

**Facoltà di Ingegneria  
Università Politecnica delle Marche**

Lungo periodo  
ed economie di scala

Valentina Giannini

# **Le curve di costo nel lungo periodo**

## **Il lungo periodo**

Nel lungo periodo tutti i fattori produttivi sono variabili

L'impresa può quindi scegliere la combinazione dei fattori produttivi (capitale, lavoro, materie prime, beni intermedi, servizi, ecc.) più conveniente.

La scelta della combinazione produttiva ottima è funzione delle tecnologie disponibili e dei prezzi relativi dei fattori

## La scala di produzione

Ogni combinazione di fattori produttivi rappresenta uno specifico **impianto**, caratterizzato dalla quantità e proporzione dei fattori produttivi e, di conseguenza, dalla quantità di beni o servizi che può essere prodotta alla massima efficienza.

Per **scala di produzione** di un impianto si intende la quantità prodotta alla massima efficienza da una determinata combinazione produttiva.

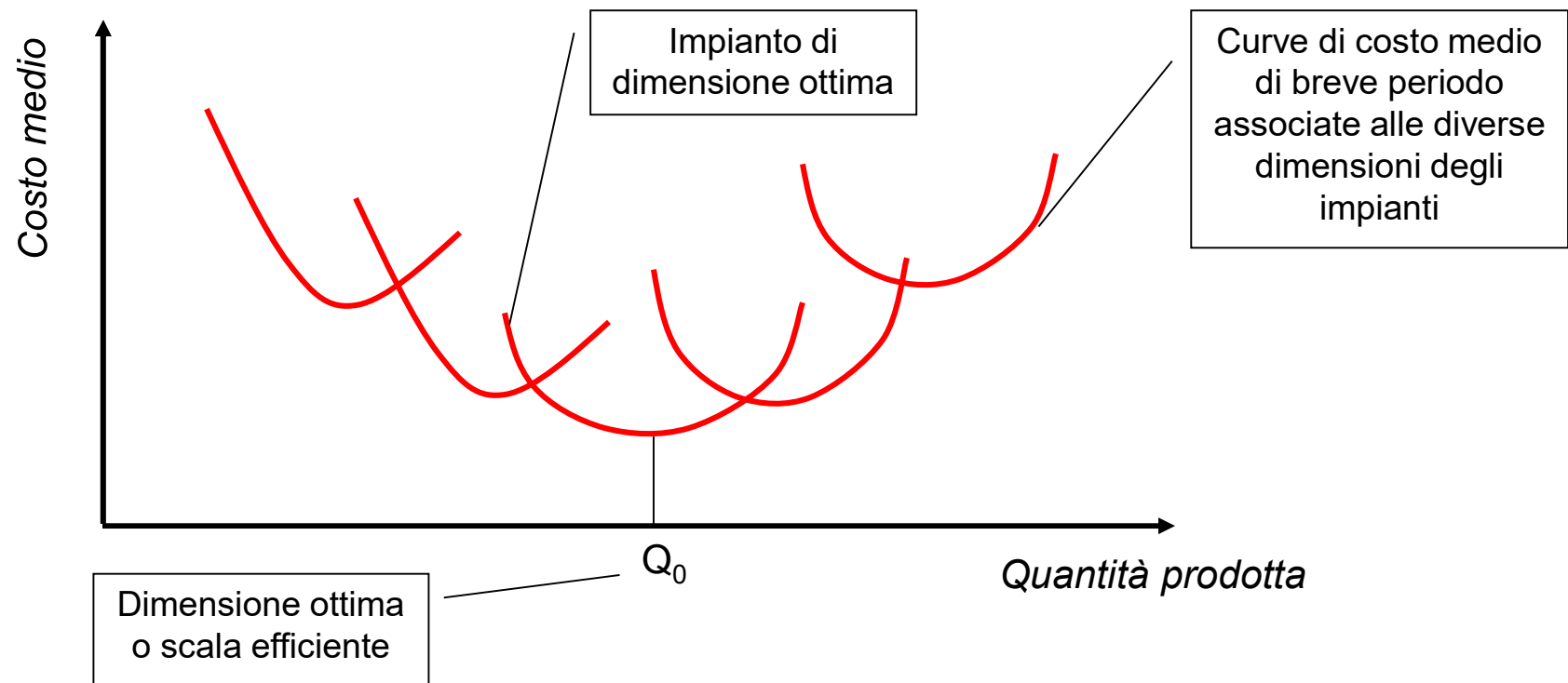
## La scala di produzione: esempio

Un calzaturificio che produce 10.000 paia di scarpe al giorno ha una **scala** doppia rispetto ad un calzaturificio che produce 5.000 paia di scarpe al giorno

Presumibilmente il primo calzaturificio impiegherà il doppio di fattori produttivi (capitale, lavoro, materie prime, ecc.) rispetto al secondo

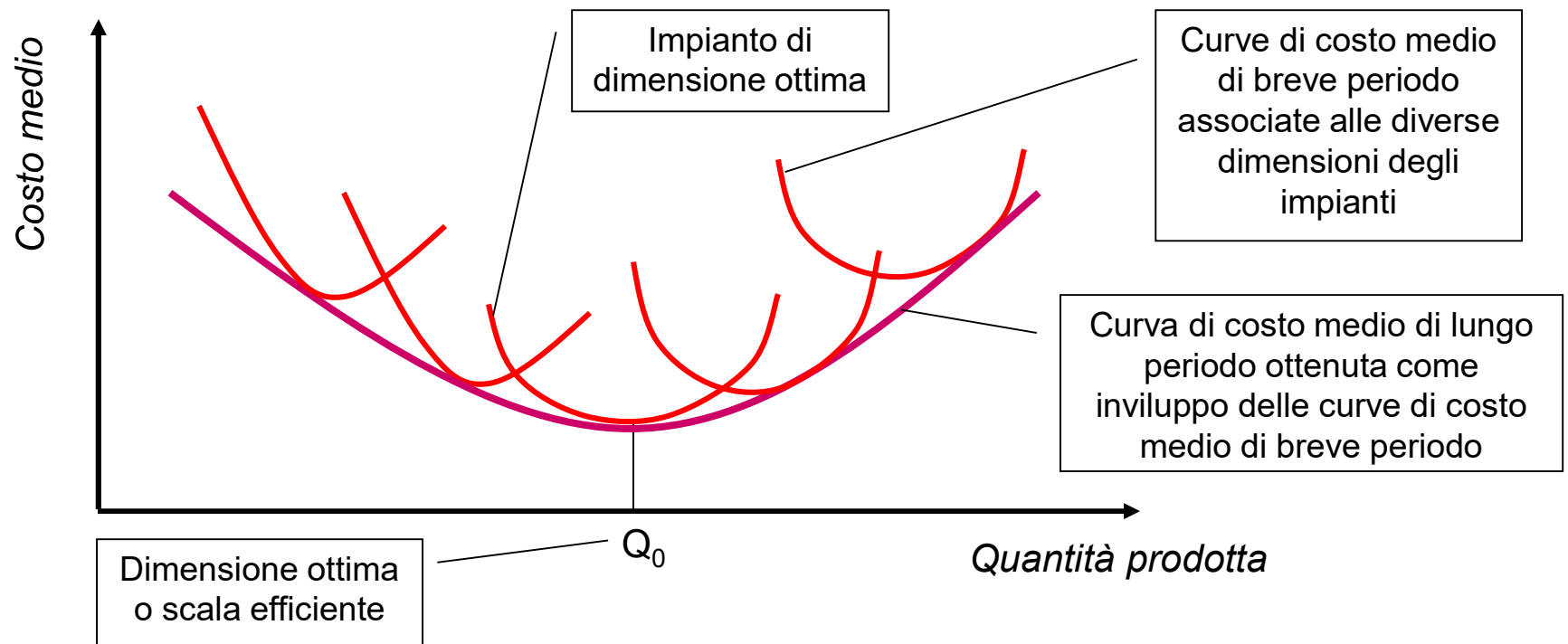
Può però anche darsi che fra i due calzaturifici si osservi una diversa proporzione nell'impiego dei fattori: il primo potrebbe avere processi maggiormente automatizzati (quindi impiega proporzionalmente più capitale) mentre il secondo fa maggiore impiego di lavoro (ha processi più 'labour intensive').

## La curva del costo medio nel lungo periodo



## La curva del costo medio nel lungo periodo

Se si considerano le curve di costo medio associate alle diverse scale di produzione di un certo bene si ottiene (per inviluppo) la **curva del costo medio di lungo periodo**, cioè come varia il costo medio di produzione di un bene all'aumentare della scala di produzione



## **La curva del costo medio di lungo periodo come curva delle possibilità produttive**

Ognuna delle curve di costo di breve periodo definisce una combinazione di fattori produttivi (scala produttiva)

La curva del costo medio di lungo periodo non è, quindi, una vera curva di costo. Essa deve essere piuttosto considerata come una **curva delle possibilità produttive**

Una volta scelta una combinazione produttiva (scala) l'impresa si trova ad operare con curve di costo di breve periodo

## **Economie di scala**

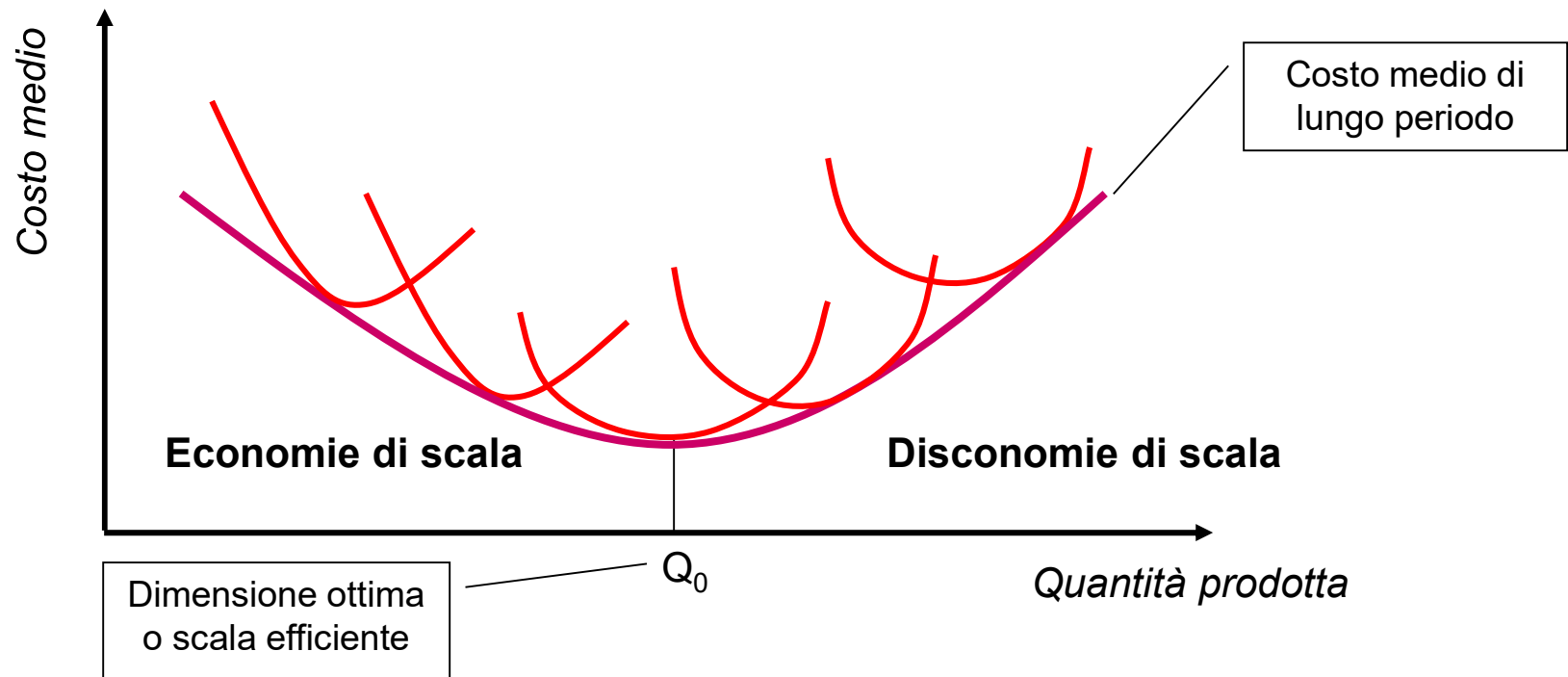
Si è in presenza di **economie di scala** quando all'aumento della scala il costo medio di produzione di un determinato bene o servizio diminuisce

Si è in presenza di diseconomie di scala quando all'aumento della scala il costo medio di produzione di un determinato bene o servizio aumenta

La presenza di economie di scala avvantaggia le imprese di maggiore dimensione rispetto a quella più piccole;  
viceversa nel caso della presenza di diseconomie di scala



## Economie e diseconomie di scala



## **Rendimenti crescenti e decrescenti di scala**

Per indicare il fenomeno delle economie e diseconomie di scala si utilizzano anche i concetti di **rendimenti crescenti e decrescenti di scala**

rendimenti crescenti di scala → economie di scala

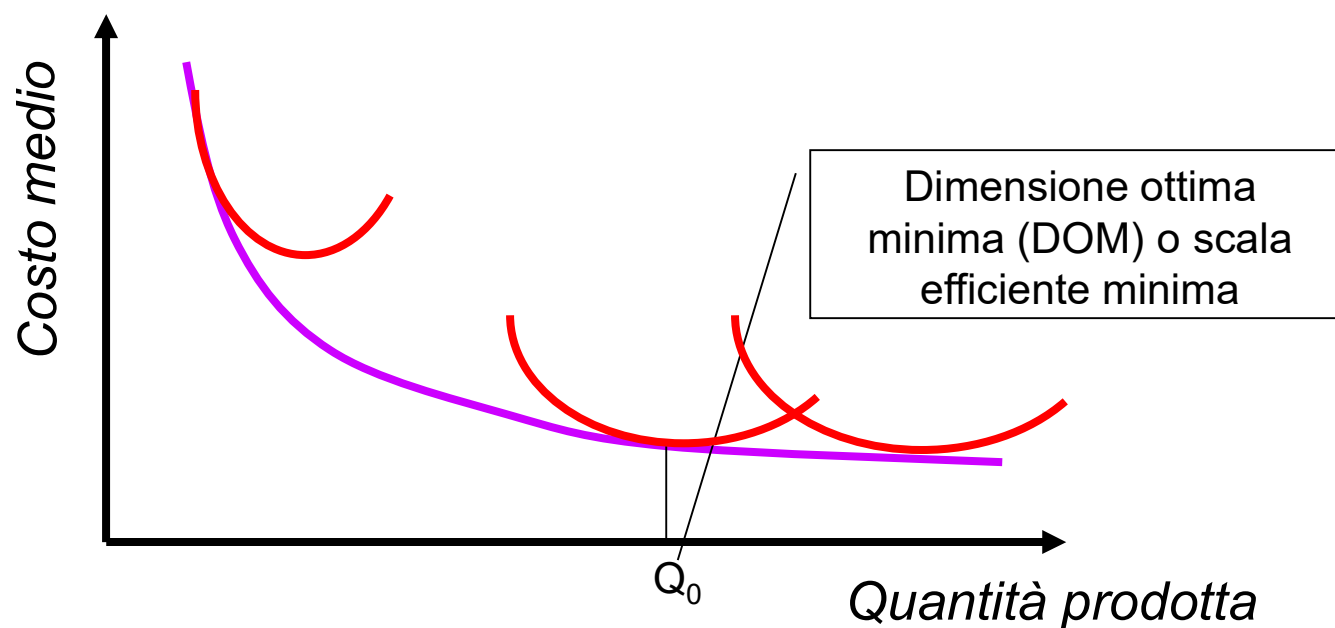
rendimenti decrescenti di scala → diseconomie di scala

Il concetto di rendimenti crescenti fa riferimento alla funzione di produzione: all'aumentare della scala diminuisce l'impiego dei fattori per unità di prodotto (viceversa nel caso di rendimenti decrescenti)

Il concetto di economie di scala fa riferimento alla funzione di costo: all'aumento della scala diminuisce il costo produzione di un prodotto (poiché diminuisce l'impiego dei fattori)

## ECONOMIE DI SCALA E DIMENSIONE OTTIMA MINIMA

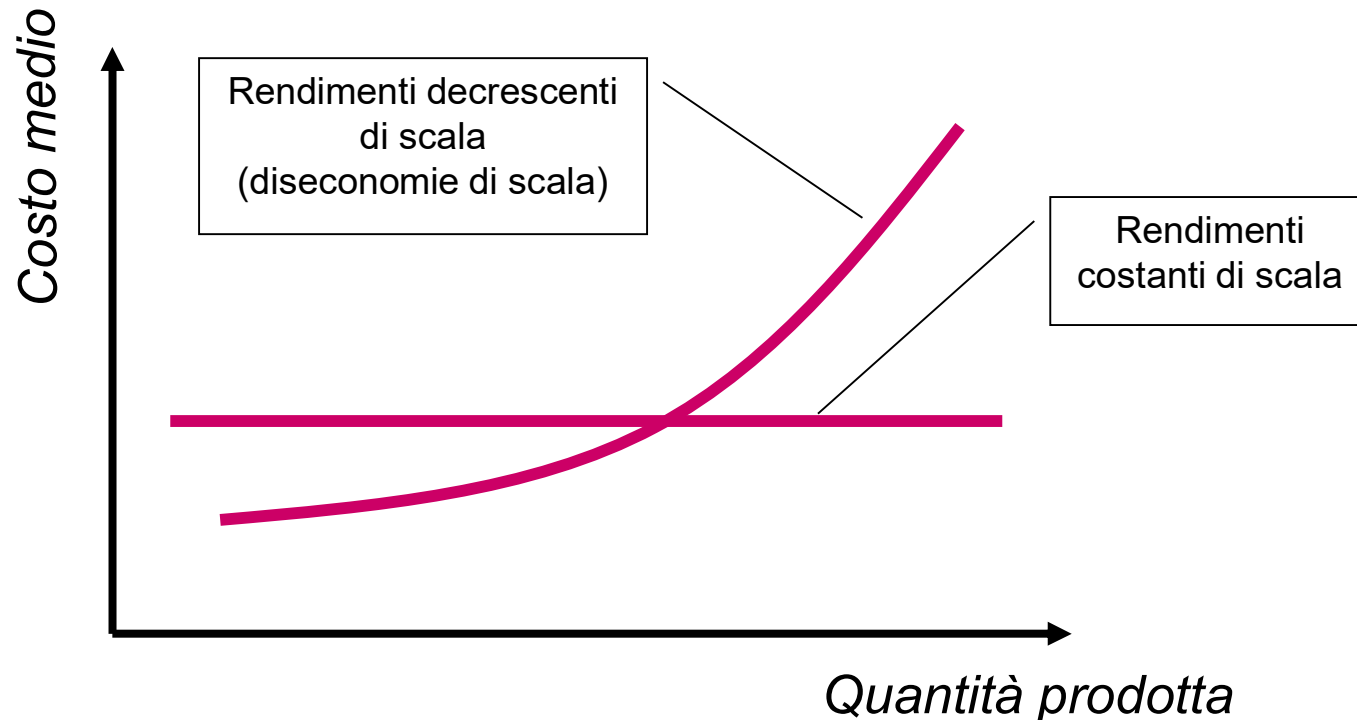
In alcuni settori produttivi il costo medio di *lungo periodo* diminuisce continuamente all'aumentare della scala produttiva. In questi casi non esiste una dimensione ottima degli impianti e si parla di **dimensione ottima minima**



## Rendimenti decrescenti e costanti di scala

Vi possono anche essere settori produttivi nei quali il costo medio di produzione aumenta continuamente all'aumentare della scala di produzione. In tali settori risultano avvantaggiate le piccole imprese.

Vi sono anche settori nei quali non vi sono né economie né diseconomie di scala.



## **Cause delle economie di scala**

Il minor impiego di fattori produttivi per unità di prodotto all'aumentare della scala di produzione può derivare da diverse cause.

- Indivisibilità dei fattori produttivi
- Economie di specializzazione
- Economie di impianto

# Indivisibilità dei fattori produttivi

- Alcuni fattori produttivi non sono completamente divisibili al fine di costruire impianti delle dimensioni desiderate
- L'indivisibilità può riguardare il capitale
  - ◆ ad es. può non essere possibile o conveniente costruire macchine al di sotto di una certa capacità produttiva
- Oppure può riguardare alcune figure manageriali
  - ◆ Ad es. non è possibile o conveniente impiegare per metà un amministratore o un direttore di produzione

# Economie di specializzazione

- All'aumentare della scala di produzione di un bene diventa più conveniente utilizzare fattori produttivi specializzati in quella specifica attività piuttosto che fattori generici
- Es.:
  - ♦ Se un'impresa deve produrre 10 pezzi al giorno di un componente metallico utilizzerà un tornio generico, affidandosi all'abilità di uno dei suoi operatori
  - ♦ Se il volume di produzione crescesse in modo significativo (ad esempio 1000 pezzi al giorno) l'impresa potrebbe prendere in considerazione l'utilizzo di una macchina specificamente dedicato alla produzione di quel componente
  - ♦ La macchina 'dedicata' è presumibilmente più costosa del tornio generico ma la sua produttività (prodotto ottenuto per unità di capitale impiegato) è maggiore

## Economie di impianto

- In molti settori il costo per la costruzione e la gestione di un impianto cresce in modo meno che proporzionale rispetto alla capacità produttiva
  - ◆ Esempio
    - Supponiamo che la costruzione di un impianto fotovoltaico da 1Mw comporti una spesa di 5 milioni di Euro; la costruzione di un impianto da 2Mw comporta una spesa di 8 milioni di Euro; un impianto da 4 Mw comporta una spesa di 15 milioni di Euro; ecc.
- In alcuni settori si è notato che vale la ‘regola dei due terzi’: i costi di investimento in molti settori produttivi crescono solo di due terzi al raddoppiare della produzione



## **Altre fonti di economie di scala**

- **Economie pecuniarie**
  - ◆ Acquistando volumi maggiori di materie prime o servizi si possono ottenere prezzi favorevoli
  
- **Economie di scala nella pubblicità e nelle attività di ricerca e sviluppo**
  - ◆ Il costo di una campagna pubblicitaria o di un'attività di ricerca e sviluppo è indipendente dalla scala di produzione del bene; maggiore la scala di produzione minore l'incidenza di queste spese per unità di prodotto

# Cause delle diseconomie di scala

- Costi dell'organizzazione
  - ◆ Maggiori costi di controllo, coordinamento e comunicazione all'aumentare del numero delle persone impiegate nell'impresa
- Aumento dei costi di trasporto per raggiungere un mercato più ampio
- Frazionamento delle risorse specializzate
  - ◆ Man mano che si assume nuovo personale diminuisce la qualità (preparazione, capacità, esperienza) di tecnici e manager chiave

## **Economie e diseconomie di scala nella realtà**

- La rilevanza delle economie e diseconomie di scala è diversa a seconda dell'attività produttiva
  - ◆ Nei settori della produzione di cemento, acciaio, automobili, ecc. le economie di scala sono rilevanti e gli impianti di produzione presenti in questi settori rappresentano una quota rilevante dell'offerta
  - ◆ Nei settori dell'abbigliamento, delle calzature, del mobile, ecc. le economie di scala sono meno rilevanti e anche le imprese di maggiori dimensioni rappresentano una quota molto piccola dell'offerta complessiva