



Ministero dello Sviluppo Economico

DIPARTIMENTO PER LO SVILUPPO E LA COESIONE ECONOMICA
NUCLEO TECNICO DI VALUTAZIONE E VERIFICA DEGLI INVESTIMENTI PUBBLICI
UVER – UNITÀ DI VERIFICA



Guida all'utilizzo

Novembre, 2010

Numero identificativo documento/versione:	1018-01
Data di aggiornamento:	4 Novembre 2010

Indice

1	INTRODUZIONE	1
2	CARATTERISTICHE.....	1
3	RISULTATI FORNITI.....	3
4	A CHI SI RIVOLGE.....	5
5	ESEMPI DI POSSIBILI APPLICAZIONI.....	5
6	METODOLOGIA UTILIZZATA PER IL CALCOLO DELLE STIME.....	7
7	BASI DATI UTILIZZATE PER LA STIMA DEI PARAMETRI.....	9

1 INTRODUZIONE

VISTO è uno strumento che fornisce la Visualizzazione Interattiva della Stima dei Tempi di attuazione delle Opere pubbliche. Pur essendo basato su analisi complesse, è dotato di un'interfaccia intuitiva che ne rende immediato l'utilizzo. VISTO è finalizzato al supporto delle Pubbliche Amministrazioni centrali e locali coinvolte nella selezione, pianificazione, esecuzione e verifica dell'andamento dei progetti di investimento pubblico sul territorio. Questo documento ne descrive le funzionalità e fornisce alcuni esempi di utilizzo.

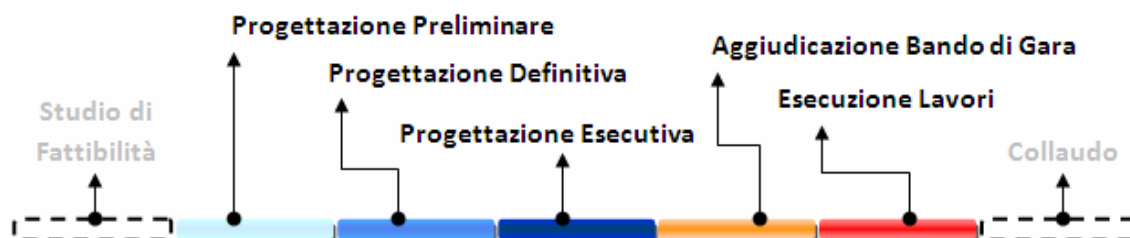
2 CARATTERISTICHE

VISTO fornisce la stima dei tempi di attuazione di un'opera pubblica articolati nelle singole fasi procedurali che ne compongono il percorso attuativo.

La durata delle fasi varia in funzione di diversi fattori sia specifici della singola opera sia relativi al contesto socio-economico del territorio in cui l'opera viene realizzata.

Le fasi per le quali VISTO fornisce una stima dei tempi sono 5 (figura 1) e coprono l'intero arco progettuale, l'aggiudicazione del bando di gara, arrivando fino al completamento dei lavori. Per **durata di una fase** si deve intendere il tempo intercorso tra l'inizio della fase e l'inizio della fase successiva, fatta eccezione per l'ultima fase, quella dell'esecuzione dei lavori, per la quale la durata rappresenta il tempo intercorso tra l'inizio e la fine della fase stessa.

Figura 1 – Fasi attuative di un'opera pubblica



Nel riquadro denominato "Caratteristiche dell'opera" è possibile selezionare le caratteristiche specifiche dell'intervento (costo, settore, tipologia, ecc.) per il quale si

desiderano le stime. Sulla base di tali caratteristiche VISTO elabora e visualizza in tempo reale, distintamente per ciascuna delle 5 fasi e a livello complessivo, la stima dei relativi tempi di attuazione, a cui sono associati degli intervalli di variabilità.

VISTO consente di selezionare le seguenti caratteristiche di un'opera:

- **Importo:** il costo complessivo dell'opera espresso in Euro.
- **Settore** (5 categorie):
 - **Ambiente:** comprende interventi per l'assetto idrogeologico, la conservazione del suolo e la riduzione dell'inquinamento; interventi a sostegno delle attività forestali, gestione dei parchi naturali, salvaguardia del verde pubblico; interventi per la raccolta, il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti (es. discariche, inceneritori);
 - **Ciclo integrato dell'acqua:** comprende progetti relativi all'approvvigionamento idrico attraverso acquedotti e invasi d'acqua; interventi per la tutela e la valorizzazione delle risorse idriche, e per il miglioramento e il rinnovamento degli impianti esistenti; interventi relativi alla regolamentazione e alla vigilanza della fornitura di acqua potabile;
 - **Viabilità:** comprende interventi per la realizzazione, il funzionamento, l'utilizzo e la manutenzione di strade ed autostrade; l'installazione e la manutenzione di impianti di illuminazione pubblica; interventi relativi alla costruzione, alla manutenzione e all'utilizzo di infrastrutture di trasporto su strada, quali ponti, gallerie e parcheggi;
 - **Altri trasporti:** comprende i progetti relativi alla realizzazione, al funzionamento, all'utilizzo, alla manutenzione di infrastrutture di trasporto ferroviario, marittimo, aereo, lacuale e fluviale, compresi porti, aeroporti, stazioni, interporti;
 - **Altro:** comprende settori non inclusi nei precedenti quali: Cultura e servizi ricreativi, Edilizia, Energia, Telecomunicazioni.
- **Tipologia di intervento** (2 categorie):
 - **Nuova realizzazione;**
 - **Altro:** include, tra gli altri, gli interventi di Restauro, Recupero, Ristrutturazione, Manutenzione Ordinaria e Straordinaria.
- **Procedura di selezione** (3 categorie):
 - **Procedura Aperta:** partecipano tutti i soggetti che rispondono ai requisiti indicati dal bando e presentano le proprie offerte;

- **Procedura Ristretta:** partecipano tutti i soggetti che presentano la richiesta di invito nel rispetto delle modalità e dei termini fissati dal bando e, successivamente, vengono invitati dalla stazione appaltante a presentare le proprie offerte;
- **Procedura Negoziata:** partecipano tutti i soggetti che vengono consultati dalle stazioni appaltanti e negoziano con essa le condizioni dell'appalto.
- **Ente attuatore** (6 categorie):
 - **Comuni:** include tutte le amministrazioni comunali;
 - **Province:** include tutte le amministrazioni provinciali;
 - **Regioni:** include tutte le amministrazioni regionali;
 - **Enti di Gestione Reti:** include tutti gli enti e le società preposte alla gestione di infrastrutture di rete (ferroviarie, stradali, idriche, energetiche, aero/portuali e di telecomunicazioni);
 - **Ministeri:** include tutti i Ministeri e la Presidenza del Consiglio dei Ministri;
 - **Altri enti:** include tutti i restanti enti sia a livello locale che centrale, in particolare: Comunità Montane, Autorità di bacino e portuali, ASL, consorzi autonomi e di imprese, Università, Camere di Commercio, ecc.
- **Provincia:** indica la provincia nella quale viene realizzata l'opera; nel caso di interventi con valenza pluriprovinciale è necessario calcolare dei valori medi a partire dalle stime per le diverse province.

3 RISULTATI FORNITI

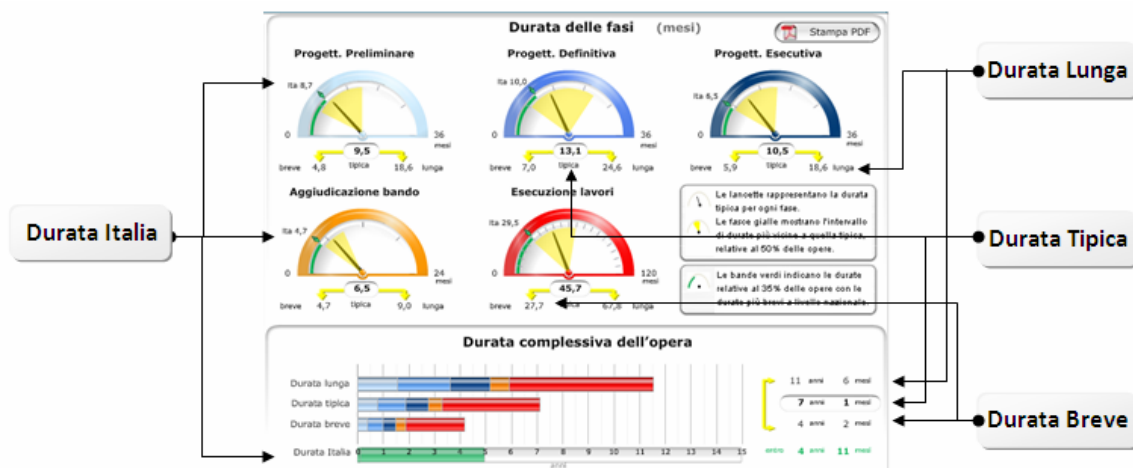
Le stime di durata sono riportate singolarmente per ogni fase nel riquadro denominato "Durata delle fasi" ed in forma aggregata nel riquadro denominato "Durata complessiva dell'opera" (figura 2). Ad ogni fase è associato un colore, in modo tale da rendere facilmente individuabili le singole fasi all'interno del riquadro aggregato.

Per ognuna delle cinque fasi e per l'opera nel suo complesso vengono riportate quattro informazioni di durata:

- **Durata Tipica:** indica la durata più caratteristica per il tipo di opera selezionata (mediana); viene rappresentata dalla lancetta nei 5 cruscotti e occupa la barra centrale nel riquadro delle durate complessive;

- o **Durata Breve:** indica l'estremo inferiore della fascia a cavallo della durata tipica (25° percentile); corrisponde all'estremità di sinistra della fascia gialla nei 5 cruscotti e occupa la barra associata alla voce "Durata Breve" nel riquadro delle durate complessive;
- o **Durata Lunga:** indica l'estremo superiore della fascia a cavallo della durata tipica (75° percentile); corrisponde all'estremità di destra della fascia gialla nei 5 cruscotti e occupa la barra associata alla voce "Durata Lunga" nel riquadro delle durate complessive;
- o **Durata Italia:** indica la soglia delle migliori durate a livello nazionale per le caratteristiche d'opera selezionate (35° percentile); viene rappresentata con un segnaposto verde nei 5 cruscotti ed è riportata come barra lunga verde associata alla voce "Durata Italia" nel riquadro delle durate complessive.

Figura 2 – Le quattro informazioni di durata riportate da VISTO



4 A CHI SI RIVOLGE

VISTO può essere utilizzato con diverse finalità e per questo è destinato ad una molteplicità di utenti.

Un **funzionario pubblico** può utilizzare VISTO nella fase di selezione dei progetti in fase di programmazione; può inoltre utilizzarlo come strumento di early-warning per valutare l'andamento di opere in corso; può – infine – giudicare la performance di un'opera completata rispetto ad altre opere con le stesse caratteristiche;

Un **amministratore locale** può utilizzare VISTO per individuare un obiettivo, da cui trarre uno stimolo per la propria amministrazione ad allineare la propria performance alle migliori esperienze italiane.

Per il **cittadino**, VISTO è uno strumento, facile da utilizzare, per conoscere in quanto tempo un'opera pubblica sarà verosimilmente realizzata e, quindi, effettivamente fruibile.

5 ESEMPI DI POSSIBILI APPLICAZIONI

Early-Warning: ipotizzando un intervento di ristrutturazione di un depuratore in provincia di Frosinone del valore di 4.300.000 Euro che abbia fatto registrare tempi di progettazione preliminare di 11 mesi ed una durata, ancora in corso, della progettazione definitiva di 15 mesi e confrontando questi dati con le stime di VISTO si delinea una situazione di criticità.

Figura 3 – Esempio di utilizzo di VISTO come strumento di early-warning



Infatti la durata della prima fase di progettazione risulta oltre i limiti individuati dalla fascia tipica (fascia gialla), in particolare 11 mesi rispetto ai 9,8 stimati da VISTO. Per quanto

riguarda la fase di progettazione definitiva, che è ancora in corso, la durata – ad oggi – di 15 mesi, anche se ancora rientrando nella fascia tipica indicata da VISTO prefigura uno scenario di durata atipica al momento della conclusione di questa fase. VISTO consente, dunque, di individuare progetti “critici” ancora in corso d’opera, dando quindi la possibilità di intervenire per operare eventuali correzioni ed evitare ulteriori ritardi nelle fasi successive.

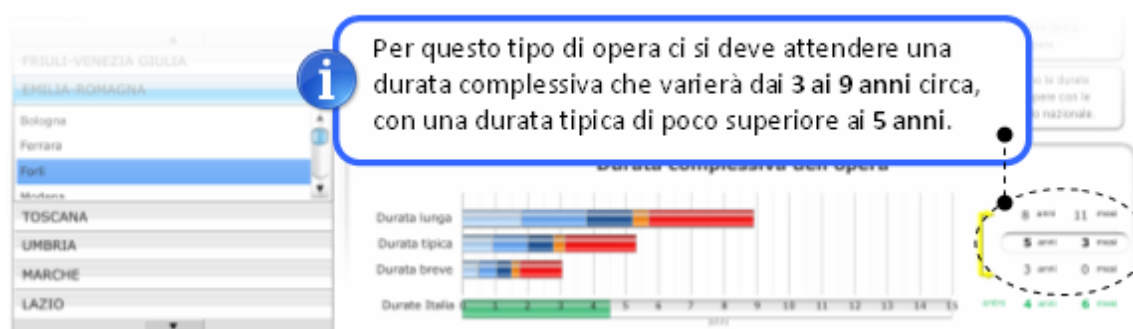
Confronto con durate nazionali: Per la realizzazione di un’opera del valore di 15 milioni di Euro nel settore Ambiente (ad esempio un impianto di smaltimento dei rifiuti) situato nella provincia di Avellino, VISTO indica che le migliori performance a livello nazionale di interventi analoghi corrispondono a tempi di attuazione entro 4 anni e 11 mesi. L’amministrazione può quindi meglio valutare come si colloca la propria opera nel contesto nazionale.

Figura 4 – Esempio di utilizzo di VISTO per confrontare l’opera rispetto alle migliori performance nazionali



Consultazione: ad un utente che voglia sapere in quanto tempo è ragionevole che venga completato l'ampliamento di una corsia (l'opera non è quindi una Nuova Realizzazione) di un tratto autostradale (il settore è quello della Viabilità) da parte dell'ANAS (il tipo di ente è Gestore di Rete) nella provincia di Forlì, per un valore di 10 milioni di Euro, bandito con Procedura Aperta VISTO fornisce una stima di una durata tipica di 5 anni e 3 mesi, compresa in un intervallo che va dai 3 anni ai 9 anni circa.

Figura 5 - Esempio di utilizzo di VISTO con finalità di consultazione

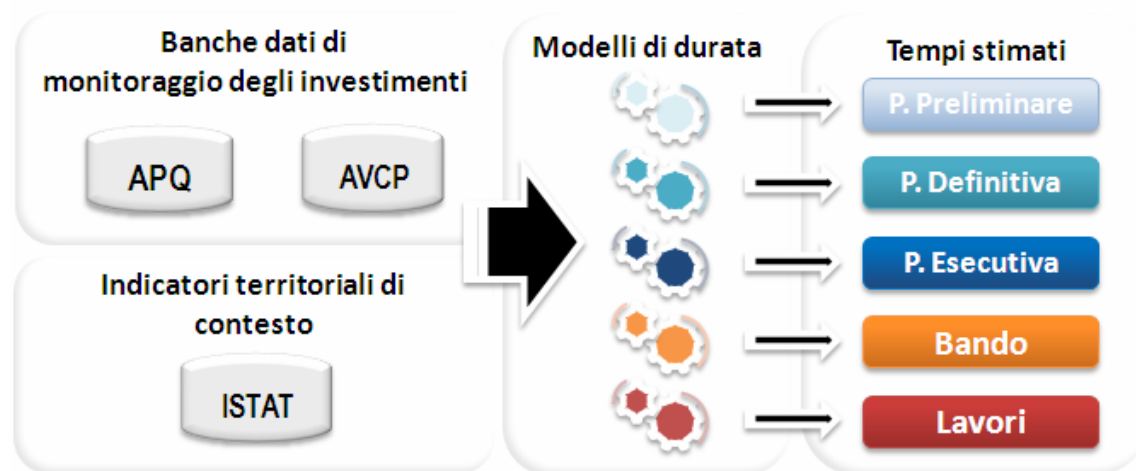


6 METODOLOGIA UTILIZZATA PER IL CALCOLO DELLE STIME

Le stime delle durate si basano su modelli statistici che, attraverso una formulazione matematica, descrivono la relazione tra la durata della fase e le caratteristiche legate ai progetti sotto l'ipotesi che tali caratteristiche, rappresentando la complessità dei progetti, siano correlate ai relativi tempi di attuazione.

La necessità di utilizzare dei modelli è dovuta al fatto che non esistono casi osservati per tutte le possibili combinazioni dei fattori; inoltre, in molti casi la numerosità degli interventi è estremamente limitata. Per questo VISTO non è un sistema di interrogazione diretta di una banca dati ma è il risultato di un insieme di modelli statistici, costruiti sui dati effettivi presenti nelle banche dati: tali modelli consentono di sintetizzare i dati osservati in un numero limitato di parametri, attraverso i quali vengono calcolate le stime per la durata di ciascuna fase per un intervento individuato da una qualsiasi combinazione di caratteristiche (figura 6).

Figura 6 – Schema di sviluppo del sistema di modelli di durata alla base di VISTO



In particolare, sono stati utilizzati **modelli di durata** (noti anche come modelli di sopravvivenza): questa specifica tipologia di modelli consente di utilizzare non solo le informazioni su progetti che hanno completato le fasi di interesse ma anche su quelli ancora in corso d'opera, per cui le fasi sono state avviate ma non ancora concluse.¹ Nel primo caso si conosce la durata esatta di completamento della fase, nel secondo la durata completa non è nota, ma si può comunque affermare che la durata sarà superiore al valore osservato fino a quel punto.

Ciascun modello permette, quindi, di stimare per un'opera, date le sue caratteristiche, la durata di ogni fase realizzativa e un corrispondente intervallo di variabilità².

Per ulteriori approfondimenti è possibile consultare la nota metodologica all'indirizzo: http://www.dps.tesoro.it/VISTO/docs/VISTO_NotaMetodologica.pdf

¹ L'utilizzo esclusivo di casi con durate complete potrebbe comportare sottostime delle durate: poiché il tempo di osservazione è limitato, progetti più complessi potrebbero risultare non ultimati e quindi rimanere esclusi dall'analisi, rendendo i risultati non del tutto rappresentativi dell'universo dei progetti di investimento.

² Più in dettaglio, il modello fornisce la stima della distribuzione completa della probabilità che la durata sia minore o uguale ad un determinato tempo.

7 BASI DATI UTILIZZATE PER LA STIMA DEI PARAMETRI

I dati utilizzati per la stima dei parametri dei modelli provengono dalle principali banche dati che registrano l'andamento nel tempo degli Investimenti Pubblici. Si tratta, in particolare, della banca dati di monitoraggio delle Intese Istituzionali di Programma e dei relativi APQ – Accordi di Programma Quadro e della banca dati sui contratti pubblici dell'Osservatorio AVCP – Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici. Da queste banche dati sono state tratte informazioni sulla durata delle fasi di oltre 40.000 progetti.

Oltre alle caratteristiche strutturali degli interventi, già descritte nel Cap. 2, nei modelli sono stati utilizzati anche indicatori territoriali di contesto (socio-economico ed ambientale), disponibili a livello provinciale, ottenuti da elaborazioni su dati ISTAT, oltre ad una variabile dummy regionale che coglie differenze territoriali residue. Nel dettaglio, gli indicatori utilizzati sono stati definiti con analisi fattoriali³ su diverse variabili:

- o **Indicatore di Progresso Economico**, definito su variabili di tipo economico: dimensione media impresa, tasso di sviluppo imprese, brevetti, tasso di disoccupazione, costo del lavoro, tasso attività femminile;
- o **Indicatore di Qualità dell'Ambiente**, definito su variabili di tipo ambientale: verde disponibile, raccolta differenziata, piste ciclabili, concentrazione di azoto, auto in circolazione, produzione rifiuti urbani;
- o **Indicatore di Progresso Sociale**, definito su variabili di tipo sociale: laureati, immigrati, concentrazione popolazione, biglietti venduti, società sportive, durata media degenza, furti, aborti, suicidi, separazioni;
- o **Indicatore di Criminalità Organizzata**, definito su tassi di criminalità, anche di tipo organizzato, legata a disagio sociale con elevato numero di rapine, omicidi, crimini contro lo Stato, alto tasso di disoccupazione e basso indice di vecchiaia;
- o **Indicatore di Criminalità contro la Persona**, definito su tassi di criminalità legata alla violenza contro le persone.

³ L'analisi fattoriale è una tecnica statistica che permette di ottenere una riduzione della complessità del numero di fattori che spiegano un fenomeno e consente quindi di determinare un certo numero di variabili latenti più ristretto e riassuntivo rispetto al numero di variabili di partenza.