

Denne kolonne er forbeholdt sensor

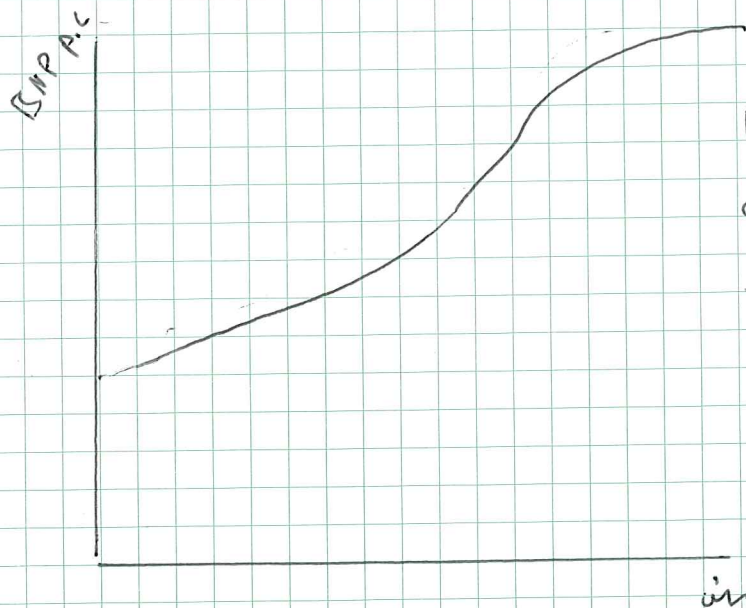
This column is for external examiner

1. a) De vanligste målene på økonomisk vekst vi har er gross-domestisk-produkt og gross-domestisk-income.

GDI som er det mest vanlige målet består av "Total output" for ut et land + output gjort av landets innbyggere i utlandet - ikke-innbyggernes "output" i landet

Deler vi GDI på antall innbyggere får vi GDI per innbygger.

Økonomisk vekst er definert som en prosentvis økning i BNP per innbygger konstant for prisvekst.



En økning i grafen vil gi en vekst

Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner

Når vi sammenlikner GDI per innbygger mellom land er det viktig at vi korrigerer etter prisene på godene i landene. Vi bruker en PPP-justering

Vi sammenlikner en "korr." med goder mellom land for å justere GDI

Problemer med sammenlikninger

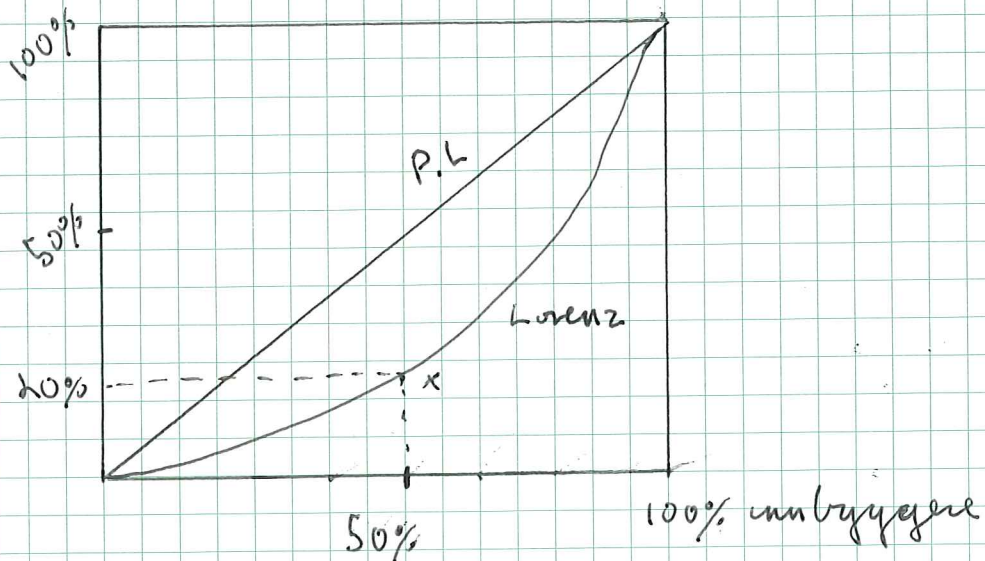
- Kan være vanskelig å finne relevante "korr." til å sammenlikne
- uformelle sektorer og brønder som produserer det de spører blir ikke fanget opp
- fanger ikke opp ulikheter mellom land
- Andre dimensjoner som ikke blir fanget opp: konflikt, fattigdom, skole, helse osv



Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner

Ⓛ) For å forstå hva gini-indexen er må vi få utledet Lorenz kurven for et land



Lorenz-kurve vises i et diagram der y-aksen er prosent-andelen av landets inntekt og x-aksen er prosent-andel av befolkningen.

Dette gjør at vi kan se hvordan inntektprosentene til landet er fordelt på befolkningen. eks i diagrammet: 50% av folket står for 20% av landets inntekter.  $x = (50\%, 20\%)$

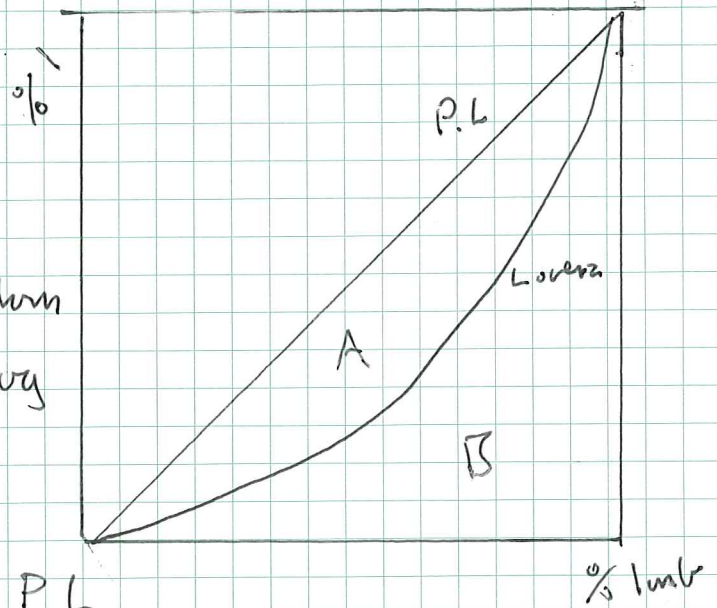
Jo lenger ned Lorenz-kurven går - desto mer ulikhet er det i landet

Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner

Hvis 2 Lorenz-kurver krysser trenger vi å se på hvilke som er mest ulik. Her kommer Gini-koeffisienten inn. Dette er et numerisk mål mellom 0 og 1, der 0 er mest lik og 1 tilsvarer stor ulikhet. I diagrammet har vi også en linje (linjer) som symboliserer perfekt likhet. (P.L)

For å finne Gini-k. tar vi arealet mellom P.L og Lorenz og deler på det totale arealet mellom under P.L



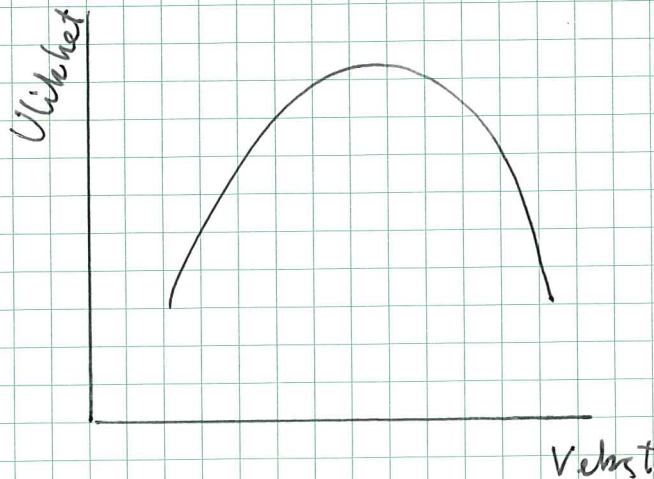
$$\frac{A}{A+B} = \text{Gini koeffisienten}$$



Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner

1. følge Kuznet sin omvendte U modell. vil det forekomme ulikhet i starten av en vekstperiode.



Dette vil øke en stund, men etterhvert vil ulikheten stabilisere seg på et lavere nivå igjen.

Økt ulikhet her har flere mulige begrunnelser, men den vanligste vil være "structural change" i landets sektorer. I starten av en øk-vekst vil ekspansjonen i den moderne sektoren i byene (eller industribyer) være stor. Dette er forkåret i Lewis-modellen hvor overskudds arbeidskraft fra tradisjonelle sektorer forflytter seg over til moderne.

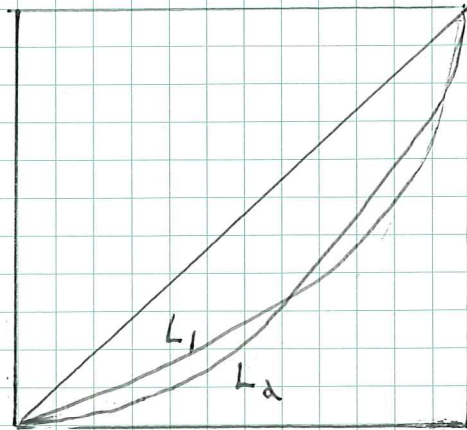
Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner

1 starter ut denne prosessen vil forskjellene (spennings ulikhet) øke mellom disse sektorene. → Stor økning i moderne sektor, mens tradisjonell produserer det samme. Når vi nærmer oss "The Lewis turning-point" vil vi stabilisere oss på en lavere ulikhet

2. motsidende effekter

- De rike blir rikere → mer ulikhet
- De fattigere blir rikere → mindre ulikhet



Vi får en situasjon hvor Lorenz-kurven for  $f_{po}(L_2)$  krysser den nye  $(L_1)$ .

Kurven starter i slutten på rundt det samme nivået av ulikhet, men under prosessen vil ulikheten øke (etter teorien)

En annen effekt som er verdt å legge lys på er tunnel-effekten



Denne kolonne er  
forbeholdt sensorThis column is for  
external examiner

Tunnelseffekten viser til at de fattige som opplever at ulikheten vokser i landet har en tendens til å se positivt på situasjonen, men vedvorer denne prosessen uten at det har en positiv effekt for dem gjør det andre veien. → Vedvorer den lenge kan det med andre ord gi grunnlag til mer ulikhet og mangel i landet.

Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner

2. Hammond-Domar og Solow er 2 fremledende vekst-modeller som har eksistert gjennom tiden
- H-D er en Lumsier-vekst modell som ble utredet i senere etter 2. verdenskrig. Verden hadde nettopp opplevd Marshall-plan (Bretton) og den virkningene.
  - Solow stammer fra 80-90 tallet og er en neoklassisk modell. I denne tiden hadde verden stor tro på frihandel og så liten utflytting for myndighetene som mulig (liberalisme)



Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner

H-D

Forutsetninger:

- Konstant befolkningsvekst "n"
- Konstant anskaffelse til kapital "c"
- Alt som spares blir investert

Total "output"  $Y$  blir enten konsumert eller spart

$$1. Y_t = C_t + S_t$$

$$2. Y_t = C_t + I_t$$

Vi investerer alt vi sparer i landet

$$3. I_t = S$$

Vi sparer en gitt andel  $s$  av total "output"

$$4. S_t = sY_t$$

$$5. K_{t+1} = (1 - \delta)K_t + I_t$$

En gitt andel ( $\delta$ ) av kapitalens virkelige verdi (depresiert)

6.

Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner

$$6. \quad c = \frac{K_t}{Y_t} \Rightarrow K_t = c Y_t$$

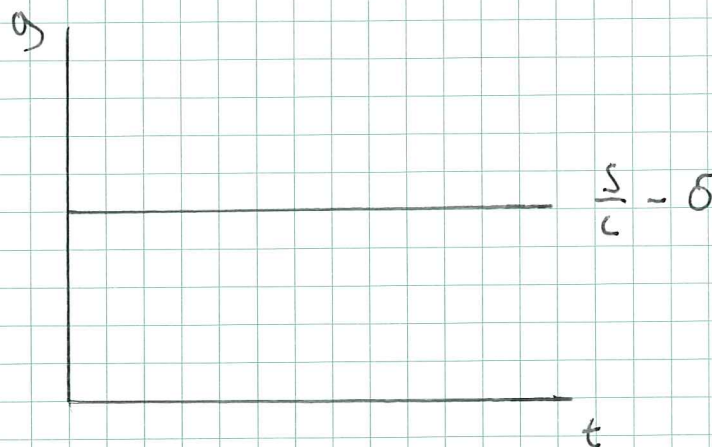
→ produktiviteten på kapitalen bestemmes ut ifra  $c$ . Denne er konstant!

Utleid: Utening 5, 3 og 4

$$\Rightarrow c Y_{t+1} = c Y_t - \delta c Y_t + s Y_t \quad | : c Y_t$$

$$\Rightarrow \frac{c Y_{t+1} - c Y_t}{c Y_t} = \frac{s}{c} - \delta$$

$$\underbrace{\left[ g = \frac{s}{c} - \delta \right]}_{\text{med } n:} \quad \left( g^* = \frac{s}{c} - \delta - n \right)$$





Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner

Solttve:

Bruker en standard Cobb-Douglas

$$y = A \cdot f(k, L)$$

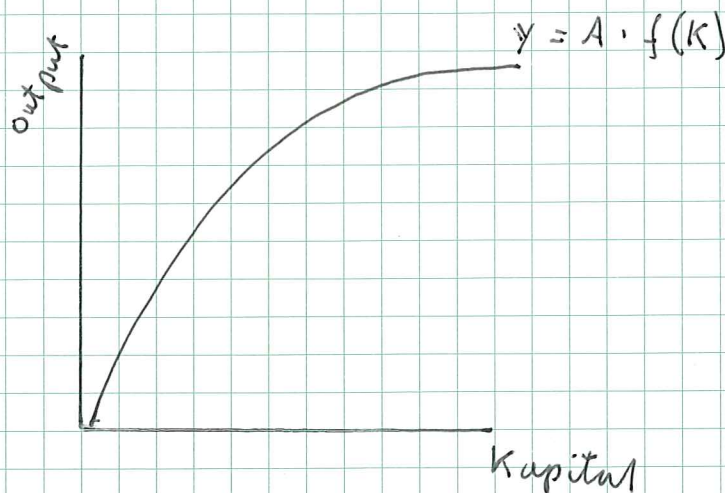
Vi har konstant skalautbytte ved økning av  $k$  og  $L$ , mens menkende ved bare  $k$ .

Vi ganger funksjonen (endogene) med

$\frac{1}{L}$  for å få "pr innbygger"

$$\frac{y}{L} = A \cdot f\left(\frac{k}{L}, 1\right)$$

$$\Rightarrow y = A \cdot f(k)$$



Her vises sammenhengene mellom produksjon og kapital. Den er menkende!

Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner

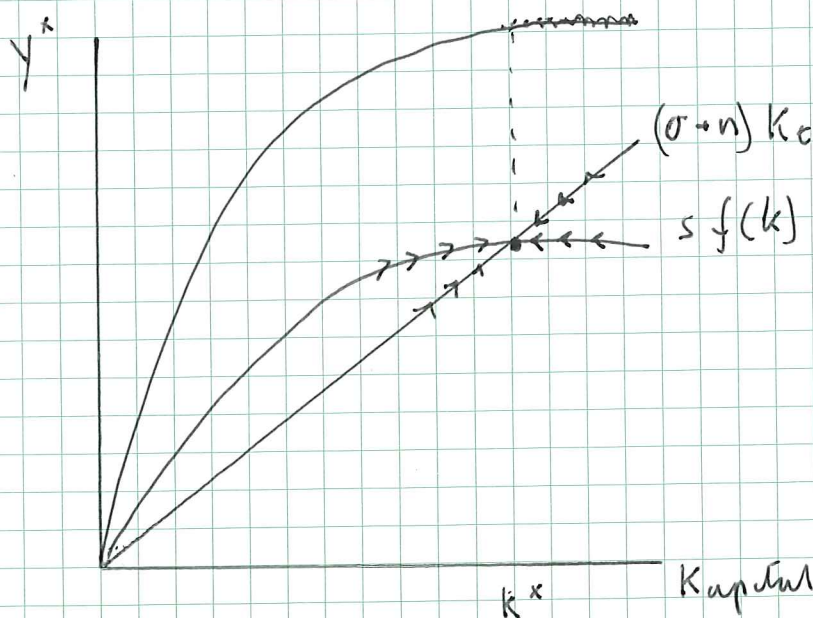
Det er den mest grunnleggende forutsetningen til Solow.

Deretter tar vi i bruk en grunnleggende ligning fra H-D-utledelsen

$$K_{(t+1)} = (1 - \delta) K_t + I \quad \left| \begin{array}{l} \text{gyr om til } \Delta\text{-form} \\ \text{og legger til "n"} \end{array} \right.$$

$$\Rightarrow \Delta Y = I_t - \delta K_t - n K_t \quad \left| \begin{array}{l} s \cdot f(k) = \text{total} \\ \text{sparing} \end{array} \right.$$

$$\left[ \Delta Y = s f(k) - (\delta + n) K_t \right] = \text{solow-ligningen}$$



$k^*$  = steady state



Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner

Solow sin modell forteller at alle økonomier vil konvergere til samme steady state med samme verdier av  $s$ ,  $c$ ,  $\delta$  og  $A$ . Dette er betinget konvergens. Med dette kan fullt ut land ta i seg vikene land. Det eneste som genererer vekst på sikt er teknologiske fremskritt.

Forskjeller H-D og Solow

- Mens H-D viser til en erig vekst-tendens forteller Solow om vekst bare på kort sikt.
- Solow inkluderer  $\alpha$ -kraft i modellen, det gjør ikke H-D.
- En økning i sparing (invest) fører til en høyere vekst på sikt med H-D, men bare på kort sikt med Solow.
- Solow tar inn  $\alpha$ -kraft som en faktor
- Solow sier at man faller på en steady state-nivå av  $g$ -vekst

Denne kolonne er  
forbeholdt sensor

This column is for  
external examiner

Disse forskjellene er viktige fordi  
med Solhows forteller det at land (riker)  
ikke kan si seg fornøyd med et  
vist nivå av  $S$ ,  $L$ ,  $\delta$  og  $A$ . De  
må faktisk finne ut måter å  
bli mer produktive på (gjennom  
teknologi og Human capital) for å  
fortsette å generere vekst.



Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner

(v) Spesialisering av produksjon kan skape gevinst ved handel gjennom teorien om komparative fortrinn. Et land bør fokusere på å produsere det produktet som er mest kostnads effektivt i.f.t. konkurrerende land.

eksempelvis

|       |   | Land |    |
|-------|---|------|----|
|       |   | 1    | 2  |
| goder | X | 10   | 20 |
|       | Y | 20   | 25 |

Her har land 1 et absolutt fortrinn med å produsere begge goder. Land 2 har et komparativt fortrinn på gode X.

Land 1 produserer X og land 2 velger Y og dette maksimerer produksjonen deres til sammen.

Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner

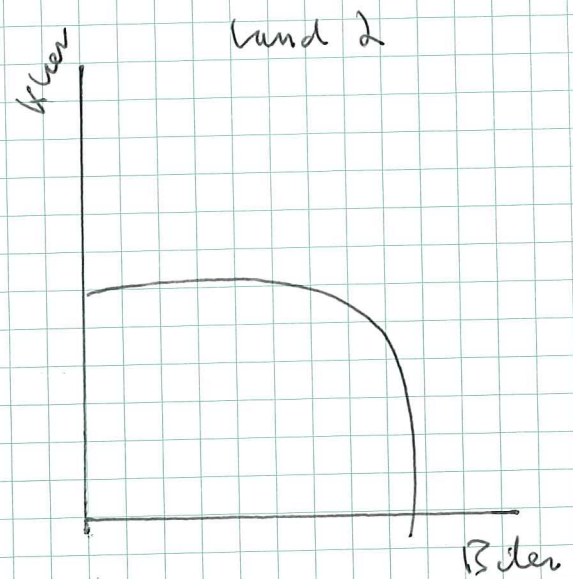
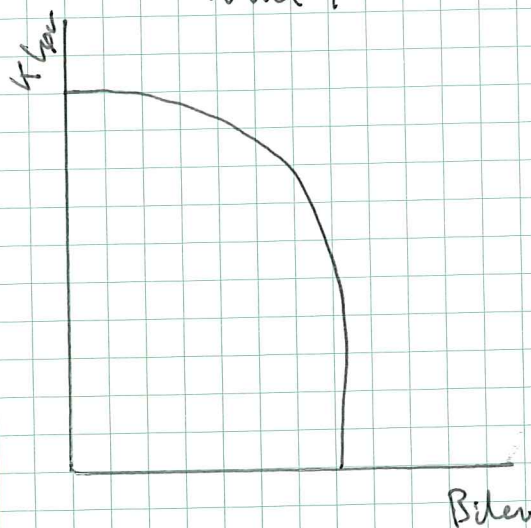
Når land 1 og 2 førstetter  
 å produsere sine "beste" varer vil  
 de også ha gode muligheter  
 til å oppnå kostnadsbesparelser på  
 sikt - gjennom spesialisering

Vi kan også uttrykke en fordel med  
 å velge et spesialvarer ved Heckscher-  
 Ohlin-modellen

Vi har 2 land. → Land 1 er  
 arbeidskraftressurssterk, mens land  
 2 er sterk på kapital

Godet  $X$  (kvar) er arbeidskraft-intensivt, mens  
 Godet  $Y$  (bit) er kapitalintensivt

Det gir oss  
 land 1



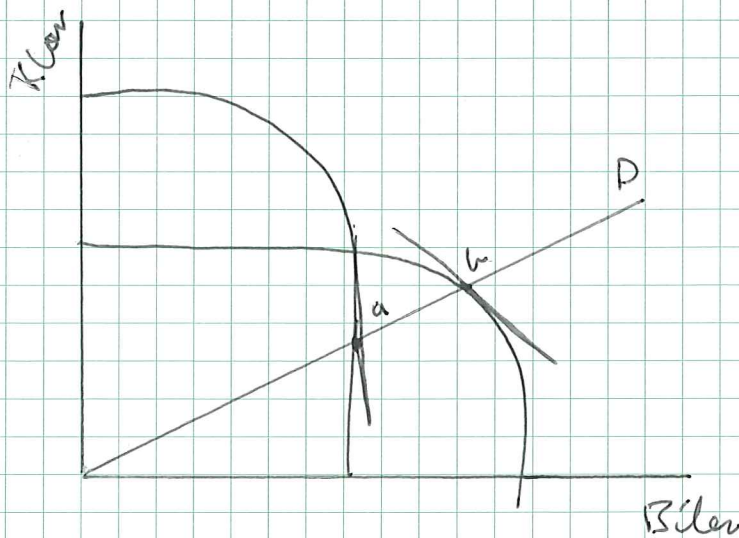


Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner

Grafene forteller oss produksjons-sammensetninger av Biler og Kjør som landene kan produsere.

Vi forutsetter at vi har like preferanser i begge land (D) Biler



Stigningsstillet i a gir oss

$\frac{P_x}{P_y}$  i land 1 (relative priser på biler i f.t. Kjør)

b gir oss det samme for land 2

Den som har størst relativ-pris velger å produsere x (biler)

Biltest (land 2) produserer kjøer

Denne kolonne er  
forbeholdt sensor

 This column is for  
external examiner

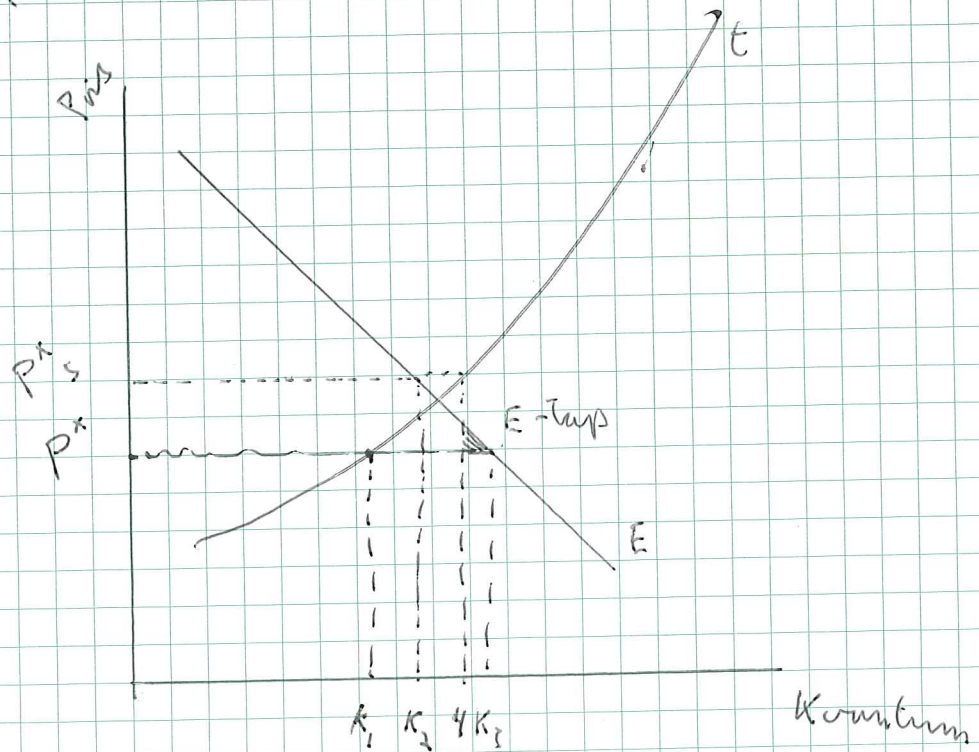
Full forhandlet i u-land gir  
 at de blir bundet med å  
 fortsette å produsere sine "beste"  
 produkter. Men er de best over  
 tid. U-land ender som oftest opp  
 med å måtte produsere primærvarer.  
 Dette er produkter de mest sannsynlig  
 ikke vil tjene mye på i fremtiden  
 (U-landstisk etterspørsel og tilbud)  
 Det kan være fordelaktig å kunne  
 produsere mer avanserte produkter  
 selv om de ikke har kompetansen  
 fortrinns her. Dette gjøres med  
 i handelsregulerte markedet. D.  
 vanlige former er toll og  
 subsidier



Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner

Toll



$P^x = \text{verdenspris}$

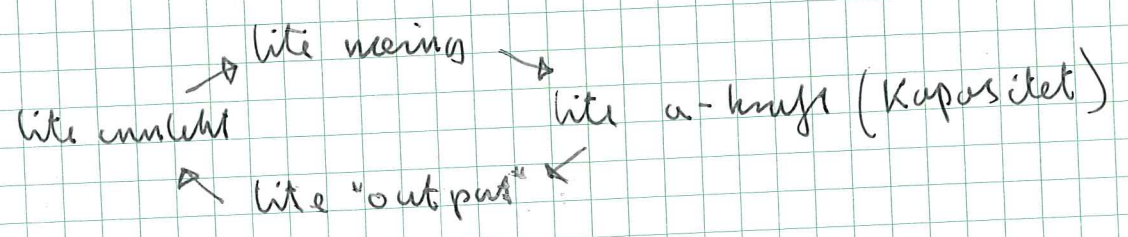
Innenlands etterspørsel og tilbud

Før toll = produsere  $0 \rightarrow K_1$       importere  $K_1 \rightarrow K_3$   
 etter toll =  $0 \rightarrow K_3$                        $K_2 \rightarrow K_4$

(ikke mer tid...)

Denne kolonne er forbeholdt sensor  
This column is for external examiner

3. Under ernæring har frøe til  
fettingssyres-felle fordi:

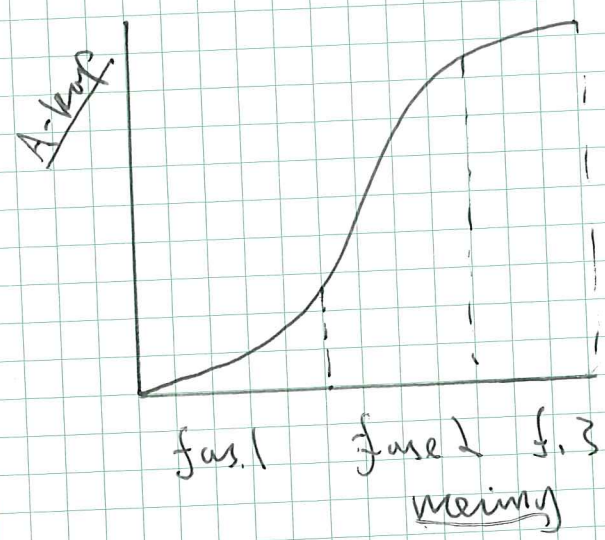


### Forbrukning

energi balansen kommer i 4 etaper

1. Mat inn  $\rightarrow$  energi
2. Hvile-metabolismen tilfredstilles
3. Næring  $\uparrow$   $\Rightarrow$  øker  $\alpha$ -kapasiteten etter at hvilemeta er tilfredstilt
4. Balance av energi (lagring og fordeling)

### L1 Næring-kurve



f.1 Kroppen strever med å få nok næring til (2.)

f.2 all ekstra næring fører til rosh effekt (3.)

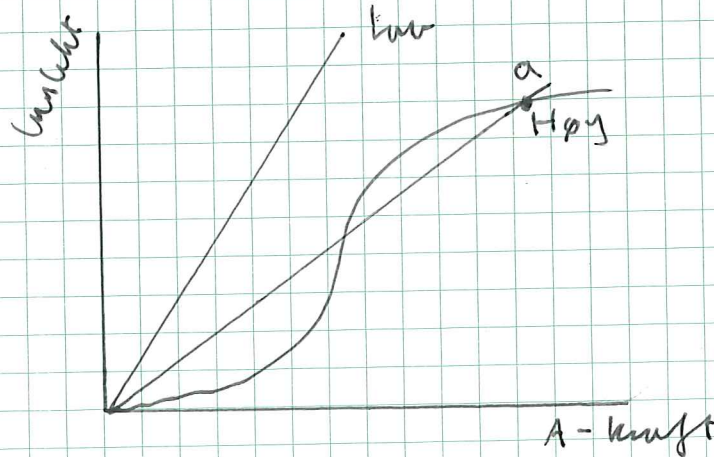
f.3 (2.) er tilfredstilt og all ekstra næring har liten effekt.



Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner

Vi kan samstille denne med en linje som symboliserer prosentandelen arbeideren får av sitt "output"

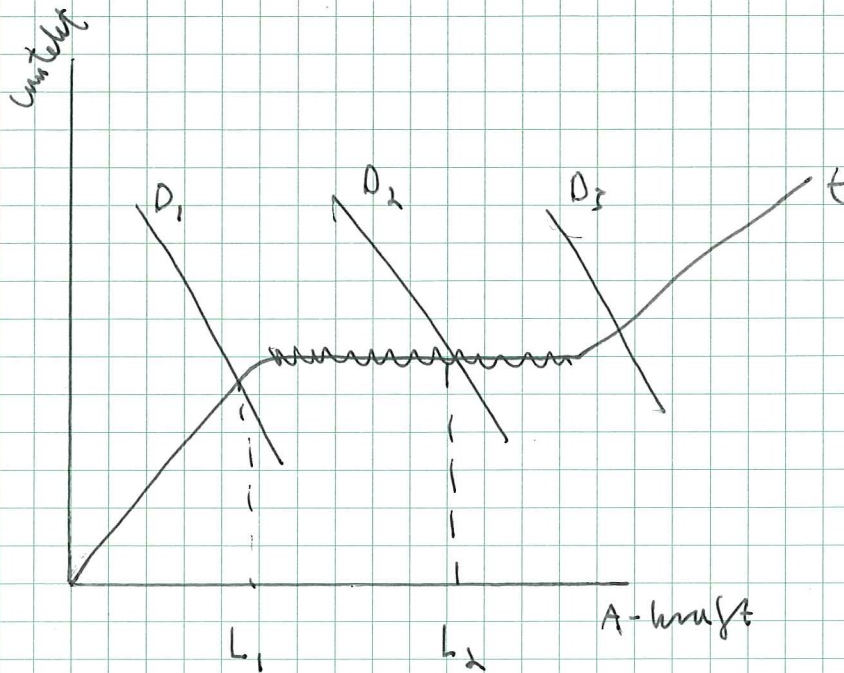


Med en høy andelsprosent blir det ikke noe problem. Vi oppnår likevekter "a" med en høy innsats og høy a-kraft. Problemet oppstår når andelsprosenten er for lav til at det blir noe likevekt. Da vil ikke arbeideren kunne tilby det ønskede arbeidet. Dette fører til en "broken" arbeidskontrakt



Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner



tiltandskannen er ikke tilstede i store deler  
pga for liten %-andel

→ Fører til at en økning av etterspørselen  
fra  $D_1 \rightarrow D_2$  vil gi et relativt lite  
utslag på hva som kan tilgys av  
a-kraft

→ Dette fører til en fattigdomsfelle der  
arbeiderne ikke klarer å svare på  
en økt etterspørsel og derfor  
fordire fattige.



Denne kolonne er  
forbeholdt sensor

 This column is for  
external examiner

b) Kredittmarkeder i u-land.  
 Kjentetegnes med at det er stor  
 risiko for utlåner. Dette fører  
 til at det lånes ut mindre beløp  
 til høye renter. Dette fører igjen  
 til at befolkningen sliter med å  
 betale tilbake og har incentiv til å  
 "denfautt" stikke fra lånet. Dette er  
 en ond sirkel. En måte å ordne  
 dette på er å innføre mikro-finans-  
 skjemaer. Dette er en ordning som  
 gjør at folk tar opp lån i grupper  
 Hvis en stikker pådelegger det for  
 resten. De starter med å få små  
 beløp, og for mer hvis det fungerer  
 over tid. Det blir en slags  
 "tenor-balanse" mellom lånetakerne  
 som gjør at risikoen går ned.  
 Problemet med dette er at det  
 er dyrt å sette igang. I tillegg  
 til at hvis en "denfautter" så gir  
 det et incentiv til at alle de  
 andre også tar pengene

Denne kolonne er  
forbeholdt sensor

This column is for  
external examiner

og stikker. Det er også uformelle  
lånemuligheter i utland. Men her  
er vente enda høyere.



Denne kolonne er  
forbeholdt sensor

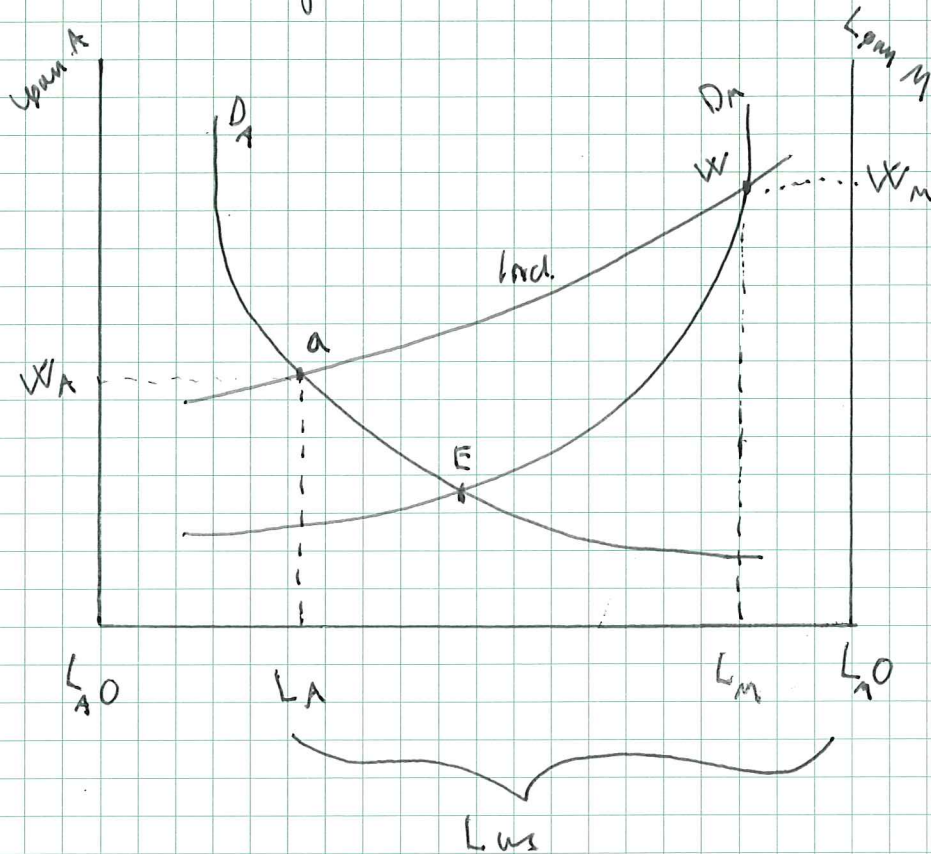
 This column is for  
external examiner

- 4 a) Migrasjon til urbane områder  
kan føre til en voksende uformell  
sektor. Dette kan belyses gjennom  
rasjonell teori i Harris-Todaro-modellen  
| Lewis-modellen som også er  
en modell til å forklare strukturell  
forandring i landet. Legges det vekt  
på at det ikke finnes overskudds-  
a-kraft i byene, men bare på  
bygda (trad-sektor). I tillegg til at det  
ikke finnes noe uformell sektor i  
byene. Harris-Todaro utfordrer disse  
forutsetningene gjennom sin modell  
Fortsetter at det er fri flykt  
mellom sektorene (uten kostnader)  
Hovedtanke er at folk søker i  
migrere hvis forventet lønn i  
den moderne sektoren er høyere  
enn lønnen i den tradisjonelle.

Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner

Vi setter sektorene opp mot hverandre i et diagram.



x-aksen = A-kraft

y-aksen = lønn i tradisjonell ( $W_A$ ) og Moderne ( $W_M$ )

Ind = indifferansekurve mellom  $\frac{L_M}{L_{us}}$ ,  $\bar{W}_M = W_A$

$D_A$  = Eterspørsel i trad.

$D_M$  = Eterspørsel i Mod.



Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner

Likeneheter

$E$  = likenehet hvor vi hadde hatt full sysselsetting og ingen uformell sektor

$a$  = likenehet mellom valget om å flytte  $a$  til varende =  $(W_A, L_A)$

$w$  = likenehet som gir lønn i det moderne  $a$ -markedet =  $(W_M, L_M)$

Alt mellom  $L_A$  og  $L_M$  er lykkejegerer som har tapt "lottenet"  $a$  i et fullt jobb. Disse skaper jobben for en uformell sektor i byen.

Oppsummering:

Hvis  $\frac{L_M}{L_M}, \bar{w}_M > W_A$  vil arbeidene

minne ut i fra rasjonell tenkning.

Arbeidene tenker ut i fra en viss tids horisont her, og de som ikke får jobb / får de får jobb skaper en uformell sektor i byen.

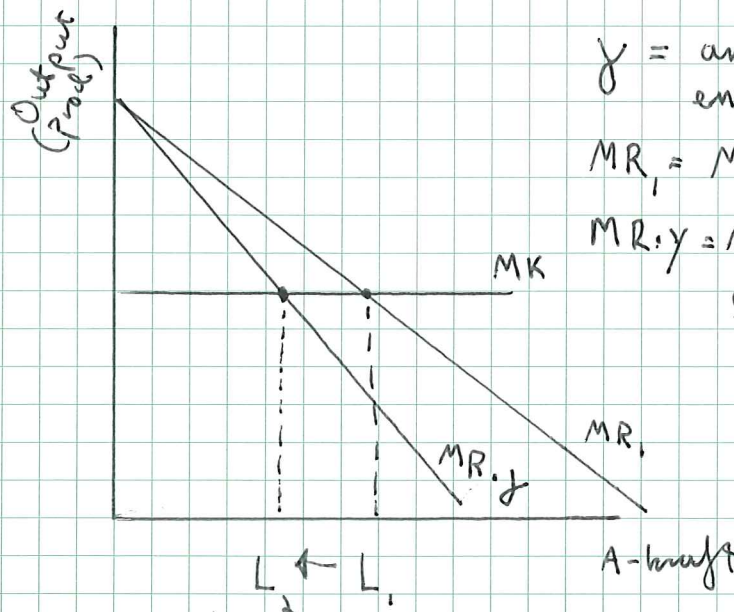
---

Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner

b) Sharecropping er en måte å drive landbruksvirksomhet på som handler om at det er en landeier. Han leier ut landbruket til bonder mot at de betaler en gitt prosent av sin produksjon. Alternativet er å betale en "fixed wage" som gir ut på å betale en fast sum uansett produksjon.

En 3. metode er å leane bonder. Jeg vil vise det svekkede incentivet fra bonder med S.C gjennom et Marginalinntekt-diagram





Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner

I diagrammet ser vi en markant svekkelse av incentivene i S.C.

$L_1 \rightarrow L_2$  Dette forklarer problemstillingen

Hvorfor ser vi fortsatt mye av S.C?

- Med tanke på risiko er det som oftest fordelaktig å velge S.C p.g.a Det er irkliger å holde seg unna u-år (inntekt) enn å få gode år. S.C gir en mer stabil inntekt som er veldig viktig for familier i u-land som eksempel om å overleve.
- Eierne er ikke interessert i å ha en fast lønn gj. snitt mellom gode og dårlige år siden de vil risikoen være på dem. Bondene vil være misfornøyd i gode år, mens de vil ha et incetiv til å ta det litt viktig i dårlige år. Det er mulig at de også stikker av i gode år  $\rightarrow$  føer til at eier betaler mer.

Denne kolonne er forbeholdt sensor  
This column is for external examiner

For  $\bar{a}$  finne den andelen eieren foretrekker laget vi følgende likning

$$F = pG\bar{a} + (1-p)B\bar{a}$$

$$\Rightarrow \bar{a} = \frac{F}{(pG + (1-p)B)}$$

$p$  = sans for godt år  
 $G$  = prod godt år  
 $B$  = prod u-år  
 $\bar{a}$  = andel %  
 $F$  = fast sum ved fixed costs.

For bonden

$$pG(1-\bar{a}) + (1-p)B(1-\bar{a}) = pG + (1-p)B - F$$

$$\Rightarrow \bar{a} = \frac{F}{pG + (1-p)B}$$

Samme preferanser (likevekt)

Men disse utregningene gjelder hvis begge aktører er risiko-nyttede.

Det vet vi at mest sannsynlig ikke gjelder. Jo fattligere en bonde er desto mer risikoavers er han.

→ Forer til at bonden vil godta en høyere andel til eieren som gir at eieren foretrekker S.C



Denne kolonne er  
forbeholdt sensor

This column is for  
external examiner

Oppsummering:

Hovedpoenget om at S.C fortsatt blir  
brukt ligger i at risikoen fordeles  
like mellom bonden og eieren.

Det blir som et kompromiss mellom  
"Fixed contracts" og fast løn.