

NÆRINGSSTRUKTUR I EN LITEN, ÅPEN ØKONOMI

- Prisene på verdensmarkedet gitt
- Faktorbeholdningene i økonomien gitt
- Fire ligninger som bestemmer fire endogene variable:

$$w = w(p_1, p_2)$$

$$q = q(p_1, p_2)$$

$$Y_1 = Y_1(p_1, p_2, L, K)$$

$$Y_2 = Y_2(p_1, p_2, L, K)$$

- Endogene variable: faktorpriser og næringsstruktur

$$(w, q, Y_1, Y_2)$$

- *Nytt spørsmål*: Hva skjer dersom faktortilgangen i denne øker?

- Økning i enten L eller K .

- En økning i L påvirker kun Y_1 og Y_2 , siden w og q bestemmes kun av p_1 og p_2 .
- Likevekt i faktormarkedene
 - Tilbud = etterspørsel

$$L = L_1 + L_2$$

$$K = K_1 + K_2$$

$$L = l_1(w, q)Y_1 + l_2(w, q)Y_2$$

$$K = k_1(w, q)Y_1 + k_2(w, q)Y_2$$

- Hva skjer med disse to ligningene når L endres?
 - Siden w og q ikke påvirkes, vil heller ikke faktoretterspørsel per enhet påvirkes.

$$L = l_1Y_1 + l_2Y_2$$

$$K = k_1Y_1 + k_2Y_2$$

- Ligningssystem med 2 ligninger og 2 ukjente: Y_1, Y_2 .

- Totalderivering:

$$dL = l_1 dY_1 + l_2 dY_2$$

$$0 = k_1 dY_1 + k_2 dY_2$$

→

$$1 = l_1 \frac{dY_1}{dL} + l_2 \frac{dY_2}{dL}$$

$$0 = k_1 \frac{dY_1}{dL} + k_2 \frac{dY_2}{dL}$$

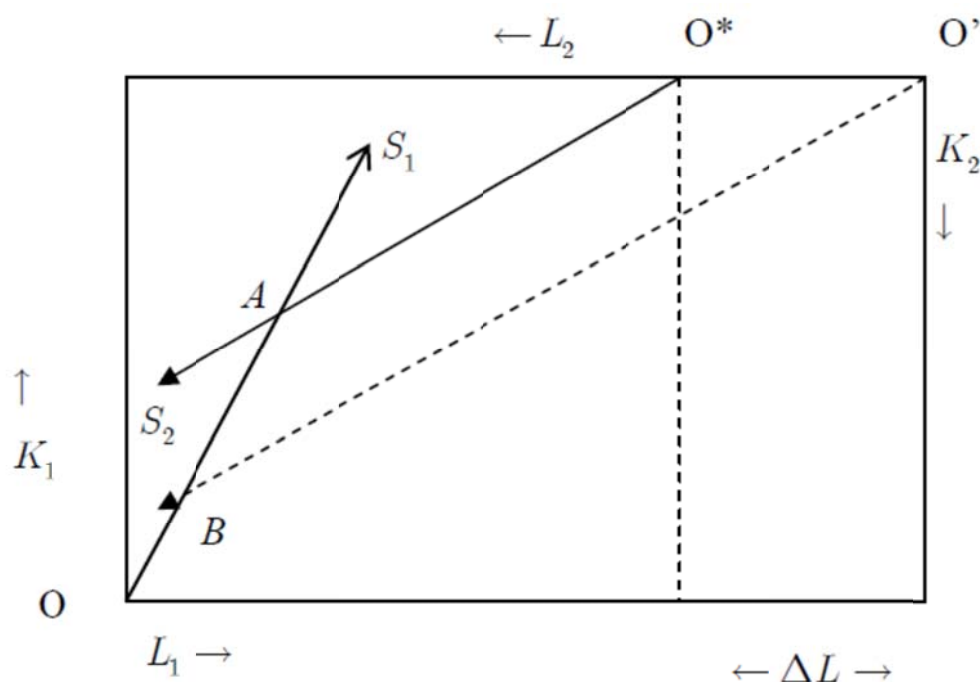
→

$$\blacksquare \frac{dY_2}{dL} = \frac{\frac{1}{l_2} \frac{k_1}{l_1}}{\frac{k_1}{l_1} - \frac{k_2}{l_2}} > 0,$$

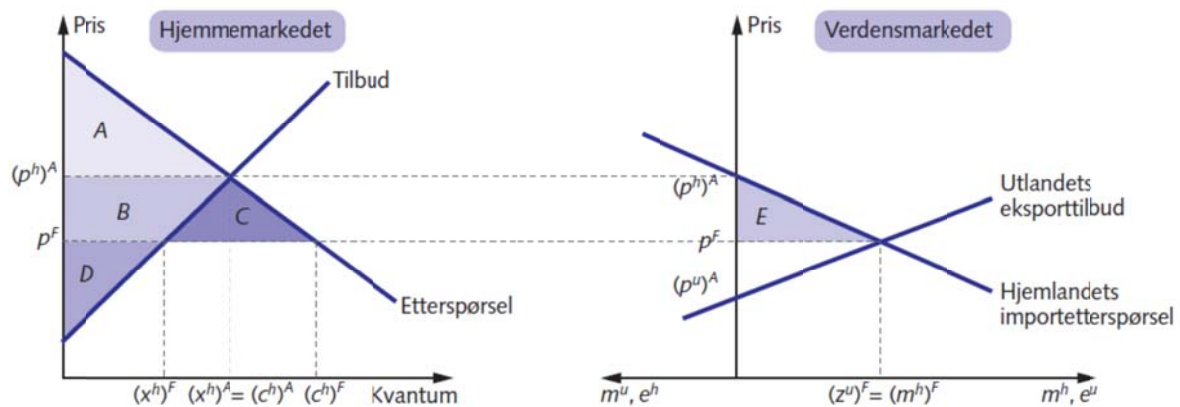
hvis og bare hvis $\frac{k_1}{l_1} > \frac{k_2}{l_2}$;

$$\blacksquare \frac{dY_1}{dL} = -\frac{k_2}{k_1} \frac{dY_2}{dL}.$$

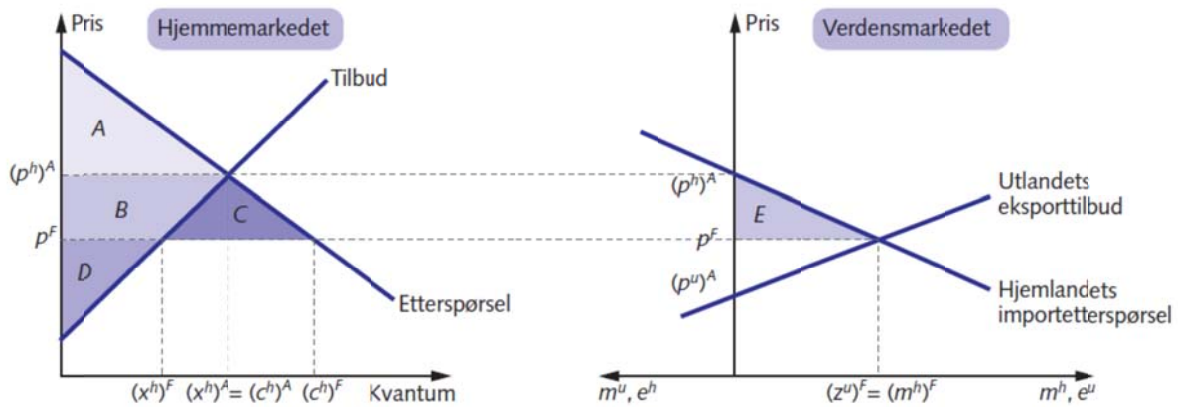
- Rybczynski-teoremet
 - Hvis tilgangen på en faktor øker, vil produksjonen øke i den sektoren som er intensiv i produksjonen med denne faktoren, mens produksjonen i den andre sektoren går ned.
 - Tadeusz Rybczynski (1923-1998)
- Hvordan endres faktortilgangen i en økonomi?
 - Endret arbeidstid, pensjonsalder, etc.
 - Innvandring og utvandring.
 - Kapitalimport/-eksport
- Illustrasjon:



- Handelsmønsteret
 - Hva er det vi eksporterer, og hva er det vi importerer?
- Først: partiell likevekt



- Uten handel med utlandet: autarki
 - Tilbud = Etterspørsel
 - Autarkipris: p^A
 - Konsumentoverskudd: A
 - Produsentoverskudd: B + D
 - Totalt: A + B + D



- Med handel: verdensmarkedspris
 - Overskuddsetterspørsel → import
 - Overskuddstilbud → eksport
 - Her: import
 - Konsumentoverskudd: $A + B + C$
 - Produsentoverskudd: D
 - Totalt: $A + B + C + D$
 - Gevinster ved handel: $C = E$
 - Konsumentene tjener $B + C$
 - Produsentene taper B .

- Import betyr $p^A > p^V$
 - Frikonkurransen hjemme og ute → Alternativkostnad større hjemme enn ute
 - Vi gir opp mer av andre varer for å kunne produsere én enhet av denne varen hjemme enn de gjør ute.
 - Vi har en *komparativ ulempe* i produksjon av denne varen.
 - Den koster oss mer å produsere i autarki enn den koster andre land.

- **Komparativt fortrinn:** Vi har komparativt fortrinn i produksjon av en vare dersom det vi må gi opp av andre varer for å produsere denne varen, er mindre enn i andre land.

- Generell likevekt: autarki

- Produsentatferd

$$p_1 = c_1(w, q)$$

$$p_2 = c_2(w, q)$$

- Konsumentatferd

$$X_1(p_1, p_2, R)$$

$$X_2(p_1, p_2, R)$$

- Markedsklarering ferdigvarer

$$X_1(p_1, p_2, R) = Y_1$$

$$X_2(p_1, p_2, R) = Y_2$$

- Markedsklarering innsatsfaktorer

$$l_1(w, q)Y_1 + l_2(w, q)Y_2 = L$$

$$k_1(w, q)Y_1 + k_2(w, q)Y_2 = K$$

- Konsumentene eier
innsatsfaktorene →

Faktorinntekt = Budsjett

$$R = wL + qK$$

- Sju ligninger:

$$p_1 = c_1(w, q)$$

$$p_2 = c_2(w, q)$$

$$X_1(p_1, p_2, R) = Y_1$$

$$X_2(p_1, p_2, R) = Y_2$$

$$l_1(w, q)Y_1 + l_2(w, q)Y_2 = L$$

$$k_1(w, q)Y_1 + k_2(w, q)Y_2 = K$$

$$R = wL + qK$$

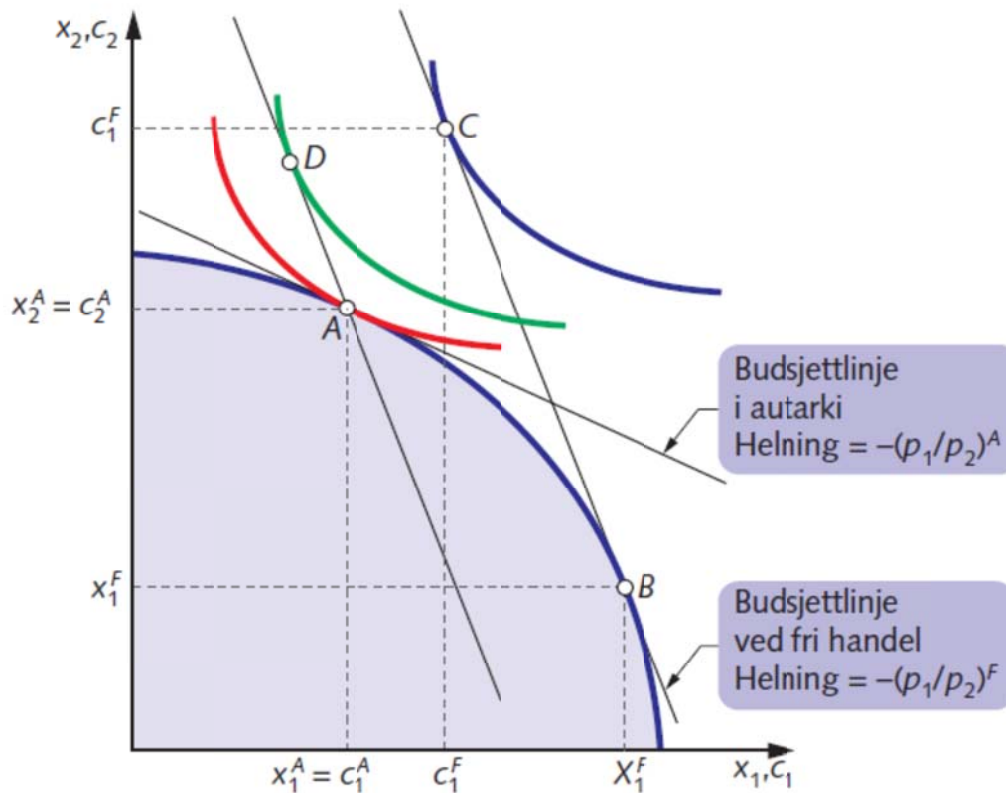
- Sju ukjente: $p_1, p_2, w, q, Y_1, Y_2, R$.
- Men: de sju ligningene er ikke uavhengige
- *Walras' lov*: Hvis alle markeder unntatt ett er i likevekt, da er også det siste markedet i likevekt.

- Avhengighet mellom de sju ligningene:

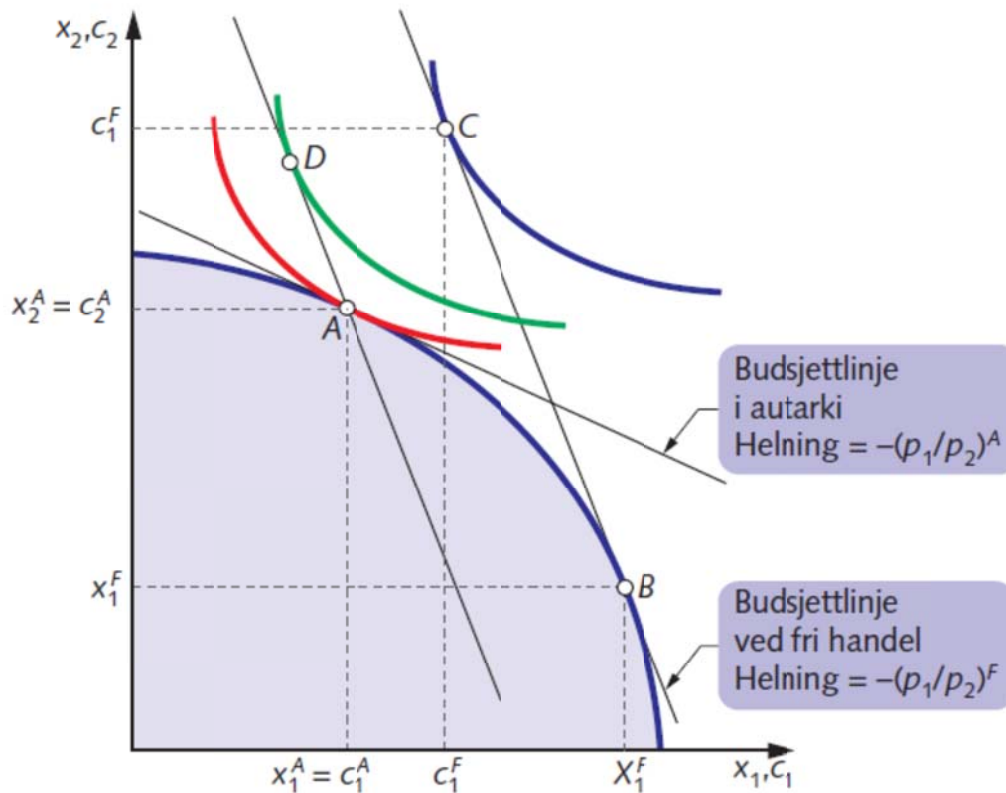
$$\begin{aligned}
 p_1Y_1 + p_2Y_2 &= p_1X_1 + p_2X_2 = R = wL + qK \\
 &= w(l_1Y_1 + l_2Y_2) + q(k_1Y_1 + k_2Y_2) \\
 &= (wl_1 + qk_1)Y_1 + (wl_2 + qk_2)Y_2 \\
 &= c_1Y_1 + c_2Y_2 \text{ p.g.a. konstant skalautbytte} \\
 &\rightarrow p_1Y_1 = c_1Y_1 \rightarrow p_1 = c_1
 \end{aligned}$$

- Avhengighet / Walras' lov \rightarrow
Vi kan bare finne relative priser.
- Vi kan f.eks. sette $p_2 = 1$; da er vare 2 *numeraire-godet*.
- Sju ligninger, som er avhengige, brukes til å finne seks endogene variable:

$$p_1, w, q, Y_1, Y_2, R$$

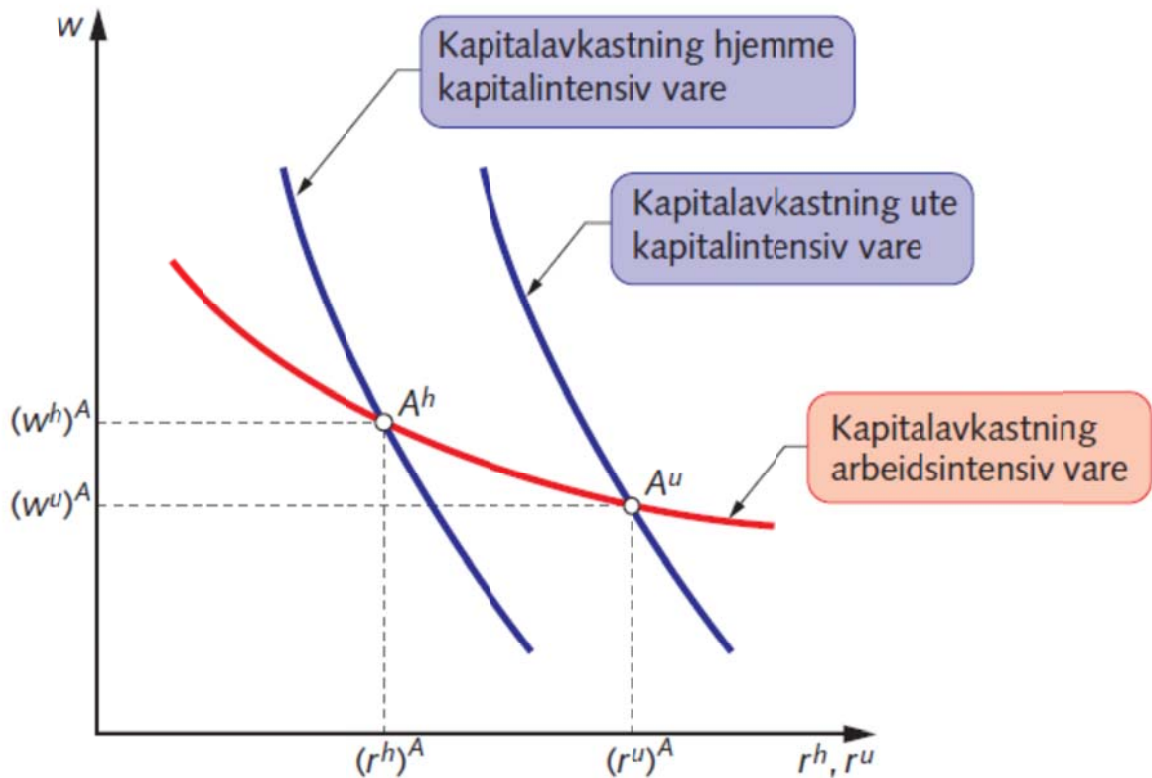


- Likevekt ved autarki:
 - Produksjon og konsum i A
- Likevekt ved handel til priser $(p_1/p_2)^F$:
 - Produksjon i B
 - Konsum i C
- Gevinster ved handel:
 - Konsumentene foretrekker C framfor A.
- Todelt gevinst:
 - Frikoblingsgevinsten: $A \rightarrow D$
 - Komparativt fortrinn: $D \rightarrow C$

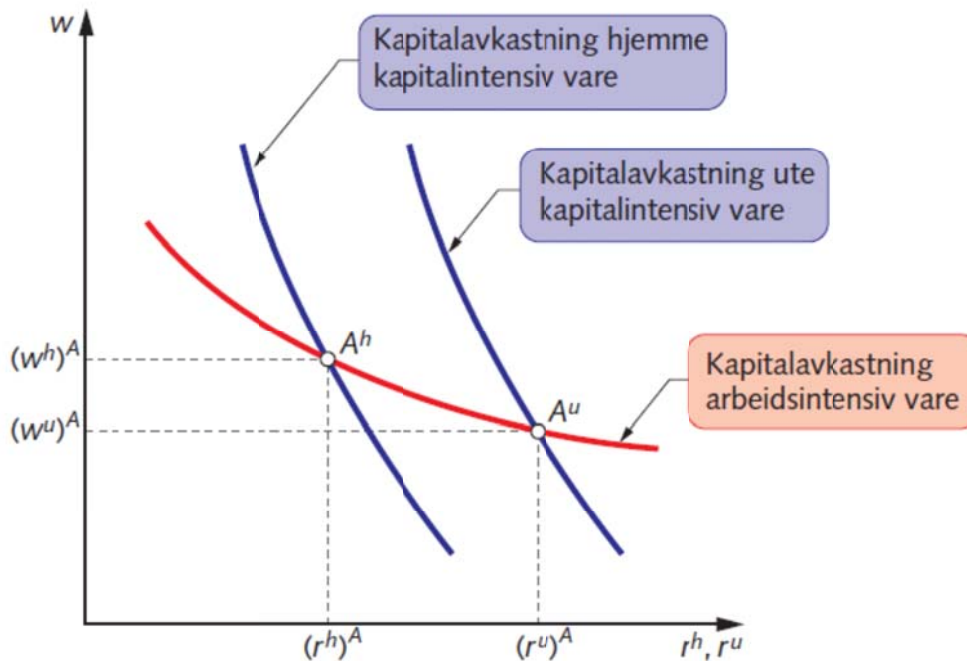


- Eksport = Produksjon – Konsum
- Handelsmønsteret
 - Konsumentene foretrekker kombinasjonen i A fremfor alle andre punkter på og under budsjettlinjen i autarki.
 - Ved handel må da konsumet ligge på den nye budsjettlinjen, men over autarki-budsjettlinjen.
 - Det betyr eksport av vare 1, import av vare 2.

- Forklaring på handelsmønsteret:
komparative fortrinn
 - Vi har komparativt fortrinn i produksjon av en vare dersom det vi må gi opp av andre varer for å produsere denne varen, er mindre enn i andre land.
- Vi kan lese av komparative fortrinn som forskjeller i autarkiprisforholdet
 - «Andre land» = verdensmarkedet
- Hva kommer komparative fortrinn av?
 - Forskjeller i teknologi
 - Forskjeller i etterspørsel
 - Forskjeller i faktorbeholdninger
- Heckscher-Ohlin-teoremet:
 - Et land har komparativt fortrinn i produksjonen av den varen som er intensiv i bruken av den faktoren som landet er relativt rikelig utstyrt med.

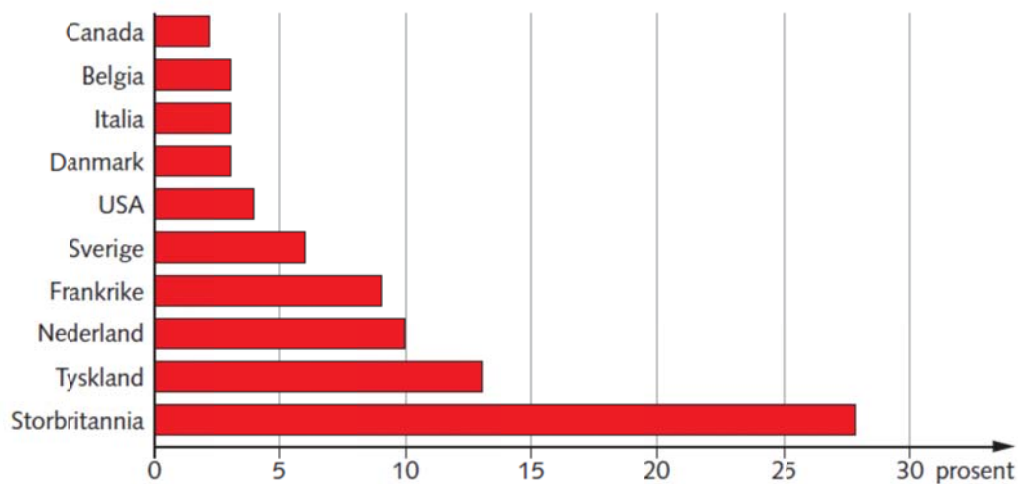


- Kapitalavkastningen faller raskere med lønnen i arbeidsintensiv sektor enn den gjør i kapitalintensiv sektor.
- Langsiktig likevekt i en økonomi: kapitalavkastning den samme i begge sektorer.
- To land i autarki med samme p_2 – pris arbeidsintensiv vare: kapitalavkastningskurvene deres er like i denne sektoren.

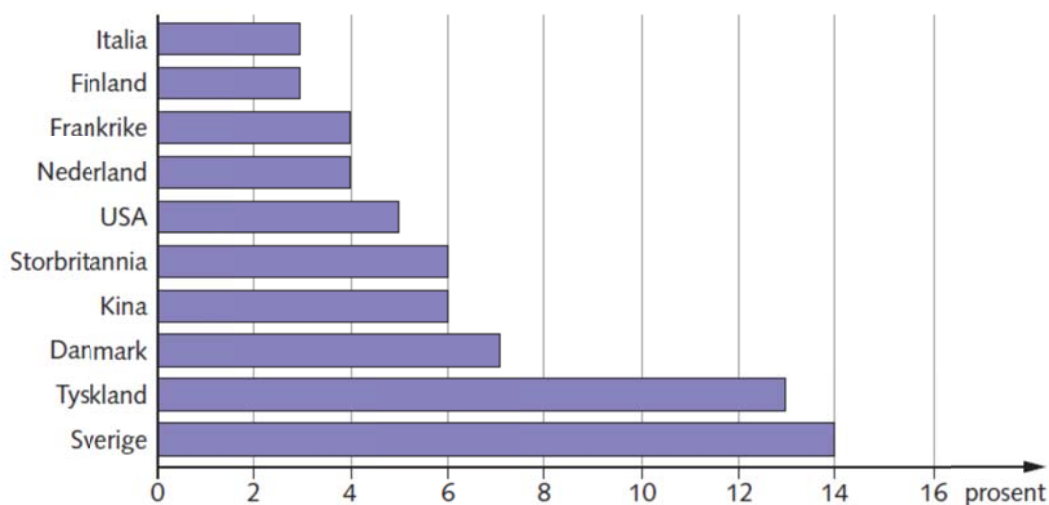


- Vi har komparativt fortrinn i kapitalintensiv vare: vår pris på den kapitalintensive varen er lavere.
- Derfor har vi lavere kapitalavkastning og høyere lønn i likevekt.
 - Stolper-Samuelson.
- Vi har altså en kapitalavkastningskurve i kapitalintensiv sektor som ligger nærmere origo enn utlandets.
- Kapital er en mindre knapp ressurs, relativt til arbeidskraft, enn den er i utlandet.
 - Vi har relativt mer kapital tilgjengelig.

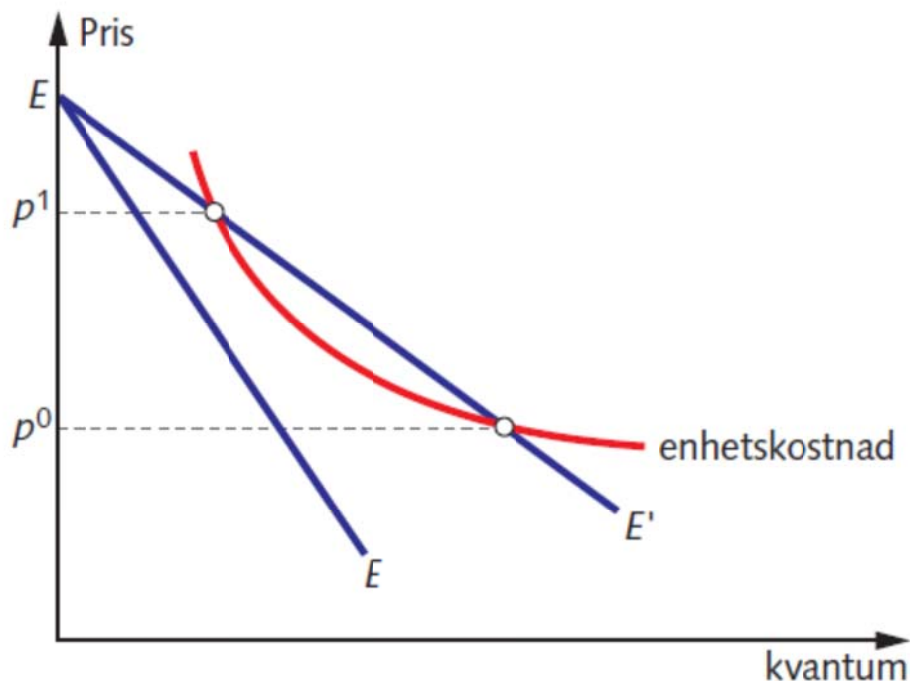
- Implikasjoner av Heckscher-Ohlin-teorien:
 - Vi handler med land som er forskjellige fra oss
- Men – hva sier fakta?
 - Norsk eksport:



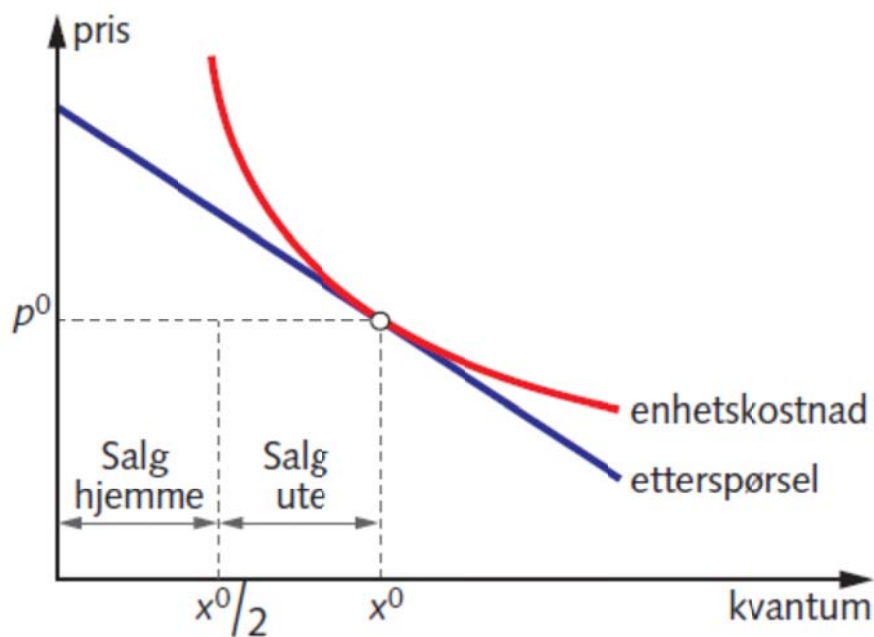
- Norsk import:



- Næringsintern handel
 - Stordriftsfordeler
 - Produktdifferensiering
 - Ufullkommen konkurranse
- Nisjeproduksjon
 - *Handel* gjør det mulig å produsere flere varianter hjemme
 - ... og mulig å konsumere flere varianter hjemme



- *Monopolistisk konkurranse:*
produktvarianter strømmer til inntil hver bedrifts etterspørsel akkurat rekker til å dekke kostnadene.



- Handel begge veier mellom land i ganske like varer.
- Handel mellom like land.