

L'ANALISI FINANZIARIA DEI PROGETTI DI INTERVENTO PUBBLICO

a cura di Alessandro Valenza e Silvia Vignetti

INDICE

1. PREMESSA	3
2. CONCETTI INTRODUTTIVI ALL'ANALISI FINANZIARIA	4
2.1 Cosa è l'analisi finanziaria?	4
2.2 Come si inserisce nel ciclo del progetto?	4
2.3 Come si integra rispetto alle altre parti dello Studio di fattibilità?	5
3. ASPETTI GENERALI DELL'ANALISI FINANZIARIA	7
3.1 Le fonti per l'analisi finanziaria: analisi della domanda e fattibilità tecnica	7
3.2 Il rapporto con altri strumenti contabili: lo stato patrimoniale e il conto economico	8
3.3 L'integrazione dei conti	8
3.4 Il calcolo della sostenibilità finanziaria	10
3.5 Il calcolo del rendimento finanziario	11
3.6 Check list sulla qualità dell'analisi	13
4. L'ANALISI FINANZIARIA E L'ANALISI ECONOMICA	15
5. APPROCCI SETTORIALI	17
5.1 L'orizzonte temporale	17
5.2 Costi e ricavi	17
5.3 Il calcolo del rendimento	18
BIBLIOGRAFIA	20

1. PREMESSA

Il presente documento è un supporto didattico sull'Analisi Finanziaria (da ora AF) e si inserisce nell'ambito del programma formativo NUVAL realizzato dal FORMEZ a supporto dei Nuclei di valutazione e verifica degli investimenti pubblici istituiti dalla legge 144/1999. Nello specifico, il rapporto si propone di fornire ai membri dei Nuclei e agli altri soggetti a vario titolo coinvolti nel ciclo del progetto di investimento pubblico gli elementi essenziali e costitutivi dell'AF.

Il documento ha come obiettivi specifici:

- ✓ La comprensione di come l'AF si inserisce nello Studio di fattibilità.
- ✓ Le fonti di informazioni di partenza necessarie per la sua realizzazione.
- ✓ La sua articolazione come "sistema integrato di conti".
- ✓ Gli indicatori di sintesi utili per un giudizio di fattibilità.
- ✓ Le informazioni necessarie ricavabili per l'analisi economica.

Il documento è stato strutturato in funzione di un approccio operativo all'AF: la tabella A orienta il lettore, individuando nel testo, quando e come si risponde alle domande che nella prassi sorgono di fronte all'AF.

Tab. A: Riassuntiva e orientativa

Domande	Contenuti	Nel nostro documento
a) A cosa serve? Come si colloca nel ciclo del progetto?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Definizione dell'AF ✓ Posizionamento rispetto al ciclo del progetto come indicato nella normativa italiana 	Concetti introduttivi all'analisi Finanziaria (Cap. 2)
b) Come si rapporta alle altre parti dello studio di fattibilità?	Descrizione del rapporto tra AF e analisi della domanda, analisi economica e la fattibilità tecnica.	
c) Le informazioni necessarie per l'AF	Definizione delle fonti per le informazioni necessarie	Le fonti per l'analisi finanziaria: analisi della domanda e fattibilità tecnica (3.1)
d) Come si fa?	Descrizione dell'integrazione dei diversi conti e degli indicatori di sintesi	Aspetti generali dell'analisi finanziaria (Cap. 3)
e) Quali sono le indicazioni utili per l'analisi economica	Descrizione dell'utilizzo delle informazioni dell'AF come base di partenza per l'analisi economica	L'analisi economica e l'analisi finanziaria (Cap. 4)
f) Quali sono gli elementi indispensabili dell'AF?	Verifica dei diversi aspetti (interpretazione delle informazioni di altre analisi, previsione dei tempi, ecc.)	Check list sulla qualità dell'analisi (par. 3.6)
g)Approcci settoriali	Illustrazione degli elementi di analisi peculiari per: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ambiente e acqua 2. Trasporto 3. Beni culturali 4. Formazione 	Approcci settoriali (Cap. 5)

2. CONCETTI INTRODUTTIVI ALL'ANALISI FINANZIARIA

2.1 Cosa è l'analisi finanziaria?

L'AF per l'analisi di progetto è il punto di partenza dell'analisi costi-benefici ed è un metodo per l'analisi dei flussi monetari generati da un investimento.

L'AF permette di valutare la sostenibilità e il rendimento finanziario del progetto tramite l'aggregazione delle voci del bilancio aziendale in un piano di conti integrato. L'AF ha, cioè, come obiettivo quello di stabilire se il progetto sarà in grado di generare un sufficiente flusso di entrate tali da coprire le uscite nel momento in cui si verificano, o se, al contrario, il progetto rischia l'insolvenza.

Essa si inserisce nell'ambito tematico delle analisi delle (condizioni di) **fattibilità**, mentre l'analisi economica si pone nell'ambito della verifica della **convenienza**. L'AF è propedeutica all'analisi economica ma, a differenza di questa, utilizza prezzi di mercato anziché prezzi di conto. Dall'AF è possibile, attraverso opportune operazioni, passare all'analisi economica.

Il metodo più comunemente utilizzato per aggregare i valori dell'AF è quello dei flussi monetari scontati (*Discounted Cash Flow Method*, metodo DCF, d'ora in poi). Si registrano, cioè, tutti gli effettivi esborsi o ricavi monetari (per esempio non si considerano gli ammortamenti perché sono accantonamenti e non corrispondono ad un vero esborso di denaro) generati dal progetto nell'arco di vita e si aggregano, scontando i valori futuri, con un appropriato fattore di sconto.

2.2 Come si inserisce nel ciclo del progetto?

L'AF è parte integrante dello studio di fattibilità. L'art. 4 della Legge 144/99 prevede che lo Studio di Fattibilità sia:

- ✓ strumento ordinario per le scelte d'investimento delle amministrazioni pubbliche per progetti superiori ai 10,329 milioni di Euro;
- ✓ obbligatorio per i progetti di valore superiore ai 51,65 milioni di Euro;
- ✓ titolo preferenziale, se approvato dalle amministrazioni, per la valutazione d'investimento;
- ✓ requisito indispensabile, se certificato dai NUVV, per l'accesso al finanziamento per la progettazione preliminare (opere superiori ai 1,549 milioni di euro).

Lo Studio di Fattibilità (da ora SdF) ha la funzione di fornire al decisore una serie di informazioni utili ad una scelta circostanziata e razionale avente per oggetto la realizzazione di un intervento pubblico. Nel ciclo del progetto lo SdF si colloca in una fase preprogettuale e precisamente:

- a) prende inizio quando si è identificato un bisogno ed è stata formulata un'iniziale idea progetto;
- b) procede attraverso l'identificazione e la comparazione di una o più alternative e verifica le diverse modalità attuative;
- c) trova completamento fornendo ai soggetti competenti le informazioni in merito alla decisione sull'intervento.

Lo SdF si conclude dunque con la decisione d'investimento e l'eventuale avvio della progettazione preliminare¹.

Lo SdF trova una sua articolazione in tre punti:

- 1) analisi della rilevanza dell'idea-progetto e specificazione delle alternative progettuali;
- 2) analisi di fattibilità;
- 3) analisi di convenienza.

Il secondo punto, l'analisi della fattibilità, consiste, riprendendo direttamente il già citato documento di Dosi, nell'appurare:

- ✓ la sussistenza delle condizioni di realizzabilità materiale;
- ✓ la coerenza con il quadro normativo;
- ✓ le capacità tecnico - amministrative e la sostenibilità finanziaria, che assicurino l'effettiva fattibilità dell'intervento e la sua operatività successiva.

E' dunque a questo livello, nell'analisi di fattibilità, che l'AF si inserisce nello SdF per assicurare la verifica della sostenibilità finanziaria. In quest'ambito l'AF è funzionale a:

1. vagliare se, e a quali condizioni, le ipotesi progettuali appaiono fattibili dal punto di vista dei costi e dei rientri finanziari;
2. fornire un primo riscontro progettuale sugli aspetti finanziari dell'alternativa prescelta in funzione di ulteriori approfondimenti da svolgere, ad esempio, la successiva verifica della possibilità di finanziare l'intervento attraverso lo strumento della finanza innovativa di progetto (*project financing*)².

2.3 Come si integra rispetto alle altre parti dello Studio di fattibilità?

L'AF si inserisce, organicamente, nello SdF, mutuando una serie di informazioni dall'analisi della domanda e della fattibilità tecnica e ponendosi come supporto informativo dell'analisi economica.

In questo paragrafo si fornisce sinteticamente una descrizione delle relazioni tra le diverse tipologie analitiche che verranno dettagliate e specificate meglio nel resto del rapporto: par. 3.1 "le fonti nello Studio di Fattibilità di informazioni per l'Analisi finanziaria: analisi della domanda e fattibilità tecnica" e cap. 4 "L'analisi finanziaria e l'analisi economica".

L'AF si pone al "centro" dell'analisi dell'intervento effettuata dallo SdF e dunque, oltre che fornire proprie indicazioni specifiche rispetto alla sostenibilità dell'intervento, funge da ponte tra l'analisi della domanda, l'analisi della fattibilità tecnica e l'analisi economica, monetizzando e inserendo nel contesto progettuale le informazioni delle prime due e fornendo all'analisi economica le tabelle dei costi e rientri, base di partenza per l'analisi costi e benefici.

¹ Cesare Dosi, *Gli Studi di fattibilità degli investimenti pubblici: finalità e requisiti*, Progetto NUVAl

² Monica Foschi e Pasquale Serlenga, *Il ricorso alla finanza privata nella realizzazione e gestione degli investimenti pubblici*, Progetto NUVAl

Nello specifico:

- ✓ l'analisi della domanda, attraverso la determinazione della domanda solvibile e i conseguenti possibili rientri finanziari, fornisce informazioni sulla capacità dell'intervento di autofinanziarsi e sull'entità degli eventuali squilibri di bilancio³;
- ✓ l'analisi della fattibilità tecnica assicura le informazioni circa i costi di investimento, di manutenzione e la durata economica del progetto;
- ✓ l'analisi economica prende dall'AF le tabelle di partenza dei costi di investimento e dei costi/ ricavi di gestione per poi convertirli in prezzi di conto (prezzi ombra).

Infine, nel processo di selezione delle alternative l'AF fornisce un indice sintetico di rendimento VANf eventualmente inseribile in un sistema di analisi multicriteriale⁴.

³ Claudio Mazziotta, *L'analisi della domanda negli Studi di fattibilità*, Progetto NUVAL

⁴ Amedeo Di Maio e Pietro Rostirolla, *Tecniche e supporti per la selezione dei progetti di investimento*, Progetto NUVAL

3. ASPETTI GENERALI DELL'ANALISI FINANZIARIA

3.1 Le fonti per l'analisi finanziaria: analisi della domanda e fattibilità tecnica

L'AF utilizza informazioni sui flussi monetari, per la maggior parte già disponibili o deducibili da altri documenti redatti per il dossier di presentazione del progetto, e le riorganizza in modo da permettere la verifica della sostenibilità finanziaria.

I dati principali per la redazione dell'AF riguardano:

1. flussi degli investimenti totali
2. flussi dei costi e ricavi di gestione
3. fonti di finanziamento

Le ipotesi sulla consistenza e sull'andamento di queste variabili vengono formulate nell'analisi della domanda e nell'analisi di fattibilità tecnica. L'AF richiede che siano proiettate nel futuro, per il periodo di vita stimato del progetto (deducibile dall'analisi di fattibilità tecnica), le previsioni effettuate in questi documenti.

L'analisi della domanda determina “la domanda solvibile, dunque dei rientri ritenuti possibili, in modo da formulare ipotesi fondate sulla capacità di autofinanziamento del progetto o sull'entità dell'eventuale squilibrio di bilancio.”⁵

L'analisi della domanda serve dunque per determinare l'ammontare dei ricavi, voce inclusa nella seconda tabella del piano dei conti, tra le voci della gestione operativa. Il calcolo della domanda 'solvibile' richiede di mettere in relazione la quantità effettivamente domandata con il prezzo unitario del bene o servizio erogato.

L'analisi di fattibilità tecnica descrive le caratteristiche tecnico-funzionali e dimensionali dell'investimento da realizzare.

Da quest'analisi l'AF deduce la stima di:

- ✓ flussi monetari dei costi di investimento;
- ✓ flussi per la manutenzione straordinaria;
- ✓ durata di vita del progetto;
- ✓ tempi medi previsti per i pagamenti e gli incassi.

L'AF può avere un rapporto di feed-back con le precedenti analisi nel caso i risultati siano ritenuti non soddisfacenti o non sufficientemente robusti. Nel caso in cui l'AF (ma lo stesso vale per l'analisi economica) riveli delle debolezze nella sostenibilità o nel rendimento, gli aggiustamenti nel disegno del progetto coinvolgono anche la revisione delle due analisi svolte precedentemente.

⁵ C. Mazziotta, *L'analisi della domanda negli Studi di fattibilità*, Progetto NUVAL.

3.2 Il rapporto con altri strumenti contabili: lo stato patrimoniale e il conto economico

L'AF pur essendo uno strumento specifico della fase preprogettuale condivide una serie di informazioni con altri due strumenti contabili: lo stato patrimoniale e il conto economico. Le informazioni raccolte per l'AF servono, infatti, per la successiva redazione dello stato patrimoniale e del conto economico, redatti però secondo i principi contabili e fiscali della gestione del progetto, invece che con il metodo DCF. Per l'analisi della sostenibilità finanziaria la DCF analysis è, infatti, più accurata, in quanto permette di considerare, contemporaneamente, i flussi di cassa del progetto, la loro distribuzione temporale e il valore finanziario del tempo.

Per quanto riguarda gli altri due strumenti è invece utile sapere:

- ✓ Il Conto Economico utilizza il metodo della competenza economica e non quello dei flussi di cassa scontati. Ciò comporta che le entrate e le uscite sono registrate in funzione di quanto è da attribuire, fiscalmente e contabilmente, a ciascun esercizio, e non in funzione dell'effettivo movimento di cassa (reale entrata o uscita monetaria). La voce direttamente utilizzabile per l'AF è la stima di imposte e tasse inerenti al periodo in esame che vengono registrate nel momento in cui sono effettivamente pagate e non nel periodo a cui si riferiscono.
- ✓ Lo Stato Patrimoniale serve per prevedere l'equilibrio tra attivo e passivo alla fine di ciascun esercizio. Tuttavia non dice nulla sulla redditività del progetto (non permette, cioè, di calcolare indici di rendimento).

3.3 L'integrazione dei conti

Come già ricordato nel paragrafo precedente le tabelle fondamentali per la redazione dell'AF sono:

- ✓ Investimenti totali.
- ✓ Costi e ricavi di gestione.
- ✓ Fonti di finanziamento.

Le voci che compongono gli investimenti totali sono:

- **Investimenti fissi:** sono, in genere, la componente maggiore degli investimenti totali. I dati registrati nelle tabelle sono gli esborsi incrementali sostenuti nei singoli esercizi per l'acquisizione delle immobilizzazioni. Le immobilizzazioni vengono registrate solo quando effettivamente pagate ai fornitori, ignorando gli ammortamenti e senza distinguere, in questa tabella, se i pagamenti vengono effettuati con fondi propri o con altre fonti. Le informazioni relative a queste voci provengono dall'analisi di fattibilità tecnica, nelle sezioni relative alla localizzazione e alla tecnologia. Nella colonna relativa all'ultimo anno di esercizio, con segno opposto a tutte le altre voci, è riportato il valore previsto residuo (o di realizzo) degli stessi investimenti fissi.
- **Costi di avviamento:** sono i costi di studi preparatori (come lo Sdf), le spese di ricerca e sviluppo, e tutti quei costi che hanno un effetto finanziario che si determina oltre l'esercizio finanziario in cui si verificano gli esborsi.

- **Variazione di capitale circolante netto:** è l'incremento del capitale circolante netto, a sua volta definito come la differenza tra attività e passività correnti. Le informazioni su queste voci sono deducibili dalle ipotesi formulate sui tempi di pagamento e incasso, dalle informazioni tecnologiche sugli approvvigionamenti e sulla gestione degli stock, e da ipotesi sulla cassa.

Lo schema per gli investimenti totali è mostrato nella Tab. 1.

Tab. 1. Investimenti totali.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Terreni															
Fabbricati															
Impianti															
Automezzi															
Espropri															
Manutenzione straordinaria															
Valore residuo															
Investimenti fissi															
Brevetti															
Licenze															
Altre spese di pre-produzione															
Totale costi di avviamento															
Attivo corrente (cassa, clienti, scorte)															
Passivo corrente															
Capitale circolante netto															
Variazioni di capitale circolante															
INVESTIMENTI TOTALI															

Tipicamente i costi di investimento saranno concentrati nei primi anni del ciclo di vita del progetto, mentre nel corso della gestione si manifesteranno principalmente i costi per la manutenzione straordinaria (come i costi di rimpiazzo di macchinari obsoleti).

La descrizione schematica dei costi e ricavi di esercizio è riportata nella Tab. 2.

Le voci principali di questa tabella confluiscono poi nel Conto Economico. Le informazioni sono deducibili dall'analisi di fattibilità tecnica (tecnologia, materie prime, personale.) e dall'analisi della domanda (ricavi, tariffari e non).

La gestione operativa inizierà tipicamente dopo la fase di start-up, dunque queste voci si manifesteranno, differentemente dai costi di investimento, in una seconda fase del ciclo del progetto.

Tab. 2 Costi e ricavi di esercizio.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Acquisti															
Manodopera															
Manutenzione ordinaria															
Spese generali															
Spese di vendita															
Spese di amministrazione															
Totale costi operativi															
Ricavi tariffari															
Ricavi non tariffari															
Totale ricavi di esercizio															
RICAVI NETTI DI ESERCIZIO															

Le fonti di finanziamento sono descritte nella Tabella 3.

Le fonti di finanziamento riguardano le informazioni sui flussi previsti per la copertura dell'investimento, registrate nel momento in cui avviene un effettivo trasferimento (per esempio il capitale proprio è registrato al momento del versamento delle quote). Le informazioni relative alle fonti di finanziamento confluiscono poi nello Stato Patrimoniale.

In questa tabella non sono registrate le voci della gestione finanziaria, come gli interessi e i rimborsi sui prestiti, che tuttavia rientrano nella tabella per la sostenibilità finanziaria.

Tab. 3. Fonti di finanziamento.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Risorse proprie															
Contributi pubblici															
Risorse comunitarie															
Mutui															
Capitali di privati															
Altro (specificare)															
TOTALE FONTI DI FINANZIAMENTO															

Una volta raccolte le informazioni fondamentali e costruite le tabelle, occorre riorganizzare le singole voci dei flussi monetari per procedere alle verifiche dell'AF.

E' necessario dunque costruire le seguenti tabelle:

- ✓ Tabella per l'analisi della sostenibilità finanziaria;
- ✓ Tabella per il calcolo del rendimento finanziario del progetto;
- ✓ Tabella per il calcolo del rendimento finanziario del capitale.

3.4 Il calcolo della sostenibilità finanziaria

La tabella per la sostenibilità finanziaria serve per verificare la solvibilità del progetto, cioè a controllare che il flusso monetario previsto in entrata sia in grado, nell'ammontare e nella distribuzione nel tempo, di coprire i flussi monetari in uscita. In particolare la cadenza delle entrate e delle uscite di fondi può essere cruciale nella realizzazione del progetto. Lo schema per la verifica della sostenibilità è mostrata in tabella 4.

Tab. 4 Verifica della sostenibilita'.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Fonti di finanziamento															
Ricavi di esercizio															
Totale entrate															
Costi operativi															
Investimenti totali															
Interessi															
Rimborso finanziamenti															
Imposte e oneri sociali															
Totale uscite															
Saldo netto di cassa															
CASSA GENERATA CUMULATA															

Le voci inserite in questa tabella sono, oltre i saldi delle tre precedenti che raccolgono le informazioni sui flussi degli investimenti, della gestione operativa e delle fonti finanziarie,

anche quelle della gestione dei prestiti (rimborsi e interessi passivi) e le imposte calcolate nel Conto Economico. Il saldo di cassa è calcolato per differenza tra entrate e uscite, ma il flusso fondamentale per la verifica della sostenibilità è la cassa generata cumulata, ottenuta per ciascun anno, dalla somma algebrica dei saldi di cassa degli anni precedenti. La sostenibilità finanziaria è verificata se la colonna del flusso netto della cassa generata cumulata è maggiore o uguale a zero per tutti gli anni considerati. Ciò significa che, ad esempio, è possibile avere un saldo negativo per un anno se negli anni precedenti è stato accumulato un saldo di cassa sufficientemente positivo da coprire il negativo. Nel caso in cui, anche solo in un anno, il flusso della cassa generata cumulata sia negativo, occorre rivedere la struttura e l'ammontare dei flussi finanziari, oppure il progetto va rifiutato perché finanziariamente non fattibile.

3.5 Il calcolo del rendimento finanziario

Le successive tabelle servono per il calcolo del rendimento finanziario. Ciò comporta il calcolo di indicatori sintetici di performance, tipicamente il Valore Attuale Netto finanziario (VANf) e il Tasso di Rendimento Interno finanziario (TIRf). Il rendimento finanziario può essere calcolato da due punti di vista: per il progetto e per il capitale. Nel primo caso, si considera la capacità del flusso di entrate generate dal progetto di coprire il valore dell'investimento, indipendentemente dal modo in cui si finanzia (si ignora, cioè, la tabella delle fonti di finanziamento). Nel secondo caso, si considera la capacità delle entrate del progetto di garantire un rendimento finanziario rispetto alle fonti utilizzate per il finanziamento dell'investimento (si ignora, cioè, la tabella degli investimenti totali, tranne che per il valore residuo). In questo secondo caso il rendimento finanziario calcolato rappresenta la redditività della struttura finanziaria scelta.

3.5.1 Il calcolo del rendimento finanziario del progetto

Il prospetto per il calcolo del rendimento finanziario del progetto è mostrato in tab. 5.

Tab. 5 Calcolo del rendimento finanziario del progetto.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ricavi di esercizio															
Totale entrate															
Costi operativi															
Investimenti totali															
Imposte e oneri sociali															
Totale uscite															
Saldo netto di cassa															
VANf del progetto															
TIRf del progetto															

In entrata sono riportati i flussi delle entrate generate dal progetto (ricavi di esercizio), mentre in uscita, i costi operativi e le imposte, gli oneri sociali⁶, e gli investimenti totali. Il saldo netto di cassa va scontato per un opportuno tasso di sconto (almeno pari o superiore al costo dei finanziamenti e al costo opportunità del denaro) per ottenere il Valore Attuale Netto. Il VANf del progetto è un valore monetario espresso in valuta e rappresenta la redditività del progetto. Le alternative progettuali individuate nello Studio di Fattibilità sono ordinabili in base al

⁶ Tra gli analisti la scelta di includere imposte e oneri sociali non è sempre condivisa, dunque in questa sede ha valore indicativo più che prescrittivo.

VANf ottenuto anche se questo non è un criterio prioritario di scelta nell'ambito degli interventi pubblici.

Il TIRf del progetto è il valore del tasso di sconto utilizzando il quale si riduce a zero il valore della sommatoria algebrica dei flussi di cassa netti presenti. E' espresso in valore percentuale e nei progetti d'investimento delle imprese è confrontato con il costo dei finanziamenti previsti. Per un progetto pubblico è auspicabile che il riscontro avvenga ad un eventuale tasso soglia minimo definito in precedenza⁷. Nel caso in cui il TIRf sia inferiore a questo, il progetto dovrebbe essere scartato perché finanziariamente non fattibile.

In generale per i progetti finanziati con fondi pubblici non ci si aspetta un tasso di rendimento del progetto eccessivamente elevato. Al contrario, possono essere giustificati anche finanziamenti a progetti con TIRf del progetto negativo, se dimostrano di apportare benefici economici alla società⁸. Per TIRf positivi infatti è auspicabile orientarsi verso gli strumenti della finanza innovativa di progetto (*project financing*)⁹. Se il valore del TIRf è significativamente competitivo rispetto ai parametri del mercato finanziario, allora non è pienamente giustificato l'intervento pubblico e un finanziamento interamente con capitali privati sarebbe più opportuno.

3.5.2 Il calcolo del rendimento finanziario del capitale

Nella tab. 6 sono riportati in entrata i ricavi di esercizio e il valore residuo mentre in uscita, oltre ai costi operativi, il capitale proprio investito, le imposte, gli oneri sociali¹⁰, il capitale a prestito nel momento in cui viene rimborsato (rimborso finanziamenti) e le relative spese di gestione del debito (interessi). Non sono inclusi i finanziamenti pubblici, la cui esclusione tra le voci in uscita è la causa dell'aumento del tasso di rendimento. Il VANf e TIRf sono calcolati con la medesima procedura descritta per il calcolo del rendimento finanziario del progetto, ma in questo caso il tasso di sconto utilizzato è rappresentato dal costo opportunità del capitale secondo gli investitori e i rendimenti calcolati con gli indici rappresentano il grado di redditività per gli investitori, del loro investimento. Il valore del VANf dirà agli investitori quanto renderà quell'investimento rispetto a quanto si sarebbe potuto ottenere investendo il capitale in modo alternativo.

Se le voci in entrata e uscita si riferiscono all'intero progetto, il rendimento calcolato è quello della struttura finanziaria scelta a finanziamento dell'investimento. Si può tuttavia anche pensare di considerare solo i ricavi e le fonti di finanziamento rispetto ad un solo investitore e calcolare così il rendimento del capitale rispetto al singolo investitore.

Lo schema per il calcolo del rendimento finanziario del capitale è mostrato in Tab. 6.

⁷ Per esempio la Commissione Europea nelle linee guida per l'analisi costi-benefici dei grandi progetti non fissa valori soglia rigidi ma suggerisce valori medi con cui comparare i tassi di rendimento finanziari.

⁸ Tali benefici sono individuati nell'analisi economica mediante il calcolo del TIRe, vedi cap. 4.

⁹ Monica Foschi e Pasquale Serlenga, *Il ricorso alla finanza privata nella realizzazione e gestione degli investimenti pubblici*, Progetto NUVAL

¹⁰ vedi nota 6

Tab. 6 Calcolo del rendimento finanziario del capitale.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ricavi di esercizio															
Valore residuo															
Totale entrate															
Costi operativi															
Capitale proprio															
Rimborso finanziamenti															
Interessi															
Imposte e oneri sociali															
Totale uscite															
Saldo netto di cassa															
VANf del capitale															
TIRf del capitale															

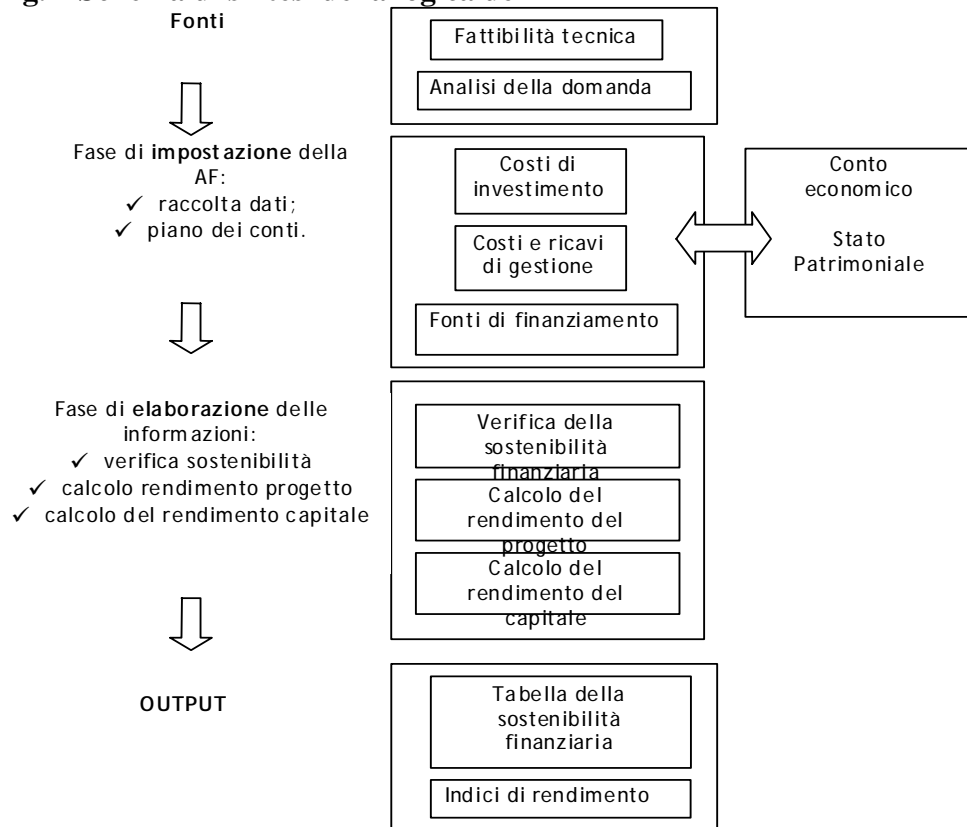
Per il TIRf del capitale ci si aspettano valori superiori al TIRf del progetto. Il contributo pubblico, infatti, abbatte il costo dell'investimento totale. Tanto maggiore è il suo valore tanto più alto sarà il rendimento del capitale. Tuttavia il TIRf non dovrebbe essere eccessivamente al di sopra di un certo valore soglia perché altrimenti il progetto sarebbe sovrafinanziato.

3.6 Check list sulla qualità dell'analisi

Affinché l'AF sia condotta in modo coerente ed efficace è opportuno verificare:

1. che siano state correttamente interpretate le ipotesi formulate nello studio di fattibilità tecnica e nell'analisi della domanda;
2. che siano stati correttamente previsti i tempi di pagamento e riscossione;
3. che sia stato opportunamente scelto un tasso di sconto per il calcolo del VANf;
4. che siano stati preventivamente definiti dei valori *benchmark* per gli indicatori di performance in modo da permettere un giudizio univoco sull'accettabilità del progetto;
5. che si siano rispettate le fasi e la logica complessiva dell'AF (fig. 1).

Fig. 1 Schema di sintesi della logica dell'AF



4. L'ANALISI FINANZIARIA E L'ANALISI ECONOMICA

In questo capitolo si forniscono gli elementi di raccordo tra l'AF e l'analisi economica. Per ulteriori approfondimenti si rimanda allo specifico rapporto sull'Analisi costi e benefici anch'esso redatto nell'ambito del Progetto NUVAL¹¹.

L'AF utilizza prezzi di mercato per i valori dei flussi di cassa registrati. L'analisi economica (AE, d'ora in avanti), al contrario, utilizza prezzi di conto, che rispecchiano l'effettiva scarsità relativa del bene o servizio valutato e corregge le inefficienze prodotte dai mercati imperfetti.

L'AF è propedeutica all'AE. Le tabelle di partenza sono quelle degli investimenti totali e dei costi e ricavi di gestione; le fonti di finanziamento non si considerano in quanto l'analisi economica analizza il rendimento economico delle risorse reali impiegate nel progetto, prescindendo da considerazioni sulla struttura finanziaria utilizzata per coprire i costi dell'investimento.

La verifica condotta con l'AE è di convenienza, non di sostenibilità (o fattibilità finanziaria). Per la verifica della convenienza si utilizza la tabella del rendimento del progetto. La convenienza economica è misurata dagli indicatori di performance, Valore Attuale Netto economico (VANE) e Tasso Interno di Rendimento economico (TIRE), calcolati sui flussi di cassa a prezzi di conto. Il punto di vista non è quello dell'investitore, ma della collettività.

L'AE è la parte preponderante dell'analisi costi-benefici.

Il procedimento per la costruzione delle tabelle per l'AE prevede di partire esattamente dalle medesime tabelle di riferimento per l'AF e operare le opportune correzioni per:

- ✓ aspetti fiscali
- ✓ effetti esterni
- ✓ prezzi di mercato

La prima correzione comporterà l'eliminazione dei trasferimenti fiscali effettuati durante l'investimento. Il che significa che le righe della tabella dei costi riguardante le imposte e i sussidi non appariranno nella tabella per il calcolo del rendimento economico. Infatti, mentre dal punto di vista dell'investitore (cioè nell'analisi finanziaria) le imposte dirette rappresentano un'uscita per l'intera società, sono semplicemente un trasferimento da un gruppo sociale ad un altro. Lo stesso vale per i sussidi e per tutti i trasferimenti che distorcono i prezzi relativi.

Ulteriori elementi verranno considerati per il calcolo del valore delle esternalità. Il valore dell'inquinamento, o del tempo risparmiato, sono effetti economici per i quali non esistono mercati, pur rappresentando dei costi e dei benefici sociali. Per il calcolo della convenienza economica occorre dunque attribuire un valore monetario a queste voci. Lo studio di fattibilità tecnica fornisce le quantificazioni fisiche dei valori delle esternalità e la loro distribuzione nel ciclo di vita del progetto. La letteratura specialistica ha elaborato pratiche standard per l'attribuzione di valori monetari alle quantificazioni fisiche al fine di ottenere i dati da registrare nelle tabelle. Dopo la correzione per le esternalità, la tabella del calcolo del rendimento economico avrà tante righe in più quanti sono gli effetti esterni considerati.

¹¹ François Levarlet, Alessandro Valenza, *L'analisi costi-benefici dei progetti di intervento pubblico*, Progetto NUVAL

Per tutte le restanti voci registrate ai prezzi di mercato occorre definire dei fattori di conversione (numeri puri che andranno moltiplicati per i prezzi di mercato) che riflettano la correzione delle distorsioni di mercato. Le ipotesi sulla natura dei mercati degli input e output dell'investimento sono contenute nello studio di fattibilità tecnica (ad esempio, nello studio di fattibilità sarà specificato se i terreni sono stati ottenuti con espropri, dunque, tipicamente, a prezzi inferiori dell'effettivo costo-opportunità del bene 'terra'). Per ciascun input e output occorre formulare delle ipotesi sul grado di distorsione del mercato, sulle cause della distorsione e sul calcolo del relativo fattore di conversione per l'eliminazione della stessa.

Ciò porterà alla definizione di un vettore di fattori di conversione i cui componenti saranno:

- ✓ pari a uno quando il mercato non è distorto;
- ✓ inferiore a uno quando il prezzo di mercato è superiore a quello di conto;
- ✓ maggiore di uno quando il prezzo di mercato è inferiore al prezzo di conto.

Il vettore sarà introdotto nella tabella per il calcolo del rendimento economico come una colonna inserita prima del primo anno di vita del ciclo del progetto che moltiplicherà tutti i valori relativi alla riga di riferimento per ottenere i nuovi valori. Un esempio della tabella che si ottiene è mostrata in Tab. 7.

Tab. 7 Calcolo del rendimento economico del progetto.

	FC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Tempo risparmiato																
Ricavi di esercizio	0.8															
Totale entrate																
Inquinamento incrementale																
Costi operativi	0.7															
Investimenti totali	1.2															
Totale uscite																
Saldo netto di cassa																
VANe del progetto																
TIRe del progetto																

Nota: Sono evidenziate in grigio le colonne e le righe aggiunte rispetto alla tabella dell'analisi finanziaria. Si noti che i fattori di conversione sono da calcolare per le singole voci e non per gli aggregati come, per semplificazione, mostrato in tabella.

La verifica della convenienza economica avviene tramite il calcolo del VANe e del TIRe. Anche in questo caso occorre prevedere dei valori benchmark per l'accettazione o il rifiuto del progetto. In ogni caso se il valore del TIRe è inferiore di quello del TIRf vuol dire che i benefici economico-sociali sono inferiori a quelli finanziario-monetari e che dunque non è giustificato il sostegno pubblico al progetto in esame. In generale, invece, il TIRe dovrebbe avere valori molto al di sopra del rendimento finanziario, il che significa che il progetto genera elevate esternalità positive e per questo è auspicabile l'intervento pubblico a suo sostegno.

5. APPROCCI SETTORIALI

L'AF non necessita di particolari adattamenti nell'applicazione a progetti appartenenti a settori diversi. Lo schema di integrazione dei conti e il calcolo della sostenibilità e della redditività può essere effettuato per un progetto riguardante la formazione o i trasporti senza che sia necessario operare specificazioni significative.

Se dal punto di vista strettamente metodologico non sono rilevabili differenze significative nell'applicazione dell'AF, è utile soffermarsi sulle diverse tipologie di costi, ricavi e soggetti che assumono un diverso peso in quattro particolari settori:

- ✓ acqua/ ambiente;
- ✓ trasporti;
- ✓ formazione;
- ✓ beni culturali.

5.1 L'orizzonte temporale

Un primo elemento di differenza riguarda la vita finanziaria dei progetti. L'orizzonte temporale di un progetto di formazione è necessariamente diverso rispetto a quello di un collegamento autostradale. Nella tab. 8, riprendendo "La Guida all'Analisi Costi e Benefici" della Commissione¹² si è cercato di proporre un orizzonte temporale medio plausibile per ciascun settore.

Tab. 8 Orizzonte temporale e settori.

	Anni
Acqua/ ambiente	30
Trasporti	25
Beni culturali	10 - 15

Per quanto riguarda la formazione, non compresa nella tabella, i progetti raramente contemplano orizzonti temporali equiparabili a quelli degli altri settori, essendo sensibilmente più brevi.

5.2 Costi e ricavi

I progetti di formazione e, in misura meno marcata dei beni culturali, contrariamente alle altre due categorie (acqua/ ambiente e trasporti), hanno costi di investimento sensibilmente inferiori rispetto ai costi operativi di esercizio a lungo termine. Un esempio immediato è il classico confronto tra il progetto di formazione professionale che ha come costi rilevanti quelli relativi agli stipendi del personale docente e costi di investimento trascurabili, e il progetto che prevede la realizzazione di un ponte in cui la rilevanza dei costi è, all'opposto, sbilanciata verso l'investimento. Esistono ovviamente significative eccezioni, ad esempio, il progetto di un depuratore, come quello della realizzazione di un parco archeologico, trovano un sostanziale equilibrio tra costi di gestione e di investimento.

¹²Commissione Europea, 1997, Guida all'Analisi Costi e Benefici dei Grandi Progetti, DG XVI (DG regio)

Sostanziali differenze sussistono anche nelle tipologie dei ricavi. Nella tab. 9 sono riportati a titolo esemplificativo i diversi ricavi per le 4 tipologie di progetti.

Tab. 9 Tipologie di ricavi per settore

	Ricavi
Acqua/ ambiente	<ul style="list-style-type: none"> ✓ rientri tariffari per servizi offerti (esempio servizi idrici, smaltimento dei rifiuti) ✓ vendita di sottoprodotti (ad esempio energia elettrica degli impianti di incenerimento)
Trasporti	<ul style="list-style-type: none"> ✓ rientri tariffari (pedaggi, biglietti per l'accesso a servizi di trasporto pubblico, parcheggio ecc.) ✓ rientri da vendite o affitti (ad esempio depositi per aree portuali, aeroportuali, interportuali) ✓ Tasse (per porti e aeroporti) ✓ Servizi collaterali o canoni di affitto per attività commerciali inserite nel progetto (servizio di officina
Formazione	<ul style="list-style-type: none"> ✓ rette dei partecipanti ✓ sponsor istituzionali o privati
Beni culturali	<ul style="list-style-type: none"> ✓ biglietti di ingresso per musei, parchi archeologici, ecc. ✓ servizi collaterali: visite guidate, pubblicazioni di cataloghi e guide, servizi via internet ✓ canoni di affitto per attività commerciali inserite nel progetto: servizi di ristorazione, negozi con gadgets ✓ sponsor pubblicitari

Nell'individuazione dei ricavi va fatta attenzione al ruolo dei diversi soggetti coinvolti. E' il caso del "canone di concessione" soprattutto nell'ambito dei progetti nei settori di trasporto e ambiente. Se il soggetto che sostiene i costi di investimento è diverso dal soggetto gestore, la voce "canone di concessione" è, per il primo, un ricavo e, per l'altro, un esborso. Si ricorda che per il calcolo dei ricavi è decisiva, come si è detto nel par. 3.1, l'analisi della domanda che, metodologicamente, rispetto all'AF è sicuramente più sensibile alle differenze settoriali.

5.3 Il calcolo del rendimento

Nel caso di diversità tra soggetto che sostiene i costi di avviamento e soggetto gestore, se il peso dei costi di investimento risulta sensibilmente diverso da quello per i costi operativi, è importante prevedere un'analisi del rendimento del capitale dalla due diverse prospettive:

- Dal punto di vista del soggetto che sostiene i costi di investimento si vuole verificare se i ricavi coprono i costi di investimento, si prendono in considerazione le risorse proprie investite e l'eventuale canone di concessione.
- Per il soggetto gestore è invece importante se i ricavi netti coprono i costi operativi (incluso il canone dunque) per cui si escludono dal conto i costi di investimento.

Come si è già spiegato nei capitoli precedenti è probabile che il Tirf risulti negativo. Questo è naturale per tutta una serie di progetti che prevedono servizi la cui fruizione è gratuita od offerta a prezzi "politici". Esempi classici di fruizione gratuita possono essere infrastrutture di

trasporto che non prevedono pedaggi (es. strade e ponti) opere di bonifica ambientale, interventi di ripristino di siti monumentali, ecc. Un esempio di servizio offerto a prezzo politico è tipicamente quello dell'istruzione/ formazione, ma può essere individuato anche nei trasporti pubblici urbani, nelle manifestazioni culturali, ecc. Come si è detto in questi casi il TIRf finanziario ha un valore indicativo e di confronto con le altre ipotesi progettuali, a meno che esso non presenti un valore talmente positivo da rilevarsi un investimento allettante anche per il capitale privato. In questi casi è lecito riconsiderare la natura delle fonti di investimento coinvolgendo i privati nell'intervento.

BIBLIOGRAFIA

Boeri T., Cohen R., (a cura di), 1999, *Analisi dei progetti di investimento: teoria e applicazioni per il project financing*, Milano, EGEA.

Florio M., 2001, *La valutazione degli investimenti pubblici, I progetti di sviluppo nell'Unione Europea e nell'esperienza internazionale, Vol.I Principi e metodi di analisi*, Milano, Franco Angeli.

Belli, P., Anderson, J. R., Barnum, H.N, Dixon, J. A., Tan, J-P, 2001, *Economic Analysis of Investment Operations. Analytical Tools and Practical Applications*, WBI, World Bank, Washington D.C.

Brent, R.J., 1996, *Applied cost-benefit analysis*, Cheltenham (UK), Edward Elgar.

European Commission, 1997, *Financial and economic analysis of development projects*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.