens indbyggerne i provinsbyer med mere end 20.000 indbyggere udtager 30–40 pct. flere. Selv byer som København modtager flere ideer udefra end den genererer, således udgjorde de af danskere udstedte patenter i 1969 kun 13 pct. af samtlige i Danmark udstedte patenter. Dette tal har i de sidste 20 år været kraftigt faldende fra ca. 50 pct. i 1940'erne.

Der kan rettes mange indvendinger mod brugen af patentstatistikken til måling af frekvensen af nye ideer (Se Nørregaard Rasmussen, 1969). For det første er det kun en lille del af alle nye ideer, der patenteres, f. eks. patenteres kulturelle nyskabelser jo normalt ikke. For det andet er alle de ideer, der patenteres, ikke lige betydningsfulde. Patentstatistikken er imidlertid een af de eneste kilder, vi har, og der er ikke meget, der tyder på, at ikke-patenterede nyskabelser skulle foregå uden for de store byer i større omfang, end tilfældet er med de patenterede.

Uanset om store byer er en god eller en dårlig forretning, så har de store byer derfor haft en meget vigtig funktion som vuggestue for nye aktiviteter. I lande og perioder, hvor samfundet undergår en kraftig forandring, er denne funktion meget vigtig, og selv om den store by på kort sigt er en dårlig forretning, så kan den for landet som helhed godt være en fornuftig investering, hvis den genererer mange nye aktiviteter.

For landet eller regionen som helhed er betydningen af storbyens rolle som generator af nye ideer og aktiviteter naturligvis afhængig af, om effekten af disse ideer og aktiviteter spredes.

Sådanne spredningsprocesser indtager derfor en central position i diskussionen af det andet argument for decentralisering, nemlig argumentet om, at kun ved at skabe relativt store »vækstcentrer« i landets udkantsområder, vil man være i stand til at fastholde befolkningen og sikre den økonomiske vækst i disse områder.

Hoselitz (1960) skelner mellem parasitiske og generative byer. Det er

karakteristisk for de parasitiske byer, at de trækker ressourcer i form af naturlige råstoffer og arbejdskraft fra oplandet uden at yde noget til gengæld. Sådanne parasitiske byer vil ganske vist føre til en generel indkomststigning for regionen som helhed, men de perifere dele af regionen vil stagnere. I modsætning hertil sætter han de generative byer, hvis vækst, ved at fremme de tre nedenfor omtalte spredningsprocesser, vil spredes til alle dele af regionen.

I det følgende skal tre spredningsprocesser omtales, nemlig:

1. Input-output processen,
2. Innovationsspredningsprocessen og
3. Spill-over effekten.

Hvor disse spredningsprocesser virker, udgør byerne et system af byer, der er indbyrdes afhængige.

5. INPUT-OUTPUT PROCESSEN

Vækstcenterteorien er udviklet af den franske økonom Perroux i 1950'erne (Perroux, 1955). Ved et vækstcenter forstod Perroux ikke et center i geografisk forstand, men en hastigt voksende industrisektor, som ved handel er nært knyttet til andre industrisektorer. Den hastige vækst i industrisektoren vil som oftest være en følge af en innovation i sektoren, der enten reducerer prisen eller forbedrer kvaliteten af sektorens produkter. En sådan prisreduktion eller kvalitetsforbedring vil ikke alene resultere i øget omsætning i sektoren selv, men også i de sektorer, der leverer input til sektoren. Ligeledes vil de sektorer, til hvilke vækstsektoren leverer forbedrede input høste fordel af innovationen og kunne sætte deres omsætning i vejret. Når produktionen i disse andre sektorer stiger, så skal de bruge mere input, som de må købe i atter andre sektorer osv. En stigning i produktionen i en sektor vil derfor brede sig som en kædereaktion til andre sektorer.

Denne proces, hvorved vækst i en sektor spredes til andre sektorer, svarer til den, der er beskrevet i en simpel input-output model, der beskriver strømmene af produkter mellem de enkelte sektorer.

I den udstrækning, produktionen i de enkelte sektorer er geografisk adskilt, beskriver den også de interregionale strømme af varer og kan derved give et billede af, hvorledes en produktionsstigning som følge af innovation i en given sektor i en given region muliggør produktionsstigninger i andre sektorer i andre regioner.

Alle sektorer er naturligvis ikke lige afhængige af hinanden, men danner komplekser af indbyrdes afhængige industrier. Et særligt kompleks er serviceaktiviteterne, der er afhængige af indkomsterne i husstandssektoren snarere end af produktionen i specifikke industrier. Ved planlægning af et vækstcenter er det derfor ikke nok at finde industrier, der vokser hurtigt,

de må også være integrerede med andre sektorer i økonomien. Når mange udviklingslande har opført stålværker og subventioneret en automobilindustri, så er det netop, fordi vækst i disse industrier særlig let skulle kunne brede sig til andre sektorer.

Denne interindustrielle spredningstendens gør sig gældende ikke alene gennem input-output matricens udbud-efterspørgselssammenhæng, men forstærkes yderligere gennem en tendens til, at innovationer i vækstindustrien fremskynder innovationsprocessen i de andre industrier. Det skulle således være muligt for en region, ved subsidiering af en vækstindustri, at trække sig selv op ved håret, at skabe »selfsustained growth«.

Faren ved en sådan politik er, at en stagnation i vækstindustrien omvendt vil brede sig til andre industrier og resultere i generel stagnation, således som man alvorligst har set det i Europas kulminedistrikter. For at undgå risikoen for en sådan katastrofe og sikre en vis stabilitet er det nødvendigt, at der er flere af hinanden uafhængige vækstindustrier.

Dette er normalt kun tilfældet i temmelig store byer. I en analyse af, hvorledes byers vækstrate varierer med bystørrelsen, fandt Thompson (1965), at de små byers vækstrater varierede meget kraftigere end de store byers. For USA fandt Berry (ikke publiceret materiale), at variationen i vækstrate aftog med bystørrelsen indtil en bystørrelse på ca. 250.000 indbyggere. Byer over 250.000 indbyggere havde alle stort set samme vækstrate. Fig. 2 viser Thompsons og Berry's diagram anvendt på danske byer. Selv om der ikke er så mange punkter i det kritiske interval omkring 250.000 indb., så er der dog en forbløffende god overensstemmelse med Berry's resultat for USA.

6. INNOVATIONSSPREDNINGSPROCESSEN[1])

Når en innovation f. eks. for en ny idé, et nyt produkt, en ny metode eller en ny organisationsform for første gang er opstået eller accepteret i et land, som oftest i en stor by, så vil viden om den spredes til andre byer og egne i landet, og hvis de rette omstændigheder er til stede, vil også innovationen spredes.

Der må skelnes mellem husstandsinnovationer, der kan accepteres af den enkelte husstand, og byinnovationer, der forudsætter accept fra alle eller i hvert fald en del af lokalsamfundets indbyggere. Eksempler på den første type innovationer er f. eks. de større forbrugsgoder og medlemskab i nye foreninger, og de analoge eksempler på byinnovationer er oprettelsen

[1]) Oversigter over litteraturen om innovationsspredning findes i Rogers (1962), Brown (1968) og Törnqvist (1967).
Sammenhængen mellem innovation og byvækst er behandlet i Pred (1966), Lasuen (1969), Pyle (1969) og Pedersen (1969).

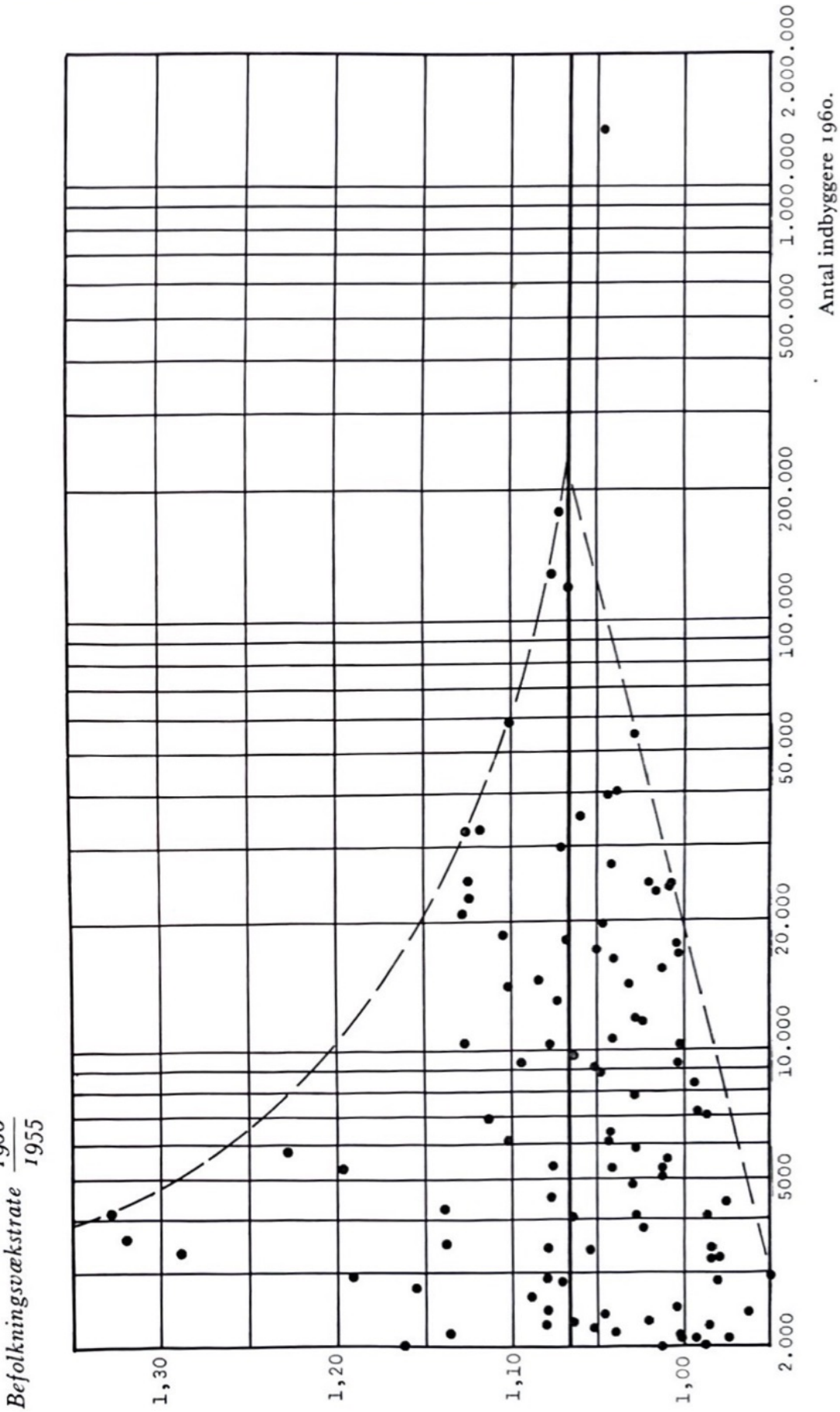


Fig. 2. Byers vækstrate som en funktion af bystørrelsen. Der er større variation i små byers vækst end i store byers. I lighed med resultatet af amerikanske analyser synes vækstraten først at stabilisere sig ved befolkningstal på omkring 250.000 indbyggere. De største byers vækstrate følger gennemsnittet for samtlige provinsbyer med over 2.000 indbyggere.

af specialbutikker for forbrugsgoderne og af lokale foreninger. I vores sammenhæng er det naturligvis først og fremmest byinnovationerne, der er af interesse, for det er dem, der optræder som byaktiviteter og medvirker til byernes vækst. Som eksemplerne ovenfor viser, er der imidlertid ofte en nøje sammenhæng mellem husstands- og byinnovationers udbredelse.

Den første betingelse for at en innovation spredes er, at der spredes information om den. Det er ikke bare et spørgsmål om at få kendskab til innovationen, der må så meget information til, at folk bliver overbevist om innovationens fortræffelighed. Massemedierne har derfor vist sig langt mindre effektive i denne informations spredningsproces, end man umiddelbart skulle tro, fordi folk som oftest kun lader sig overbevise om en innovations fortræffelighed gennem direkte personkontakt. Nu foregår de fleste personkontakter enten over ret korte afstande eller mellem de største byer. Sandsynligheden for, at en tilstrækkelig stor gruppe af husstande eller enkeltpersoner på et tidligt tidspunkt vil acceptere en innovation, er derfor størst i de største byer og i de byer, der ligger nærmest innovationscentret. Innovationer vil derfor alt andet lige følge et spredningsmønster, der er en kombination af et geografisk spredningsmønster, fra det oprindelige innovationscenter til fjernere og fjernere områder, og et hierarkisk spredningsmønster, fra de største til de mindste byer.

I de industrialiserede lande tenderer det hierarkiske udbredelsesmønster til at blive vigtigere og vigtigere (Pedersen, 1969). Dette understreger betydningen af, at der bliver opbygget slagkraftige regionale centrer.

Informationsspredning er en nødvendig betingelse for innovationsspredning, men det er naturligvis ikke en tilstrækkelig betingelse. For det første er mange innovationer ikke relevante alle steder. Kunstig vanding indføres kun i tørre områder, mineteknologi er irrelevant i et land uden miner osv.

Tærskelværdier udgør et specielt vigtigt sæt teknisk–økonomiske begrænsninger til innovationsspredningsprocessen. Mange innovationer kræver et mindste befolkningsunderlag for at kunne indføres. Serviceaktiviteter eller foreninger f. eks. vil ofte kræve en vis minimumsbefolkning for at kunne tiltrække et tilstrækkeligt antal kunder eller medlemmer. Andre innovationer løser problemer, der slet ikke eksisterer i byer under en vis størrelse, f. eks. vil rensningsanlæg eller trafiksignaler som oftest ikke være aktuelle i de mindste byer. Endelig kan andre aktiviteter kræve et tilstrækkeligt stort arbejdskraftopland. Eksistensen af sådanne tærskelværdier betyder, at innovationen ikke indføres, selv om befolkningen ellers er moden dertil.

Tærskelværdier er ikke konstante størrelser. De afhænger bl. a. af aktiviteternes omkostningsstruktur, af brugernes indkomstniveau og af introduktionen af alternative aktiviteter. F. eks. er tærskelværdierne for dagblade og gasværker gennem mange år gået op, således at gasværker og dagblade

i de mindre byer har måttet nedlægges. Omvendt er tærskelværdierne for supermarkeder og universiteter faldende, således at de har kunnet brede sig til stadig flere byer. At aktiviteter må nedlægges betyder ikke nødvendigvis, at den samlede produktion går ned, men oftere at produktion og omsætning koncentreres på nogle færre punkter.

En tredie betingelse for, at en byinnovation spredes, er, at en eller anden er villig og i stand til at tage initiativet til at indføre innovationen. I mange udviklingslande er mangelen på potentielle initiativtagere en meget reel hindring for moderniseringen, og også i de industrialiserede lande er formålet med egnsudviklingspolitiken blandt andet gennem subsidier at lokke initiativtagere frem.

Nogle empiriske eksempler på innovationsspredning i Danmark er vist fig. 3.

7. SPILL-OVER EFFEKTEN

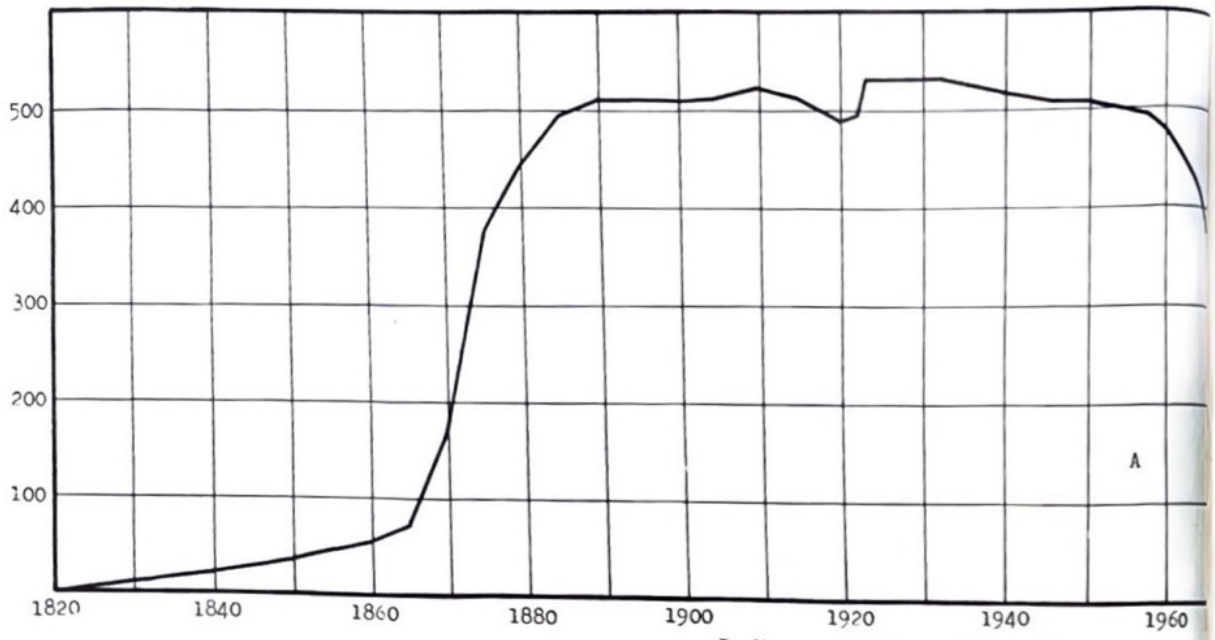
Der er imidlertid en række forhold, der gør, at innovationsspredningsprocessen som beskrevet ovenfor er af dalende betydning. For det første er informationsspredningen i mange tilfælde blevet så hurtig, at den kun i få tilfælde vil være til hinder for igangsættelse af en aktivitet. For det andet er tærskelværdierne på grund af stordriftsfordelene og ekstrem specialisering for en lang række aktiviteter blevet så store, at der i et lille land som Danmark højst vil være plads til en enkelt eller nogle få af dem. Spredningen af aktiviteter har derfor ikke kunnet følge trop med skabelsen af nye aktiviteter i de store byer, således at byerne er blevet større og større.

Efterspørgselspresset på storbyernes ressourcer er derfor vokset og har enten presset grundpriser og lønninger i vejret eller gjort det helt umuligt at skaffe tilstrækkeligt med plads og arbejdskraft.

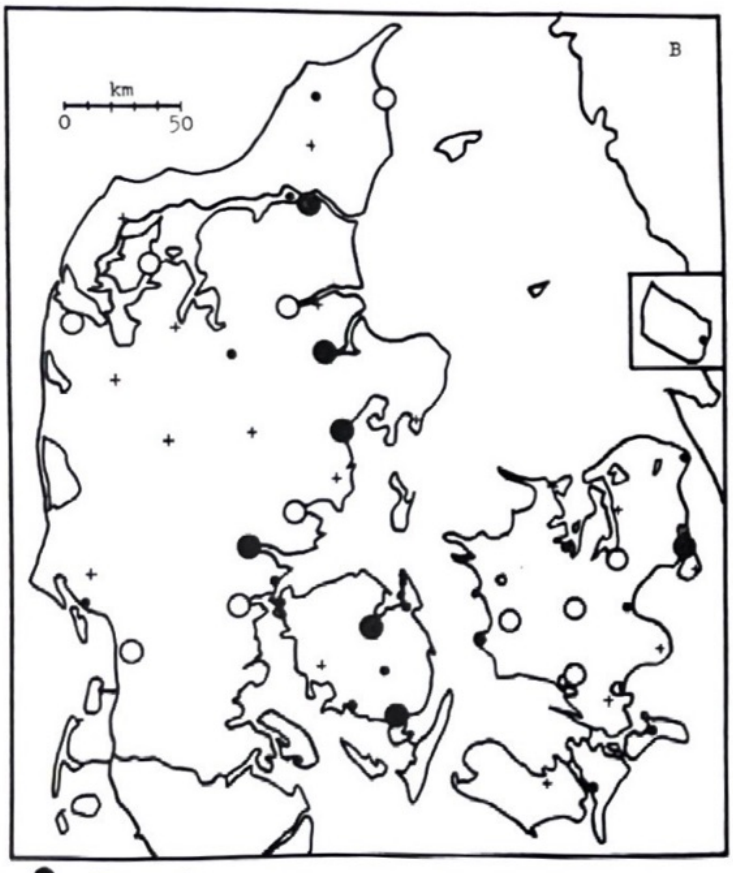
Samtidigt betyder den voksende specialisering, at de traditionelle firmaer med kun en enkelt produktionsvirksomhed bliver mere og mere afhængige af service fra f. eks. forsknings- og markedsføringsorganisationer og af leverancer fra andre produktionsfirmaer. Efterspørgslen efter transport og kommunikation vokser derfor drastisk, indtil omorganisering af hele produktionsstrukturen bliver nødvendig, hvis overbelastning, eller det Meier (1962) kalder stress i kommunikationssystemet, skal undgås.

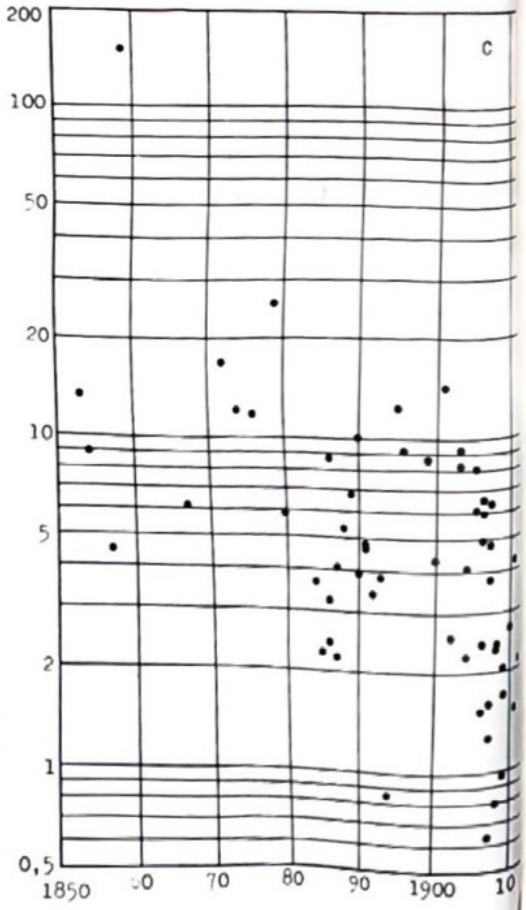
De fordele, storbyen har at byde på, er specielt vigtige for nye innovative aktiviteter, og for dem betyder de stigende omkostninger ikke så meget, fordi de, sålænge de er nye, har en reel monopolstilling og derfor ikke er særligt omkostningsfølsomme. Ældre aktiviteter med stagnerende og stærkt konkurrencebetonede markeder tvinges derimod til at blive mere omkostningsbevidste. Til gengæld falder deres krav til informationstilgængeligheden også, efterhånden som deres produktion og salg bliver mere rutine-

Antal Sparekasser



Indbyggertal (.000) i året for oprettelse af det første vandværk.





1853 – 1874
1875 – 1889
1890 – 1904
1905 – 1915

Året for oprettelse af det første vandværk.

prægede. De ser derfor ofte deres fordel i at flytte bort fra de store huslejer og lønninger og mangelen på arbejdskraft.

Denne proces, hvorved de mest omkostningsbevidste virksomheder presses ud, er specielt i England blevet kaldt spill-over effekten. Herhjemme fra kan spill-over effekten illustreres med nogle for nyligt offentliggjorte analyser af industriudviklingen i Vest- og Sønderjylland (Landsplanudvalgets sekretariat (1970 a) og Askgaard (1970)). Disse analyser viser, hvorledes manglende arbejdskraft til Hernings tekstilindustri har ført til oprettelse af tekstilindustrier i landsbyerne uden om Herning. Det tilsvarende er sket omkring Danfoss på Als. På Sjælland sker der utvivlsomt en spredning fra København til provinsbyerne, der må karakteriseres som spill-over.

Betydningen af denne spill-over effekt er stigende. Årsagen hertil er at finde i ændringer i de store virksomheders organisationsstruktur og i udviklingen af de moderne transport- og kommunikationsnet.

Denne organisationsstruktur er for nylig blevet analyseret i en række svenske analyser. Thorngren (1970) har analyseret 100 svenske firmaers interne og externe kommunikationsstrømme. Han fandt, at 70 pct. af alle de kontakter, han registrerede, var korte, rutinemæssige, en-vejs meddelelser, som normalt ikke krævede noget svar. For disse er direkte personkontakter ikke nødvendige, og de vil derfor forholdsvis nemt kunne overføres til telekommunikationsnet: Telefon, telex, datatransmission eller lukkede fjernsynsnet.

Femogtyve procent af kontakterne bestod af mere komplekse to-vejs udvekslinger af information mellem personer med allerede etablerede relationer; det er kontakter, hvor man ved, hvem men skal tale med, og hvad man skal tale om. De foregår i dag dels ved telefonkontakt og dels ved personkontakt, men med forbedrede telekommunikationskanaler vil de fle-

Fig. 3. Eksempler på innovationsspredninger i Danmark.

A. De fleste innovationers udbredelseshistorie kan inddeles i fire faser. Dette er illustreret ved væksten i antallet af sparekasser i Danmark. I første fase sker udviklingen forholdsvis langsomt (–1865). Efterhånden som innovationen får en vis udbredelse, stiger udbredelseshastigheden, og i løbet af ret kort tid (her 10–15 år) nås en meget stor udbredelse. Derefter, når markedet er ved at være mættet, aftager vækshastigheden, og udbredelsen når langsomt op på sit maksimum, der for sparekassernes vedkommende nåedes i 1920'erne. Endelig sker der i sidste fase en koncentration, enten fordi innovationen udkonkurreres af nye innovationer eller, som i det viste eksempel, fordi innovationen selv rationaliseres.

B og C. Innovationer introduceres almindeligvis i een af de større byer. Herfra breder de sig ud over landet, dels geografisk til byer længere og længere væk fra det oprindelige innovationscenter, og dels hierarkisk fra de største til stadig mindre byer. Dette er illustreret med data fra udbredelsen af vandværker i slutningen af forrige århundrede i det danske bysystem.

ste af dem formentlig kunne overføres til sådanne kanaler. De sidste 5 pct. af kontakterne består af komplekse, tidsrøvende forhandlinger, ofte med mange deltagere. Disse 5 pct. af kontakterne indeholder 80 pct. af firmaernes efterforskning af innovationer, nye markeder og nye leverandører. De er alle personkontakter, og formentlig vil kun et fåtal af dem kunne overføres til telekommunikationsnet.

De fleste af disse komplekse kontakter udføres af et lille antal højtstående funktionærer, der bruger næsten al deres tid på sådanne kontakter. Således fandt Hedberg (1970), at de højeste funktionærer tilbragte mellem 30 og 50 timer om ugen på ekstern kommunikation. For disse funktionærer er tid en begrænset resource, og for dem er stor tilgængelighed til faktiske og potentielle forretningsforbindelser en nødvendighed.

En måde hvorpå kommunikationspresset på ledelsen kan mindskes er ved at oprette specialiserede stabe, f. eks. for forskning og markedsføring, internt i firmaet, i stedet for at benytte konsulenter. Herved erstattes komplicerede externe forhandlinger med internkommunikation, der kan udføres af funktionærer på et lavere niveau.

En lignende effekt opnås ofte ved samarbejdsaftaler eller sammenslutning med underleverandører eller servicebureauer.

Det er imidlertid kun de store virksomheder, der til fulde kan udnytte fordelene ved sådanne ændringer i organisation, og det er formentlig hovedårsagen til den stigende koncentration af industrien.

Samtidig har udviklingen af kommunikations- og transportnettene muliggjort overførsel af en stor del af de relativt simple kommunikationer mellem ledelse og produktion til telekommunikationsnettet. En geografisk adskillelse mellem ledelse og produktion er derved blevet mulig, således at de produktive enheder kan flyttes ud til områder med lave grundpriser og ledig arbejdskraft, medens ledelsesfunktionerne bliver i storbyen og nyder godt af den større tilgængelighed.

Disse forhold har i Danmark hidtil været meget lidt belyst. Der er dog ingen grund til at tvivle om, at en lignende udvikling finder sted her. Det kan illustreres med nogle eksempler hentet fra dagbladet Børsens analyser af danske virksomheder (1971): Koncern LK-NES, der producerer elektroteknisk materiel, har to hovedfabrikker (3200 ansatte i alt) i Københavns-området. Samlefabrikker i Nykøbing Falster (50 ansatte), Sakskøbing (50 ansatte), Vejle, Århus og Ålborg samt salgskontorer i Haderslev, Esbjerg og Odense. Hellesens fabrikker, der fabrikerer elementer, har hovedfabrikken i København (650 ansatte, heraf 200 funktionærer) og en mindre fabrik i Køge (240 ansatte, heraf 25 funktionærer); næsten alle funktionærer er koncentreret i København. GNT Automatic, der producerer telefonmateriel, har fabrikker i Gladsaxe (1700 ansatte) og Næstved (50–60 ansatte). Ferrosan, der fremstiller medicinalvarer har fabrik-

ker i København (350 ansatte) og Holbæk (1350 ansatte). Kastrup-Holmegård glasværk har fabrikker i København, Odense, Næstved og Kolding. Flere af de nævnte koncerner har derudover virksomheder i udlandet.

Uden at kunne påstå, at disse eksempler er typiske, så er de i hvert fald i nøje overensstemmelse med det ovenfor beskrevne mønster. De har alle produktionen spredt på flere lokaliteter, men det meste af administrationen koncentreret i de store byer, fortrinsvis København. Den geografiske spredning er dog stadigvæk i mange tilfælde begrænset. Byer som Køge, Holbæk og Næstved tæt ved København synes at være de foretrukne ved filialudlægning.

I Sverige har Engström (1970) analyseret virkningen af denne udvikling på den regionale erhvervsudvikling. Han disaggregerede beskæftigelsen i industrien efter funktioner og ikke som normalt efter industrigrene og fandt, at skønt industribeskæftigelsen som helhed voksede stærkest udenfor de store byer, så voksede industriens ledelsesfunktioner stærkest i de store byer, og denne koncentration i de store byer var størst i de højeste lag af ledelseshierarkiet.

Også herhjemme viser statistikken en koncentration af industriens funktionærer i Storkøbenhavn. I 1965 var således 29 pct. af de industribeskæftigede i Storkøbenhavn funktionærer, medens det tilsvarende tal for de perifere amter lå mellem 15 og 20 pct. Foruden hovedstadsområdet kom kun Århus og Sønderborg amter op over landsgennemsnittet på 23,9 pct.

Industriproduktionen synes således at have fået større frihed til lokalisering, hvor omkostningerne er lavest, fordi den ikke længere i så høj grad er bundet geografisk til ledelsesfunktionen. Spørgsmålet er imidlertid, om der er nogen begrænsninger i denne frihed?

En første begrænsning er, at adskillelse af ledelse og produktion som oftest kun finder sted i de store koncerner. Spredningstakten vil derfor afhænge af, i hvilket omfang industriens virksomheder sammensluttes i koncerner.

En anden begrænsning ligger i omkostningerne ved kommunikation og datatransmission over lange afstande. Wright (1967), der analyserede forholdene i England, konkluderede, at væksten i private udenbys telefonledninger var meget begrænset, sandsynligvis på grund af omkostningerne; og fra USA rapporterer Zeidler et al. (1969), at omkostningerne ved datatransmission i dag er for høje til, at det kan betale sig at benytte regnemaskiner, der er mere end 150 km væk. Oprettelsen af specielle datatransmissionsnet vil ganske vist få prisen for datatransmission mellem de store terminaler til at falde, men det er sandsynligt, at der vil gå lang tid, før der kan oprettes finmaskede net i områder langt fra de overordnede terminaler. (Betænkning nr. 578, 1970). I april lå ca. 70 pct. af alle danske

dataterminaler i Københavnsområdet, og yderligere 7 pct. i Århusområdet.

Endelig sætter kravet om nem adgang til produktionsfaktorerne – højt uddannet arbejdskraft, underleverandører m. m. – en tredie begrænsning. Forbedret transport og stigende værditilvækst i produktionen har ganske vist reduceret denne begrænsnings vigtighed. De store regelmæssige strømme af varer og information, der specielt blev understreget i de traditionelle lokaliseringsteorier, kan i dag behandles billigt og effektivt med specielle transport- og kommunikationsnet, og de vil ikke påvirke lokaliseringen ret meget, hvis de bare holdes inden for visse grænser. Det er de små, hver for sig sjældne og uforudsigelige strømme, der vil påvirke beliggenheden, hvis der er mange af dem, og de vil favorisere beliggenheder i nærheden af de store byer (Karaska, 1969). Den kritiske afstand er her 100–150 km, der er den strækning, en lastbilchauffør kan køre frem og tilbage inklusive læsning og losning på en normal arbejdsdag. Ud over denne grænse stiger transportomkostningerne drastisk, fordi der skal betales for overnatninger eller overarbejde (Chrisholm, 1966).

Disse begrænsninger betyder, at selv om industriens lokaliseringsfrihed kan forudsiges at stige kraftigt, så er det ikke sandsynligt, at den generelt vil strække sig udover, hvad Friedman og Miller (1965) har kaldt »the urban fields«, dvs. områderne inden for en afstand af 150 km fra byer med over en kvart million indbyggere.

8. REGIONALUDVIKLING I DANMARK

8.1. Vækstcentrer

Tager vi udgangspunkt i Friedman og Millers »urban fields« på 100–150 km omkring de store byer, og regner vi København, Århus, Odense og Ålborg med til de store byer, så er det kun meget få og små hjørner, der falder udenfor (fig. 4). Der skulle derfor teoretisk set ikke være noget til hinder for en totalspredning af industriproduktionen i Danmark.

I virkeligheden har landets vækstområder været betydeligt mere begrænsede. Københavns vækstområde har bredt sig til omkring Næstved, mens Vordingborg og Lolland-Falster ligger udenfor, dvs. et område med en radius på 80–100 km. Omkring Århus ligger der en vækstzone, der når omtrentligt til Randers, Herning og Kolding, dvs. 60–80 km. Ved både Odense, Ålborg og Esbjerg har vækstområderne derimod kun bredt sig 10–20 km til de første rækker af nabokommuner. Dette er for så vidt i overensstemmelse med de oven for refererede analyser og teorier, idet kun København og Århus er nået op på den kvarte million indbyggere, man har fundet som mindstestørrelsen for et vækstcenter. Regner man derimod med befolkningen inden for bælter på ca. 30 km, så er både Odense, Ålborg og trekantområdet nået op på den kvarte million (Fig. 4).



Området med tilvandringsoverskud i 1963–67.

Linier gennem punkter med samme afstand til mindst een af de fire største byer, København, Århus, Odense og Ålborg.

Fig. 4. Kun København og Århus har sammenhængende vækstzoner, der breder sig mere end 50 km væk. For de øvrige byer er de sammenhængende vækstzoner mindre end 20 km i radius.

Formålet med en regionplanlægning må være at skabe en acceptabel levestandard for så mange mennesker som muligt. Da det er meget vanskeligt at skabe et tilfredsstillende udbud af service og arbejdspladser i områder med spredt og faldende befolkning, indebærer dette, at man på lang sigt må forsøge at få landets vækstområder til at brede sig så meget som muligt, samtidig med at man søger at fremskynde afvandringen fra de områder, der ligger uden for de potentielle vækstzoner. På kort sigt vil dette i affolkningszonerne ofte resultere i en målkonflikt mellem forsøgene på både at tilskynde folk til at flytte og at give dem en tilfredsstillende levestandard.

For at kunne vurdere størrelsen af de potentielle vækstzoner er det nødvendigt at analysere væksten og spredningsprocesserne i de enkelte vækstcentrer nøjere. En sådan detaljeret analyse er det naturligvis ikke muligt at give her. Her skal blot peges på nogle af de problemer, der i dag begrænser spredningsprocesserne, og som derfor må løses.

Det, der i første række får virksomheder til at flytte væk fra de store byer eller udlægge filialer, er vanskelighederne ved at få tilstrækkelig jord og arbejdskraft (se Jensen, 1966). Det første af disse problemer løses nemt ved udflytning til områder, hvor grundpriserne er lave, og i mange tilfælde yder egnsudviklingsrådet endda støtte til opførelse af bygninger.

Om det andet problem løses ved udflytning er mere tvivlsomt, fordi selv om arbejdsløshedsprocenterne i visse udkantsområder er meget store, så er de absolutte tal ofte ret begrænsede.

F. eks. var der i 1968 i Thisted arbejdsanvisningskontors område, der har landets største arbejdsløshedsprocent, (nemlig 14 pct. i årsgennemsnit) ca. 1200 arbejdsløse som gennemsnit for hele året. I sommerhalvåret fra maj til oktober var der imidlertid kun mellem 600–800 arbejdsløse. Nu er Thisteds arbejdsanvisningskontorområde, der omfatter både Thy og Mors, større end et normalt pendlerfelt, og inden for Thisteds umiddelbare pendlerfelt bor vel kun omkring halvdelen, dvs. 300–400 af de arbejdsløse. Yderligere var for landet som helhed 26 pct. af de arbejdsløse ledige i under 3 dage, og i alt 48 pct. var ledige i under 9 dage. Gælder disse tal også for Thisted, betyder det, at en virksomhed, der tænker på at slå sig ned i Thisted i sommerhalvåret, kun kan regne med en arbejdskrafttilgang på 200–300 beskæftigede. Det betyder, at de fleste store byer selv med en meget lille ledighed vil kunne tilbyde en langt større tilgang af arbejdskraft.

Til sammenligning kan det nævnes, at man i Landsplanudvalgets analyse (1970 a) af industriudviklingen i Vestjylland fandt, at gennemsnitsstørrelsen for de tilflyttede virksomheder var 65 ansatte. Tager man hensyn til, at de fleste virksomheder formentlig må stille visse kvalitetskrav til i hvert fald en del af de beskæftigede, så bliver der ikke nogen stor margin tilbage.

Skal det lykkes at trække virksomheder til sådanne områder, stilles der derfor store krav både til efteruddannelse og arbejdsformidling og måske først og fremmest til det offentliges helhjertede beslutning om, at det vil forsøge med alle midler at bevare befolkningen i området eller ej.

Den begrænsede tilgang til arbejdsmarkedet, der ifølge perspektivplanen kan ventes i 1970'erne, skulle formindske udbuddet af arbejdskraft i de store byer og derved fremme udflytningen, hvis vel at mærke mulighederne for en industriel ekspansion ikke samtidig forringes.

En anden faktor, der påvirker spredningsprocessen, er erhvervsstrukturen. Virksomheder, der køber input fra underleverandører i regionen, har langt større betydning for vækst- og spredningsprocesser end virksomheder, der kun bruger lidt input eller importerer det hele udefra.

Ligledes vil spredningsprocessen blive hæmmet, hvis der er overvægt af virksomheder, hvor produktionen af en eller anden grund ikke let lader sig opsplitte. Dette er f.eks. tilfældet med Ålborgs cementindustri og skibsværft. Omvendt er mulighederne for specialisering og opsplitning gode i tekstil- og beklædningsindustrien, der dominerer Herningområdet. Dette er også tilfældet i hvert fald med dele af jern- og metalindustrien, der dominerer i Sønderborgområdet. Det kan derfor undre, at spredningen synes at have været mere begrænset i Odenseområdet, hvor jern- og metalindustrien også spiller en stor rolle. Dette tyder på, at en analyse af erhvervsstrukturens betydning for spredningsprocesserne må benytte en langt mere detaljeret industriklassifikation end den, den nuværende statistik giver mulighed for.

Når en virksomhed påtænker at udlægge filialer, vil den utvivlsomt ofte foretrække den af flere mulige placeringer, der er nærmest hovedkontoret, fordi ledelse af og kontrol med filialen bliver lettest, og fordi materialestrømmen mellem virksomhedens produktionsenheder derved bliver billigst. Mange af københavnske firmaers filialudlægninger er derfor sket til beliggenheder på Sjælland, således som eksemplerne i afsnit 7 viser.

Et af målene for en decentraliseringspolitik må derfor være ikke alene at tiltrække produktionsfilialer fra københavnske firmaer, men også ledelsesfunktionerne. Dette er også den eneste mulighed for at undgå den skævhed i indkomstfordelingen, der er en følge af, at kun de lavest betalte job decentraliseres.

I dag har kun de Københavnske amter og Århus en andel af funktionærer og tjenestemænd, der er større end landsgennemsnittet. Betingelsen for i øget omfang at trække disse grupper til de andre landsdelscentrer er, at disse forsynes med en række overordnede servicefunktioner, hvorefter universiteter og forskningsinstitutter måske er de vigtigste. Disse institutioner vil naturligvis være til direkte gavn som servicefunktioner for offentlige og private virksomheder i regionen, men først og fremmest vil den

mulighed for efteruddannelse, der ligger i hel eller deltidsansættelse på universitetet og forskningsinstitutter øge muligheden for at trække potentielle ledere til byen.

Øget decentralisering af det offentliges beslutningsprocesser både i form af øget regionalt selvstyre og udflytning af statsinstitutioner vil utvivlsomt også fremme decentraliseringen både af det private erhvervslivs ledelsesfunktioner og af folk med højere uddannelse. Det vil nemlig give dem mulighed for f. eks. gennem udvalgsarbejde at deltage i det offentliges beslutningsprocesser, en mulighed, der i dag praktisk taget kun findes i Københavnsområdet. Derimod vil de offentlige institutioner kun sjældent give anledning til multiplikator-effekter ud over dem, der skyldes stigningen i husstandssektoren.

8.2. Servicecentrer

Bortset fra den hovedindsats, der må lægges i landsdelscentrerne for at få dem til at vokse og spredes, så må der naturligvis opbygges dels et net af overordnede servicecentrer, og dels et net af mindre lokalcentrer.

En svensk analyse af den geografiske fordeling af adgangen til overordnet service (Hägerstrand, 1970) antyder, hvor store de overordnede servicecentrer bør være. Som gennemsnit fandt man, at kun byer, der inden for en afstand af 30 km havde et befolkningsunderlag på over 100.000 indbyggere, havde et serviceudbud, der var over landsgennemsnittet. Hvis dette også gælder for danske forhold, så viser fig. 5 omtrentligt, hvilke områder der i Danmark må formodes at have et serviceudbud, der er mindre end hele landets.

Disse områder er også dem, hvor arbejdsløsheden er størst. Et befolkningsunderlag af størrelsesordenen 100.000 synes således også at være nødvendigt for at undgå de meget høje arbejdsløshedsprocenter, en ting som eksemplet ovenfor viste kan være vanskeligt i områder med for lille befolkningsunderlag.

8.3. Fravandringszoner

I de tættest befolkede egne af landet eksisterer sådan et net af overordnede servicecentrer allerede. I de tyndest befolkede områder vil det derimod være vanskeligt at opnå en rimelig dækning med overordnede centrer. Forholdene i disse områder forværres yderligere, dels fordi befolkningstallene som oftest er hurtigt faldende, og dels fordi den faldende befolkning medfører en overvægt af de ældre og mindst mobile aldersgrupper. Skabelsen af gode kollektive trafiklinier er derfor helt nødvendig i disse områder.

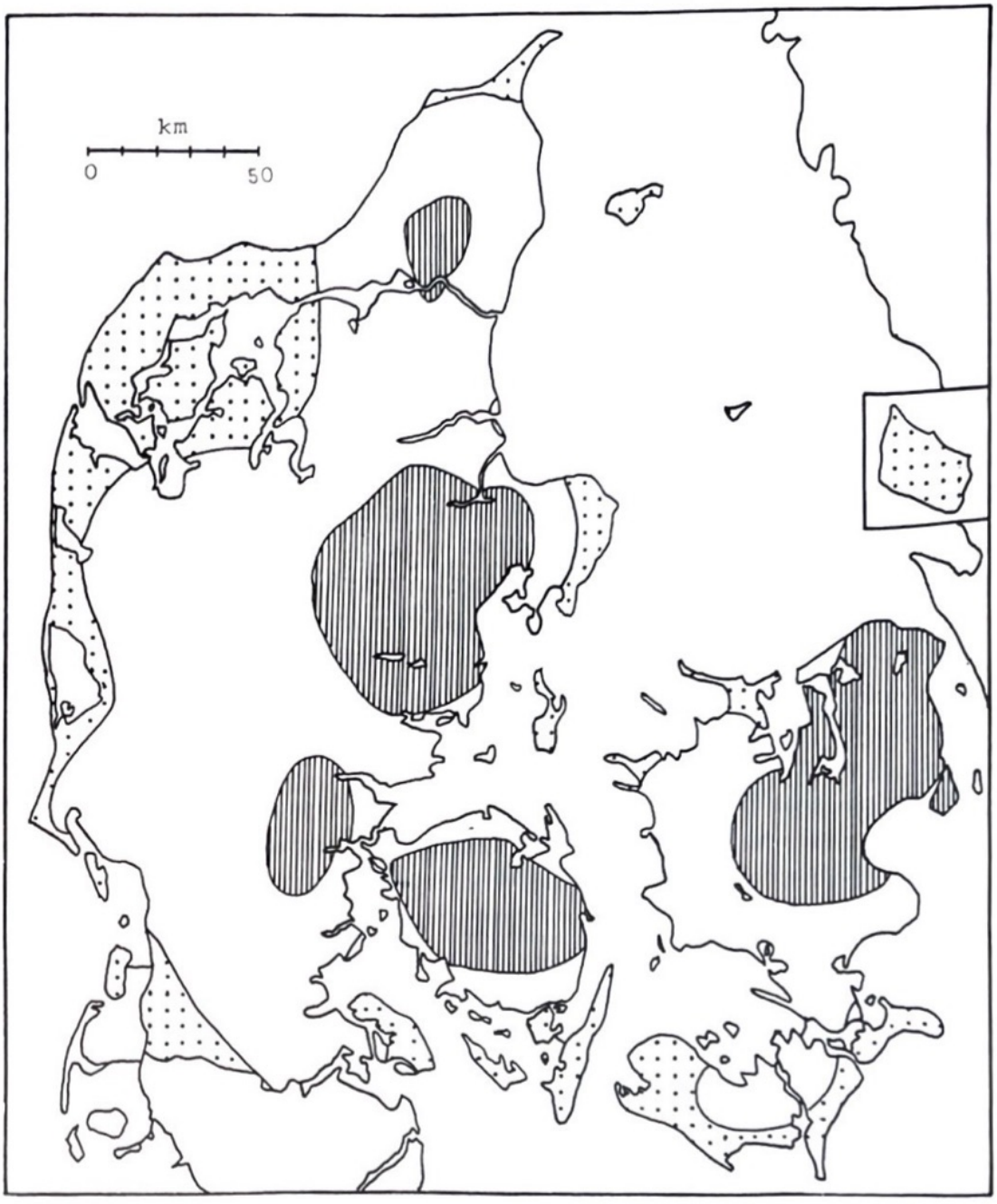


Fig. 5. Folketal indenfor 34 km's afstand 1965. (Tegnet på grundlag af Landsplanudvalgets Datakort A 24). Fra godt 20 % af landets areal kan man nå mere end 250.000 indbyggere indenfor 34 km's afstand; og fra godt 20 % af landets areal kan man nå mindre end 100.000 indbyggere.

I de fleste af disse områder har kvaliteten af de offentlige busnet imidlertid været faldende siden slutningen af 1960'erne. Samtidig ofres der stigende beløb på specielle kørselsordninger for skolebørn, pensionister og syge. Specielt indførelsen af tilvalgssystemet i skolerne har medført, at der på mange skolebusruter køres næsten hver eller hveranden time mellem kl. 7 og kl. 16. Det bør alvorligt overvejes, om man ikke ved at koordinere udgifterne til de specielle kørselsordninger med de offentlige busruter kunne skabe et tæt offentligt busnet med høje kørselshyppigheder.

I de områder, hvortil det ikke er muligt at kanalisere en vækst, vil den stigende skævhed i aldersfordelingen betyde, at en stigende del af indkomsten vil bestå af indkomstoverførsler. Medens kun 10–15 pct. af befolkningen er over 60 år i hastigt voksende områder, så viser landsplanudvalgets befolkningsfremskrivninger (1971), at vi i mange udkantskommuner kan vente at have 30–40 pct. af befolkningen over 60 år.

Der vil så være næsten lige så mange mennesker i aldersgruppen over 60 år som i aldersgruppen 20–59 år. Med de stigninger i alderspension og andre sociale ydelser, der kan ventes inden 1990 betyder det, at praktisk taget alle de erhvervsaktive i disse områder vil være beskæftigede i servicesektoren. I det omfang denne udvikling finder sted, vil det utvivlsomt medføre store miljøproblemer.

Selv om en sådan udvikling stort set vil løse de nuværende beskæftigelsesproblemer ved at overføre dem fra arbejdsformidlingskontorernes domæne til den sociale forvaltnings kontor for beskæftigelsesterapi, så vil den samtidig skabe en række nye problemer af miljømæssig art. Den kur, der oftest har været forsøgt anvendt med disse problemer, er forsøg på ved hjælp af egnsudviklingsstøtte og lignende at vende strømmen af fraflyttere. Disse forsøg har kun få steder båret frugt, og meget tyder på, at problemerne kun løses ved helt bevidst at planlægge for en faldende befolkning i stedet for at sætte sin lid til et spinkelt håb om vækst.

Både skabelsen af slagkraftige vækstcentrer og gennemførelsen af en værdig nedtrapning af et fravandringsområde kræver en nøje koordination af de enkelte sektorers indsatser. Den traditionelle sektorplanlægning vil næppe kunne klare det. Det ovenfor nævnte eksempel med den kollektive trafik, der er skilt mellem vejmyndighederne, der giver buskoncessioner, undervisningsmyndighederne, der betaler skolebusserne, og den sociale forvaltning, der betaler kørselsordningerne for syge og pensionister, er typisk i så henseende.

Folketinget og det centrale styres enkelte styrelser har, ofte uafhængigt af hinanden, fastsat normer inden for hver deres felt. Sådanne normer inden for de enkelte fagministeriers områder er imidlertid ofte indbyrdes afhængige, således at den ene norm i en vis udstrækning reducerer den

andens betydning. Så længe normerne er lavt ansat, så de enkelte kommuner har mulighed for at overstige normen, er det i orden. Men når normerne bliver meget store, og kommunernes spillerum derfor meget begrænset, så bliver det mere alvorligt, fordi der ikke længere er mulighed for at foretage substitutioner.

Et andet vigtigt forhold er, at de fleste normer og love har geografiske konsekvenser; de er imidlertid kun sjældent gjort til genstand for nøjere undersøgelser. Resultatet er, at sådanne love og normer på det regionale område ofte modarbejder hinanden.

Resultatet af den standende debat om kommunalreform og byrdefordeling vil få stor betydning for vor mulighed for at løse de regionale problemer. Men først og fremmest må vi frem til mere bevidst at tage stilling til lovforslags regionale konsekvenser.

LITTERATURFORTEGNELSE

Allen, K. (1968): Growth Centres and Growth Centre Policy. I *Regional Policy in EFTA. An Examination of the Growth Centre Idea.* University of Glasgow Social and Economic Studies No. 10, Oliver and Boyd, Edinburgh.

Alonso, William (1970): The Question of Urban Size. *Papers and Proceedings of the Regional Science Association, Vol. 26.*

Askgaard, Helle (1970): *Den sønderjyske industris udvikling fra 1920 til 1970.* C. A. Reitzels Forlag, København.

Berry Brian og Elaine Neils (1969): Location, size and shape of cities as influenced by environmental factors: The urban environment writ large. I Harvey S. Perloff: *The Quality of the Urban Environment.* Resources for the Future, Washington D. C.

Brown, Lawrence A. (1968): *Diffusion Processes and Location.* Regional Science Research Institute, Philadelphia.

Børsen (1971): *Udvalgte analyser af danske virksomheder.* København.

Chrisholm, Michael (1966): *Geography and Economics.* G. Bell and Sons Ltd., London.

Duncan, O. T. (1951): The Optimum Size of Cities. I P. K. Hatt og A. J. Reiss (ed.): *Reader in Urban Sociology.* Free Press of Glencoe, Ill.

Engström, Mats-G. (1967): *Regional arbetsfördeling.* Gleerups, Lund.

Friedmann, John og John Miller (1965): The Urban Field. *Journal of the American Institute of Planners,* Vol. 31, no. 4, pp. 321–329.

Fuchs, Victor R. (1967): *Differentials in Hourly Earnings by Region and City Size.* National Bureau of Economic Research. Occasional Paper no. 101. New York.

Hedberg, Björn (1970): *Kontaktsystem inom svenskt näringsliv.* Gleerups, Lund.

Hoselitz, Bert F. (1960): *Sociological Aspects of Economic Growth.* The Free Press of Glencoe, Ill.

Hägerstrand, Torsten (1970): Tidsanvending og omgivningsstruktur Bilaga 4 i *Urbaniseringen i Sverige.* Bilagedel 1 til Balancerad regional utvekling. Statens offentliga utredninger 1970: 14. Stockholm.

Jensen Søren B. (1966): Industriudvikling og Lokaliseringsfaktorer. *Økonomi og Politik* nr. 1, 1966.

Karaska, Gerald J. (1969): Manufacturing Linkages in the Philadelphia Economy. Some Evidence of External Agglomeration Forces. *Geographic Analysis, Vol. 1, no. 4, pp. 354–369.*

Lasuen, I. R. (1969): On Growth Poles, *Urban Studies, Vol. 6, no. 2,* pp. 137–161.

Meier Richard L. (1962): *A Communication Theory of Urban Growth.* The M. I. T. Press, Cambridge, Mass.

Nørregaard Rasmussen, P. (1969): Hvem tog patenterne? I *Aktuelle Økonomiske Problemer. Festskrift til Carl Iversen.* Nationaløkonomisk Forening s. 287–294.

Ogburn, W. F. (1937): *Social Characteristics of Cities.* International Managers Association, Chicago.

Pedersen, Poul Ove (1969): Innovation Diffusion within and between National Urban Systems. *Geographic Analysis, Vol. 2, no. 3, pp. 203–254.*

Perroux, F. (1955): Note sur la Notion de Pôle de Croissance. *Economic Appliquée.*

Pred, Allan (1966): *The Spatial Dynamics of U.S. Urban-Industrial Growth 1800–1914.* The M. I. T. Press, Cambridge, Mass.

Pyle, G. F. (1969): The Diffusion of Cholera in the United States in the Nineteenth Century. *Geographic Analysis. Vol. 1, no. 1, pp. 59–75.*

Rasmussen, Arne (1970): Oversigt over skattevæsnets personale i kommunerne pr. 1/4 1970. *Danske Kommuner, 9. Dec, p. 11–12.*

Rasmussen, Knud (1968): Regional indkomstfordeling og erhvervsstruktur. I *Egnsudvikling under økonomisk vækst.* Udvalget vedrørende Sønderjyllands udviklingsprogram.

Rogers, Everett M. (1962): *Diffusion of Innovations.* The Free Press of Glencoe, New York.

Shindman, B. (1955): An Optimum Size for Cities. *Canadian Geographer, no. 5, pp. 85–88.* Også i H. M. Mayer og C. F. Kohn (ed): *Readings in Urban Geography.* The University of Chicago Press. 1959.

Thompson, Wilbur R. (1965): *A Preface Urban Economics.* The John Hopkins Press, Baltimore.

Thorngren, Bertil (1970): How do contact systems affect regional development? *Environment and Planning, Vol. 2, no. 1, pp. 409–427.*

Törnqvist, Gunnar (1967): TV-ägandets utveckling i Sverige. 1956–65. Almqvist og Wiksell, Uppsala.

Wrigth, Maurice (1967): Provincial Office Development. *Urban Studies, Vol. 4, no. 3, pp. 218–257.*

Zeidler, H. M., A. I. Lipensky et al. (1969): *Patterns of Technology in Data Processing and Data Communications.* Report no. 7379 B-4. Stanford Research Institute, Clearinghouse.

Betænkning nr. 578 (1970): *Betænkning fra administrationsrådets udvalg vedr. datatransmission.* Statens Trykningskontor, København.

Danmarks Statistik (1969): *Kreditmarkedsstatistik.* Statistiske undersøgelser. nr. 24. København.

Danmarks Statistik (1971): Prisgeografisk undersøgelse 1970. *Statistiske Efterretninger, nr. 29, 1971, s. 433–436.*

Foreningen af Kommunale Embedsmænd (1918): *Statistiske Oplysninger om tekniske, hygiejniske, sociale og økonomiske Forhold i danske Byer. 1916.* Odense.

Landsplanudvalgets Sekretariat (1970 a): *Industriudviklingen i Vestjylland.* LPUS-orientering nr. 11. København.

Landsplanudvalgets Sekretariat (1970 b): *Landsplanlægning. Status- og fremtidsperspektiver.* København.

Landsplanudvalgets Sekretariat (1971): *Befolkningsfremskrivninger 1970–1990. Kommuner.* København.

Statens offentliga utredninger (1970: 3): *Balancerad regional Utvikling.* Stockholm.

Statens offentliga utredninger (1970: 34): *Svenska folkets inkomster.* Stockholm.

Nyere oversigter over vækstcenterteorien findes i:

Darwent, D. F. (1969): Growth poles and growth centers in regional planning – a review. *Environment and Planning, Vol. 1, no. 1, pp. 5–32.*

Hansen, Niles M. (1967): Development Pole Theory in a Regional Context. *Kyklos, Vol. 20, p. 723.*