

KAPITEL V

ERHVERVSSTRUKTUR OG PRODUKTIVITET

V.1 Indledning

Hvad kendetegner regioner med høj produktivitetsvækst?

Opbygningen og spredningen af viden har stor betydning for den økonomiske vækst. Lande og regioner, der formår at udnytte og forøge deres viden, må forventes at opleve større produktivitetsvækst end områder, for hvilke dette ikke er tilfældet. Men hvad kendetegner da regioner med høj produktivitetsvækst? Hvad betyder forhold som arbejdsstyrkens kvalifikationer og graden af erhvervsmæssig specialisering? Disse spørgsmål belyses i dette kapitel.

Sammenhængen med arbejdsstyrkens kvalifikationer

Viden opbygges i arbejdsstyrken gennem uddannelse og erhvervs erfaring, men indbygges også i produkter, produktionsprocesser og virksomhedernes organisation. I takt med den stigende internationale integration på varemærkerne er der grundlag for, at den viden, der er indbygget i fysiske produkter, spredes hurtigere end nogensinde før. Som følge af den teknologiske udvikling inden for informations- og kommunikationsteknologi spredes den viden, der umiddelbart kan nedfældes, også lettere end før. Den danske arbejdsstyrkes geografiske mobilitet er også steget i de senere år, jf. Andersen (2000), omend den stadig er forholdsvis lav, idet kun få jobskift indebærer en flytning. Det betyder, at den viden, der opbygges i medarbejderne, og som ikke umiddelbart kan nedfældes, som f.eks. erfaring og intuition, stadig er forholdsvis immobil i geografisk henseende. Arbejdsstyrkens kvalifikationer må ventes at få stigende betydning for regioners fremgang i indkomst og velfærd.¹ Denne udvikling er allerede i gang, jf. Midelfart mfl. (2000), der finder, at den regionale sammensætning af arbejdsstyrken har stor betydning for, hvor europæiske virksomheder vælger at placere sig.

1) Da virksomhedernes evne til at indhente viden afhænger af medarbejdernes uddannelse, forstærkes betydningen heraf også.

Betydningen af jobmobilitet

Opbygningen af en medarbejders kvalifikationer er en fordel for alle de arbejdsgivere, medarbejderen efterfølgende arbejder for. Dette taler for, at jobmobilitet bidrager positivt til viden-spredningen i en region. Omvendt må virksomhedernes tilskyndelse til at investere i at øge kvalifikationerne hos medarbejdere, der hyppigt skifter job, ventes at være lavere, end hvis medarbejderne skiftede job mindre hyppigt. Derved kan for megen jobmobilitet medføre, at der opbygges for få kvalifikationer i arbejdsstyrken med negative virkninger på indkomstniveauet til følge. Det er centrale empiriske spørgsmål, hvad jobmobiliteten betyder for den regionale vækst, og gennem hvilke kanaler jobmobiliteten påvirker væksten.

Kapitlets indhold

I det efterfølgende uddybes først de kanaler, gennem hvilke viden spredes mellem virksomheder og personer, samt den betydning, erhvervsstrukturen har for denne spredning af viden. Dernæst analyseres i afsnit V.3 erhvervsstrukturens betydning for den regionale vækst i danske brancher. I afsnit V.4 vurderes betydningen for en hensigtsmæssig erhvervspolitik.

V.2 Videnspredning og vækst – teori

Faktorer, der påvirker erhvervsstrukturen

Den regionale erhvervsstruktur påvirkes af en række forhold. Selv hvis det var helt tilfældigt, hvor virksomheder valgte at lokalisere sig, ville der være forskelle på erhvervsstrukturen i forskellige regioner, afhængigt af deres størrelse. Hvis placeringen af virksomheder var helt tilfældig, ville antallet af virksomheder i en region være proportional med regionens størrelse. Små regioner vil derfor som følge af tilfældigheder i, hvilke virksomheder der ligger i regionerne, kunne have erhvervsstrukturer, der afviger betydeligt fra erhvervsstrukturen på landsplan. I store regioner vil et stort antal virksomheder mindske betydningen af tilfældighederne, således at disse regioners erhvervsstruktur minder mere om erhvervsstrukturen på landsplan. Herudover har tilstedeværelsen af naturressourcer betydning. F.eks. vil råstofudvindingsindustri typisk placere sig i nærheden af rige forekomster af råstoffer. Lokale efterspørgselsforhold er også vigtige for erhvervsstrukturen. Virksomheder, hvis produkter er rettet mod snævre kundegrupper,

vil alt andet lige hyppigere være lokaliseret i regioner med stort befolkningsunderlag, hvilket taler for, at storbyområder må ventes at være mere diversificerede. Der kan dog også være mekanismer, der trækker i retning af, at virksomheder inden for en branche drager fordel af at lokalisere sig i nærheden af hinanden, hvilket taler for, at storbyområder kan være højt specialiserede. F.eks. kan forekomsten af et stort antal konkurrerende virksomheder, og dermed et stort udvalg af en type produkter, tiltrække kunder. Klynger kan desuden opstå, fordi regional sammenklumpning af virksomheder inden for samme branche medfører vidensspredning og øget produktivitet fremgang for virksomheder, der tilhører en regional klynge. For en uddybning af de forhold, der bestemmer den regionale erhvervsstruktur, se eventuelt Det Økonomiske Råd (2001).

Vidensspredning

Uanset om viden skabes via “learning-by-doing”, uddannelse, forskning og udvikling eller på anden vis, er det vanskeligt for personer og virksomheder, der besidder vigtig viden, at anvende den, uden at andre mere eller mindre gratis får glæde af den. Vidensoverførsel mellem lande via virksomheders køb af højteknologiske produkter er således steget i de senere år, jf. Papaconstantinou mfl. (1998). Desuden er der grund til at tro, at vidensoverførsel gennem samarbejde har stor betydning for danske virksomheder, jf. kapitel VI. Kontakten mellem virksomheder og deres kunder og leverandører kan være en væsentlig kilde til spredning af viden.² Endelig spredes viden også, når medarbejdere skifter job. Det er denne form for vidensspredning, der belyses i dette kapitel.

Vidensspredning er en fordel, der kan være svær at udnytte

Spredning af viden har klare samfundsmæssige fordele, idet omkostningsfuld duplikation af uddannelse, erfaringsopbygning og forskning og udvikling reduceres. Viden har også den egenskab, at den viden, der er til rådighed for en person eller virksomhed, ikke mindskes af, at andre anvender den. Et ureguleret marked sikrer ikke nødvendigvis, at fordelene ved vidensspredning realiseres på den mest hensigtsmæssige måde.

- 2) Viden kan også spredes i forbindelse med udenlandske virksomheders direkte investeringer i Danmark og omvendt. Selvom der er vigtige principielle årsager til, at denne vidensspredning har stor betydning, har empiriske studier kun i begrænset omfang fundet belæg herfor, jf. Görg og Greenaway (2001).

Betydningen af konkurrence

Virksomhedernes tilskyndelse til at oplære og uddanne medarbejdere kan bl.a. være uhensigtsmæssigt lav, fordi medarbejderne efterfølgende søger over til konkurrenterne.³ Dette er et argument for, at konkurrence skader vidensopbygningen og dermed reducerer produktivitetsvæksten i en region. Der er imidlertid også argumenter for, at konkurrence øger presset på virksomhederne for at skabe profit, hvilket kan medføre øget produktudvikling og innovation, jf. kapitel VI.

Betydningen af specialisering

Betydningen af vidensspredning via arbejdskraftmobilitet er bestemt af, i hvor høj grad de regionale virksomheder kan drage nytte af hinandens viden. Et argumenter, at videnoverførsel er mest værdifuld mellem virksomheder inden for samme branche, og at regioner, der er højt specialiserede, derfor er bedst til at udnytte vidensspredning via lokal arbejdskraftmobilitet. I specialiserede regioner overføres således mere branchespecifik viden, når medarbejdere skifter job.⁴ Duranton og Puga (1999) argumenterer omvendt for, at erhvervsdiversitet øger produktivitetsvæksten, fordi virksomheder i nye, højteknologiske brancher i opstartsfasen har behov for at trække på en bred vidensbase og derfor vil placere sig i områder, der er erhvervsdiversificerede.

Betydningen af erhvervsstruktur underbelyst i Danmark

I erhvervspolitikken har der været nogen fokus på betydningen af regional specialisering eller såkaldte "klynger". Hittidige analyser har imidlertid ikke fundet belæg for, at klynger generelt medfører højere produktivitet eller mere innovation. Erhvervs- og Boligstyrelsen (2002) identificerer nogle danske klynger med gode internationale præstationer vurderet ud fra en række faktorer såsom verdensmarksandel, eksportvækst,

- 3) Det kan dog tænkes, at medarbejdere er parat til at acceptere en lavere løn i job, der forbedrer deres karrieremuligheder og dermed fremtidige løn betydeligt. Ved at tilbyde en lav løn til medarbejdere i sådanne tilfælde kan virksomhederne til en vis grad mindske omkostningerne ved at investere i medarbejdernes kvalifikationer. Dette reducerer virksomhedernes omkostninger ved arbejdskraftmobilitet og dermed virkningerne på tilbøjeligheden til at oplære og uddanne medarbejdere, jf. bl.a. Møen (2000).
- 4) Den større værdi af vidensspredning i specialiserede regioner kan også skyldes lokale erhvervsdiversificerede netværk eller "lokale handelsklynger", jf. Glaeser mfl. (1992).

kvalitet, omsætningsvækst og lønsum pr. beskæftiget.⁵ Undersøgelsen gør det dog ikke muligt at vurdere, hvad den regionale erhvervsmæssige specialisering betyder i sig selv, fordi succes for en branche i en region kan skyldes andet end, at den er specialiseret. Dilling-Hansen mfl. (2003) definerer en klynge som en særlig høj geografisk koncentration af virksomheder inden for en branche og undersøger, om virksomheder, der ligger i en klynge, har højere produktivitet end lignende virksomheder, der ikke ligger i en klynge. I Dilling-Hansen mfl. (2003) tages der højde for, at produktiviteten også hænger sammen med anvendelsen af kapital og arbejdskraft. Betydningen af arbejdskraftens uddannelse belyses imidlertid ikke, så det kan være vanskeligt at vurdere, om en eventuel høj produktivitet i et område skyldes et højt uddannelsesniveau eller en høj grad af erhvervsmæssig specialisering. Dilling-Hansen mfl. (2003) fortolker resultaterne således, at der i enkelte brancher har været en vis betydning af regional specialisering, men at denne betydning er aftagende.

Udenlandske studier

Der har i USA været foretaget flere analyser af den regionale erhvervsstrukturens betydning for både produktivitetsvæksten og virksomheders lokalisering. Glaeser mfl. (1992) finder tegn på, at erhvervsmæssig diversitet medfører øget produktivitetsvækst, og at konkurrence øger produktivitetsvæksten. Henderson mfl. (1995) analyserer, hvilke faktorer der har indflydelse på virksomheders lokaliseringsbeslutning. De finder, at der er forskel på, hvilke forhold der har betydning for virksomheder i traditionelle brancher såsom fremstilling af maskiner og virksomheder i nye højteknologiske brancher, f.eks. informations- og kommunikationsteknologi. De finder også, at virksomheder, der tilhører traditionelle brancher, har en højere tilbøjelighed til at placere sig i regioner, der er højt specialiserede inden for den branche, de selv tilhører. Virksomheder inden for nye højteknologiske brancher har højere tilbøjelighed til at placere sig i regioner, der har en høj grad af erhvervsmæssig diversitet. Resultater af Feldman og Audretsch (1999) tyder på, at i USA fører høj regional erhvervsmæssig diversitet til en høj grad af innovation i virksomhederne i en region. Dette indtryk forstær-

5) Flere af disse kriterier for succes er formentlig problematiske, jf. diskussionen i Det Økonomiske Råd (2002).

kes af studier på Italienske data, jf. Forni og Paba (2002), der finder, at diversitet bidrager positivt til den lokale beskæftigelsesvækst. Hollandske studier af van Stel og Nieuwenhuijsen (2002) finder tegn på, at erhvervsmæssig diversitet og konkurrence bidrager til øget BNP-vækst, og at den positive effekt af diversitet er særligt stærk i servicesektoren. Studier på spanske data har omvendt ikke fundet nogen effekt af diversitet på produktivitetsvæksten, men tyder i stedet på, at en høj grad af specialisering fører til øget produktivitetsvækst, jf. de Lucio mfl. (2002). Sammenfattende giver internationale studier ikke noget entydigt billede af betydningen af erhvervsstrukturen for den økonomiske vækst.

Fokus på produktivitetsvækst og erhvervsstruktur

I lyset af internationale erfaringer er det bemærkelsesværdigt, at der i den danske erhvervs politik har været nogen fokus på klynge dannelse. Det er dog stadig et forholdsvis åbent empirisk spørgsmål, hvad klynge dannelse betyder for dansk erhvervsliv.

V.3 Produktivitetsudviklingen i danske regioner 1993-99

Arbejdskraftens branchemæssige mobilitet

For at illustrere potentialet for vidensspredning mellem brancher og inden for brancher kan der tages udgangspunkt i arbejdskraftens branchemæssige mobilitet. Tabel V.1 viser andelen af lønmodtagerne, der er beskæftiget i de enkelte bracher. Tabellen viser også, hvilken branche personer skifter job til fra 1999 til 2000. F.eks. sker ca. 44 pct. af alle jobskift fra landbrugsvirksomheder til andre landbrugsvirksomheder. Det skal ses i forhold til, at kun 1,7 pct. af de lønmodtagerne er beskæftiget i landbruget. Hvis der var fuldkommen branchemæssig mobilitet, og det var tilfældigt, hvilken branche en beskæftiget i landbruget skifter job til, ville kun 1,7 pct. skifte fra landbrug til landbrug. Den branchemæssige mobilitet inden for landbruget er således meget lav. Tilbøjeligheden til at skifte branche i forbindelse med jobskift er højst inden for den offentlige sektor, handel, hotel mv. og fremstillingserhverv. Branchen forretnings service indeholder konsulentvirksomheder samt anden virksomhed, der har en bred kontaktflade til andre brancher. Derfor er den forholdsvis lave branchemæssige mobilitet

for denne branche lidt overraskende.

Der kan opnås en indikation af betydningen af branchemæssig mobilitet ved at sammenholde produktivitetsudviklingen i erhvervsmæssigt specialiserede og diversificerede regioner. Hvis specialiserede regioner oplever markant højere produktivitetsudvikling end andre regioner, kan det give en indikation af, at mobilitet inden for brancherne er bedre for produktiviteten end mobilitet mellem brancherne.

Tabel V.1 Branchetilhørsforhold i 2000 for personer, der skifter job, fordelt på branchetilhørsforhold i 1999

	Landbrug mv.	Fremstillingsvirks.	Energi og vandfors.	Bygge og anlæg	Handel, hotel mv.	Transportvirks. mv.	Finansiering mv.	Forretningsservice mv.	Off. tjenester mv.
	----- Andel af lønmodtagere i branchen i 2000, pct. -----								
	1,7	17,8	0,6	6,2	17,1	6,8	3,1	9,8	38,0
	----- Branchetilhørsforhold 2000 for lønmodtagere, der har skiftet arbejdsplads, pct. -----								
Landbrug mv.	43,6	13,2	0,3	8,3	10,0	5,0	0,9	5,1	13,7
Fremstillingsvirks.	1,4	54,1	0,2	5,9	13,8	3,8	0,8	9,4	10,7
Energi og vandfors.	0,7	9,1	50,2	7,8	3,6	3,3	0,3	11,1	14,0
Bygge og anlæg	1,7	10,6	0,3	65,9	6,6	3,1	0,3	5,1	6,4
Handel, hotel mv.	1,1	12,4	0,1	2,7	51,4	4,9	1,4	10,5	15,5
Transportvirks. mv.	1,1	8,6	0,1	3,1	11,3	57,0	0,8	7,6	10,4
Finansiering mv.	0,3	2,3	0,3	0,5	5,7	1,3	72,8	10,7	6,3
Forretningsservice mv.	0,7	10,8	0,4	3,2	13,6	4,3	4,1	43,4	19,5
Off. tjenester mv.	0,7	5,0	0,3	1,8	7,3	2,3	0,7	8,4	73,6

Anm.: Landbrug mv. omfatter ud over landbrug også fiskeri og råstofudvinding. Handel, hotel mv. omfatter restaurationsbranchen. Transportvirksomhed mv. omfatter post og telekommunikation, finansiering mv. omfatter forsikringsvirksomhed. Ejendomsformidling mv. omfatter forretningsservice, mens offentlige tjenester også omfatter personlige tjenesteydelser.

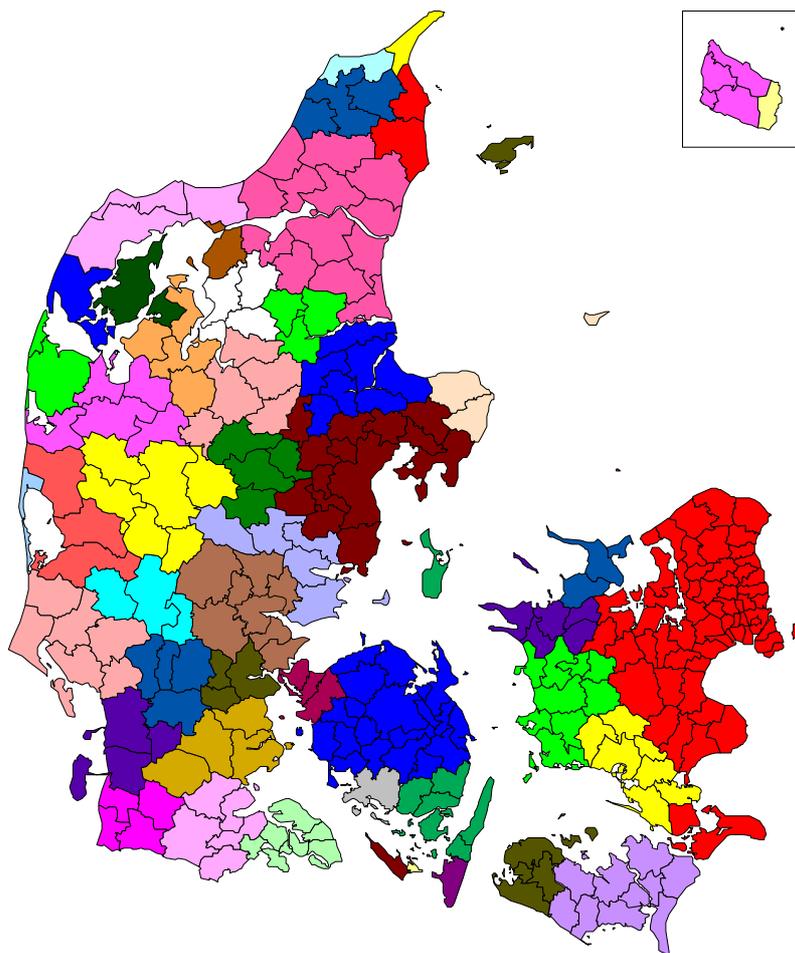
Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata, jf. boks III.1.

Regionale forhold belyses ud fra pendlingsoplande

For at analysere betydningen af den regionale erhvervsstruktur opdeles Danmark i såkaldte pendlingsoplande. Et pendlingsopland er en geografisk region, hvori en stor del af indbyggerne også arbejder i regionen. Der er tegn på, at de fleste jobskift også sker inden for disse oplande. Da udgangspunktet for at analysere regionale forhold er, at vidensspredning gennem jobskift primært sker regionalt, virker opdelingen på pendlingsoplande rimelig. De anvendte oplande er baseret på Andersen (2000). Analyserne af vidensspredning anvender den samme tilgang som i Glaeser mfl. (1992), idet det dog tages højde for en række forhold ud over dem, der blev inddraget i Glaesers mfl. (1992) analyse.

Af figur V.1 ses det, at størstedelen af Sjælland tilhører et pendlingsopland – hovedstadsregionen. Andre store pendlingsoplande ligger omkring Århus, Aalborg og Odense. Omvendt fremkommer der ikke et egentligt “trekantsområde” omkring Fredericia, Kolding og Vejle baseret på de nævnte udvælgelseskræterier. Det skal understreges, at valget af pendlingsoplande ikke er udtryk for en vurdering af, hvilke regioner der er erhvervsmæssigt særligt dynamiske eller perspektivrige. Pendlingsoplandene er regioner, inden for hvilke en stor del af pendlingen er koncentreret.

Figur V.1 Pendlingsoplande 1995 (51 oplande)



Anm.: Områder, der grænser op til hinanden og har ens skravering, tilhører det samme pendlingsopland.

Kilde: Andersen (2000).

Lønnen som indikator for produktivitet

Det datagrundlag, analyserne i dette afsnit bygger på, omfatter ikke oplysninger om de enkelte virksomheders produktivitet, jf. boks V.1. Som indikator for værdien af arbejdskraftens produktivitet anvendes timelønnen, som der findes personoplysninger om, baseret på IDA.⁶ Virksomhederne kan ikke forventes at ansætte og fastholde medarbejdere, hvor værdien af produktiviteten ikke står mål med lønnen. Omvendt vil der være stor efterspørgsel efter medarbejdere, hvis værdi af produktiviteten overstiger lønnen, og konkurrence om disse medarbejdere vil tilsiige, at lønnen stiger og på sigt vil afspejle produktiviteten. Der er dog en række argumenter for, at lønnen ikke nødvendigvis tilpasses den præcise produktivitet. Dette taler for, at produktivitetstigninger i en region eller branche både medfører beskæftigelsesstigninger og lønstigninger, og at hele effekten derfor ikke indfanges ved kun at se på ændringer i lønnen.

Mulige problemer med indikatoren

For at lønnen skal være en god indikator for produktiviteten forudsættes det, at der er en høj grad af konkurrence om arbejdskraften. Det skyldes, at et købermonopol ved at holde igen med arbejdskraftefterspørgslen kan presse lønnen ned, og at det kan være profitabelt at udnytte denne mulighed. Arbejdsgiveren vil typisk være usikker på den enkelte medarbejders produktivitet, og lønnen vil derfor afspejle arbejdsgiverens forventning om værdien af medarbejderens produktivitet snarere end den faktiske værdi af produktiviteten. Desuden påvirkes lønnen af en række forhold ud over en persons egne kvalifikationer. Hvis der observeres en høj løn i en region, kan det også skyldes udbudsforhold på det regionale arbejdsmarked. F.eks. vil den økonomiske fordel ved at arbejde frem for at være ledig i regioner med høje skattesatser alt andet lige være mindre end i regioner med lave skattesatser.⁷ For at tiltrække arbejdskraft kan det være nødvendigt for virksom-

- 6) Principielt omfatter lønnen ud over den direkte betaling til medarbejderne også frynsegoder, som der ikke findes oplysninger om i registrene. Denne mangel er dog næppe et problem, idet der næppe er systematisk regional variation i brugen af frynsegoder.
- 7) Et andet eksempel er, hvis transporten til arbejde er mere omkostningsfuld, eller huspriserne er højere i nogle kommuner end i andre, så vil lønnen også typisk være højere i kommunerne med høje transportomkostninger eller høje huspriser.

hederne at tilbyde en høj løn. Dette betyder ikke nødvendigvis, at lønnen bliver forskellig fra værdien af produktiviteten, men at en lønforskel mellem to regioner ikke behøver afspejle betydningen af erhvervmæssig specialisering, diversitet eller konkurrence i regionerne. Et væsentligt problem ved den anvendte indikator er, at arbejdstidsoplysningerne, der bruges til beregning af timelønnen, er usikre. Alternativet at anvende årslønnen vil omvendt indebære, at personer med ens årsløn men uens arbejdsomgængder over året vil se lige produktive ud.

Boks V.1 Datagrundlag

Analyserne i dette afsnit anvender både oplysninger om de enkelte arbejdssteder og om individer. Arbejdsstedsoplysningerne er beskrevet i boks III. 1. Oplysningerne om individer stammer fra en 10 pct. stikprøve af den danske befolkning over perioden 1991-2000. Disse oplysninger omfatter bl.a. personers løn, uddannelse, stillingsbetegnelse, erhvervs erfaring, alder, bopælskommune mv. Oplysninger stammer fra IDA-databasen. Oplysningerne er koblet til en opdeling af Danmark i forskellige pendlingsoplande, der er udarbejdet af Andersen (2000). Data sammenkobles endvidere med oplysninger om bruttoværditilvækst (BVT) på amtsniveau, BVT på brancheniveau, kapitalapparat på brancheniveau og eksportandele på brancheniveau. Der tages desuden højde for betydningen af kommuneskatter, kirkeskatter og grundskyld. Alle disse oplysninger stammer fra Danmarks Statistiks statistikbank. Andre oplysninger, der inddrages, vedrører huspriserne i forskellige kommuner. Disse oplysninger stammer fra Realkreditrådet. Endelig inddrages oplysninger om kommunernes håndhævelse af kontanthjælpsmodtageres rådighedsforpligtelse. Disse oplysninger stammer fra Den Sociale Ankestyrelse.

Da fokus i afsnittet er på forskellige branchers produktivitet i forskellige regioner, er branche- og oplandsopdelingen central. Udgangspunktet for analyserne er en opdeling af Danmark på 51 regioner og af virksomhederne i 58 brancher. Opdelingen i 58 brancher svarer til en standard 53-opdeling af brancherne, hvor branchen 74000 (rådgivning og rengøring) er opdelt i følgende erhverv: Advokatvirksomhed, revisions- og bogføringsvirksomhed, rådgivende ingeniører mv., reklame og markedsføring, rengøringsvirksomhed og anden forretningsservice. Opdelingen af branchen rådgivning og rengøring sker for at gøre de enkelte brancher mere homogene, idet det er tvivlsomt, om rengøringsvirksomhed har meget til fælles med rådgivningsvirksomhed. Desuden er medicinalbranchen udskilt fra den kemiske industri for at muliggøre særligt fokus på medicinalbranchen og elektronikbranchen.

Regionale forskelle i løn og produktivitet

I tabel V.2 er udvalgte danske regioner rangordnet efter deres produktivitet som udtrykt ved den gennemsnitlige timeløn. Af tabellen fremgår det, at målt alene på timelønnen er produktiviteten i Herning-Ikast-området i 2000 næstlavest blandt de regioner, der er belyst i tabellen. En del af forskellen mellem regionerne skyldes imidlertid forskelle i den regionale arbejdsstyrkes uddannelse og erfaring. Tages der højde for disse forskelle, fås et andet indtryk af den regionale produktivitet, som det fremgår af den korrigerede løn, der også er vist i tabellen. Når der tages højde for disse forhold, er den gennemsnitlige produktivitet i Herning-Ikast-regionen tredjestørst blandt regionerne i 2000. Forklaringen er, at i Herning-regionen er produktiviteten noget højere end det, uddannelses- og erfaringsniveauet i regionen tilsiger. Boks V.2 indeholder en beskrivelse af beregningen af den korrigerede løn. Sammenholdes regionernes placeringer i 2000 med placeringerne i 1993 på de to lønindikatorer, tegner der sig et mere kompliceret billede. Herning-regionen klarer sig dog fortsat bedre, når produktiviteten måles ud fra den korrigerede timeløn end ud fra timelønnen.

Tabel V.2 Rangordning af reallønniveau i udvalgte danske regioner, 1993 og 2000

	Timeløn		Korrigeret timeløn	
	1993	2000	1993	2000
Hovedstadsregionen	1	1	5	1
Århus-region	2	2	7	2
Odense-region	4	3	3	4
Aalborg-region	5	3	4	5
Esbjerg-region	3	3	2	6
Herning-region	7	6	6	3
Bornholm (Rønne)	6	7	1	7

Anm.: Timelønnen er den gennemsnitlige timeløn i en region. Den korrigerede løn er beregnet ud fra den del af lønnen, der ikke kan forklares statistisk ved individers uddannelse og erfaring. Den korrigerede løn er gennemsnittet i en region af den del af produktiviteten, der ikke skyldes individuelle kvalifikationer.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af data beskrevet i boks V.1.

Det er velkendt fra empiriske studier, at individuelle forhold som uddannelse, erhvervs erfaring, køn mv. har stor betydning for den produktivitet og dermed løn, en person opnår på arbejdsmarkedet, jf. bl.a. Christensen og Westergård-Nielsen (2001). For at tage højde for individuelle kvalifikationer og karakteristikaes betydning for lønnen, regresseres individuelle lønoplysninger på indikatorer for personers alder, erhvervs erfaring og uddannelse. For hvert individ beregnes for hver af disse variable et gennemsnit over observationerne i perioden. Dette gennemsnit fratrækkes hver af de årlige observationer. De beregnede afvigelser fra gennemsnit anvendes til at skønne over betydningen af uddannelse og erfaring for den individuelle løn. For at finde betydningen af disse forhold estimeres følgende paneldata-lønregression, dvs. alle variable er målt som afvigelser fra et individspecifikt gennemsnit.

$$\ln w = \text{konstant} + a_1 \text{alder} + a_2 \text{erfaring} + a_3 \text{erfaring}^2 + a_4 \text{faglært} + a_5 \text{kvu} + a_6 \text{mvu} + a_7 \text{lvu} + a_8 \text{faglært} * \text{erfaring} + a_9 \text{kvu} * \text{erfaring} + a_{10} \text{mvu} * \text{erfaring} + a_{11} \text{lvu} * \text{erfaring} + \text{kvinde} * (a_{12} \text{alder} + a_{13} \text{erfaring} + a_{14} \text{erfaring}^2 + a_{15} \text{faglært} + a_{16} \text{kvu} + a_{17} \text{mvu} + a_{18} \text{lvu} + a_{19} \text{faglært} * \text{erfaring} + a_{20} \text{kvu} * \text{erfaring} + a_{21} \text{mvu} * \text{erfaring} + a_{22} \text{lvu} * \text{erfaring}) + \text{restled}$$

Her angiver w timelønnen, der er deflateret med BVT-deflatoren. Variablene *alder* og *erfaring* er henholdsvis en persons alder og antal års erhvervs erfaring. *faglært*, *kvu*, *mvu*, *lvu* og *kvinde* antager værdier mellem 0 og 1. F.eks. antager *kvu* værdien 0, hvis en persons højeste uddannelse i hele observationsperioden er en kort videregående uddannelse. I dette tilfælde vil personens uddannelsesniveau i et år ikke afvige fra det gennemsnitlige uddannelsesniveau og variabelen, der måler afvigelser fra gennemsnittet, vil antage værdien 0. Variablen *restled* er den korrigerede løn.

Specialisering og diversitet

En regions specialisering inden for en branche er et mål for koncentrationen af erhvervsmæssige ressourcer inden for en branche. En ofte anvendt indikator for specialisering er andelen af lønmodtagerne i en region, der er beskæftiget i en branche i forhold til den tilsvarende andel på landsplan. Alternative mål for specialisering tager udgangspunkt i den regionale andel af arbejdssteder inden for en branche. Udgangspunktet for analyserne i dette kapitel er, at viden spredes mellem personer. Derfor er det relevant at definere specialisering ud fra andelen af beskæftigede. Diversitet er udtryk for mangfoldigheden af brancher i en region. Jo mere ligeligt beskæftigelsen er fordelt

på erhvervene i en region, jo mere diversificeret vil regionen være. Diversitet kan beregnes på flere forskellige måder, men et fælles træk ved beregningen af diversitet er, at diversiteten er højere, hvis beskæftigelsen er jævnt fordelt på brancher, end hvis beskæftigelsen er koncentreret i få brancher.⁸ En høj specialisering vil derfor ofte indebære en lav diversitet.⁹

Herning-regionen fremhæves ofte som et eksempel på en region med høj erhvervmæssig specialisering. Regionen er højt specialiseret inden for beklædningsindustrien jf. tabel V.3, der viser, at beklædningsindustrien i Herning-regionen i 2000 har en regional beskæftigelsesandel, der er 18 gange højere end branchens beskæftigelsesandel på landsplan. Tidligere studier af bl.a. Dilling-Hansen mfl. (2003) bekræfter dette indtryk. Det ser også ud, som om produktiviteten i regionen er højere end det, arbejdsstyrkens erhvervserfaring og uddannelsesniveau umiddelbart tilsiger. Dette indtryk skal dog tages med de forbehold, at den korrigerede løn kan afspejle andre forhold end regional erhvervmæssig specialisering, og at de få observationer i tabellerne V.2 og V.3 måske ikke kan generaliseres til hele landet.

- 8) En indikator for region i 's diversitet i forhold til resten af landet er $RD_i = 1 / \sum_j |s_{ij} - s_j|$, hvor s_j er branche j 's andel af beskæftigelsen på landsplan. s_{ij} er branche j 's andel af beskæftigelsen i region i .
- 9) Man kan godt forestille sig situationer, hvor en region er meget specialiseret og diversificeret på samme tid. En region kan godt have lav beskæftigelse inden for en branche og stadig være specialiseret i denne branche, hvis andre regioner har meget mindre beskæftigelse inden for branchen. Hvis regionen samtidig har en jævn fordeling af beskæftigelsen på resten af brancherne, vil regionen også være diversificeret.

Tabel V.3 Udvalgte danske regioners specialisering

	1993	2000
Hovedstadsregionen	Livs- og pensionsforsikring (2,5)	Lufttransport (2,3)
Århus-region	Veg., anim. olier og fedtstoffer (6,5)	Veg., anim. olier og fedtstoffer (8,0)
Odense-region	Gartnerier, planteskoler mv. (6,9)	Gartnerier, planteskoler mv. (7,4)
Aalborg-region	Cement, mursten, mv. (11,1)	Cement, mursten, mv. (9,3)
Esbjerg-region	Udvinning af råolie og naturgas (27,8)	Udvinning af råolie og naturgas (30,2)
Herning-region	Beklædning (17,6)	Beklædning (18,1)
Bornholm (Rønne)	Skibsfart (9,5)	Skibsfart (13,7)

Anm.: Specialiseringen er opgivet for den branche, regionen er mest specialiseret inden for. Tal i parentes angiver branchens andel af regionens beskæftigelse i forhold til branchens andel af beskæftigelsen på landsplan. Et eksempel er Esbjerg-regionen, der er mest specialiseret inden for udvinning af råolie og naturgas. Denne branche har i Esbjerg en andel af regionens beskæftigelse, der i 2000 er ca. 30 gange så høj som branchens beskæftigelsesandel på landsplan.

Kilde: Egne beregninger.

Konkurrence

Som indikator for omfanget af lokal konkurrence anvendes antal virksomheder pr. beskæftiget i et opland og en branche i forhold til antal virksomheder pr. beskæftiget i branchen på landsplan. Dette indebærer, at oplande og brancher med relativt mange virksomheder i forhold til beskæftigelsen vil blive opfattet som værende meget konkurrenceprægede og omvendt. Det skal understreges, at dette mål for konkurrence har nogle svagheder. For det første kan konkurrencen i en branche og et opland være hård, selvom der kun er få og store virksomheder. For det andet siger forholdet mellem antal virksomheder og antal beskæftigede ikke nødvendigvis noget om fordelingen af markedsandele – og dermed potentiel markedsmagt – på virksomheder. Desuden indgår de fleste virksomheder i konkurrence med virksomheder uden for deres opland, hvilket ikke kan opfanges fuldt ud af analysen. Hyppigt anvendte indikatorer

for konkurrence, som det ikke har været muligt at konstruere med det foreliggende datagrundlag, er koncentrationsindeks. Disse indeks tager udgangspunkt i de enkelte virksomheders markedsandele og siger dermed noget om, hvor dominerende enkelte virksomheder er på markedet. Disse indeks kan dog være en upræcis indikator for konkurrencen på et marked, jf. f.eks. Møllgaard (1998).

Der skal tages højde for andre forhold, der påvirker produktiviteten

Nyskabelsen i denne rapport analyser af betydningen af erhvervsstrukturen for produktivitetsvæksten består i, at der i modsætning til hidtidige analyser tages højde for betydningen af enkeltpersoners uddannelse og erfaring for værdien af deres produktivitet. Herudover tages der højde for bl.a. betydningen af, hvor megen erfaring og uddannelse den øvrige arbejdsstyrke i branchen og regionen har og betydningen af virksomhedens selskabsform og investeringer i fysisk kapital. En vigtig faktor, det ikke har været muligt at inddrage i analyserne, er omfanget af virksomhedernes forskning og udvikling. Detaljerne i analyserne af de regionale produktivitetsændringer er beskrevet i boks V.3.

Mulige problemer: købermonopol på arbejdskraft ...

For at forsøge at undgå eventuelle problemer med, at regionale arbejdsmarkeder domineres af enkelte store virksomheder, der har tilnærmelsesvis købermonopol på arbejdskraft, ses der i beregningerne bort fra kombinationer af brancher og regioner, hvori der kun findes få arbejdssteder.

Udgangspunktet for analyserne af regionale forholds betydning for værdien af produktiviteten er den teoretiske sammenhæng mellem løn og arbejdskraftens produktivitet

$$W = Pf'_i \quad (1)$$

hvor W er den nominelle løn til en enhed arbejdskraft, P er prisen på den vare eller tjeneste, arbejdskraften er med til at producere, og f'_i er den ekstra produktion, der fremkommer ved brug af en ekstra enhed arbejdskraft. Hele udtrykket på højresiden af lighedstegnet opfattes i dette afsnit som værdien af produktiviteten. (1) kan omskrives, så det fremgår, at lønændringer må modsvares af ændringer i værdien af produktiviteten, og at disse ændringer består af ændringer i prisen på den vare eller tjeneste, arbejdskraften producerer, samt ændringer i, hvor mange output-enheder en ekstra enhed arbejdskraft frembringer. Observationsenheden er kombinationer af brancher og pendlingsoplande.

Som indikator for lønnen anvendes den gennemsnitlige korrigerede timeløn, jf. boks V.2. Dermed tages der højde for betydningen af individuelle karakteristika for personers løn og produktivitet. Det er ikke muligt at få oplysninger om prisudviklingen på en branches varer inden for et opland. Derfor indikeres prisudviklingen ved hjælp af udviklingen i BVT på brancheniveau og på oplandsniveau. Ændringen i f'_i må formodes at afhænge af en række faktorer. De variable, der fokuseres på, er lokal erhvervsmæssig specialisering, konkurrence og diversitet. Ændringen i beskæftigelsen og ændringen i kapitalapparatet må også forventes at have betydning for produktivitetens ændringen. Beskæftigelsesændringen er instrumenteret ved hjælp af ændringer i kommune- og kirkeskatter, grundskyld, befolkningens alderssammensætning, kommunal håndhævelse af rådighedsforpligtelsen mv. Herudover kan virksomhedernes ejerform og det gennemsnitlige niveau af uddannelse og erfaring i branchen og oplandet have betydning for produktivitetens væksten. Det kan også tænkes, at virksomheder, der er placeret i oplande med mange højere læreanstalter, oplever større produktivitetens vækst, fordi de i højere grad samarbejder med forskningsinstitutioner eller på anden måde indfanger vigtig viden fra dem. Virksomheder, der eksporterer en stor andel af deres produktion, må formodes at påvirkes mindre af lokale konkurrenceforhold end andre virksomheder. Derfor kontrolleres der i regressionen for forskellige branchers eksportandel. Der anvendes en forholdsvis detaljeret brancheopdeling for at kunne skelne mellem generelle sammenhænge og sammenhænge, der kun gør sig gældende for serviceerhverv, højteknologiske erhverv mv. Der er således taget højde for en række forhold i forsøget på at belyse betydningen af erhvervsstrukturen, men analysen har stadig nogle svagheder. For eksempel tages der i disse analyser ikke højde for betydningen af virksomhedernes forsknings- og udviklingsindsats. En detaljeret gennemgang af analyserne findes i Jespersen (2003).

... specialisering på grund af naturgivne forhold ...

En eventuel sammenhæng mellem erhvervsstrukturen og produktivitetsvæksten i regioner behøver ikke nødvendigvis at afspejle vidensspredning mellem virksomheder. Som tidligere nævnt vil mængden og kvaliteten af lokale naturressourcer påvirke produktiviteten i visse erhverv. Derfor ses der i beregningerne bort fra brancherne fiskeri, udvinding af råolier og naturgas, udvinding af grus, ler, sten mv., transportmiddelindustri (indeholder skibsværfter, der kræver særlige havneforhold), skibsfart, lufttransport, godsbehandling, havne mv. Desuden ses der bort fra branchen ejendomsudlejning af datamæssige årsager. Endelig ses der bort fra den offentlige sektor. Det skyldes, at lønnen er en problematisk indikator for værdien af produktiviteten i denne sektor, fordi den offentlige sektor sandsynligvis har noget, der ligner købermonopol på flere typer arbejdskraft, f.eks. lærere, pædagoger og sundhedspersonale. Alternative produktivetsindikatorer er også problematiske, fordi megen offentlig produktion ikke sælges på et marked.

... transnationale effekter

I analyserne tages der højde for, at særlige forhold kan gøre sig gældende for "højteknologiske" erhverv, der her defineres som medicinalindustrien og elektronikindustrien. For medicinalindustrien tales der i nogle sammenhænge om betydningen af at ligge i Øresundsregionen. Denne betydning kan ikke fuldt ud identificeres i de foretagne analyser, idet svenske virksomheder ikke indgår i analyserne.

Manglende korrektion for specifikke forhold vedrørende virksomheder, brancher og oplande

Det kan være et problem, at individuelle medarbejderes produktivitet afhænger af virksomhedsspecifikke forhold, som der ikke tages højde for i analyserne. I analyserne er det heller ikke muligt at korrigere for konjunkturbevægelser, der er specifikke for en kombination af branche og opland. For at disse forhold skal udgøre problemer, skal disse forholds betydning for produktivitetsvæksten dog variere systematisk fra region til region.

Resultater

Resultaterne af analysen i tabel V.4 tyder ikke på, at forhold som erhvervsmæssig specialisering, diversitet eller konkurrence har nogen signifikant betydning for regionale stigninger i værdien af produktiviteten. Til gengæld er der tegn på, at en høj beskæftigelsesandel af faglærte og personer med videregående uddannelse har betydning. Serviceerhvervenes vækst i

værdien af produktiviteten ser ud til at hænge særligt positivt sammen med tilstedeværelsen af personer med en videregående uddannelse. Ligeledes har det generelt en positiv virkning på væksten i værdien af produktiviteten i bygge- og anlægserhvervene, når andelen af faglærte beskæftigede stiger. Uddannelse har således en dobbelt positiv effekt. Dels gavner det produktiviteten for den enkelte, dels oplever kollegerne også højere vækst i værdien af produktiviteten, når de arbejder sammen med uddannede personer. Disse resultater understøttes af analyser af Midelfart mfl. (2000).

Tabel V.4 Regionale forhold, der har betydning for produktivitetsvæksten

Forklarende faktor	Bidrag til produktivitetsvækst 1993-99
Konstantled	0,087**
Andel af beskæftigede med videregående uddannelse, 1993	0,007**
Andel af beskæftigede, der er faglært, 1993	0,024**
Andel af beskæftigede, med videregående uddannelse, 1993 (kun serviceerhverv)	0,009*
Andel af beskæftigede, der er faglært, 1993 (kun bygge og anlæg)	0,045*
Beskæftigelsesvækst i oplandet	0,00001**
BVT-vækst i oplandet (kun primære erhverv)	0,560**
Eksportandel 1993	-0,004*
Eksportandel 1993 (kun serviceerhverv)	0,011**

Anm.: ** og * angiver, at effekten er signifikant på henholdsvis 1 pct. og 5 pct. signifikansniveau. Serviceerhverv omfatter ud over den traditionelle servicesektor (DB93 branchekode 70000-74000) post og telekommunikation og den finansielle sektor, men ikke rengøring. Koefficienterne i tabellen er elasticiteter, dvs. en 1 pct. ændring i andelen af faglærte personer i en branche i et opland i 1993 medfører en 0,024 pct. stigning i væksten den gennemsnitlige timeløn fra 1993 til 1999. De koefficienter, der kun gælder for f.eks. serviceerhverv, lægges til den generelle koefficient for at bestemme den samlede effekt. R² for regressionen er ca. 0,1.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af data beskrevet i boks V.1.

Analyserne finder endvidere en forholdsvis stor effekt på lønstigningerne i landbruget af ændringer i den regionale BVT-vækst.¹⁰ Der er også tegn på, at regioner og brancher inden for serviceerhverv, der har en høj eksportandel, oplever store stigninger i lønnen og værdien af produktiviteten. Det modsatte gør sig gældende for resten af erhvervene, omend denne effekt er ret svag. Eksportandelen er en indikator for omfanget af konkurrence med virksomheder uden for regionen. Som tidligere nævnt kan man forestille sig både positive og negative virkninger af konkurrence på produktiviteten. Det kan derfor udmærket tænkes, at international konkurrence øger innovationsaktiviteten og produktivitetsvæksten i servicesektoren, men har en svag eller negativ effekt i andre erhverv. Det er også bemærkelsesværdigt, at hverken højteknologiske erhverv (elektronik- og medicinalbrancherne) eller servicesektoren (undtaget rengøringsbranchen) adskiller sig betydeligt fra andre erhverv med hensyn til de forhold, der påvirker produktivitetsvæksten.

Betydningen af nærhed til højere læreanstalter og forskningsinstitutioner

Analyserne kan ikke påvise nogen betydning for den regionale produktivitet af at ligge i et af uddannelsesområderne: hovedstadsregionen (inklusive Roskilde), Århus, Odense og Aalborg. Det kan skyldes, at indikatoren er for grov, idet disse regioner kan have andre karakteristika end tilstedeværelsen af uddannelsesinstitutioner, der har betydning for produktivitetsvæksten. Resultatet understøttes imidlertid af Indenrigs- og Sundhedsministeriet (2002), der finder, at tilstedeværelsen af videregående uddannelsesinstitutioner ikke har nogen klar sammenhæng med væksten i beskæftigelsen i højteknologiske virksomheder.¹¹ Endelig kan den manglende betydning af tilstedeværelse af højere

- 10) Det er overraskende, fordi erhvervet i høj grad afsætter sine produkter uden for lokalområdet. Der er dog forholdsvis få lønmodtagere ansat i landbrug og gartneri, så den målte effekt har næppe stor betydning for den samlede produktivitetsfremgang i regionerne.
- 11) Internationale undersøgelser finder forskellig betydning af geografisk nærhed mellem virksomheder og forskningsinstitutioner. Nogle undersøgelser finder en positiv effekt. Den positive effekt afhænger i høj grad af, at der er sammenfald mellem virksomhedernes egen forskning og institutionernes forskning, jf. Autant-Bernard (2001).

lærestalter være udtryk for, at geografisk afstand mellem virksomheder og højere lærestalter ikke er nogen barriere for vidensspredning via samarbejde eller udbredelse af forskningsresultater.

Forbehold

Analyseresultaterne bør dog fortolkes med nogen forsigtighed, jf. de forbehold, der er fremført tidligere i kapitlet. Anvendes i stedet den regionale beskæftigelse som indikator for produktivitet, opnås der ikke kvalitativt anderledes resultater, jf. dokumentationen i Jespersen (2003).¹² Analyserne i kapitlet danner ikke grundlag for en vurdering af "vertikale klyngers" betydning, dvs. betydningen af geografisk nærhed mellem leverandører og kunder. Desuden fokuserer analyserne på produktivitetens vækst. Det kan ikke udelukkes, at erhvervsstrukturen har en effekt på niveauet af produktiviteten, selvom der ikke kan påvises en effekt på produktivitetens vækst.¹³

V.4 Mulige implikationer for erhvervs politikken

Erhvervs politikken bør ikke forsøge at fremme eller forhindre klynger

Resultaterne af kapitlets empiriske analyser peger ikke på effektivitetsmæssige grunde til at fremme nogen bestemt erhvervsstruktur på regionalt niveau. Det indebærer, at erhvervs politikken hverken generelt bør fokusere på at opbygge eller forhindre opbygningen eller væksten af såkaldte klynger. Resultaterne indebærer dermed, at den støtte, der gives til udvikling af regionale vækstmiljøer, i 2002 forholdsvis beskedne 50 mio. kr., ikke bør tage særligt hensyn til at udvikle regionale erhvervs mæssige klynger. Analyserne finder heller ikke nogen effekt på produktivitetens vækst af konkurrenceforholdene i brancher og regioner.

Uddannet arbejdskraft vigtig

Analyserne peger på, at tilstedeværelsen af faglærte og personer med videregående uddannelse har betydning for produk-

- 12) Brugen af den regionale beskæftigelsesudvikling som indikator for produktivitetens udvikling i Jespersen (2003) er forbundet med det problem, at betydningen af enkeltpersoners erfaring og uddannelse for deres beskæftigelsesmuligheder ikke modelleres.
- 13) Resultater i Dilling-Hansen mfl. (2003) tyder dog ikke på, at klyngeuddannelse har en generel positiv effekt på produktiviteten.

for anvendelse af viden

tivitetsvæksten. Uddannelse af en person øger vedkommendes egen produktivitet, men øger også produktivitetsvæksten for kollegerne og andre, der har kontakt med vedkommende. Det indikerer, at en forøgelse af antallet af personer med faglært eller videregående uddannelse kan have en gavnlig erhvervspolitisk virkning. Det gælder både for regional erhvervsfremme og i den internationale konkurrence om at tiltrække virksomheder, hvor evnen til at skabe og bruge viden er essentiel. Analyserne har fundet, at en procentvis stigning i antallet af faglærte i en region og en branche har større afsmittende effekt på det generelle lønniveau end en tilsvarende stigning i antallet af personer med videregående uddannelse. I prioriteringen af uddannelsesindsatsen bør der dog også tages højde for individuelle og andre samfundsmæssige afkast til uddannelse samt påvirkningen af de offentlige udgifter og indtægter ved forskellige uddannelser.

Offentlige forskningsinstitutioner og produktivitetsvækst

Analysen finder til gengæld ikke nogen isoleret effekt af at ligge i en region med en høj koncentration af forskningsinstitutioner. Der er således ikke tegn på, at udflytning af disse institutioner i sig selv kan ventes at have en gavnlig effekt på produktivitetsudviklingen i modtagerregionen i forhold til i andre regioner. En mulig fortolkning af resultaterne er, at institutionerne allerede formidler deres viden på en sådan måde, at geografisk afstand ikke er en barriere for virksomhedernes brug af forskningsbaseret viden.

I forbindelse med eventuelle overvejelser om udflytning af højere læreanstalter er det relevant at være opmærksom på følgende fordele og omkostninger. Regioner, hvori højere læreanstalter placeres, opnår erfaringsmæssigt en stigning i andelen af personer med videregående uddannelse, hvilket øger produktivitetsvæksten. Regioner, der mister højere læreanstalter, oplever mindsket produktivitetsvækst af samme grund. Desuden kan udflytning medføre forringet forskning og uddannelse som følge af, at vigtige synergier mellem forskere reduceres. Det er således uklart, om der er effektivitetsmæssige fordele ved udflytning af uddannelsesinstitutioner. En bedre måde at tilgodese produktivitetsudviklingen i udkantsområder på vil være at øge den geografiske mobilitet for personer med videregående uddannelse. Derved får virksomheder i udkants-

områder adgang til en arbejdsstyrke med højere uddannelsesniveau, hvilket muliggør bedre match mellem arbejdsgivere og arbejdstagere. Det er dog tænkeligt, at en højere vækst i udkantsområderne indebærer en lavere vækst i andre regioner, hvis det samlede udbud af uddannede personer er konstant. Det forventede bedre match mellem arbejdsgivere og arbejdstagere taler dog for, at væksten på landsplan stiger.

Samarbejde med erhvervslivet og/eller kvalitet i uddannelserne?

Tegn på, at tilstedeværelsen af højere læreanstalter ikke i sig selv bidrager til produktivitetsvæksten, kan fortolkes således, at der er et behov for øget vidensspredning til virksomheder fra højere læreanstalter. Hvis dette overvejes er det vigtigt, at det ikke sker på bekostning af mængden af færdiguddannede eller kvaliteten og bredden af uddannelserne, idet analyserne peger på, at disse forhold har afgørende betydning for produktivitetsudviklingen.

Regionalpolitiske og miljøpolitiske overvejelser kan have betydning for erhvervsstrukturen

Det skal understreges, at ønsker om offentlige indgreb i den regionale erhvervsudvikling kan begrundes i andre hensyn end hensyn til at øge produktivitetsvæksten. Særligt høje koncentrationer af forurenende virksomheder i en region kan være så skadeligt for miljøet, at miljømæssige hensyn taler for offentlige indgreb. Ligeledes kan overvejelser om den regionale fordeling af velstand tilsige offentlige indgreb, der påvirker den regionale erhvervsstruktur. Analyserne i dette kapitel peger dog på, at det ikke er et argument for regional erhvervsstøtte, at en region er særligt højt erhvervsmæssigt specialiseret eller diversificeret. Undersøgelserne understreger, at erhvervsmæssige satsninger på brancher eller regioner fra offentlig side er problematiske, fordi det er vanskeligt at identificere de brancher og regioner, det vil være hensigtsmæssigt at støtte. Omvendt peger resultaterne i retning af, at rammevilkår såsom tilstedeværelsen af faglært og højtuddannet arbejdskraft er vigtige for den erhvervsmæssige udvikling. Erhvervspolitikken bør derfor i højere grad rettes mod at sikre gode rammevilkår for erhvervslivet end mod at fremme eller holde hånden under udvalgte brancher og regioner. Forbedrede rammevilkår kan indebære et generelt løft i uddannelsesniveaue eller en mere geografisk mobil arbejdsstyrke.

Litteratur

Andersen, A.K. (2000): *Commuting Areas in Denmark*. AKF forlaget, København.

Autant-Bernard, C. (2001): Science and Knowledge Flows: Evidence from the French Case. *Research Policy*, 30 (7), pp. 1069-1078.

Christensen, J.J. og N. Westergård-Nielsen (2001): Afkast til human kapital i Danmark, 1981-1995. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, 139(2), s. 117-130.

de Lucio, J.J., J.A. Herce and A. Goicolea (2002): The Effects of Externalities on Productivity Growth in Spanish Industry. *Regional Science and Urban Economics*, 32, pp. 241-258.

Det Økonomiske Råd (2001): *Dansk Økonomi, efterår 2001*. København.

Det Økonomiske Råd (2002): *Dansk Økonomi, forår 2002*. København.

Dilling-Hansen, M., E.S. Madsen og V. Smith (2003): Skaber erhvervsklynger øget vækst og produktivitet? Papir præsenteret ved Indenrigs- og Sundhedsministeriets konference om regional udvikling.

Duranton, G. and D. Puga (1999): Diversity and Specialization in Cities: Why, where and when does it matter? CEPR Working Paper no. 433.

Erhvervs- og Boligstyrelsen (2002): *De danske kompetenceklynger – Kortlægning ved hjælp af kvantitative metoder*. København.

Feldman, M.P. and D. Audretsch (1999): Innovation in Cities: Science-based Diversity, Specialization and Localized Competition. *European Economic Review*, 43, pp. 409-429.

Forni, M. and S. Paba (2002): Spillovers and the Growth of Local Industries. *Journal of Industrial Economics*, 50 (2), pp. 151-171.

Glaeser, E.L., H.D. Kallal, J.A. Scheinkman and A. Schleifer (1992): Growth in Cities. *Journal of Political Economy*, 100 (6), pp. 1126-1152.

Görg, H. and D. Greenaway (2001): Foreign Direct Investment and Intra-Industry Spillovers: A Review of the Literature. University of Nottingham Research Paper 2001/37.

Henderson, V., A. Kuncoro and M. Turner (1995): Industrial Development in Cities. *Journal of Political Economy*, 103 (5), pp. 1067-1090.

Indenrigs- og Sundhedsministeriet (2002): *Regionalpolitisk redegørelse – Regeringens redegørelse til Folketinget – April 2002*. København.

Jespersen, S. (2003): Dokumentation for analyser af erhvervsstruktur og produktivitetsvækst. Det Økonomiske Råds Sekretariat arbejdspapir 2003:1. København.

Midelfart, K.-H., H. Overman and A.J. Venables (2000): Specialization, Comparative Advantage, Economic Geography. CEPR Working Paper no. 2618.

Møen, J. (2000): Is Mobility of Technical Personnel a Source of R&D Spillovers? NBER Working Paper no. 7834.

Møllgaard, H.P. (1998): Markedsmagt. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, 136 (3), s. 350-369.

Papaconstantinou, G., N. Sakurai and A. Wyckoff (1998): Domestic and International Product-embodied R&D Diffusion. *Research Policy*, 27, pp. 301-314.

van Stel, A. and H. Nieuwenhuijsen (2002): Knowledge Spillovers and Economic Growth. Tinbergen Institute Discussion paper 2002-051/3.

