

ERHVERVSLIVETS LOKALISERING

AF ERLING OLSEN*

1. I tiden op til den anden verdenskrig bevægede den økonomiske teori sig i, hvad Walter Isard kaldte »a no dimension wonderland«. Få økonomiske analyser tog tidsdimensionen i betragtning, og færre tog hensyn til dimensionen sted.

Dette var ganske utilfredsstillende, og i 1940'erne og 1950'erne, hvor vækstproblemerne blev vigtige, kom der så mange udmærkede dynamiske analyser, at tidsdimensionen nu må siges at have fået den opmærksomhed, den fortjener.

Men dimensionen sted er stadig forsømt i økonomien. Derfor må det hilses med glæde, at økonomer og geografer i de senere år har fundet sammen i et forsøg på at klarlægge vekselvirkningen imellem geografisk adskilte, økonomiske enheder. Deres arbejder spænder over et vidt felt, hvilket man får et levende indtryk af ved at gennemblade *Journal of Regional Science and Papers and Proceedings of The Regional Science Association*¹. Det centrale er imidlertid problemerne om erhvervslivets lokalisering.

Formålet med denne artikel er at pege på de væsentligste resultater i de teoretiske arbejder og i store træk sammenligne tre empiriske analyser af ændringer i industriens lokalisering. De empiriske undersøgelser vedrører henholdsvis USA, Sverige og Danmark.

De teoretiske arbejder.

2. Selv om dimensionen »sted« var forsømt i de økonomiske analyser, var den ikke helt overset, og Walter Isard gennemgår i *Location and Space Economy*²

* Lektor ved Københavns Universitet, cand.polit.

1. *Journal of Regional Science* udsendes af The Regional Science Research Institute sammen med The Department of Regional Science ved University of Pennsylvania, Philadelphia 4, USA. *Papers and Proceedings of the Regional Science Association* bringer et udvalg af foredrag og diskussionsindlæg fra de konferencer, The Regional Science Association afholder i USA, Europa, Japan og Latin-Amerika.

2. Walter Isard, *Location and Space Economy*, The Technology Press of Massachusetts Institute of Technology and John Wiley & Sons, New York 1956, s. 24-54.

ERHVERVSLIVETS LOKALISERING

AF ERLING OLSEN*

1. I tiden op til den anden verdenskrig bevægede den økonomiske teori sig i, hvad Walter Isard kaldte »a no dimension wonderland«. Få økonomiske analyser tog tidsdimensionen i betragtning, og færre tog hensyn til dimensionen sted.

Dette var ganske utilfredsstillende, og i 1940'erne og 1950'erne, hvor vækstproblemerne blev vigtige, kom der så mange udmærkede dynamiske analyser, at tidsdimensionen nu må siges at have fået den opmærksomhed, den fortjener.

Men dimensionen sted er stadig forsømt i økonomien. Derfor må det hilses med glæde, at økonomer og geografer i de senere år har fundet sammen i et forsøg på at klarlægge vekselvirkningen imellem geografisk adskilte, økonomiske enheder. Deres arbejder spænder over et vidt felt, hvilket man får et levende indtryk af ved at gennemblade *Journal of Regional Science and Papers and Proceedings of The Regional Science Association*¹. Det centrale er imidlertid problemerne om erhvervslivets lokalisering.

Formålet med denne artikel er at pege på de væsentligste resultater i de teoretiske arbejder og i store træk sammenligne tre empiriske analyser af ændringer i industriens lokalisering. De empiriske undersøgelser vedrører henholdsvis USA, Sverige og Danmark.

De teoretiske arbejder.

2. Selv om dimensionen »sted« var forsømt i de økonomiske analyser, var den ikke helt overset, og Walter Isard gennemgår i *Location and Space Economy*²

* Lektor ved Københavns Universitet, cand.polit.

1. *Journal of Regional Science* udsendes af The Regional Science Research Institute sammen med The Department of Regional Science ved University of Pennsylvania, Philadelphia 4, USA. *Papers and Proceedings of the Regional Science Association* bringer et udvalg af foredrag og diskussionsindlæg fra de konferencer, The Regional Science Association afholder i USA, Europa, Japan og Latin-Amerika.

2. Walter Isard, *Location and Space Economy*, The Technology Press of Massachusetts Institute of Technology and John Wiley & Sons, New York 1956, s. 24-54.

tidligere arbejder på feltet. Isards oversigt skal ikke sammenfattes her. Blot skal det nævnes, at der i 1945 på dansk udkom et arbejde af Ejler Alkjær¹, samt at dimensionen sted i princippet behandles i udenrigshandelens teori, driftsøkonomien og trafikøkonomien.

Indenfor udenrigshandelens teori analyseres vekselvirkningen imellem to lande sædvanligvis ved, at den økonomiske aktivitet opfattes som koncentreret i ét punkt i hvert land. Udenrigshandelens teori bliver på denne måde en to-punkt teori. Af og til ser man en tre-punkt teori, og Ohlins analyse² kan med lidt god vilje karakteriseres som en n-punkt teori. Men tilfredsstillende er det ikke.

I de fleste driftsøkonomiske fremstillinger findes et kapitel eller måske flere om virksomhedens beliggenhedsvalg, men de efterlader som regel indtrykket af at være taget med for god ordens skyld, og ikke fordi problemet interesserer forfatteren. Noget bedre står det til med gennemgangen af problemerne omkring geografisk prisdifferentiering.

De trafikøkonomiske fremstillinger må naturligt give stedsdimensionen en fremtrædende plads, men de lider under, at de hovedsagelig interesserer sig for trafikmidlernes driftsøkonomi. De er som regel partielle analyser, der betragter transport som en vare. Hvad der er brug for er generelle analyser, der anskuer transport både som en vare og som et produktionsmiddel.

3. Den moderne analyse af stedsdimensionen indenfor økonomien hviler stort set på det grundlag, der skabtes med Edgar M. Hoovers bog *The Location of Economic Activity*³ og Walter Isards ovenfor nævnte *Location and Space Economy*.

Førsteudgaven af Hoovers bog kom på spansk i 1943⁴. Forfatteren siger selv, at han i vid udstrækning bygger på August Lösch's arbejde fra 1940⁵, hvilket også spores tydeligt. Men Hoover fik større indflydelse end Lösch, fordi han var i stand til at fremstille problemerne på en lettere tilgængelig måde, og fordi det lykkedes Hoover at lægge hovedvægten på en række lokaliseringsfaktorer, som i praksis kom til at spille en afgørende rolle.

Forinden Hoovers arbejde gennemgås, er det dog hensigtsmæssigt at referere Isards værk, fordi det skabte orden og oversigt på området.

1. Ejler Alkjær, *Erhvervslivets beliggenhedsproblemer*, Handelshøjskolen i København, skriftrække A, Einar Hærcks Forlag, København 1945.

2. Bertil Ohlin, *Interregional and International Trade*, Harvard University Press, Cambridge, Mass. 1933.

3. Edgar M. Hoover, *The Location of Economic Activity*, Economic Handbook Series, McGraw-Hill, New York, Toronto and London 1948.

4. Edgar M. Hoover, *Economía Geográfica*, Fondo de Cultura Económica, Mexico City, 1943.

5. August Lösch, *Die räumliche Ordnung der Wirtschaft*, Gustav Fischer Verlag, Jena 1940.

Location and Space Economy er nr. 1 i en trilogi af lærebøger indenfor disciplinen Regional Science, der er blevet et selvstændigt studium ved University of Pennsylvania og nu er ved at trænge igennem på andre amerikanske universiteter.

Location and Space Economy har tre formål. For det første skal den resumere problemernes behandling i tidligere litteratur. For det andet skal den fremhæve de vigtigste determinanter for virksomhedernes beliggenhedsvalg og en hensigtsmæssig udnyttelse af et givet territorium. For det tredje skal den give læseren en ramme for de mange partielle analyser. Dette formål er bogens vigtigste.

4. Isard løser sin opgave ved at formulere den generelle ligevægtsmodel på en ny måde, der gør det muligt at benytte input-output metoden i en analyse af sam-pillet imellem geografisk adskilte, økonomiske enheder.

Isards indsats består dels i et nyt varebegreb, dels i den måde, hvorpå han betragter godet transport.

Til hver enkelt varebetegnelse hører ikke blot de sædvanlige kvalitets-specifikationer, men også en angivelse af det sted, hvor varen leveres kunden. Et sæt tøj af en given kvalitet er således ikke den samme vare i New York og Chicago. Chicago-habitten kan enten produceres i Chicago som et output af de to input: Arbejdsydelser præsteret i Chicago og realkapitalydelser leveret i Chicago. Eller den kan produceres som et output af de tre input: Arbejdsydelser præsteret i New York, realkapitalydelser leveret i New York samt transport af en New York-habit fra New York til Chicago. Tilsvarende kan New York-habitten enten produceres i New York som et output af de to input: Arbejdsydelser præsteret i New York og realkapitalydelser leveret i New York. Eller den kan produceres som et output af de tre input: Arbejdsydelser præsteret i Chicago, realkapitalydelser leveret i Chicago samt transport af en Chicago-habit fra Chicago til New York.

Når der er knyttet en stedsbetegnelse til hvert enkelt gode, og når transport kan betragtes som et input, er vejen ryddet for en anvendelse af Leontiefs teoretiske apparat i den interregionale analyse.¹

I fortsættelse af input-output betragtningerne kommer Isard i *Methods of*

1. I *Location and Space Economy* lægges der navnlig vægt på betragtningerne omkring transport som input. En mere indgående, men meget let tilgængelig fremstilling af den generelle ligevægtsmodel findes i trilogiens værk nr. 2: Walter Isard et al., *Methods of Regional Analysis: an Introduction to Regional Science*, The Technology Press of Massachusetts Institute of Technology, John Wiley and Sons, New York and London 1960, kapitel 8, »Interregional and Regional Input-Output Techniques«, s. 309-374. En ret avanceret fremstilling af den interregionale input-output teknik giver Isard i »Some Empirical Results and Problems of Regional Input-Output Analysis« i W. Leontief et al., *Studies in the Structure of the American Economy*, New York 1963, s. 148-181.

*Regional Analysis*¹ ind på anvendelsen af den lineære programmering indenfor Regional Science. Et lineært programmeringsproblem er typisk at maksimere en målsætningsfunktion og samtidig respektere visse betingelser, som begrænser handlefriheden. I den interregionale analyse kan målet være at vælge en virksomheds beliggenhed således, at dens fortjeneste bliver størst mulig. De betingelser, som skal respekteres, vil da være den sammenhæng imellem input og output i de forskellige regioner og sektorer, som beskrives i input-output systemet. Eksempelvis kan den lineære programmeringsteknik anvendes ved afgørelsen af, om en ny konfektionsfabrik skal lokaliseres i New York eller Chicago eller et helt tredje sted, når alle inputmulighederne, alle input-forekomsterne og alle inputpriserne de forskellige steder tages i betragtning.

Ved siden af input-output teknikken og den lineære programmering er der grund til at nævne den såkaldte Industrial Complex Analysis. I denne søger Isard og medarbejdere at tage hensyn til, at en virksomhed sjældent nøjes med at fremstille ét produkt. Den vil ofte sende en række beslægtede produkter på markedet, fordi den søger at udnytte spildprodukter, ledige maskintimer indenfor et givent anlæg eller et i anden forbindelse skabt salgsapparat². Analysen er behæftet med store mangler, men Isards arbejde er alligevel værdifuldt, fordi det viser, hvorledes man som led i en aktiv lokaliseringspolitik kan sammenholde og forenkle betydningsfulde, men meget indviklede økonomiske sammenhænge.

5. Medens Isard viser, hvorledes input-output teknikken med den dertil knyttede lineære programmering og industri-kompleks-analyse kan anvendes ved en virksomheds beliggenhedsvalg, peger Hoover og hans elever på en række input, som er betydningsfulde, når afgørelsen skal træffes.

Det drejer sig bl.a. om *klimaet*, som også spiller en rolle udenfor landbrug og gartneri. Når den amerikanske flyvemaskineindustri, som i dag beskæftiger mange flere end bilindustrien, fortrinsvis er placeret langs Stillehavs-

1. Walter Isard, *anf. skr.*, kapitel 10. »Interregional Linear Programming«, s. 413-492. Fremstillingen kan anbefales læsere, som ikke er bekendt med den lineære programmeringsteknik. Den er pædagogisk vel tilrettelagt, og Isard forklarer på fortræffelig vis, hvad det økonomiske indhold kan være i et lineært programmeringsproblem og dets duale problem.

2. Se Walter Isard, *Methods of Regional Analysis*, kap. 9, »Industrial Complex Analysis«, s. 375-412, der stort set er en oversigt over en bog: Walter Isard, Eugene W. Schooler and Thomas Victorisz, *Industrial Complex Analysis and Regional Development, A Case Study of Refinery-Petrochemical-Synthetic Fiber Complexes and Puerto Rico*, The Technology Press of Massachusetts Institute of Technology, John Wiley and Sons, New York and London 1959, der undersøger visse problemer omkring Puerto Ricos industrialisering.

kysten, skyldes det ikke mindst, at produktion og afprøvning af flyvemaskiner og dele dertil bedst foregår i et område med mildt, klart og stabilt vejr.

Hertil kommer, at det i konkurrencen om kvalificeret arbejdskraft stiller en virksomhed gunstigt, at den slår sig ned på et sted med et behageligt klima¹.

Hvor *råvarerne* vejer væsentligt mere end det færdige produkt, spares transportomkostningerne ved at placere produktionen nær råvareforekomsterne eller ved en havn eller et andet trafikknudepunkt, hvortil råvarerne forholdsvis billigt kan bringes. Noget tilsvarende gælder for industrier, som bruger meget *brændsel*. Er energiforbruget stort – som i aluminiumsproduktionen – kan det ofte betale sig at lokalisere virksomheden i et område, hvor udnyttelsen af *vandkraften* gør elektrisk strøm rigelig og billig.

I en række tilfælde vil det være af betydning, om der i det pågældende område kan skaffes egnet *arbejdskraft*. For nogle er det blot billig og pålidelig medhjælp. Disse virksomheder står sig ofte ved at flytte til områder, hvor landbruget har en faldende beskæftigelse. For andre er det vigtigt at få medarbejdere med en speciel faglig uddannelse. Sådanne virksomheder vil hyppigt placere sig, hvor der er tradition for en produktion som den, der skal i gang. Endelig drejer det sig for moderne, mere eller mindre automatiserede virksomheder om, der kan skaffes folk med en højere og ofte stærkt specialiseret uddannelse. I så fald må virksomheden til en stor by eller et sted, som virker særlig tiltrækkende for mennesker i de mellemste og øverste indkomslag.

Ønsket om højt uddannede medarbejdere er kun et af de mange træk ved den fortsatte specialisering af erhvervslivet. Et andet er de stærkt specialiserede virksomheders behov for *kontakt med andre stærkt specialiserede virksomheder*. Også dette påvirker lokaliseringen.

Det kan – som i den petrokemiske industri – være nyttigt at have daglig og nær forbindelse med underleverandører af specielle input og aftagere af output, der måske anvendes som input i andre specialiserede virksomheder. Virksomhederne vil da have fordele af at klumpe sig sammen, de såkaldte *agglomeration economies*.

Den stærke specialisering kan også skabe behov for hyppig *service* fra eksperter fra de tjenesteydende erhverv. Der kan være tale om bistand fra advokater, som er særlig kyndige på bestemte områder, eller hjælp fra rådgivende indeværksfirmaer af særlig beskaffenhed. Der kan også være brug

1. Se Edward L. Ullman: »Amenities as a Factor of Economic Growth«, *Arizona Business and Economic Review*, University of Arizona, Vol. 3, No. 4, April 1954, s. 1. Den kendte amerikanske geograf skriver her »For the first time in the world's history pleasant living conditions – amenities – instead of more narrowly defined economic advantages are becoming the sparks that generate significant population increase, particularly in the United States The new »frontier« of America is thus a frontier of comfort, in contrast with the traditional frontier of hardship«.

for tjenesteydelser fra specialiserede banker, mæglere, speditører og forsikringsselskaber. I så fald er det fordelagtigt at placere virksomheden i en meget stor by.

6. Samspelet imellem de forskellige lokaliseringsfaktorer er ikke blot af interesse for den virksomhed, der skal vælge sin beliggenhed, men tillige for de byplanlæggere, der ønsker at vide, hvorledes virksomhederne under et frit beliggenhedsvalg fordeles over territoriet.

På forhånd er der grund til at tro, at de store bysamfund må vokse stærkere end de øvrige dele af landet, fordi den økonomiske udvikling gør agglomeration economies større. Med specialisering og automatisering øges behovet for specialuddannede medarbejdere, kontakt med andre specialiserede virksomheder og bistand fra eksperter indenfor servicefagene. Alt dette fås bedst i de helt store byer.

Der er også agglomeration diseconomies. I storbyerne bliver grundene dyre. Medarbejderne vil ofte være vel organiserede med de deraf følgende ulemper på lønområdet, og transporten gennem storbyen kan være langsom og besværlig.

For nogle erhvervsvirksomheder vil agglomeration economies opveje agglomeration diseconomies, for andre ikke. Det kan derfor være nyttigt at se, hvilket lys de empiriske analyser kaster over problemet.

Forinden er der dog grund til at gøre opmærksom på, at de empiriske analyser afspejler virksomhedernes privatøkonomiske kalkyler. Disse kalkyler får nemt slagside, da agglomeration economies i overvejende grad kommer virksomhederne til gode, medens agglomeration diseconomies for en del væltes over på det offentlige, som må bygge modne jorden, anlægge og udvide trafiknettet o.s.v. Man skal derfor være varsom med at sige, at storbyernes meget stærke vækst viser, at agglomeration economies opvejer agglomeration diseconomies. Det er muligt, at man kommer til et andet resultat i en samfundsøkonomisk kalkyle, hvor *alle* agglomeration economies vejes op imod *alle* agglomeration diseconomies.

De empiriske analyser.

7. En sammenligning af de tre undersøgelser, der belyser forskydninger i industriens lokalisering i henholdsvis USA, Sverige og Danmark¹, vanskelig-

1. Victor R. Fuchs, *Changes in the Location of Manufacturing in the United States since 1929*, Economic Census Studies, No. 1, Yale University Press, New Haven and London 1962, 566 sider; Gunnar Törnqvist, *Lokaliseringsförändringar inom Svensk Industri 1952-60*, Industriens Utredningsinstitut, Almqvist & Wiksell, Uppsala 1964, 163 sider, og Kristian Antonsen, *Placeringen af Danmarks Industri 1938 til 1960*, Landsplanudvalgets Sekretariat, København 1964, 71 sider plus 60 kortbilag.

gøres af forskelle i landenes befolkningstal, geografi og politiske og økonomiske institutioner m.v. Undersøgelserne har dog så mange fælles træk, at det kan være fornuftigt at sammenholde resultaterne. Navnlig vil der være mening i at se, hvad undersøgelserne kan sige om det, der i Danmark kaldes forholdet imellem hovedstad og provins, og i Sverige og USA kaldes forholdet imellem storbyområderne og resten af landet.

8. Alle tre undersøgelser viser en geografisk spredning af industrien gennem de betragtede perioder. Dette illustreres af forfatterne på mangfoldige og ofte raffinerede måder.

For at give et indtryk af undersøgelsernes fælles hovedresultat har jeg, hvor mangelfuld metoden end måtte være, i tabel 1 sammenholdt ændringerne i *industriens geografiske fordeling* i de tre lande.

For hvert land har jeg ordnet de geografiske områder (i USA enkeltstaterne, i Sverige Arbetsmarknadsstyrelsens B-regioner og i Danmark Antonsenkvadraterne) efter det antal personer (i USA og Sverige de beskæftigede, i Danmark arbejderne), der er tilknyttet industrien. Ordningen er foretaget således, at det geografiske område med færrest personer tilknyttet industrien er placeret først, medens det med de fleste kommer sidst i rækken. Tabel 1 viser da, hvor stor en del af industribefolkningen der findes i de første 25 pct., 50 pct. o.s.v. af de geografiske områder.

Tabel 1. Industriens geografiske fordeling.

Andel af geografiske områder ^{a)}	Andel af industribefolkning					
	USA ^{b)}		Sverige ^{b)}		Danmark ^{c)}	
pct.	1929	1954	1952	1960	1938	1960
25	1,5	1,6	3,8	3,7	0,3	1,2
50	9,0	9,5	13,5	14,0	2,3	4,5
75	25,5	28,2	32,0	33,4	7,7	12,3
85	40,0	43,5	43,9	45,8	12,8	19,0
90	53,1	57,2	51,1	53,2	17,6	25,8
95	71,3	74,2	63,3	65,1	27,5	37,4
100	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

^{a)} I USA enkeltstater; i Sverige Arbetsmarknadsstyrelsens B-regioner; i Danmark Antonsen-kvadrater.

^{b)} Industrielt beskæftigede.

^{c)} Industriarbejdere.

Kilde: Victor R. Fuchs, *anf. skr.*, tabel 1:3, s. 7-8, (Monograph Industries); Rolf Törnqvist, *Studier i industrilokalisering*, SOU 1963:49, Stockholm 1963, bilaga 1, s. 124-129, og beregninger, foretaget Kristian Antonsen.

9. Den større geografiske spredning af industrien gennem de betragtede perioder i alle tre lande, jfr. tabel 1, er af nogle blevet taget som udtryk for,

at den geografiske indkomstfordeling er blevet mere ligelig, samt for at de mindre byers erhvervsliv har fået lettere ved at konkurrere med de størres.

Jeg tror, man skal være meget varsom med at drage sådanne slutninger.

Det har f.eks. ikke megen mening at betragte et områdes industrialiseringsgrad som afgørende for dets velstand, således at indkomsten pr. indbygger antages at vokse, når der sker en forøgelse af den del af områdets arbejdsstyrke, som beskæftiges af industrien. Den, der gør det, gør næsten samme fejl som fysiokraterne, der udelukkende interesserer sig for landbrugserhvervet.

Ordnes konsumgoderne i tre kategorier: landbrugsvarer, industrivarer og tjenesteydelser, gælder det stort set, at landbrugsvarerne har den laveste indkomstelasticitet og tjenesteydelserne den højeste.

I et fattigt samfund må landbrugserhvervet derfor dominere, men efterhånden som velstanden stiger, kommer industrien til at spille en voksende rolle. På et givet stadium i udviklingen bliver efterspørgslen efter tjenesteydelser imidlertid så stor, at ikke blot landbruget, men også industrien kommer til at beskæftige en vigende del af arbejdsstyrken, medens serviceerhvervene ekspanderer.

Tabel 2 er opbygget som tabel 1; den viser udviklingen i *befolkningens geografiske fordeling*. Hvis man sammenligner de to tabeller, ser man, at medens industrien er blevet jævner fordelt over de geografiske områder, er befolkningen stort set blevet mere ulige fordelt.

Tabel 2. Befolkningens geografiske fordeling

Andel af geografiske områder ^{a)}	USA ^{b)}		Sverige ^{c)}		Danmark ^{d)}	
	1930	1950	1950	1960	1935	1960
pct.	pct.	pct.	pct.	pct.	pct.	pct.
25	4,0	4,1	8,0	7,4	3,7	3,1
50	17,0	16,6	19,8	18,7	14,5	12,8
75	39,9	39,3	38,4	36,5	35,0	30,5
85	54,3	53,3	49,8	47,8	46,1	48,1
90	64,5	64,1	56,6	54,5	51,5	41,0
95	78,7	77,8	66,8	64,9	61,5	57,8
100	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

a) I USA enkeltstater; i Sverige Arbetsmarknadsstyrelsens B-regioner; i Danmark Antonsens kvadrater.

b) Labor force.

c) Förvärvsarbetande.

d) Hele befolkningen.

Kilde: Perloff et. al., *Regions Resources and Economic Growth*, Baltimore 1960, Appendix table A-1, s. 623; *Aktiv Lokaliseringspolitik*, bilaga II, SOU 1963:62, Stockholm 1963 tabell 16, s. 197, og Kristian Antonsen, *Skematisk befolkningskort*, Landsplanudvalgets sekretariat, København 1963.

Dette indebærer, at industriens andel af befolkningen er faldet i storbyerne og steget i de øvrige dele af landet. Meget kunne derfor tyde på, at storbyerne er rykket op i de indkomslag, hvor serviceerhvervene bliver væsentlige, mens de øvrige dele af landet er ved at komme op i de indkomstklasser, hvor storbyerne tidligere befandt sig. Om dette indebærer en mere ligelig eller en mere skæv geografisk indkomstfordeling, er det ikke muligt at sige uden yderligere oplysninger.

10. Der må også advares imod et for optimistisk syn på provinsens erhvervs-muligheder.

Når industriens andel af beskæftigelsen er steget i provinsen, behøver det ikke at skyldes, at industrien har fået særlig gode muligheder udenfor storbyerne. Det kan f.eks. også være, fordi landbruget har måttet skyde arbejdskraft fra sig.

I denne forbindelse kan det være fristende at drage en analogi til dødelighedsstatistikken. Når der sker særlige fremskridt i bekæmpelsen af en sygdom, reduceres dens andel af dødsfaldene. Samtidig stiger andre sygdommes andel. For noget skal man jo dø af. Tilsvarende gælder det, at når landbruget kan beskæftige forholdsvis færre, må andre erhvervs andel af beskæftigelsen stige. For noget skal man jo leve af.

Uden et grundigt detailstudium er det meget vanskeligt at afgøre, om det i provinsen har været industrien, der trak arbejdskraften fra landbruget, eller landbruget, som skubbede arbejdskraften over i industrien.

Den amerikanske undersøgelse er ikke umiddelbart egnet til at kaste lys over dette problem, så den skal lades uomtalt her.

Den svenske undersøgelse er næsten endnu mindre oplysende end den amerikanske, men antyder dog ligesom denne, at specielle industrier navnlig har søgt hen, hvor der var tilgang af tidligere landarbejdere.

Bedst er den danske undersøgelse, som på siderne 46-50 gennemgår arbejdskraftoplandene i 8 jyske amter og når frem til, at industrialiseringen i disse 8 amter i ikke uvæsentligt omfang må forklares ved afvandringen fra landbruget.

11. En eventuel optimisme på provinsens vegne svækkes yderligere, når man ser, hvilke industrier, der i særlig grad har søgt til provinsen.

De tre undersøgelsers detailgennemgang af de forskellige brancher viser således, at det ikke mindst er virksomheder indenfor tekstil- og beklædningsindustrien. Disse industrier er af et ret traditionelt tilsnit, og deres totale beskæftigelse er stagnerende eller faldende. Udflytningen foretages ofte af branchens velkonsoliderede virksomheder, som søger at ride stormen af ved at flytte til provinsen, hvor arbejdskraften er forholdsvis billig og medgørlig.

De ekspanderende industrier, f.eks. plastic-industrien, anden kemisk indu-

stri og elektroteknisk industri, synes derimod at foretrække lokalisering i storbyerne. Formentlig fordi det for dem har været af betydning at have nær kontakt med andre virksomheder, at kunne trække på storbyernes udbud af højt kvalificerede specialister samt at kunne udnytte eksperterne indenfor de store byers serviceerhverv.

12. Fra den *amerikanske* undersøgelse¹ kan man hente støtte for en sådan antagelse i de mange økonomiske analyser af sammenhængen imellem industriens mobilitet og en række faktorer, som kunne antages at have indflydelse derpå. Funchs søgte bl.a. at bestemme en industris geografiske bevægelighed som en funktion af 1) Industriens vækst. 2) Maskinstyrken udtrykt i antal hestekræfter pr. beskæftiget. 3) Lønnens andel af værditilvæksten. 4) Industriens koncentrationsgrad, d.v.s. om industriforetagenderne inden for branchen ejedes af mange eller få. 5) Den gennemsnitlige arbejds løn pr. time. 6) Den del af produktionen, som foregår i foretagender under fælles ledelse. 7) Den del af værditilvæksten, som frembringes i små virksomheder. 8) Den pågældende industris geografiske spredning i udgangssituationen.

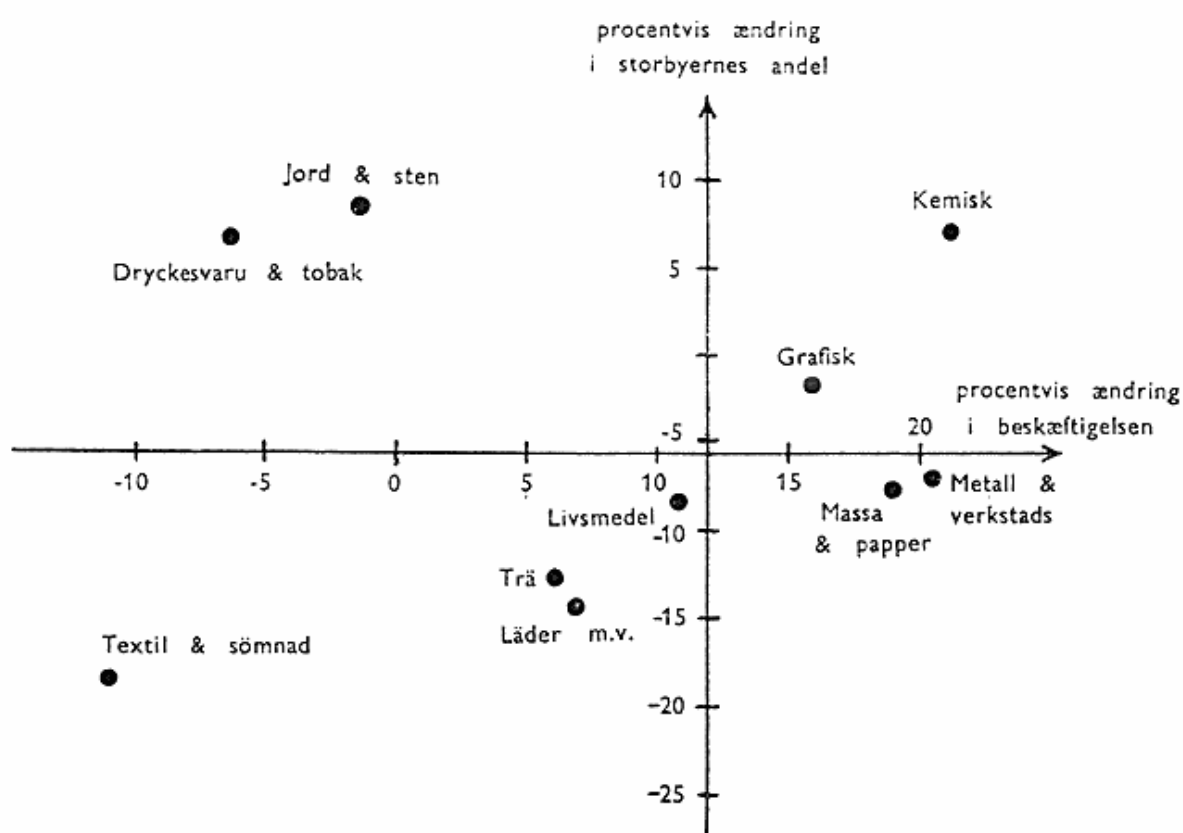
Alle disse analyser er gennemført på en teknisk set tilfredsstillende måde, men de resultater, som kommer ud af undersøgelseerne for henholdsvis 71 udvalgte industrier og 21 af de mest mobile blandt de 71 industrier, taler ingenlunde noget klart sprog.

Alligevel kan det konstateres, at der var en signifikant sammenhæng imellem en industris lønniveau og dens geografiske mobilitet. Jo lavere lønnen var, og jo større lønnens andel af værditilvæksten var, des kraftigere blev mobiliteten. I gruppen med stor geografisk bevægelighed fandtes: »Textiles; Apparel; Lumber; Furniture; Leather; Stone, clay and glass; Miscellaneous«. I gruppen med lav geografisk bevægelighed var: »Printing and publishing; Chemicals; Petroleum and coal products; Electrical machinery; Instruments«. Selv om tallene må fortolkes med stor forsigtighed, tyder de på, at det navnlig er industrier med en fortid, som er flyttet ud, medens industrier med en fremtid ser ud til at foretrække storbyerne.

13. På grundlag af den *svenske* undersøgelse har jeg i figur 1 for hver enkelt industrigren markeret sammenhængen imellem den procentvise ændring i antallet af beskæftigede fra 1952 til 1960 og den procentvise ændring i de tre storbyers – Stockholms, Göteborgs og Malmös – andel deraf². Ser man bort

1. Victor R. Fuchs, *anf. skr.*, s. 105-137.

2. Er de tre storbyers andel af beskæftigelsen indenfor en industrigren f.eks. faldet fra 30 til 27 pct., er »den procentvise ændring i storbyernes andel« indenfor den pågældende industri lig med -10.

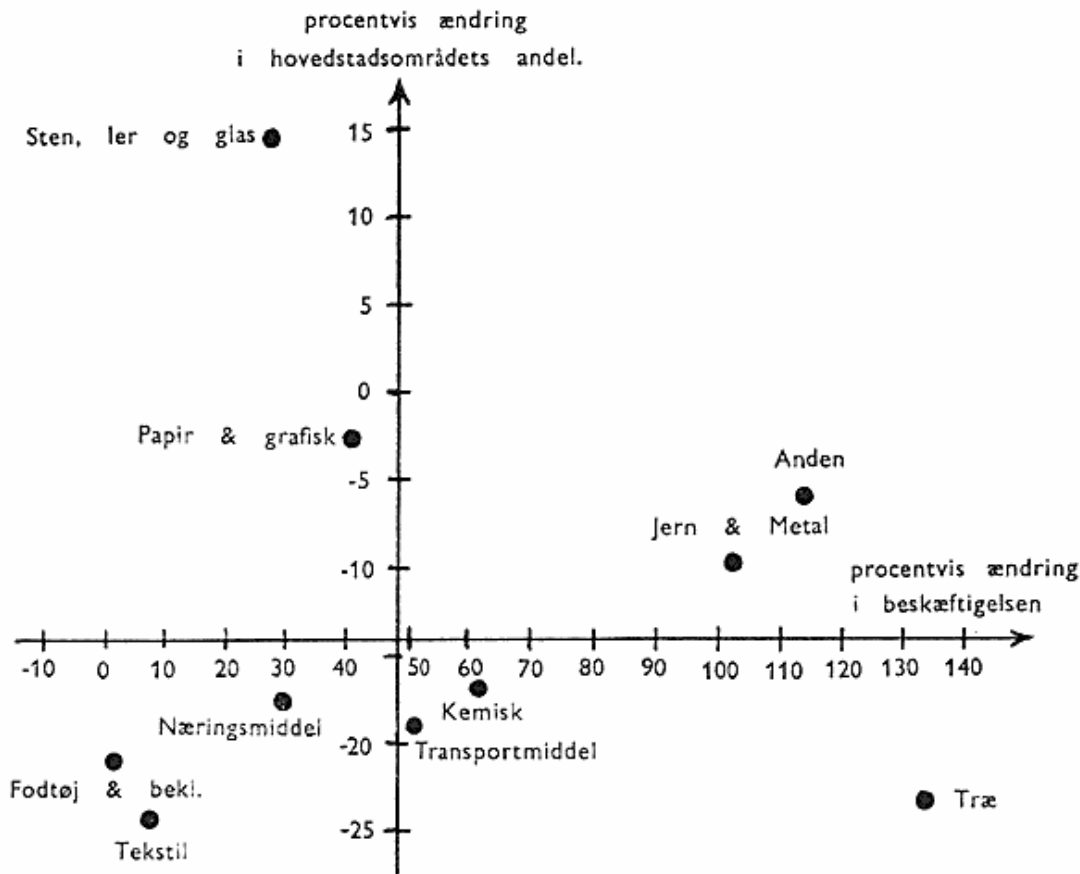


Figur 1. Sammenhængen imellem den procentvise ændring i industriens beskæftigelse i Sverige 1952—1960 og de tre storbyers (Stockholm, Göteborg og Malmös) andel deraf.

Kilde: Gunnar Törnqvist, *anf. skr.*, Tabell 2, s. 50 og Tabell 5, s. 103. Figuren er tegnet således, at akserne skærer hinanden i gennemsnitspunktet for samtlige industrier.

fra grupperne »Jord- & stenindustri« samt »Dryckesvaru- & tobaksindustri«, der tilsammen kun tegner sig for ca. 6 pct. af industriens beskæftigelse, aner man en tendens til, at storbyernes andel af beskæftigelsen giver sig mindst, hvor det går industrien forholdsvis godt, og mest, hvor det går forholdsvis dårligt. Det lader således til, at det navnlig er industriens problembørn, der søger ud i landet.

14. Den *danske* undersøgelse bringer ikke tal, som uden videre kan præsenteres i en tilsvarende figur, men ved at gå til en af de kilder, Kristian Antonson henviser til, er det i figur 2 lykkedes for perioden 1938-58 at illustrere sammenhængen imellem den procentvise ændring af industribeskæftigelsen og den procentvise ændring i hovedstadsområdets andel heraf, altså – omend for en anden periode – den samme sammenhæng, som for Sveriges vedkom-



Figur 2. Sammenhængen imellem den procentvise ændring i industriens beskæftigelse i Danmark 1938—1958 og hovedstadsområdets (København og Københavns amtsrådskreds) andel deraf.

Kilde: *Statistiske Efterretninger* 1960, nr. 12, tabel 11, s. 163 og tabel 15, s. 165. Figuren er tegnet således, at akserne skærer hinanden i gennemsnitspunktet for samtlige industrier.

mende illustreredes i figur 1. Ser man bort fra »Sten-, ler- og glasindustrien« samt »Træindustrien«, der tilsammen tegner sig for ca. 12 pct. af arbejder-tallet i industrien, svarer indtrykket af figur 2 i det store og hele til indtrykket af figur 1.

Sammenfatning.

15. De teoretiske og empiriske arbejder indenfor den nye disciplin Regional Science, har bedre end tidligere fremstillinger kunnet inddrage dimensionen sted i den økonomiske analyse.

De teoretiske arbejder har ved at knytte en stedsangivelse til enhver vare-specifikation og ved at betragte transport som et input stillet input-output analysen med den dertil knyttede lineære programmering og industri-kompleks-analyse til rådighed for de geografisk interesserede økonomer.

De teoretiske afhandlinger har endvidere peget på en række faktorer af betydning for en virksomheds beliggenhedsvalg, herunder eksistensen af agglomeration economies og diseconomies.

De empiriske arbejder har vist en spredning af industrien i henholdsvis USA, Sverige og Danmark.

Denne udjævning af industriens geografiske fordeling bør kun i begrænset omfang lægges til grund for en optimistisk bedømmelse af provinsens erhvervsmuligheder.

For det første, fordi der ikke kan sættes lighedstegn imellem industrialisering og økonomisk vækst.

For det andet, fordi industrialiseringen visse steder snarere er et udtryk for landbrugets vanskeligheder end for industriens muligheder.

For det tredje, fordi det navnlig ser ud til at være de betrængte industrier, som flytter ud, medens de industrier, det går godt, synes at foretrække storbyerne.