

## **STUDI DI FATTIBILITÀ DELLE OPERE PUBBLICHE**

*Guida per la certificazione da parte dei Nuclei regionali di valutazione e  
verifica degli investimenti pubblici (NUVV)*

**PREMESSA: OBIETTIVI E NATURA DELLA “GUIDA”**

**1 CONTENUTI E METODOLOGIE DELLO STUDIO DI FATTIBILITÀ**

***1.1 Il quadro generale e le opzioni di base***

1.1.1 Componenti e struttura dello studio di fattibilità

1.1.2 Articolazione per tipologia di SDF

***1.2 Analisi propedeutiche e alternative di progetto***

1.2.1 Quadro conoscitivo generale e obiettivi dell'intervento

1.2.2 Analisi della domanda e dell'offerta

1.2.3 Modello di gestione dell'opera

1.2.4 Individuazione delle alternative progettuali

***1.3 Fattibilità tecnica***

***1.4 Compatibilità ambientale***

***1.5 Sostenibilità finanziaria***

***1.6 Convenienza economico-sociale***

***1.7 Verifica procedurale***

***1.8 Analisi di rischio e di sensitività***

***1.9 Lo SDF per dimensione dell'opera: sintesi***

**2. CRITERI E MODALITÀ DI CERTIFICAZIONE**

***2.1 Premessa***

***2.2 I criteri***

***2.3 Le modalità applicative***

**ALLEGATI**

***A .Il diagramma di Gantt: un ausilio per la fattibilità tecnica***

***B. Tabelle per l'analisi finanziaria***

***C. Tabelle per l'analisi economico-sociale***



## **PREMESSA: OBIETTIVI E NATURA DELLA “GUIDA”**

Le “misure in materia di investimenti” di cui al capo I della L.144/99, delineano un complesso di obiettivi, strumenti e procedure atti a migliorare il processo di programmazione in particolare degli investimenti pubblici. Oltre alla nascita nelle amministrazioni centrali e regionali dei “Nuclei di valutazione e verifica degli investimenti pubblici” (NUVV), all’avvio del “sistema di monitoraggio degli investimenti pubblici” (MIP), uno degli elementi strategici è individuato nell’introduzione dello “studio di fattibilità” (SDF) quale elemento fondante nel processo progettuale e decisionale delle opere pubbliche.

In particolare l’art 4 della L.144/99 prevede che lo **studio di fattibilità**:

- sia **strumento ordinario preliminare** ai fini dell’assunzione delle decisioni di investimento da parte delle amministrazioni pubbliche per opere di costo complessivo superiore a 20 mld;
- sia **obbligatorio** per le opere con un costo superiore a 100 miliardi;
- costituisca, se approvato dalle amministrazioni, **titolo preferenziale** ai fini della valutazione dei finanziamenti delle opere;
- costituisca, se valutato positivamente e come tale certificato dai Nuclei regionali di valutazione (NUVV), **requisito indispensabile** per l’accesso ai fondi disponibili per la progettazione preliminare (per opere di costo superiore a 3 miliardi) ed al Fondo rotativo per la progettualità (preliminare, definitiva ed esecutiva).

Alla luce di quanto sopra, la competenza attribuita ai Nuclei regionali in materia di studi di fattibilità riveste carattere strategico di grande rilevanza:

- a livello regionale, per la opportunità di vagliare ed indirizzare la formazione delle proposte progettuali relative al proprio territorio;
- a livello nazionale, per i casi in cui la normativa di riferimento per il finanziamento delle opere preveda il “confronto competitivo” delle “certificazioni regionali”.

Scopo della presente guida è quello di fornire una traccia di lavoro comune ai Nuclei regionali di valutazione nel loro compito di “certificazione “ degli studi di fattibilità.

Mettere a punto criteri e modalità di certificazione significa innanzitutto definire un quadro omogeneo e condiviso di ciò (finalità, contenuti e metodi) che debbono essere gli studi di fattibilità delle opere pubbliche. Tali definizioni facilitano anche il lavoro delle amministrazioni e degli operatori coinvolti nella elaborazione degli studi di fattibilità, che hanno così conoscenza, ex ante, dei contenuti e modalità degli studi “certificabili”.

Infatti, scopo ultimo del processo di certificazione è quello di promuovere un miglioramento della qualità degli studi di fattibilità ed una loro finalizzazione alle prassi valutative della pubblica amministrazione.

L’obiettivo che ha ispirato il lavoro è quello della messa a punto di criteri e procedure che siano:

- **condivisi** dalle Regioni e Province autonome e **omogenei**, per assicurare parità di valutazione e trattamento nelle procedure di finanziamento delle opere basate sul “confronto competitivo”. La tendenziale omogeneità nelle certificazioni degli SDF rappresenta così un valore aggiunto non solo per il sistema paese, ma per ciascuna amministrazione;
- **efficienti**, realizzabili con il minimo indispensabile impiego di risorse e tempi;

- **efficaci**, per garantire una selezione delle proposte in termini di “utilità degli investimenti” e di equità rispetto ai promotori;
- **universali**, relativi a tutte le tipologie di opere pubbliche e rivolti a tutti i soggetti abilitati alla loro promozione;
- e che permettano, con un processo interattivo tra Nuclei e promotori, di **migliorare la qualità** progettuale e la qualità del processo decisionale degli investimenti pubblici.

Poiché l'introduzione di procedure formali di valutazione di merito nella pubblica amministrazione, ancorché non sia più una novità nel nostro paese, presenta ancora gradi di incertezza in termini di applicabilità non formalistica, sembra utile, a fronte di prassi e comportamenti non ancora consolidati ne codificati, procedere con gradualità.

La delicatezza della materia, dovuta sia alla necessità di perseguire un obiettivo di medio periodo (procedure di selezione delle proposte progettuali utili) e non solo al soddisfacimento di una esigenza contingente (accesso ai fondi per la progettazione), che alla varietà delle situazioni locali e delle tipologie di soggetti e di opere, ha comportato la necessità di esplorare metodiche flessibili. soprattutto per quello che riguarda la calibrazione dei contenuti rispetto alla dimensione dell'opera.

Risulta dunque indispensabile prevedere un periodo di sperimentazione della “guida”, nel senso che nel primo anno della sua utilizzazione operativa presso i Nuclei regionali, verranno raccolte sistematicamente le esperienze applicative rilevando difficoltà e punti di forza. Dal confronto dei dati rilevati sarà possibile mettere a punto e aggiornare eventualmente la “guida”, che diverrebbe così uno strumento di lavoro calibrato su prassi consolidate.

La presente “guida” è frutto del lavoro comune di dirigenti e funzionari delle Regioni e Province autonome coinvolti nelle attività dei NUVV (costituiti o in via di formazione) e rappresenta di fatto l'avvio operativo della “rete” dei NUVV regionali (che si consoliderà con la sperimentazione e le procedure di aggiornamento della guida) a sua volta componente fondante della più ampia “rete” di Nuclei prevista dalla normativa.

La guida trae spunto sia dalle esperienze di valutazione maturate nelle amministrazioni regionali e delle province autonome, che di quelle di carattere nazionale realizzate in passato (FIO-Fondo Investimenti e Occupazione, L.64-Investimenti per il Mezzogiorno) o in corso (Mutui della Cassa Depositi e Prestiti per il finanziamento di opere pubbliche, Studi di fattibilità ex delibere Cipe 106 e 135/99), o promosse a livello europeo (Analisi Costi-Benefici dei grandi progetti nell'ambito dei Fondi strutturali e di coesione).

# 1. CONTENUTI E METODOLOGIE DELLO STUDIO DI FATTIBILITÀ

## 1.1 Il quadro generale e le opzioni di base

In assenza in Italia di definizioni di carattere normativo, ma anche di prassi consolidate e diffuse, occorre innanzitutto individuare cosa debba intendersi per studio di fattibilità di un'opera, naturalmente nell'ambito specifico della normativa sugli investimenti pubblici di cui alla L.144/99.

Rispetto a tale ambito, ai fini della presente “guida”, lo SDF:

- ha per oggetto un'**opera**, la cui definizione normativa non può che essere quella della L.109/94 e successive modifiche;
- costituisce il **momento preliminare e propedeutico** all'insieme del processo decisionale (e dunque a monte della progettazione vera e propria);
- deve individuare se, e a quali condizioni, un'opera può **soddisfare con efficienza ed efficacia una determinata domanda di beni e servizi**, (non ha dunque la finalità di comparare opere studiate per soddisfare fabbisogni diversi);
- deve essere: **esaustivo**, cioè affrontare tutti gli aspetti essenziali che aiutano la decisione; **flessibile** in funzione dell'importanza e delle caratteristiche dell'opera, cioè proporzionato con i problemi sollevati; **fattibile**, cioè basato su metodologie ed informazioni reperibili; **valutabile**, cioè impostato in modo tale che sia certificabile tanto nei metodi impiegati che nei risultati ottenuti.

La “guida” delinea la **soglia minima di contenuti e metodologie** che gli SDF debbono soddisfare per la loro certificazione.

### 1.1.1 Componenti e struttura dello studio di fattibilità

Tutti gli studi di fattibilità, anche se, come si vedrà, con diverso grado di approfondimento, debbono affrontare con informazioni aggiornate una serie di argomenti chiave e cioè analizzare e valutare la fattibilità dell'opera da punti di vista diversi che sono raggruppabili nei seguenti 5 ambiti principali: tecnico, ambientale, finanziario, economico-sociale e procedurale.

Queste specifiche valutazioni di fattibilità devono essere precedute da una serie di analisi propedeutiche e concludersi con una analisi dei rischi sulla realizzabilità dell'opera.

La **struttura di base** dello SDF è dunque la seguente:

- **analisi propedeutiche e alternative di progetto**
- **fattibilità tecnica**
- **compatibilità ambientale**
- **sostenibilità finanziaria**
- **convenienza economico-sociale**
- **verifica procedurale**
- **analisi di rischio e di sensitività**

Il raggruppamento delle tematiche negli ambiti omogenei indicati, così come il loro ordine di presentazione, sono solo indicativi (anche perché le tematiche sono quasi sempre interdipendenti fra di loro), nel senso che ogni SDF potrà organizzarsi in una struttura propria purché vi siano rintracciabili gli elementi qui considerati minimi.

Ovviamente può essere necessario affrontare, per particolari tipologie di opera, **specifici ambiti di fattibilità** che la guida non affronta, ma che risultano indispensabili per determinate opere o contesti. Si tratta ad esempio degli aspetti di tutela dei beni culturali, oppure di specifiche problematiche sociali (per esempio il potenziale consenso/dissenso della popolazione che sopporta costi economici e magari non fruisce di benefici), o di prerogative derivanti da normative specifiche (per esempio opere obbligatorie) ecc. Molti di questi aspetti sono riconducibili alla tradizionale analisi economica, ma spesso non si esauriscono con essa. Nell'arco temporale di sperimentazione di questa "guida" la rete dei Nuclei regionali potrà provvedere alla eventuale individuazione e formulazione di questi aspetti specifici, che per ora sono dunque affidati alle valutazioni dei singoli Nuclei.

E' utile sottolineare che ai fini dell'accesso ai fondi per la progettazione, oltre alla "certificazione" dei Nuclei regionali è necessario produrre anche un atto del Presidente della Giunta che accerti la compatibilità dell'opera, di cui è stata studiata la fattibilità, con gli indirizzi di programmazione dell'amministrazione. Perciò ai fini della verifica di "**compatibilità programmatica**" dell'opera, per quanto essa non faccia parte della certificazione in senso stretto dello SDF, questo deve fornire gli elementi utili per la valutazione di compatibilità con la programmazione regionale.

### ***1.1.2 Articolazione per tipologia di studio di fattibilità***

Poiché bisogna evitare tanto il rischio di un inutile sovraccarico di lavoro nella realizzazione di studi di fattibilità "certificabili", che quello di un loro impoverimento (interpretazione riduttiva e/o formalistica dello studio), sono stati individuati, in via sperimentale, due diversi livelli di estensione/approfondimento, in funzione della natura dello studio di fattibilità (strumento ordinario preliminare, o meno, di decisione) e dunque della "importanza" delle opere da progettare.

Si utilizzano dunque le soglie dimensionali definite dalla L.144/99. Gli SDF risultano dunque:

- per le opere di minore dimensione (da 3 a 20 miliardi), **strumenti necessari per accedere al finanziamento della progettazione**
- per le opere di maggiore dimensione (più di 20 miliardi), anche **strumenti ordinari preliminari di decisione**

E' previsto (L.144/99) che questi limiti siano via via aggiornati dal Ministero Tesoro, Bilancio e Programmazione economica.

L'utilizzo delle soglie fissate dalla L.144/99 non può che essere sperimentale. Solo una loro diffusa applicazione potrà infatti permettere ai Nuclei una definizione più articolata, e consona a minimizzare i rischi descritti, del grado di approfondimento necessario per gli SDF.





## 1.2 Analisi propedeutiche e alternative di progetto

Per affrontare le specifiche analisi di fattibilità e sostenibilità, settoriali, vere e proprie è indispensabile che gli SDF elaborino un insieme, minimo, di analisi di base aggiornate.

Gli elementi conoscitivi di base riguardano: l'inquadramento complessivo dell'opera, la stima ed analisi del fabbisogno (domanda) e della proposta per il suo soddisfacimento (offerta), il modello di gestione e manutenzione dell'opera e la presa in conto delle alternative progettuali di maggiore rilevanza.

Tutti gli SDF debbono affrontare queste analisi di base, ovviamente con un grado di approfondimento e di completezza consoni alla dimensione ed alla fattispecie dell'opera studiata.

### 1.2.1 Quadro conoscitivo generale e obiettivi dell'intervento

Ogni studio di fattibilità necessita di una descrizione del contesto (territoriale, socio-economico, istituzionale, normativo, programmatico, ecc.) nel quale si inserisce il progetto, delle sue finalità dirette e indirette e delle possibili connessioni con altri interventi e opere.

Va evidenziato, inoltre, se l'intervento fa parte o meno di un complesso progettuale più ampio, se è stato preceduto (o sarà seguito) da altre realizzazioni ad esso collegabili o se è un intervento a sé stante. In particolare si possono incontrare tre fattispecie di massima:

- a) **progetto organico**;
- b) **lotto funzionale**, cioè un'opera che, pur essendo parte di un intervento più vasto, possiede una propria autonomia tecnico-funzionale ed economica ed è perciò capace di generare benefici anche in assenza della realizzazione delle altre componenti dell'intervento più vasto;
- c) **componente** di un complesso progettuale più ampio, ma **senza autonomia funzionale**.

Mentre nei casi a) e b) lo studio di fattibilità riguarda l'opera in sé, nel caso c) è indispensabile che lo SDF si riferisca all'intervento nel suo insieme, altrimenti esso non risulterebbe valutabile.

E' anche necessario fornire indicazioni relative ai soggetti coinvolti: proponente, promotore, finanziatore, realizzatore, proprietario, gestore ecc. (a seconda dei casi).

E' infine indispensabile, come già accennato, esplicitare gli elementi utili per valutare la compatibilità dell'opera con gli indirizzi di programmazione regionale.

### 1.2.2 Analisi della domanda e dell'offerta

Ogni opera pubblica ha come obiettivo la "produzione" di un output (cioè beni e servizi, destinabili o meno alla vendita) e/o il dispiegamento di effetti esterni (miglioramento della fruibilità dell'ambiente economico, aumento delle opzioni degli utenti, riduzione inquinamento o tasso di incidentalità ecc.).

La corretta analisi e stima della domanda e dell'offerta degli outputs (e così, come si vedrà nel par.1.6, anche degli effetti esterni), rappresenta il "cuore" dello studio di fattibilità. E' infatti solo partendo dalla

identificazione di un fabbisogno e dalla costruzione di una proposta per rispondere a tale fabbisogno, che l'ipotesi di un'opera pubblica trae fondamento. Il bilancio domanda-offerta

assume dunque un'importanza decisiva per la giustificazione economico-sociale (utilità) degli investimenti.

Occorre descrivere in termini quali-quantitativi lo stato attuale e le prospettive di evoluzione della **domanda** di beni e/o servizi che costituiscono i bisogni da soddisfare direttamente con l'intervento proposto. Per fare ciò è necessario: identificare con precisione i beni e i servizi di riferimento, il loro bacino di utenza e la corrispondente domanda potenziale soddisfatta e da soddisfare, presente e futura. E' bene tener presente che è solo partendo da una motivata ipotesi di sviluppo della domanda che può principalmente giustificarsi o meno la realizzazione dell'opera.

Nei casi in cui l'andamento futuro della domanda può essere influenzato dalla realizzazione dell'intervento proposto, occorre evidenziare la domanda "aggiuntiva" attivata dalla realizzazione stessa dell'opera.

Anche per quanto riguarda l'**offerta** dei beni e servizi riferibili direttamente all'opera studiata, bisogna fare riferimento all'offerta attuale e a quella prevedibile in assenza di intervento e con intervento. Quest'ultima trae naturalmente spunto dagli obiettivi di output dell'opera studiata.

Nell'impostare l'analisi della domanda e quella dell'offerta occorre utilizzare definizioni e metodi di misura identici e fare riferimento ad uno stesso arco temporale per i trend futuri.

A queste condizioni è infine possibile fare un **bilancio domanda-offerta**, indicando il grado di soddisfazione (percentuale di copertura) del fabbisogno attuale e futuro, nella duplice ipotesi di assenza e di realizzazione dell'opera.

L'**arco temporale di riferimento** per le previsioni di domanda e offerta, e per conseguenza di tutte le analisi di sostenibilità finanziaria e di convenienza economico-sociale, può essere fissato in **20 anni** (vita utile media). E' possibile scostarsi da questo orizzonte temporale, riducendolo od allungandolo, in funzione di particolari tipologie di opere (ad esempio un'opera con prevalenti componenti di hardware e software può avere una vita economica di 5 anni, mentre un porto può estendere la propria utilità economica a 35-40 anni).

L'identificazione del bacino di utenza e l'analisi sia qualitativa che quantitativa riguarda solo il principale output dell'opera. L'analisi va condotta anche in termini storici (sull'andamento passato).

Le informazioni, i dati statistici, le ipotesi debbono essere accompagnate dalla citazione delle fonti (documenti, pubblicazioni) utilizzate. I criteri di stima dell'evoluzione delle variabili considerate devono essere esplicitati in particolare per quanto riguarda i metodi di valutazione e le tecniche quantitative cui si è fatto ricorso per le proiezioni.

Per quanto riguarda la capacità di offerta dell'opera si dovranno adottare parametri riconosciuti o comunque sperimentati, ovvero derivanti da ipotesi specifiche esaurientemente esplicitate.

L'insieme dei dati di domanda e di offerta forniti sono da considerarsi come "autocertificati" da parte dell'amministrazione proponente e dunque "veritieri", nei limiti delle ipotesi descritte.

*Non vi sono sostanziali differenze in funzione della dimensione dell'opera*

### ***1.2.3 Modello di gestione dell'opera***

E' da tempo ormai evidente come realizzare un'opera pubblica sia spesso più facile che gestirla con efficienza. Lo SDF deve dunque porre una particolare attenzione nell'individuare il sistema più efficiente di gestione dell'opera pubblica.

Tutte le opere, sebbene con diverso grado di complessità, necessitano di un'attività di gestione nella fase di regime: dalla sola attività di manutenzione dell'opera a quelle di gestione di sistemi complessi.

Occorre descrivere il modello di gestione previsto (in gestione, in economia ecc.) individuandone normativa, soggetti, modalità, attività, ecc.; nonché le azioni che dovranno essere intraprese per rendere possibile sul piano gestionale, il conseguimento degli obiettivi ai quali l'intervento è finalizzato. L'analisi dovrà includere tutti gli aspetti, istituzionali, finanziari ed economici pertinenti, anche al fine di stimare i valori di costo e prevederne la copertura (rientri tariffari o non) a regime. Il modello può essere supportato da analisi parametriche e/o basate su esperienze analoghe, che vanno citate e descritte.

Il modello di gestione previsto deve essere, ovviamente, "fattibile" a normativa vigente. Se si sono vagliate ipotesi alternative occorre descriverle.

*Non vi sono sostanziali differenze in funzione della dimensione dell'opera*

### ***1.2.4 Individuazione delle alternative progettuali***

Tutti gli SDF debbono porsi l'obiettivo di identificare ed illustrare le soluzioni alternative per rispondere alla domanda attuale e/o futura insoddisfatta di beni e/o servizi.

E' infatti soltanto lo studio di fattibilità, in quanto primo passo del processo decisionale, che può e deve affrontare il problema fondamentale delle alternative progettuali al soddisfacimento del fabbisogno rilevato. Infatti, una volta avviato il processo di progettazione (preliminare, definitiva ed esecutiva) dell'opera, i margini di reale valutazione delle alternative vere e proprie saranno sempre più ristretti (solitamente vengono presi in conto solo aspetti progettuali parziali e specifici).

Le soluzioni alternative da considerare debbono riguardare innanzitutto le modalità complessive di soddisfacimento della domanda e cioè se esso debba necessariamente avvenire con la realizzazione di un'opera pubblica nuova e non in modo alternativo (ad esempio col miglioramento del funzionamento delle opere esistenti, oppure con la distribuzione di bonus o crediti all'utenza potenziale per il reperimento sul mercato dei beni e servizi ecc) che minimizzi l'erogazione di risorse pubbliche.

Trattandosi di studio di fattibilità occorre poi prendere in conto solo le "macro alternative" progettuali dell'opera, cioè eventuali dimensioni, tecnologie, localizzazioni, ipotesi gestionali ecc. decisamente diverse (alternative) fra loro.

L'inesistenza di alternative all'intervento proposto dovrà in ogni caso essere puntualmente motivato.

### *Opere di minore dimensione*

Individuazione, analisi delle alternative e motivazioni delle scelte hanno carattere sintetico.

### *Opere di maggiore dimensione*

Occorre illustrare le alternative esaminandone i profili: tecnico-funzionale, localizzativo, gestionale ecc. Di ciascuna soluzione alternativa dovranno essere indicati analiticamente i motivi tecnici, ambientali, gestionali, economici, che hanno condotto alla sua esclusione (punti di forza e di debolezza).

A fronte di alternative rilevanti (cioè che possono incidere fortemente sui risultati dell'opera in termini di efficienza ed efficacia nel soddisfacimento del fabbisogno) la comparazione con la soluzione prescelta dovrà includere gli aspetti principali di fattibilità e cioè le analisi di sostenibilità finanziaria e di convenienza economico-sociale.

## **1.3 Fattibilità tecnica**

L'ipotesi (tecnica) di opera pubblica, prescelta fra le alternative considerate per rispondere al fabbisogno individuato, da sottoporre a studio di fattibilità va delineata e descritta con un dettaglio sufficiente per permettere di realizzare le successive fasi di fattibilità (in particolare quelle: ambientale, finanziaria ed economica).

Si tratta di identificare le funzioni da insediare, di descrivere le caratteristiche tecnico-funzionali e dimensionali, con riferimento alle opere necessarie per la realizzazione dell'intervento, nonché di individuarne la localizzazione.

La descrizione delle (cosiddette) opere distinguibili, delle attività elementari, delle relazioni logiche e temporali fra attività ed opere e della loro proiezione su un calendario presumibile, deve essere sufficientemente dettagliata per individuare chiaramente cosa debba essere fatto, come e quando e per permettere le valutazioni di convenienza finanziaria ed economica. Lo strumento più efficace per fornire questi elementi in modo sintetico può essere considerato il cosiddetto "diagramma di Gantt" (vedi allegato A)

Vanno poi dettagliatamente descritti, in termini quantitativi e qualitativi, gli output (beni e/o servizi) previsti dell'opera.

## 1.4 Compatibilità ambientale

La valutazione di compatibilità ambientale di un'opera pubblica dovrebbe assicurare che nei processi di formazione delle decisioni – come peraltro indicato del DPR 12 aprile 1996 in materia di VIA – non siano compromessi gli obiettivi generali di protezione della salute e della qualità della vita, di mantenimento della biodiversità, di riproduzione degli ecosistemi, di utilizzo razionale e durevole delle risorse naturali e più in generale sia garantita la sostenibilità dell'intervento antropico.

Data la definizione pre-progettuale dello SDF e la difficoltà di redigere un vero e proprio studio di compatibilità ambientale sulla base di elementi localizzativi, tecnico-progettuali e gestionali ancora approssimativi, si tratta di fornire sostanzialmente una descrizione qualitativa della situazione ambientale esistente ed un quadro sintetico dei principali fattori di rischio/impatto ambientale e dei principali ricettori, eventualmente indicando le maggiori criticità prevedibili, le priorità di approfondimento tecnico per le successive fasi progettuali (progetto preliminare, definitivo ed esecutivo) e le procedure che si intendono adottare.

Si tratta in sostanza di un'attività istruttoria alla fase di valutazione di impatto ambientale o allo studio di compatibilità ambientale, nella quale vengono sinteticamente individuati a livello macro le principali situazioni di criticità e rischio ambientale, con particolare riferimento ai seguenti fattori:

- la macro-localizzazione dell'opera (a livello areale o lineare);
- la tipologia progettuale dell'opera pubblica e le tecnologie adottate;
- l'organizzazione, il sistema relazionale e di gestione dell'intervento, nei casi in cui questi aspetti abbiano rilevanza ambientale.

I contenuti della valutazione di compatibilità ambientale per l'ipotesi di opera prescelta fra le alternative considerate per rispondere al fabbisogno individuato, riguardano tre aspetti:

**A. Verifica della compatibilità dell'opera con il quadro normativo** in materia ambientale e della conformità rispetto agli strumenti di pianificazione di settore. Tale aspetto è in parte preso in conto anche nell'ambito della "verifica procedurale" (vedi par.1.7))

**B. Analisi dello stato attuale dell'ambiente**

**C. Descrizione degli impatti dovuti all'opera e delle misure compensative da prevedersi**

Per quanto riguarda gli aspetti B e C il grado di approfondimento è diverso a seconda della dimensione dell'opera.

### *Opere di minore dimensione*

Oltre alla verifica della coerenza con la normativa in materia ambientale (A) occorre sviluppare:

**B. descrizione sintetica dello stato dell'ambiente** relativo all'ambito territoriale interessato dall'opera, contenente una diagnosi schematica dei fattori di pressione antropica e dei livelli di qualità delle risorse ambientali *ante operam*, coinvolti dal progetto;

**C. descrizione sintetica delle principali modificazioni previste** sull'ambiente con individuazione dei principali ricettori ambientali e **indicazione delle principali misure previste per eliminare o mitigare gli effetti negativi sull'ambiente**, delle eventuali misure compensative e delle azioni di prevenzione da adottare. Accorgimenti da adottare nella progettazione, nella realizzazione e nella gestione dell'intervento.

#### *Opere di maggiore dimensione*

Oltre alla verifica della coerenza con la normativa in materia ambientale (A) occorre sviluppare:

**B. analisi delle principali componenti ambientali** presenti nel territorio direttamente interessato dall'opera e potenzialmente da essa coinvolte, individuando eventualmente fattori di utilizzo non sostenibile delle risorse (idriche, energetiche, ecc.) che possono interagire con la realizzazione dell'opera; nonché i punti di forza e di debolezza del sistema ambientale interessato, gli elementi di maggiore criticità, ecc.;

**C1 descrizione sintetica dei parametri macro-localizzativi dell'opera**, con particolare riferimento all'interazione con le componenti ambientali, delle eventuali scelte tecnologiche eco-efficienti adottate e dei sistemi organizzativo-gestionali sostenibili;

**C2 descrizione delle principali modificazioni previste** sull'ambiente e dei principali fattori di pressione sulle risorse naturali, paesistiche, storico-culturali e sulla qualità della vita (consumo di suolo, consumo energetico, produzione di rifiuti, ecc.), con individuazione dei principali ricettori ambientali;

**C3 descrizione del livello degli impatti sulle componenti ambientali principali**, con indicazioni qualitative dei potenziali effetti attesi e dei principali rischi ambientali (con eventuale utilizzo di matrici sintetiche fattori di pressione-ricettore-livello di impatto), ed individuazione dei fattori di impatto più significativi e per i quali si renderà necessario un maggiore approfondimento in fase di progettazione dell'opera;

**C4 indicazione delle principali misure previste per eliminare o mitigare gli effetti negativi sull'ambiente**, delle eventuali misure compensative e delle azioni di prevenzione da considerare nella progettazione e poi da adottare.

### **1.5 Sostenibilità finanziaria**

Per tutti gli studi di fattibilità è necessario condurre una accurata analisi finanziaria relativa sia alla fase di realizzazione dell'opera (investimento e suo finanziamento), che a quella di esercizio (costi e, eventuali, ricavi).

Scopo delle analisi è quello di prospettare un valido piano di finanziamento dell'opera e di verificare e valutare quella che sarà la situazione finanziaria per la gestione e manutenzione dell'opera.

Quest'ultimo aspetto assume una particolare rilevanza poiché se la gestione dell'opera prevede rientri finanziari di qualunque natura (riscossione di tariffe, canoni, vendita di beni e servizi, sovvenzioni pubbliche, ecc.) essi dovrebbero almeno coprire tutte le uscite, se invece si tratta di un'opera per la quale non sono prevedibili rientri si tratterà di programmare la copertura del deficit di esercizio, individuandone le competenze, titolarità e modalità (ovviamente sono prevedibili anche casi intermedi cioè con rientri finanziari che coprono solo parzialmente le uscite).

L'analisi finanziaria si articola in tre principali ambiti:

- stima della situazione finanziaria senza intervento,
- stima di quella derivante dalla realizzazione dell'opera,
- valutazioni di sintesi dei risultati finanziari dell'intervento e Piano di finanziamento.

In Allegato B è fornito sotto forma di tabelle (Tab. Fin) lo schema di base per l'analisi di sostenibilità finanziaria.

### *Situazione senza intervento*

Sulla base di quanto previsto nella analisi domanda-offerta in assenza di intervento (vedi precedente par1.2 in particolare per quanto riguarda i danni o i minori benefici causati dal protrarsi della situazione attuale) risulta necessario descrivere e quantificare i **costi finanziari** derivanti da quegli interventi che comunque sarà necessario effettuare, nell'arco temporale dell'analisi (20 anni, salvo eccezioni), al fine di mantenere le strutture esistenti agli attuali livelli di efficienza. Si tratta di:

- quantificare (e indicare i criteri utilizzati) i **costi di investimento** che debbono essere sostenuti, per realizzare gli interventi necessari al mantenimento dell'offerta attuale (Tab.FinS1);
- quantificare (e indicare i criteri utilizzati) i **costi di esercizio** (complessivi) necessari per mantenere gli attuali livelli di efficienza (Tab. FinS2).

E' poi necessario quantificare (ed indicare i criteri utilizzati) gli eventuali **rientri tariffari** (commisurati al pagamento di un canone, di un pedaggio ecc.) e **non** (risultanti dalla vendita di beni o servizi, nonché sovvenzioni pubbliche ecc.) nella situazione senza intervento (Tab. FinS3).

### *Situazione derivante dalla realizzazione dell'opera*

Sulla base di quanto previsto nella analisi domanda-offerta (par 1.2), per la ipotesi di gestione dell'opera (par1.2) e nella fattibilità tecnica (par1.3) occorre:

- quantificare (e indicare i criteri utilizzati) i **costi di investimento** che debbono essere sostenuti, per realizzare l'opera per gli anni di cantiere e per la manutenzione straordinaria nel periodo di esercizio(Tab. FinC1);
- quantificare (e indicare i criteri utilizzati) i **costi di esercizio** (complessivi e non soltanto aggiuntivi) compresa la manutenzione ordinaria ed in funzione della ipotesi gestionale (vedi par 1.2) (Tab. FinC2);
- quantificare (e indicare i criteri utilizzati) i **rientri tariffari e non**. Fra questi ultimi va considerato anche il valore residuo dell'opera dopo 20 anni (o al termine dell'arco temporale considerato) (Tab. FinC3).



## *I risultati finanziari*

Partendo dai valori finanziari di sintesi (saldo fra costi e rientri, senza e con intervento, Tab. Fin4) è possibile calcolare:

- il **valore attuale netto finanziario** (VANF) dei costi e dei rientri scontati al tasso convenzionale del 5%;
- il **saggio di rendimento interno finanziario** (SRIF), cioè il tasso di attualizzazione che, applicato al flusso dei rientri e dei costi di intervento, eguaglia il valore attuale netto a zero.

E' necessario infine elaborare un **Piano di finanziamento (copertura finanziaria)** (esempio Tab.Fin5) da cui debbono risultare tutte le informazioni utili per evidenziare la capacità del progetto a provvedere alla copertura del fabbisogno finanziario, sia nella fase di investimento sia in quella di esercizio relativamente all'intero arco della vita economica dell'opera. La capacità di coprire le spese di esercizio dovrà essere ovviamente giustificata sulla base del modello gestionale prescelto. In particolare vanno indicate le risorse pubbliche cui si intende ricorrere, specificando, gli ambiti normativi, istituzionali, programmatici delle ipotesi. In particolare per quanto riguarda le risorse (pubbliche) proprie dell'amministrazione proponente, l'ipotesi avanzata ha valore di autocertificazione (presa di impegno). Relativamente all'eventuale ricorso a finanziamenti privati essi vanno giustificati con le condizioni di mercato vigenti e/o da esperienze/casistiche di riferimento similari.

*Non vi sono sostanziali differenze in funzione della dimensione dell'opera*

### **1.6 Convenienza economico-sociale**

L'analisi economico-sociale all'interno dello studio di fattibilità di un'opera pubblica ha lo scopo di verificare il grado di utilità dell'opera per la collettività. L'analisi economica è strutturalmente simile a quella finanziaria, ma deve tenere conto anche degli eventuali costi e benefici economici non derivanti dai costi e rientri finanziari, cioè di quelli esterni o indiretti. In sostanza i concetti di benefici e costi dell'analisi economica hanno un significato più vasto di quelli di entrate e uscite dell'analisi finanziaria.

Per costi esterni si intendono quei costi sopportati da soggetti diversi da quello cui compete la realizzazione o la gestione dell'opera. Si può trattare dei costi relativi ad opere collaterali all'intervento ma necessarie per la sua funzionalità, di quelli connessi alle attività economiche indotte (ai quali corrisponderanno i relativi benefici esterni), dei costi "esterni al mercato" cioè relativi a beni e servizi non vendibili (per esempio i costi sociali relativi alla salute, all'impiego del tempo ecc.).

I benefici economici esterni sono quelli che derivano alla collettività nel suo insieme dalla realizzazione e gestione dell'opera e sono dunque diversi rispetto a quelli (interni) eventualmente individuati dalla analisi finanziaria.

*Il livello di approfondimento dell'analisi economica nello SDF, dipende in modo rilevante dalla dimensione dell'opera considerata.*

### *Opere di minore dimensione*

Per gli SDF relativi a queste opere è sufficiente un'analisi aggregata di carattere sostanzialmente descrittivo, secondo uno schema riassuntivo tipo quello seguente:

<b>Costi "con" intervento</b>	<b>Costi "senza" intervento</b>
<i>Costi</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- di investimento</li><li>- di esercizio</li><li>- di manutenzione e per rinnovi</li><li>- ambientali</li><li>- esterni per privati</li><li>- esterni per le imprese</li><li>- altri</li></ul>	<i>Costi</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- di investimento</li><li>- di esercizio</li><li>- di manutenzione e per rinnovi</li><li>- ambientali</li><li>- esterni per privati</li><li>- esterni per le imprese</li><li>- altri</li></ul>
<b>Benefici "con" intervento</b>	<b>Benefici "senza" intervento</b>
<i>Rientri Finanziari</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- tariffari e non tariffari</li><li>- sovvenzioni</li><li>- valori residuali</li></ul> <i>Benefici Economici</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- esterni</li></ul>	<i>Rientri Finanziari</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- tariffari e non tariffari</li><li>- sovvenzioni</li></ul> <i>Benefici Economici</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- esterni</li></ul>

Si tratta in sostanza di aggiungere a quanto già elaborato per la sostenibilità finanziaria, una descrizione dei costi e benefici esterni, nelle situazioni con e senza intervento.

### *Opere di maggiore dimensione*

Negli SDF quali strumenti ordinari preliminari di decisione (opere di oltre 20 miliardi) è necessario sviluppare una analisi costi-benefici, semplificata al massimo poiché è comunque riferita a dati e ipotesi preprogettuali.

L'analisi economico-sociale è in buona parte basata su quella finanziaria (col calcolo dei costi e benefici economici interni), ma completata da stime sui costi e benefici esterni.

In particolare per quanto riguarda la stima dei **costi economici interni** essi si ottengono moltiplicando i costi finanziari del progetto per coefficienti minori o maggiori di 1 (fattori di conversione) per depurarli dei "trasferimenti" positivi alla pubblica amministrazione (sostanzialmente imposte e oneri sociali della manodopera) o negativi (sussidi e altre forme di agevolazione finanziaria o reale) rappresentando questi per la collettività una "partita di giro". I **benefici economici interni** possono essere stimati, a seconda dei casi, applicando ai rientri finanziari i relativi fattori di conversione, ovvero utilizzando un'altra procedura che va descritta. In Allegato C è fornito un quadro riassuntivo dei valori assunti nel nostro paese dai principali **fattori di conversione**.

L'analisi economico-sociale si articola in 3 principali fasi:

- stima della situazione senza intervento,
- stima di quella derivante dalla realizzazione dell'opera,
- valutazioni di sintesi dei risultati economici dell'intervento.

In Allegato C si fornisce, sotto forma di tabelle (Tab. Eco), lo schema di base per l'analisi di convenienza economico-sociale.

### *Situazione senza intervento*

Ai **costi economici interni**, derivati da quelli finanziari, **per investimento** (Tab. EcoS1) o **per esercizio** (Tab. EcoS2) è necessario aggiungere (e indicare i criteri utilizzati per la loro stima) i **costi economici esterni** (Tab. EcoS3) che la collettività deve sostenere.

Altrettanto è necessario fare per quanto riguarda i **benefici**, occorre cioè aggiungere a quelli **economici interni**, derivati dai rientri finanziari o stimati con altra procedura, gli eventuali benefici **economici esterni** per la collettività nella situazione senza intervento (Tab. EcoS4).

### *Situazione derivante dalla realizzazione dell'opera*

E' necessario procedere come per la situazione senza intervento e cioè quantificare, indicando i criteri utilizzati, i:

- **costi economici interni per investimento** (Tab. EcoC1) **per esercizio** (Tab. EcoC2) e **quelli esterni** (Tab. EcoC3);
- **benefici economici interni ed esterni** (Tab. EcoC4)

### *I risultati economici*

Partendo dai valori economici di sintesi (saldo fra costi e benefici, senza e con intervento, Tab. Eco5) è possibile calcolare:

- il **valore attuale netto economico** (VANE) economico dei costi e dei benefici scontati al tasso convenzionale del 5%;
- il **saggio di rendimento interno economico** (SRIE), cioè il tasso di attualizzazione che, applicato al flusso dei benefici e dei costi di intervento, eguaglia il valore attuale netto a zero.

## **1.7 Verifica procedurale**

Gli aspetti amministrativi e procedurali giocano un ruolo molto rilevante sulla probabilità di realizzare e gestire in modo efficiente le opere pubbliche. Lo studio di fattibilità deve dunque verificare le condizioni istituzionali, amministrative, organizzative ed operative necessarie alla realizzazione dell'intervento. Si tratta in particolare di identificare ed analizzare le problematiche di tipo amministrativo-procedurale e di individuare le soluzioni da adottare per realizzare condizioni minime di "fattibilità procedurale" del progetto.

Gli ambiti di analisi, verifica e previsione riguardano:

- **gli adempimenti tecnici, amministrativi e procedurali.** Occorre individuare dettagliatamente le autorizzazioni, i pareri e nulla osta preliminari ai quali è subordinato l'avvio dell'iniziativa e i tempi e previsti per il loro rilascio. Il campo è vasto e dipende dalla tipologia e localizzazione dell'opera. Si tratta ad esempio degli aspetti: di tutela ambientale e dei beni culturali, dei vincoli paesaggistico, idrogeologico, forestale, di coerenza con gli strumenti urbanistici, della normativa antisismica, delle servitù militari ecc. Occorre poi, se necessario, prevedere (e verificarne la fattibilità e i tempi) azioni tipo: variazioni di bilancio, modifiche a piani regolatori, espropri, interventi normativi o regolamentari ecc.;
- **le interferenze con altri enti.** Occorre indicare se la natura o la fattispecie dell'intervento comporta interferenze tra competenze del soggetto promotore e quelle di altri soggetti. Per esempio se l'opera interferisce con infrastrutture (strade, ferrovie, elettrodotti ecc. ) occorre prevedere il benessere degli enti competenti o comunque l'atto di concerto e verificarne la fattibilità e i tempi necessari;
- l'individuazione (ovvero l'indicazione delle procedure che si intendono seguire per l'individuazione) dei **partners istituzionali, gestionali e finanziari** coinvolti nell'attuazione e gestione dell'opera;
- valutazione dell'esistenza delle **competenze tecniche e gestionali** (ovvero indicazione delle procedure necessarie per la loro acquisizione) necessarie ad assicurare il buon funzionamento dell'opera;

Tutti e quattro i predetti ambiti di analisi (ovviamente per particolari tipologie o fattispecie di opere può risultare necessario affrontare anche altri aspetti specifici) devono essere sviluppati, indipendentemente dalla dimensione dell'opera studiata. Nel caso in cui un ambito di analisi non sia pertinente con il progetto di cui allo SDF è necessario evidenziarne il motivo.

L'insieme delle indicazioni fornite (fattibilità modalità, tempi ecc.) relative ad adempimenti che dipendono dalla amministrazione proponente hanno valore di autocertificazione (presa di impegno).

## 1.8 Analisi di rischio e di sensitività

L'**analisi di rischio** ha lo scopo di identificare gli eventi sfavorevoli che possono incidere sulle condizioni di fattibilità dell'opera (realizzazione e gestione). Il fine è poi quello di valutare entro quali limiti i rischi insiti nel progetto possano, eventualmente, influenzare i risultati economici e finanziari dell'opera.

Le condizioni di incertezza che il progetto deve affrontare (in particolare le situazioni "peggiorative" rispetto a quanto previsto) possono riguardare una gamma molto vasta di aspetti: i tempi di realizzazione, gli impatti ambientali, la variabilità della domanda, l'evoluzione tecnologica, la partnership, il modello di gestione, i costi ecc.

Se lo SDF ritiene che il progetto non presenti condizioni di incertezza, è necessario evidenziarne il motivo.

L'**analisi di sensitività**, consiste nell'esaminare la variazione dei risultati finanziari ed economici in relazione a variazioni (derivanti dalla analisi di rischio o teoriche/standard) dei costi, dei rientri e dei benefici.

Lo scopo è quello di verificare la validità e stabilità delle ipotesi e dei valori assunti e di identificare le aree di maggiore incertezza e prevedere le misure da prendere per minimizzare gli effetti negativi.

Si tratta quindi innanzitutto di definire ipotesi significative di variazione delle stime per la determinazione dei costi, dei rientri e dei benefici (derivanti dalla analisi di rischio o standard, per esempio +/- 10%, 20%). Poi di quantificarne i risultati finanziari ed economici e in conseguenza di esporre gli effetti di queste variazioni. Ad esempio una variabile per la quale uno scostamento dell'1% comporti un aumento o una diminuzione dell'1% del rendimento finanziario o economico è indubbiamente una variabile critica per la quale occorre una stima affidabile.

#### *Opere di minore dimensione*

L'analisi di **rischio** consiste in una sintetica descrizione degli eventuali fattori di incertezza.

L'analisi di **sensitività** va svolta solo in corrispondenza della analisi di sostenibilità finanziaria, utilizzando variazioni standard dei principali parametri.

#### *Opere di maggiori dimensioni*

Per l'analisi di **rischio**, nel caso in cui i fattori di incertezza identificati abbiano una consistente e probabile influenza sui parametri dell'analisi finanziaria ed economica, tali risultanze vanno utilizzate per stimare le variazioni dei parametri nella analisi di sensitività

L'analisi di **sensitività** va svolta sia per la sostenibilità finanziaria che la convenienza economico-sociale, essa si baserà a seconda dei casi su variazioni standard dei principali parametri e/o sulle stime derivanti dalla analisi di rischio.

## 1.9 SDF per dimensione dell'opera: sintesi

Lo schema sintetico seguente fornisce le principali differenze di contenuto dello SDF a seconda della dimensione dell'opera (fra parentesi il paragrafo di riferimento per la descrizione dei requisiti minimi).

### *Requisiti minimi degli studi di fattibilità in funzione della dimensione dell'opera*

<b>Ambiti di analisi/fattibilità</b>	<b>Opere da 3 a 20 miliardi</b>	<b>Opere superiori a 20 miliardi</b>
<i>Analisi propedeutiche e alternative di progetto</i>	Si (par. 1.2)	Idem
Quadro conoscitivo generale e obiettivi dell'intervento	Si (par.1.2.1)	Idem
Analisi della domanda e dell'offerta	Si (par 1.2.2)	Idem
Modello di gestione dell'opera	Si (par. 1.2.3)	Idem
Individuazione delle alternative progettuali	Individuazione, analisi delle alternative e motivazioni delle scelte hanno carattere sintetico. (par.1.2.4)	Illustrazione delle alternative sotto i profili: tecnico-funzionale, localizzativo, gestionale ecc. Di ciascuna soluzione alternativa dovranno essere indicati analiticamente i motivi tecnici, ambientali, gestionali, economici, che hanno condotto alla sua esclusione (punti di forza e di debolezza).(par.1.2.4)
<i>Fattibilità tecnica</i>	Si (par. 1.3 e Allegato A)	Idem

*Requisiti minimi degli studi di fattibilità in funzione della dimensione dell'opera (segue)*

<b>Ambiti di analisi/fattibilità</b>	<b>Opere da 3 a 20 miliardi</b>	<b>Opere superiori a 20 miliardi</b>
<i>Compatibilità ambientale</i>	<p>Verifica della compatibilità dell'opera con il quadro normativo.</p> <p>Descrizione sintetica dello stato dell'ambiente relativo all'ambito territoriale interessato dall'opera.</p> <p>Descrizione sintetica degli impatti dovuti all'opera e delle misure compensative da prevedersi. Accorgimenti da adottare nella progettazione, nella realizzazione e nella gestione dell'intervento. (par.1.4)</p>	<p>Verifica della compatibilità dell'opera con il quadro normativo.</p> <p>Analisi delle principali componenti ambientali, eventuali fattori di utilizzo non sostenibile delle risorse, punti di forza e di debolezza del sistema ambientale interessato.</p> <p>Descrizione sintetica dei parametri macro-localizzativi dell'opera, con particolare riferimento all'interazione con le componenti ambientali.</p> <p>Descrizione delle principali modificazioni previste sull'ambiente e dei principali fattori di pressione sulle risorse.</p> <p>Descrizione del livello degli impatti sulle componenti ambientali principali, con indicazioni qualitative dei potenziali effetti attesi e dei principali rischi ambientali.</p> <p>Indicazione delle principali misure previste per eliminare o mitigare gli effetti negativi sull'ambiente.</p> <p>Accorgimenti da adottare nella progettazione, nella realizzazione e nella gestione dell'intervento. (par. 1.4)</p>
<i>Sostenibilità finanziaria</i>	Si (par. 1.5 e Allegato B)	Idem
<i>Convenienza economico-sociale</i>	Analisi aggregata di carattere sostanzialmente descrittivo. (par.1.6)	Analisi costi-benefici semplificata (par.1.6 e Allegato C)
<i>Verifica procedurale</i>	Si (par. 1.7)	Idem
<i>Analisi di rischio e di sensibilità</i>	<p>Descrizione sintetica fattori di incertezza.</p> <p>Analisi di sensibilità, solo parametrica per sostenibilità finanziaria. (par. 1.8)</p>	<p>Analisi di rischio con parametrizzazione, se necessario.</p> <p>Analisi di sensibilità, sulla base di analisi di rischio o parametrica, sia per sostenibilità finanziaria che per convenienza economica. (par. 1.8)</p>

## 2. CRITERI E MODALITÀ DI CERTIFICAZIONE

### 2.1 Premessa

Definiti i contenuti e le metodologie dello studio di fattibilità occorre individuare e formulare i criteri su cui basare la valutazione dello studio e per conseguenza quelli per la sua “certificazione”.

La certificazione degli SDF da parte dei Nuclei regionali corrisponde (comma 6 art.4 L.144/99) ad una “valutazione positiva dei risultati dello studio” od anche, per gli interventi di competenza delle amministrazioni regionali, (comma 2 art.4 L.144/99) ad una “certificazione di utilità degli investimenti”.

I **criteri di certificazione** devono:

- essere **autosufficienti** rispetto ad ogni singolo SDF (poiché non si tratta di confrontare ad un tempo varie proposte all’interno di un Nucleo ne, ancor meno, fra proposte sottoposte a diversi Nuclei);
- definire una **soglia minima** di certificabilità (non è da prevedersi una gradualità di valutazione, ma solo una approvazione o meno dello studio);
- essere specificati in funzione della **tipologia di studio** (strumento ordinario preliminare di decisione o meno, ovvero del volume di investimento previsto).

Ovviamente il principio di valutazione graduale (non solo “sì” o “no”) è proficuamente utilizzabile all’interno del processo di certificazione, quando si ritenga opportuno e possibile promuovere un adeguamento/miglioramento dello studio stesso.

### 2.2 I criteri

La valutazione riguarda i seguenti aspetti:

- a) l'**ammissibilità** dello SDF alla certificazione
- b) il grado di **approfondimento/accuratezza** con cui si sono affrontati i vari aspetti
- c) i **risultati ottenuti**

#### a) Ammissibilità

Per la certificazione richiesta per l’accesso ai fondi per la progettazione è opportuno procedere, prima della valutazione vera e propria dello SDF, ad un suo esame di ammissibilità alla certificazione (la verifica di ammissibilità della domanda di finanziamento è compito della Cassa Depositi e Prestiti).

L’ammissibilità riguarda i seguenti aspetti:

- **soggetti proponenti**: si tratta, nel caso specifico dell’accesso ai fondi per la progettazione, di quelli richiamati dall’art.1, comma 54 L.549/95 e successive modifiche cioè: le regioni, le province, i comuni, i loro consorzi anche con la partecipazione di altri soggetti pubblici e privati, le comunità montane, i consorzi di bonifica e d’irrigazione, le società per la gestione dei servizi pubblici cui partecipino gli enti locali, le aziende speciali di detti enti. Più in generale si tratta dei soggetti previsti dalle specifiche normative di riferimento;
- **oggetto dello SDF**: progettazione di opera pubblica (ai sensi della L.109/1994 e successive modifiche) con un costo previsto di realizzazione di un minimo di 3 miliardi;



- **completezza dello SDF:** gli SDF devono affrontare, sebbene con graduazioni diverse a seconda della dimensione dell'opera, **tutti** gli aspetti di fattibilità affrontati nel capitolo precedente e cioè, oltre alle analisi propedeutiche e di rischio: fattibilità tecnica, compatibilità ambientale, sostenibilità finanziaria, convenienza economico-sociale, verifica procedurale.

#### b) Approfondimento/accuratezza

Per ognuno degli ambiti di analisi/fattibilità è necessario valutare se i dati e le informazioni utilizzati, le metodologie impiegate, le specifiche analisi condotte e le ipotesi elaborate possano essere considerati **attendibili, aggiornati e “sufficienti”**, ovviamente rispetto a quanto sopra previsto per ogni classe dimensionale di opera. La soglia minima in tema di accuratezza ed approfondimento dello studio non è a priori determinabile in modo preciso, ma lo è certamente innanzitutto all'interno delle attività di ciascun Nucleo regionale e lo potrà essere, successivamente, in funzione dell'esperienza che sarà accumulata dalla rete dei Nuclei.

#### c) Risultati dello studio

Anche a fronte di uno studio completo ed accurato è necessario verificare se i suoi risultati possono essere considerati positivi.

La “positività” può essere sinteticamente espressa dai risultati delle analisi condotte in materia finanziaria ed economico-sociale (corredate da quelle di rischio e di sensitività), in quanto queste comprendono (almeno in termini monetari) anche i risultati della fattibilità tecnica e della compatibilità ambientale.

In sintesi possono essere considerati positivi i risultati di uno SDF di un'opera:

**A - sostenibile dal punto di vista finanziario** e cioè che:

- individui chiaramente con il Piano finanziario le modalità di copertura dei costi di investimento e di esercizio e impegni l'Amministrazione proponente per quanto riguarda le risorse proprie;
- nel caso in cui siano previsti rientri finanziari (tariffari e non, sovvenzioni, contributi ecc.), presenti valori di Van e Sri finanziari non negativi;
- nel caso si preveda il ricorso al sistema previsto dal comma 2 dell'art.19 della L. 109/94 (concessione), venga accertato che il perseguimento dell'equilibrio economico-finanziario dell'investimento e della sua gestione non comporti una contribuzione pubblica superiore al 50% dell'importo totale dei lavori.

**B - conveniente dal punto di vista economico-sociale**, cioè che risponda ad un fabbisogno non soddisfatto, evidenziando:

- per le opere di minore dimensione una utilità complessiva per la collettività, in termini descrittivi;
- per le opere di maggiore dimensione, valori di Sri e Van economici positivi.

Ovviamente questa definizione di “positività” (criteri A e B) risulta completa (pienamente applicabile) se l'opera oggetto dello SDF risulta anche **compatibile con gli indirizzi di programmazione** della Regione o Provincia autonoma.

Nel caso di interventi di competenza dell'Amministrazione regionale e Province autonome questa situazione (compatibilità programmatica e certificazione del Nucleo) corrisponde alla “**certificazione di utilità dell'investimento**” prevista dal comma 2 art.4 L.144/99.

## 2.3 Le modalità applicative

In sintesi per essere “certificabile” lo studio di fattibilità deve essere ammissibile, completo, elaborato in modo sufficientemente approfondito in ogni suo aspetto e deve condurre a “risultati positivi”( secondo le definizioni fornite).

Naturalmente la certificazione vera e propria riguarderà l’insieme di questi aspetti secondo una “formula” del tipo: **“sono stati valutati positivamente i risultati e pertanto lo SDF viene approvato e certificato”**.

E’ presumibile che in caso di non certificazione di uno studio di fattibilità presentato al Nucleo, occorra specificarne dettagliatamente le motivazioni, non solo per un ovvio criterio di trasparenza, ma soprattutto perché si possa eventualmente operare su quelle rimovibili (per esempio fornitura di nuova documentazione, precisazioni particolari, sviluppo di ulteriori approfondimenti ecc).

Le Amministrazioni regionali e Province autonome, attraverso i loro Nuclei di valutazione, devono disporre di un congruo periodo per valutare attentamente gli studi di fattibilità. Si può considerare che, nella fase sperimentale, il tempo minimo indispensabile sia di **due mesi** dal ricevimento dello SDF e della richiesta di certificazione e di compatibilità con gli indirizzi di programmazione, al netto ovviamente delle eventuali interazioni con i proponenti finalizzate al miglioramento e aggiustamento degli studi.

Una griglia-guida sintetica per la certificazione, è la seguente:

### AMMISSIBILITÀ

	SI	NO	Motivazioni (eventuale)
Soggetto proponente ammissibile			
Oggetto dello SDF ammissibile			
SDF completo			

*se ammissibile:*

### APPROFONDIMENTO/ACCURATEZZA (livello sufficiente di)

	SI	NO	Motivazioni (eventuale)
<i>Analisi propedeutiche e alternative di progetto</i>			
Quadro conoscitivo generale e obiettivi dell’intervento			
Analisi della domanda e dell’offerta			
Modello di gestione dell’opera			
Individuazione delle alternative progettuali			
<i>Fattibilità tecnica</i>			
<i>Compatibilità ambientale</i>			
<i>Sostenibilità finanziaria</i>			
<i>Convenienza economica</i>			
<i>Verifica procedurale</i>			

<i>Analisi di rischio e di sensitività</i>			
--	--	--	--

## RISULTATI DELLO STUDIO

	SI	NO	Motivazioni (eventuale)
Sostenibilità finanziaria			
Convenienza economico-sociale			

La **valutazione positiva dei risultati** corrisponde a risposte affermative a tutti gli elementi della griglia.



## ALLEGATO A

### Il diagramma di Gantt: un ausilio per la fattibilità tecnica

Il diagramma di Gantt è uno strumento di visualizzazione sul calendario delle attività e delle loro durate (senza necessariamente evidenziare la successione logica tra le stesse).

In generale conviene far precedere il Gantt da un Pert (questo permette di individuare le relazioni, le precedenze e successioni, le durate per ogni attività elementare individuata) perché in tal caso la costruzione avviene inserendo la successione di attività individuate con esso in una tavola a doppia entrata dove:

- ogni riga rappresenta un'attività, tenendo conto, dall'alto verso il basso, delle precedenze nelle date d'inizio;
- le colonne rappresentano i tempi secondo un calendario reale (rappresentabili in giorni, settimane, mesi).

Per ciascuna attività si tracciano delle barre orizzontali tra le date d'inizio e fine, distinguendo, con barre di diverse campiture, tra attività critiche e non critiche. Possono essere inserite le cosiddette "milestone" (rappresentandole con un simbolo apposito) cioè gli eventi fondamentali che caratterizzano lo sviluppo dell'intervento tra l'inizio e la fine.

Il diagramma di Gantt monodimensionale è una versione semplificata del precedente: è rappresentato da un asse orizzontale che riporta le date di calendario su cui sono indicati i rilasci previsti.

Nell'ambito degli SDF, in particolare per quanto riguarda gli aspetti di fattibilità tecnica il diagramma di Gantt è lo strumento più semplice ed efficace per sintetizzare le seguenti informazioni preprogettuali:

- individuazione degli elementi (**attività elementari e/o opere distinguibili**) che costituiscono l'opera pubblica nella sua fase di realizzazione;
- individuazione degli **eventi** fondamentali (milestone) che caratterizzano lo sviluppo dell'intervento (anche per la fase di realizzazione);
- **calendarizzazione** e definizione della durata degli elementi e, eventualmente, degli eventi.

## ALLEGATO B

### Tabelle per l'analisi finanziaria

Tabelle tipo per l'analisi di sostenibilità finanziaria (Tab. FinS senza intervento, FinC con intervento), da utilizzarsi per gli SDF di opere di qualunque dimensione.

Tutte le tabelle contengono valori (in milioni) a prezzi costanti (valori riferibili all'anno iniziale considerato), ad eccezione del Piano di copertura finanziaria (Tab. Fin5) che comprenderà valori a prezzi correnti.

L'analisi va svolta per un periodo di 20 anni, salvo eccezione motivata.

#### *Tabelle "senza intervento"*

TAB. FinS1 – COSTI DI INVESTIMENTO E DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA (senza intervento)

	Anni					
Voci di costo	1	2	3		...	
TOT. INVESTIMENTO						
Opere civili						
Opere impiantistiche						
Manodopera						
Espropri						
Altri costi						
Manutenzione straordinaria						

TAB. FinS2 – COSTI DI ESERCIZIO E DI MANUTENZIONE ORDINARIA (senza intervento)

	Anni					
Voci di costo	1	2	3		...	
TOT. ESERCIZIO						
Acquisti						
Manutenzione ordinaria						
Manodopera						
Altri costi						

TAB. FinS3 – RIENTRI (senza intervento)

	Anni					
Voci di ricavi	1	2	3		...	
TOT. RIENTRI						
Tariffari						
Non tariffari						

## Table "with intervention"

TAB. FinC1 – COSTI DI INVESTIMENTO E DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA (con intervento)

Years

Cost items	1	2	3		...	
TOT. INVESTIMENTO						
Operative works						
Operative works						
Manpower						
Expropriation						
Other costs						
Extraordinary maintenance						

TAB. FinC2 – COSTI DI ESERCIZIO E DI MANUTENZIONE ORDINARIA (con intervento)

Years

Cost items	1	2	3		...	
TOT. ESERCIZIO						
Acquisitions						
Ordinary maintenance						
Manpower						
Other costs						

TAB. FinC3 – RIENTRI (con intervento)

Years

Cost items	1	2	3		...	
TOT. RIENTRI						
Tariffed						
Non-tariffed						

## Summary framework

TAB. Fin4 RIEPILOGO DEI COSTI E DEI RIENTRI PER L'ANALISI FINANZIARIA

Years

Items	1	2	3		...	
<b>1. SITUATION "WITHOUT"</b>						
1.1 Investment costs						
1.2 Operating costs						
1.3 Total costs (11+12)						
1.4 Financial returns						
1.5 Cash flows (14-13)						
<b>2 SITUATION "WITH"</b>						
2.1 Investment costs						
2.2 Operating costs						
2.3 Total costs (21+22)						
2.4 Financial returns						
2.5 Cash flows (24-23)						
<b>3. CASH FLOW DIFFERENCE (25-15)</b>						

FINANCIAL VAN (discount rate 5%):

FINANCIAL SRI %





## Piano di finanziamento

TAB. Fin5 PIANO DI COPERTURA FINANZIARIA (a prezzi correnti)

	VOCI	TOTALE	Anni				
			1	2	3	...	
	<b><u>A. INVESTIMENTO</u></b>						
	<u>Fabbisogno</u>						
1	Costi d'investimento (inclusa manutenzione straordinaria)						
	<u>Copertura</u>						
2	Risorse proprie						
3	Contributi pubblici						
4	Risorse comunitarie						
5	Mutuo						
6	Capitali di privati						
7	Altre (specificare)						
8	Totale (da 2 a 7)						
	<b><u>B. GESTIONE</u></b>						
	<u>Fabbisogno</u>						
9	Costi d'esercizio (inclusa manutenzione ordinaria)						
10	Rimborso finanziamenti (quota capitale)						
11	Interessi passivi						
12	Totale (9+10+11)						
	<u>Copertura</u>						
13	Rientri tariffari						
14	Altri rientri						
15	Risorse proprie						
16	Altre (specificare)						
17	Totale (da 13 a 16)						
	<b><u>C. SALDI</u></b>						
18	Totale fabbisogno (1+12)						
19	Totale copertura (8+17)						
20	Saldo (19-18) *						

\*Il saldo totale non può che essere nullo o positivo. Qualora si riscontrino singoli anni con saldo negativo è necessario indicare come si intende provvedere alla copertura del deficit temporaneo.

## ALLEGATO C

### Tabelle per l'analisi economico-sociale

Tabelle tipo per l'analisi di convenienza economico-sociale (Tab. EcoS, senza intervento, EcoC, con intervento), da utilizzarsi solo per gli SDF di opere di maggiore dimensione (oltre 20 miliardi).

Tutte le tabelle contengono valori (in milioni) a prezzi costanti (valori riferibili all'anno iniziale considerato).

L'analisi va svolta per un periodo di 20 anni, salvo eccezione motivata.

#### *Quadro riassuntivo dei valori assunti dai principali fattori di conversione*

<i>Voci</i>	<i>Fattore di conversione*</i>
<b>1 Costi di investimento</b>	
1.1 Opere civili (esempi)	
Acquedotti	1.0032
Reti fognarie, collettori, impianti di depurazione	0,9982
Strade, aree verdi, impianti sportivi e mercati scoperti	1,0254
Fabbricati, impianti sportivi e mercati coperti	0.9334
Impianti di illuminazione, linee elettriche	0,4600
1.2 Opere impiantistiche	0.8850
1.3 Manodopera	0,7400
1.4 Altri costi (direzione, collaudo)	0,8820
1.5 Manutenzione straordinaria	1,0182
<b>2. Costi di gestione</b>	
2.1 Acquisti	0,6480
2.2 Manutenzione ordinaria	1,0182
2.3 Altri costi	0,7144
2.4 Manodopera	0,5994
<b>3. Rientri finanziari</b>	0,560

\* I valori, validi per l'insieme del paese, sono calcolati utilizzando principalmente i dati di contabilità nazionale. Questi valori possono essere utilizzati per le analisi costi-benefici di tutti gli SDF, nella fase di sperimentazione della guida.

#### *Tabelle "senza intervento"*

TAB. EcoS1 – COSTI ECONOMICI INTERNI DI INVESTIMENTO E DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA (senza intervento)

Voci di costo	Anni					
	1	2	3		...	
TOT. INVESTIMENTO						
Opere civili						
Opere impiantistiche						
Manodopera						
Espropri						
Altri costi						
Manutenzione straordinaria						

(Valori di Tab. FinS1 moltiplicati per i rispettivi fattori di conversione)

TAB. EcoS2 – COSTI ECONOMICI INTERNI DI ESERCIZIO E DI MANUTENZIONE ORDINARIA (senza intervento)

Anni

Voci di costo	1	2	3		...	
TOT. ESERCIZIO						
Acquisti						
Manutenzione ordinaria						
Manodopera						
Altri costi						

(Valori di Tab. FinS2 moltiplicati per i rispettivi fattori di conversione)

TAB. EcoS3 – COSTI ESTERNI I (senza intervento)

Anni

Voci di costo	1	2	3		...	
Costi esterni di investimento						
Costi esterni di esercizio						
TOTALE COSTI ESTERNI						

TAB. EcoS4 –BENEFICI ECONOMICI INTERNI E ESTERNI (senza intervento)

Anni

Voci di benefici	1	2	3		...	
1. Benefici economici interni						
1.a Derivanti da situazione finanziaria						
1.b Identificati con altra procedura						
2 Benefici economici esterni						
3 TOTALE BENEFICI ECONOMICI						

1a+1b=1 1+2=3

### Tabelle “con intervento”

TAB. EcoC1 – COSTI ECONOMICI INTERNI DI INVESTIMENTO E DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA (con intervento)

Anni

Voci di costo	1	2	3		...	
TOT. INVESTIMENTO						
Opere civili						
Opere impiantistiche						
Manodopera						
Espropri						
Altri costi						
Manutenzione straordinaria						

(Valori di Tab. FinC1 moltiplicati per i rispettivi fattori di conversione)

TAB. EcoC2 – COSTI ECONOMICI INTERNI DI ESERCIZIO E DI MANUTENZIONE ORDINARIA (con intervento)

Anni

Voci di costo	1	2	3		...	
TOT. ESERCIZIO						
Acquisti						
Manutenzione ordinaria						
Manodopera						

Altri costi						
-------------	--	--	--	--	--	--

(Valori di Tab. FinC2 moltiplicati per i rispettivi fattori di conversione)

TAB. EcoC3 – COSTI ESTERNI (con intervento)

Anni						
Voci di benefici	1	2	3		...	
Costi esterni di investimento						
Costi esterni di esercizio						
<b>TOTALE COSTI ESTERNI</b>						

TAB. EcoC4 –BENEFICI ECONOMICI INTERNI E ESTERNI (con intervento)

Anni						
Voci di costo	1	2	3		...	
1.Benefici economici interni						
1.a Derivanti da situazione finanziaria						
1.b Identificati con altra procedura						
2 Benefici economici esterni						
<b>3 TOTALE BENEFICI ECONOMICI</b>						

1a+1b=1 1+2=3

### *Quadro riassuntivo*

TAB. Eco5 RIEPILOGO DEI COSTI E DEI BENEFICI PER L'ANALISI ECONOMICA

Anni						
Voci	1	2	3		...	
<b>1.SITUAZIONE "SENZA"</b>						
1.1 Costi economici interni di investimento						
1.2 Costi economici interni di esercizio						
1.3 Costi economici esterni di investimento						
1.4 Costi economici esterni di esercizio						
1.5 Costi economici totali (11+12+13+14)						
1.6 Benefici economici						
1.7 Flussi di cassa(16-15)						
<b>2 SITUAZIONE "CON"</b>						
2.1 Costi economici interni di investimento						
2.2 Costi economici interni di esercizio						
2.3 Costi economici esterni di investimento						
2.4 Costi economici esterni di esercizio						
2.5 Costi economici totali (21+22+23+24)						
2.6 Benefici economici						
2.7 Flussi di cassa(26-25)						
<b>3.FLUSSO DI CASSA DIFFERENZIALE(27-17)</b>						

VAN ECONOMICO (tasso di sconto 5%):

SRI ECONOMICO %