

Principi generali dell'estimo

L'estimo è quella disciplina che studia le metodologie applicabili per la determinazione del valore dei beni economici, in funzione delle esigenze pratiche.

La cultura estimativa moderna nasce in Italia nelle università, nelle facoltà di agraria e ingegneria, nella **seconda metà dell'Ottocento**. Bisognava rendere l'estimo "scientifico" al pari delle altre materie. I padri dell'estimo sono **Serpieri, Famularo e Medici**, che hanno reso il processo di stima logico e guidato da un metodo. A partire dagli anni '70, l'estimo ha ampliato il proprio settore ai **beni ambientali**. Negli ultimi anni lo scenario estimativo si è ampliato ulteriormente con gli **IVS** e gli **EVS**, un complesso di regole uniformi e condivise a livello internazionale o europea.

Secondo gli IVS, **il valore di un immobile può essere determinato con tre metodi:**

- **MCA**: è il criterio di stima più diffuso al mondo. Valuta un immobile (**subject**) mediante utilizzo dei dati reali di mercato e delle caratteristiche degli immobili simili (**comparabili**). È diverso dalla stima mono parametrica, che corregge il prezzo al mq. Con l'MCA ogni parametro modifica il prezzo. Se la divergenza è tra il 5 e il 10 % sono stati scelti buoni comparabili.
- **Metodo finanziario** (IA): **accumula all'attualità i redditi futuri**. Può essere a capitalizzazione diretta, finanziaria o analizzare il flusso di cassa.
- **Metodo del costo** (CA): somma il **valore di mercato del suolo** e il **costo di ricostruzione dell'edificio**.

L'estimo è dunque un giudizio espresso da un perito, che sviluppa logicamente il quesito applicando un metodo e traendo le dovute conclusioni. Il metodo è unico e si basa sulla comparazione mediante parametri:

- Tecnici (area e volumi: SEL, SIL, SIN)
- Economici (reddito, Bf)
- Qualitativi (vista, esposizione ecc.)

Esso manifesta la propria soggettività, dunque il valore non è il più certo, ma il più probabile.

I principi valutativi dell'estimo sono:

1. **PREZZO**: al quesito corrisponde una quantità di moneta;
2. **PREVISIONE**: quello che accade più probabilmente;
3. **SCOPO PRATICO**: in funzione dello scopo, lo stesso bene può avere valore diverso;
4. **COMPARAZIONE**: i beni in esame devono essere comparabili;
5. **ORDINARIETÀ**: la comparazione porta a considerazioni medie.

Gli aspetti economici dell'estimo (3 fondamentali e 3 derivati) sono:

Valore di mercato

Il più probabile prezzo a cui un bene può essere compravenduto alla data della stima, posto che l'acquirente e il venditore hanno operato in modo indipendente, non condizionato e nel proprio interesse, dopo un'adeguata attività di marketing.

Valore di costo

Il valore di costo viene determinato con riferimento alle spese che sarebbero sostenute da un imprenditore ordinario ($T = 0$) per edificare un nuovo fabbricato (valore di costruzione), ricostruirlo (valore di ricostruzione) o ristrutturarlo (valore di recupero).

Il costo totale di costruzione comprende il **costo di cantiere** (acquisto dei materiali, manodopera, noleggi) e le **spese generali**, dal 25 al 50 % dei costi di cantiere (permessi di costruire e profitto dell'impresa).

Il parametro di confronto per la stima del valore di costo è tecnico, si prendo in considerazione:

- **Cubatura lorda vuoto per pieno:** si ottiene moltiplicando l' superficie del fabbricato all'esterno dei muri perimetrali per l'altezza dal piano di campagna all'estradosso del tetto.
- **Superficie lorda di pavimento:** la somma delle superfici coperte al lordo delle murature.
- **Superficie netta calpestabile** (anche detta utile abitabile): è compresa tra l'80 e il 90 % della superficie lorda e si ottiene misurando i vani al netto dei muri.

Il procedimento analitico per la determinazione del valore di costo consiste nel **computo metrico estimativo**: un elaborato tecnico che prende in considerazione tutte le spese da sostenere per l'esecuzione di un'opera edilizia. In tale elaborato vengono adottati i prezzi pubblicati sui prezziari delle Camere di commercio provinciali. Le unità di misura a seconda del materiale sono: cubatura, metro lineare, metro quadrato, percentuale, a corpo, a peso, a tempo.

Il **coefficiente di deprezzamento** esprime la diminuzione del valore di un fabbricato in funzione dell'età e dello stato di conservazione. Le strutture portanti hanno una vita utile molto lunga, dell'ordine di 80/120 anni; le finiture e gli impianti hanno durata pari a 20/30/40 anni

$$C_d = \frac{\left(\frac{n}{E_u} * 100 + 20\right)^2}{140} - 2,86$$

Valore di capitalizzazione o rendimento

Il bene viene valutato accumulando all'attualità i redditi futuri.

$$V_o = \frac{Bf}{i}$$

Può essere determinati anche moltiplicando il reddito per un **coefficiente pari all'inverso del saggio**.

Valore di trasformazione

Il valore di trasformazione è utilizzato per stimare fabbricati da restaurare, che cambiano destinazione d'uso, dismessi o non ancora ultimati. Casi tipici di trasformazione sono le **aree industriali dismesse** e i **fabbricati rurali**. La trasformazione più radicale prevede la demolizione totale e la ricostruzione.

Si ottiene detraendo dal valore di mercato del fabbricato trasformato il costo della trasformazione: spese dirette (sostenute per l'esecuzione dell'opera) e indirette (mancati redditi del periodo transitorio).

$$V = V_{\text{mercato}} - K$$

Il **valore di demolizione o “a sito e cementi”** si applica quando la destinazione per il fabbricato è la demolizione.

$$V = V_{\text{area}} - K_{\text{demolizione}} + V_{\text{recupero}}$$

Valore complementare

Viene applicato quando si deve stimare un fabbricato o una porzione di fabbricato legata a un altro. Si ottiene dalla differenza tra il valore del fabbricato intero e il valore del fabbricato senza la parte di stima.

$$V = V - V_B$$

Viene adottato di solito nella stima dei danni a fabbricati **distrutti parzialmente**.

Le abitazioni rurali rientrano nella categoria catastale A/6; i fabbricati strumentali D/10.

Valore di surrogazione

Viene determinato sulla base del valore di beni in grado di sostituire il bene oggetto di stima.

Stima dei fabbricati

La stima dei fabbricati ha per oggetto le **unità immobiliari**. Nella relazione di stima bisogna tenere conto...

... **delle caratteristiche estrinseche** (cioè le relazioni del fabbricato col territorio)

- Ubicazione: in funzione della distanza dal centro città si distinguono cinque zone: centro, zona intermedia, periferia, zona industriale e zona agricola; a sua volta, ogni zona può essere divisa in sottozona e microzona.
- Infrastrutture: vie di comunicazione, asili, scuole, esercizi commerciali, edifici per il culto/svago.
- Qualità urbanistico-sociale: tessuto urbanistico-sociale, cioè la presenza di aree verdi, palazzi e monumenti storici, piazze, fonti d'inquinamento/traffico

... **delle caratteristiche intrinseche** (cioè dalla modalità e dagli scopi per cui un fabbricato è stato costruito)

- Tipologia edilizia: casa singola, singola raggruppata, singola condominiale, condominiale.
- Dimensione: sulla base della superficie commerciale si distinguono appartamenti piccoli (monolocale), medio-piccoli (bilocale), medi, medio-grandi, grandi.
- Caratteristiche costruttive: aspetto architettonico, struttura portante, classe energetica, finiture, accessibilità, impianti sportivi e aree verdi.

- Posizione dell'unità immobiliare nell'ambito dell'edificio: piano, esposizione, prospetto e panoramicità

... dallo stato giuridico e catastale

Dal 1967 un bene non è vendibile se non è regolare; deve rispettare le normative urbanistiche, tecniche e catastali.

Il procedimento di stima adottato può essere...

... sintetico mono parametrico

Il valore del fabbricato si ottiene moltiplicando il valore ordinario unitario per la superficie. Si corregge il prezzo al mq.

... multiparametrico

si analizzano più parametri, quantitativi e qualitativi. È usato per immobili di notevole importanza.

Oggi la stima tende ad essere oggettiva, cioè ha delle basi scientifiche, grazie alle IVS, alle EVS, al Codice di Valutazione Immobiliare e ai Metodi di Stima immobiliare. La stima non è quindi il semplice risultato di basilari operazioni matematiche, ma qualcosa di più complesso basato su norme e metodi estimativi. Prima si utilizzava il metodo expertise, ora il best practice.

Per autorimessa s'intende un vano chiuso destinato al deposito di automobili/ripostiglio (5/6 x 2,4/3 m). Sono economicamente indipendenti e possono essere vendute o locare indipendentemente dall'appartamento. Sono autonome unità immobiliari.

I posti auto sono invece spazi delimitati e contrassegnati nell'ambito delle parti comuni del condominio, coperti o scoperti, che però non offrono la possibilità di deposito e la sicurezza dei box. Sono sempre abbinati a un appartamento.

Una volta ottenuto il valore ordinario, esso dev'essere corretto tramite **comodi e scomodi** (caratteristiche non misurabili del bene, estrinseche, come ad esempio l'altezza di piano, che lo collocano al di sopra o al di sotto della media dei beni simili) e **aggiunte e detrazioni** (differenze tra il bene da stimare e i beni simili che però sono momentanee e quindi modificabili, come la necessità di manutenzione).

Stima delle aree edificabili

Per area edificabile s'intende un terreno su cui, secondo i piani vigenti, è possibile costruire un nuovo fabbricato. Per la costruzione occorre il **titolo abilitativo** (DPR 380 2001); la **concessione edilizia è onerosa.**

A questo proposito, i piani urbanistici suddividono il territorio in **Zone Territoriali Omogenee**:

- A. Centro storico
- B. Semicentro
- C. Periferia
- D. Industriale

- E. Agricola
- F. Pubblica (standard urbanistici)

Il parametro di maggior importanza nella stima delle aree edificabili è **l'indice di fabbricabilità**.

Generalmente, la stima avviene secondo l'aspetto economico del **valore di trasformazione**, ma può avvenire anche secondo l'aspetto del valore di **mercato** (è difficile trovare un comparabile), o col valore **complementare** (nel caso di un reliquato, cioè di una piccola area edificabile che per forma o impedimenti vari non può essere edificata).

Altri parametri sono:

- **Superficie territoriale (reale)**
- **Superficie fondiaria (a uso edificatorio)**
- **Superficie permeabile/drenante (priva di pavimentazione)**
- **Indice di copertura (rapporto tra superficie coperta e fondiaria)**
- **Superficie coperta (SEL)**
- Volume totale ($SEL * h$)

Per applicare l'aspetto economico del valore di trasformazione si eseguono i seguenti passaggi:

1. Calcolo del volume edificabile
2. Verifica che la superficie di piano sia minore dell'indice di copertura
3. Calcolo della superficie commerciale (tabella)
4. Calcolo del valore di mercato
5. Calcolo dei costi di costruzione
6. Calcolo del costo di trasformazione

Condominio

In condominio (minimo, super o parziale) è un fabbricato in cui ci sono alcune parti di proprietà esclusiva e altre di proprietà comune.

La **tabella dei millesimi** è lo strumento fondamentale di governo del condominio. I millesimi si distinguono in millesimi:

- **D'uso** (per la ripartizione delle spese dei servizi: ascensore, riscaldamento, acqua, solai, balconi, terrazzi ecc.);
- **Di proprietà** (per la ripartizione delle spese generali); indicano il valore di ogni unità immobiliare ragguagliata all'intero edificio.

Il governo del condominio è affidato **all'amministratore** che, in qualità di rappresentante dei condomini deve:

- Redigere il **rendiconto**, un documento annuale che registra le entrate e le uscite, formando i bilanci consuntivo e preventivo;
- Convocare l'assemblea, cioè l'organo deliberante del condominio;
- Disciplinare le aree comuni;
- Riscuotere i tributi;
- Tenere registri e documentazioni;

- Eseguire gli obblighi fiscali.

Il proprietario dell'ultimo piano ha diritto a soprelevazione, ma deve corrispondere agli altri proprietari un'indennità in base al numero di piani e al valore dell'area.

Stima delle aree non edificabili

L'**azienda agraria** è costituita da **capitale fondiario** (la parte fissa: terra e fabbricati) e **capitale agrario** (scorte e capitali d'anticipazione). A seconda che vengano stimate o meno le scorte, la stima può essere a cancello **chiuso** oppure a cancello **aperto**.

Per stimare un'area non edificabile si utilizza l'aspetto economico del **valore di mercato** (si moltiplica dunque la superficie in ettari per il valore unitario), usando come parametro la superficie. Essa si compone di:

- **Superficie Agraria Utile (cioè coltivabile);**
- **Superficie delle tare (non coltivabile);**
- **Superficie improduttiva (fabbricati, strade ecc.)**

I Valori Agricoli Medi (**VAM**) sono resi disponibili annualmente dalle Commissioni Provinciali.

Come nel caso della stima dei fabbricati, il prezzo dev'essere corretto mediante aggiunte/detrazioni e comodi/scomodi.

L'**arboreto** si divide in **terra nuda** e **soprassuolo** (coltivazioni).

Il valore del soprassuolo è dato dalla differenza tra il valore di mercato dell'area e quello della terra nuda.

La stima delle **cave** e delle **torbiere** si fa **accumulando all'attualità i redditi futuri**.

Stima dei danni ai fabbricati

Per danno s'intende una diminuzione di valore di un bene, causato da un fatto illecito oppure da un sinistro (imprevedibile). I sinistri sono risarciti dalle assicurazioni, che possono essere:

- A **pieno rischio**, quando il risarcimento è proporzionale al valore assicurato;
- A **primo rischio** quando il risarcimento arriva a un massimale di contratto.

Mediante pagamento di **un'indennità**, che comunque non supererà mai il valore che il fabbricato aveva prima di subire il danno.

La **polizza** è il contratto mediante il quale l'assicuratore risarcisce l'assicurato in cambio del pagamento di un **premio**. Il contratto è regolato dal Codice Civile (che introduce anche i concetti di coassicurazione e obbligo di salvataggio).

Per un fabbricato le garanzie di base sono: incendio, caduta di aeromobili e urto di terzi, ma è possibile essere assicurati anche contro atti vandalici, eventi meteorologici, azioni della corrente ecc.

Il danno è costituito:

- **Patrimoniale** (emergente/materiale) cioè le spese necessarie per riprodurre il bene materiale;
- **Finanziario** (lucro cessante) cioè i mancati redditi.

Franchigia (misura fissa) e **scoperto** (percentuale) sono le parti non indennizzate, quindi a carico dell'assicurato.

Se il fabbricato è distrutto totalmente si applica l'aspetto economico del **valore di costo** (in particolare di ricostruzione); se è distrutto parzialmente quello **complementare**.

Esproprio

A normare l'esproprio sono:

- **L'articolo 42 della Costituzione** (esproprio per pubblica utilità)
- **Il Codice Civile** (pagamento di una giusta indennità)

Il DPR 327 2001 è il Testo Unico sugli espropri, che ha semplificato l'iter espropriativo ed è stato modificato nel 2007 (indennità per le aree edificabili) e nel 2011 (indennità per le aree non edificabili).

I soggetti dell'esproprio sono:

- **Espropriato** (proprietario)
- **Autorità espropriante** (titolare del potere)
- **Beneficiario dell'espropriazione**
- **Promotore dell'espropriazione** (chi chiede l'esproprio)

L'espropriazione può essere attuata in funzione dell'accettazione o meno dell'indennità provvisoria, in ogni caso:

1. L'area viene sottoposta a **vincolo** di esproprio con l'approvazione dello strumento urbanistico;
2. Si emana la dichiarazione di **pubblica utilità** (quindi dev'essere approvato il progetto definitivo/il piano di attuazione);
3. Si offre **l'indennità** di espropriazione mediante **piano particellare**, cioè l'elenco dei beni da espropriare con i medesimi proprietari;
4. Se l'indennità è accettata, si procede all'atto di **cessione volontaria** e al pagamento.
5. Se l'indennità non è accettata vengono incaricati **o 3 tecnici o la Commissione Provinciale** di stimare l'indennità definitiva. Se rifiutata si va in **Corte d'Appello**, altrimenti si procede con l'accettazione e il pagamento dell'indennità.

Il calcolo dell'indennità viene fatto a seconda dell'area.

Area edificabile = valore venale (di trasformazione). Se l'espropriazione attua interventi di riforma economico-sociale tale indennità è **ridotta del 25%**. Al proprietario coltivatore diretto o imprenditore agricolo spetta **un'indennità aggiuntiva** calcolata sulla base del VAM. Se la cessione è volontaria, l'indennità aumenta del **10%**.

Area edificata = valore venale (di mercato).

Area non edificabile = valore agricolo. Al proprietario coltivatore diretto o imprenditore agricolo spetta un'indennità aggiuntiva calcolata sulla base del VAM.

Se l'opera non è stata cominciata entro il termine di legge, il proprietario può chiedere la restituzione del bene e il pagamento di un'indennità (**retrocessione**).

Per **occupazione temporanea** s'intende l'occupazione di un'area non soggetta al vincolo di esproprio necessaria per lo svolgimento dei lavori. L'indennità è pari a 1/12 dell'indennità dell'esproprio.

Usufrutto

L'usufrutto fa parte dei diritti reali di godimento su proprietà altrui.

Ad avere tale diritto è l'**usufruttuario** che, mediante testamento o contratto, gode della superficie del **nudo proprietario**. All'usufruttuario spetta il pagamento di spese e imposte, al nudo proprietario le riparazioni straordinarie e i miglioramenti fondiari.

La durata dell'usufrutto **non può eccedere la vita dell'usufruttuario** (vita natural durante) o durare più di 30 anni.

L'usufrutto si estingue anche per **prescrizione**, cioè dopo 20 anni nel caso di non uso.

Il valore del diritto dell'usufrutto si ottiene accumulando all'attualità il reddito detraibile, cioè il reddito lordo (che deriva dalla locazione dell'immobile) al netto delle spese, dell'usufruttuario.

$$Vu = Ru \frac{q^n - 1}{q^n i}$$

Il valore della nuda proprietà si ottiene detraendo al valore di mercato (bene libero da usufrutto) il valore del diritto dell'usufrutto.

$$Vnp = Vm - Vu$$

Se l'usufruttuario esegue dei miglioramenti, alla scadenza del contratto, il nudo proprietario deve pagare **un'indennità pari alla minor somma tra lo speso e il migliorato**.

Servitù

La servitù fa parte dei diritti reali di godimento su proprietà altrui. Il fondo che gode di tale diritto è detto **dominante**, l'altro **servente**.

La servitù può essere:

- **Coattiva**: prevista per legge
- **Volontaria**: mediante contratto o testamento (l'indennità è pari a un mezzo)
- **Apparente**: visibile con segni/opere permanenti
- **Non apparente**: non visibile

Oltre che per **contratto** o **testamento**, la servitù può essere istituita a seguito di un esproprio o per **usucapione**, cioè per esercizio continuo dopo 20 anni.

Si dice temporanea se inferiore a **9** anni, altrimenti è detta permanente.

Si estingue per **confusione** quando fondo dominante e servente appartengono allo stesso proprietario o per prescrizione quando la servitù non viene esercitata da 20 anni.

Il Codice Civile prevede due tipi di indennità:

- **Per la servitù**, pari al valore di **mercato**;

- **Per i danni** (frutti pendenti e anticipazioni colturali), pari al valore **complementare**.

A servitù di passaggio per fondi interclusi prevede un'indennità proporzionale al danno, data dal valore dell'area al loro dei tributi e dell'ammontare dei danni.

Per la servitù di acquedotto e scarico coattivo l'indennità dell'area adiacenti è pari a un mezzo di quella realmente occupata.

Per infrastrutture lineari energetiche e telecomunicazioni vige il RD '33, che fissa l'obbligo di dare passaggio.

Diritto di superficie

Il diritto di superficie fa parte dei diritti reali di godimento su proprietà altrui. Il possessore di tale diritto è detto **superficiario**, l'altra parte **concedente**.

Il diritto di superficie può essere **temporaneo** (se alla scadenza il concedente diventa proprietario) o **perpetuo** (che dura cioè nel tempo).

Viene istituito mediante **contratto** o **testamento** e può essere **gratuito** o **oneroso**.

Si estingue da **contratto** (dopo 99 anni) o per **prescrizione** (dopo 20 anni).

L'applicazione del diritto di superficie trova ampio spazio nei **P.E.E.P.**, istituiti nel '62.

Con la legge del '71 **è possibile espropriare le aree necessarie al diritto di superficie**, che può essere trasformato in piena proprietà (legge '98).

Rendite

Per rendita s'intende un contratto mediante il quale un creditore conferisce al debitore il diritto di esigere una somma di denaro corrispondente alla alienazione di un immobile (rendita **fondiaria) o alla cessione di un capitale (rendita **semplice**).**

Può essere **perpetua** o **vitalizia**, a seconda della durata.

Il debitore può estinguere la rendita pagando un **riscatto**, ottenuto capitalizzando la rendita annua.

Per **valore del vitalizio** s'intende l'importo residuo, ancora da pagare.

Successioni

Con la successione per causa di morte i beni intestati al **de cuius** vengono trasferiti ai legatari, cioè agli aventi diritto. Essi possono accettare l'eredità puramente o col beneficio d'inventario (conoscendo crediti e debiti).

La successione può essere di tre tipi:

1. Legittima

L'asse ereditario viene trasferito agli eredi secondo parentela (coniuge, discendenti di primo e secondo grado, ascendenti, collaterali)

2. Testamentaria (con testamento olografo, pubblico o segreto)

La quota minima è quella da riservare agli eredi (quota di riserva); quella disponibile invece può essere destinata a scelta del de cuius

3. Necessaria

Quando il de cuius ha disposto i propri beni o le proprie donazioni oltre la quota disponibile sottraendo così una parte ai legittimari

Prima di procedere alla successione si fa la **riunione fittizia**, con la quale si ottiene il valore dell'asse ereditario.

La **collazione** consiste nell'obbligo di ciascun erede di conferire nella massa ereditaria i beni ricevuti in donazione dal de cuius.

Le **quote di diritto** sono un valore monetario stabilito da Codice Civile; quelle di **fatto** rappresentano delle porzioni di beni proporzionali alle quote di diritto.

Estimo ambientale

I beni pubblici (aria, acqua, ecosistemi ecc.) sono privi di mercato. Di conseguenza, il loro valore sfugge alla logica dei tre aspetti economici fondamentali. Così è stato creato un nuovo aspetto economico: **il valore d'uso sociale**. Esso può essere **definito in funzione del valore dei servizi resi dal bene collettivo alla società ed è spesso misurato come disponibilità a pagare per poterne fruire**.

I beni pubblici sono detti:

- **Esauribili**, se sono consumati da un individuo non possono esserlo da un altro;
- **Non esauribili**: possono essere consumati contemporaneamente da soggetti diversi. In questo caso, il bene ha la caratteristica di non rivalità;

La caratteristica di **non esclusione** è tale quando non c'è meccanismo che controlli il consumo. È detta **esternalità** la variazione di utilità di un bene pubblico dopo gli effetti di un'azione individuale di produzione o consumo (inquinamento: concetto di danno senza la proprietà).

I metodi di valutazione dei beni ambientali sono di due tipi:

- **Monetario: analisi costi-benefici (ACB)**
Diretto: si valuta la disponibilità delle persone a pagare per poter usufruire di un certo bene ambientale/la disponibilità ad accettare una certa somma di denaro come risarcimento. Si fa mediante questionari e interviste, senza ricorrere a mercati paralleli. Problema del free rider.
Indiretto: si trovano relazioni tra beni da stimare e quelli di altri beni (metodo del costo di viaggio metodo dei prezzi edonici).
- **Non monetario: Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA)**

Analisi dei costi-benefici

L'analisi costi-benefici è una tecnica per valutare la convenienza a eseguire un investimento su un determinato territorio. A tale scopo, l'investitore privato mette in relazione i costi e i ricavi del progetto per massimizzare il profitto; l'operatore pubblico considera anche il benessere sociale.

L'analisi finanziaria è diversa da quella **economica** (che riguarda il benessere sociale) perché i prezzi rispecchiano il punto di vista di un operatore privato. Di conseguenza, devono essere trasformati in "**prezzi ombra**", che rappresentano il punto di vista della collettività.

Esistono poi costi e benefici che sono esterni alla logica dell'operatore privato (esternalità) che devono essere tenuti in considerazione.

Per l'elaborazione finanziaria dei costi-benefici si fa riferimento al **saggio di preferenza temporale**, che esprime la disponibilità a investire in opere pubbliche per avere benefici in tempi futuri.

Per accettare o meno un progetto, un primo tipo di decisione è dato dal **Valore Attuale Netto**, ottenuto dalla somma dei benefici attualizzati al netto dei costi; il progetto è accettato perché conveniente se il VAN è maggiore di zero.

Un altro criterio è il **Saggio di Rendimento Interno**, quel saggio che rende il VAN uguale a zero.

Valutazioni d'Impatto Ambientale

La **Valutazione d'Impatto Strategica** riguarda i piani che possono avere impatti significativi sull'ambiente e il patrimonio culturale.

La **Valutazione d'Impatto Ambientale** riguarda invece i progetti che possono avere impatti significativi sull'ambiente e il patrimonio culturale.

Procedura:

- **Verifica di assoggettabilità**: si basa sul progetto e gli studi preliminari ed esamina la presenza di effetti negativi sull'ambiente;
- **Studio d'impatto ambientale** (+ sintesi con caratteristiche funzionali e dimensionali del progetto): contiene le informazioni sul progetto e gli impatti che potrebbe produrre;

I documenti devono essere poi pubblicati (consultazione), dopo di che l'autorità competente esprime il suo giudizio.

Tutti i progetti sottoposti a VIA devono essere realizzati entro **5** anni dalla pubblicazione.

Il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti ambientali al fine di individuare eventuali misure correttive.

L'Autorizzazione Integrata Ambientale viene richiesta per attività industriali potenziali cause d'inquinamento.

Lo **Studio d'Impatto Ambientale** effettua un confronto tra le condizioni ambientali che ci saranno dopo le esecuzioni del progetto e quelle che ci sarebbero se il progetto non venisse realizzato, attraverso i quadri di riferimento programmatico, progettuale e ambientale.

Per la sua redazione si utilizzano **parametri** di vario tipo, detti indicatori ambientali (pH, BOC, COD ecc.), che possono essere di tipo qualitativo o quantitativo, principali o secondari.

Gli impatti si misurano:

- Con la sovrapposizione delle mappe (**overlay mapping**);
- Con le **liste** di controllo;
- Con i grafi (**networks**) che sottolineano le relazioni di cause – effetto.

Le **matrici** sono tabelle in cui su un asse ci sono le azioni del progetto, sull'altro le componenti ambientali interessate. Incrociando righe e colonne si individuano i potenziali impatti. Impatto = grandezza x importanza.

Catasto terreni

Si definisce Catasto **l'inventario dei beni immobili presenti sul territorio nazionale**. Esso si divide in catasto terreni e catasto fabbricati. Entrambi appartengono **all'Agenzia delle Entrate**, che ha sede a Roma, uffici regionali e provinciali, e poli.

Il Catasto è stato istituito per **scopi fiscali** (determinazione dei redditi e delle imposte) e **civili** (individuazione dei terreni e dei fabbricati).

Già nel Settecento nel Lombardo-Veneto esisteva il Catasto austriaco; col tempo se ne crearono altri perciò nel 1861 divenne necessario unificare tutti e 24 i diversi Catasti.

Nel 1864 la **legge del conguaglio** impose un'imposta fondiaria per ripartire il getto fiscale di 110 milioni di lire. Circa 20 anni dopo, con la **legge fondamentale Messedaglia**, fu istituito il Nuovo Catasto Terreni, **geometrico e particellare**. La fase di formazione durò 70 anni, fino al '56.

Oggi, il territorio nazionale è diviso in particelle (aperte o chiuse, ognuna con un proprio numero di mappa).

Si definisce particella una porzione continua di terreno, situata nel medesimo Comune appartenente al medesimo possessore della medesima qualità e classe.

Il Catasto è:

- **Geometrico** (si basa sulla misura);
- **Particellare** (ha per oggetto porzioni omogenee di terreno);
- **A estimo indiretto** (le rendite sono calcolate sulla base di qualità e classe, non direttamente per ogni singola particella);
- **Non probatorio** (non ha valore di proprietà a fini fiscali).

Il Catasto **Tavolare** (Trentino) ha valore probatorio, e le posizioni giuridiche sono raccolte nel libro fondiario (o tavolare).

L'impianto attuale del Catasto ha origini dal **RD 1931, col Testo Unico delle leggi sul Nuovo Catasto**. Per la sua formazione sono stati fatti rilievi topografici, che si appoggiano ai punti dell'IGM, e terminazioni per determinare le proprietà (le mappe catastali e fotogrammetriche non sono sovrapponibili). È composto da **300 000 fogli di mappa, in scala 1:2000**. Tutti i fogli di mappa di un Comune formano il **Quadro d'unione**.

L'Italia è divisa in 21 zone. Ogni provincia ha **circoli censuari**, all'interno dei quali viene scelto un **Comune tipo** e un'**azienda studio** per la determinazione di rendite e bilanci.

Le operazioni estimative consistono in:

- **Classamento** (attribuire alle particelle qualità e classi):
 1. **Qualificazione**: si distinguono i terreni secondo la qualità di coltura (30);
 2. **Classificazione**: ogni qualità viene divisa in classi secondo i gradi di produttività; per ogni qualità e classe viene descritta la particella tipo.
- **Calcolo delle tariffe d'estimo** (cioè delle rendite)

Le tariffe esprimono il reddito dominicale (del proprietario) o agrario (dell'imprenditore) per ogni qualità e classe per ettaro di superficie.

$$RD = Bf + Tr$$

$$RA = I + Di$$

I redditi vengono determinati mediante il **quaderno di stima** dell'azienda studio. Il quaderno di stima è composto da **22 prospetti**: il 21 riepiloga il reddito dominicale, il 22 quello agrario.

Nel calcolo del reddito dominicale ci può essere una detrazione fuori tariffa dovuta a spese particolari.

La determinazione delle tariffe non è stata fatta per tutte le classi e Comuni quindi, sulla base del Comune tipo, sono state create delle **scale di merito e di collegamento** per determinare le altre tariffe in proporzione.

Ci sono state **4 revisioni** degli estimi, l'ultima risale al 1990.

Dopo la formazione del Catasto, si ha **l'attivazione**, cioè l'esposizione al pubblico dei documenti per 60 giorni.

Oggi siamo in fase di **conservazione**: bisogna tenere aggiornate le mappe. La variazione di mappa può essere:

- **Soggettiva** (voltura): quando cambia l'intestazione o il titolo di possesso
- **Oggettiva**: quando si modificano la qualità di coltura o la consistenza di una particella. Per le modifiche geometriche, gli aggiornamenti catastali vengono fatti con Pregeo, mediante tipo frazionamento o mappale (nel caso di nuova costruzione). Si ottiene così il modello censuario, che contiene i dati anagrafici del possessore e quelli numerici della particella.

Col termine "visura" s'intende la consultazione degli atti catastali, che può essere fatta per soggetto o per immobile conoscendo il numero di particella.

Col termine "lustrazione" s'intende la verifica quinquennale.

Catasto fabbricati

Nel 1871 fu istituito un primo Catasto fabbricati, carente però sotto diversi aspetti, soprattutto perché non esisteva una rilevazione geometrica. Nel '39 fu istituito un Nuovo Catasto, basato sulla rilevazione geometrica e la determinazione del reddito sulla base di classi e tariffe. Dal '62 siamo in fase di **conservazione**. Dal '94 anche i fabbricati rurali rientrano nel CdF.

La struttura del CdF è imperniata **sull'Unità Immobiliare, definita come porzione di fabbricato, fabbricato, o insieme di fabbricati che presenta autonomia funzionale e reddituale**; è quindi il modulo minimo del Catasto dei Fabbricati. Sono esclusi superfici inferiori a 8 mq, serre, fabbricati privi di copertura, pollai, manufatti non infissi al suolo.

La particella edilizia comprende invece più unità immobiliari.

I fabbricati in corso di costruzione o che non producono reddito per grave degrado sono nella categoria F.

Non è possibile effettuare operazioni di trasferimento su il fabbricato non risulta accatastato.

Il rilievo geometrico è stato sostituito, in alcuni Comuni, dall'aerofotogrammetrico.

In mappa, che è unica per Catasto terreni e fabbricati, sono rappresentate le **particelle edilizie**, identificate da un **numero di mappa** e costituite dal fabbricato e dalle sue attinenze scoperte. La mappa è corredata da **planimetrie** delle singole unità immobiliari, ognuna delle quali è contraddistinta da un numero principale e da un subalterno.

Nella fase di formazione, il territorio è stato diviso in **zone censuarie**, cioè porzioni di territorio che possono comprendere uno o più Comuni, aventi caratteristiche ambientali e socio-economiche simili. Ogni zona è stata divisa poi in **microzone**.

La qualificazione consiste nel distinguere in categorie i vari fabbricati (appartamenti, ville, negozi, uffici ecc.). Secondo il **Regolamento DPR 1142/'49**, ancora in uso, ci sono 5 gruppi:

- **A: abitazioni**
- **B: alloggi collettivi**
- **C: negozi, magazzini e autorimesse**
- **D: destinazione produttiva**
- **E: fabbricati per altre esigenze**

Col nuovo Regolamento le categorie sono: R, P, T, V, Z.

La **classificazione** consiste nel suddividere ogni categoria in tante classi quante sono le diverse capacità di reddito.

Col **classamento**, a ogni unità immobiliare viene attribuita la categoria e la classe. Tale operazione viene eseguita da un tecnico con la procedura DOCFA.

Secondo il Regolamento, la consistenza si misura con il **vano utile** per la categoria A, metro cubo per la B, **metro quadrato** per la C. Con il nuovo Regolamento (DPR 138/1998) il parametro è il metro quadrato della superficie catastale.

Le tariffe sono calcolate in base al canone di locazione (reddito lordo depurato dalle spese) e al valore di mercato.

L'accatastamento di un nuovo fabbricato si ottiene con la **procedura informatica DOCFA**. Si identifica il fabbricato, si calcola la consistenza, si effettua il classamento e si allestiscono 2 modelli:

- **D1** con i dati censuari delle unità immobiliari, dei proprietari e del tecnico
- **1 NB** composto da due parti: la prima per la descrizione del fabbricato, la seconda per la descrizione di ciascuna unità immobiliare

Per le variazioni soggettive si procede con la voltura.

Le planimetrie sono in formato raster (scan o CAD).

Definizioni varie (IVS)

La scala dei prezzi è l'insieme dei beni simili, di cui si conosce il prezzo, presi a confronto e ordinati in classi di qualità omogenea. Stimare significa collocare un bene nel giusto gradino della scala.

Il segmento di mercato è l'unità elementare dell'analisi estimativa e corrisponde a un singolo gradino della scala (un edificio può essere diviso in quattro segmenti di mercato: ufficio, box, appartamento, negozio). Il segmento di mercato resta definito secondo i seguenti parametri: localizzazione, tipo di contratto, destinazione d'uso, tipologia immobiliare, tipologia edilizia, forma di mercato.

Due diligence: è un processo di verifica del patrimonio immobiliare. Un documento che rappresenta la reale situazione commerciale di un fabbricato e ha lo scopo di verificare i rischi derivanti dalla transazione di un immobile.

Il rapporto mercantile o coefficiente di ragguaglio π_i è dato dal rapporto tra il prezzo di una superficie secondaria (S_i) e il prezzo della superficie principale S_1 (S_1).

$$\pi_i = \frac{S_i}{S_1}$$

Il rapporto complementare rappresenta l'incidenza in % del valore del terreno sul valore dell'immobile.

$$c = \frac{V_t}{V_t + V_f}$$

$$S_{commerciale} = S_1 + \sum_{i=2}^n \pi_i * S_i$$

Il prezzo marginale è pari al minimo dei prezzi medi ed esprime la variazione del prezzo totale al variare della caratteristica.

$$p = \frac{\Delta p}{\Delta x}$$

Prezzo marginale per livello di piano: $P_{l+1} = P_{1l}$

Prezzo marginale per impianti: $P_{imp} = c * (1 - \frac{t}{n})$

Il prezzo unitario medio esprime invece il prezzo in un singolo punto, cioè in funzione della caratteristica.

$$\bar{p} = \frac{p}{x}$$

Nel calcolo del prezzo marginale si tende ad utilizzare formule che riportano il dato allo stato puro, cioè riferito al valore del solo fabbricato.

$$p_{complementare} = \frac{p_{TOT}}{S_{commerciale}}$$

$$p_{complementare} = \frac{p_{TOT} - p_{SEC}}{S_1 + \sum_{i=2}^n S_i \pi_i}$$

La variazione percentuale è data dal rapporto tra la differenza del prezzo massimo e di quello minimo e il prezzo minimo.

$$variazione \% = \frac{V_{max} - V_{min}}{V_{min}}$$

Variazione mensile dei prezzi: $I_m = P * i * 1/12$

Capitalizzazione dei redditi: $V_{mercato} = \frac{B_f}{i}$

Il Beneficio fondiario si ottiene detraendo le spese (quote, tributi, amministrazione, servizi, sfitto, inesigibilità e interessi) al reddito lordo (canone annuo + interessi).