



CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI **INGEGNERI**



Con la collaborazione incondizionata di:

ANCE

ASSOCIAZIONE NAZIONALE
COSTRUTTORI EDILI



CONVEGNI IN MODALITÀ ON LINE

MODULO 1 - Lunedì 3 novembre 2025, ore 16.00 - 18.00

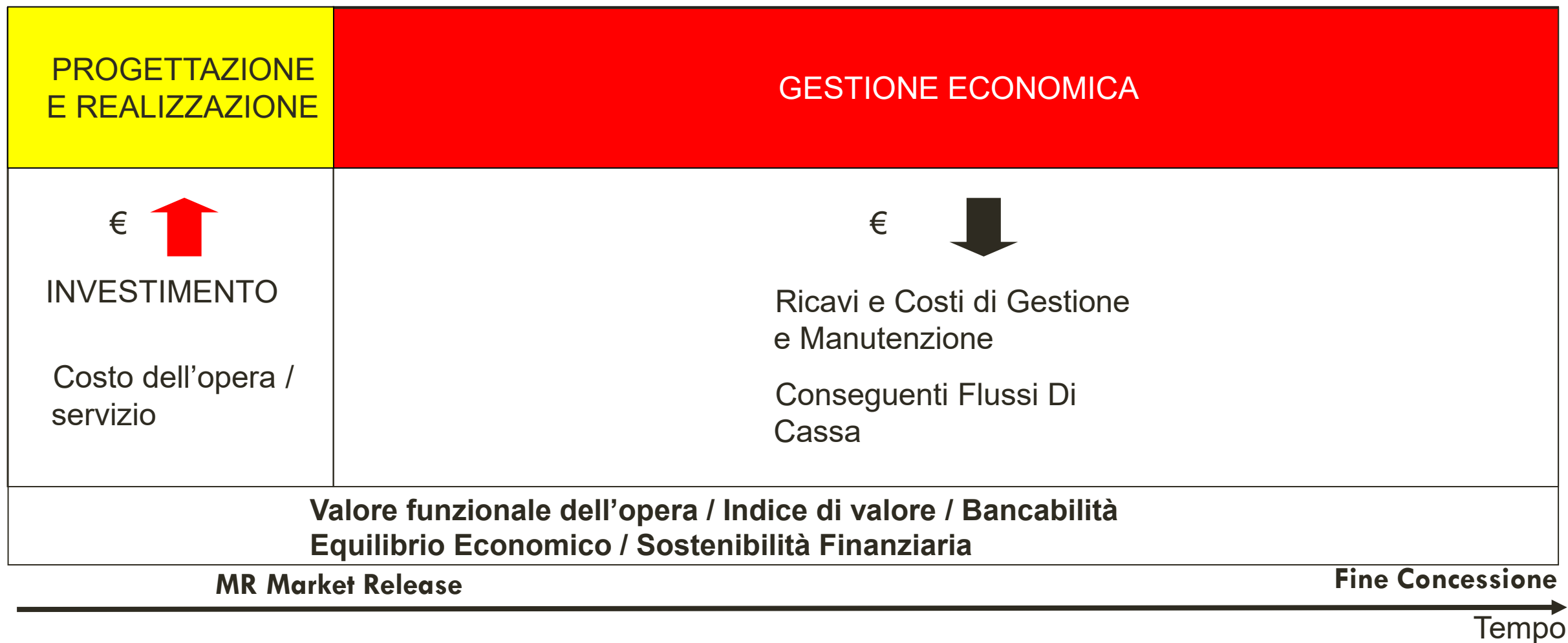
La finanza di progetto come strumento di partenariato pubblico privato per progettare, realizzare e gestire un'opera

- Le scelte strategiche da effettuare;
- Come deve essere redatti la bozza di convenzione;
- La matrice dei rischi;
- Il piano economico-finanziario da asseverare;
- La specificazione delle caratteristiche del servizio e della gestione (c.d. relazione di gestione) nonché i requisiti del promotore.

Giovanni Esposito

Gruppo GTT3 Partenariato Pubblico Privato del Consiglio Nazionale Ingegneri

IL CICLO DELLA FINANZA DI PROGETTO



Valore funzionale dell'opera, Indice di valore, Bancabilità

Capacità di rispondere ai bisogni dell'utenza, in termini di efficacia ed efficienza, ovvero il grado di economicità di questa risposta

❑ **Dal valore immobiliare al valore funzionale dell'opera**

Il valore dell'opera pubblica non è legato alla sua costruzione, ma alla sua capacità, una volta costruita, di erogare il servizio al cliente/utilizzatore, ed a quanto il livello di servizio erogato incontri il gradimento dell'utenza

❑ **Dal costo di costruzione all'indice di valore**

Rapporto fra l'utilità delle funzioni e il costo a vita intera dell'opera. Non sempre l'opera più conveniente è quella con il costo di costruzione minore, bensì lo è quella con il rapporto utilità/costo globale maggiore. Ad esempio potrebbe dimostrarsi più vantaggioso progettare un'opera con un costo iniziale maggiore ma meno onerosa da gestire e mantenere, oppure progettare la stessa opera affinché sia in grado di erogare servizi a un livello maggiormente apprezzato (e remunerato) dal mercato

❑ **Dall'indice di valore alla bancabilità**

La rispondenza dell'opera alle funzioni per cui è stata pensata, il livello di servizio che è in grado di erogare, lo standard di qualità a cui questo servizio è reso, sono gli elementi che emergono in fase di gestione su cui si valuta la capacità di ripagare l'investimento e su cui viene determinato, in ultima analisi, il grado di «bancabilità» dell'iniziativa

L'equilibrio **economico-finanziario**,

- ✓ **convenienza economica** (capacità di creare valore nell'arco dell'efficacia del contratto e di generare un livello di **redditività adeguato** al capitale investito)
- ✓ **sostenibilità finanziaria** (capacità del progetto di generare dei **flussi monetari** sufficienti a garantire il rimborso dei finanziamenti). Nei casi in cui il progetto non generi flussi di cassa sufficienti, l'equilibrio economico-finanziario è raggiunto con il ricorso alla contribuzione pubblica.

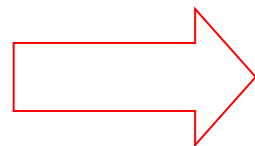
CONSIDERAZIONI SUI DIVERSI PARAMETRI DI VALUTAZIONE DEI PROGETTI

PUBBLICO

Analisi Costi -
Benefici con
valorizzazione dei
rischi trasferiti a
terzi

Valutazione PSC e
VFM

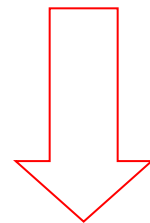
Progetto valido se
 $\text{Benefici} > \text{Costi}$
 $\text{VFM} - \text{PSC} > 0$



PRIVATI

Valutazione degli
investimenti
Valutazione della
gestione

Progetto valido se
 $\text{VAN} > 0$

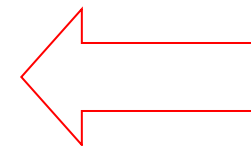


OK

BANCHE

Valutazione della
Bancabilità

Progetto valido se
DSCR, LLCR,
adeguati



ASIMMETRIA
INFORMATIVA



1. **Asimmetria informativa tra PA, privati e banche**
2. Valore funzionale → attenzione alla specificazione degli output, alle SLA, ai costi di lungo periodo (per tutta la durata del progetto)
3. PEF → Importanza del modello di servizio, del Business Plan e analisi sensitività, dell'analisi dei rischi
4. Security Package
5. Governance dell'intero processo →

PA quale *project manager* dell'intero Progetto

CHE COS'È IL PIANO ECONOMICO FINANZIARIO?

Il Piano Economico Finanziario (PEF) è il documento che esplicita i presupposti e le condizioni di base che determinano **l'equilibrio economico-finanziario degli investimenti e della connessa gestione per l'intera durata del contratto**. Esso si sviluppa attraverso un sistema di conti interdipendenti, **presenta di norma gli schemi di bilancio previsionale di conto economico, stato patrimoniale e rendiconto finanziario**, nonché gli indicatori di equilibrio e **permette di valutare la convenienza economica di un progetto d'investimento e la capacità del progetto di rimborsare il debito e di remunerare il capitale di rischio**.

Il PEF costituisce, inoltre, lo strumento che consente di **stimare la redditività del progetto**, giustificando **l'entità di tariffe o di canoni proposti**, nonché **l'eventuale necessità di contributi pubblici in conto investimenti** a fronte della realizzazione del progetto.

PIANO ECONOMICO-FINANZIARIO

Art. 179. (Soglia e metodi di calcolo del valore stimato delle concessioni)¹. **Il valore di una concessione è costituito dal fatturato totale del concessionario generato per tutta la durata del contratto, al netto dell'IVA, stimato dall'ente concedente, quale corrispettivo dei lavori e dei servizi oggetto della concessione, nonché per le forniture accessorie a tali lavori e servizi.**

IL PIANO ECONOMICO-FINANZIARIO



IPOTESI-
(PdF)

MODELLO

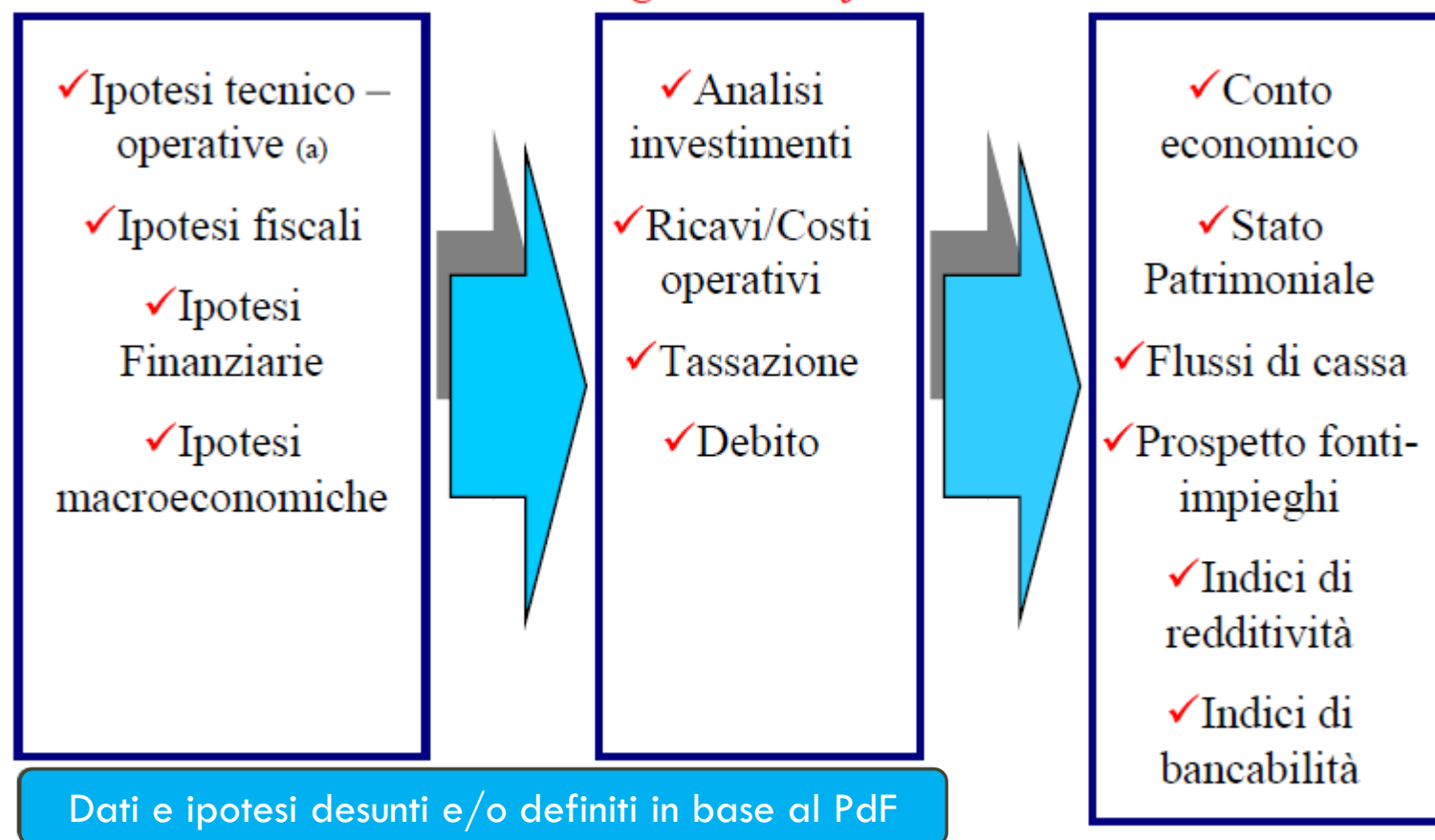
BUSINESS
PLAN

ANALISI DI
SENSITIVITA'

Ad esempio:
di mercato
di sviluppo/realizzazione
di politica commerciale
di remunerazione dei
capitali
...

No a EGAP - Everything goes
according plan
Si a MLD - Most Likely
Development ✓
No a WCS - Worst case Scenario

Predisposizione del piano economico-finanziario
Il diagramma di flusso



(a) Variabili “endogene” alla base della definizione dei principali scenari di riferimento utili a valutare la sostenibilità ec.-fin. preliminare dell’investimento

Prof. Ettore Cinque – Seconda Università di Napoli



- ✓ **comparazione dei dati economico-finanziari** (ad esempio, quali il VAN, il TIR, il DCF e LLCR E DSCR)
- ✓ **gestione dell'opera** realizzare un utile commisurato alle aspettative dell'investitore (metodo del WACC)

PIANO ECONOMICO FINANZIARIO

CONVENIENZA ECONOMICA

TIR

VAN

SOSTENIBILITÀ FINANZIARIA

DSCR

LLCR

REVENUE IS VANITY, PROFIT IS SANITY, CASH IS REALITY

Il fatturato è pura vanità,
l'utile d'esercizio è buonsenso
ma la cassa è realtà!

Alan Miltz

TIR

TASSO INTERNO DI RENDIMENTO = Tasso di attualizzazione che rende nullo il valore attuale di un investimento. Esso esprime il rendimento implicito di un progetto d'investimento, ovvero indica qual è il costo massimo (in termini di tasso di interesse) che possiamo sostenere in modo che permanga la convenienza economica dell'investimento

VAN

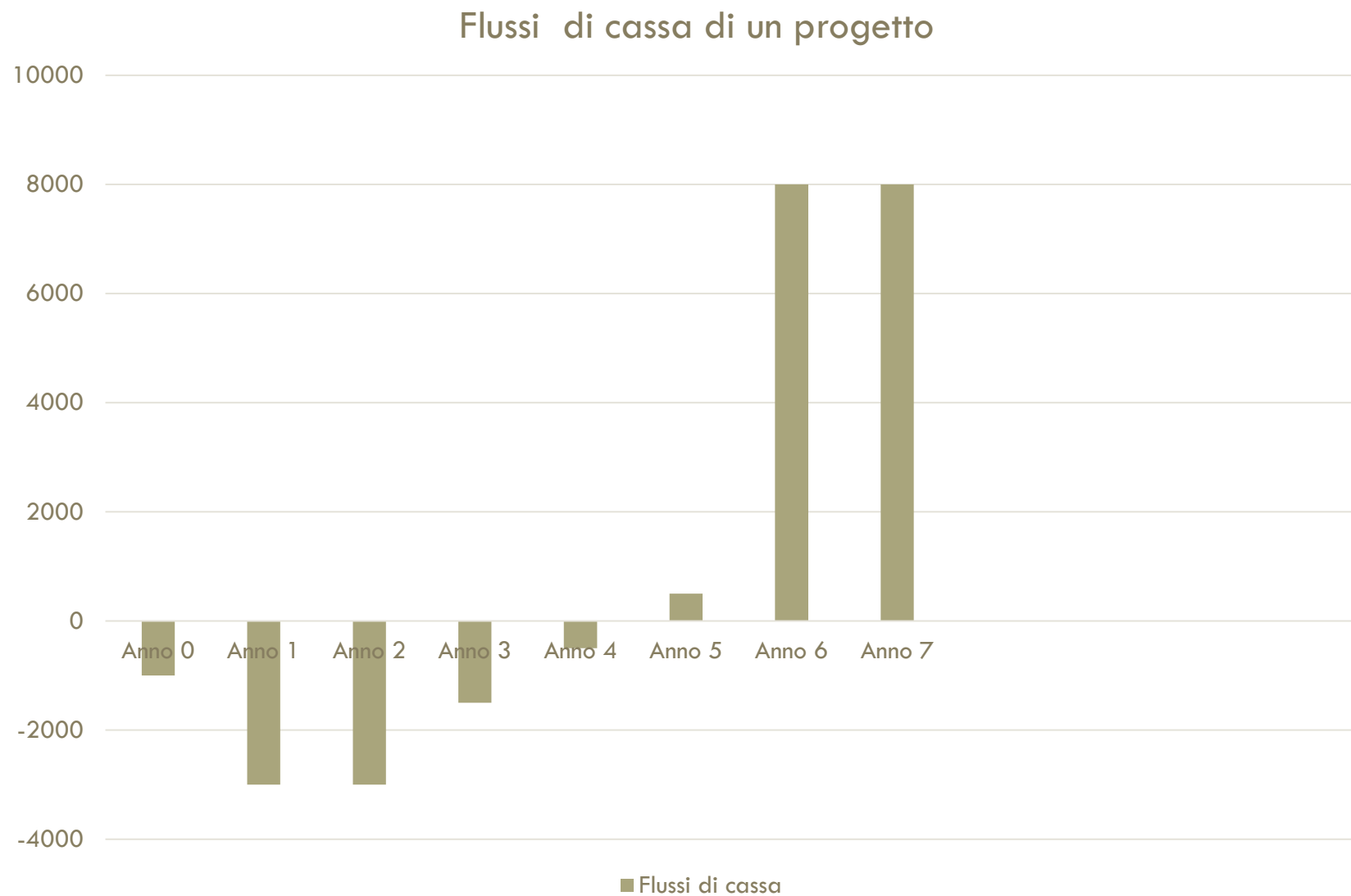
VALORE ATTUALE NETTO = Rappresenta la somma dei **flussi di cassa** di un investimento attualizzati al tempo zero, utilizzando un tasso pari al costo opportunità del capitale finanziario (corrispondente al rendimento migliore che si potrebbe ottenere investendo la stessa somma in altro modo e per la stessa durata).

DSCR

DEBT SERVICE COVERAGE RATIO = Indica il grado di copertura del debito. In sostanza misura la capacità dell'investimento di creare **flussi di cassa** in grado di ripagare le rate del mutuo.

LLCR

LOAN LIFE COVERAGE RATIO = misura il numero delle volte che il **cash flow** di un progetto può ripagare il debito residuo nella vita di un prestito. È calcolato mediante il rapporto tra la $\sum$ dei **flussi di cassa** residui (all'anno x) e l'ammontare complessivo del debito residuo

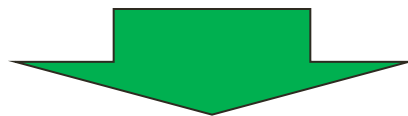


METODI DI VALUTAZIONE FINANZIARIA [CRITERI TRADIZIONALI]

1. TEMPO DI RECUPERO- PAY BACK PERIOD **PBP**
2. TASSO DI RENDIMENTO CONTABILE **TRC**
3. VALORE ATTUALE NETTO **VAN**
4. TASSO DI RENDIMENTO INTERNO **TIR**

Relazioni tempo-denaro e principio di equivalenza finanziaria

Le uscite ed entrate monetarie di un periodo (p.e. quello relativo ad un progetto), vanno riportate ad uno stesso istante temporale di riferimento



Il principio di equivalenza finanziaria

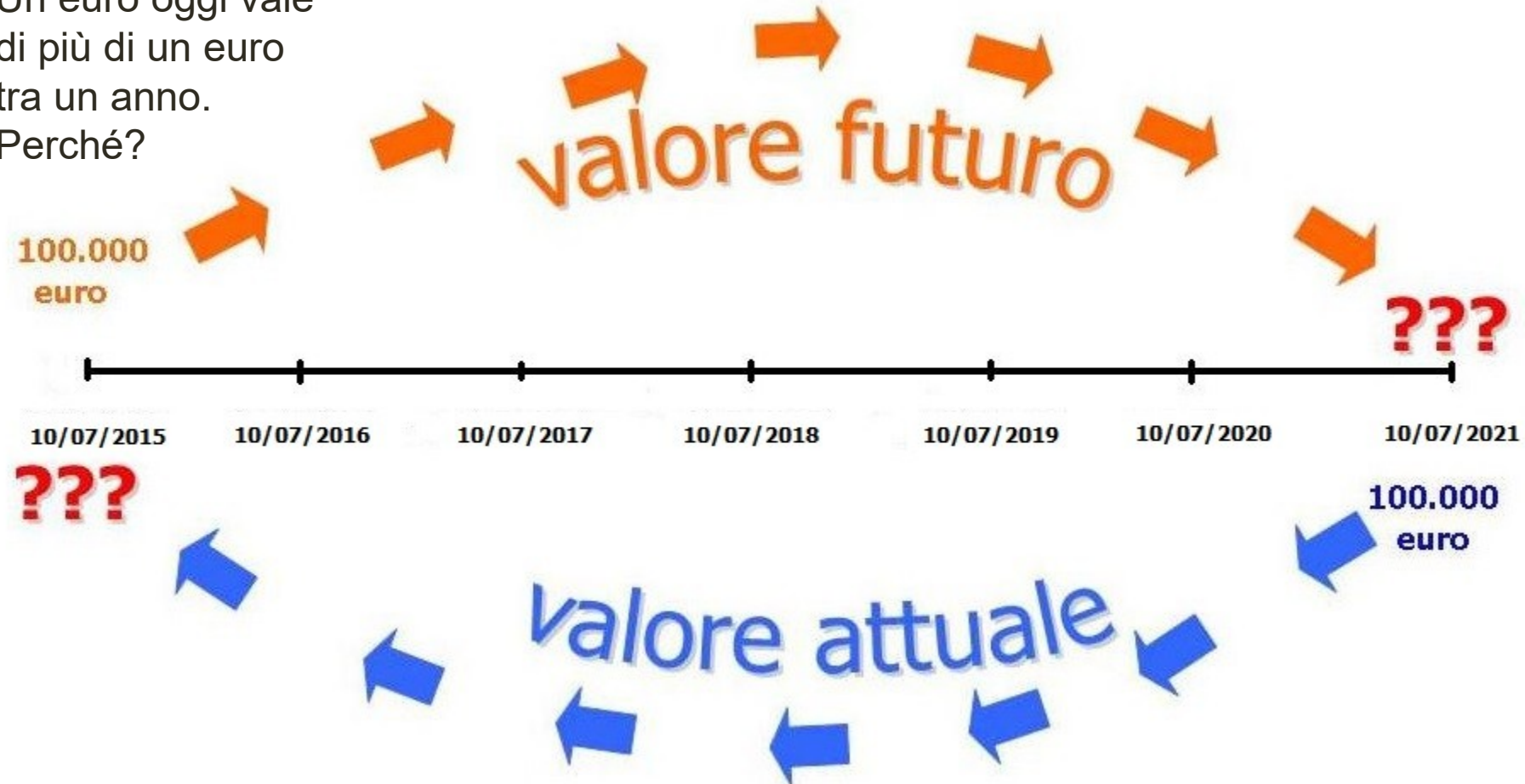
che determina la corrispondenza tra quantità di denaro attuali e future.

- Il procedimento con il quale valutiamo il valore attuale di un flusso di cassa futuro si chiama **attualizzazione**;
- Il procedimento con il quale valutiamo il valore futuro di un flusso di cassa attuale si chiama **capitalizzazione**.

I due procedimenti e le rispettive formule sono ovviamente inversi.

Relazioni tempo-denaro e principio di equivalenza finanziaria

Un euro oggi vale
di più di un euro
tra un anno.
Perché?



**Modificando il momento della disponibilità di un
flusso di cassa si possono rendere omogenee
grandezze che altrimenti non lo sarebbero.**

WACC - *Weighted Average Cost of Capital*

$$i = \text{WACC} = K_e \frac{E}{D+E} + K_d (1 - t) \frac{D}{D+E}$$

Con:

t = *aliquota fiscale*

K_e = *costo capitale proprio*

K_d = *costo indebitamento*

i = *costo medio ponderato del capitale* = (WACC - CMPC)

D = *indebitamento (Posizione finanziaria Netta)*

E = *Valore dell'Equity (Patrimonio Netto)*

Noto soprattutto con la sigla inglese di **WACC**, ossia *Weighted Average Cost of Capital*, il costo medio ponderato del capitale permette a un'impresa o a un investitore di stabilire il costo del capitale analizzandone tutte le componenti e quindi permette di discriminare tra un rendimento atteso accettabile o meno di un investimento. Il WACC è infatti un elemento integrale e fondante del metodo **DCF (Discounted Cash Flow)**, uno dei più impiegati per la valutazione del valore di un'impresa.

www.borsaitaliana.it

UN ESEMPIO DI CALCOLO DEL COSTO MEDIO PONDERATO DEL CAPITALE

La società Star Wars ha la seguente situazione patrimoniale:

DATI	
DEBITO (D)	40 milioni di euro
CAPITALE NETTO (E)	60 milioni di euro
Costo del capitale proprio	15%
Costo del debito	8%
Aliquota fiscale (T)	35%

Volendo calcolare il WACC si avrà:

$$WACC = C_e * \frac{E}{(E+D)} + C_d * (1 - T) * \frac{D}{(D+E)} = 0,15 * \frac{60}{(60+40)} + 0,08 * (1 - 0,35) * \frac{40}{(40+60)} = 0,1108$$

Ossia il costo medio ponderato del capitale sarà del **11,08%**.

VAN

$$VAN = \sum_{t=0}^n \frac{F_t}{(1 + i)^t}$$

Con:

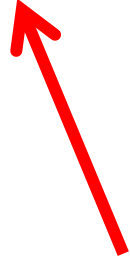
t= tempo

n= numero di anni del progetto

i = costo medio ponderato del capitale

F= flussi di cassa netti

VAN

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1 + i)^t} - I$$


Con:

t = tempo

n = numero di anni del progetto

i = costo medio ponderato del capitale

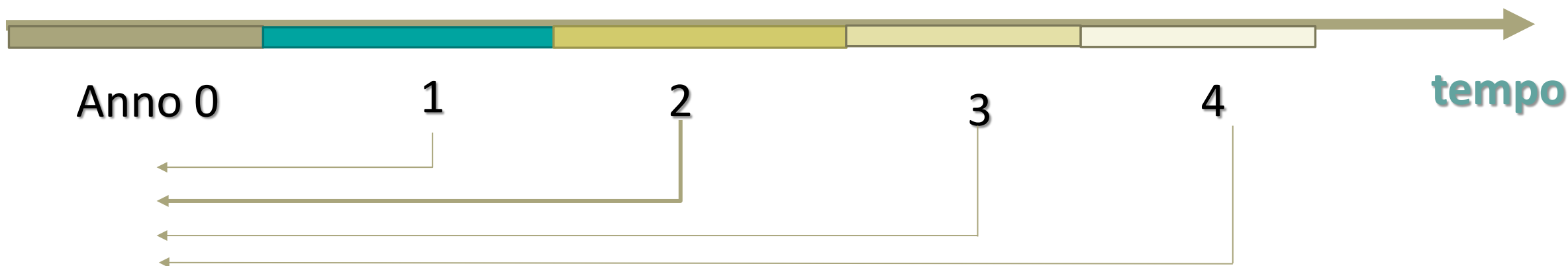
F = flussi di cassa netti

I = investimento/esborso iniziale

Esempio

Attualizzo i flussi di cassa ad oggi

- 10.000 € + 5.000 € + 5.000 € + 5.000 € + 17.000 €



i

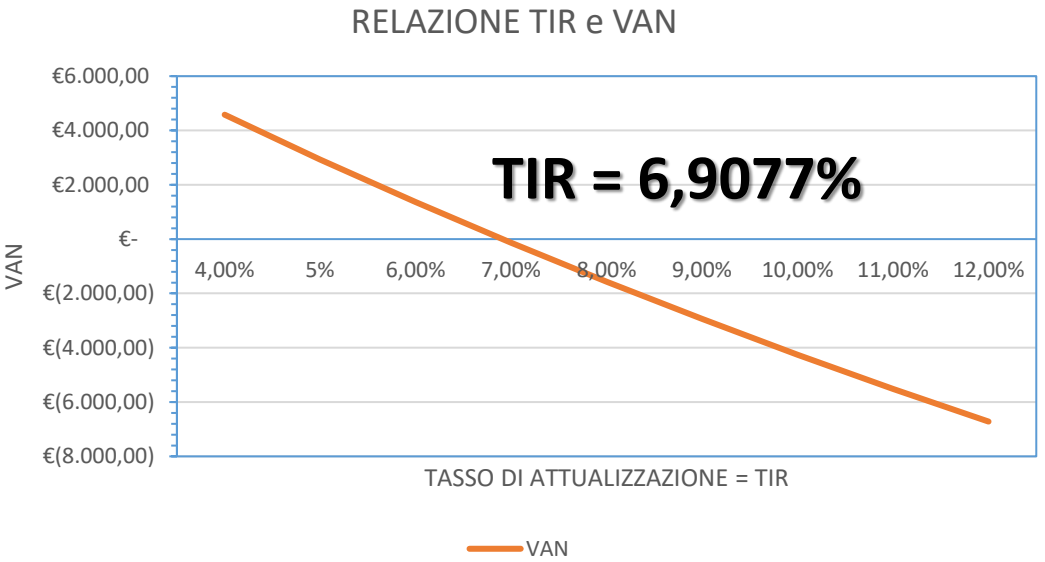
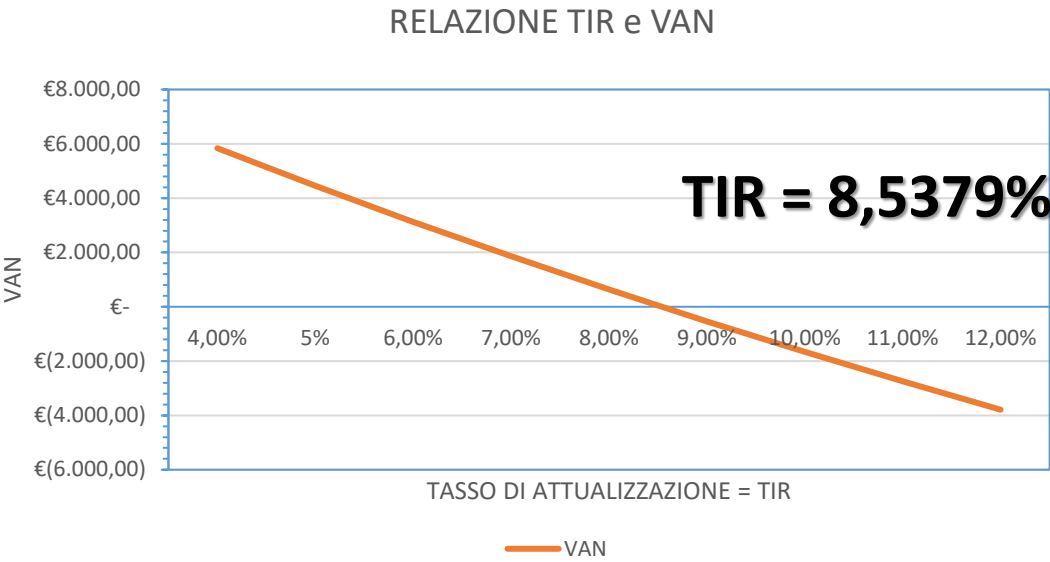
VAN

8%	-	10.000 €	+ 4630 €	+ 4287 €	+ 3969 €	+ 12496 €	+ 15382 €
10%	-	10.000 €	+ 4545 €	+ 4132 €	+ 3757 €	+ 11611 €	+ 14045 €

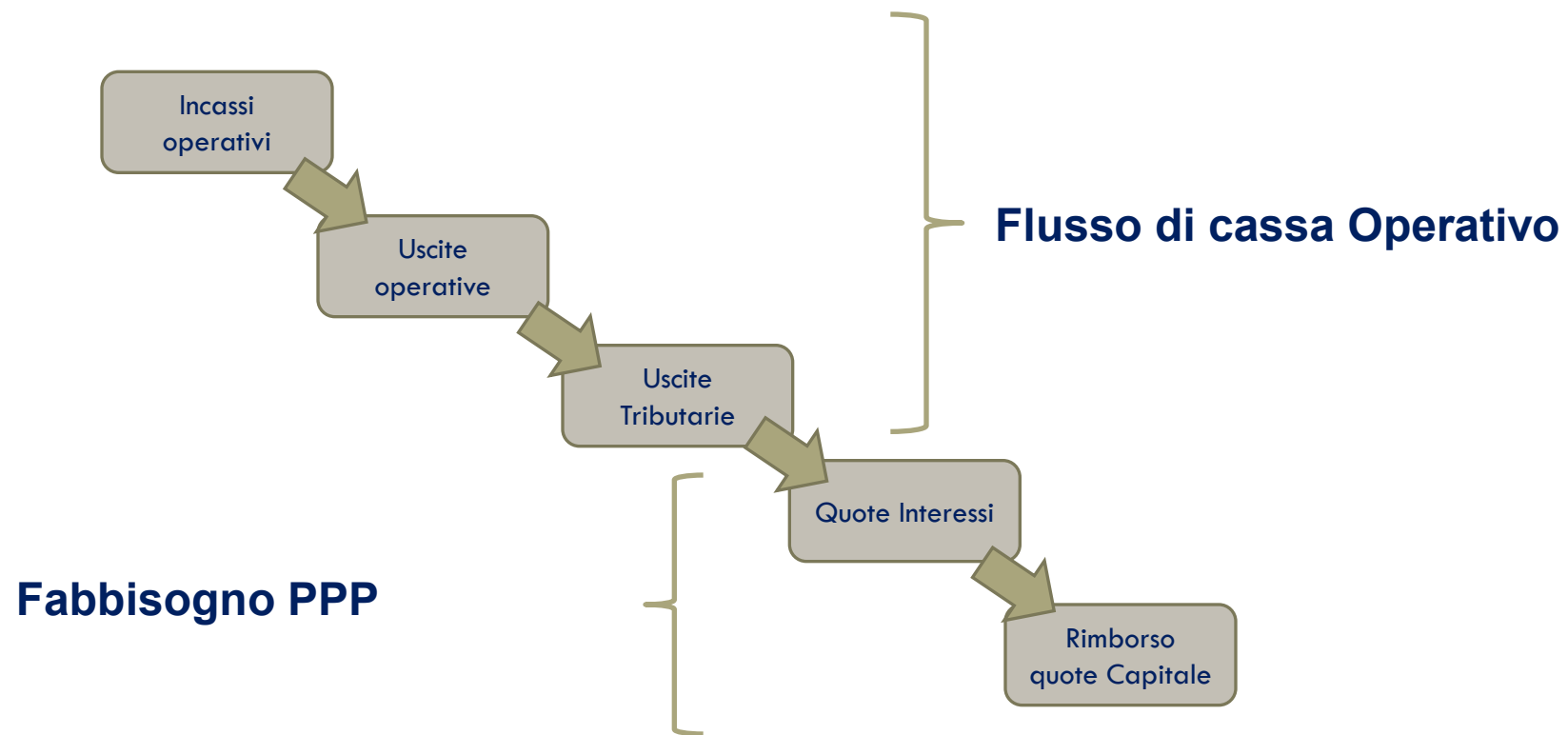
Il tasso di rendimento interno eguaglia il valore attuale dei flussi di cassa attesi in uscita al valore attuale dei flussi di cassa attesi in ingresso. Esso è pertanto quel tasso che rende il **valore attuale netto (o Net Present Value, NPV)** uguale a 0. Il calcolo del tasso di rendimento interno viene utilizzato per valutare la convenienza o meno di un investimento: si confronta il tasso di rendimento interno con un tasso di rendimento soglia, detto tasso di accettazione o cut-off rate. Conviene effettuare l'investimento se il tasso di rendimento interno è maggiore del tasso di accettazione.

www.borsaitaliana.it

	0	1	2	3	4	5
FLUSSI NOMINALI	-50.000	18.000	12.000	12.000	10.000	10.000



	0	1	2	3	4	5
FLUSSI NOMINALI	-50.000	10.000	10.000	12.000	12.000	18000



$$DSCR = \frac{FCO_t}{(Df_t + It)}$$

Con:

t = tempo

FCO_t = Flusso di cassa operativo

Df_t = Quota capitale da rimborsare nell'esercizio t -esimo

I_t = Quota interessi da corrispondere nell'esercizio t -esimo

$$LLCR = \sum_{t=s}^{s+n} \frac{FCO_t}{(1+i)^t} + R$$

D_t

Con:

s = *momento della valutazione*

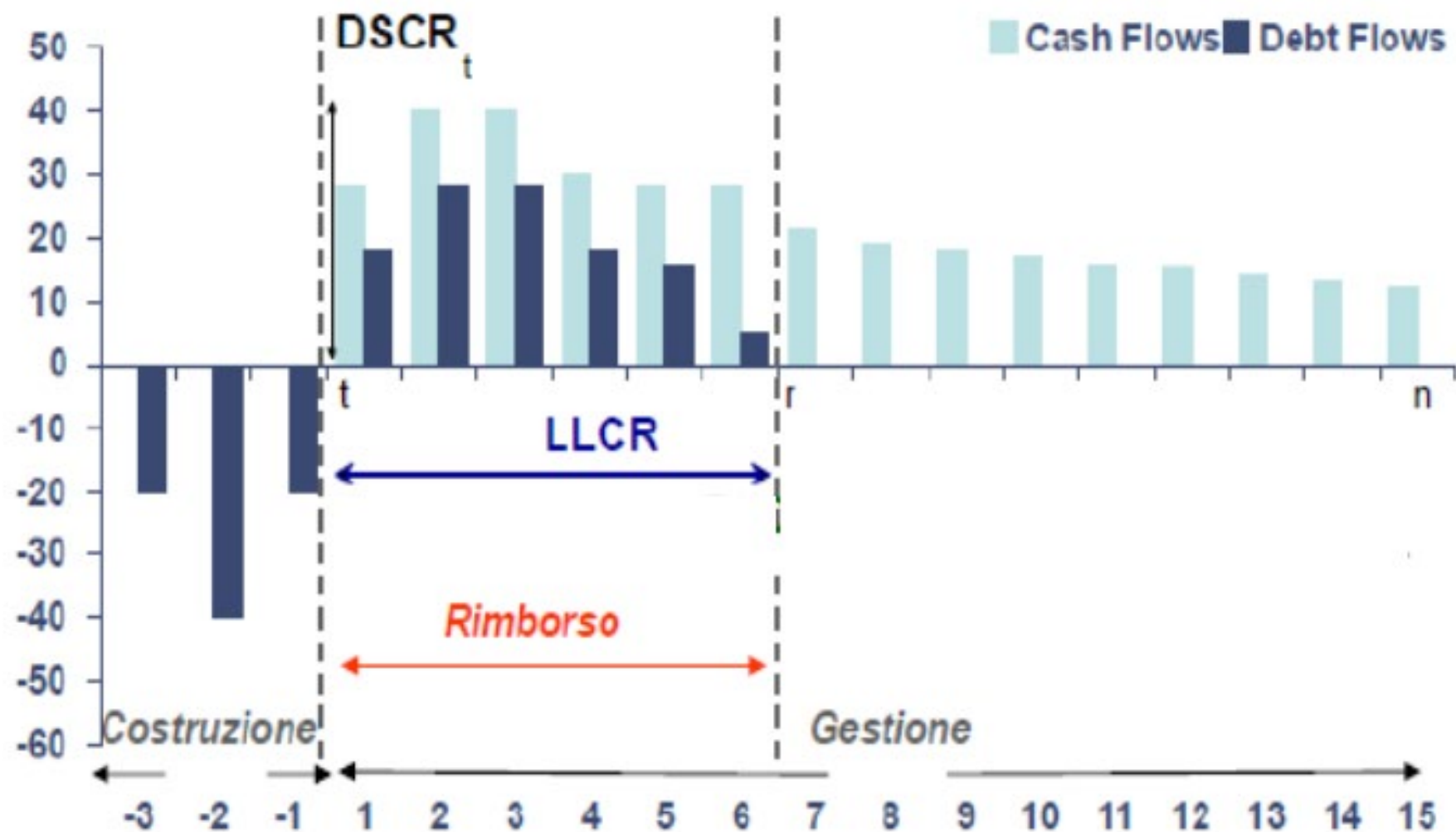
s+n = *ultimo anno per il quale è previsto il rimborso del debito*

R = *Riserva di indebitamento*

D_t = *Debito residuo (Outstanding)*

DSCR – Debt Service Cover Ratio

LLCR – Loan Life Cover Ratio



Fonte adattata: Ing. A. Pirone – Bancabilità di un'operazione in Project Financing - Seminario "Applicazione del PF nell'ambito delle energie rinnovabili – Roma – 29 Maggio 2014

L'Ingegnere Italiano

387

Valore



Grazie!

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

PER CONTATTI:

Fondazione Ordine Ingegneri di Napoli

Piazza dei Martiri 58

80121 NAPOLI

Tel. 081 5514620

Ing. Giovanni Esposito

Tesoriere

**Componente GTT3 PPP - Consiglio Nazionale degli
Ingegneri**