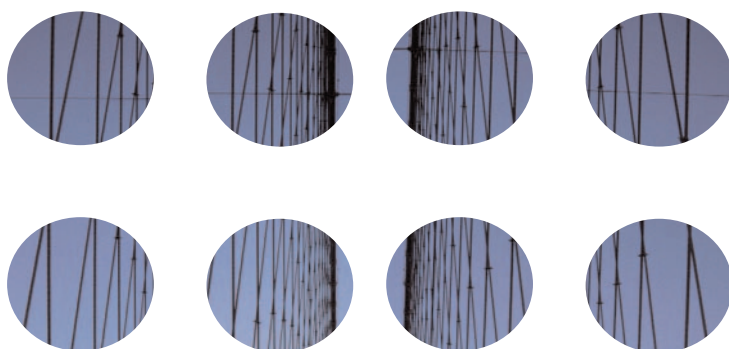




Dipartimento per le Politiche di Sviluppo  
Ministero dell'Economia e delle Finanze



Programma per le Infrastrutture Strategiche:  
Indicatore di Accelerazione  
per la graduatoria degli interventi  
**Sintesi metodologica**

Francisco V. Barbaro, Carlo Amati, Fabio De Angelis  
Unità di Verifica degli investimenti pubblici

Settembre 2004

*Il 29 settembre 2004 il CIPE ha approvato il riparto delle risorse per l'accelerazione del primo programma delle infrastrutture strategiche, approvato nel 2001, destinando 1.307 milioni di euro al finanziamento degli interventi del programma.*

*La priorità nell'accesso al finanziamento è determinata dall'Indicatore di Accelerazione elaborato dall'Unità di Verifica degli investimenti pubblici (UVER).*

*Il testo spiega nel dettaglio la metodologia utilizzata per costruire tale indicatore.*

## 1. Il Programma per le Infrastrutture Strategiche (PIS)

### 1.1. Il contesto

La legge 21 dicembre 2001 n. 443 (“legge obiettivo”) stabilisce all’articolo 1 che le infrastrutture pubbliche e private e gli insediamenti strategici di preminente interesse nazionale, da realizzare per la modernizzazione e lo sviluppo del Paese, vengano individuati dal Governo secondo i criteri e le procedure in essa contenuti. Sono demandati al Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE) l’approvazione del suddetto programma e compiti di vigilanza sulle attività di affidamento da parte dei soggetti aggiudicatari e sulla successiva esecuzione dei lavori.

Con delibera del 21 dicembre 2001, n. 121 il CIPE ha approvato il primo programma delle infrastrutture strategiche (PIS). Successivamente il CIPE, su proposta del MIT, ha adottato circa 40 delibere relative all’approvazione e al finanziamento di varie opere del programma. Come stabilito dalla stessa legge obiettivo, nel luglio 2003 il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti (MIT) ha allegato al DPEF l’elenco delle opere del programma, fornendo al contempo indicazioni sullo stato di attuazione dei singoli interventi.

A settembre 2003, a seguito di un incontro tra Dipartimento per le Politiche di Sviluppo (DPS), Segreteria tecnica del MIT e Dipartimento per il Coordinamento e lo Sviluppo Territoriale volto all’accelerazione della spesa in conto capitale, è stato conferito mandato all’Unità di Verifica (UVER) di condurre, in stretta collaborazione e consultazione con le altre strutture del DPS, l’istruttoria sul Programma Infrastrutture Strategiche, tesa a selezionare gli interventi nel Mezzogiorno in grado di generare spesa in anticipo rispetto agli altri.

Il 29 settembre 2004 il CIPE ha approvato il riparto delle risorse per l’accelerazione del primo programma delle infrastrutture strategiche, destinando 1.307 milioni di euro al finanziamento degli interventi del programma, come selezionati nel corso dell’istruttoria.

### 1.2. L’istruttoria

Dall’elenco degli interventi contenuti nel PIS, l’UVER ha selezionato le voci riferite al Mezzogiorno, scomponendole poi, per successive approssimazioni, in 179 interventi puntuali. A seguito di questo lavoro, tra gli interventi puntuali sono stati giudicati eleggibili al finanziamento i 34 progetti, dal costo complessivo di 4.424,95 Meuro di cui 3.523,35 da finanziare, che soddisfano i seguenti criteri rigorosamente automatici:

- 1) necessità di risorse finanziarie aggiuntive per la completa realizzazione del progetto;
- 2) capacità di produrre spesa per gli anni 2004 e/o 2005.

In aggiunta a questi due criteri automatici, l’UVER si è assunta la responsabilità di esprimere un proprio giudizio di affidabilità sulla stima di spesa, il quale, affinché l’intervento sia considerato eleggibile, deve essere migliore di insufficiente.

Il giudizio sulla stima di spesa è stato espresso sulla base di due fattori:

- stato di avanzamento della progettazione relativa al singolo intervento;
- coerenza interna dei programmi di spesa presentati dagli Enti attuatori.

Al fine di stabilire una graduatoria dei 34 interventi eleggibili, l'UVER ha elaborato alcuni indici sintetici, a loro volta sintetizzati in un indice composito di accelerazione, secondo la metodologia che viene di seguito descritta.

## 2. L'indicatore di accelerazione e gli indici collegati

Per il generico  $i$ -mo intervento viene utilizzato l'Indicatore di Accelerazione:

$$IA_i = \alpha \cdot I_i^R + \beta \cdot I_i^A + \gamma \cdot I_i^S$$

costruito come media ponderata di tre indici standardizzati:

- l'Indice di Redditività  $I^R$ , che stima per ciascun progetto l'efficacia in termini di spesa delle ulteriori risorse richieste;
- l'Indice di Anticipazione  $I^A$ , che valuta i progetti in base alla "prossimità" nel tempo della spesa generata;
- l'Indice di Spesa  $I^S$ , che tiene conto della dimensione assoluta della spesa prevista.

### 2.1. L'Indice di Redditività

È dato dal rapporto tra la stima della spesa nel biennio 2004-2005 e il complesso delle ulteriori risorse richieste per ciascun intervento:

#### Indice di Redditività

$$I_i^R = \frac{S_i^{2004} + S_i^{2005}}{URR_i}$$

dove  $i$  rappresenta il generico  $i$ -mo intervento,  $S_i^{2004}$  e  $S_i^{2005}$  rappresentano la rispettiva previsione di spesa per i due anni, mentre  $URR_i$  indica l'ammontare delle ulteriori risorse richieste.

#### Intervallo di variazione

$$0 < I_i^R < \infty$$

A valori maggiori dell'indice corrisponde un miglior risultato di spesa, ottenuto grazie all'assegnazione delle ulteriori risorse richieste.

## 2.2. L'Indice di Anticipazione

Una misura della capacità di anticipare nel tempo la distribuzione della spesa è individuabile nell'ammontare complessivo dell'accumulazione annua della spesa, ovvero:

$$misura\_anticipazione = \sum_{j=2004}^k \sum_{i=2004}^j S^i$$

dove  $k$  indica l'ultimo anno di spesa di ogni intervento e  $S^i$  è la spesa nell  $i$ -mo anno.

Un indice derivato da questa misura è il seguente:

$$indice = \frac{\sum_{j=2004}^k \sum_{i=2004}^j S^i}{\sum_{j=2004}^k S^j}$$

Poiché siamo interessati in particolar modo alla capacità di anticipazione di spesa degli interventi soprattutto all'interno del periodo 2004-2005, considerando solo tale biennio ( $k=2005$ ), la formula si riduce a:

$$indice = \frac{\sum_{j=2004}^{2005} \sum_{i=2004}^j S^i}{\sum_{j=2004}^{2005} S^j} = \frac{S^{2004} + (S^{2004} + S^{2005})}{S^{2004} + S^{2005}} = \frac{S^{2004}}{S^{2004} + S^{2005}} + 1$$

A meno del valore unitario additivo, l'indice per il biennio in considerazione può essere definito per ogni intervento come:

### Indice di Anticipazione

$$I_i^A = \frac{S_i^{2004}}{S_i^{2004} + S_i^{2005}}$$

che assume quindi la forma di un indice di composizione, indicando la quota di spesa prevista nel 2004 rispetto al totale della spesa prevista nel biennio 2004-2005.

### Intervallo di variazione

$$0 < I_i^A \leq 1$$

A valori maggiori dell'indice corrisponde una maggiore capacità di anticipazione.

### 2.3. L'Indice di Spesa

La struttura dei due precedenti indici non permette di tener conto della dimensione assoluta di spesa per ogni intervento nel biennio. Questa caratteristica viene colta da un ulteriore strumento:

|   |
|---|
| <p><b>Indice di Spesa</b></p> $I_i^S = \log(S_i^{2004} + S_i^{2005})$ |
|---|

definito come logaritmo del valore assoluto della spesa nel biennio 2004-2005.

La trasformazione logaritmica è resa necessaria dalla variabilità della spesa su diversi ordini di grandezza, al fine di rendere confrontabile quest'indice con i precedenti.

#### Intervallo di variazione

$$0 < I_i^S < \infty$$

### 2.4. La standardizzazione

Allo scopo di sintetizzare e comparare l'informazione fornita da questi tre indici risulta necessaria un'operazione di standardizzazione.

La standardizzazione consente di esprimere ciascun indice in forma adimensionale ma dipendente dall'insieme di interventi su cui viene applicato il procedimento.

Il metodo qui utilizzato è quello della normalizzazione dei valori secondo la trasformazione:


$$z_i = \left( \frac{x_i - \mu}{\sigma} \right) \cdot \tilde{\sigma} + \tilde{\mu}$$

dove  $\mu$  rappresenta la media dei valori originali  $x_i$ ,  $\sigma$  la loro deviazione standard<sup>1</sup>, mentre  $\tilde{\mu}$  e  $\tilde{\sigma}$  sono rispettivamente la media e la deviazione standard della nuova distribuzione normalizzata. Per rendere di facile lettura i nuovi indici normalizzati, sono stati scelti i valori  $\tilde{\mu} = 100$  e  $\tilde{\sigma} = 50$ .

Gli indici standardizzati espressi attraverso le loro distribuzioni normalizzate vengono ora identificati con un apice ( $I^R, I^A, I^S$ ) e sono quelli utilizzati per il calcolo dell'Indicatore di Accelerazione.

---

<sup>1</sup> La deviazione standard di una distribuzione di  $n$  valori  $x_i$  di media  $\mu$  è:  $\sigma = \sqrt{\frac{\sum_i (x_i - \mu)^2}{n}}$



**Dipartimento per le Politiche di Sviluppo  
Ministero dell'Economia e delle Finanze  
Via Sicilia, 162/c  
00187 Roma**

**web:** [www.dps.tesoro.it](http://www.dps.tesoro.it)

**mail:** [comunicazione.dps@tesoro.it](mailto:comunicazione.dps@tesoro.it)