

Introduktion til Konjunktur teori

Carl-Johan Dalgaard
Økonomisk Institut
Københavns Universitet

1 Introduktion

- Formål: Forstå hvad der driver *afvigelserne* i BNP fra trend
 - Politik anbefalinger
- Kræver konstruktion af modeller... Hvilke krav skal vi stille til modellerne?
 - SV: Konsistent med virkeligheden, som den tager sig ud i data
- Business cycle “facts” (Konjunktur “Facts”) har typisk karakter af systematiske samvariationer mellem nøglestørrelser
 - BNP på den ene side, og Forbrug, Investeringer, Priser, Ledighed og (real) løn, på den anden.

2 Lidt Metodik

2.1 “Detrending”

I vækstteori var vi interesserede i trend udviklingen. I Konjunktur teori er fokus på afvigelserne fra trenden.

Inden vi kikker på data er vi dermed interesseret i at isolere “den cykliske komponent” (så vidt muligt) – dvs. vi søger at fjerne “trend udviklingen”

- I Solow modellen fandt vi, at på langt sigt (i steady state) vil BNP udvikle sig ifølge:

$$Y_t = (1 + g) Y_{t-1},$$

g vil vi fra nu af opfatte som “trend væksten”.

- Forsimplende antog vi, at der var “fuld kapacitetsudnyttelse” (ignorerede fx ledighed).

- Alternativ:

$$Y_t = \alpha_t \cdot (1 + g) Y_{t-1},$$

hvor α måler afstanden mellem “potentiell output” i et givent år t , $(1 + g) Y_{t-1}$, og faktisk output, Y_t : “den cykliske komponent”.

- $\alpha > 1 \rightarrow$ “højkonjunktur”, $\alpha < 1 \rightarrow$ “lavkonjunktur”. Tag log

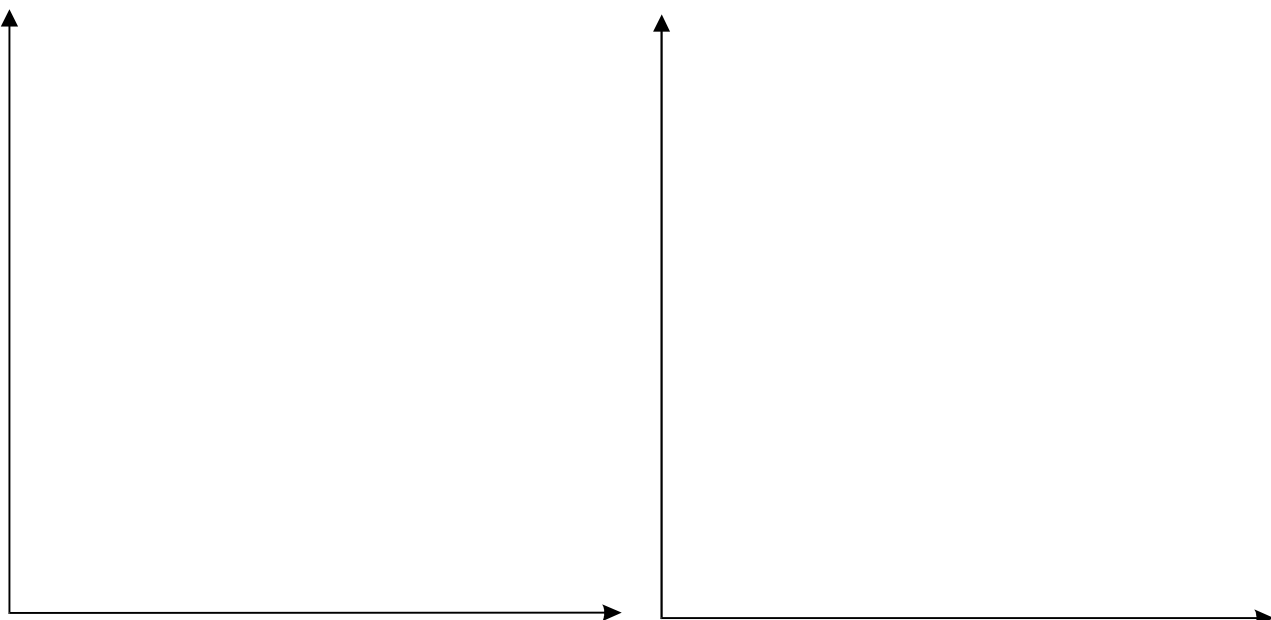
$$\ln Y_t = \ln \alpha_t + \ln (1 + g) + \ln Y_{t-1}$$

↓

.....

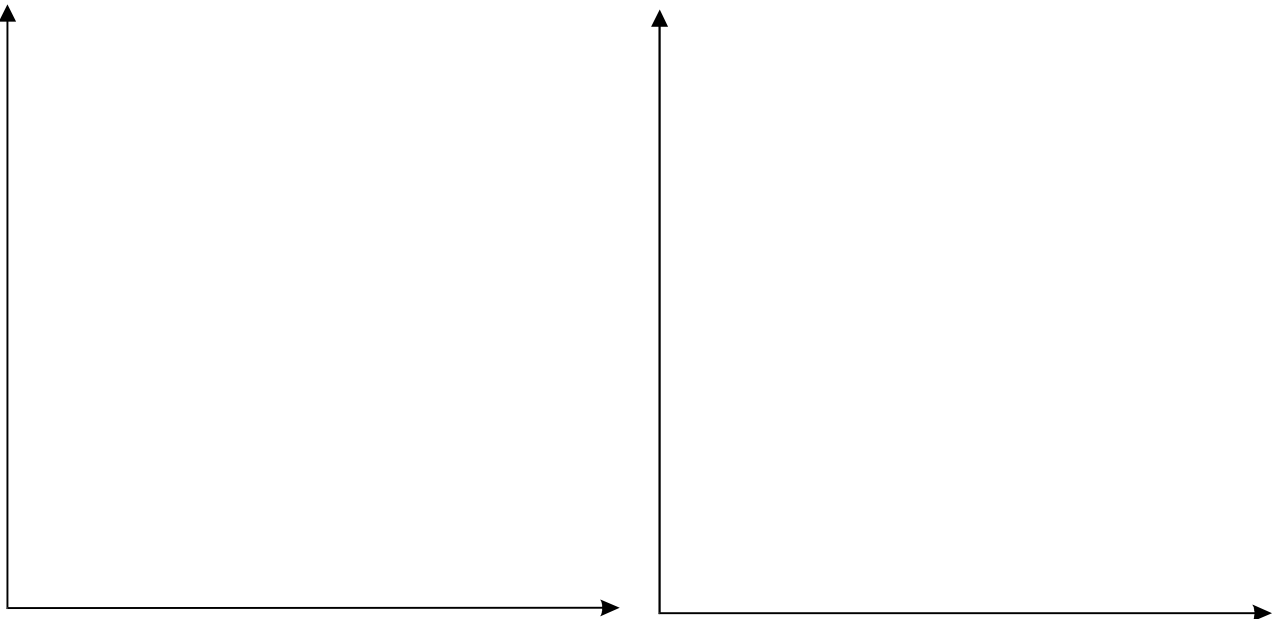
Den procentvise afvigelse fra trend afspejler dermed “den cykliske komponent”.

Transformation af output....

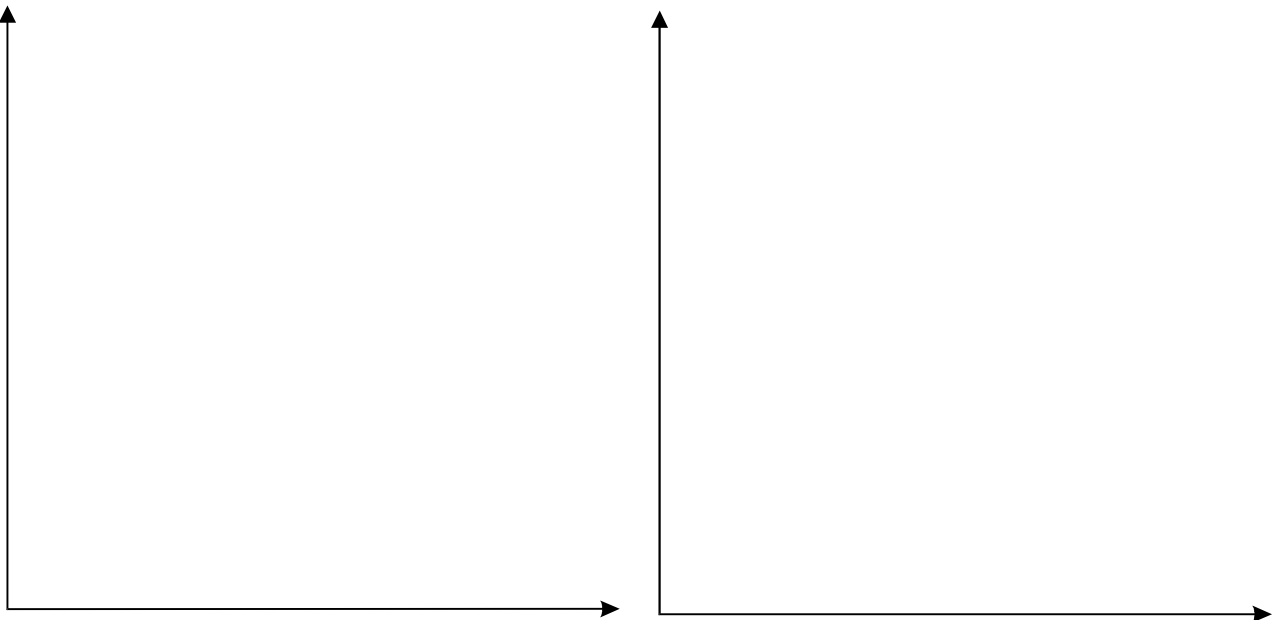


2.2 Samvariation

- Vi vil være meget optaget af om forskellige variable “bevæger sig” på samme måde som produktionen
- Grundlæggende sondring: Positiv vs. negativ korrelation. Grafisk kan man analysere dette på to måder ...
 - Metode 1: Sammenligning af år-til-år observationer af procentvise afvigelser fra trend.



- – Metode 2: Sammenligning af udviklingen i procentvise afvigelser fra trend over tid



- Mål for karakteren af samvariation.

Korrelations koefficienten for variablene x og y

$$\rho_{x,y} = \frac{Cov(x, y)}{\sigma_x \sigma_y}$$

hvor $Cov(x, y)$ er *kovariansen* mellem x og y , mens σ_x, σ_y er *standard afvigelserne* på de to variable.

Kovariansen: hvor μ_x = middelværdien for x , μ_y = middelværdi for y .

$$Cov(x, y) = \sum_x \sum_y (x - \mu_x)(y - \mu_y),$$

$$\sigma_x^2 = \sum_x (x - \mu_x)^2$$

Bemærk: $Cov(x, x) = \sum_x (x - \mu_x)^2 = \sigma_x^2$;
ergo

$$\rho_{x,x} = \dots\dots\dots$$

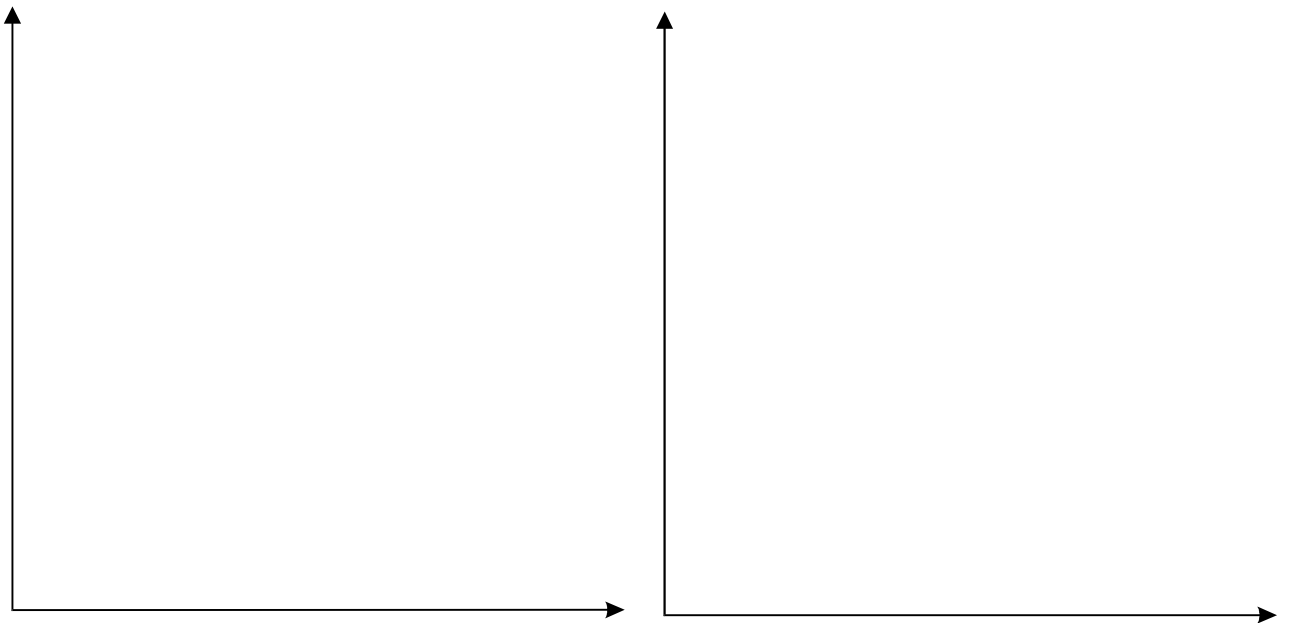
Generelt vil

$$\rho_{x,y} \in (\dots, \dots)$$

Procyklisk vs. Kontracyklisk

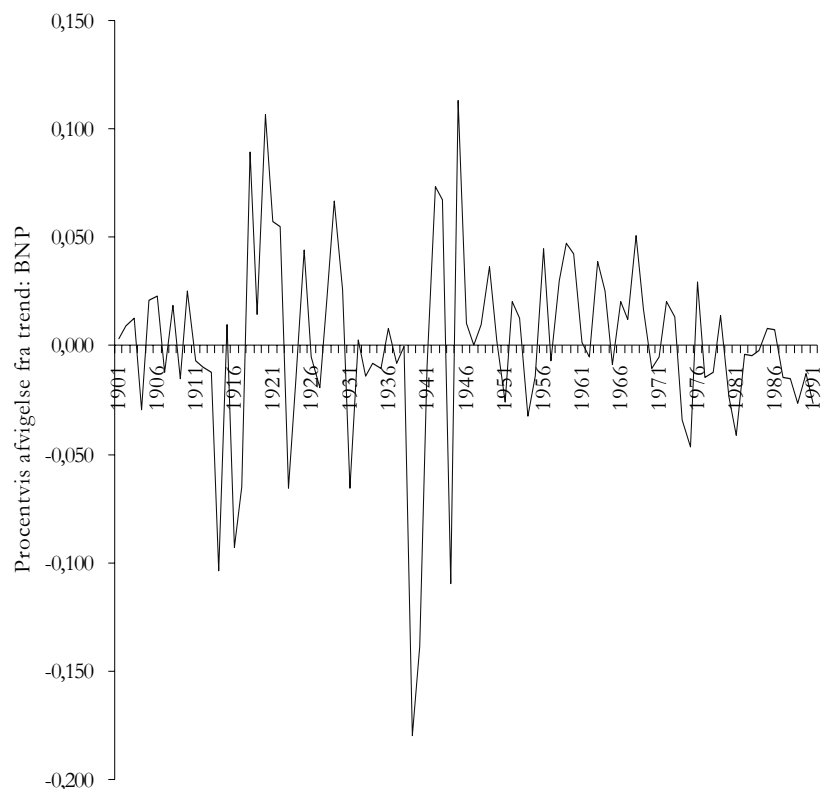
2.3 Ledende vs. Laggene samvariation

Hvis en variabel er nyttig i relation til at forudsige fremtidig udvikling i BNP, siger man at variabelen er "ledende". Omvendt siger man at variabelen er laggene.



.... hvis ingen af disse situationer synes rimelig, har de to variable *sammenfaldende* cyklisk variation.

3 Konjunktur Facts

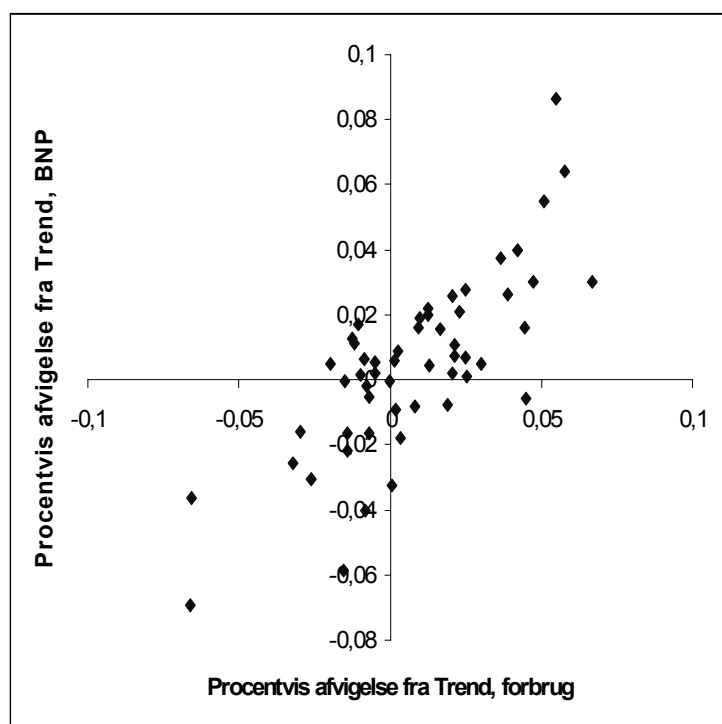


Procentvis afvigelse fra trend, BNP i Danmark, 1901-1992.

- Afvigelserne fra trend er ganske persistente.
- Meget lidt systematik i størrelsen på afvigelserne ... eller i hyppigheden

3.1 Forbrug

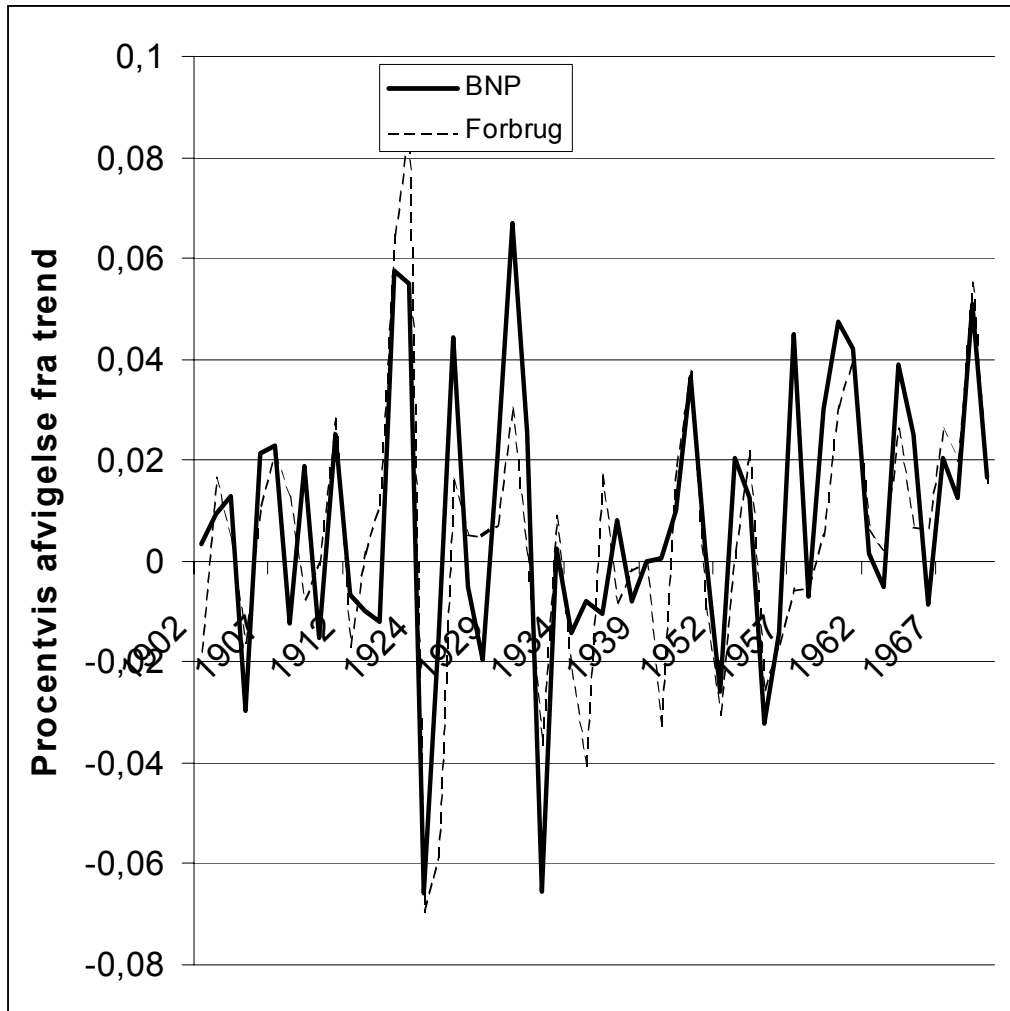
Procentvise afvigelser i forbruget vs. procentvise afvigelser fra trend i BNP



Danmark, 1900-1970.

- Forbruget eridet det er korreleret med BNP.

Tidsserie

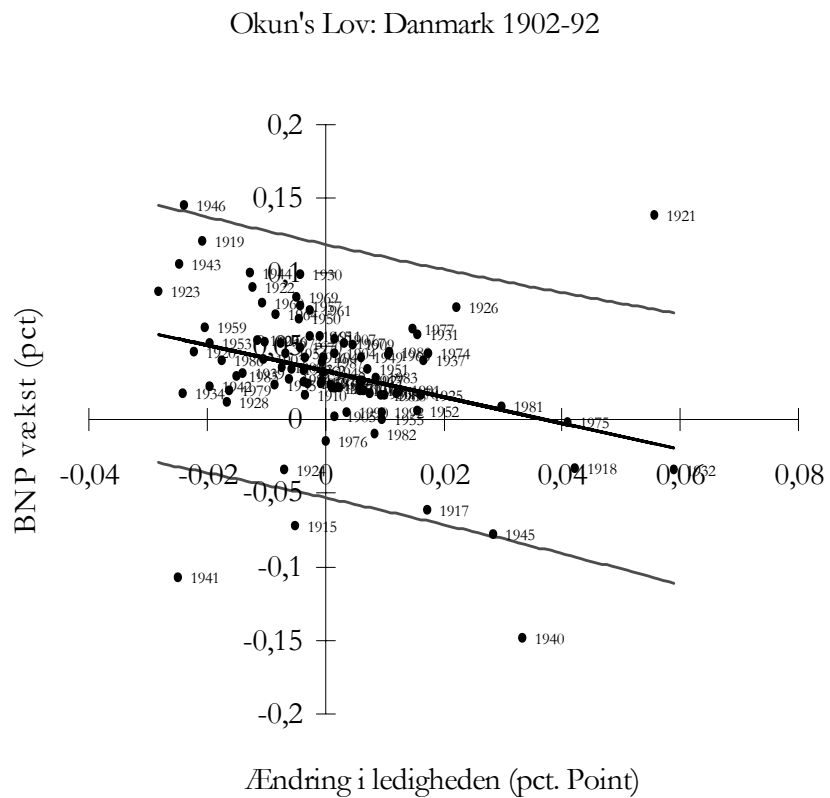


- Forbruget og output har sammenfaldende cykliske egenskaber (hverken ledende eller laggene)
- Udsvigene er – gennemgående – mindre i forbruget end i BNP.

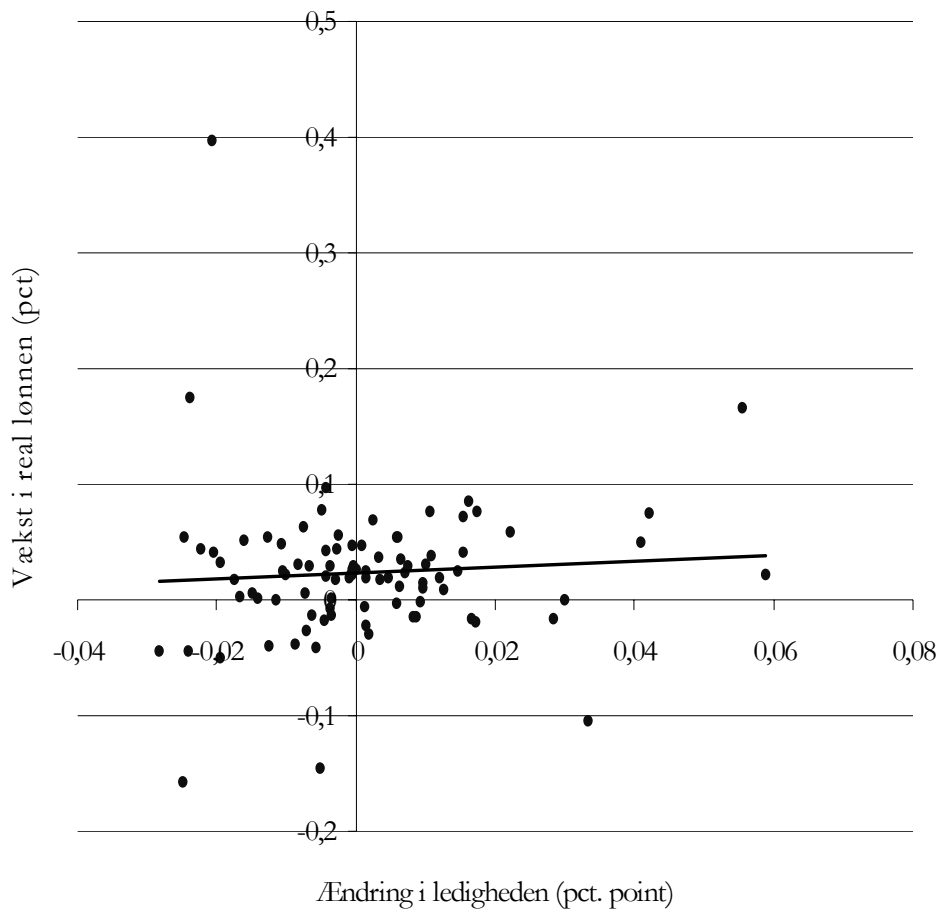
3.2 Investeringer

- Investeringerne er ligeledes positivt korreleret med BNP
- Altså er de
- Investeringerne og output har sammenfaldende cykliske egenskaber (hverken ledende eller laggene)
- I modsætning til forbruget er investeringerne imidlertid (gennemgående) *mere* volatile end output

3.3 Arbejdsmarked



- Ledigheden er idet den er korreleret med BNP
- Ledigheden lagges BNP



- Meget lidt systematisk sammenhæng mellem år-til-år variation i real løn og BNP (el. ledighed)
- Vanskeligt at undersøge sammenhæng mellem real løn og BNP - sammensætning af beskæftigelse ændrer sig. Hvis man tager højde herfor synes reallønnen at være procyklisk (om noget).