

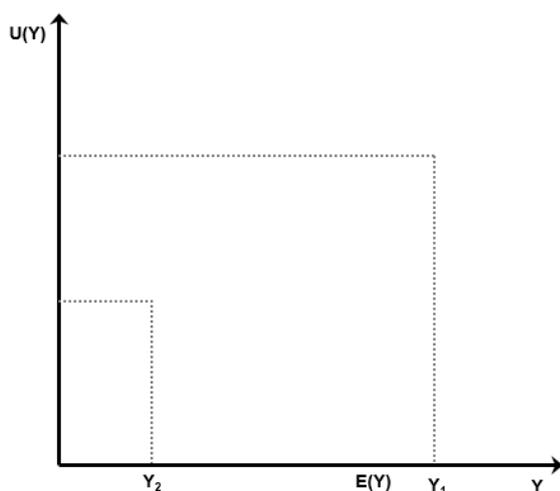


1. Erläutern Sie die beiden Risiken, die für ein Individuum mit der Unsicherheit bezüglich seines künftigen Gesundheitszustands verbunden sind! Worin unterscheiden sich Unsicherheit und Risiko?
2. Ein Individuum erkrankte mit einer Wahrscheinlichkeit von (i) $\pi = 0,3$; (ii) $\pi = 0,5$, wobei dann Leistungsausgaben i. H. v. 10.000 GE zu leisten sind. Das Individuum verfügt über ein Basiseinkommen von 60.000 GE.
 - a) Berechnen Sie die erwarteten Ausgaben für medizinische Leistungen sowie das erwartete verfügbare Einkommen für Konsumzwecke.
 - b) Wie verändern sich erwartete Ausgaben/erwartetes Einkommen, wenn ein dritter Zustand hinzukommt, der mit einer Wahrscheinlichkeit von $\pi = 0,2$ Leistungsausgaben i. H. v. 20.000 GE verursacht?
3. Bewertung von Zuständen

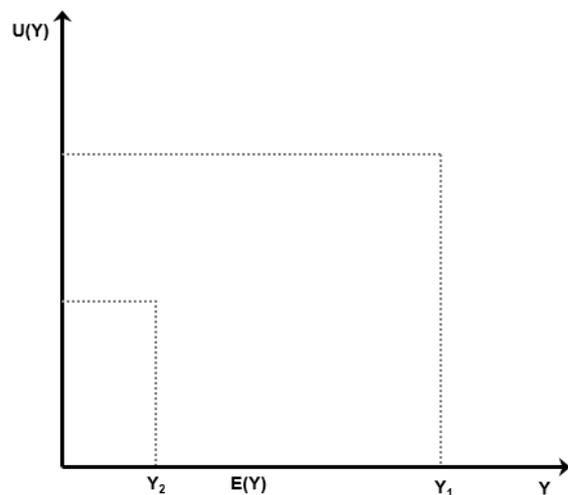
Betrachtet werden Lotterien mit zwei möglichen Zuständen $[(Y_1, 1-\pi), (Y_2, \pi)]$. Mit einer Wahrscheinlichkeit von π erkrankte das Individuum, dies ist mit Ausgaben i. H. v. $L > 0$ verbunden. Mit der komplementären Wahrscheinlichkeit bleibt das Individuum gesund und verursacht keine Ausgaben.

- a) Veranschaulichen Sie anhand der nachfolgenden Grafiken, wie das Individuum entsprechend seiner Risikoneigung die Lotterie bewertet. (Tragen Sie ein: Nutzenfunktion $U(Y)$, $U(Y_1)$, $U(Y_2)$, $U[E(Y)]$, $E[U(Y)]$)

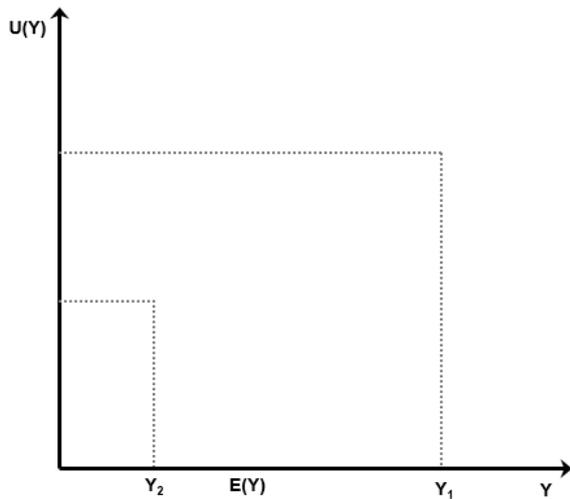
Risiko-Aversion



Risiko-Vorliebe



Risiko-Neutralität



Fortsetzung 2.:

- b) Was gibt die Verbindungslinie zwischen den Punkten $Y_1;U(Y_1)$ und $Y_2;U(Y_2)$ an?
- c) Wie verhält sich das erwartete Einkommen $E(Y)$, wenn
- (i) π steigt
 - (ii) π sinkt
 - (iii) $\pi = 0$
 - (iv) $\pi = 1$
 - (v) $\pi = 0,5$

Betrachten Sie auch weiterhin die drei oben genannten Risikoneigungen!

- d) Wie verhält sich der Zusatznutzen, wenn das erwartete Einkommen um eine Einheit steigt?
- e) Wie verhält sich der Nutzen des erwarteten Einkommens, wenn es mit Sicherheit anfällt ($U[E(Y)]$) im Vergleich zum Erwartungsnutzen ($E[U(Y)]$) der Lotterie?
- f) Wie wird sich das Individuum entscheiden, wenn es zwischen der Lotterie und einer Alternative wählen muss, die nicht mit Risiko behaftet ist? (Annahme: für beide gilt $E(Y)$)