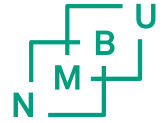


ECN 120

Fra produksjonsfunksjoner til arbeidsmarkedet

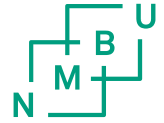
Innhold

- egenskaper ved produksjonsfunksjoner
- etterspørselen etter arbeidskraft
- etterspørselen – grafisk illustrasjon



Produktfunksjoner (1)

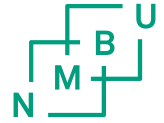
- Produksjonsfunksjoner i makro m/ innsatsfaktorer kapital (K) & arbeid (L) :: $Y = f(K, L)$
 - Produksjon (Y) auker m/ aukende bruk av innsatsfaktorene \rightarrow 1.ordens derivativer positive
 - ◆ $f_K(K, L) = \delta f(K, L) / \delta K > 0$
 - ◆ $f_L(K, L) = \delta f(K, L) / \delta L > 0$
 - Avtakende marg. grenseprodukt (2. der. < 0):
 - ◆ $f_{KK}(\dots) = \delta^2 f_K(K, L) / \delta K^2 < 0$ & $f_{LL}(\dots) = \delta^2 f_L(K, L) / \delta L^2 < 0$
 - Vanlig m/positive kryss grenseprodukt:
 - ◆ $f_{KL}(K, L) = \delta f_K / \delta L > 0$ & $f_{LK}(K, L) = \delta f_L / \delta K > 0$
 - ◆ \rightarrow marginalprodukt en faktor \uparrow når andre faktor \uparrow



... produktfunksjoner (2)

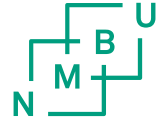
- Eks. med Cobb-Douglas prod.funksjon:
 - $Y = f(K, L) = A K^\alpha L^\beta$ med følgende 1.ordens derivativer
 - ◆ $Y_K = f_K(K, L) = \frac{\partial (A K^\alpha L^\beta)}{\partial K} = \alpha A K^{\alpha-1} L^\beta > 0$
 - ◆ $Y_L = f_L(K, L) = \frac{\partial (A K^\alpha L^\beta)}{\partial L} = \beta A K^\alpha L^{\beta-1} > 0$
 - ◆ der $0 < \alpha < 1, 0 < \beta < 1$
- Kopling til etterspørsel for arbeid (L):
 - Synkende marginalprodukt (2. derivert) når $L \uparrow$
- Kryssprodukt > 0 : $f_{KL} > 0$ & $f_{LK} > 0$

Etterspørsel etter arbeidskraft



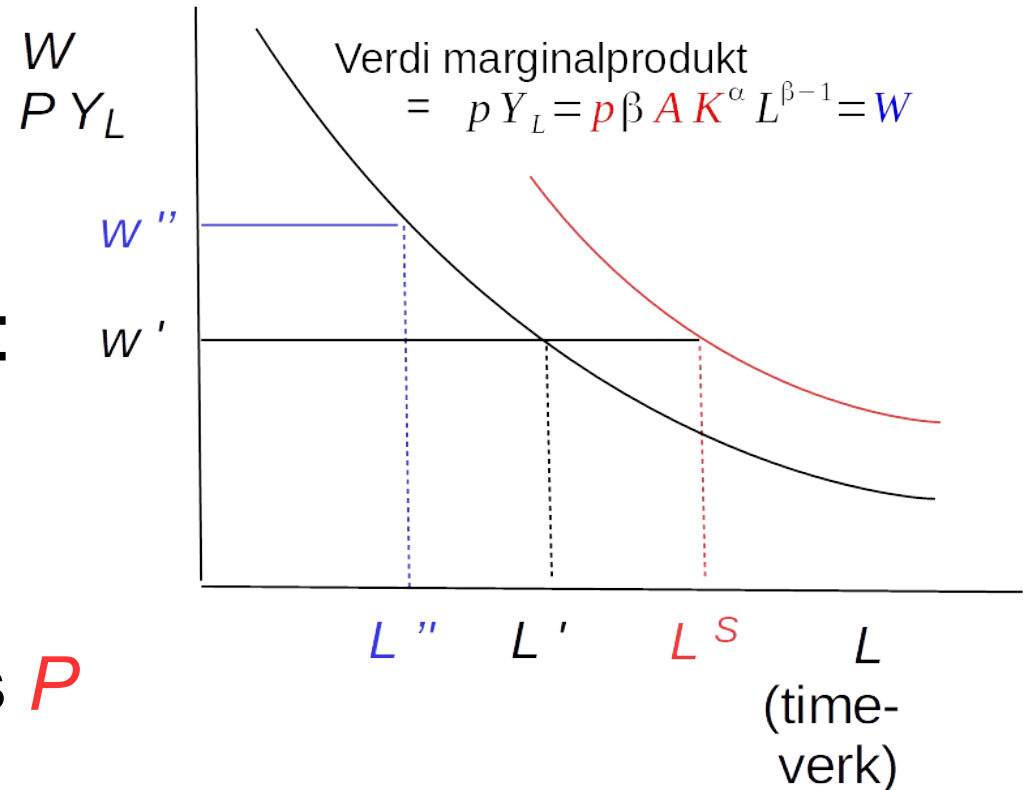
- Etterspørselsfunksjonen etter arbeidskraft:
 - I w -EMP figur: $EMP = E(w) : w \uparrow \rightarrow EMP \downarrow$
 - Etterspørselsfunksjonen etter arbeid EMP (eller L) inneholder også andre variabler:
 - ◆ Produktprisen $:: p \uparrow \rightarrow E(w) \uparrow$ (skifter ut)
 - ◆ Kapital $:: K \uparrow \rightarrow E(w) \uparrow$ (skifter ut)
 - ◆ Andre forhold (A) $:: A \uparrow \rightarrow E(w) \uparrow$ (skifter ut)
 - Generelt:
 - ◆ Variable som ikke er på aksene \rightarrow skift i kurva
 - ◆ Variable på aksene \rightarrow flytting langs kurva
 - Eks. Cobb-Douglas: $p Y_L = p \beta A K^\alpha L^{\beta-1} = W$

Grafisk – etterspørsel arbeid

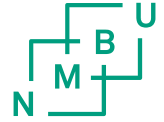


- Akser arbeidsmarkedet
 - Lønn: W
 - Arbeid: L (EMP)
→ langs E-kurva:
 $W \uparrow \rightarrow L \downarrow$

- Andre variable
 - Kapital K og pris P
 - Variable
samla i A
→ skift i E-kurva



Grafisk – et arbeidsmarked



- Etterspørsel arb.kraft

- arbeidsgiversida
- skift: andre variable ikke på aksene (eks. K)

- Tilbud arb.kraft

- arbeidstakersida
- alternativverdi tid

- Likevekt $\{w^*, EMP^*\} :: EMP^T(w^*) = EMP^E(w^*)$

