



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

Università degli Studi di Pavia
Corso di laurea in
Ingegneria Edile-Architettura



CORSO DI URBANISTICA

La Sostenibilità Economica delle Trasformazioni Urbanistiche

Prof. Roberto Zucchetti

Dipartimento di Analisi delle Politiche e
Management Pubblico
Università Luigi Bocconi

**25 Maggio 2015
ore 14
Aula H3**

**Prof. Roberto
De Lotto**

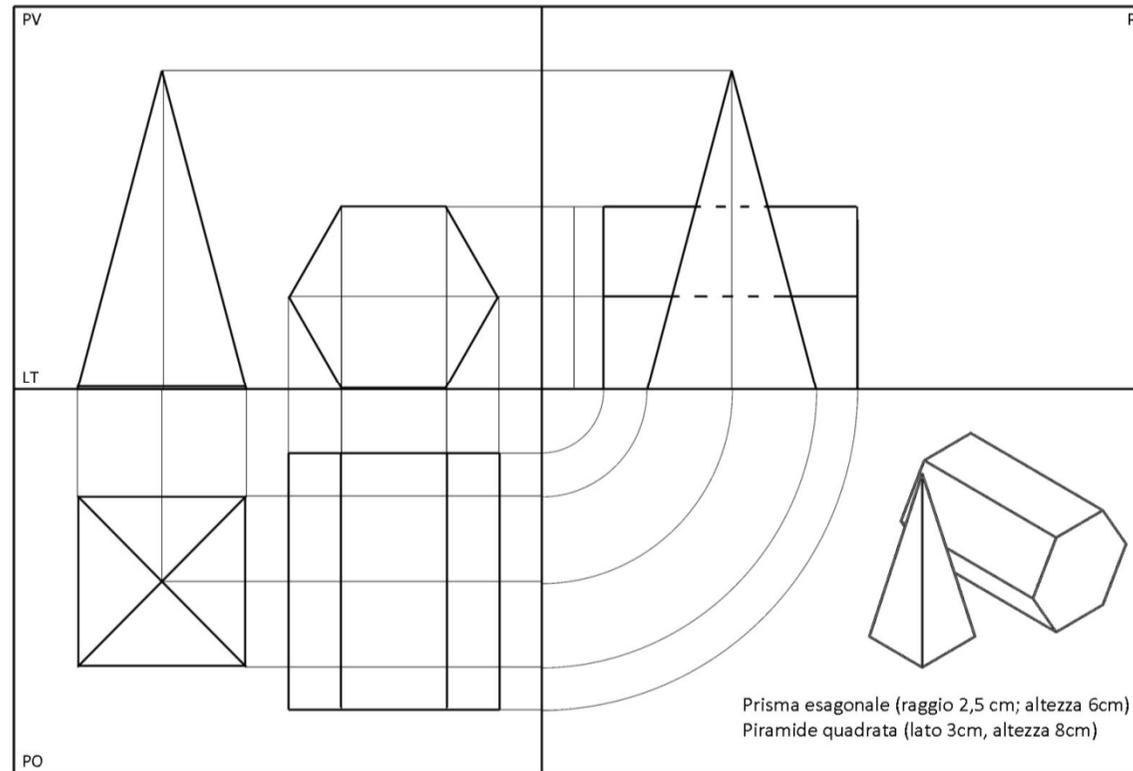
a.a. 2014/2015

**introduce
Arch. Mario Serini**



Diversi punti di vista

Bocconi



Proiezioni ortogonali

- ogni riquadro non contiene opinioni ma una accurata descrizione di ciò che si vede
- ogni conoscenza è parziale
- diversi punti di vista sono una ricchezza



Bocconi

La sostenibilità economica delle trasformazioni urbanistiche

Roberto Zucchetti

coordinatore area economia dei trasporti

CERTeT Bocconi

roberto.zucchetti@unibocconi.it



Dal punto di vista dell'economista

**la trasformazione urbanistica
non è il punto di partenza**

Ne propongo un altro:

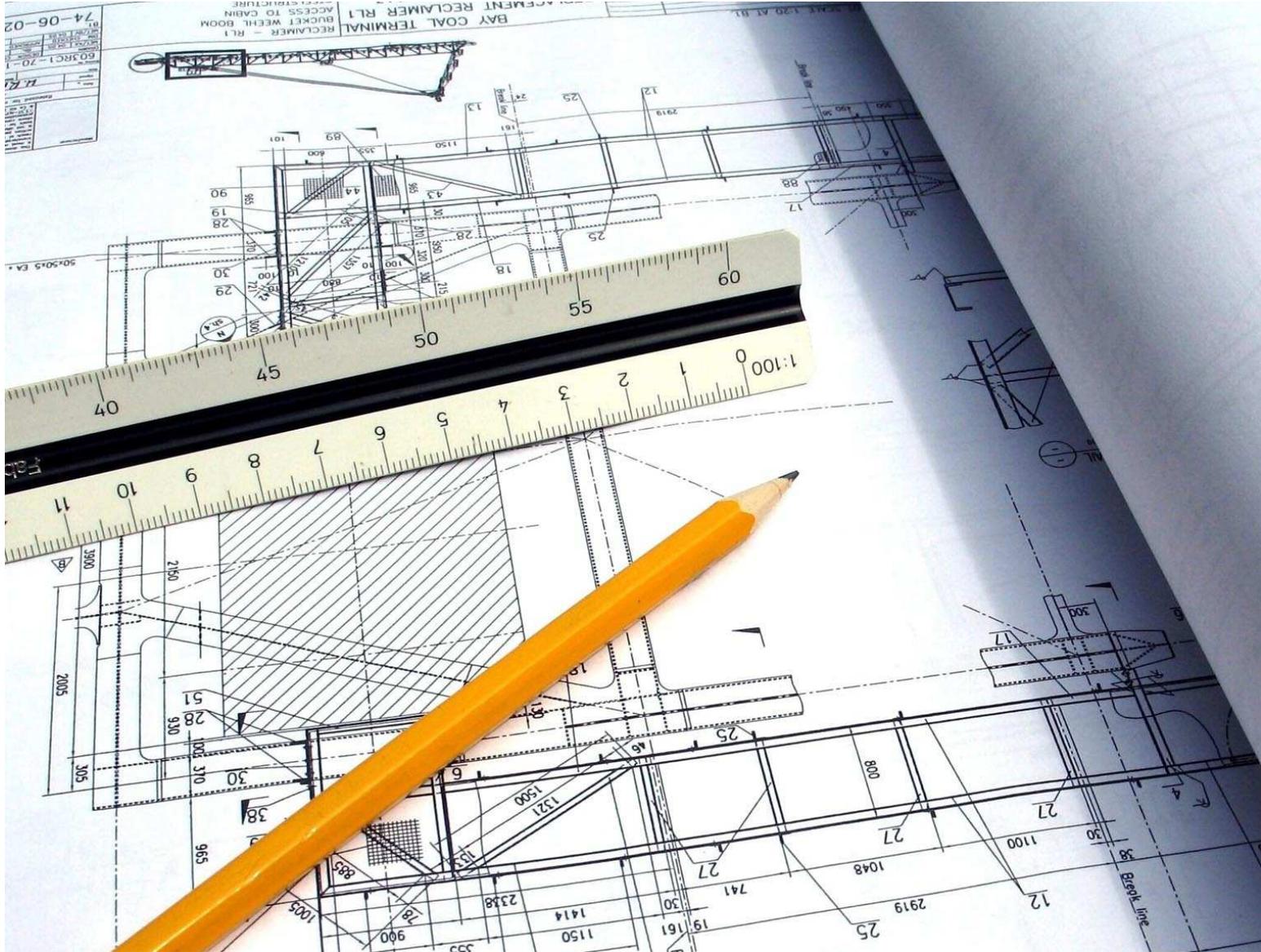
**Ci sono bisogni
e risorse con cui rispondere ad essi**

***La trasformazione urbanistica
è solo il cambio d'uso di una risorsa***



Cos'è un progetto?

Bocconi





Cos'è un progetto?

progetto dal latino PROJECTUS composto da PRO *avanti* e JACERE *gettare*, quindi *azione di gettare avanti*.

proietto dal lat. PROJECTUS, in genere, qualsiasi corpo pesante *che sia stato lanciato* nello spazio da una forza; in balistica e nella terminologia militare, si intende per proietto il corpo che viene espulso da una bocca da fuoco, mentre per proiettile si intende il corpo che può essere lanciato (sottigliezza etimologica non accolta però nell'uso comune).

Il progetto è AZIONE nel TEMPO



Un orizzonte adeguato

DBOT

Bocconi

DESIGN – è la fase iniziale del progetto, dove si fissano gli obiettivi e le caratteristiche essenziali e si valuta la sostenibilità economica, finanziaria e ambientale

BUILD – è la fase di realizzazione fisica del progetto e di start up delle attività economiche previste

OPERATE – è la fase di gestione, che consente di trarre valore dagli investimenti e dagli immobilizzi e che deve consentire di remunerare i fattori impiegati, compresi i capitali

TRANSFER – è la fase di dismissione: può essere la cessione dell'opera funzionante alla Pubblica Autorità (concessione), il trasferimento a titolo oneroso ad un soggetto subentrante o la sua dismissione e sistemazione delle aree utilizzate nelle condizioni inizialmente pattuite.



Quando un progetto è di successo?

Bocconi

- A cosa serve?
- A chi serve?
- Produce valore o lo distrugge?
- **Raggiunge lo scopo per cui è fatto?**

EFFICACIA

- Quanto consumo per realizzarlo?
- Quanto ottengo dalla sua realizzazione?
- **Esiste un modo per ottenere di più e consumare di meno?**

EFFICIENZA



Come misurare il valore?

WTP

Willingness to pay – disponibilità a pagare

Si incontra spesso una resistenza culturale ad accettare questo criterio come principale (anche se non esclusivo) indicatore del valore.

Resistenze che derivano da una diffidenza ideologica verso l'economia di libero scambio (mercato) e da una sfiducia, un po' snobistica e intellettuale, verso la capacità delle persone a decidere correttamente.

Rifiutare questo criterio produce conseguenze molto importanti sul modo di finanziare il progetto, rendendo necessaria l'intermediazione dell'autorità di governo che da un lato impone di pagare ciò che altrimenti non si pagherebbe e dall'altro concede risorse che altrimenti non si avrebbero.

I casi nei quali questa imposizione è necessaria dovrebbero essere attentamente valutati e limitati.

Mercato

Il mercato è una istituzione sociale stabilita da una autorità che garantisce la possibilità del libero e onesto scambio dei beni

Bocconi





Una primo strumento di analisi

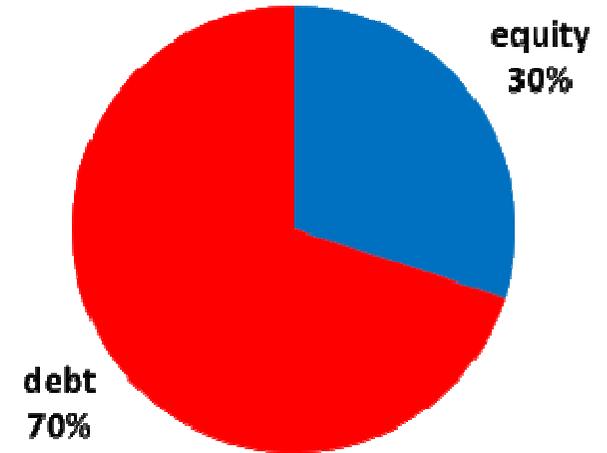
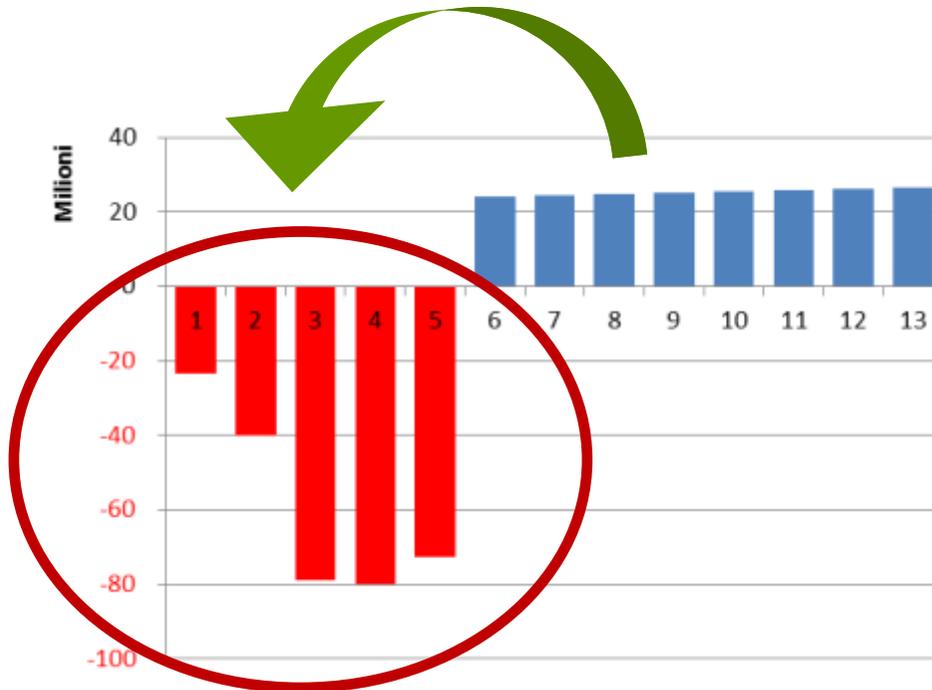
Il quadro dei flussi di cassa

Bocconi

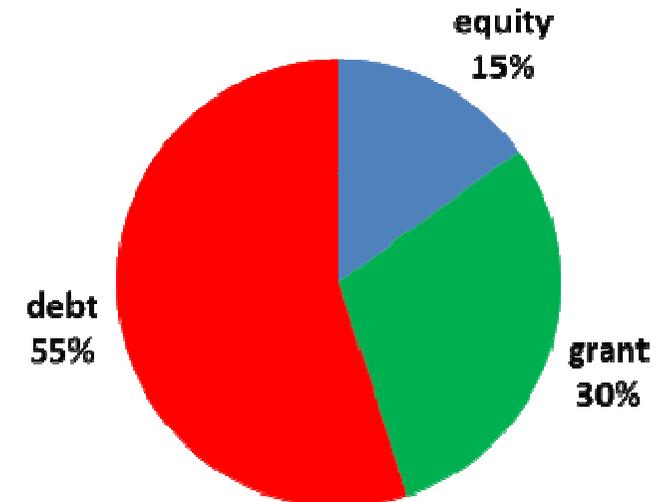
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
SEZIONE FLUSSI DI CASSA									
Investimento e rinnovo									
PIATTAFORMA	0	0	0	0	0	0	0		
- opere civili (al rustico, sottoservizi ed altre)	-30.000.000	-40.000.000	-50.000.000	-30.000.000	-40.000.000	0	0		
- impianti (di alimentazione, elettrici, etc...)	0	0	-20.000.000	-30.000.000	-30.000.000	0	0		
VIABILITA' ESTERNA	0	0	0	0	0	0	0		
- opere civili (al rustico, sottoservizi ed altre)	-1.000.000	-5.000.000	-10.000.000	-6.000.000	-6.000.000	0	0		
- impianti (di alimentazione, elettrici, etc...)	0	0	0	-500.000	-500.000	0	0		
TERMINAL FERROVIARIO	0	0	0	0	0	0	0		
- opere civili (al rustico, sottoservizi ed altre)	-1.000.000	-1.000.000	-4.000.000	-2.000.000	-2.000.000	0	0		
- impianti (di alimentazione, elettrici, etc...)	0	-200.000	-3.000.000	-5.000.000	-5.000.000	0	0		
EQUIPMENT	0	0	0	0	0	0	0		
- opere civili (al rustico, sottoservizi ed altre)	-500.000	-1.000.000	-500.000	-500.000	-500.000	0	0		
- impianti (di alimentazione, elettrici, etc...)	-1.000.000	-10.000.000	-25.000.000	-40.000.000	-20.000.000	0	0		
Gestione									
PROVENTI									
tasso crescita traffico						2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
Numero TEU movimentate						1.600.000	1.640.000	1.681.000	1.723.000
provento dei servizi						48.000.000	48.720.000	49.450.800	50.192.000
COSTI GESTIONE									
costi fissi						-1.600.000	-1.600.000	-1.600.000	-1.600.000
costi variabili						-16.000.000	-16.400.000	-16.810.000	-17.230.000
manutenzione ordinaria						-8.000.000	-8.000.000	-8.000.000	-8.000.000
flussi (in valori nominali)									
Flussi di Cassa: saldo primario	36.550.000	-40.040.000	-78.750.000	-79.800.000	-72.800.000	24.000.000	24.360.000	24.721.800	25.085.000

I capitali di investimento

Bocconi



Rapporto di leva: D/E



La fase di costruzione e start-up richiedono capitali che saranno ripagati nel tempo.
Ogni investimento è caratterizzato da un rischio più o meno elevato



Il rendimento del progetto

La necessità di remunerare i capitali investiti (interesse) fa in modo che il valore attuale (oggi) di una somma sia maggiore della stessa somma in un momento futuro. (Preferisci €100 oggi o fra un anno?)

I flussi di cassa avvengono in diversi momenti: è necessario usare tecniche di matematica finanziaria per poterli confrontare (sconto).

La misura sintetica del rendimento finanziario di un progetto è data:

FNPV (Financial net present value – Valore attuale netto)

$$FNPV(C) = \sum_{t=0}^n \frac{S_t}{(1+i)^t} + \frac{S_1}{(1+i)^1} + \dots + \frac{S_n}{(1+i)^n}$$

IL FNPV è un valore assoluto. Per conoscere il tasso di rendimento implicito nel progetto, si calcola il FRR (Financial Rate of Return)

$$0 = \sum \frac{S_t}{(1 + FRR)^t}$$

FRR è quel particolare tasso di sconto che rende nullo il FNPV ed esprime il rendimento implicito nel progetto



Un esempio: : l'Arsenale di Verona

Bocconi



Comune di **Verona**

**Progetto di recupero e riqualificazione
dell'ex Arsenale Austriaco di Verona**
Proposta di Finanza di Progetto

Sito del Comitato Borgo Trento
<http://www.borgotrentoverona.org/index.php?module=content&func=view&pid=113>



Un esempio: l'Arsenale di Verona

Arsenale per famiglie e turisti. E le corti verranno coperte.

'Arena, IL GIORNALE DI VERONA 15/08/2012 CRONACA - Pagina 8

A «CITTADELLA» DI BORGO TRENTO.

Illustrate le proposte per la riqualificazione con le ultime modifiche progettuali apportate dalla Giunta.



La fotosimulazione di una delle coperture di acciaio e vetro previste sulle corti interne dell'Arsenale



Negozi, bar e ristoranti nella parte centrale, a est locali per associazioni del quartiere e un asilo Un parco pubblico al posto degli edifici fatiscenti.

N.B.: inoltre, il Comune concede diritti di edificazione, quantificati nel PEF su una parte dell'area.



Un esempio: l'Arsenale di Verona

Bocconi





I punti deboli

Debolezza del proponente

Il principale generatore di ritorno economico è l'attività commerciale: manca un soggetto esperto nella gestione di grandi centri commerciali.

Debolezza di analisi economica

I ricavi sono stimati sulla base di valori di locazione commerciali senza una (solida) indagine di mercato, soprattutto svolta considerando lo squilibrio che il centro porterebbe all'assetto attuale.

Mancata valutazione degli oneri riflessi sulle gestioni commerciali dalla gestione delle funzioni comuni.

Sopravalutazione del rendimento atteso dalle funzioni pubbliche

Il canone di disponibilità per le aree a servizio pubblico (sedi per associazioni di quartiere e asilo) è più elevato del prezzo mediamente pagato.



Il vero punto critico

La ripartizione dei rischi

Bocconi

Elemento che deve caratterizzare la collaborazione Pubblico Privato è una chiara ripartizione dei rischi: il maggior vantaggio per la pubblica amministrazione è ridurre la propria area di rischio, lasciando agli imprenditori i rischi di natura imprenditoriale.

Le clausole che riguardano la revisione del PEF devono essere perciò semplici e molto chiare.

Il Codice dei Contratti Pubblici è molto utile e chiaro: la norma non prevede un'assoluta cristallizzazione del PEF, ma "ne ammette una possibile revisione solo al ricorrere di due fattispecie:

- a. variazioni apportate dalla stazione appaltante, mediante modalità di revisione stabilite nel contratto di concessione,
- b. variazioni necessarie a seguito di nuove norme legislative e regolamentari che stabiliscano nuovi meccanismi tariffari o nuove condizioni per l'esercizio delle attività oggetto della concessione."



PF come un bancomat ...

Bocconi



The *garbage can model*

I processi decisionali
si presentano come un
“cestino dei rifiuti”
in cui convivono
contemporaneamente
problemi senza soluzioni
e soluzioni senza
problemi:
una decisione è presa
quando, casualmente, si
associa una soluzione a un
problema



garbage can



La miscela esplosiva (della spesa ...)

1. Le soluzioni, le ipotesi progettuali, sono proposte da soggetti portatori di interessi politici / economici indipendentemente dall'analisi dei bisogni;
2. i problemi sono percepiti in modo confuso e diverso dai partecipanti al processo decisionale
3. Sono attribuiti, senza particolare analisi, a cause differenti
4. i partecipanti al processo decisionale si possono distinguere in due gruppi:
 - i portatori specifici di interesse (portatori di soluzioni e rappresentanti di problemi), generalmente molto attivi e presenti,
 - i portatori degli interessi generali (in primis le autorità che devono autorizzare il progetto e la spesa) generalmente poco presenti, mutevoli nel tempo (pensiamo al susseguirsi dei ministri).
5. La miscela di questi tre fattori crea la premessa per il **collegamento casuale tra un problema e una soluzione!**



Mancano i soldi o i progetti?

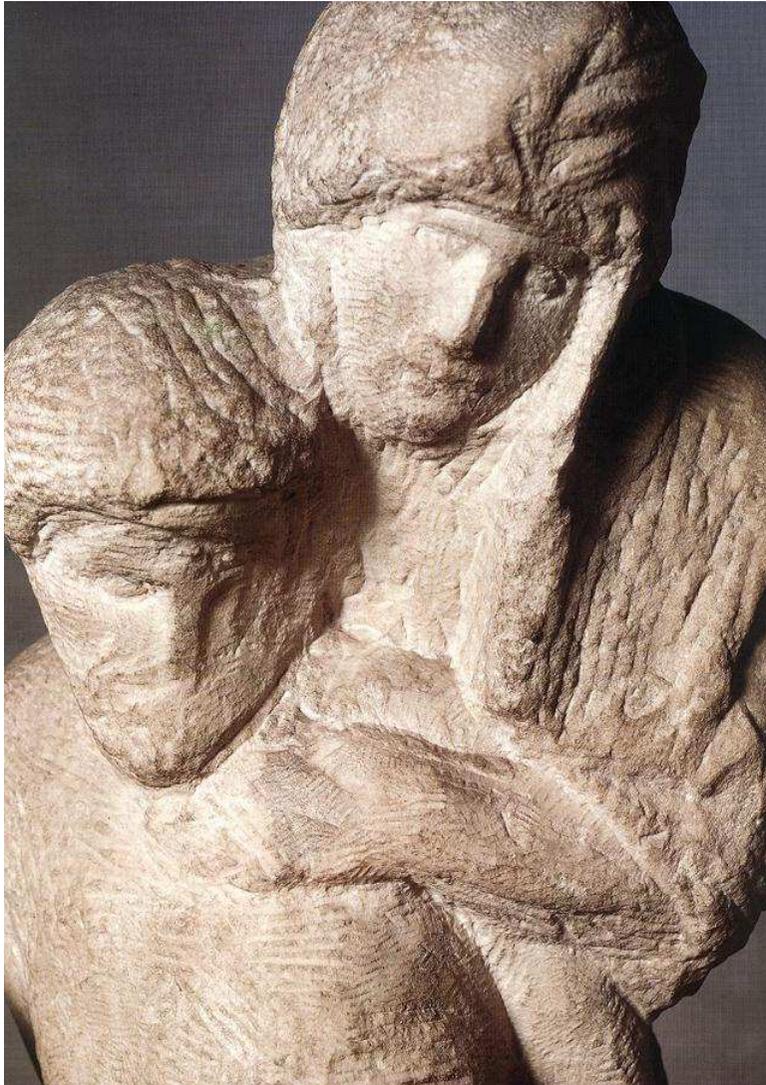
Bocconi





Affrontare l'analisi economica fin dal primo abbozzo di progetto

Bocconi



Gaston Batistini

Michelangelo Buonarroti «La pietà» Basilica di San Pietro



Contributo pubblico?

Bocconi

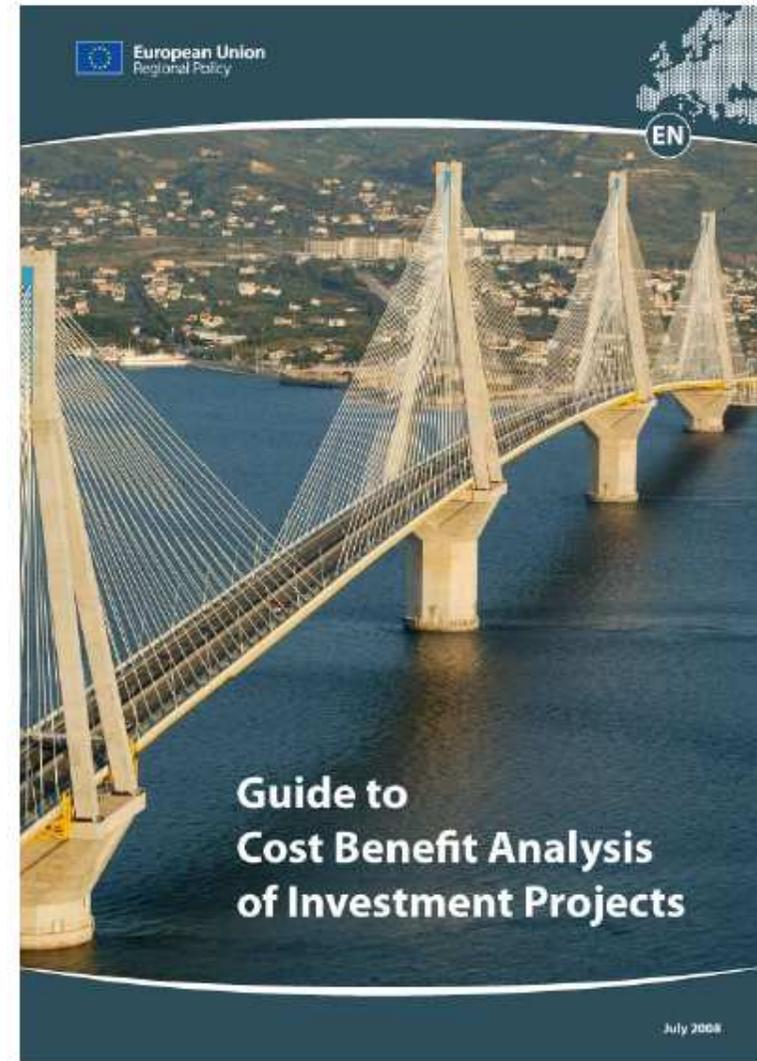
È sempre necessario che i ricavi coprano integralmente i costi di investimento?

Quando è razionalmente opportuno coprire parte dei costi con un contributo pubblico?

La CE ha elaborato una rigorosa metodologia per valutare se e quanto un progetto merita un contributo pubblico. Si tratta della

Analisi Costi Benefici

L'ACB aggiunge all'analisi finanziaria la valutazione delle **esternalità**, cioè degli effetti, positivi e negativi, che ricadono fuori dal perimetro economico dell'operatore.





Costi e benefici

L'analisi Costi Benefici richiede di integrare l'ottica di osservazione dell'operatore (piano finanziario) con l'ottica della collettività.

Se il bilancio dell'operatore è negativo ma la realizzazione del progetto può portare vantaggi netti alla collettività, solo allora è opportuno erogare un contributo pubblico, a carico della fiscalità, per rendere realizzabile il progetto.

Due importanti considerazioni

1. **La valutazione delle esternalità deve essere oggettiva:** perciò compiuta da un soggetto terzo non direttamente implicato nel progetto. La guida della CE è molto rigorosa nel dare criteri e parametri per rendere oggettiva questa operazione.
2. **La disponibilità a pagare** dovrebbe essere anche in questo caso un criterio guida essenziale: quale è la collettività interessata? Quanto è disposta a pagare per quella esternalità? Per questo occorre rivalutare la fiscalità locale e le tasse di scopo.



Un gesto rivoluzionario

Scrivere un testo semplice e chiaro che dica:

- 1) A quale bisogno si vuole rispondere
- 2) Chi trarrà beneficio dalla realizzazione del progetto e perché
- 3) Perché è stato scelto questo modo di rispondere al bisogno e non un altro
- 4) Quali alternative progettuali sono possibili: vantaggi e svantaggi
- 5) Quale è stata scelta e perché
- 6) Quanto costa e chi lo paga
- 7) Quali rischi comporta la soluzione scelta e su chi ricadono
- 8) Chi la utilizza e quanto paga
- 9) Chi ne ha un danno diretto o indiretto e come viene risarcito
- 10) Chi ne ha un beneficio diretto o indiretto e come contribuisce
- 11) Chi risponde se queste informazioni sono errate e come
- 12) Chi è responsabile della realizzazione
- 13) Chi controlla e dove si possono leggere i risultati dei controlli