

KINH TẾ HỌC LAO ĐỘNG

Bài tập số 1

Ngày phát: 29/4/2016

Ngày nộp: 6/5/2016

Câu 1 [3 điểm]: Nền kinh tế tự cung tự cấp

Nguyễn Văn Tèo sống trong nền kinh tế tự cung tự cấp và trồng ngô để sống. Giả sử hàm thỏa dụng của Tèo có dạng như sau:

$$u(c, l) = c^\mu l^{1-\mu}$$

trong đó c là tiêu dùng, l là nhàn rỗi và $0 < \mu < 1$. Tổng thời gian mà Tèo có được sẽ phân bổ cho làm việc (h giờ) và nhàn rỗi (l giờ). Chúng ta giả định rằng tổng số thời gian này bằng T hay $h + l = T$. Với h giờ làm việc, sản lượng ngô mà Tèo sản xuất được biểu diễn theo phương trình $y = f(h) = h^\varepsilon$ ($0 < \varepsilon < 1$). Tèo sống trong nền kinh tế tự cung tự cấp nên tiêu dùng của anh ta bằng chính sản lượng ngô mà anh ta thu hoạch được $c = y$.

Hãy thiết lập bài toán tối đa hóa thỏa dụng và giải bài toán để tìm ra phân bổ tối ưu của tiêu dùng c^* , cung lao động h^* và cầu nhàn rỗi l^* (lưu ý: c^* , h^* và l^* là các hàm số theo các tham số được cho ở trên).

Câu 2 [7 điểm]: Mô hình cân bằng đơn giản

Giả sử nền kinh tế có 100 hộ gia đình đồng nhất và một doanh nghiệp sản xuất bánh mì.

Mỗi hộ gia đình có tổng thời gian là 1 để phân bổ cho h giờ làm việc và l giờ nhàn rỗi ($h + l = 1$). Mức lương mà mỗi hộ gia đình nhận được cho một giờ làm việc là w và hộ gia đình đóng vai trò là người chấp nhận mức lương. Mỗi hộ gia đình có 1 đơn vị vốn để cho doanh nghiệp thuê với mức giá là r . Mỗi doanh nghiệp đồng thời sở hữu 1% cổ phần của doanh nghiệp và có nghĩa là họ sẽ nhận được cổ tức tương ứng với 1% của lợi nhuận doanh nghiệp (ký hiệu là π). Tóm lại, tổng thu nhập của mỗi hộ gia đình đến từ ba nguồn sau: (1) lương trên thị trường lao động, (2) tiền cho thuê vốn, và (3) cổ tức từ doanh nghiệp.

Thỏa dụng của mỗi hộ gia đình có được từ tiêu dùng bánh mì (mua từ doanh nghiệp) với số lượng c (giá của hàng hóa được đơn giản hóa bằng 1) và thời gian nhàn rỗi với số lượng l giờ. Hàm thỏa dụng của mỗi hộ gia đình có dạng như sau:

$$u(c, 1-h) = \log(c) + \mu \log(1-h)$$

với $\mu > 0$, cho biết trọng số thỏa dụng từ tiêu dùng và nhàn rỗi.

Doanh nghiệp thuê lao động và vốn từ các hộ gia đình để sản xuất bánh mì và sau đó bán cho các hộ gia đình. Hàm sản xuất của doanh nghiệp có dạng như sau:

$$y = F(K, L) = AL^\alpha K^{1-\alpha}$$

trong đó y là tổng số bánh mì mà doanh nghiệp sản xuất được với L lao động và K vốn, và tham số A thể hiện công nghệ sản xuất của doanh nghiệp, và $0 < \alpha < 1$. Giả sử giá của lao động và giá của vốn là do thị trường quyết định và mục tiêu của doanh nghiệp là tối đa hóa lợi nhuận.

- (a) Hãy thiết lập bài toán tối đa hóa của mỗi hộ gia đình trong nền kinh tế đơn giản này và giải bài toán để xác định phân bổ tối ưu của tiêu dùng c^* , cung lao động h^* và cầu nhàn rỗi l^* (lưu ý: c^* , h^* và l^* là các hàm số theo các tham số được cho ở trên).
- (b) Thiết lập bài toán tối đa hóa của doanh nghiệp và giải bài toán đó để tìm phân bổ tối ưu cho lao động L^* và vốn K^* mà doanh nghiệp sử dụng?
- (c) Định nghĩa trạng thái cân bằng cho nền kinh tế này? Hãy tìm các phân bổ của hộ gia đình và doanh nghiệp tại trạng thái cân bằng của nền kinh tế: mức lương cân bằng (w^*), giá vốn cân bằng (r^*), lợi nhuận cân bằng (π^*), số lượng lao động cân bằng (L^*) và số lượng vốn cân bằng (K^*)?

HẾT