

Indice generale

Prefazione vii

Capitolo 1

L'ambiente e l'economia 1

Premessa 1

1.1 Le funzioni dell'ambiente 1

1.2 L'ecosistema 3

1.3 Flussi d'energia e cicli della materia 5

1.4 L'impatto delle attività umane sull'ecosistema 10

1.4.1 Tipologia degli inquinanti 12

1.4.2 Classificazione delle fonti d'inquinamento 13

1.5 La visione circolare del sistema economico 15

1.6 Modelli input-output d'impatto ambientale 19

1.6.1 Le basi analitiche dell'analisi input-output ambientale 19

1.6.2 Modello d'impatto dell'inquinamento 25

*Esercizio svolto 1.1 Determinazione dell'impatto ambientale
settoriale* 26

1.6.3 Modello con merci ecologiche 27

1.6.4 Modello con generazione d'inquinamento
e attività di disinquinamento 28

*Esercizio svolto 1.2 Impatto settoriale dell'inquinamento
e del disinquinamento* 31

Capitolo 2

Mercato senza esternalità ambientali 33

Premessa 33

2.1 Il modello economico come un sistema di flussi reali circolari 33

2.1.1 Mercato dei beni 35

2.1.2 Mercato dei fattori 37

*Esercizio svolto 2.1 Determinazione del set di equazioni
del modello di equilibrio generale* 38

2.2 Significato dell'equilibrio generale in un mercato concorrenziale 43

<i>Esercizio svolto 2.2</i> Determinazione della frontiera delle produzioni possibili	47
2.3 Soluzione numerica dell'equilibrio generale	50
 Capitolo 3	
<i>Mercato in presenza di esternalità ambientali negative</i>	55
Premessa	55
3.1 Esternalità ambientali	56
3.2 Il concetto di livello ottimo d'inquinamento	57
3.3 Livelli ottimi di esternalità negative nelle decisioni di produzione	62
3.3.1 Modello non-cooperativo	63
3.3.2 Modello cooperativo	65
3.3.3 Modello con diritti di proprietà (Teorema di Coase)	66
3.4 Livelli ottimi di esternalità negative nelle decisioni di consumo	73
 Capitolo 4	
<i>Mercato in presenza di esternalità ambientali positive</i>	79
Premessa	79
4.1 Le ipotesi economiche della "favola delle api e del frutteto"	80
4.2 Soluzione non-cooperativa	81
4.2.1 Struttura del modello	81
4.2.2 Valutazione dell'efficienza della soluzione non-cooperativa	86
<i>Esercizio svolto 4.1</i> Verifica dell'efficienza paretiana	88
4.3 Soluzione cooperativa	95
<i>Esercizio svolto 4.2</i> Verifica dell'efficienza paretiana (continuazione)	96
 Capitolo 5	
<i>Mercato in presenza di beni pubblici</i>	101
Premessa	101
5.1 Caratteristiche dei beni pubblici	102
5.1.1 La non rivalità di consumo	105
5.1.2 La non escludibilità dal consumo	106
5.2 Il modello generale per la fornitura ottima di beni pubblici: la condizione di Lindahl-Samuelson	108
5.3 Effetti della distribuzione del reddito sulla fornitura di beni pubblici	112
5.3.1 Funzioni di utilità omotetiche	113
5.3.2 Funzioni di utilità quasi-lineari	115
5.4 Opportunismo (<i>free riding</i>) e rivelazione della domanda di beni pubblici	116
5.5 Inquinamento (esternalità negativa) e livello ottimo di disinquinamento (bene pubblico) in equilibrio generale	121
5.5.1 La matrice di contabilità sociale	121

5.5.2	La struttura del modello à la Samuelson	124
5.5.3	Commenti alle soluzioni numeriche	130
Capitolo 6		
	<i>Standard ambientali e strumenti di mercato</i>	135
	Premessa	135
6.1	Standard ambientali	136
6.1.1	Beneficio marginale sociale dell'abbattimento di inquinanti	137
6.1.2	Costo marginale sociale dell'abbattimento di inquinanti	138
6.1.3	Fissazione dello standard ambientale ottimale	139
6.2	Strumenti di mercato	141
6.2.1	Le tasse ambientali	141
	<i>Esercizio svolto 6.1</i> <i>Calcolo dell'imposta pigouviana in assenza di tecnologie di abbattimento</i>	144
	<i>Esercizio svolto 6.2</i> <i>Calcolo dell'imposta pigouviana con tecnologie di abbattimento</i>	147
6.2.2	Sussidio ambientale	149
	<i>Esercizio svolto 6.3</i> <i>Standard e imposta ambientale con tecnologie di abbattimento</i>	151
6.2.3	Depositi rifondibili	152
6.2.4	Permessi d'inquinamento commerciabili	154
	<i>Esercizio svolto 6.4</i> <i>Mercato dei permessi d'inquinamento ad assimilazione uniforme</i>	155
	<i>Esercizio svolto 6.5</i> <i>Mercato dei permessi per inquinanti ad assimilazione non-uniforme</i>	158
6.3	Considerazioni sugli strumenti della politica ambientale	161
Capitolo 7		
	<i>Misurazione delle variazioni di benessere</i>	165
	Premessa	165
7.1	La misurazione economica dei benefici ambientali	166
7.2	Funzione di domanda, di utilità indiretta e di spesa	168
7.2.1	La funzione di domanda (ordinaria) generalizzata	168
7.2.2	La funzione di domanda compensata al reddito	170
7.2.3	La funzione di utilità indiretta e la funzione di spesa	172
	<i>Esercizio svolto 7.1</i> <i>Derivazione della funzione di utilità indiretta e delle funzioni di domanda ordinarie</i>	173
	<i>Esercizio svolto 7.2</i> <i>Derivazione della funzione di spesa e delle funzioni di domanda compensate</i>	174
7.2.4	Equazione di Slutsky	177
	<i>Esercizio svolto 7.3</i> <i>Derivazione dell'equazione di Slutsky</i>	179
7.3	Indicatori delle variazioni di benessere	180

7.3.1	Surplus del consumatore e curva di domanda ordinaria	180
	<i>Esercizio svolto 7.4 Calcolo del surplus del consumatore</i>	<i>183</i>
7.3.2	Variazione compensativa, variazione equivalente e curva di domanda compensata	184
	<i>Esercizio svolto 7.5 Calcolo delle variazioni compensativa ed equivalente</i>	<i>185</i>
7.4	Variazione compensativa ed equivalente per i beni ambientali	188
 Capitolo 8		
	<i>Valutazione dei beni ambientali</i>	<i>195</i>
	Premessa	195
8.1	Le fonti del valore economico dei beni ambientali	196
8.2	Metodo della funzione di danno	198
8.3	Metodi diretti: le preferenze espresse	200
	8.3.1 Il metodo del referendum	200
	8.3.2 Il metodo della valutazione contingente	200
8.4	Metodi indiretti: le preferenze rivelate	202
	8.4.1 Il metodo delle spese difensive	202
	8.4.2 Il metodo dei costi di viaggio	203
	8.4.3 Il metodo dei prezzi edonici	204
8.5	Due esempi di applicazione dei metodi di valutazione dei beni ambientali	205
	8.5.1 Gli usi alternativi di un fiume e la disponibilità a pagare dei pescatori sportivi per il ripristino della portata di un fiume	205
	8.5.2 La disponibilità a pagare per la chiusura di una discarica di rifiuti solidi urbani	208
8.6	Valutazione in equilibrio generale delle esternalità ambientali e dei benefici da un ambiente più pulito	213
	8.6.1 Specificazione del modello di equilibrio generale	214
	8.6.2 Determinazione del livello d'inquinamento socialmente ottimale	221
	8.6.3 Equilibrio generale	221
	8.6.4 Le grandezze economiche del sistema di riferimento	222
	8.6.5 Criteri di valutazione delle politiche ambientali	225
	8.6.6 Determinazione dell'equilibrio dell'economia di riferimento per gli esperimenti di politica ambientale	226
	8.6.7 Le politiche ambientali simulate e confronto dei risultati	230
	 <i>Lecture di approfondimento</i>	 <i>237</i>
	 <i>Riferimenti bibliografici</i>	 <i>241</i>
	 <i>Glossario</i>	 <i>243</i>