

# Esternalità e beni pubblici

# Esternalità

- ▶ Presupposto necessario per l'efficienza del mercato è che

Tutti i benefici e tutti i costi di un'azione vengano sostenuti da chi la compie

- ▶ Questo presupposto viene a mancare quando l'azione libera dei singoli – consumatori e produttori –

produce **ESTERNALITÀ'**

# Definizione

- ▶ Si ha un'esternalità tutte le volte che un agente economico influenza un altro agente economico, attraverso la sua attività di produzione o di consumo, senza passare per il mercato: **cioè senza pagare o ricevere un prezzo**
- ▶ Sono costi o benefici esterni che **ricadono su terzi non coinvolti nello scambio**
- ▶ Può essere positiva o negativa

# Definizione

**Esternalità negative** **Costi esterni** (o diseconomie esterne) effetti collaterali negativi di attività economiche

**Esternalità positive** **Benefici esterni** (o economie esterne) effetti collaterali positivi di attività economiche

## **Esternalità negative Costi esterni**

- ▶ Viaggi in auto ( uso di carburante)
- ▶ L'inquinamento determinato dalla produzione
- ▶ La congestione di banda su Internet
- ▶ Produzione e smaltimento dei rifiuti

## **Esternalità positive Benefici esterni**

- ▶ Produzione di conoscenza o innovazioni
- ▶ Istruzione
- ▶ Il vaccino contro malattie infettive
- ▶ restauro degli edifici del centro storico
- ▶ allevare api vicino a un frutteto
- ▶ termovalorizzatore

# Differenza tra costi e benefici privati e sociali

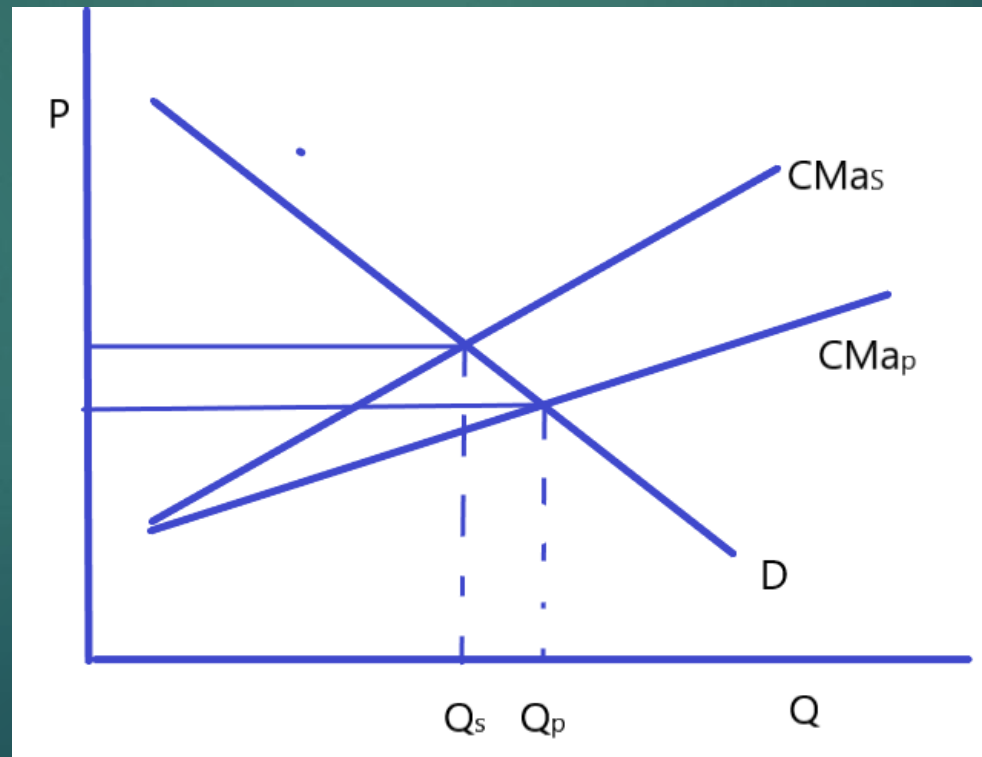
Poiché l'agente economico che influenza l'altro non riceve un compenso se l'esternalità è positiva o non paga un prezzo se essa è negativa, la quantità offerta del bene a cui è associata l'esternalità non è quella efficiente

la massimizzazione di utilità e profitto individuali portano a decisione di

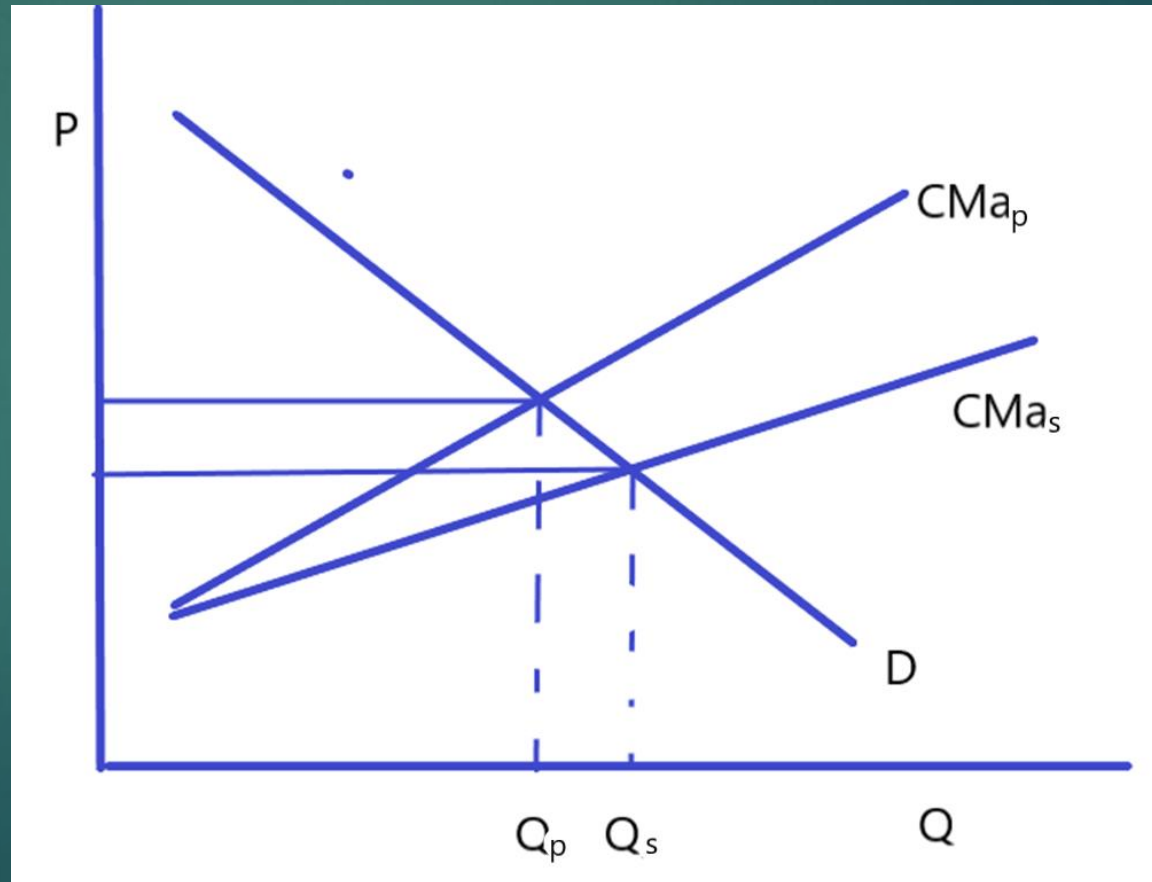
- ▶ Sovrapproduzione
- ▶ Sottoproduzione di beni

# Esternalità negative nella produzione (produzione inquinante) sovraproduzione privata

7



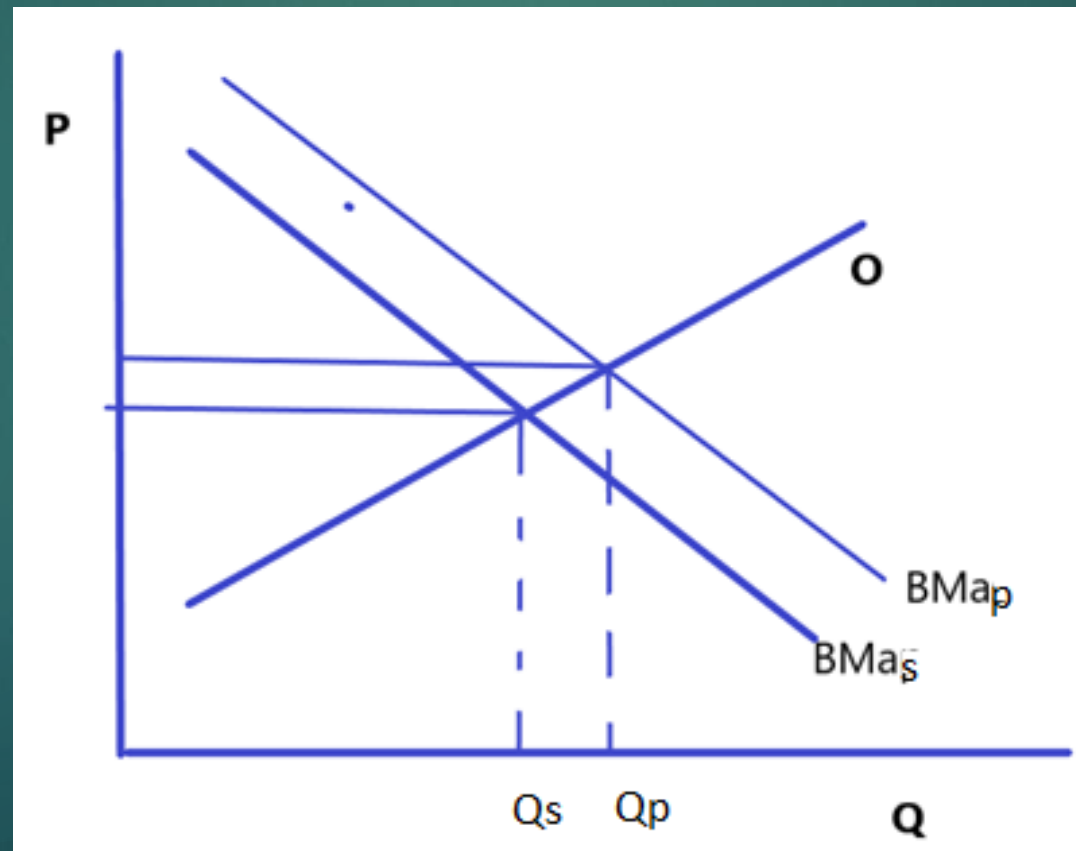
# Esternalità positive nella produzione: ricerca e sviluppo. Sottoproduzione privata



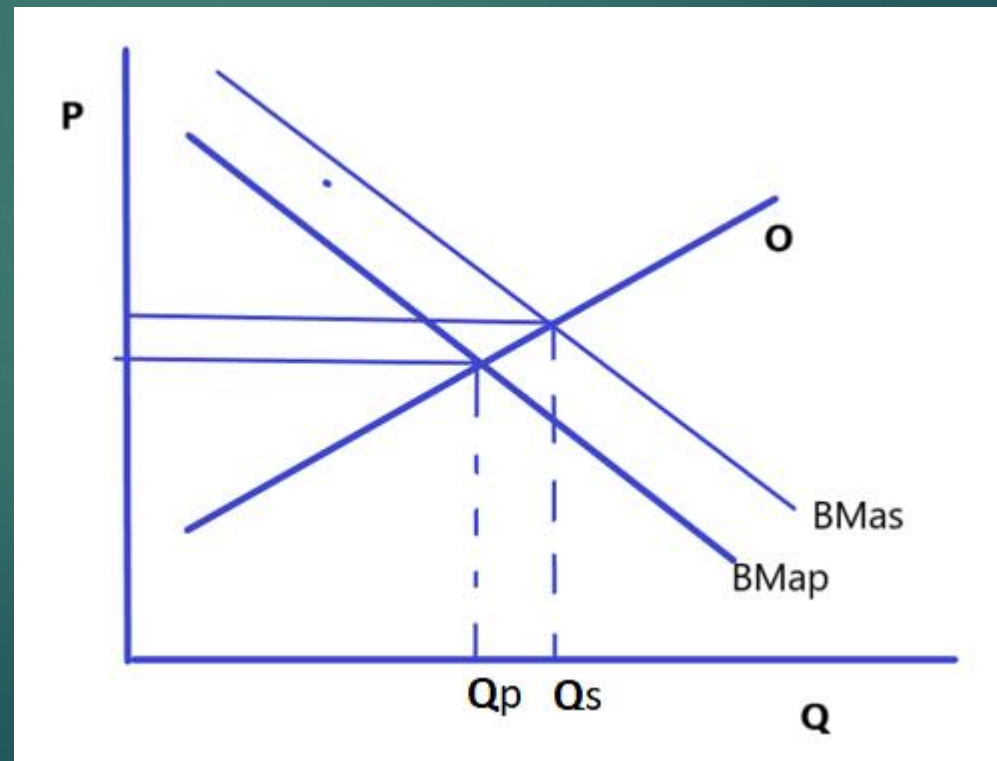


# Esternalità negative nel consumo (uso dell'automobile). Consumo privato superiore all'ottimo sociale

9



Esternalità positiva nel consumo  
(istruzione). Consumo privato  
inferiore all'ottimo sociale

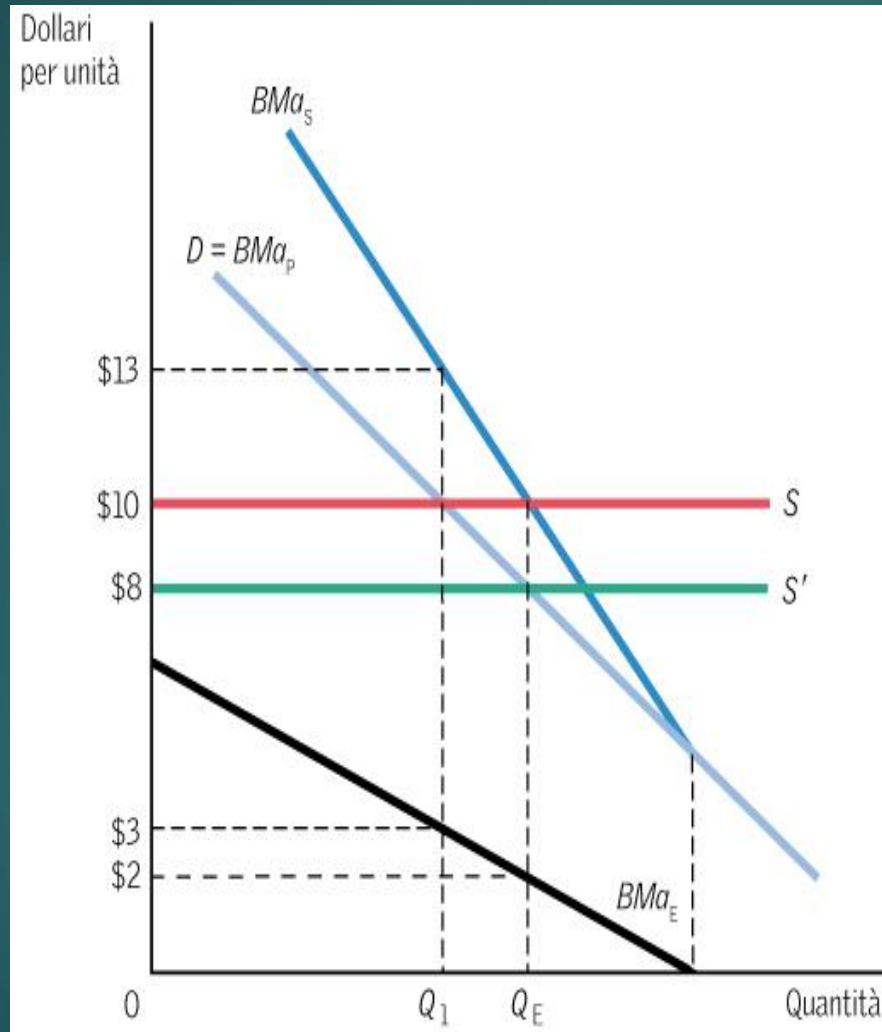


# Possibili soluzioni alle esternalità

- ▶ **Imposta pigouviana** imposta che in presenza di esternalità rende uguali costi privati e costi sociali, dal nome dell'economista inglese A.C. Pigou (1877-1959)
- ▶ Sussidi nel caso di esternalità positive
- ▶ Alternative alle politiche di regolazione e controllo per ridurre l'inquinamento:
  - Tasse sulle emissioni inquinanti
  - Permessi scambiabili per ridurre l' inquinamento

# Benefici esterni e sussidi per l'Istruzione

12



*Ipotesi 1:* il beneficio sociale decresce al crescere del consumo di istruzione.

*Ipotesi 2:* La curva di offerta è perfettamente elastica (Cma costante).

La differenza tra  $S$  e  $S'$  corrisponde all'entità del sussidio (imposta negativa)

# Esternalità e diritti di proprietà

- ▶ **Teorema di Coase** idea secondo la quale la contrattazione tra due parti può pervenire a un esito Pareto-efficiente, purché i diritti di proprietà siano chiaramente definiti e applicati e non esistano costi di contrattazione
- ▶ Il **teorema di Coase** asserisce che non importa a chi siano attribuiti *i diritti* ma che siano chiaramente definiti e fatti rispettare, la contrattazione tra le parti può assicurare un risultato efficiente, **in assenza di costi di transazione**
- ▶ esatta definizione dei diritti di proprietà ; facilità di individuazione dei soggetti coinvolti

# Esternalità di stock negative

## Riscaldamento globale

Le emissioni di biossido di carbonio e altri gas serra sono aumentate drammaticamente nel tempo

Il problema é che i costi per ridurre le emissioni di gas serra si presentano oggi, mentre i benefici della loro riduzione si realizzano soltanto nel futuro..

### **Costi attuali elevati e benefici futuri**

La valutazione dei costi e benefici richiede di tenere conto dal tasso di sconto ( tasso di interesse) utilizzato per contenere i costi e i benefici futuri, e delle preferenze intertemporali della società

### **Maggiori difficoltà nelle elaborazioni delle politiche**

- un'elevata imposizione fiscale sull'uso di benzina
- Incentivi per introdurre energie rinnovabili

Possono determinare «effetti reddito» più o meno importanti per diversi gruppi sociali che devono essere tenuti in considerazione ( compensati?)

# Esternalità di stock positive: ricerca e sviluppo

15

Costi attuali elevati di investimento e difficoltà nell' appropriabilità dei benefici futuri

Possibili soluzioni

Sussidi alle imprese

Brevetti



# Non tutti i beni sono privati: beni pubblici e beni comuni

- ▶ IL mercato funziona quando i beni sono beni privati
- ▶ Caratteri che definiscono i beni privati

**Rivalità:** un bene si dice rivale, quando il consumo del bene da parte di una persona diminuisce la quantità disponibile per altri

**Escludibilità** ( possibilità di escludere gli altri dal suo godimento)

un bene è escludibile se è possibile impedirne il consumo qualora lo si voglia fare (la maggior parte di beni che acquistiamo: dalla mela alla casa , a un appezzamento di terreno... dovunque ci siano e siano tutelati i diritti di proprietà)

Tutti i beni sono privati?



# Tipologie di beni

- ▶ **Escludibile**: un bene quando posso escludere gli altri dal suo godimento
- ▶ **Rivale**: un bene che una volta utilizzato da un soggetto non è più disponibile per gli altri

	Escludibile	Non- Escludibile
Rivale	Beni privati	Beni comuni
Non-Rivale	Beni di club	Beni pubblici

# Tipologia di beni e modalità ottimale di produzione

Tipo di bene	Esempi	Modalità di produzione ottimale
Bene privato	Sedia, mele casa...	Mercato
Bene pubblico	Giustizia, difesa..	Stato
Bene comune	proprietà indivise Acqua	?
Bene di club	Piscina, campi da golf	?

# Beni pubblici: un caso estremo di esternalità

- ▶ Un bene è esclusivo quando chi non lo paga non può ottenerlo
- ▶ Un bene è rivale quando l'uso che un individuo ne fa impedisce agli altri di fruirne.
- ▶ I beni privati sono beni rivali ed esclusivi o escludibili
- ▶ I beni pubblici sono i beni non rivali e non esclusivi

# Beni comuni: sovrasfruttamento delle risorse

- ▶ Foreste
- ▶ Mare
- ▶ Pascoli
- ▶ Acqua

# Beni comuni

- ▶ **The tragedy of commons:**

Lloyd, William F. Lloyd (1833)

Hardin 1968 su Science

- ▶ [https://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/economic-sciences/laureates/2009/ostrom-lecture.html](https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/2009/ostrom-lecture.html)

E. Ostrom: Beyond Markets and States: Polycentric Governance of Complex Economic Systems

# Beni comuni

- ▶ <http://matematica.unibocconi.it/articoli/l%E2%80%99economia-nell%E2%80%99era-dei-beni-comuni-la-tragedia-le-sfide-le-possibili-soluzioni#due>
- ▶ <http://temi.repubblica.it/micromega-online/beni-comuni-e-diritti-di-propriet%C3%A0-per-una-critica-della-concezione-giuridica/>
- ▶ beni comuni e diritti di proprietà

# Beni pubblici

- ▶ Esempi:
- ▶ una diga;
- ▶ L'illuminazione di una strada di grande passaggio
- ▶ La difesa
- ▶ in generale il funzionamento dell'apparato statale (dall'anagrafe alla giustizia.. all'esercito)

NB I beni pubblici sono i tali per le loro caratteristiche intrinseche **non in forza della natura pubblica o privata di chi li produce**

# Le caratteristiche dei beni pubblici

- ▶ La quantità di un bene pubblico consumata da ciascun consumatore **è uguale per tutti i consumatori** ed equivale all'intera quantità prodotta del bene (non rivalità nel consumo)
- ▶ L'impossibilità di escluderli dal consumo **rende** impossibile applicare un prezzo a questi beni **perché nessuno sarebbe disposto a pagarlo** (non escludibilità).
- ▶ Le condizioni di efficienza che si verificano per i beni privati NON sono realizzabili



# Produzione di beni pubblici

25

- ▶ Per la proprietà della **non rivalità** del consumo, sarebbe ottimale che l'intera collettività potesse disporre del bene.
- ▶ Tuttavia, la collettività che è chiamata a finanziare il costo del bene pubblico NON è disposta a pagarlo «free-riding».

# Il problema del finanziamento: *free riding*

*Free rider* è un consumatore o un produttore che non paga per un bene non esclusivo, aspettandosi che lo facciano altri.

La causa del fenomeno è **la** non escludibilità

Il mercato fallisce perché gli individui non hanno interesse a rivelare le proprie valutazioni marginali dei beni

# Dichiarare il beneficio che si trae da un bene pubblico

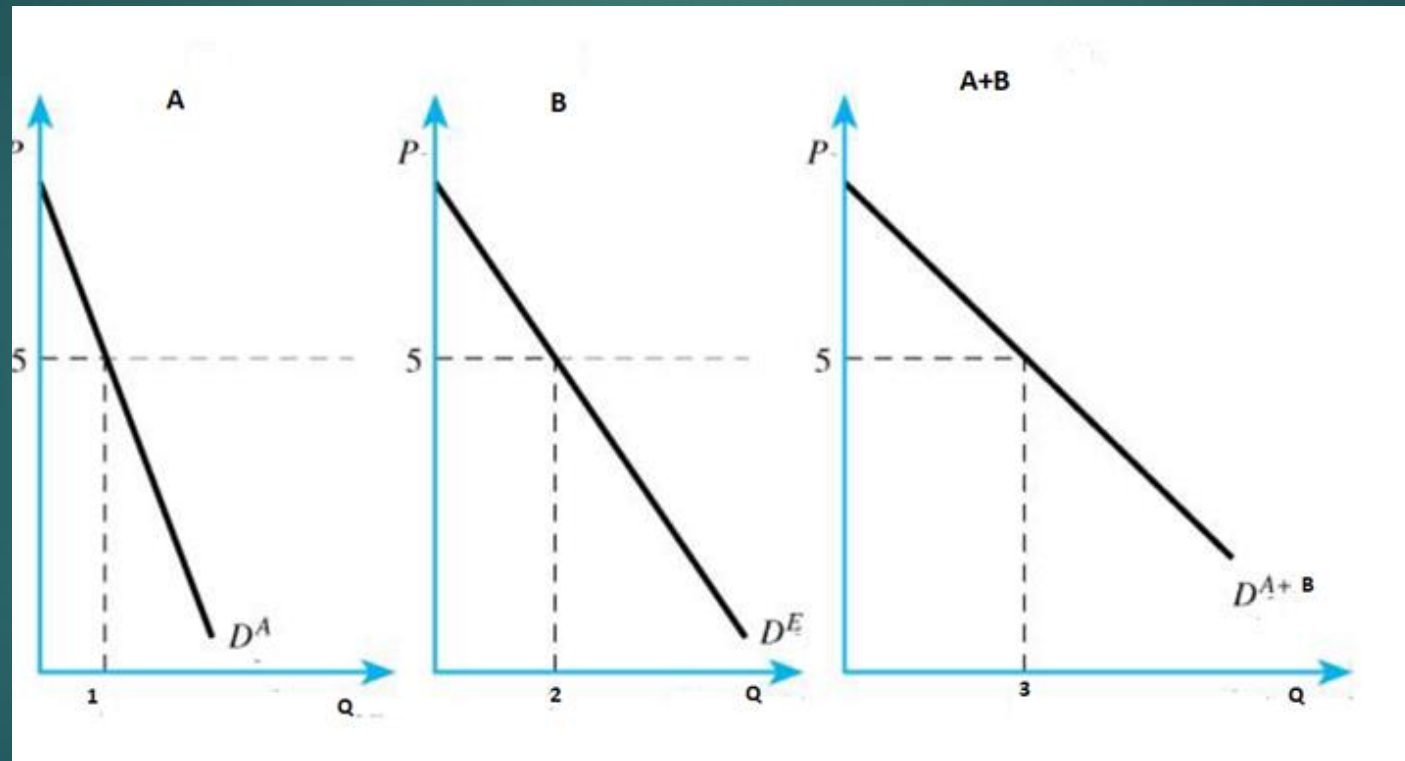
- ▶ Il problema del free riding si determina in particolare quando i beneficiari sono molto numerosi
- ▶ Ognuno ha interesse a dichiarare che il beneficio che trae dall'uso del bene è molto più modesto di quanto sia in realtà e a dimensionare il suo contributo a questa valutazione

# Curva di domanda di beni privati e di beni pubblici

- ▶ Beni privati . Somma orizzontale delle curve di domanda dei consumatori
- ▶ Beni pubblici : somma verticale delle curve di domanda

# Domanda di mercato di un bene privato

29



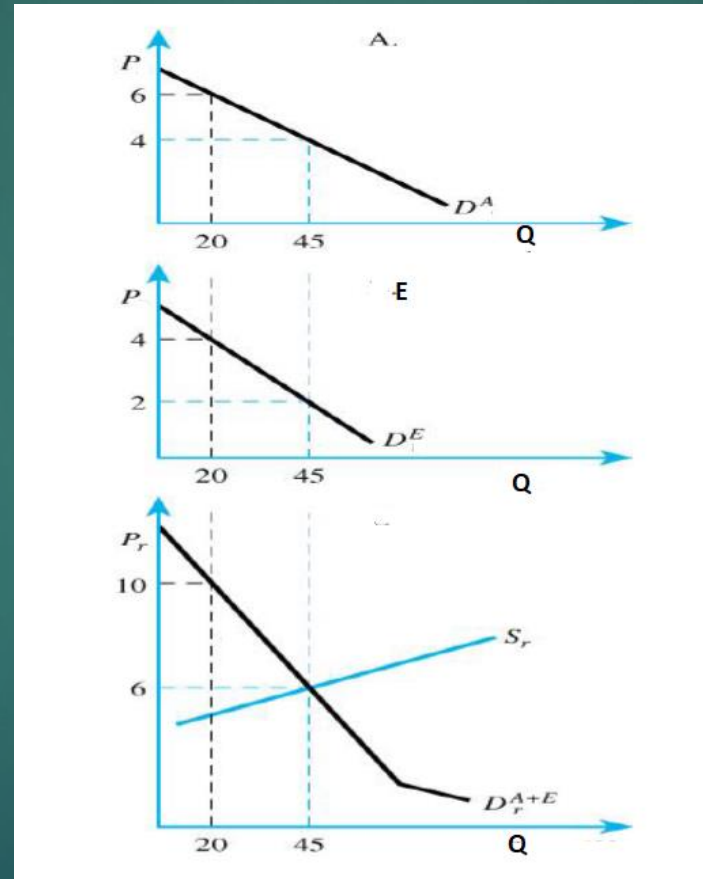
# Domanda di un bene pubblico

30

Quando un bene è non rivale, il beneficio marginale sociale del consumo, dato dalla curva di domanda  $D$ , si determina sommando in verticale le singole curve di domanda del bene,  $D_1$  e  $D_2$ .

Al livello di produzione efficiente, le curve di domanda e di costo marginale si intersecano.

# Domanda di un bene pubblico



# Efficienza in equilibrio parziale

## Beni privati e pubblici

### Condizioni di efficienza

$$P = C_{ma}$$

Bene privato

$$P_A = P_B = P$$

$$Q_A + Q_B = Q$$

$$P = C_{Ma}$$

Bene pubblico

$$P_A + P_B = P$$

$$Q_A = Q_B = Q$$



# Efficienza nell'erogazione di un bene pubblico

33

**Curva del beneficio marginale sociale** la curva di domanda di un bene pubblico

- ▶ Il livello efficiente di erogazione di un bene pubblico soddisfa la condizione

Beneficio marginale sociale = costo marginale

$$\text{▶ } BMa_s = CMa$$

# Esempio

- ▶ Considerate 2 individui, A. ed E., le loro curve di domanda inversa e il costo marginale che fronteggiano

$$P_A = 100 - 1/2 Q_A$$

$$P_E = 200 - Q_E$$

$$MC = 2/3 Q$$

# Esempio bene privato

35

se il bene è privato la curva di domanda aggregata è:

$$\begin{aligned} \blacktriangleright \quad Q &= Q_A + Q_E \\ &= (200 - 2P_A) + (200 - P_E) \end{aligned}$$

ciascuno paga lo stesso prezzo.

$$P = P_A = P_E$$

$$Q = 400 - 3P \quad P = 133 - 1/3(Q)$$

► In un mercato concorrenziale,  $P = MC$

$$133 - 1/3(Q) = 2/3 Q$$

Equilibrio

$$Q = 133 \quad P = 88$$

► A. consuma 22 unità del bene ed E. 111.

# Esempio: bene pubblico

36

se il bene è pubblico la curva di domanda aggregata è:

$$P = P_A + P_E$$

$$(100 - 1/2 Q_A) + (200 - Q_E) = Q$$

Ciascuno consuma la stessa quantità

$$Q = Q_A = Q_E$$

$$P = 300 - (3/2)Q$$

Condizione di efficienza  $P = MC$

▶  $300 - (3/2)Q = (2/3)Q$

▶ A. ed E. consumano 138,46 unità al prezzo di 92,30.

# Beni meritori sono escludibili e rivali

(Musgrave nel 1959) beni giudicati importanti per la collettività  
l'istruzione, il servizio sanitario... producono forti **esternalità**.

I beni meritori ( meritevoli) come beni pubblici misti la cui componente pubblica avvantaggia segmenti più o meno ristretti della popolazione

# Beni meritori: Preferenze collettive

«Integrare le preferenze private con quelle collettive: la sostituzione delle scelte dello Stato a quelle degli individui

Per es. progressivo innalzamento dell'obbligatorietà dell'istruzione pubblica, è stato considerato necessario per lo sviluppo economico e sociale del Paese.. oppure « giusto»

# La dimensione del settore pubblico

39

- ▶ La produzione di beni pubblici puri
- ▶ La produzione di beni con forti esternalità
- ▶ La produzione di beni meritori

TABLE 14.1 ● The Increasing Share of Government Expenditure, 1870–2002 (% of GDP).

	Late Nineteenth Century (about 1870) <sup>1</sup>	Pre-First World War (about 1913) <sup>1</sup>	Post-First World War (about 1920) <sup>1</sup>	Pre-Second World War (about 1937) <sup>1</sup>	Post-Second World War (about 1950)	1980	1990	2002
Austria	–	–	14.7	15.2	35.7	48.1	48.6	51.1
Belgium	–	–	–	21.8	30.3	58.6	54.8	50.2
Canada	–	–	13.3	18.6	28.6	38.8	46.0	40.4
France	12.6	17.0	27.6	29.0	34.6	46.1	49.8	54.2
Germany	10.0	14.8	25.0	42.4	32.4	47.9	45.1	48.1
Italy	11.9	11.1	22.5	24.5	30.1	41.9	53.2	47.7
Japan	8.8	8.3	14.8	25.4	17.5	32.0	31.7	38.3
Netherlands	9.1	9.0	13.5	19.0	33.7	55.2	54.0	47.2
Norway	3.7	8.3	13.7	–	29.9	37.5	53.8	46.4
Spain	–	8.3	9.3	18.4	18.8	32.2	42.0	39.4
Sweden	5.7	6.3	8.1	10.4	31.0	60.1	59.1	58.0
Switzerland	–	2.7	4.6	6.1	17.3	32.8	33.5	37.6 <sup>2</sup>
UK	9.4	12.7	26.2	30.0	32.2	43.0	39.9	40.1
US	3.9	1.8	7.0	8.6	27.0	31.8	33.3	35.0
Average	8.3	9.1	15.4	18.3 <sup>3</sup>	28.5	43.3	46.1	45.1

Source: Data are from Tanzi and Schuknecht, *The Growth of Government and the Reform of the State in Industrial Countries*, IMF Working Paper, 1995; updated with data from OECD.

Notes

<sup>1</sup>Or nearest available year after 1870, before 1913, after 1920 and before 1937.

21002

2012

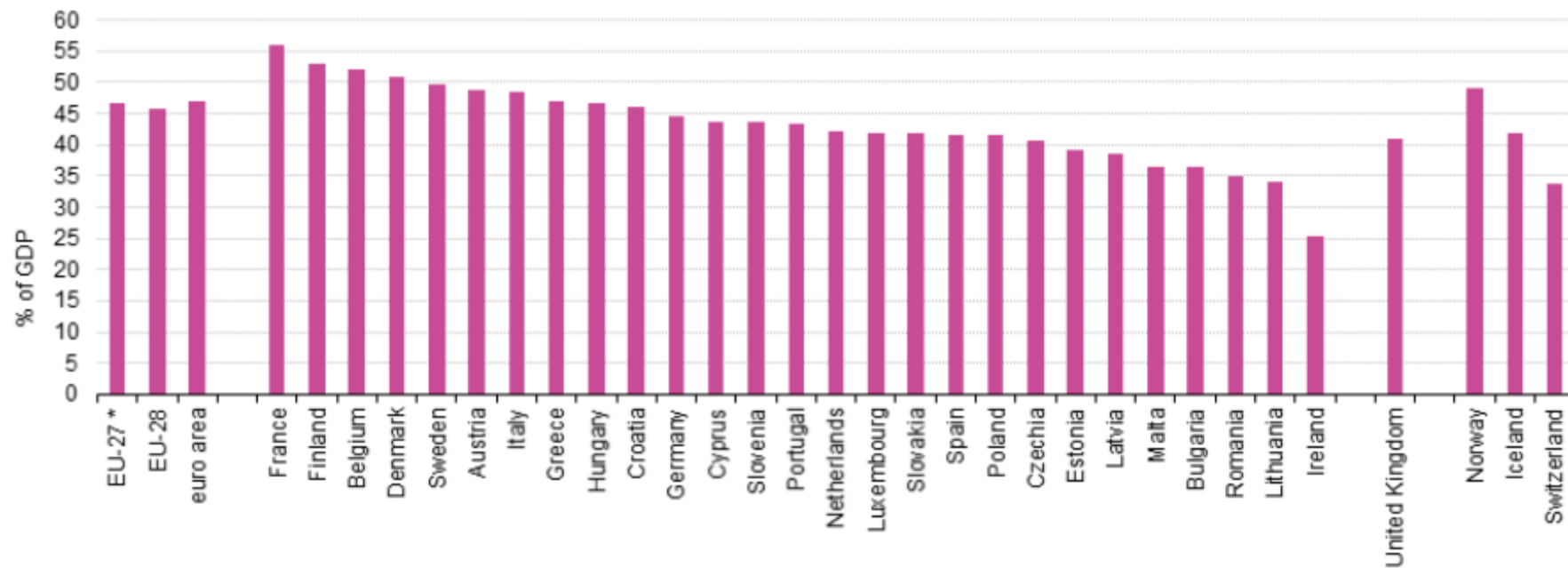


TABLE 14.2 ● Breakdown of General Government Spending, 2006 (% of total).

	General Public Services	Defence	Public Order and Safety	Economic Affairs	Environmental Protection	Housing and Community Amenities	Health	Recreation, Culture and Religion	Education	Social Protection
Canada	18.6%	2.6%	4.0%	8.6%	1.4%	2.3%	18.7%	2.3%	18.3%	23.3%
France	13.2%	3.5%	2.4%	5.5%	1.6%	3.6%	13.7%	2.8%	11.3%	42.3%
Germany	13.3%	2.3%	3.5%	7.2%	1.1%	2.1%	13.6%	1.3%	8.9%	46.7%
Greece	19.2%	5.4%	2.6%	10.5%	1.4%	0.9%	11.2%	0.8%	5.5%	42.4%
Italy	17.5%	2.7%	3.8%	11.7%	1.6%	1.5%	14.1%	1.7%	9.0%	36.4%
Japan	14.0%	2.6%	3.9%	9.9%	3.4%	1.8%	19.6%	0.4%	10.6%	33.9%
Korea	13.2%	9.2%	4.7%	21.3%	3.2%	3.9%	13.5%	2.9%	15.7%	12.4%
Poland	13.4%	2.6%	4.2%	10.0%	1.4%	2.8%	10.7%	2.6%	13.8%	38.6%
Spain	11.8%	2.9%	4.8%	13.0%	2.3%	2.3%	14.6%	3.8%	11.2%	33.3%
Sweden	14.2%	3.1%	2.5%	8.8%	0.7%	1.4%	12.5%	2.0%	13.0%	41.8%
UK	11.0%	5.7%	5.8%	6.3%	2.3%	2.1%	16.0%	2.0%	13.0%	35.8%
US	13.2%	11.6%	5.8%	10.1%	0.0%	1.7%	21.0%	0.8%	16.9%	19.0%

Source: OECD, *Government at a Glance*.

### Total general government expenditure, 2018, % of GDP



[https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Total\\_general\\_government\\_expenditure, 2018, %25 of GDP.png](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Total_general_government_expenditure,_2018,_%25_of_GDP.png)

\* from 1 February 2020

Source: Eurostat (gov\_10a\_main)

