

*Università di Torino*  
*Scuola di Studi Superiori*  
*A.A. 2010/2011*

# **STATO e MERCATO**

*prof. Massimiliano Piacenza*  
*prof. Gilberto Turati*

## **Lezione 4**

### **Beni pubblici**

## Riferimenti bibliografici

- **Reviglio (2007):** cap. 1 (pagg. 21-27), cap. 2 (pagg. 38-44)
- **Lectture suggerite per approfondimenti**
  - Manuale di *Microeconomia* (es. Mankiw, Frank, Varian, Shotter), capitoli su beni pubblici e informazione
  - Manuale di *Scienza delle Finanze* (es. Artoni, Bosi, Rosen), capitoli su beni pubblici e informazione
  - sulla *Teoria dei giochi*: Giuriato-Turati, *Microeconomia*, ETAS Libri serie Tutor

M. Piacenza e G. Turati  
Università di Torino - SSST, A.A. 2010-11

3

## Definizioni e classificazioni

- Bene pubblico **puro**: è un bene che presenta due caratteristiche
  - non rivalità nel consumo
  - non escludibilità dal beneficio
- Si parla di **non rivalità** perché più soggetti possono consumare **la stessa unità** del bene (consumo addizionale possibile a costo marginale pari a zero)
- Si parla di **non escludibilità** perché non è tecnicamente possibile o è troppo costoso **escludere** coloro che **non sono disposti a contribuire** alla produzione del bene dal consumo dello stesso

M. Piacenza e G. Turati  
Università di Torino - SSST, A.A. 2010-11

4

## Esempi di beni pubblici puri

- Difesa Nazionale
- Ordinamento Giudiziario
- Illuminazione pubblica (a livello locale)
  - ➔ tutti i cittadini consumano **la medesima unità** del bene
  - ➔ è **impossibile escludere** chi non ha pagato imposte dal consumo del servizio

M. Piacenza e G. Turati  
Università di Torino - SSST, A.A. 2010-11

5

## Esempi di beni pubblici puri

- Un televisore in un appartamento condiviso fra studenti, dove non è possibile tenere la TV chiusa in una camera “privata”
  - ➔ tutti gli studenti consumano **la medesima unità** del bene (la stessa trasmissione)
  - ➔ è **impossibile escludere** chi non ha contribuito ad acquistare la TV dal consumo del servizio

M. Piacenza e G. Turati  
Università di Torino - SSST, A.A. 2010-11

6

## Beni pubblici ed esternalità

- Il bene pubblico puro può essere visto come un caso estremo di “esternalità positiva” nel consumo
- Date la non escludibilità e la non rivalità, la decisione di consumo di un soggetto consente anche ad altri di consumare la stessa unità
- Come in tutti le situazioni di esternalità positive, la soluzione di mercato condurrà ad un consumo inferiore all’ottimo sociale

M. Piacenza e G. Turati  
Università di Torino - SSST, A.A. 2010-11

7

## Beni pubblici “impuri”

- Un bene privato è un bene *rivale* ed *escludibile*
  - non è possibile per due soggetti consumare la stessa unità del bene senza entrare in conflitto
  - è sempre molto facile escludere chi non ha pagato dal consumo
- Esistono anche dei beni che possiedono solo una delle caratteristiche dei beni pubblici puri

M. Piacenza e G. Turati  
Università di Torino - SSST, A.A. 2010-11

8

## 1) Beni tariffabili

- Beni escludibili ma non rivali (almeno “fino ad un certo punto”)
- Esempio: servizi di istruzione, autostrade
  - ➔ si può escludere chi non ha pagato per il servizio, impedendo l'accesso alla scuola (autostrada)
  - ➔ più studenti (automobilisti) possono seguire la stessa lezione (utilizzare la stessa autostrada)
- La congestione: c'è un limite fisico al n° di consumatori che deriva dalla dimensione delle aule (delle corsie autostradali)

M. Piacenza e G. Turati  
Università di Torino - SSST, A.A. 2010-11

9

## 2) Risorse comuni

- Beni rivali che non sono facilmente escludibili
- Alcuni esempi:
  - 1) Strade comunali dei centri cittadini
    - ➔ un'automobile in più su queste strade pregiudica la possibilità di passaggio per un'altra
    - ➔ l'esclusione di automobilisti per evitare congestione è difficile (il progresso tecnologico consente oggi di fare fronte a questo problema → schemi di *ROAD PRICING*, per esempio a Genova e Firenze)
  - 2) Riserva di pesca
    - ➔ I servizi da essa resi sono rivali (ciò che peschi tu non posso prenderlo io) ma pongono spesso problemi di escludibilità

M. Piacenza e G. Turati  
Università di Torino - SSST, A.A. 2010-11

10

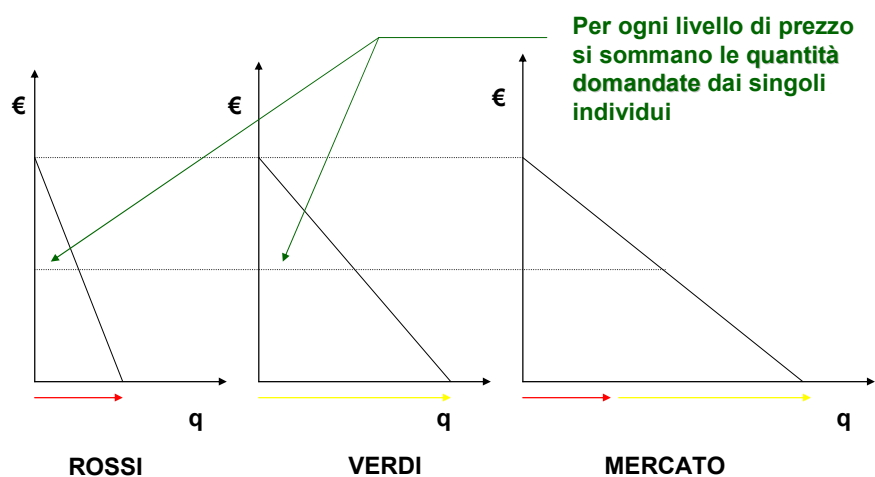
## La domanda di “beni pubblici”

- La *domanda di mercato* di un bene **privato** si ottiene come “*somma orizzontale*” (per **quantità**) delle domande espresse dai singoli consumatori
- La “*domanda di mercato*” di un bene **pubblico puro** si ottiene invece come “*somma verticale*” (per **disponibilità a pagare**) delle “domande” espresse dai singoli consumatori

M. Piacenza e G. Turati  
Università di Torino - SSST, A.A. 2010-11

11

## La domanda per i beni privati ...

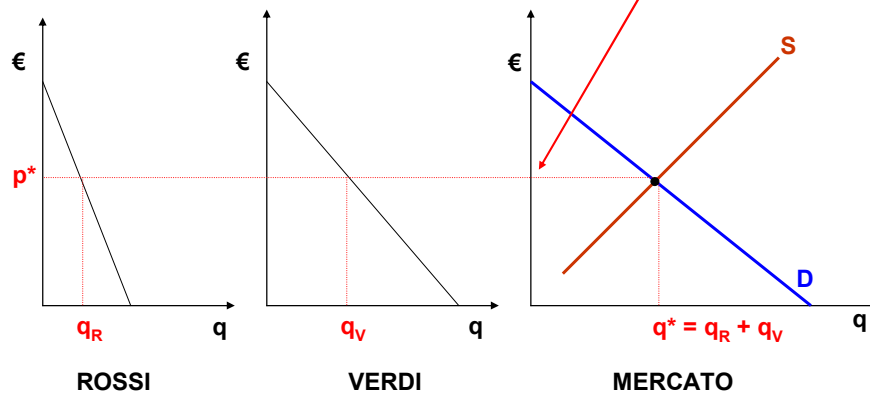


M. Piacenza e G. Turati  
Università di Torino - SSST, A.A. 2010-11

12

## ... e la fornitura efficiente di beni privati

$p^*$  = disponibilità a pagare di Rossi  
 = disponibilità a pagare di Verdi  
 (prezzo unico, quantità differenziata)

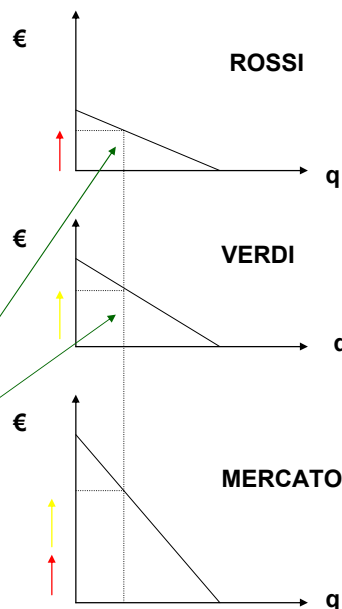


M. Piacenza e G. Turati  
 Università di Torino - SSST, A.A. 2010-11

13

## La “domanda” per i beni pubblici ...

Per ogni quantità di bene pubblico si sommano le “disponibilità a pagare” dei singoli individui

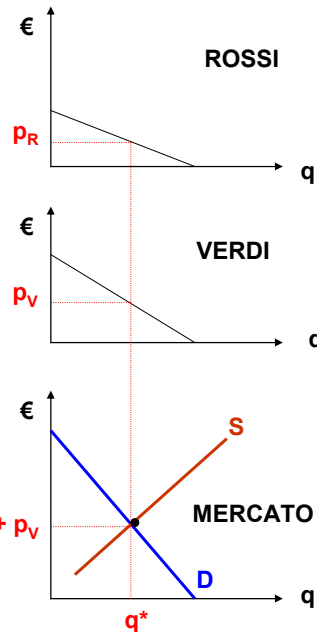


M. Piacenza e G. Turati  
 Università di Torino - SSST, A.A. 2010-11

14

## ... e la fornitura efficiente di beni pubblici

$p^*$  = disponibilità a pagare  
di Rossi + disponibilità a  
pagare di Verdi  
(quantità uguale, prezzo  
differenziato)  $\longrightarrow$   $p^* = p_R + p_V$



M. Piacenza e G. Turati  
Università di Torino - SSST, A.A. 2010-11

15

## Il problema della “fornitura privata” di un bene pubblico

- Secondo voi, un imprenditore privato che vuole massimizzare i suoi profitti produrrebbe un bene pubblico puro?
- La risposta è no! Se l'imprenditore vuole massimizzare i suoi profitti è evidente che non produrrà un bene pubblico puro: una volta che è stato prodotto, infatti, può essere “consumato” da tutti, senza che nessuno debba pagare un prezzo

M. Piacenza e G. Turati  
Università di Torino - SSST, A.A. 2010-11

16



## II “*Free Riding*”

- E' il comportamento opportunistico che nasce in seguito alle caratteristiche peculiari dei beni pubblici puri: ogni agente economico “egoista” preferisce che sia qualcun altro a fornire il bene pubblico
- Se tutti ragioniamo così, tuttavia, il bene pubblico non verrà mai fornito ...
- E' un tipico caso nel quale il mercato si rivela un meccanismo NON ottimale per allocare le risorse

M. Piacenza e G. Turati  
Università di Torino - SSST, A.A. 2010-11

17

## Un esempio utilizzando la *Teoria dei Giochi*

- La *Teoria dei Giochi* fornisce degli strumenti analitici per studiare situazioni di interazione strategica fra soggetti
- Nelle interazioni strategiche, il risultato che ottiene un certo soggetto dipende **non solo** dal suo comportamento **ma anche** da quello di altri soggetti che con lui interagiscono

M. Piacenza e G. Turati  
Università di Torino - SSST, A.A. 2010-11

18

## Il “dilemma del prigioniero”

- E' un noto esempio di interazione strategica che utilizzeremo per studiare il problema del fallimento della “fornitura privata” dei beni pubblici
- Caratteristiche del gioco:
  - 2 prigionieri, Tizio e Caio
  - hanno commesso un delitto
  - la Polizia li interroga in **stanze separate**

M. Piacenza e G. Turati  
Università di Torino - SSST, A.A. 2010-11

19

## Cosa rischiano i prigionieri?

L'Ufficiale incaricato del caso dice:

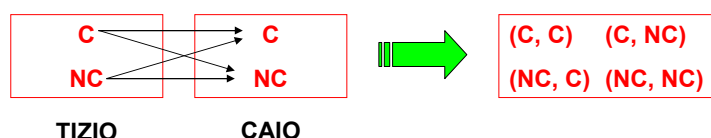
- se il tuo complice confessa e tu non parli, sarai condannato a 5 anni
- se il tuo complice confessa e tu confessi, sarai condannato a 3 anni
- se entrambi non confessate, sarete condannati a 1 anno
- se il tuo complice non confessa e tu confessi, sarai condannato a 3 mesi

M. Piacenza e G. Turati  
Università di Torino - SSST, A.A. 2010-11

20

## Cosa ci dice la Teoria dei Giochi?

- Definisci i giocatori: Tizio e Caio
- Definisci le strategie per ciascuno: confessare (C) e non confessare (NC)
- Definisci il “tipo” di gioco: mosse simultanee  
→ ciascuno sceglie **senza sapere cosa fa l'altro**
- Definisci le “possibili conclusioni” del gioco:



M. Piacenza e G. Turati  
Università di Torino - SSST, A.A. 2010-11

21

## Cosa ci dice la Teoria dei Giochi?

- Definisci il comportamento dei soggetti: ciascuno sceglie egoisticamente
- Definisci il “concetto” di soluzione: **equilibrio di Nash** => *la scelta X di Tizio è “ottima” data la scelta Y di Caio, e la scelta Y di Caio è “ottima” data la scelta X di Tizio*
- Come si risolve il “gioco”? Per ogni soggetto, **data la scelta dell'altro** si cerca la scelta migliore

M. Piacenza e G. Turati  
Università di Torino - SSST, A.A. 2010-11

22

La rappresentazione del gioco in FORMA NORMALE		TIZIO	
		C	NC
CAIO	C	3 anni, 3 anni	3 mesi, 5 anni
	NC	5 anni, 3 mesi	1 anno, 1 anno

M. Piacenza e G. Turati  
Università di Torino - SSST, A.A. 2010-11

23

Cosa farà TIZIO? Sceglierà ciò che gli conviene di più DATE LE SCELTE DI CAIO		TIZIO	
		C	NC
CAIO	C	3 anni, <u>3 anni</u>	3 mesi, 5 anni
	NC	5 anni, <u>3 mesi</u>	1 anno, 1 anno

Se Caio sceglie C, a Tizio conviene scegliere C (3 anni è meglio che 5)

Se Caio sceglie NC, a Tizio conviene scegliere C (3 mesi è meglio che 1 anno)

Se Tizio sceglie NC, a Caio conviene scegliere C (3 mesi è meglio che 1 anno)

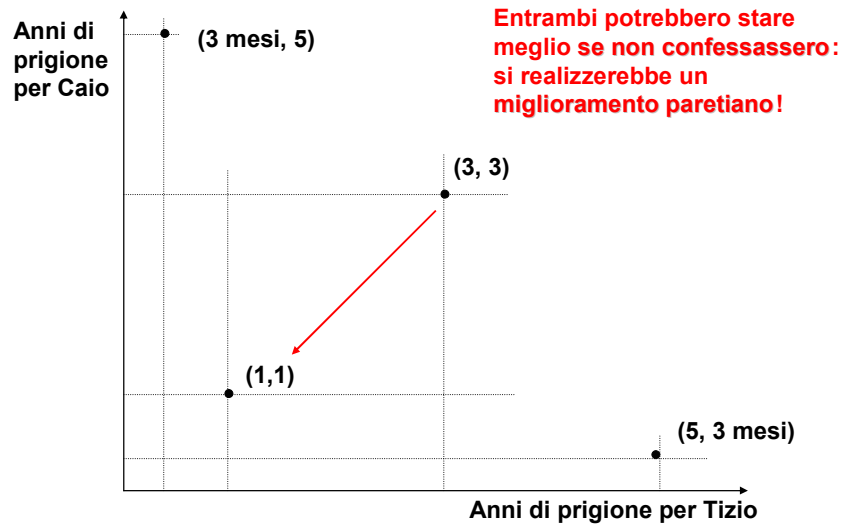
Se Tizio sceglie C, a Caio conviene scegliere C (3 anni è meglio che 5)

Cosa farà CAIO? Sceglierà ciò che gli conviene di più DATE LE SCELTE DI TIZIO		TIZIO	
		C	NC
CAIO	C	<u>3 anni</u> , 3 anni	<u>3 mesi</u> , 5 anni
	NC	5 anni, <u>3 mesi</u>	1 anno, 1 anno

### L'equilibrio di Nash

la scelta <b>C</b> di Tizio è "ottima" data la scelta <b>C</b> di Caio, e la scelta <b>C</b> di Caio è "ottima" data la scelta <b>C</b> di Tizio		TIZIO	
		C	NC
CAIO	C	<u>3 anni</u> , <u>3 anni</u>	<u>3 mesi</u> , 5 anni
	NC	5 anni, <u>3 mesi</u>	1 anno, 1 anno

## L'equilibrio è inefficiente!



M. Piacenza e G. Turati  
Università di Torino - SSST, A.A. 2010-11

27

## Un'interpretazione alternativa

- Il “dilemma del prigioniero” può essere utilizzato per studiare problemi di fornitura privata di beni pubblici
- Immaginate che le scelte dei soggetti siano:
  - partecipare alla fornitura di un bene pubblico (P)
  - non partecipare alla fornitura (NP)

M. Piacenza e G. Turati  
Università di Torino - SSST, A.A. 2010-11

28

- 4 possibili **conclusioni**:

(P,P) (P,NP) (NP,P) (NP,NP)

- Determinazione dei **payoff** del gioco:

- il bene pubblico costa 100 € e ciascun soggetto lo valuta 80 €
- quindi  $80 + 80 = 160 > 100$ : fornire il bene è socialmente efficiente
- se partecipa alla fornitura da solo, ogni soggetto paga 100 €
- se entrambi partecipano, si dividono la spesa

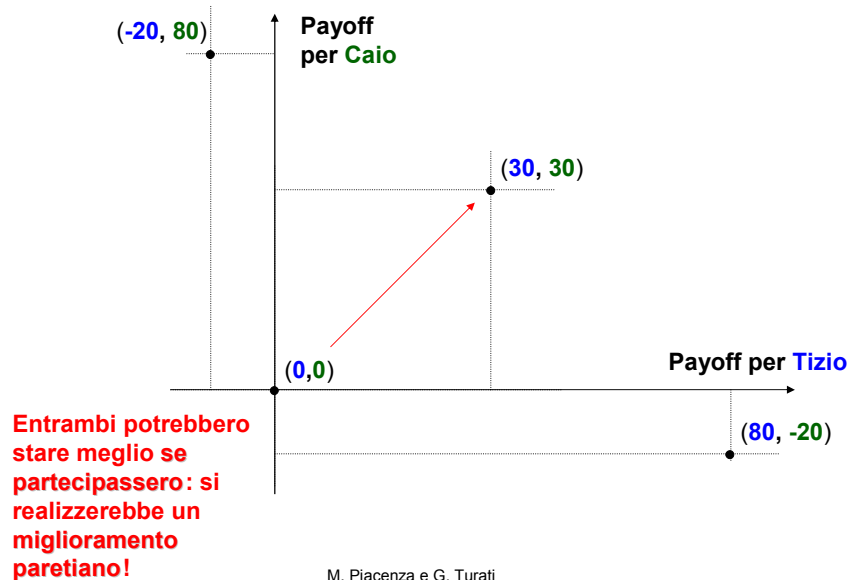
M. Piacenza e G. Turati  
Università di Torino - SSST, A.A. 2010-11

29

### Il gioco di contribuzione

EQUILIBRIO di NASH la scelta <b>NP</b> di Tizio è "ottima" data la scelta <b>NP</b> di Caio, e la scelta <b>NP</b> di Caio è "ottima" data la scelta <b>NP</b> di Tizio		TIZIO	
		P	NP
CAIO	P	80 - 50, 80 - 50	80 - 100, <u>80</u>
	NP	<u>80</u> , 80 - 100	<u>0</u> , <u>0</u>

## L'equilibrio è inefficiente!



M. Piacenza e G. Turati  
Università di Torino - SSST, A.A. 2010-11

31

## Che cosa abbiamo imparato?

- Che l'azione **non coordinata** di soggetti egoisti non sempre porta all'ottimo sociale (la "mano invisibile" del mercato non sempre funziona come meccanismo di coordinamento delle azioni dei singoli)
- Che un tipico esempio di malfunzionamento è la fornitura privata di beni pubblici "puri" → il mercato perviene ad una soluzione non cooperativa (subottimale)

M. Piacenza e G. Turati  
Università di Torino - SSST, A.A. 2010-11

32



## Le possibili soluzioni

### *Pubbliche*

La fornitura pubblica diretta

- emergono problemi di asimmetria informativa del tipo *selezione avversa* (si veda più avanti) tra Stato (*Principale*) e cittadino (*Agente*)

### *Private*

Le imprese *nonprofit* (Weisbrod, 1988)

Il ruolo dell'altruismo, della reciprocità, del senso di giustizia

M. Piacenza e G. Turati  
Università di Torino - SSST, A.A. 2010-11

33

## ESERCIZIO

Il servizio privato di sicurezza personale (la guardia del corpo di un ricco personaggio dello spettacolo) è un caso di:

- a) Bene pubblico puro, perché garantisce il cittadino contro aggressioni e atti criminali
- b) Bene privato puro, perché accessibile solo ai più abbienti con elevata disponibilità a pagare
- c) Bene privato puro, perché la guardia del corpo è un bene rivale ed escludibile

M. Piacenza e G. Turati  
Università di Torino - SSST, A.A. 2010-11

34