

2.2.1.9) Lo Studio di Fattibilità (SDF)

Il processo decisionale di intervento metaprogettuale, volto a verificare se, e a quali condizioni, un'opera può soddisfare con efficienza ed efficacia una determinata domanda di beni e servizi, ovvero il grado di corrispondenza tra le esigenze espresse dalla committenza (domanda) e le concrete possibilità di soddisfacimento di esse disponibili sul mercato ed economicamente sostenibili (offerta), si concretizza nella redazione dello *studio di fattibilità*.

Dunque lo SDF è l'atto preliminare e propedeutico alle scelte progettuali future.

Tale documento costituisce un passo fondamentale nell'iter progettuale del recupero edilizio, ma spesso è ritenuto superfluo dalla committenza (che pensa solo ad un risparmio immediato sulla parcella del professionista) che raramente ne comprende l'importanza.

Non approntare lo studio di fattibilità, equivale a non fare alcuna delle ipotesi metaprogettuali sopra descritte, ovvero a farle senza renderle palesi a tutti i protagonisti del recupero, inficiandone di fatto l'utilità al fine di un corretto approccio progettuale successivo. Inoltre mai nessuno sarà disposto a pagare al progettista gli sforzi fatti per un corretto ed economicamente vantaggioso approccio progettuale, se questi non sono tradotti in qualcosa di fisicamente tangibile!

Lo studio di fattibilità, inoltre, è indispensabile se si vogliono evitare future spiacevoli contestazioni in quanto serve ad evitare che le aspettative del committente non siano disattese attraverso un duplice meccanismo: da una parte il progettista viene a conoscere esattamente i desideri del commissionario mentre, dall'altra, questi viene informato sulle effettive possibilità di realizzazione di quanto è nelle sue intenzioni e deve essere:

Igere appieno la sua

Tutti gli studi di fattibilità, anche se 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 studio di fattibilità è la seguente:

- analisi propedeutiche e alternative di progetto
- attuabilità tecnica
- compatibilità ambientale
- sostenibilità finanziaria
- convenienza economico-sociale
- verifica legislativa e procedurale
- analisi di rischio e di sensitività
- presentazione dei risultati

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.

Solo se lo studio di fattibilità avrà dato risultati positivi, si potrà decidere di procedere con l'ipotesi di recupero, altrimenti sarà opportuno abbandonare il tutto o ripensare l'intervento in termini di demolizione e nuova costruzione.

- Analisi propedeutiche e alternative di progetto

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, la presa in conto delle alternative progettuali di maggiore rilevanza.

L'inquadramento complessivo dell'opera deve contenere 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 a sé stante;
- 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 fare riferimento 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).

L'analisi della domanda e dell'offerta 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 intervento trae le sue giustificazioni. 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, 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.

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 25 anni (vita utile media). E' possibile scostarsi da questo orizzonte temporale, riducendolo od allungandolo, in funzione di particolari tipologie di opere (vedere Testo Unico Costruzioni 14/04/2008)

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.

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

Il modello di manutenzione-gestione dell'opera (che ad opera finita costituirà la base del Piano di manutenzione) è necessario per garantire l'ottimale fruizione dell'edificio nel tempo e per prevenire danni che ne limitino o impediscano l'uso.

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.

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

L'individuazione delle alternative progettuali devono 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 il recupero degli spazi e dei volumi esistenti o con la realizzazione di un'opera nuova.

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.

Per le opere di minore dimensione l'individuazione, l'analisi delle alternative e le motivazioni delle scelte hanno carattere sintetico.

Per le 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.

- Fattibilità tecnica

In questa fase i bisogni e le esigenze della committenza devono essere tradotti in funzioni che, organizzate in spazi funzionali, definiranno la destinazione d'uso che dovrà assumere l'immobile a recupero avvenuto nonché le sue dimensioni fondamentali in termini di capacità (ad esempio numero di alloggi, stanze, addetti, spettatori, ecc. secondo la destinazione d'uso prescelta), rispondenza alle esigenze del territorio o della comunità e qualsiasi altra variabile sia stata determinante nella scelta di avviare lo studio di fattibilità stesso. Per ciascuno degli spazi funzionali individuati si dovranno specificare le dotazioni strutturali, le dotazioni impiantistiche, specificandone anche la qualità e la quantità.

Dalla analisi di quanto sopra si potrà ricavare una ipotesi del tempo di realizzazione, ovvero a tracciare il cronoprogramma generale dell'intervento tenendo conto dei tempi necessari per le diverse fasi (progettazione, approvazione, realizzazione ed utilizzo) e delle scadenze imposte dalle contingenze (disponibilità nel tempo dei finanziamenti, limiti temporali imposti dalle normative, necessità di trasferimento delle attività da una precedente sede non più disponibile, ecc.), nonché una ipotesi di spesa, indispensabile per verificare se i costi sono compatibili con le risorse finanziarie e se la soluzione prescelta sia economicamente vantaggiosa rispetto ad altre possibili.

La descrizione 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, come e quando debba essere fatto, al fine di 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” (vedere allegato A) .

• Compatibilità ambientale

La valutazione di compatibilità ambientale dovrebbe assicurare – 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 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 urbanistica. Tale aspetto è in parte preso in conto anche nell’ambito della “verifica procedurale”.

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.

Per le opere di minore dimensione il punto (B) si riduce ad una 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; il punto (C) ad una 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.

Per le opere maggiori è necessaria il punto (B) richiede una 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.; il punto (C) si articola nei seguenti:

- 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
- 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;
- 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

- 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.

- 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: sulla base di quanto previsto nella analisi domanda-offerta, ipotizzando di non procedere con il recupero e di lasciare le cose come sono, è necessario stimare i danni o i minori benefici causati dal protrarsi della situazione in atto. In particolare si dovrebbero 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 i costi di investimento che debbono essere sostenuti, per realizzare gli interventi necessari al mantenimento dell'offerta attuale (Tab. FinS1)
 - quantificare i costi di esercizio (complessivi) necessari per mantenere gli attuali livelli di efficienza (Tab. FinS2).
 - quantificare 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).
- stima della situazione finanziaria derivante dalla realizzazione dell'opera: sulla base di quanto previsto nella analisi domanda-offerta, se si decide di proseguire l'analisi, occorre:
 - quantificare 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 (Tab. FinC2);
 - quantificare 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).
- valutazioni di sintesi dei risultati finanziari dell'intervento e Piano di finanziamento: partendo dal 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 legale o sulla base dell'indice ISTAT
 - 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. In particolare vanno indicate le eventuali risorse pubbliche cui si intende ricorrere.

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

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

- Convenienza economico-sociale

L'analisi economico-sociale 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. 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.

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. Si tratta di operare una sorta di sintesi tra analisi finanziaria e analisi sociale, urbanistica, storica, architettonica atta ad individuare il rapporto costi-benefici, strettamente legato al concetto di "valore sociale composto".

Con tale termine si intende l'insieme dei benefici socio-culturali che possono derivare, nel tempo, da un intervento di recupero edilizio o urbanistico in termini riqualificazione urbana e, quindi, di miglioramento della qualità abitativa.

Alla definizione del valore sociale composto concorrono:

- il valore dei benefici conseguiti dagli utenti diretti
- il valore dei benefici conseguiti dagli utenti indiretti
- il valore dei benefici conseguiti dagli utenti potenziali
- il valore dei benefici conseguiti dagli utenti futuri

Per quanto riguarda gli utenti diretti (di solito i proprietari-committenti del complesso edilizio da recuperare) il valore dei benefici diretti coincide con il valore d'uso, esprimibile dalla seguente relazione:

$$V_{\text{uso}} = V_{\text{scambio}} + R_{\text{utente}}$$

$$V_{\text{scambio}} = \text{Valore di mercato (nel caso di vendita) o Valore di locazione}$$

$$R_{\text{utente}} = \text{Rendita dell'utente dell'immobile}$$

La stima del valore di mercato si effettua con i metodi propri dell'Estimo dei fabbricati, mentre la stima della rendita dell'utente diretto si attua attraverso la valutazione dei profitti ha cui il proprietario-utente ha rinunciato investendo il proprio capitale nel recupero.

Gli utenti indiretti sono tutti coloro i quali, pur non disponendo direttamente del bene, ne traggono comunque un vantaggio e pertanto sono interessati alla sua realizzazione. Il valore dei benefici conseguiti dagli utenti indiretti è dato dalla relazione:

$$V_{\text{benefici indiretti}} = R_{\text{utente}}$$

Tale valore si stima attraverso la valutazione delle opportunità: per esempio nel caso di un esercizio commerciale non oggetto di recupero, che si trova nella zona da recuperare, l'opportunità consiste nel maggior reddito che può derivare dall'incremento delle vendite conseguente ad un maggiore frequentazione della zona indotta dall'operazione di recupero.

Le ultime due categorie di benefici si possono stimare considerando la valenza estetica, storica, formativa del bene da recuperare, prima e dopo il recupero; le implicazioni energetiche rispetto all'equilibrio ambientale; il grado di gradimento dell'opinione pubblica.

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

Per le opere di minore dimensione è sufficiente un'analisi di carattere sostanzialmente descrittivo, secondo uno schema riassuntivo tipo quello seguente:

Costi "con" intervento	Costi "senza" intervento
Costi - di investimento - di esercizio - di manutenzione e per rinnovi - ambientali - esterni per privati - esterni per le imprese - altri	Costi - di investimento - di esercizio - di manutenzione e per rinnovi - ambientali - esterni per privati - esterni per le imprese - altri
Benefici "con" intervento	Benefici "senza" intervento
Rientri Finanziari - tariffari e non tariffari - sovvenzioni - valori residuali Benefici Economici - esterni	Rientri Finanziari - tariffari e non tariffari - sovvenzioni Benefici Economici - esterni

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.

Per le opere di maggiore dimensione (oltre i 10 milioni di euro) è necessario sviluppare una analisi costi-benefici, semplificata al massimo poiché è comunque riferita a dati e ipotesi pre-progettuali.

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, nel caso di interventi pubblici, la stima dei costi economici interni essa si ottiene 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: 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).

- stima della situazione derivante dalla realizzazione dell'opera: è necessario procedere come per la situazione senza intervento e cioè quantificare i costi economici interni per investimento (Tab. EcoC1) per esercizio (Tab. EcoC2) e quelli esterni (Tab. EcoC3); benefici economici interni ed esterni (Tab. EcoC4)
- valutazioni di sintesi dei risultati economici dell'intervento: 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.

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

- Verifica legislativa e procedurale

Gli aspetti legislativi e procedurali giocano un ruolo molto rilevante nel processo del recupero edilizio.

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: 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 la buona riuscita dell'intervento. Si tratta in pratica di valutare se sia o meno necessario l'intervento di figure professionali specifiche, necessarie alla risoluzione di particolari problematiche (per esempio esperti nel campo sismico, idrogeologico, particolari campagne di indagine tecnica ecc.)

- 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. Il fine è 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 quali: i tempi di realizzazione, gli impatti ambientali, la variabilità della domanda, l'evoluzione tecnologica, il modello di gestione (locazione, vendita), 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 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.

Nel campo del recupero edilizio una variazione significativa delle stime può derivare da una insufficiente analisi dello stato di degrado e/o dissesto delle strutture portanti. In questo caso è opportuno segnalare nello SDF il costo di una eventuale approfondita campagna di indagine, a fronte dei benefici che se ne possono trarre in termini di risparmio sugli interventi riabilitativi, e in alternativa a una ipotesi di ripristino strutturale "pesante" che parte da ipotesi pessimistiche non completamente verificate al momento, e che potrebbero anche risultare non vere.

Per le opere di minore dimensione l'analisi di rischio consiste in una sintetica descrizione degli eventuali fattori di incertezza, mentre l'analisi di sensitività va svolta solo in corrispondenza della analisi di sostenibilità finanziaria, utilizzando variazioni standard dei principali parametri.

Per le opere più importanti 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, deve servire 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.

- Presentazione dei risultati

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

a) **sostenibile dal punto di vista finanziario** e cioè che:

- individui chiaramente le modalità di copertura dei costi di investimento e di esercizio (tranne che nel caso di interventi privati utilizzati direttamente dal committente-proprietario)
- nel caso in cui siano previsti rientri finanziari (tariffari e non, sovvenzioni, contributi ecc.), presenti valori di VAN (Valore Attuale Netto) e SRI (Saggio di rendimento interno) finanziari non negativi;

b) **conveniente dal punto di vista economico-sociale** e 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.

Una griglia sintetica per valutare l'attendibilità di uno SDF, 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)
Analisi propedeutiche e alternative di progetto			

Quadro conoscitivo generale e obiettivi dell'intervento			
Analisi della domanda e dell'offerta			
Modello di gestione dell'opera			
Individuazione delle alternative progettuali			
Fattibilità tecnica			
Compatibilità ambientale			
Sostenibilità finanziaria			
Convenienza economica			
Verifica procedurale			
Analisi di rischio e di sensibilità			

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

Lo studio di fattibilità si concretizza dunque nella redazione di una serie di elaborati volti ad individuare i principali motivi che giustificano (o non giustificano) l'intervento, i quali possono essere suddivisi in tre grandi categorie:

- **obiettivi funzionali:** indicano principalmente la destinazione d'uso che dovrà assumere l'immobile a recupero avvenuto ma anche le sue dimensioni fondamentali in termini di capacità (ad esempio numero di alloggi, stanze, addetti, spettatori, ecc. secondo la destinazione d'uso prescelta), produttività, rispondenza alle esigenze del territorio o della comunità e qualsiasi altra variabile sia stata determinante per aver scelto di avviare il processo in corso.
- **Obiettivi temporali:** servono a tracciare il cronoprogramma generale dell'intervento tenendo conto dei tempi necessari per le diverse fasi (progettazione, approvazione, realizzazione ed utilizzo) e delle scadenze imposte dalle contingenze (disponibilità nel tempo dei finanziamenti, limiti temporali imposti dalle normative, necessità di trasferimento delle attività da una precedente sede non più disponibile, ecc.)
- **Obiettivi economici:** rappresentano, evidentemente, un nodo di importanza primaria al fine di verificare che i costi siano compatibili con le risorse finanziarie e che la soluzione prescelta sia economicamente vantaggiosa rispetto ad altre possibili.

Gli obiettivi, così definiti, rappresentano le cosiddette prospettive esigenziali della committenza, sia essa pubblica o privata, ovvero la proiezione in quel tempo futuro in cui l'operazione sarà completata di ciò che, secondo la corrente definizione di esigenza, "merita di esistere" in quanto necessario e utile.

Nel corso dello studio di fattibilità si potrà finalmente sciogliere la riserva in merito all'effettiva efficacia dell'azione di recupero in alternativa alla demolizione/abbandono dell'immobile. Operare tale scelta, come si è visto, presupporrà un dialogo costruttivo tra committenza e professionista: la prima in quanto possiede le capacità imprenditoriali e la sensibilità necessaria per comprendere il mercato ed i risvolti socio-politici dell'iniziativa, il secondo per quanto attiene gli aspetti di estimo e le conoscenze tecniche ed urbanistiche necessarie.

Il risultato dello studio di fattibilità sarà costituito dai seguenti elaborati:

- Relazioni
- Indagini di mercato e analisi dei prezzi di vendita
- Analisi sommaria dei costi su base parametrica ovvero individuazione dei parametri di costo della zona in cui si deve realizzare l'operazione e applicazione dei costi unitari alla consistenza di massima dell'immobile su cui si deve intervenire. I costi così individuati sono solitamente divisi per categorie e sono reperibili su pubblicazioni tecniche specifiche, su Internet, ecc. In questo modo è possibile sapere il costo medio per metro quadrato di costruzione delle principali categorie immobiliari. Una pubblicazione molto utile in questo senso, ad esempio, è "Prezzi per Tipologie edilizie" del Collegio degli Ingegneri ed Architetti di Milano, edito dalla Dei.
- Schemi grafici di livello metaprogettuale

Le direttive fondamentali fissate con questi elaborati dovranno essere rispettate nel corso di tutto il successivo svolgimento dell'operazione progetto.