

---

Università degli studi di MACERATA

**ECONOMIA POLITICA: MICROECONOMIA**

**A.A. 2012/2013**

# **PRODUZIONE E CRESCITA**

Fabio CLEMENTI

E-mail: [fabio.clementi@unimc.it](mailto:fabio.clementi@unimc.it)

Web: <http://docenti.unimc.it/docenti/fabio-clementi>

21 novembre 2012

---

# Contenuti della lezione

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

# Produzione e crescita

▷ Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- La ricchezza di una nazione dipende dalla sua capacità di produrre beni e servizi.

# Produzione e crescita

▷ Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- ☐ La ricchezza di una nazione dipende dalla sua capacità di produrre beni e servizi.
- ☐ La ricchezza è misurata con il *PIL reale pro capite*, che rappresenta una buona approssimazione del tenore di vita (vedi però i punti deboli del PIL).

# Produzione e crescita

▷ Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- La ricchezza di una nazione dipende dalla sua capacità di produrre beni e servizi.
- La ricchezza è misurata con il *PIL reale pro capite*, che rappresenta una buona approssimazione del tenore di vita (vedi però i punti deboli del PIL).
- Le variazioni della ricchezza di una nazione nel corso del tempo sono misurate dal *tasso di crescita* del PIL reale pro capite,  $g$ ; ad esempio, per un generico anno  $t$  risulta:

$$g_t = \frac{PIL_t - PIL_{t-1}}{PIL_{t-1}} \times 100$$

# Produzione e crescita

▷ Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- ☐ La ricchezza di una nazione dipende dalla sua capacità di produrre beni e servizi.
- ☐ La ricchezza è misurata con il *PIL reale pro capite*, che rappresenta una buona approssimazione del tenore di vita (vedi però i punti deboli del PIL).
- ☐ Le variazioni della ricchezza di una nazione nel corso del tempo sono misurate dal *tasso di crescita* del PIL reale pro capite,  $g$ ; ad esempio, per un generico anno  $t$  risulta:

$$g_t = \frac{PIL_t - PIL_{t-1}}{PIL_{t-1}} \times 100$$

- ☐ Quindi, più aumenta il PIL reale pro capite, maggiore è il progresso della ricchezza nazionale, ovvero la crescita economica.

# La produttività: funzione

Produzione e crescita

La produttività:  
▷ funzione

La produttività:  
determinanti

La funzione  
aggregata di  
produzione

Crescita e politica  
economica

L'importanza del  
risparmio e  
dell'investimento

Istruzione  
Diritti di proprietà e  
stabilità politica

Libero scambio  
Il controllo della  
crescita della  
popolazione

Ricerca e sviluppo

- La ricchezza varia tantissimo, nel tempo nell'ambito di una medesima nazione e tra diversi paesi.

## Tabella 1 La diversità della crescita

| Paese         | Periodo   | PIL reale pro capite<br>a inizio periodo* | PIL reale pro capite<br>a fine periodo* | Tasso di crescita<br>medio annuo (%) |
|---------------|-----------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|
| Giappone      | 1890-2003 | 1280                                      | 28 620                                  | 2,79                                 |
| Brasile       | 1900-2003 | 663                                       | 7 480                                   | 2,38                                 |
| Messico       | 1900-2003 | 987                                       | 8 950                                   | 2,16                                 |
| Cina          | 1900-2003 | 610                                       | 4 990                                   | 2,06                                 |
| Germania      | 1870-2003 | 1 859                                     | 27 460                                  | 2,05                                 |
| Canada        | 1870-2003 | 2 022                                     | 29 740                                  | 2,04                                 |
| Stati Uniti   | 1870-2003 | 3 412                                     | 37 500                                  | 1,82                                 |
| Argentina     | 1900-2003 | 1 952                                     | 10 920                                  | 1,69                                 |
| India         | 1900-2003 | 575                                       | 2 880                                   | 1,58                                 |
| Gran Bretagna | 1870-2003 | 4 094                                     | 27 650                                  | 1,45                                 |
| Indonesia     | 1900-2003 | 759                                       | 3 210                                   | 1,41                                 |
| Pakistan      | 1900-2003 | 628                                       | 2 060                                   | 1,16                                 |
| Bangladesh    | 1900-2003 | 531                                       | 1 870                                   | 1,16                                 |

\* Il PIL reale è misurato in dollari 2003.

Fonte: Robert J. Barro e Xavier Sala-i-Martin, *Economic Growth*, New York, McGraw-Hill, 1995, tabelle 10.2 e 10.3; *World Development Report 2005*, tabella 1; e calcoli dell'autore.

# La produttività: funzione

Produzione e crescita

La produttività:  
▷ funzione

La produttività:  
determinanti

La funzione  
aggregata di  
produzione

Crescita e politica  
economica

L'importanza del  
risparmio e  
dell'investimento

Istruzione  
Diritti di proprietà e  
stabilità politica

Libero scambio  
Il controllo della  
crescita della  
popolazione

Ricerca e sviluppo

- La ricchezza varia tantissimo, nel tempo nell'ambito di una medesima nazione e tra diversi paesi.

# La produttività: funzione

Produzione e crescita

La produttività:  
▷ funzione

La produttività:  
determinanti

La funzione  
aggregata di  
produzione

Crescita e politica  
economica

L'importanza del  
risparmio e  
dell'investimento

Istruzione  
Diritti di proprietà e  
stabilità politica

Libero scambio  
Il controllo della  
crescita della  
popolazione

Ricerca e sviluppo

- ☐ La ricchezza varia tantissimo, nel tempo nell'ambito di una medesima nazione e tra diversi paesi.
- ☐ Per comprendere le differenze nel tenore di vita sia nel tempo che tra paesi, dobbiamo pertanto concentrarci sulla capacità di un'economia di produrre beni e servizi.

# La produttività: funzione

Produzione e crescita

La produttività:  
▷ funzione

La produttività:  
determinanti

La funzione  
aggregata di  
produzione

Crescita e politica  
economica

L'importanza del  
risparmio e  
dell'investimento

Istruzione

Diritti di proprietà e  
stabilità politica

Libero scambio

Il controllo della  
crescita della  
popolazione

Ricerca e sviluppo

- ☐ La ricchezza varia tantissimo, nel tempo nell'ambito di una medesima nazione e tra diversi paesi.
- ☐ Per comprendere le differenze nel tenore di vita sia nel tempo che tra paesi, dobbiamo pertanto concentrarci sulla capacità di un'economia di produrre beni e servizi.
- ☐ La variabile chiave che determina il tenore di vita di una nazione moderna è la *produttività*, che indica la quantità di beni e servizi prodotta da un singolo lavoratore nell'unità di tempo.

# La produttività: funzione

Produzione e crescita

La produttività:  
▷ funzione

La produttività:  
determinanti

La funzione  
aggregata di  
produzione

Crescita e politica  
economica

L'importanza del  
risparmio e  
dell'investimento

Istruzione  
Diritti di proprietà e  
stabilità politica

Libero scambio  
Il controllo della  
crescita della  
popolazione

Ricerca e sviluppo

- ☐ La ricchezza varia tantissimo, nel tempo nell'ambito di una medesima nazione e tra diversi paesi.
- ☐ Per comprendere le differenze nel tenore di vita sia nel tempo che tra paesi, dobbiamo pertanto concentrarci sulla capacità di un'economia di produrre beni e servizi.
- ☐ La variabile chiave che determina il tenore di vita di una nazione moderna è la *produttività*, che indica la quantità di beni e servizi prodotta da un singolo lavoratore nell'unità di tempo.
- ☐ Il ruolo chiave svolto dalla produttività nella determinazione del tenore di vita risulta immediatamente se si rammenta che il PIL misura due cose in una volta: la somma totale dei redditi guadagnati nell'economia e il totale della spesa nei beni e servizi prodotti nell'economia; il PIL riesce a misurare due cose in una volta semplicemente perché, nel sistema economico nel suo complesso, le due cose devono essere uguali: in parole povere, il reddito di un'economia e ciò che essa produce.

# La produttività: determinanti

Produzione e crescita

La produttività: funzione

La produttività:  
▷ determinanti

La funzione aggregata di produzione

Crescita e politica economica

L'importanza del risparmio e dell'investimento

Istruzione

Diritti di proprietà e stabilità politica

Libero scambio

Il controllo della crescita della popolazione

Ricerca e sviluppo

- La produttività, a sua volta, dipende dalla quantità disponibile di:

# La produttività: determinanti

Produzione e crescita

La produttività: funzione

La produttività:

▷ determinanti

La funzione aggregata di produzione

Crescita e politica economica

L'importanza del risparmio e dell'investimento

Istruzione

Diritti di proprietà e stabilità politica

Libero scambio

Il controllo della crescita della popolazione

Ricerca e sviluppo

- La produttività, a sua volta, dipende dalla quantità disponibile di:
  - *capitale fisico*: è l'insieme degli strumenti, delle attrezzature e delle infrastrutture utilizzati per produrre beni e servizi;

# La produttività: determinanti

Produzione e crescita

La produttività: funzione

La produttività:

▷ determinanti

La funzione aggregata di produzione

Crescita e politica economica

L'importanza del risparmio e dell'investimento

Istruzione

Diritti di proprietà e stabilità politica

Libero scambio

Il controllo della crescita della popolazione

Ricerca e sviluppo

- La produttività, a sua volta, dipende dalla quantità disponibile di:
  - *capitale fisico*: è l'insieme degli strumenti, delle attrezzature e delle infrastrutture utilizzati per produrre beni e servizi;
  - *capitale umano*: è l'insieme delle conoscenze e delle capacità acquisite dai lavoratori mediante l'istruzione, l'addestramento e l'esperienza;

# La produttività: determinanti

Produzione e crescita

La produttività: funzione

La produttività:

▷ determinanti

La funzione

aggregata di produzione

Crescita e politica economica

L'importanza del risparmio e dell'investimento

Istruzione

Diritti di proprietà e stabilità politica

Libero scambio

Il controllo della crescita della popolazione

Ricerca e sviluppo

- La produttività, a sua volta, dipende dalla quantità disponibile di:
  - *capitale fisico*: è l'insieme degli strumenti, delle attrezzature e delle infrastrutture utilizzati per produrre beni e servizi;
  - *capitale umano*: è l'insieme delle conoscenze e delle capacità acquisite dai lavoratori mediante l'istruzione, l'addestramento e l'esperienza;
  - *risorse naturali*: sono tutti i fattori della produzione, rinnovabili (es.: foresta) e non (es.: petrolio), forniti dalla natura, come la terra, i fiumi, i giacimenti minerari;

# La produttività: determinanti

Produzione e crescita

La produttività: funzione

La produttività:

▷ determinanti

La funzione

aggregata di produzione

Crescita e politica economica

L'importanza del risparmio e dell'investimento

Istruzione

Diritti di proprietà e stabilità politica

Libero scambio

Il controllo della crescita della popolazione

Ricerca e sviluppo

- La produttività, a sua volta, dipende dalla quantità disponibile di:
  - *capitale fisico*: è l'insieme degli strumenti, delle attrezzature e delle infrastrutture utilizzati per produrre beni e servizi;
  - *capitale umano*: è l'insieme delle conoscenze e delle capacità acquisite dai lavoratori mediante l'istruzione, l'addestramento e l'esperienza;
  - *risorse naturali*: sono tutti i fattori della produzione, rinnovabili (es.: foresta) e non (es.: petrolio), forniti dalla natura, come la terra, i fiumi, i giacimenti minerari;
  - *conoscenze tecnologiche*: è il bagaglio di conoscenze di cui la società dispone sulle modalità più efficienti di produzione di beni e servizi.

# La funzione aggregata di produzione

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
    La funzione aggregata di produzione  
▷ Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- Spesso gli economisti ricorrono a una *funzione aggregata di produzione*,  $f(\cdot)$ , per descrivere la quantità di fattori utilizzati in modo combinato nella produzione (L = lavoro, K = capitale fisico, H = capitale umano, N = risorse naturali) e la quantità di prodotto (Y) che se ne ricava:

$$Y = Af(L, K, H, N),$$

dove A è una variabile che riflette la tecnologia disponibile per la produzione.

# La funzione aggregata di produzione

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- Spesso gli economisti ricorrono a una *funzione aggregata di produzione*,  $f(\cdot)$ , per descrivere la quantità di fattori utilizzati in modo combinato nella produzione (L = lavoro, K = capitale fisico, H = capitale umano, N = risorse naturali) e la quantità di prodotto (Y) che se ne ricava:

$$Y = Af(L, K, H, N),$$

dove A è una variabile che riflette la tecnologia disponibile per la produzione.

- Una funzione di produzione ha *rendimenti di scala costanti* se, dato un numero  $\alpha$ , vale:

$$\alpha Y = Af(\alpha L, \alpha K, \alpha H, \alpha N)$$

# La funzione aggregata di produzione

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- Spesso gli economisti ricorrono a una *funzione aggregata di produzione*,  $f(\cdot)$ , per descrivere la quantità di fattori utilizzati in modo combinato nella produzione (L = lavoro, K = capitale fisico, H = capitale umano, N = risorse naturali) e la quantità di prodotto (Y) che se ne ricava:

$$Y = Af(L, K, H, N),$$

dove A è una variabile che riflette la tecnologia disponibile per la produzione.

- Una funzione di produzione ha *rendimenti di scala costanti* se, dato un numero  $\alpha$ , vale:

$$\alpha Y = Af(\alpha L, \alpha K, \alpha H, \alpha N)$$

- Se la funzione di produzione ha rendimenti di scala costanti, possiamo esprimerla in termini pro capite ponendo  $\alpha = 1/L$ , in modo da avere:

$$Y/L = Af(1, K/L, H/L, N/L)$$

# La funzione aggregata di produzione

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
    La funzione aggregata di produzione  
▷ Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- Spesso gli economisti ricorrono a una *funzione aggregata di produzione*,  $f(\cdot)$ , per descrivere la quantità di fattori utilizzati in modo combinato nella produzione (L = lavoro, K = capitale fisico, H = capitale umano, N = risorse naturali) e la quantità di prodotto (Y) che se ne ricava:

$$Y = Af(L, K, H, N),$$

dove A è una variabile che riflette la tecnologia disponibile per la produzione.

- Una funzione di produzione ha *rendimenti di scala costanti* se, dato un numero  $\alpha$ , vale:

$$\alpha Y = Af(\alpha L, \alpha K, \alpha H, \alpha N)$$

- Se la funzione di produzione ha rendimenti di scala costanti, possiamo esprimerla in termini pro capite ponendo  $\alpha = 1/L$ , in modo da avere:

$$Y/L = Af(1, K/L, H/L, N/L)$$

- In questo modo la quantità prodotta per singolo lavoratore,  $Y/L$ , che rappresenta una misura della produttività, dipende dalle quattro determinanti della produttività che abbiamo analizzato.

# Crescita e politica economica

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
▷ L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- Il policy-maker può intervenire in vari modi per aumentare la produttività e, per suo tramite, la qualità della vita:

# Crescita e politica economica

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
▷ L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- Il policy-maker può intervenire in vari modi per aumentare la produttività e, per suo tramite, la qualità della vita:
  - incoraggiando i risparmi e gli investimenti;

# Crescita e politica economica

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
▷ L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- Il policy-maker può intervenire in vari modi per aumentare la produttività e, per suo tramite, la qualità della vita:
  - incoraggiando i risparmi e gli investimenti;
  - promuovendo l'istruzione e la formazione;

# Crescita e politica economica

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- Il policy-maker può intervenire in vari modi per aumentare la produttività e, per suo tramite, la qualità della vita:
  - incoraggiando i risparmi e gli investimenti;
  - promuovendo l'istruzione e la formazione;
  - garantendo la tutela dei diritti di proprietà e la stabilità politica;

# Crescita e politica economica

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
▷ L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- Il policy-maker può intervenire in vari modi per aumentare la produttività e, per suo tramite, la qualità della vita:
  - incoraggiando i risparmi e gli investimenti;
  - promuovendo l'istruzione e la formazione;
  - garantendo la tutela dei diritti di proprietà e la stabilità politica;
  - favorendo il libero scambio;

# Crescita e politica economica

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
▷ L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- Il policy-maker può intervenire in vari modi per aumentare la produttività e, per suo tramite, la qualità della vita:
  - incoraggiando i risparmi e gli investimenti;
  - promuovendo l'istruzione e la formazione;
  - garantendo la tutela dei diritti di proprietà e la stabilità politica;
  - favorendo il libero scambio;
  - controllando la crescita della popolazione;

# Crescita e politica economica

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
▷ L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- Il policy-maker può intervenire in vari modi per aumentare la produttività e, per suo tramite, la qualità della vita:
  - incoraggiando i risparmi e gli investimenti;
  - promuovendo l'istruzione e la formazione;
  - garantendo la tutela dei diritti di proprietà e la stabilità politica;
  - favorendo il libero scambio;
  - controllando la crescita della popolazione;
  - promuovendo la ricerca scientifica.

# L'importanza del risparmio e dell'investimento

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- ☐ Provvedimenti politici volti ad accrescere la propensione al risparmio di una nazione possono favorire l'investimento in capitale fisico e, quindi, la crescita economica di lungo termine.

# L'importanza del risparmio e dell'investimento

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- ☐ Provvedimenti politici volti ad accrescere la propensione al risparmio di una nazione possono favorire l'investimento in capitale fisico e, quindi, la crescita economica di lungo termine.
- ☐ Il policy-maker può favorire l'accumulazione ...

# L'importanza del risparmio e dell'investimento

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- ☐ Provvedimenti politici volti ad accrescere la propensione al risparmio di una nazione possono favorire l'investimento in capitale fisico e, quindi, la crescita economica di lungo termine.
- ☐ Il policy-maker può favorire l'accumulazione ...
  - dall'*interno*, incentivando i risparmi e gli investimenti nazionali;

# L'importanza del risparmio e dell'investimento

Produzione e crescita

La produttività: funzione

La produttività: determinanti

La funzione aggregata di produzione

Crescita e politica economica

▷ L'importanza del risparmio e dell'investimento

Istruzione

Diritti di proprietà e stabilità politica

Libero scambio

Il controllo della crescita della popolazione

Ricerca e sviluppo

- ☐ Provvedimenti politici volti ad accrescere la propensione al risparmio di una nazione possono favorire l'investimento in capitale fisico e, quindi, la crescita economica di lungo termine.
- ☐ Il policy-maker può favorire l'accumulazione ...
  - dall'*interno*, incentivando i risparmi e gli investimenti nazionali;
  - dall'*esterno*, agevolando l'afflusso di capitali dall'estero (investimenti esteri diretti e investimenti esteri di portafoglio).

# L'importanza del risparmio e dell'investimento

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- ☐ Provvedimenti politici volti ad accrescere la propensione al risparmio di una nazione possono favorire l'investimento in capitale fisico e, quindi, la crescita economica di lungo termine.
- ☐ Il policy-maker può favorire l'accumulazione ...
  - dall'*interno*, incentivando i risparmi e gli investimenti nazionali;
  - dall'*esterno*, agevolando l'afflusso di capitali dall'estero (investimenti esteri diretti e investimenti esteri di portafoglio).
- ☐ Gli investimenti (interni o esteri) fanno aumentare il capitale fisico dell'economia, aumentando produttività, salari e tenore di vita.

# L'importanza del risparmio e dell'investimento

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

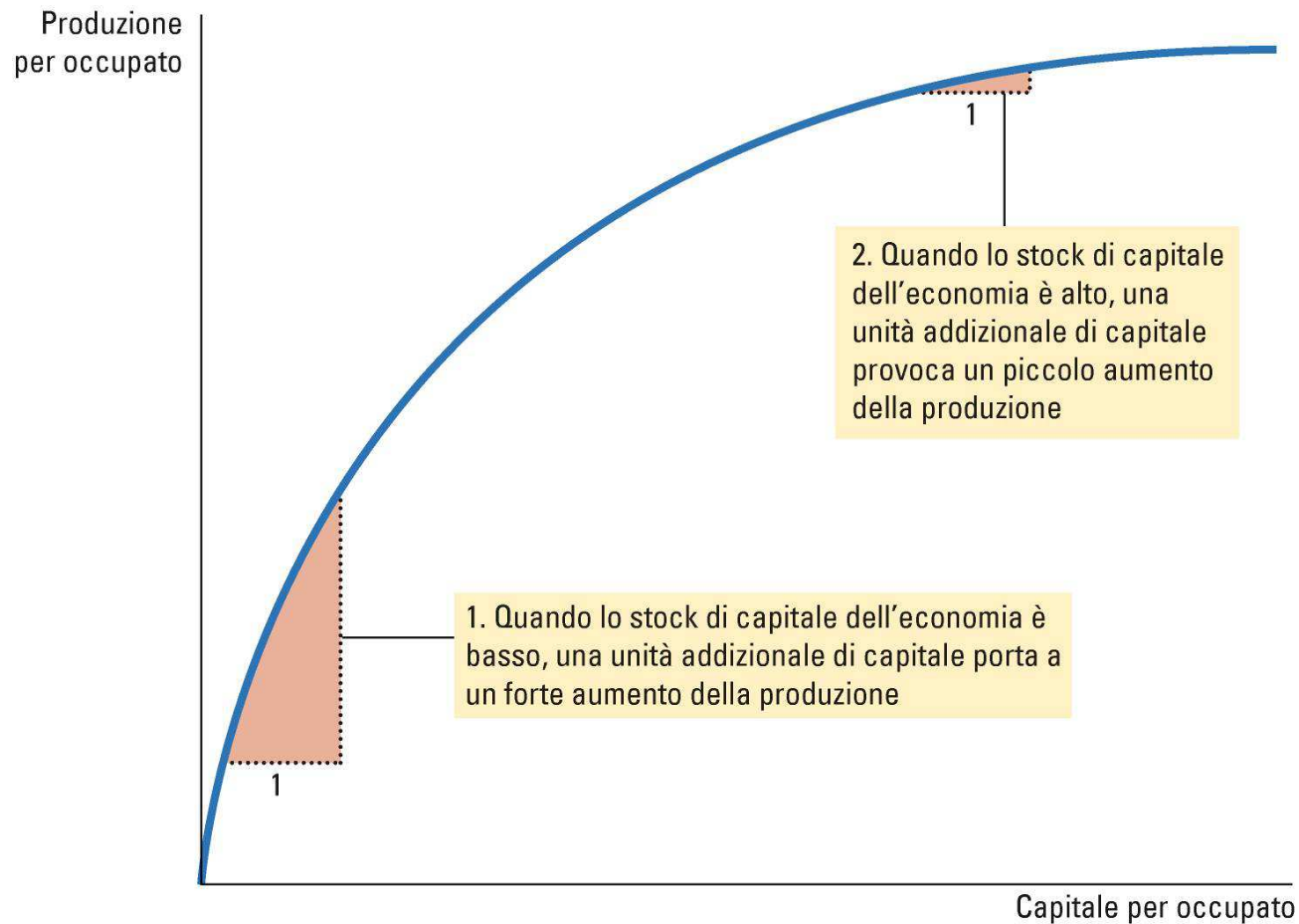
- ☐ Provvedimenti politici volti ad accrescere la propensione al risparmio di una nazione possono favorire l'investimento in capitale fisico e, quindi, la crescita economica di lungo termine.
- ☐ Il policy-maker può favorire l'accumulazione ...
  - dall'*interno*, incentivando i risparmi e gli investimenti nazionali;
  - dall'*esterno*, agevolando l'afflusso di capitali dall'estero (investimenti esteri diretti e investimenti esteri di portafoglio).
- ☐ Gli investimenti (interni o esteri) fanno aumentare il capitale fisico dell'economia, aumentando produttività, salari e tenore di vita.
- ☐ Inoltre, attraverso gli investimenti esteri i paesi più poveri possono acquisire le tecnologie dei paesi ricchi.

# L'importanza del risparmio e dell'investimento

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e  
▷ dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- ☐ Provvedimenti politici volti ad accrescere la propensione al risparmio di una nazione possono favorire l'investimento in capitale fisico e, quindi, la crescita economica di lungo termine.
- ☐ Il policy-maker può favorire l'accumulazione ...
  - dall'*interno*, incentivando i risparmi e gli investimenti nazionali;
  - dall'*esterno*, agevolando l'afflusso di capitali dall'estero (investimenti esteri diretti e investimenti esteri di portafoglio).
- ☐ Gli investimenti (interni o esteri) fanno aumentare il capitale fisico dell'economia, aumentando produttività, salari e tenore di vita.
- ☐ Inoltre, attraverso gli investimenti esteri i paesi più poveri possono acquisire le tecnologie dei paesi ricchi.
- ☐ Al crescere dello stock di capitale, tuttavia, l'incremento di produzione è sempre minore per effetto del *principio dei rendimenti decrescenti*: un medesimo incremento di capitale genera un effetto via via minore in termini di quantità prodotta (PIL).

## Figura 1 Descrivere graficamente la funzione di produzione



# L'importanza del risparmio e dell'investimento

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e  
▷ dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- ☐ Provvedimenti politici volti ad accrescere la propensione al risparmio di una nazione possono favorire l'investimento in capitale fisico e, quindi, la crescita economica di lungo termine.
- ☐ Il policy-maker può favorire l'accumulazione ...
  - dall'*interno*, incentivando i risparmi e gli investimenti nazionali;
  - dall'*esterno*, agevolando l'afflusso di capitali dall'estero (investimenti esteri diretti e investimenti esteri di portafoglio).
- ☐ Gli investimenti (interni o esteri) fanno aumentare il capitale fisico dell'economia, aumentando produttività, salari e tenore di vita.
- ☐ Inoltre, attraverso gli investimenti esteri i paesi più poveri possono acquisire le tecnologie dei paesi ricchi.
- ☐ Al crescere dello stock di capitale, tuttavia, l'incremento di produzione è sempre minore per effetto del *principio dei rendimenti decrescenti*: un medesimo incremento di capitale genera un effetto via via minore in termini di quantità prodotta (PIL).

# L'importanza del risparmio e dell'investimento

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- ☐ Provvedimenti politici volti ad accrescere la propensione al risparmio di una nazione possono favorire l'investimento in capitale fisico e, quindi, la crescita economica di lungo termine.
- ☐ Il policy-maker può favorire l'accumulazione ...
  - dall'*interno*, incentivando i risparmi e gli investimenti nazionali;
  - dall'*esterno*, agevolando l'afflusso di capitali dall'estero (investimenti esteri diretti e investimenti esteri di portafoglio).
- ☐ Gli investimenti (interni o esteri) fanno aumentare il capitale fisico dell'economia, aumentando produttività, salari e tenore di vita.
- ☐ Inoltre, attraverso gli investimenti esteri i paesi più poveri possono acquisire le tecnologie dei paesi ricchi.
- ☐ Al crescere dello stock di capitale, tuttavia, l'incremento di produzione è sempre minore per effetto del *principio dei rendimenti decrescenti*: un medesimo incremento di capitale genera un effetto via via minore in termini di quantità prodotta (PIL).
- ☐ Quindi, il beneficio sul tasso di crescita del PIL ottenuto risparmiando ed investendo è via via minore: accumulare capitale, specie quello fisico, è dunque necessario ma non sufficiente per la crescita economica.

# L'importanza del risparmio e dell'investimento

Produzione e crescita

La produttività: funzione

La produttività: determinanti

La funzione aggregata di produzione

Crescita e politica economica

L'importanza del risparmio e  
▷ dell'investimento

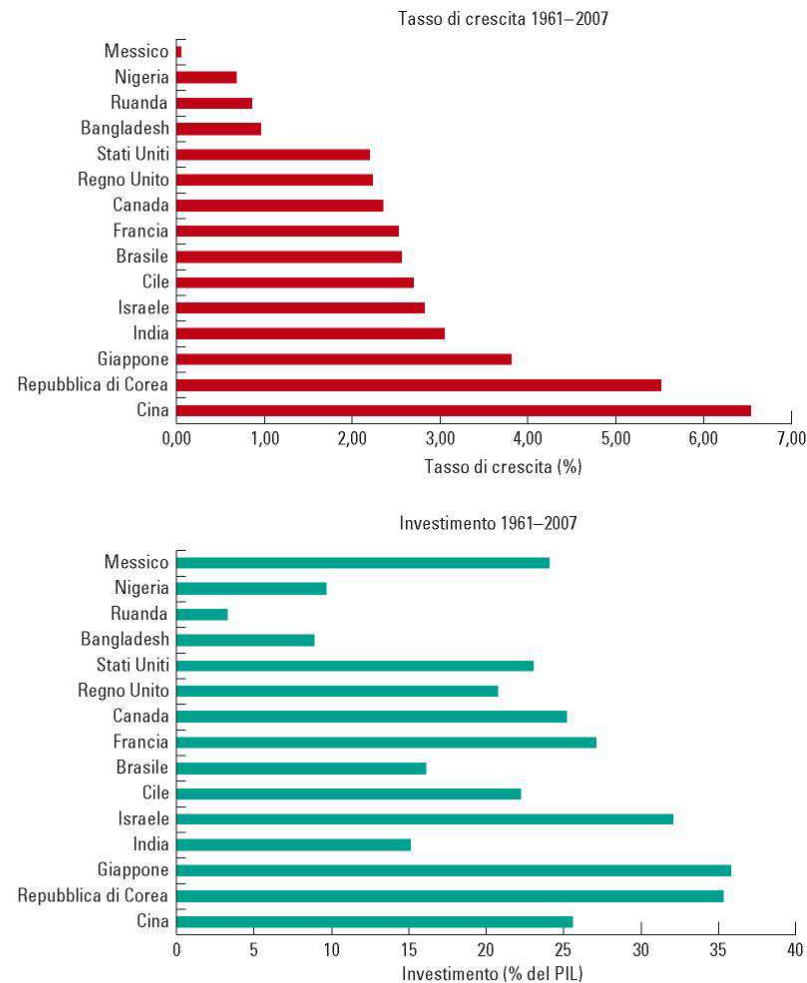
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica

Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione

Ricerca e sviluppo

- ☐ Provvedimenti politici volti ad accrescere la propensione al risparmio di una nazione possono favorire l'investimento in capitale fisico e, quindi, la crescita economica di lungo termine.
- ☐ Il policy-maker può favorire l'accumulazione ...
  - dall'*interno*, incentivando i risparmi e gli investimenti nazionali;
  - dall'*esterno*, agevolando l'afflusso di capitali dall'estero (investimenti esteri diretti e investimenti esteri di portafoglio).
- ☐ Gli investimenti (interni o esteri) fanno aumentare il capitale fisico dell'economia, aumentando produttività, salari e tenore di vita.
- ☐ Inoltre, attraverso gli investimenti esteri i paesi più poveri possono acquisire le tecnologie dei paesi ricchi.
- ☐ Al crescere dello stock di capitale, tuttavia, l'incremento di produzione è sempre minore per effetto del *principio dei rendimenti decrescenti*: un medesimo incremento di capitale genera un effetto via via minore in termini di quantità prodotta (PIL).
- ☐ Quindi, il beneficio sul tasso di crescita del PIL ottenuto risparmiando ed investendo è via via minore: accumulare capitale, specie quello fisico, è dunque necessario ma non sufficiente per la crescita economica.
- ☐ I rendimenti decrescenti implicano anche un *effetto di convergenza*: i paesi poveri tendono a crescere più velocemente dei ricchi.

## Figura 2 Crescita e investimento



Fonte: Alan Heston, Robert Summers, Bettina Aten, *Penn World Table* versione 6.3, Center for International Comparisons of Production, Income and Prices, University of Pennsylvania, agosto 2009; e calcoli degli autori.

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
▷ Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- ☐ L'investimento in istruzione (capitale umano) è importante quanto quello in capitale fisico per la crescita di lungo termine.

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
▷ Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- ☐ L'investimento in istruzione (capitale umano) è importante quanto quello in capitale fisico per la crescita di lungo termine.
- ☐ L'investimento nel capitale umano, come quello nel capitale fisico, ha un *costo-opportunità*: gli studenti rinunciano, frequentando la scuola, alle retribuzioni che avrebbero potuto guadagnare attraverso il lavoro.

# Istruzione

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
▷ Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- ☐ L'investimento in istruzione (capitale umano) è importante quanto quello in capitale fisico per la crescita di lungo termine.
- ☐ L'investimento nel capitale umano, come quello nel capitale fisico, ha un *costo-opportunità*: gli studenti rinunciano, frequentando la scuola, alle retribuzioni che avrebbero potuto guadagnare attraverso il lavoro.
- ☐ Nei paesi meno privilegiati i bambini spesso abbandonano la scuola in tenera età, anche se il beneficio che potrebbero ricavare dall'istruzione è elevatissimo, semplicemente perché il loro lavoro è necessario per il sostegno della loro famiglia.

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
▷ Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- ☐ L'investimento in istruzione (capitale umano) è importante quanto quello in capitale fisico per la crescita di lungo termine.
- ☐ L'investimento nel capitale umano, come quello nel capitale fisico, ha un *costo-opportunità*: gli studenti rinunciano, frequentando la scuola, alle retribuzioni che avrebbero potuto guadagnare attraverso il lavoro.
- ☐ Nei paesi meno privilegiati i bambini spesso abbandonano la scuola in tenera età, anche se il beneficio che potrebbero ricavare dall'istruzione è elevatissimo, semplicemente perché il loro lavoro è necessario per il sostegno della loro famiglia.
- ☐ Alcuni economisti hanno affermato che l'importanza del capitale umano discende anche dal fatto che genera *esternalità positive*; questo spiega perché esiste un ampio spazio per il policy-maker nel fornire direttamente l'istruzione o nell'incentivarne la produzione privata mediante appositi sussidi.

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
▷ Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- ☐ L'investimento in istruzione (capitale umano) è importante quanto quello in capitale fisico per la crescita di lungo termine.
- ☐ L'investimento nel capitale umano, come quello nel capitale fisico, ha un *costo-opportunità*: gli studenti rinunciano, frequentando la scuola, alle retribuzioni che avrebbero potuto guadagnare attraverso il lavoro.
- ☐ Nei paesi meno privilegiati i bambini spesso abbandonano la scuola in tenera età, anche se il beneficio che potrebbero ricavare dall'istruzione è elevatissimo, semplicemente perché il loro lavoro è necessario per il sostegno della loro famiglia.
- ☐ Alcuni economisti hanno affermato che l'importanza del capitale umano discende anche dal fatto che genera *esternalità positive*; questo spiega perché esiste un ampio spazio per il policy-maker nel fornire direttamente l'istruzione o nell'incentivarne la produzione privata mediante appositi sussidi.
- ☐ Un altro dei problemi che alcuni paesi poveri devono affrontare è poi la *fuga dei cervelli*, che li impoverisce ulteriormente privandoli anche delle scarse possibilità di miglioramento di cui dispongono.

# Diritti di proprietà e stabilità politica

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
    Diritti di proprietà e  
▷ stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- Sono aspetti spesso trascurati, ma assolutamente cruciali per la crescita economica.

# Diritti di proprietà e stabilità politica

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e  
▷ stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- ☐ Sono aspetti spesso trascurati, ma assolutamente cruciali per la crescita economica.
- ☐ In generale, migliore è la “qualità” delle istituzioni di una nazione, maggiore è la sua produttività.

# Diritti di proprietà e stabilità politica

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e  
▷ stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- ☐ Sono aspetti spesso trascurati, ma assolutamente cruciali per la crescita economica.
- ☐ In generale, migliore è la “qualità” delle istituzioni di una nazione, maggiore è la sua produttività.
- ☐ Il rispetto e la tutela della *proprietà privata* – attraverso, per esempio, un efficace funzionamento della giustizia civile che garantisca il rispetto dei contratti liberamente stipulati tra compratori e venditori – è essenziale perché il meccanismo del mercato possa funzionare.

# Diritti di proprietà e stabilità politica

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e  
▷ stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- ☐ Sono aspetti spesso trascurati, ma assolutamente cruciali per la crescita economica.
- ☐ In generale, migliore è la “qualità” delle istituzioni di una nazione, maggiore è la sua produttività.
- ☐ Il rispetto e la tutela della *proprietà privata* – attraverso, per esempio, un efficace funzionamento della giustizia civile che garantisca il rispetto dei contratti liberamente stipulati tra compratori e venditori – è essenziale perché il meccanismo del mercato possa funzionare.
- ☐ Lo stesso vale per la *stabilità politica*.

# Diritti di proprietà e stabilità politica

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e  
▷ stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- ☐ Sono aspetti spesso trascurati, ma assolutamente cruciali per la crescita economica.
- ☐ In generale, migliore è la “qualità” delle istituzioni di una nazione, maggiore è la sua produttività.
- ☐ Il rispetto e la tutela della *proprietà privata* – attraverso, per esempio, un efficace funzionamento della giustizia civile che garantisca il rispetto dei contratti liberamente stipulati tra compratori e venditori – è essenziale perché il meccanismo del mercato possa funzionare.
- ☐ Lo stesso vale per la *stabilità politica*.
- ☐ L'obiettivo è ridurre l'incertezza degli operatori economici e consentire lo sviluppo di una struttura dei mercati la più completa possibile.

# Libero scambio

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
▷ Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- Spesso le imprese nazionali reclamano la protezione dalla concorrenza straniera, in modo da avere lo spazio per crescere.

# Libero scambio

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
▷ Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- ☐ Spesso le imprese nazionali reclamano la protezione dalla concorrenza straniera, in modo da avere lo spazio per crescere.
- ☐ Questa argomentazione a volte ha spinto i politici dei paesi meno sviluppati a perseguire politiche *autarchiche* – ovvero strategie orientate al raggiungimento di una produttività e di un tenore di vita migliori attraverso la diminuzione dell'interazione con il resto del mondo, imponendo dazi doganali e restrizioni di altra natura al commercio.

# Libero scambio

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
▷ Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- ☐ Spesso le imprese nazionali reclamano la protezione dalla concorrenza straniera, in modo da avere lo spazio per crescere.
- ☐ Questa argomentazione a volte ha spinto i politici dei paesi meno sviluppati a perseguire politiche *autarchiche* – ovvero strategie orientate al raggiungimento di una produttività e di un tenore di vita migliori attraverso la diminuzione dell'interazione con il resto del mondo, imponendo dazi doganali e restrizioni di altra natura al commercio.
- ☐ La maggior parte degli economisti è però convinta che i paesi poveri non possano che beneficiare di politiche che li integrino con l'economia del resto del mondo.

# Libero scambio

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
▷ Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- ☐ Spesso le imprese nazionali reclamano la protezione dalla concorrenza straniera, in modo da avere lo spazio per crescere.
- ☐ Questa argomentazione a volte ha spinto i politici dei paesi meno sviluppati a perseguire politiche *autarchiche* – ovvero strategie orientate al raggiungimento di una produttività e di un tenore di vita migliori attraverso la diminuzione dell'interazione con il resto del mondo, imponendo dazi doganali e restrizioni di altra natura al commercio.
- ☐ La maggior parte degli economisti è però convinta che i paesi poveri non possano che beneficiare di politiche che li integrino con l'economia del resto del mondo.
- ☐ Infatti, lo scambio commerciale è in un certo modo una forma di tecnologia: per esempio, ottenere con lo scambio internazionale un nuovo bene capitale prima non disponibile equivale a beneficiare di un'innovazione tecnologica.

# Libero scambio

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
▷ Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
Ricerca e sviluppo

- ☐ Spesso le imprese nazionali reclamano la protezione dalla concorrenza straniera, in modo da avere lo spazio per crescere.
- ☐ Questa argomentazione a volte ha spinto i politici dei paesi meno sviluppati a perseguire politiche *autarchiche* – ovvero strategie orientate al raggiungimento di una produttività e di un tenore di vita migliori attraverso la diminuzione dell'interazione con il resto del mondo, imponendo dazi doganali e restrizioni di altra natura al commercio.
- ☐ La maggior parte degli economisti è però convinta che i paesi poveri non possano che beneficiare di politiche che li integrino con l'economia del resto del mondo.
- ☐ Infatti, lo scambio commerciale è in un certo modo una forma di tecnologia: per esempio, ottenere con lo scambio internazionale un nuovo bene capitale prima non disponibile equivale a beneficiare di un'innovazione tecnologica.
- ☐ Un paese che eliminasse le barriere doganali, perciò, potrebbe sperimentare lo stesso tipo di crescita economica che di solito si verifica dopo un importante progresso tecnologico.

# Il controllo della crescita della popolazione

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
    Il controllo della crescita della popolazione  
▷  
Ricerca e sviluppo

- La popolazione determina l'entità della forza lavoro di un paese.

# Il controllo della crescita della popolazione

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
▷  
Ricerca e sviluppo

- ☐ La popolazione determina l'entità della forza lavoro di un paese.
- ☐ Storicamente, quindi, si è creduto che una popolazione numerosa fosse indicatore della ricchezza di una nazione.

# Il controllo della crescita della popolazione

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
▷  
Ricerca e sviluppo

- ☐ La popolazione determina l'entità della forza lavoro di un paese.
- ☐ Storicamente, quindi, si è creduto che una popolazione numerosa fosse indicatore della ricchezza di una nazione.
- ☐ In effetti, paesi molto popolati hanno anche un PIL totale molto grande.

# Il controllo della crescita della popolazione

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
▷  
Ricerca e sviluppo

- ☐ La popolazione determina l'entità della forza lavoro di un paese.
- ☐ Storicamente, quindi, si è creduto che una popolazione numerosa fosse indicatore della ricchezza di una nazione.
- ☐ In effetti, paesi molto popolati hanno anche un PIL totale molto grande.
- ☐ Ma la miglior misura del tenore di vita è il PIL pro capite, e la forte crescita della popolazione è quasi sempre causa di una riduzione di quest'ultimo.

# Il controllo della crescita della popolazione

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
▷  
Ricerca e sviluppo

- ☐ La popolazione determina l'entità della forza lavoro di un paese.
- ☐ Storicamente, quindi, si è creduto che una popolazione numerosa fosse indicatore della ricchezza di una nazione.
- ☐ In effetti, paesi molto popolati hanno anche un PIL totale molto grande.
- ☐ Ma la miglior misura del tenore di vita è il PIL pro capite, e la forte crescita della popolazione è quasi sempre causa di una riduzione di quest'ultimo.
- ☐ Se cresce la popolazione, infatti, si riduce la dotazione pro capite degli altri fattori di produzione – per esempio, il capitale pro capite, e quindi il singolo lavoratore è meno produttivo.

# Il controllo della crescita della popolazione

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
▷  
Ricerca e sviluppo

- ☐ La popolazione determina l'entità della forza lavoro di un paese.
- ☐ Storicamente, quindi, si è creduto che una popolazione numerosa fosse indicatore della ricchezza di una nazione.
- ☐ In effetti, paesi molto popolati hanno anche un PIL totale molto grande.
- ☐ Ma la miglior misura del tenore di vita è il PIL pro capite, e la forte crescita della popolazione è quasi sempre causa di una riduzione di quest'ultimo.
- ☐ Se cresce la popolazione, infatti, si riduce la dotazione pro capite degli altri fattori di produzione – per esempio, il capitale pro capite, e quindi il singolo lavoratore è meno produttivo.
- ☐ In effetti, i paesi sovrappopolati sono spesso anche quelli più poveri.

# Ricerca e sviluppo

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
▷ Ricerca e sviluppo

- Le conoscenze scientifiche e tecnologiche sono sempre non rivali e spesso non escludibili; sono quindi beni pubblici o monopoli naturali, capaci di generare esternalità positive.

# Ricerca e sviluppo

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
▷ Ricerca e sviluppo

- ☐ Le conoscenze scientifiche e tecnologiche sono sempre non rivali e spesso non escludibili; sono quindi beni pubblici o monopoli naturali, capaci di generare esternalità positive.
- ☐ Quindi, il mercato produce troppo poca ricerca scientifica.

# Ricerca e sviluppo

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
▷ Ricerca e sviluppo

- ☐ Le conoscenze scientifiche e tecnologiche sono sempre non rivali e spesso non escludibili; sono quindi beni pubblici o monopoli naturali, capaci di generare esternalità positive.
- ☐ Quindi, il mercato produce troppo poca ricerca scientifica.
- ☐ Come nel caso dell'istruzione, esiste pertanto ampio spazio per l'azione pubblica.

# Ricerca e sviluppo

Produzione e crescita  
La produttività: funzione  
La produttività: determinanti  
La funzione aggregata di produzione  
Crescita e politica economica  
L'importanza del risparmio e dell'investimento  
Istruzione  
Diritti di proprietà e stabilità politica  
Libero scambio  
Il controllo della crescita della popolazione  
▷ Ricerca e sviluppo

- ☐ Le conoscenze scientifiche e tecnologiche sono sempre non rivali e spesso non escludibili; sono quindi beni pubblici o monopoli naturali, capaci di generare esternalità positive.
- ☐ Quindi, il mercato produce troppo poca ricerca scientifica.
- ☐ Come nel caso dell'istruzione, esiste pertanto ampio spazio per l'azione pubblica.
- ☐ Poiché il progresso nelle conoscenze scientifiche e tecnologiche può venire dall'azione dei privati o del policy-maker, quest'ultimo può favorire la ricerca ...

- ☐ Le conoscenze scientifiche e tecnologiche sono sempre non rivali e spesso non escludibili; sono quindi beni pubblici o monopoli naturali, capaci di generare esternalità positive.
- ☐ Quindi, il mercato produce troppo poca ricerca scientifica.
- ☐ Come nel caso dell'istruzione, esiste pertanto ampio spazio per l'azione pubblica.
- ☐ Poiché il progresso nelle conoscenze scientifiche e tecnologiche può venire dall'azione dei privati o del policy-maker, quest'ultimo può favorire la ricerca ...
  - direttamente (università pubbliche; centri pubblici di ricerca);

- ☐ Le conoscenze scientifiche e tecnologiche sono sempre non rivali e spesso non escludibili; sono quindi beni pubblici o monopoli naturali, capaci di generare esternalità positive.
- ☐ Quindi, il mercato produce troppo poca ricerca scientifica.
- ☐ Come nel caso dell'istruzione, esiste pertanto ampio spazio per l'azione pubblica.
- ☐ Poiché il progresso nelle conoscenze scientifiche e tecnologiche può venire dall'azione dei privati o del policy-maker, quest'ultimo può favorire la ricerca ...
  - direttamente (università pubbliche; centri pubblici di ricerca);
  - indirettamente (incentivi alla ricerca privata mediante sgravi fiscali; tutela temporanea delle posizioni di monopolio attraverso un sistema dei brevetti).

---

*Grazie a tutti!*