Klausur: Sozialpolitik II: Gesundheitsökonomik (20189) **Sommersemester 2011**

Prüfer: Prof. Dr. Marco Runkel

Als Hilfsmittel sind zugelassen: nichtprogrammierbarer Taschenrechner, Geodreieck

Die Aufgabenstellung umfasst 3 Aufgaben, die alle zu bearbeiten sind.
Insgesamt werden 50 Punkte vergeben.
Für die Bearbeitung haben Sie 60 Minuten Zeit.

Verwenden Sie für die Beantwortung der Aufgaben ausschließlich das Papier im Mantelbogen.
Viel Erfolg!

Aufgabenstellung:

Aufgabe 1: (20 Punkte)
Gehen Sie von dem Risikoselektionsmodell folgender Art aus:

> Eine Volkswirtschaft besteht aus zwei Typen h und l von Individuen. Typ $i = h, l$ zieht linearen Nutzen aus Konsum C_i, der aus dem verfügbaren Einkommen bestritten wird. Das exogene Einkommen ist Y, die Prämie für die Krankenversicherung für Typ i beträgt P_i. Im Zustand der Krankheit, der mit der Wahrscheinlichkeit π_i ($\pi_h > \pi_l$) eintritt, kommt zu dem linearen Nutzen aus Konsum C_i ein konkaver Nutzen $v(M_i)$ hinzu, wobei M_i die Nachfrage nach medizinischen Leistungen des Typs i angibt. Der Nutzen von Typ i bei Gesundheit (g) und Krankheit (k) lauten demnach $u_g(C_i) = C_i$ und $u_k(C_i, M_i) = C_i + v(M_i)$ mit $v \leq 0$, $v' > 0$ und $v'' < 0$. Die Erwartungsnutzenfunktion des Typs i beträgt damit $EU_i(C_i, M_i) = C_i + \pi_i \cdot v(M_i)$. Es herrscht perfekte (symmetrische) Information über die Erkrankungswahrscheinlichkeiten und perfekter Wettbewerb unter den Versicherern.

Die Erwartungsnutzenfunktion sei spezifiziert durch:

$$EU_i(C_i, M_i) = C_i + \pi_i \cdot \left(2 \cdot \sqrt{M_i} - 2\right).$$

Die Erkrankungswahrscheinlichkeiten seien $\pi_h = \frac{2}{3}$ und $\pi_l = \frac{1}{3}$. Jeweils 50% der Individuen seien hohe bzw. niedrige Risiken.

(a) Bestimmen Sie die Höhe der medizinischen Leistungen M_h^* und M_l^* sowie die Prämien P_i im Gleichgewicht auf einem unregulierten Markt. (4 Punkte)

(b) Erläutern Sie knapp mit Hilfe einer Graphik (im (P, M)-Raum), warum ein schwaches Diskriminierungsverbot nicht zu einem vereinenden Gleichgewicht führen kann. (6 Punkte)

(c) Ermitteln Sie die Verträge ($[P_h, M_h]$ und $[P_l, M_l]$) in einem trennenden Gleichgewicht, wenn der Regulator lediglich ein schwaches Diskriminierungsverbot vorgibt und Kontrahierungszwang vorschreibt. (6 Punkte)

(d) Erläutern Sie wie der Regulator erreichen kann, dass beide Risikotypen die Leistungsmenge aus dem unregulierten Fall (a) erhalten und dass ihre Prämie dabei nicht von ihrem Risikotyp abhängt. Wie hoch ist diese Einheitsprämie? (4 Punkte)

Aufgabe 2: (20 Punkte) Ein Individuum mit der Nutzenfunktion $u(y) = -e^{-ay}$, $a > 0$, dem Bruttoeinkommen Y und dem verfügbaren Einkommen y wird mit der Wahrscheinlichkeit π krank und sieht sich dann Ausgaben in der Höhe L gegenüber. Der Parameter a stellt ein Maß für die Risikoaversion des Individuums dar. Das Individuum kann die Versicherungsdeckung I zum Preis p pro Deckungseinheit erwerben. Die Prämie P entspricht somit pI.

(a) Bestimmen Sie die optimale Versicherungsdeckung $I^o(Y, L, p, a)$. (8 Punkte)

(b) Wie hoch ist die optimale Deckung für $p = \pi$? Wie hängt sie vom Ausgangsvermögen Y ab? Interpretieren Sie Ihr Ergebnis. (3 Punkte)

(c) Bestimmen Sie für $p > \pi$ die Änderung der Versicherungsnachfrage

  (i) bei einer Zunahme von p, (2 Punkte)

  (ii) bei einer Zunahme von π, (2 Punkte)

  (iii) bei einer Zunahme von a. (2 Punkte)

  Bestimmen sie hierzu die Vorzeichen von $\frac{\partial I^o}{\partial p}$, $\frac{\partial I^o}{\partial \pi}$ und $\frac{\partial I^o}{\partial a}$.

  Diskutieren Sie Ihre Ergebnisse. (3 Punkte)

Aufgabe 3: (10 Punkte)

(a) Welche Annahmen der Hauptsätze der Wohlfahrtsökonomik können im Gesundheitssektor verletzt sein? Inwiefern führt dies zu Marktversagen? Nennen Sie Beispiele. (3 Punkte)

(b) Was versteht man unter „Moral Hazard"? In welchen Formen kann es im Fall des Krankheitsrisikos auftreten? Nennen Sie für die jeweiligen Formen je mindestens ein Beispiel. (4 Punkte)

(c) Beschreiben Sie Politikmaßnahmen, die im Gesundheitssektor geeignet sind, die jeweiligen Folgen aus den Moral-Hazard-Problemen zu begrenzen. (3 Punkte)