

Seminar 10

Econ 2220, Vår 2018

Katinka Holtsmark

Oppgave 1, ca 50 %

En representativ bedrift produserer en vare i mengde y_1 ved hjelp av energi i mengden z_1 . Produktfunksjonen er gitt ved:

$$y_1 = F(z_1), \quad (1)$$

der $F'(z_1) > 0$ og $F''(z_1) < 0$. Den produserte varen kan selges i markedet for prisen p_1 , mens energi har prisen q .

a) Sett opp og løs bedriftens maksimeringsproblem. Gi en tolkning av det økonomiske innholdet i tilpasningsbetingelsen.

b) Forklar hvordan bedriftens tilpasning endrer seg dersom prisen på energiressursen øker.

Energi finnes i en gitt mengde, Z , i denne økonomien. Den brukes også i mengden z_2 i produksjonen av et annet gode, y_2 , slik at:

$$z_1 + z_2 = Z. \quad (2)$$

Produktfunksjonen i produksjonen av vare 2 er gitt ved:

$$y_2 = G(z_2), \quad (3)$$

med $G'(z_2) > 0$ og $G''(z_2) < 0$. Vi antar at også produsenten av vare 2 er representativ for en stor gruppe like produsenter.

c) Tegn produksjonsmulighetskurven i denne økonomien.

En konsument med nyttefunksjonen $U(y_1, y_2)$ konsumerer de to produserte gode-
ne. Vi antar at denne konsumenten representerer mange like konsumenter, og at
marginalnytten er positiv, men avtakende for begge goder.

En velmenende samfunnsplanlegger løser følgende problem:

$$\max_{y_1, y_2, z_1, z_2} U(y_1, y_2) \text{ gitt (1) – (3)}$$

d) Finn betingelsen for paretooptimal allokering av energiressursen i denne øko-
nomien, og forklar det økonomiske innholdet i denne betingelsen.

Oppgave 2, ca 20 %

Forsikringsselskaper har ofte mindre informasjon om forsikringstakernes atferd enn
forsikringstakerne selv.

a) Gi eksempler på atferd hos en kjøper av bilforsikring som er relevant for forsik-
ringsselskapet.

b) Forklar hvordan denne atferden henger sammen med bruk av egenandel.