

Forelesning 12

Næringsstruktur under vekst

Johansen: Forholdet mellom næringer under økonomisk vekst: En litteraturoversikt

Chapter 1. Introduction: Leif Johansen (1964): A multi-sectoral study of economic growth, North-Holland Publishing Company, Amsterdam

Starten på computable general equilibrium models.

Balansert (proporsjonal, uniform) vekst versus ikke-balansert vekst på disaggregert nivå

Balansert vekst: sektorene vokser parallelt, spesielt brukt for vekst i utviklingsland, for å sette i gang vekstprosess må man øke produksjonene av en rekke varer samtidig; for at en vekstprosess skal komme i gang må den være balansert, kan ikke bare satse på ett produkt, et teoretisk angrepssett.

Vekst på aggregert nivå og mer disaggregert

Analyse av vekst på et mer disaggregert nivå, forskjellige innfallsvinkler

- a) Type sektorinndeling
- b) Analysemetode
- c) Sider av vekstprosessen som er i fokus; vekst i produksjon i forskjellige næringer, overføring av produksjonsfaktorer, kapitaldannelse, endringer i relative priser
- d) Hvilke faktorer det legges størst vekt på når det gjelder å forklare forskjellene i utviklingen mellom sektorene: produksjonsforhold, etterspørselsforhold, markedstype

Sammenheng mellom næringssektorer modellert ved en kryssløpsmodell: mellomleveringer til andre sektorer og sluttleveringer til forbruk, investering og eksport; brukt spesielt til økonomisk planlegging (India, Egypt, Frisch)

Tre-sektor analyse

Primærnæringer; jordbruk skogbruk, fiske

Sekundærnæringer ; Industri, gruver, bygg og anlegg, elektrisitetsproduksjon

Tertiærnæringer; handel og distribusjon, transport, andre tjenester (offentlig administrasjon, finans, utdanning, helse)

Bevegelse av (absolutt og andel) arbeidskraft over tid mellom sektorene; fra primær til sekundær til tertiær, bevegelse av kapital

Bævre og Vislie:

Primær: fra 60% i 1865 til 4% i 2000

Sekundær: fra 14% til 21%

Tertiær: fra 20% til 74 %

Forklaring på ikke-proporsjonal vekst

- 1) Etterspørselsstrukturen. Inntektselastisiteter for varer fra primærsektoren er lavere enn for varer og tjenester fra sekundærsektoren, som igjen er lavere enn for tjenester fra tertiærsektoren
- 2) Skalaegenskaper til produktfunksjonene. Avtakende skalautbytte i primærsektorer, mens det er konstant eller stigende skalautbytte i sekundærnær- og tertiærsektorene (stemmer siste?) (substitusjonsegenskaper også viktige)
- 3) Primær, sekundær og tertiærsektorene er ikke like kapitalintensive; sekundærnæringene er mest kapitalkrevende og tertiærnæringene minst; nytt: humankapital-intensitet
- 4) Teknisk framgangrate forskjellig i de tre gruppene, minst i tertiærnæringene (stemmer siste? For eksempel finans)
- 5) Kryssløpsstrukturen. Sekundærnæringene krever store mellomleveringer fra primærsektorene, mens tertiærsektoren ikke krever store mellomleveringer fra noen sektor.
- 6) Teknisk framgang fremmer spesialisering. Dette øker etterspørselen etter tjenester fra tertiærsektoren
- 7) Sysselsetting i de forskjellige sektorene byr ikke på samme grad av inntektsstabilitet
- 8) Sosial anseelse og muligheter for avansement for enkeltindividet ikke de samme i alle næringer

Første det tyngste, de to siste av sosiologisk- økonomisk natur.

Flytting fra primær til tertiær kan forklares av 7), 8).

To-sektor-modeller

Primærnæringer og industri, duale økonomier, rural – urban, etc., lønn etter grenseproduktivitet

Produktfunksjoner, etterspørselsfunksjoner, teknisk fremgang/produktivitetsfremgang, osv.

En to-sektormodell med bare arbeidskraft,

samme lønn i begge sektorer

$$Y_i = A_i N_i e^{\gamma_i t}, i = 1, 2$$

$$p_i = \frac{w}{A_i} e^{-\gamma_i t}, i = 1, 2$$

$$\frac{Y_i}{N_i} = f_i(p_1, p_2, \frac{Y}{N}), i = 1, 2$$

$$Y = p_1 Y_1 + p_2 Y_2$$

$$N_1 + N_2 = N$$

Kostnadsminimering gir

$$p_i \frac{\partial Y_i}{\partial N_i} = A_i e^{\gamma_i t} = w \Rightarrow p_i = \frac{w}{A_i} e^{-\gamma_i t}, i = 1, 2$$

7 endogene variable, $N_1, N_2, Y_1, Y_2, p_1, p_2, Y$, 3 eksogene variable N, t og w , og 7 uavhengige likninger. Setter $w=1$, bestemmer relative priser, tolket i arbeidstimer

Pris lik gjennomsnittskostnad, setter på tilvekstform på begge sider

$$\ln p_i = \ln w + \ln A_i - \gamma_i t \Rightarrow \frac{\dot{p}_i}{p_i} = -\gamma_i$$

Etterspørsel etter arbeidskraft

$$Y_i = A_i N_i e^{\gamma_i t}, i = 1, 2$$

$$\ln Y_i = \ln A_i + \ln N_i + \gamma_i t \Rightarrow \frac{\dot{N}_i}{N_i} = \frac{\dot{Y}_i}{Y_i} - \gamma_i, i = 1, 2$$

Kan få med engel-elasticiteter, substitusjonsvirkninger, etc. ved å bruke Slutsky-likningen

Kan skrive etterspørselsfunksjonen på formen

$$Y_i = B_i Y^{E_i} N^{1-E_i} p_1^{e_{i1}} p_2^{e_{i2}}, i = 1, 2$$

Løse for $\frac{\dot{Y}_i}{Y_i}$, sette inn i uttrykket for vekst i sysselsetting.