



D. Kirschke und K. Jechlitschka

MARKT- UND POLITIKMODELLE

(Modul im SS 2005)

Kapitel 1.4: Marktmodelle und Politikanalyse

AUFGABEN

1. Gegeben sei folgendes Modell:

$$(1) \quad q^s = q^s(p, F) \quad q_p^s > 0, q_F^s > 0$$

$$(2) \quad q^d = q^d(p, Y, Z) \quad q_p^d < 0, q_Y^d > 0, q_Z^d > 0$$

$$(3) \quad q^s = q^d$$

$$(4) \quad E = p \cdot q^s$$

mit q^s = Angebotsmenge,
 q^d = Nachfragemenge,
 p = Preis,
 F = Fortschrittsfaktor,
 Y = Einkommen,
 Z = Bevölkerung,
 E = Erlöse.

- Beschreiben Sie die Struktur des Modells!
- Welche komparativ-statischen Analysen wären auf der Grundlage dieses Modells denkbar?

2. Gegeben sei folgendes lineares Marktmodell:

$$q^s = -a + bp + cT \quad a, b, c > 0$$

$$q^d = d - ep + fY \quad d, e, f > 0$$

$$q^s = q^d$$

mit q^S = Angebotsmenge,
 q^D = Nachfragemenge,
 T = Technologieniveau,
 p = Preis,
 Y = Einkommen.

- a) Ermitteln Sie Gleichgewichtspreis und Gleichgewichtsmenge!
- b) Wie verändert sich der Gleichgewichtspreis bei
 - technischem Fortschritt,
 - steigendem Einkommen bzw.
 - einer erhöhten Konsumneigung bei gegebenem Einkommen?

3. Gegeben sei folgende Angebotsfunktion:

$$q^S(p) = a + s + bp \quad ; a, b > 0$$

und die Nachfragefunktion

$$q^D(p) = c + dp \quad ; c > 0, d < 0.$$

Berechnen Sie die Gleichgewichtsmenge und den Gleichgewichtspreis bei einer Autarkiepolitik für

$$s = 0 \quad \text{und} \quad s = 1$$

(vgl. Aufgabe 2 in Kapitel 1.1)!

4. Gegeben sei folgendes Gleichgewichtsmodell eines Agrarsektors in einer geschlossenen Volkswirtschaft:

$$F \cdot q^S(p) = Z \cdot q^D(p, Y)$$

mit q^S = Angebotsmenge,
 q^D = Nachfragemenge,
 p = Preis,
 F = Fortschrittsfaktor,
 Z = Bevölkerung und
 Y = Pro-Kopf-Einkommen.

- a) Bestimmen Sie den Preisdruck im Agrarsektor (dp/p) in einer wachsenden Volkswirtschaft!
 - b) Wie könnte man eine „preisniveau-neutrale“ Fortschrittsrate bestimmen?
 - c) Zeigen Sie algebraisch, wie die Preiselastizitäten des Angebots und der Nachfrage den Preisdruck beeinflussen!
5. Ein Land setze Angebots- und Nachfragepreis unabhängig vom Weltmarktpreis; der Weltmarktpreis sei gegeben.
- a) Bestimmen und erläutern Sie die Budgetfunktion!
 - b) Ermitteln Sie die Wohlfahrtsfunktion über die wirtschaftlichen Aktivitäten Nutzen, Kosten und Devisen sowie über das Wohlfahrtsniveau der Konsumenten, der Produzenten und des Staates!

- c) Wie kann man Angebots- und Nachfragepreis über Protektions- und Besteuerungsraten vom Weltmarktpreis ableiten, was gilt für die Änderungsraten für Angebots- und Nachfragepreis?
6. Gegeben seien die Angebotsfunktion
- $$q^S(p^S) = -50 + 8p^S$$
- und die Nachfragefunktion
- $$q^D(p^D) = 150 - 2p^D.$$
- a) Das Land setze Angebots- und Nachfragepreis unabhängig vom Weltmarktpreis; der Weltmarktpreis sei $p^W = 10$. Bestimmen Sie Devisen, Budget und Wohlfahrt für $p^S = 20$ und $p^D = 15$ bzw. für $p^S = 25$ und $p^D = 5$! Erläutern Sie das Ergebnis im Vergleich zum Freihandelsfall!
- b) Wie sind Angebotspreis und Nachfragepreis zu setzen, um in einer geschlossenen bzw. in einer offenen Volkswirtschaft die Wohlfahrt zu maximieren? (Vgl. Aufgabe 7 in Kapitel 1.2).
- c) Der Staat subventioniert Angebot und Nachfrage jeweils um 20%. Vergleichen Sie Devisen, Budget und Wohlfahrt für $r = 0$ und 20%!
7. Ein Oberkellner möchte sein Einkommen maximieren und putzt seine Zähne genau so lange, um dieses Ziel zu erreichen. Es gilt:
- (1) $w = w(J, P)$, $w_P > 0$, $w_J > 0$,
- (2) $Y = w(J, P) (T - P) + R$
- mit $w =$ Lohnsatz,
 $J =$ Berufsindex,
 $P =$ Zahnputzzeit,
 $Y =$ Einkommen,
 $T =$ gesamte, für Zähneputzen und Kellnern zur Verfügung stehende Zeit,
 $R =$ sonstiges Einkommen.
- a) Zeigen Sie, dass der Oberkellner sein Einkommen dann maximiert, wenn das Verhältnis der Zahnputzzeit zur Nichtzahnputzzeit der partiellen Zahnputzzeitelastizität des Lohnes entspricht!
- b) Wird der Oberkellner bei einer Erbschaft sein Zahnputzverhalten verändern?

Literatur

- BLINDER, A.S. (1979): Die Ökonomik des Zähneputzens. In: O.V. Trebeis (Hrsg.), Nationalökonomie. Tübingen
- CHIANG, A.C. (1984): Fundamental Methods of Mathematical Economics, 3. ed., Singapore, S. 35-40, 124, 178-189, 204-210, 215-227
- KIRSCHKE, D.; JECHLITSCHKA, K (2002): Angewandte Mikroökonomie und Wirtschaftspolitik mit Excel. München: Vahlen, S. 33-39