



**BISOGNI di BENI E SERVIZI NELL'EDUCAZIONE SUPERIORE:  
STRUMENTI di VALUTAZIONE DELL'IMPATTO DEGLI INTERVENTI  
REALIZZATI NELLA PROVINCIA DI ROMA**

## 1. OBIETTIVI

Il Servizio “Monitoraggio Investimenti” si sta occupando, in collaborazione con l'Università di Roma La Sapienza (Dipartimento DATA - Design, Tecnologia dell'Architettura Territorio e Ambiente), della strutturazione di un modello di valutazione degli investimenti in edilizia scolastica.

Lo studio denominato “Bisogni di beni e servizi nell'educazione superiore: strumenti di valutazione dell'impatto degli interventi realizzati nella Provincia di Roma” (con durata Aprile 2012 - Marzo 2013), ha come obiettivo generale quello di fornire un quadro teorico ed empirico di supporto alla gestione delle decisioni in materia di opere pubbliche e servizi.

In particolare, l'obiettivo specifico è costruire un **modello di valutazione** che permetta di:

- 1) **Gerarchizzare** gli **interventi** in ordine di “**urgenza**” e rispetto agli obiettivi definiti in sede di programmazione (funzione ex-ante),
- 2) Misurare l'**efficacia** degli **investimenti** e interventi realizzati (funzione ex-post).

Lo studio restituirà un vero e proprio strumento operativo di natura flessibile, utilizzabile non solo per l'edilizia scolastica ma anche in altri ambiti dell'azione pubblica, che può dunque rivelarsi funzionale agli obiettivi di riorganizzazione e miglioramento dell'efficienza dell'ente nell'esercizio delle sue funzioni e strategico per una più efficiente erogazione dei servizi, per l'eliminazione degli sprechi e per la realizzazione di economie di bilancio.

## 2. METODOLOGIA

La metodologia adottata è di tipo multicriteriale, tecnica che prende in considerazione aspetti multipli ed in grado di tener conto contemporaneamente di una molteplicità di aspetti propri dell'azione/ambito che si sta affrontando, sia qualitativi che quantitativi.

Nella fase di definizione generale della metodologia sono state identificate quattro macro-aree da esaminare, valide per i diversi ambiti dell'azione pubblica:

- I. Contesto
- II. Stato
- III. Economica
- IV. Performance

A queste possono essere associati tutta una serie di criteri e relativi parametri di misurazione. Gli investimenti pubblici, è noto, comportano degli impatti in ambiti variegati. Per valutarne efficacia ed efficienza non è, dunque, possibile ricondurre tutto ad un metro monetario. Per tale motivo,

nella valutazione degli investimenti bisogna prendere in esame diversi ambiti e criteri nelle loro dimensioni originarie.

La matrice di valutazione che se ne deriva viene sottoposta ad una semplice operazione di normalizzazione la quale, poiché esclusivamente tecnica, non altera il contenuto informativo dei dati né i risultati delle successive elaborazioni.

In termini applicativi:

- (i) Le variabili di “Contesto” fanno riferimento ad aspetti territoriali, demografici, di accessibilità, ecc.  
In materia di edilizia scolastica proponiamo l’esame della domanda di servizi identificabile attraverso l’uso di variabili demografiche (età, provenienza, residenza della popolazione per CAP, ecc.) e di accessibilità (distanza in tempi dal mezzo di trasporto su rotaia al luogo di offerta dei servizi/Istituto istruzione superiore);
- (ii) Le variabili di “Stato” riguardano condizioni e dotazioni dei luoghi di offerta dei servizi.  
Nel caso specifico dell’edilizia scolastica la banca dati di riferimento contiene un vasto insieme di variabili relative, per esempio, a: certificazioni di sicurezza, dotazioni fisiche degli edifici (laboratori, palestre, aule, auditorium, ecc.), dotazioni tecnologiche (PC, copertura internet LAN, copertura WiFi, LIM – lavagne interattive multimediali, dotazioni dei laboratori, ecc.), adozione di pratiche di consumi sostenibili (pannelli solari, pratiche e progetti di riciclaggio carta, plastica, toner, ecc.).
- (iii) Gli elementi “Economici” fanno capo a due grandi aree: variabili di investimento (pubblico e privato) e di gestione (investimenti per manutenzioni ordinarie, straordinarie, sicurezza, consumi, ecc.).
- (iv) Infine, le variabili di “Performance” riguardano la quantità e la qualità dei servizi offerti.  
Nel caso dell’edilizia scolastica queste sono misurabili osservando tanto i servizi di carattere ‘istituzionale’ (offerta didattica) che non (utilizzo degli edifici per usi non didattici).

(Si noti che la banca dati di riferimento contiene un vasto insieme di variabili, non solo quelle sopra menzionate).

Nell’analisi multicriteriale la matrice di valutazione adeguatamente normalizzata permette di:

- (i) Gerarchizzare gli edifici scolastici in funzione di differenti criteri (es. accessibilità, sicurezza, dotazioni tecnologiche, ecc.), mettendo in luce eventuali urgenze, anomalie e criticità. Operazione che permette al decisore politico di effettuare una scelta di investimento e procedere con l’allocazione di risorse economiche sulla base di obiettivi definiti.
- (ii) Misurare l’efficacia degli investimenti e interventi realizzati.  
Assumendo di avere a disposizione (o predisporre nel tempo) serie storiche di informazioni e dati, è possibile:
  - nell’anno  $n-1$ , identificare criticità/stabilire obiettivi;
  - effettuare, nell’anno  $n$ , i relativi investimenti;
  - verificare se, nell’anno  $n+1$ , gli investimenti realizzati hanno prodotto gli obiettivi prefissati.

Inoltre, il decisore politico può attribuire uno o più ‘pesi’ ai criteri individuati (per es. attribuire un peso ‘doppio’ rispetto agli altri alle certificazioni di sicurezza che ogni edificio deve avere) ed ottenere informazioni strategiche per orientare le proprie scelte di policy e/o investimento, individuare criticità e/o priorità, ecc.

Avendo a disposizione una semplice matrice di valutazione ed attribuendo dei pesi ad uno o più criteri, ritenuti (per esempio) “prioritari” si può:

- (i) **Valutare l’opportunità** di fare interventi in funzione di più obiettivi, ai quali spesso non si attribuisce la stessa importanza.
- (ii) Effettuare un’**analisi di sensitività** e robustezza con lo scopo di verificare la **stabilità** dei risultati ottenuti e di identificare gli elementi di maggiore incertezza.

In conclusione, la tecnica di analisi multicriteriale cerca di razionalizzare il processo decisionale del policy-maker attraverso l’ottimizzazione di un vettore di più criteri, pesati secondo le priorità da questo dichiarate, ed è in grado di abbracciare in un unico procedimento valutativo sia i criteri di carattere economico monetizzabili sia i criteri extraeconomici misurabili solo in termini fisici o qualitativi, offrendo una griglia metodologica del tutto realistica.

### **3. CAMPIONE E RISULTATI**

Il modello di valutazione multicriteriale è stato testato su otto istituti superiori della Provincia di Roma selezionati cercando di dare evidenza delle differenti realtà territoriali esistenti nella Provincia (istituti localizzati tanto nel Comune di Roma quanto in altri, storici e moderni, con diversi indirizzi di studio e con caratteristiche e complessità diverse).

Per ogni diversa macro-area sono state selezionate solo alcune variabili esemplificative le quali danno già evidenza di alcune risultanze interessanti.

Il modello può fornire tanto informazioni di dettaglio quanto un quadro generale e di sintesi delle performance degli edifici scolastici cogliendo le diverse condizioni di accessibilità, di dotazione tecnologica o le criticità relative alle condizioni di sicurezza degli edifici analizzati. Tutte condizioni che, anche in sede di analisi di campo effettuate presso ciascun istituto, si sono rivelate rispondenti alla realtà.

Infine, come introdotto in precedenza, il decisore politico può decidere di introdurre dei pesi al fine di effettuare un’analisi di sensitività e stabilità delle risultanze di volta in volta ottenute e/o valutare l’opportunità di fare interventi in funzione di obiettivi ai quali si vuole attribuire particolare importanza (per es. la sicurezza).

#### **Sistema di Classificazione degli investimenti**

Nella fase di sviluppo del modello di valutazione multicriteriale, è inoltre emersa la necessità ed opportunità di implementare il sistema di classificazione contabile degli investimenti in edilizia scolastica già adottato dalla Ragioneria. Attraverso una ulteriore scomposizione delle nomenclature e dei codici attualmente in uso per classificare le finalità degli investimenti, si ritiene possibile massimizzare l’utilità del modello raccordandolo in maniera più efficace al sistema contabile della Ragioneria e potenziare i processi interni di autovalutazione.

### **4. VERSATILITA’ DEL MODELLO**

**Lo studio mette a disposizione della Provincia di Roma un vero e proprio strumento operativo di natura flessibile, utilizzabile anche in ambiti diversi da quello dell’edilizia scolastica.**

Il modello di valutazione rappresenta:

1. Uno **strumento di aiuto per il decisore**. Il modello è sintetico e di facile utilizzo. Fornisce informazioni strategiche utilizzabili per:

- Allocare risorse agli usi più meritevoli;
  - Definire urgenze, criticità;
  - Stimare gli effetti di investimenti/politiche;
2. Uno strumento che permette un **controllo di gestione e delle performance** dell'ente e che dunque può contribuire a rafforzare il ciclo programmazione – gestione - controllo tanto in termini di efficacia quanto efficienza.
  3. Un veicolo **per rendere conto delle realizzazioni effettuate** in diversi ambiti dell'azione pubblica. Il modello: (i) permette di spaccare i processi ed esaminarli secondo elementi fondamentali (**analisi critica dei processi**) e (ii) può essere combinato a piattaforme webGIS e rivelarsi strategico ai fini della **trasparenza informativa**.

## 5. WEB-GIS: STATO DELL'ARTE E PROSPETTIVE

In relazione all'ultimo punto, va reso noto che gli uffici Gis della Provincia di Roma, sulla base delle informazioni fornite dallo scrivente Servizio, hanno effettuato un lavoro di **georeferenziazione** degli istituti scolastici, associando ad ognuno di essi la relativa scheda del **“monitoraggio degli investimenti”** della Ragioneria.

Con l'obiettivo di potenziare un modello di 'Web-Gis open data' e consentire il libero accesso ai dati pubblici da parte tutti gli stakeholders interessati, è possibile collegare la piattaforma esistente al modello di valutazione, alle sue risultanze empiriche e/o alla banca dati su cui esso si struttura.

Questo permetterebbe non solo di potenziare la base di conoscenza dell'ente, ma di condividere informazioni strategiche con diversi soggetti al fine di promuovere un modello di open government basato sul **libero accesso ai dati pubblici** e sulla **forte interazione con** un vasto insieme di **stakeholders**.