

Modelli Matematici per i Mercati Finanziari – Modulo B

(Prof. T.Usai)

Economia e Finanza

A.A. 2002/2003

1. Decisioni individuali in condizioni di incertezza
 1. Criteri di decisione
 1. Il criterio di Wald
 2. Il criterio di minimo rammarico (Savage)
 3. Il criterio di Hurwicz
 4. Il criterio di ragion insufficiente (Laplace)
 5. La critica di Milnor
 2. Trattazione assiomatica del problema della decisione
 3. Il problema delle decisioni statistiche come problema di decisioni in condizioni di incertezza
2. Teoria dell'utilità
 1. Il paradosso di S.Pietroburgo
 2. Trattamento assiomatico della utilità
 1. Assioma di ordinamento delle alternative
 2. Assioma di riduzione delle lotterie composte
 3. Assioma di continuità
 4. Assioma di sostituibilità
 5. Assioma di transitività
 6. Assioma di monotonicità
 3. Derivazione della funzione di utilità dagli assiomi
 4. Il paradosso di Allais
3. Rischio e avversione al rischio
 1. Misura dell'avversione al rischio e confronti interpersonali
 2. La misurazione del rischio
 3. La dominanza stocastica
4. La scelta in condizioni di incertezza
 1. Stati di natura e utilità attesa
 2. Beni contingenti e mercati dei beni contingenti
 3. L'ottimo individuale
 4. La domanda di assicurazione
 5. Il contratto di assicurazione in assenza di asimmetria informativa
 6. L'asimmetria informativa e la selezione avversa
 7. Il disegno ottimale dei contratti di assicurazione
 8. Il problema dell'equilibrio di mercato in presenza di più imprese assicuratrici in concorrenza perfetta. L'analisi di Rothschild-Stiglitz
 9. L'invio di segnali al mercato
5. Incertezza e scelte intertemporali di consumo
 1. Beni condizionali e mercati condizionali
 2. Mercati condizionali e scelte di consumo
 3. Mercati incompleti e risparmio precauzionale
 4. Risparmio precauzionale e variazione del rischio
6. La teoria dei giochi non-cooperativi
 1. Definizioni

2. Dominanza
3. Equilibrio di Nash
4. Molteplicità degli Equilibri di Nash
5. Assenza dell'equilibrio di Nash
6. Applicazioni all'economia
7. Gioco in forma estesa
8. Backward Induction
9. Strategie miste
10. Equilibrio di Nash in strategie miste
11. Pluralità degli equilibri di Nash (Refinements)
12. Il dilemma del prigioniero
13. Applicazioni del dilemma del prigioniero
14. Selezione avversa e moral hazard dal punto di vista della teoria dei giochi
15. Giochi ripetuti – Caratteristiche generali
16. L'insorgenza endogena della cooperazione in situazioni conflittuali ripetute
17. Il Folk Theorem

Riferimenti

- E. Saltari, *Introduzione all'economia finanziaria*, La Nuova Italia scientifica (capp. 1, 2, 3)
- L. Guiso, D. Terlizzese, *Economia dell'incertezza e dell'informazione*, Hoepli (capp. 6, 9, 12, 13)
- R. Cellini, L. Lambertini, *Una guida alla teoria dei giochi*, Clueb. (capp. 1, 2, 3, 6, 8, 9)