

**PROGETTI E POLITICHE A SOSTEGNO DI
RICERCA, SVILUPPO E INNOVAZIONE**

Metodologie e strumenti di valutazione

1 MARZO 2013

Palazzo Strozzi Sacrati, Firenze

VALUTAZIONE IN ITINERE

Giuseppe Confessore

Consiglio Nazionale delle Ricerche

giuseppe.confessore@cnr.it

edsslab.mlib.cnr.it/giuseppeconfessore

Scenario

1

Programmazione
Metodi e strumenti
di Monitoraggio &
Valutazione
Interpretazione dei
risultati della
valutazione

Attuazione

Sistema socio-
economico (T)

M&V

2
Aziende, PA,
Finanza,
Cittadinanza

Nuova
programmazione

Attuazione

Sistema socio-
economico (T+1)

tempo

1. Distanza temporale tra le programmazioni
2. Distanza logica tra programmazione e dinamica socio-economica

Argomenti

Avvertenza

Quanto segue è una libera interpretazione di approcci consolidati.

Quanto esposto va contestualizzato nell'ambito della predisposizione e gestione di programmi di supporto pubblico allo sviluppo.

Stretto legame tra le fasi di definizione del programma e di monitoraggio e valutazione delle iniziative che lo compongono.

Argomenti

Scenario

Ciclo di una iniziativa

Nota sui termini

Metodi e Strumenti

Risultati (indicatori)

Risultati (rapporti)

Project Management

Nota sui termini

- **Monitoraggio:** funzione conoscitiva; volto a verificare lo stato di realizzazione di un intervento rispetto ai risultati attesi.
- **Valutazione:** strumento di programmazione; volta a indirizzare le decisioni dell'operatore pubblico.

Nota sui termini

- **Monitoraggio:** da quando inizia la fase realizzativa dell'iniziativa a quando si conclude.
- **Valutazione:**
 - **ex-ante**, prima della decisione di finanziare l'iniziativa.
 - **in itinere**, contestualmente all'attuazione.
 - **finale**, alla conclusione del finanziamento esterno.
 - **ex-post**, dopo un certo tempo dalla conclusione.



Project Management

Obiettivo degli interventi pubblici

- Ovvio (?!) aspettativa che siano coronati dal successo.
- Controllo continuo delle attività durante la fase di Realizzazione (Monitoraggio) e del grado di raggiungimento degli Obiettivi (Valutazione)

Manuale operativo di monitoraggio e valutazione delle iniziative di Cooperazione allo Sviluppo. Ministero degli Affari Esteri - Direzione Generale per la Cooperazione allo Sviluppo (DGCS) - 2002

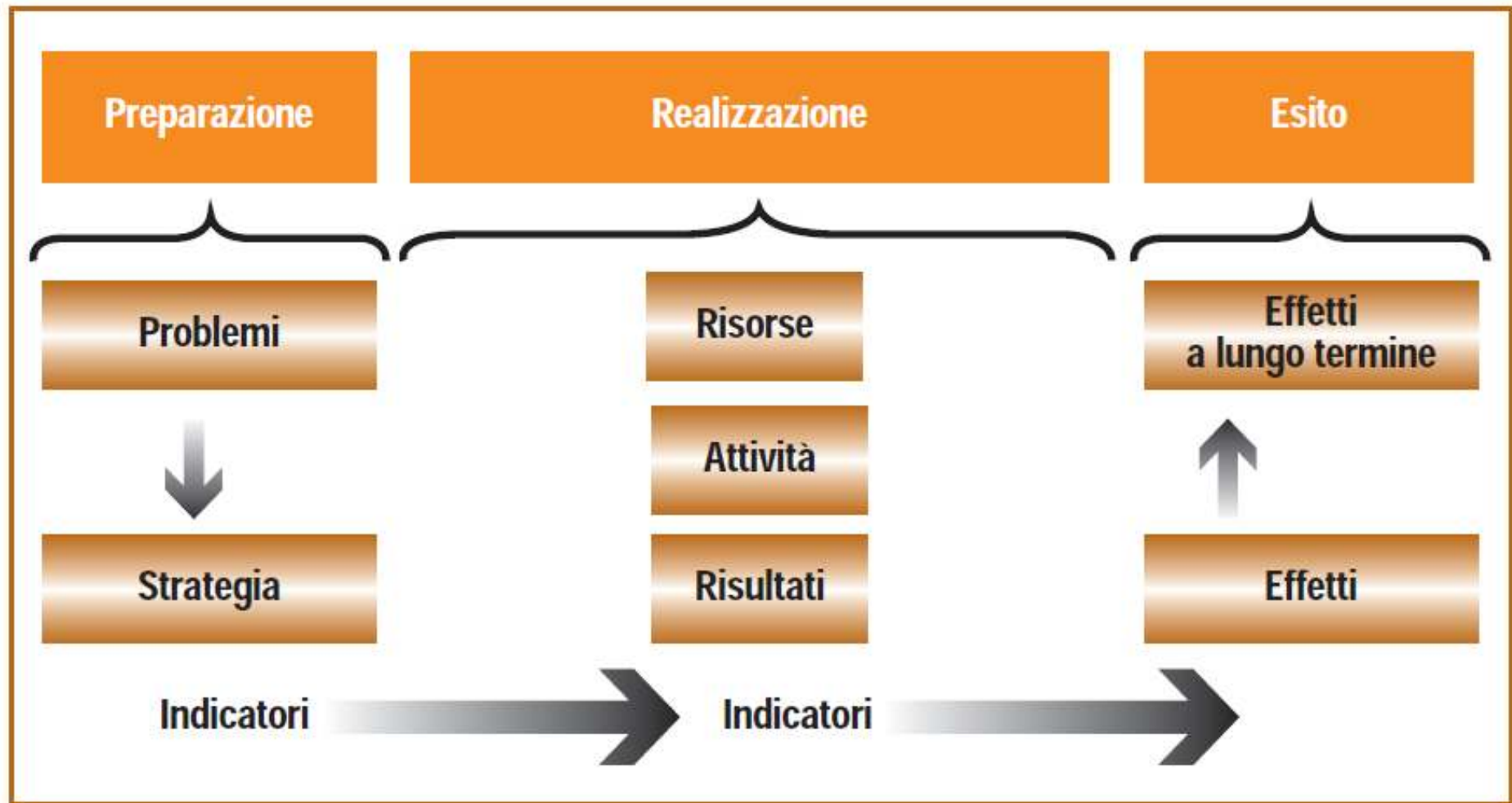
Alcune definizioni

- **Programma:** insieme di iniziative con caratteristiche simili e orientati al perseguimento di un obiettivo comune.
 - medesimo ambito territoriale
 - stesso arco temporale
 - medesimi destinatari
 - medesimo settore di intervento

Alcune definizioni

- **Iniziativa:** insieme non divisibile di attività da effettuarsi in *tempi* definiti, con *risorse* prestabilite e che, perseguendo un *obiettivo* predefinito, produce benefici a favore di ben definiti destinatari.

Logica di una iniziativa



Logica di una iniziativa

Preparazione

- Identificazione dei problemi e strategia d'intervento
- **Obiettivi generali:** formulati in termini di variabili macroeconomiche e sociali; possono rappresentare priorità settoriali, territoriali, sociali, eccetera.
- **Obiettivo specifico:** formulato in termini micro, rappresenta lo scopo dell'iniziativa.

Logica di una iniziativa

- **Indicatori Obiettivamente Identificabili**
- Descrizione degli Obiettivi Generali, dell'Obiettivo Specifico e dei Risultati Attesi (in termini di *quantità, qualità, tempi, luoghi, eccetera*)
- Devono essere appropriati (efficaci), misurabili, utilizzabili (efficienti), attendibili (verificabili).

Logica di una iniziativa

Indicatori per la valutazione

Esempi di indicatori di impatto rispetto a:

Obiettivi generali	Obiettivo specifico
<ul style="list-style-type: none">• Incremento del reddito generato• Incremento numero occupati netti• Modificazione della struttura produttiva della regione a favore di settori più competitivi (aumento del peso delle imprese competitive nell'ambito della struttura produttiva locale in termini di fatturato/occupazione)	<ul style="list-style-type: none">• sviluppo e uso di un sistema di crediti agevolati• sviluppo di innovazione tecnologica nel settore (n. innovazioni introdotte)• costruzione di infrastrutture civili per il supporto agli scambi di merci del settore (tempo risparmiato per la consegna delle merci, minori costi dei trasporti)• riqualificazione del sistema imprese (tasso di sopravvivenza delle imprese sovvenzionate, incremento della produttività, diminuzione dei costi, ecc.)• nascita di nuove imprese innovative

Logica di una iniziativa

Realizzazione

- **Risultati:** beni, servizi, decisioni generati dal progetto; conformi all'Obiettivo Specifico, devono essere esplicitati mediante appositi indicatori in termini quantitativi e qualitativi.
- **Attività:** compiti specifici che devono essere svolti per il raggiungimento dei Risultati attesi.
- **Risorse:** componenti umane, finanziarie, tecniche ed organizzative necessarie (e sufficienti) per lo svolgimento delle Attività previste.

Logica di una iniziativa

Esito

- **Effetti:** vantaggi e svantaggi che i destinatari dell'intervento ottengono; a differenza dei *Risultati*, essi si verificano più avanti nel tempo e sono una loro diretta conseguenza per cui sono elementi tipici della valutazione e non del monitoraggio.

Logica di una iniziativa

- **Impatto:** cambiamento di lungo termine nella società attribuibile all'azione dell'intervento (Obiettivi generali); si manifesta anche dopo un certo periodo e riguarda l'intera collettività.
- **Impatto netto:** differenza tra l'impatto nella situazione "con progetto" e quello nella situazione "senza progetto"; misura corretta degli effettivi vantaggi per la collettività generati dalla realizzazione dell'iniziativa.

Logica di una iniziativa

- Soltanto rispettando la sequenza della logica precedentemente indicata sarà possibile pervenire a Monitoraggio e Valutazione oggettivi, trasparenti, completi ed affidabili.

Indicatori per il monitoraggio

Esempi di indicatori fisici di risultato

- numero di imprese sovvenzionate
- numero di società di servizi selezionate
- numero di progetti avviati
- ammontare degli investimenti attivati
- ammontare dei servizi finanziari concessi

Ciclo di una iniziativa

Fasi

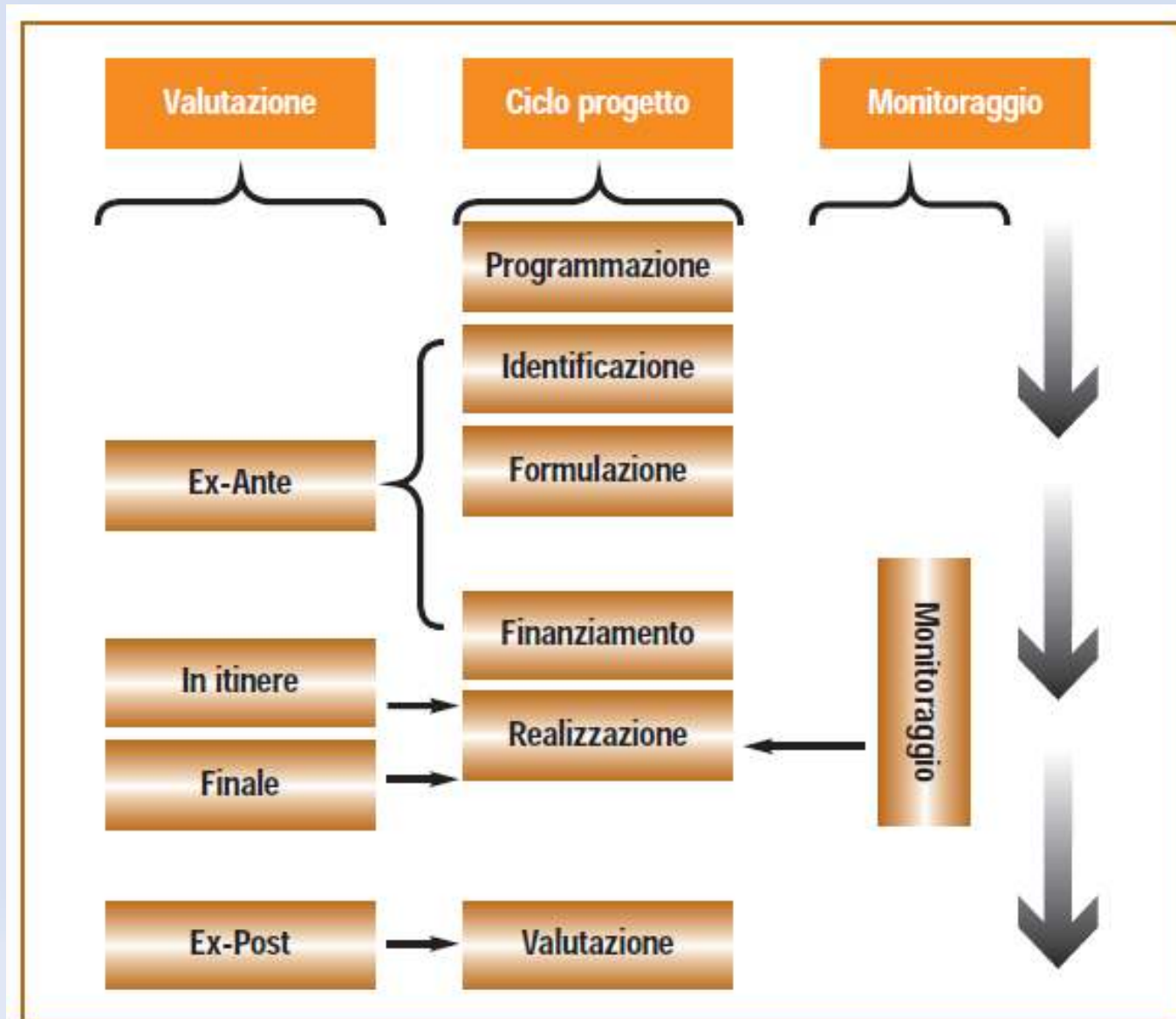
- 1) programmazione indicativa
- 2) identificazione
- 3) formulazione
- 4) finanziamento
- 5) Realizzazione → Progetti
- 6) valutazione

Ciclo di una iniziativa

Caratteristiche generali

- il ciclo definisce le **azioni chiave**, le **informazioni** necessarie, la **responsabilità**
- **le fasi sono progressive**: occorre una decisione per procedere da una fase a quella successiva
- **ciclico**: la valutazione conclusiva trasferisce l'esperienza agli interventi futuri

Ciclo di una iniziativa



Ciclo di una iniziativa

1) Programmazione indicativa

- analizza il contesto territoriale / settoriale / sociale;
- identifica problemi, vincoli e opportunità;
- Identifica obiettivi e priorità.

2) Identificazione

- selezione tra i possibili interventi;
- Partecipazione degli stakeholders.

3) Formulazione

- Studio di fattibilità;
- Partecipazione degli stakeholders.

Ciclo di una iniziativa

4) Finanziamento

- definizione dello strumento normativo;
- definizione delle modalità di concessione delle risorse finanziarie;
- definizione delle modalità di realizzazione dell'intervento.

5) Realizzazione

- messa in opera dell'iniziativa

6) Valutazione

- effetti a breve termine e a lungo termine per trarne insegnamenti

Coerenza logica di una iniziativa

- **Quadro Logico**
- Metodologia integrata per la coerenza di una iniziativa (coerenza tra *Obiettivi generali*, *Obiettivo specifico*, *Costi*, *Risultati*, *Attività e Risorse*)
- Stabilito nella fase di Identificazione e Formulazione del Ciclo dell'iniziativa (strumento essenziale per il monitoraggio e la valutazione)

Coerenza logica di una iniziativa

1 Logica dell'intervento	2 Indicatori	3 Fonti di verifica	4 Condizioni
Obiettivi generali			
Obiettivo specifico			
Risultati attesi			
Attività	Risorse	Costi	
			Precondizioni

- Consequenzialità causa-effetto che correla le differenti componenti dell'iniziativa
- Flusso di correlazioni: Risorse-Attività-Risultati attesi-Obiettivo specifico-Obiettivi generali

Coerenza logica di una iniziativa

1 Logica dell'intervento	2 Indicatori	3 Fonti di verifica	4 Condizioni
Obiettivi generali			
Obiettivo specifico			
Risultati attesi			
Attività	Risorse	Costi	
			Precondizioni

Seconda colonna (chiamata degli *Indicatori*) si riporta:

- nelle prime tre righe, una definizione qualitativa e una specificazione quantitativa tramite opportuni indicatori;
- nella quarta riga, una stima delle Risorse fisiche e non fisiche necessarie per eseguire ciascuna attività.

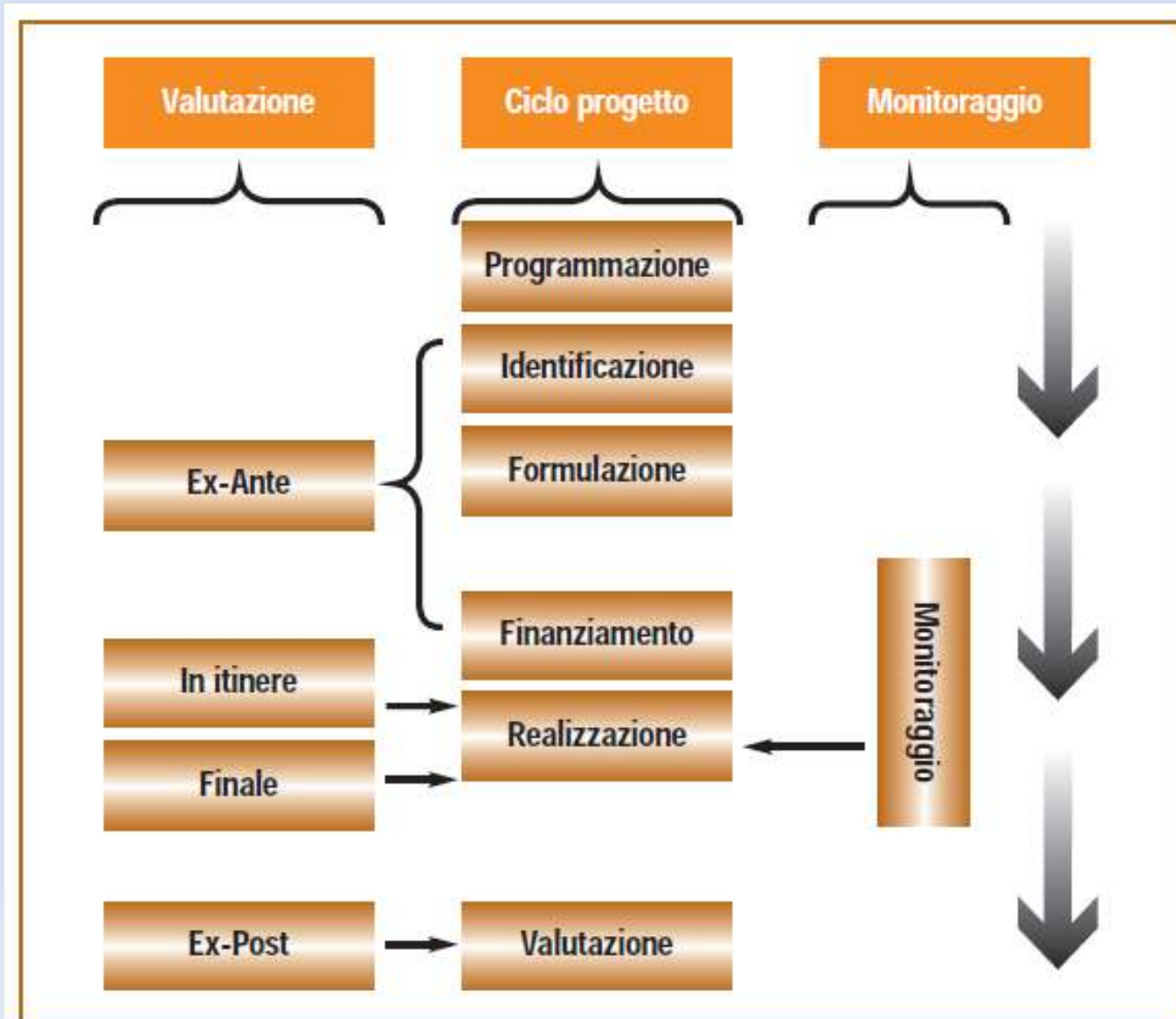
Terza colonna (chiamata *Fonti di verifica*) si indicano:

- nelle prime tre righe, dove e in quale forma saranno reperite le informazioni per assegnare dei valori agli indicatori della colonna precedente;
- nella quarta riga, i costi stimati e la fonte di finanziamento per la mobilitazione delle risorse stimate come necessarie.

Quarta colonna (chiamata *Condizioni*) si indicano:

- nelle prime quattro righe i fattori esterni (fuori dal controllo diretto dell'intervento), essenziali per il raggiungimento di obiettivi, risultati;
- sotto vengono indicate le Precondizioni che devono essere soddisfatte prima che abbia inizio la realizzazione dell'iniziativa.

Monitoraggio e Valutazione



Monitoraggio e Valutazione

- **Monitoraggio**
- Finalità informativa;
- verificare lo stato di realizzazione di un intervento, definendo quali Attività siano state svolte e come il loro avanzamento rispecchi i Risultati attesi definiti prima della realizzazione;
- principale fonte per la valutazione in itinere, finale ed ex-post.

- **Valutazione**
- Strumento volto a migliorare la Programmazione Indicativa, l'Identificazione e la Formulazione dell'iniziativa;
- fornisce un giudizio complessivo sul valore di un intervento

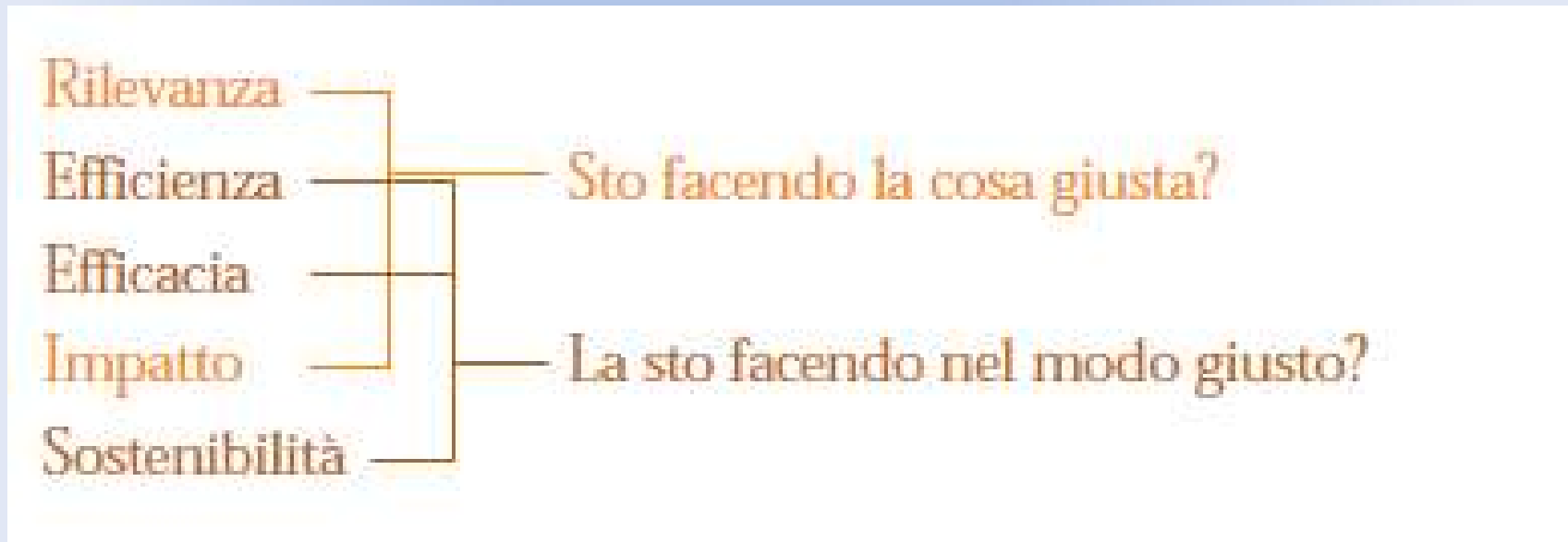
Monitoraggio e Valutazione

Arco temporale

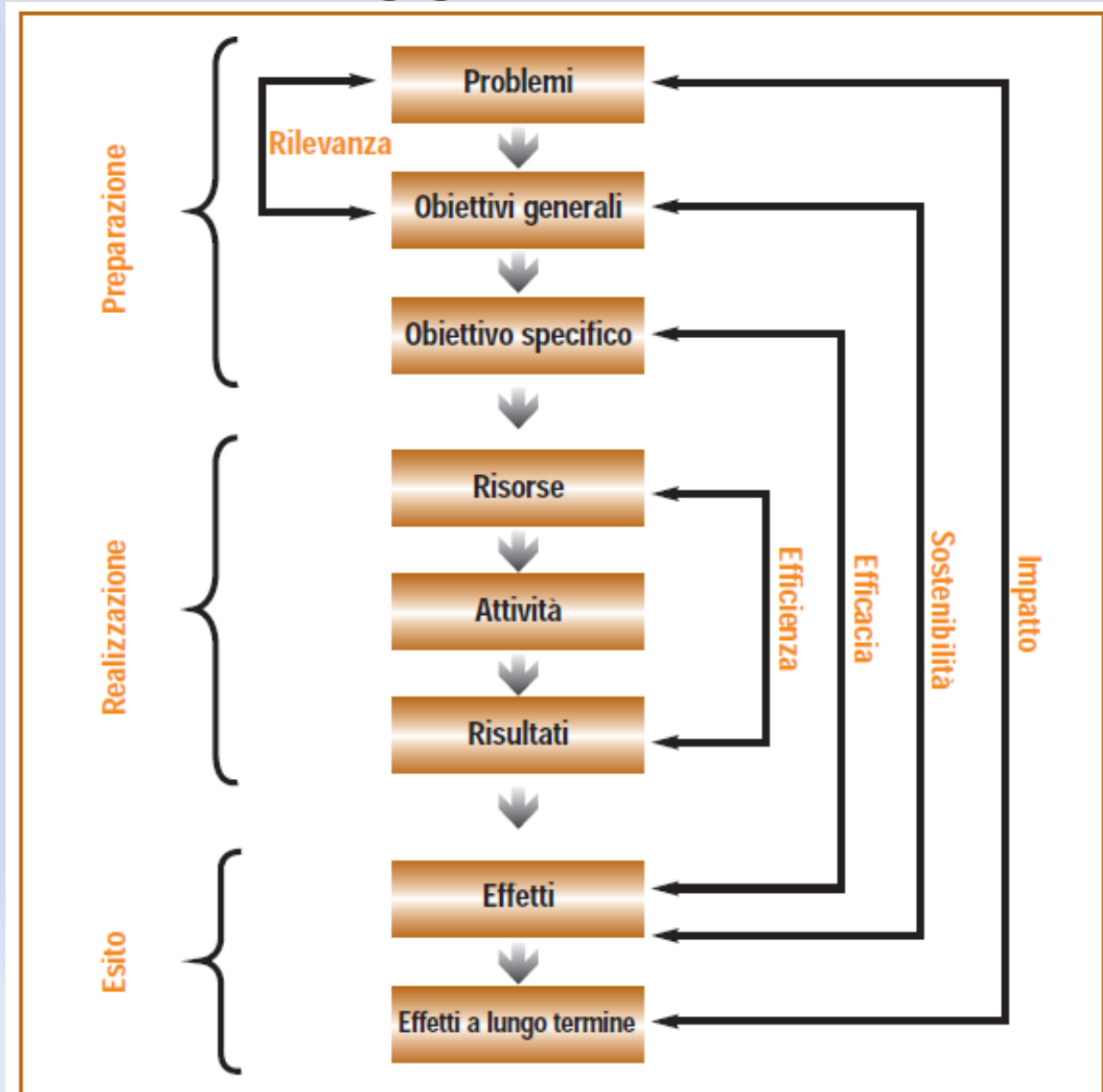
- Il monitoraggio è un esame continuo che si svolge durante la realizzazione dell'iniziativa; presuppone un'attività di rilevazione ed elaborazione continua.
- La valutazione è un evento puntuale, realizzato in momenti prestabiliti durante tutta l'iniziativa (ex-ante, in itinere, finale, ex-post)

Monitoraggio e Valutazione

- Criteri di valutazione



Monitoraggio e Valutazione



Monitoraggio e Valutazione

- **Rilevanza**
- Intensità della relazione tra gli Obiettivi dell'iniziativa (generali e specifico) e i bisogni della collettività.
- Valutare la rilevanza:
 - In che misura gli Obiettivi dell'iniziativa sono validi?
 - In che misura gli Obiettivi dell'iniziativa sono coerenti con quelli di altre iniziative?
 - L'iniziativa è percepita come utile dai beneficiari?

Monitoraggio e Valutazione

- **Efficienza**
- Misura della ottimizzazione nell'utilizzo delle risorse per conseguire i risultati di un'iniziativa.
- Valutare l'efficienza:
 - I Risultati sono stati raggiunti con i costi previsti?
 - I Risultati sono stati raggiunti nel tempo previsto?
 - L'alternativa utilizzata era la più efficiente (minori costi o minori tempi) rispetto alle altre?

Monitoraggio e Valutazione

- **Efficacia**
- Misura il grado, l'entità di raggiungimento degli Obiettivi.
- Valutare l'efficacia:
 - Gli Obiettivi generali e specifico dell'iniziativa sono stati chiaramente identificati e quantificati?
 - Le caratteristiche dell'iniziativa sono coerenti con gli Obiettivi generali e l'Obiettivo specifico?
 - In che misura gli Obiettivi sono stati /stanno per essere raggiunti?
 - Quali sono stati i principali fattori che hanno influenzato il raggiungimento (o il non raggiungimento) degli Obiettivi?

Monitoraggio e Valutazione

- **Impatto**
- Misura gli effetti diretti o indiretti, attesi e non, provocati dalla realizzazione dell'iniziativa, sul contesto di riferimento.
- Valutare l'Impatto:
 - Qual'è l'esito dell'iniziativa?
 - Quali reali cambiamenti l'iniziativa ha provocato nella collettività?

se pertinente:

- Quale riduzione della disoccupazione si è realizzata?
- Quale riduzione del deficit commerciale?
- Quale incremento del Pil?
- ...

Monitoraggio e Valutazione

- **Sostenibilità**
- La capacità dell'iniziativa di produrre e riprodurre benefici nel tempo (finanziaria, economica, istituzionale, socioculturale, ambientale, tecnologica).
- Valutare la sostenibilità:
 - In quale misura i benefici dell'iniziativa continuano anche dopo che è cessato l'aiuto dell'Ente Finanziatore?
 - Quali sono i principali fattori che hanno influenzato il raggiungimento o il non raggiungimento della sostenibilità dell'iniziativa?
 - Chi si farà carico dei costi connessi all'iniziativa?

Valutazione

La valutazione può essere:

- Qualitativa e/o Quantitativa (*a seconda degli strumenti utilizzati*)
- Interna (autovalutazione) o Esterna (*a seconda di chi la svolge*)
- Partecipativa o Non partecipativa (*a seconda del grado di coinvolgimento degli stakeholders*)

Valutazione

- Valutazione qualitativa o quantitativa
- Strumenti qualitativi: si basano sull'interpretazione logica di testi, interviste, pareri e valutazioni.
- Strumenti quantitativi: utilizzano grandezze numeriche.
- L'approccio dipende dalla natura delle informazioni:
 - aspetti tipo flussi finanziari, realizzazioni fisiche, etc.: strumenti quantitativi;
 - aspetti tipo grado di soddisfazione, grado di rispetto dei criteri di coerenza, utilità, rilevanza, etc.: strumenti qualitativi
- Generalmente la valutazione è condotta con l'ausilio sia di strumenti quantitativi che qualitativi.

Valutazione

- Valutazione esterna o interna (autovalutazione)
- il soggetto che opera l'autovalutazione ha accesso ad informazioni particolari e dettagliate, ma poiché coinvolto nelle attività quotidiane *facilmente perde la visione d'insieme.*
- *Il soggetto* indipendente, pur non disponendo delle informazioni di dettaglio, riesce a cogliere l'iniziativa nella sua dimensione complessiva e globale.

Valutazione

- Valutazione partecipativa (o non partecipativa)
- Le conoscenze e le opinioni di ogni soggetto (*stakeholders*) sono prese in considerazione e rispettate.
- Negoziazione anziché imposizione.
- Condotta adottando sempre e comunque un approccio partecipativo che valorizzi gli apporti dei diversi attori.

Valutazione in itinere

- È un sostegno alla realizzazione dell'iniziativa
 - Puntuale formulazione delle raccomandazioni utili a superare le eventuali difficoltà dell'iniziativa. La valutazione va sempre affrontata con un approccio partecipativo.
- È una valutazione di conformità in base alle previsioni
 - Puntuale verifica, in corso d'opera, che la realizzazione dell'iniziativa risulti conforme alle previsioni fatte;
 - rispondere ai seguenti quesiti:

Valutazione in itinere

Quesiti di conformità di una iniziativa

- Sono intervenute modifiche nel contesto di riferimento che condizionano il suo grado di coerenza? Il bisogno ipotizzato è ancora attuale? (*rilevanza*)
- I costi e i tempi effettivi garantiscono l'efficienza? (*efficienza*)
- Qual è la probabilità che si raggiungano gli obiettivi prefissati? (*efficacia, impatto*)
- La proiezione dei costi e dei ricavi collegati alle effettive realizzazioni garantisce la sostenibilità finanziaria? (*sostenibilità*)

Valutazione in itinere

Indice base di un rapporto tipo

- Sintesi dei principali risultati conseguiti nell'arco di tempo di riferimento del rapporto di valutazione;
- Suggestimenti volti a migliorare le capacità attuative;
- Metodologia utilizzata;
- Aggiornamento degli elementi contenuti nella proposta;
- (*questioni chiave specifiche*);
- Stato di attuazione finanziaria e fisica;
- Analisi sulla base dei criteri della valutazione
- Osservazioni per la programmazione di interventi futuri (retroazioni)

Valutazione in itinere

Come si utilizzano i risultati della valutazione

- Modifiche (o revoche nei casi più estremi) dell'iniziativa in corso d'opera qualora si evidenzino elementi critici che potrebbero comprometterne il buon esito.
- Acquisizione di informazioni:
 - Tipologia dell'iniziativa rispetto ai contesti territoriali o settoriali di riferimento
 - Fattori critici e di successo
 - Affidabilità del soggetto responsabile della realizzazione
 - Rispondenza dei costi sostenuti rispetto a quelli stimati
 - Adeguatezza delle procedure adottate

Valutazione finale

- Quando: completata la fase di Realizzazione;
- Obiettivo: verificare i benefici a favore dei destinatari;
- Un'iniziativa può considerarsi conclusa quando:
 - sono stati completati tutti gli esborsi;
 - sono state esaminate e approvate le rendicontazioni;
 - lo svolgimento delle attività è terminato

Valutazione finale

Quesiti:

- L'analisi dei dati finanziari sono in linea con quanto pronosticato ? (*efficienza, sostenibilità*)
- I risultati conseguiti sono coerenti con gli obiettivi generali? I risultati ottenuti sono in grado di soddisfare, nella misura prevista, il bisogno espresso a livello locale? (*rilevanza*)
- Considerando i risultati ottenuti, qual è la probabilità che vengano raggiunti gli obiettivi generali e l'obiettivo specifico? (*efficacia*)
- Quali cambiamenti il conseguimento dei risultati ha prodotto nel contesto di riferimento? (*impatto*)

Valutazione finale

Indice base di un rapporto tipo (1/2)

- Sintesi del Rapporto di Valutazione finale
- Retroazione: programmazione di interventi futuri
- Valutazione sintetica dell'iniziativa
- Valutazione della rilevanza (quesiti: la realizzazione è coerente con gli obiettivi del programma? Le realizzazioni conseguite sono in grado di rispondere al bisogno?)

Valutazione finale

Indice base di un rapporto tipo (2/2)

- Valutazione dell'efficacia (quesito: le realizzazioni ottenute indicano una buona probabilità di raggiungimento degli obiettivi generali e specifici?)
- Valutazione dell'efficienza (analisi delle informazioni fisiche e finanziarie al fine di verificare il rispetto dei parametri di costo)
- Valutazione di impatto (quesito: i risultati fisici conseguiti e gli effetti di impatto ad essi collegabili, sono significativi rispetto ai destinatari?)
- Valutazione della sostenibilità (nelle diverse dimensioni)

Valutazione finale

Come si utilizzano i risultati della valutazione

- Quadro conoscitivo degli esiti conseguiti dall'iniziativa, di fondamentale importanza per informare i vari stakeholders sulle attività svolte.
- Calcolo dei costi e tempi medi unitari che possono essere utilizzati come parametro di confronto con standard .
- Input principali per riavviare il ciclo.

Risultati valutazione in itinere

Regione Toscana

Bando Unico Ricerca e Sviluppo, anno 2008

Linea A

14 progetti

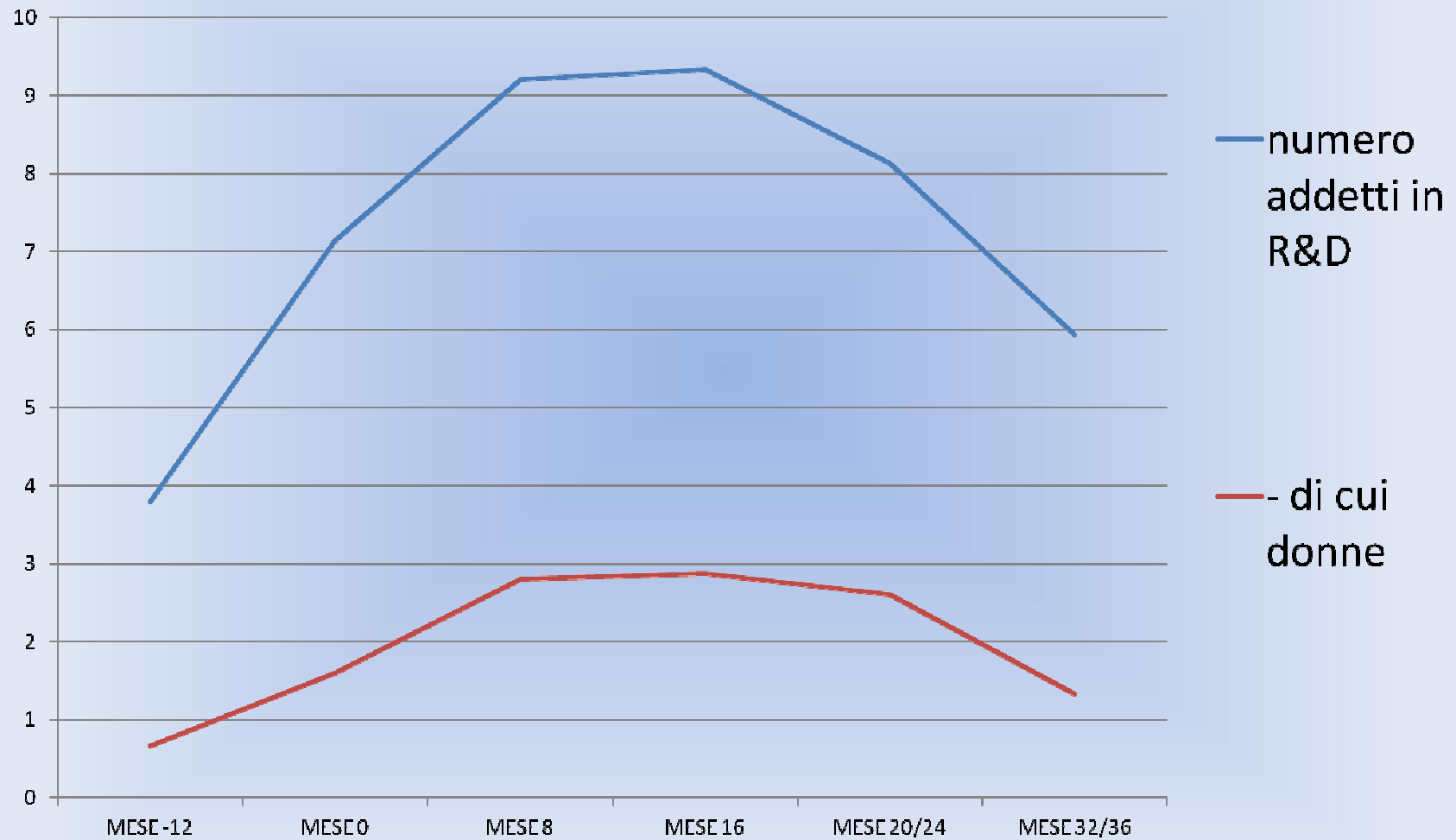
32 aziende coinvolte

70 % circa progetti area ICT

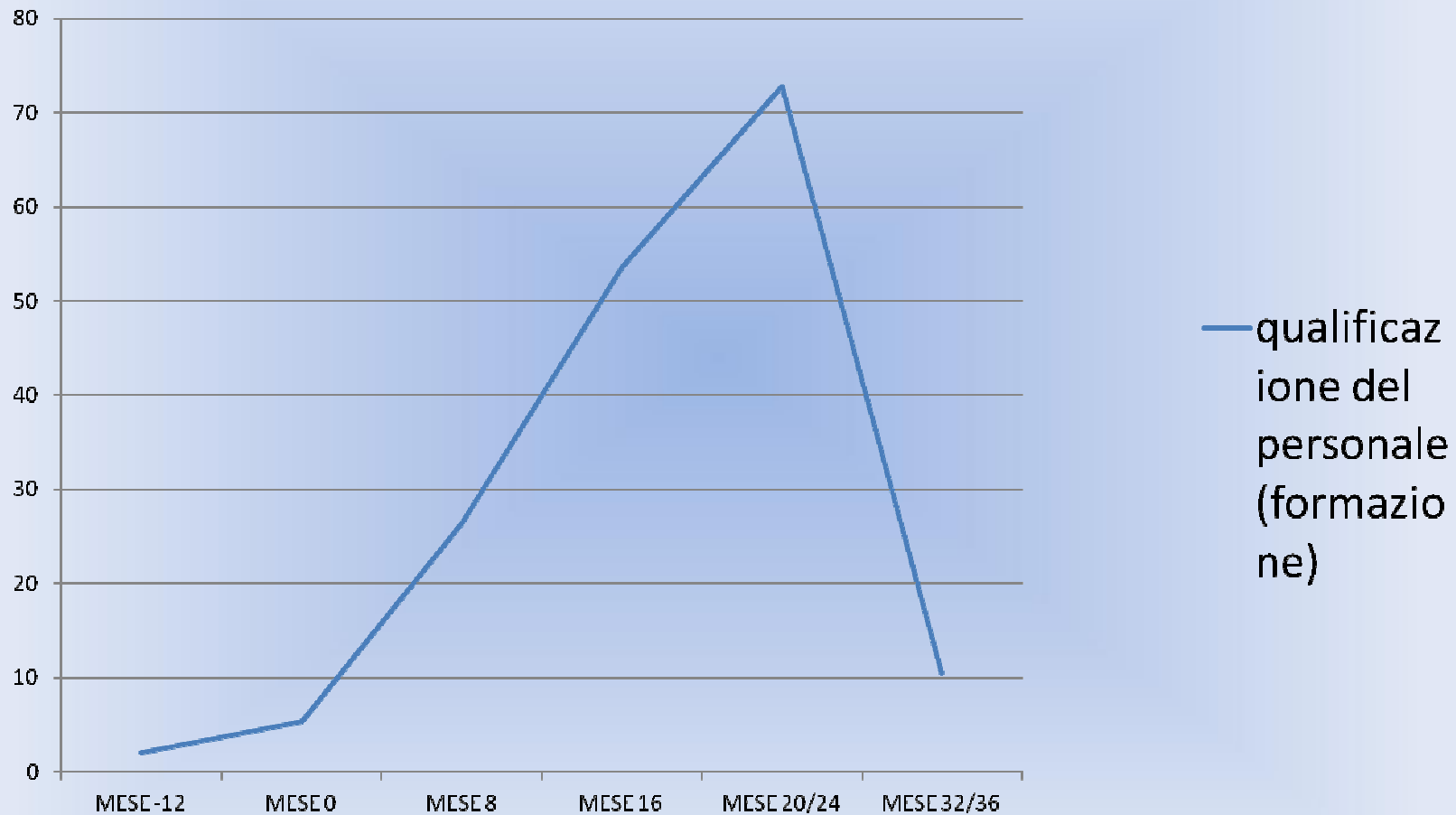
20 % circa progetti area meccanica

10 % circa progetti aree ICT - meccanica

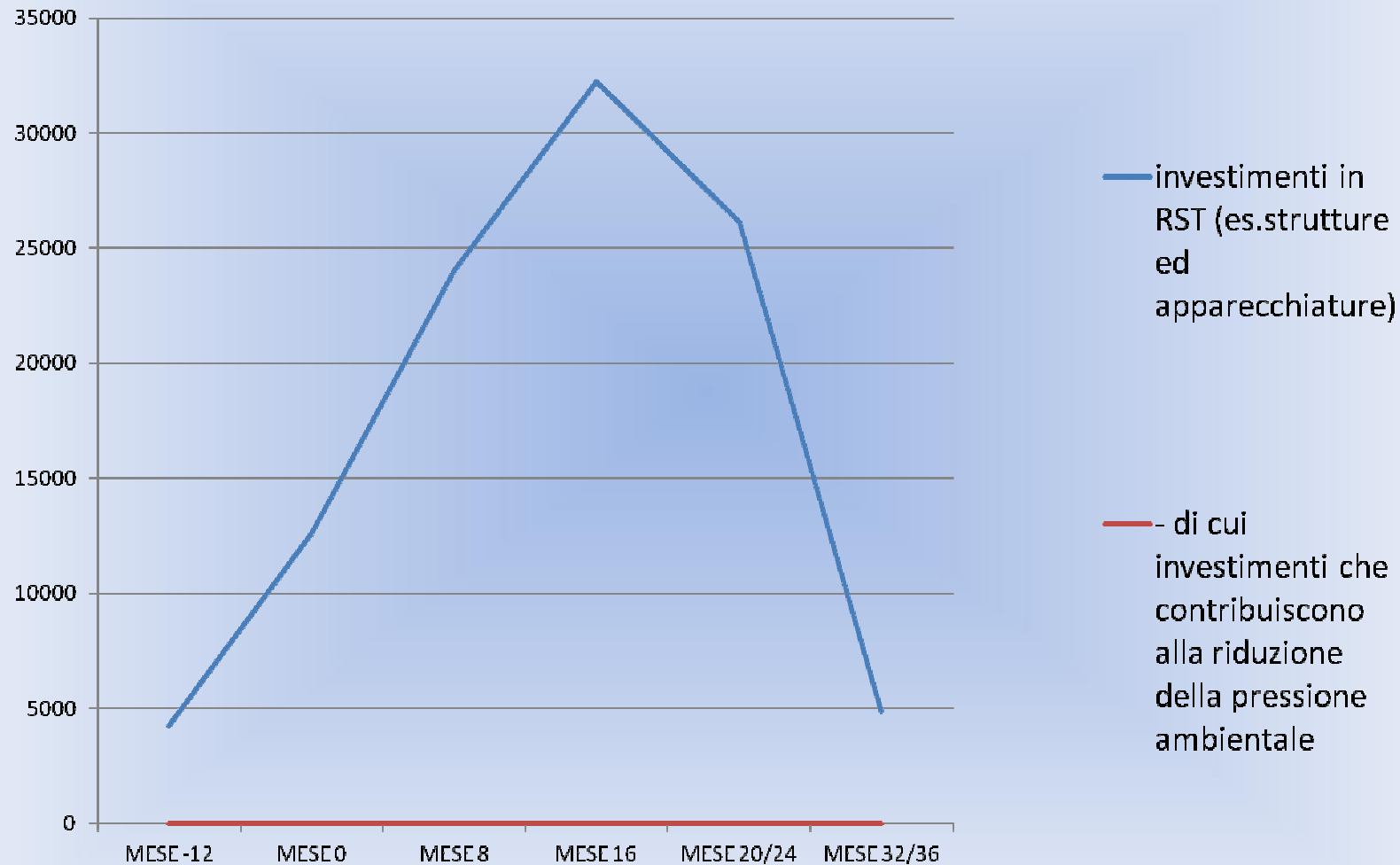
Risultati valutazione in itinere



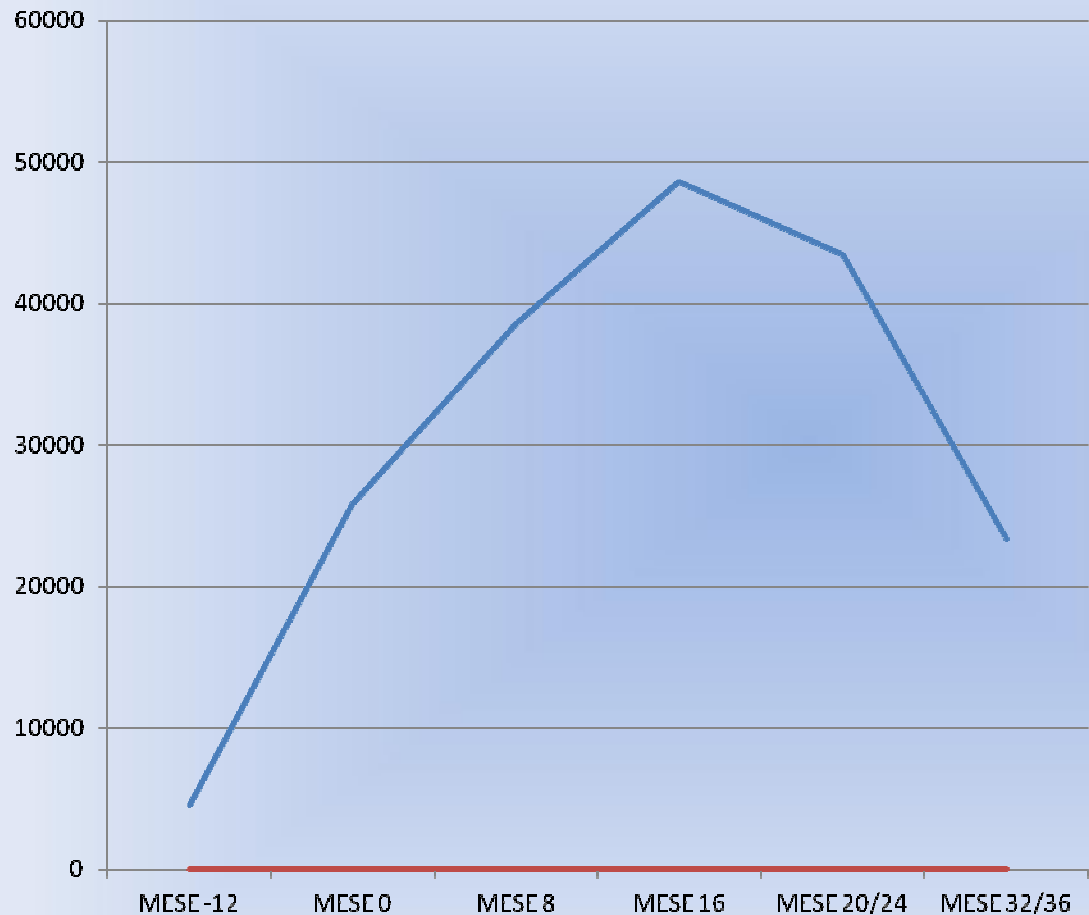
Risultati valutazione in itinere



Risultati valutazione in itinere



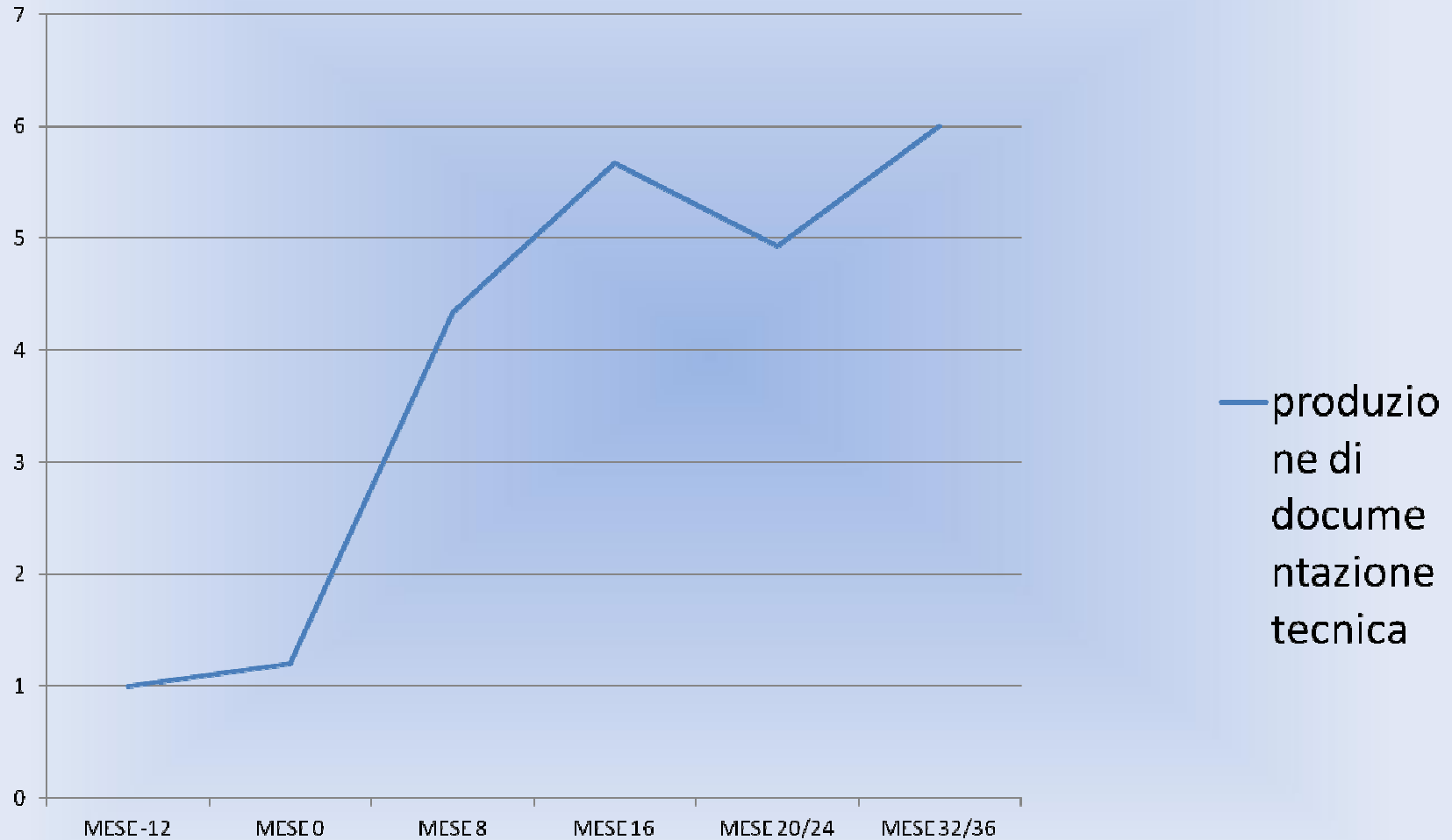
Risultati valutazione in itinere



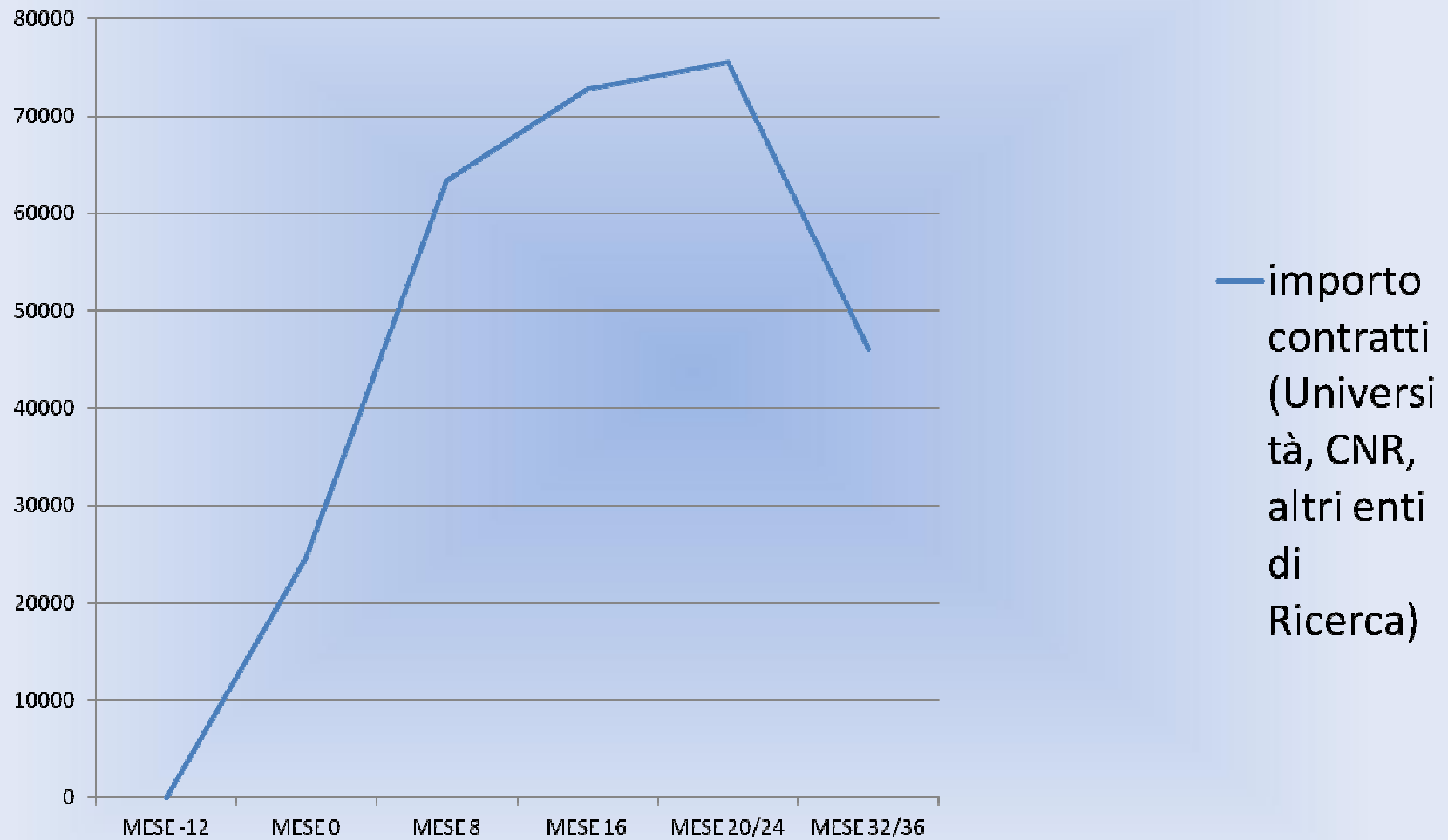
— investimenti
attivati per
innovazione

— - di cui
investimenti
che
contribuiscono
alla riduzione
della pressione
ambientale

Risultati valutazione in itinere



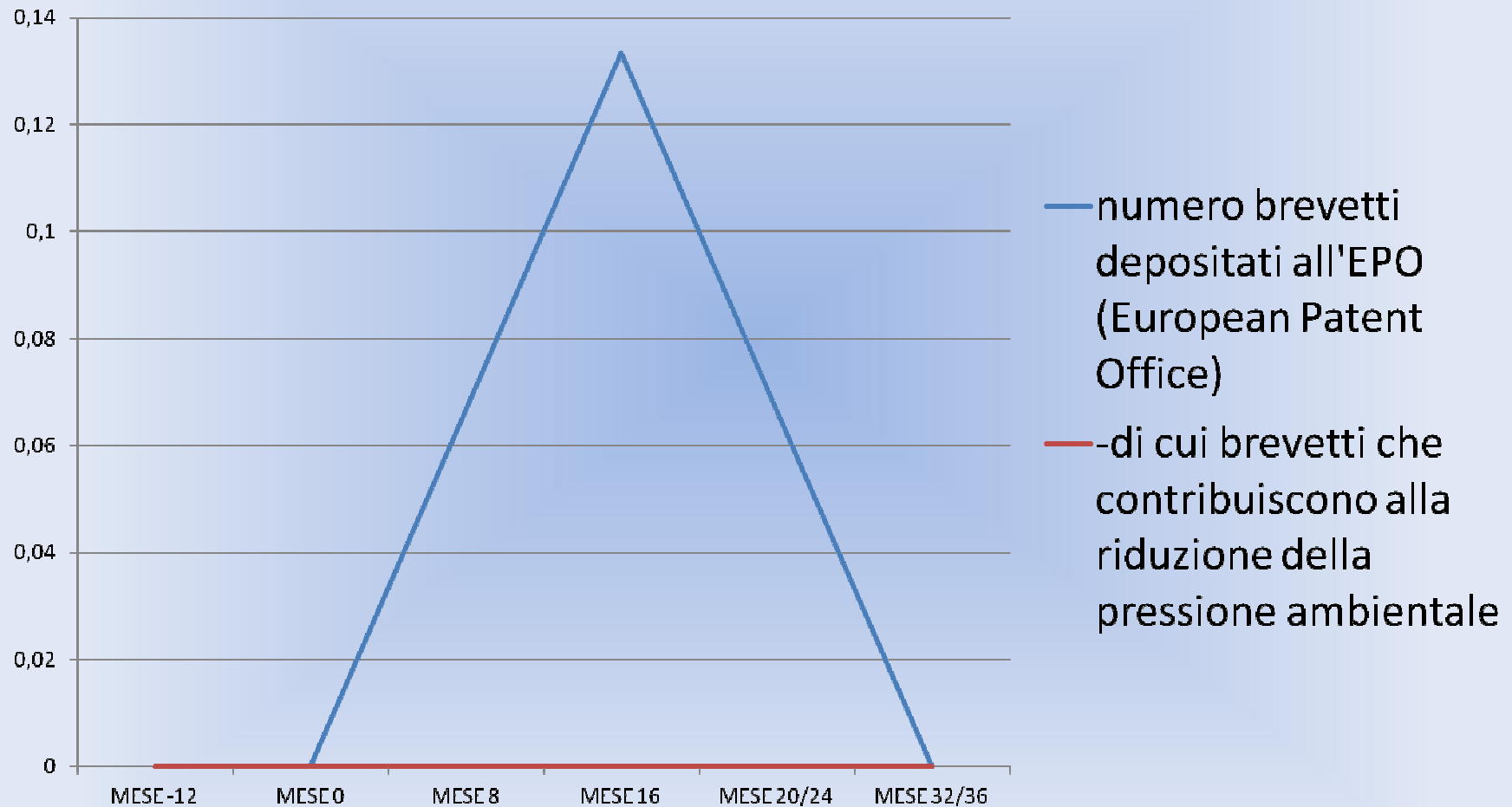
Risultati valutazione in itinere



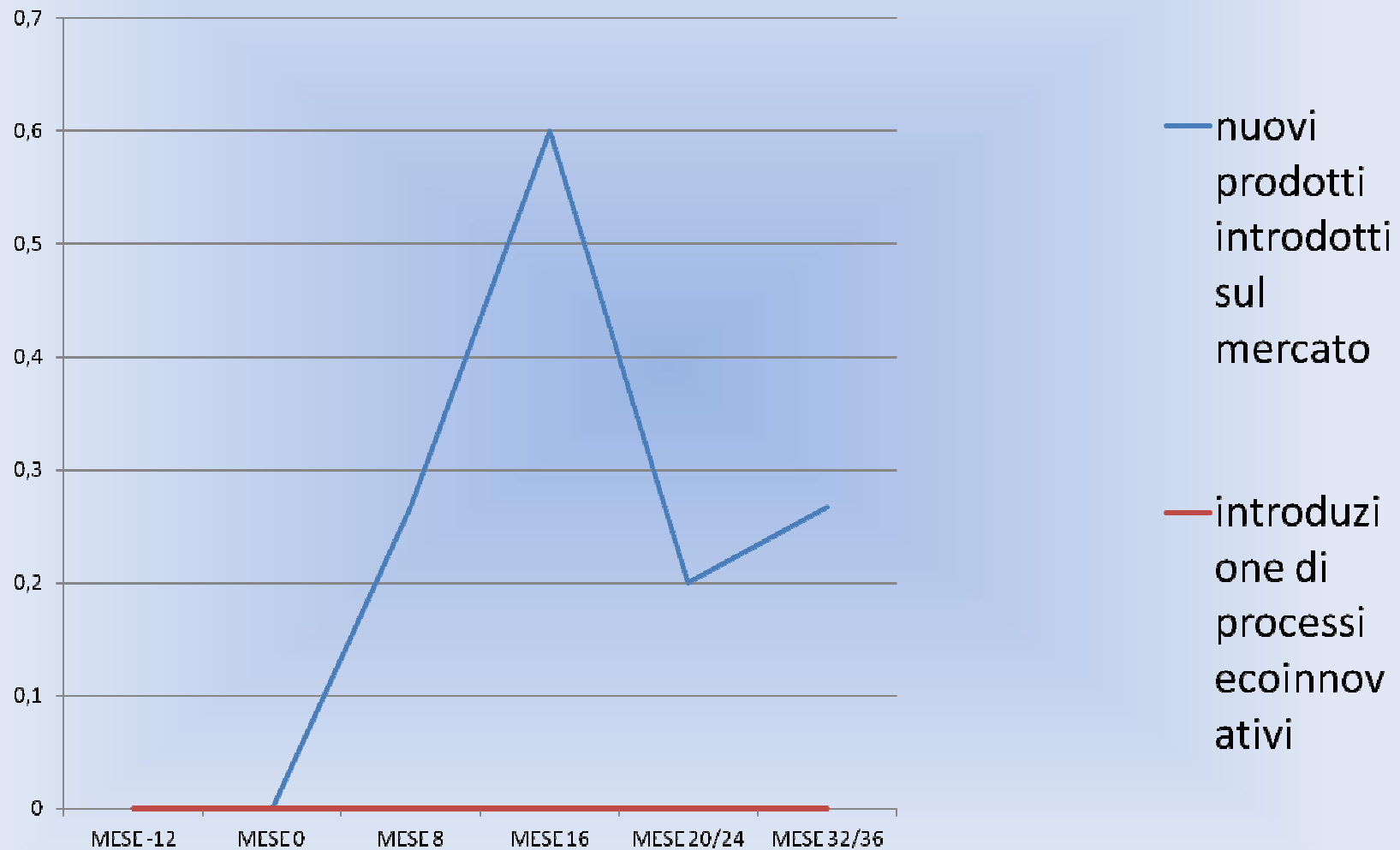
Risultati valutazione in itinere



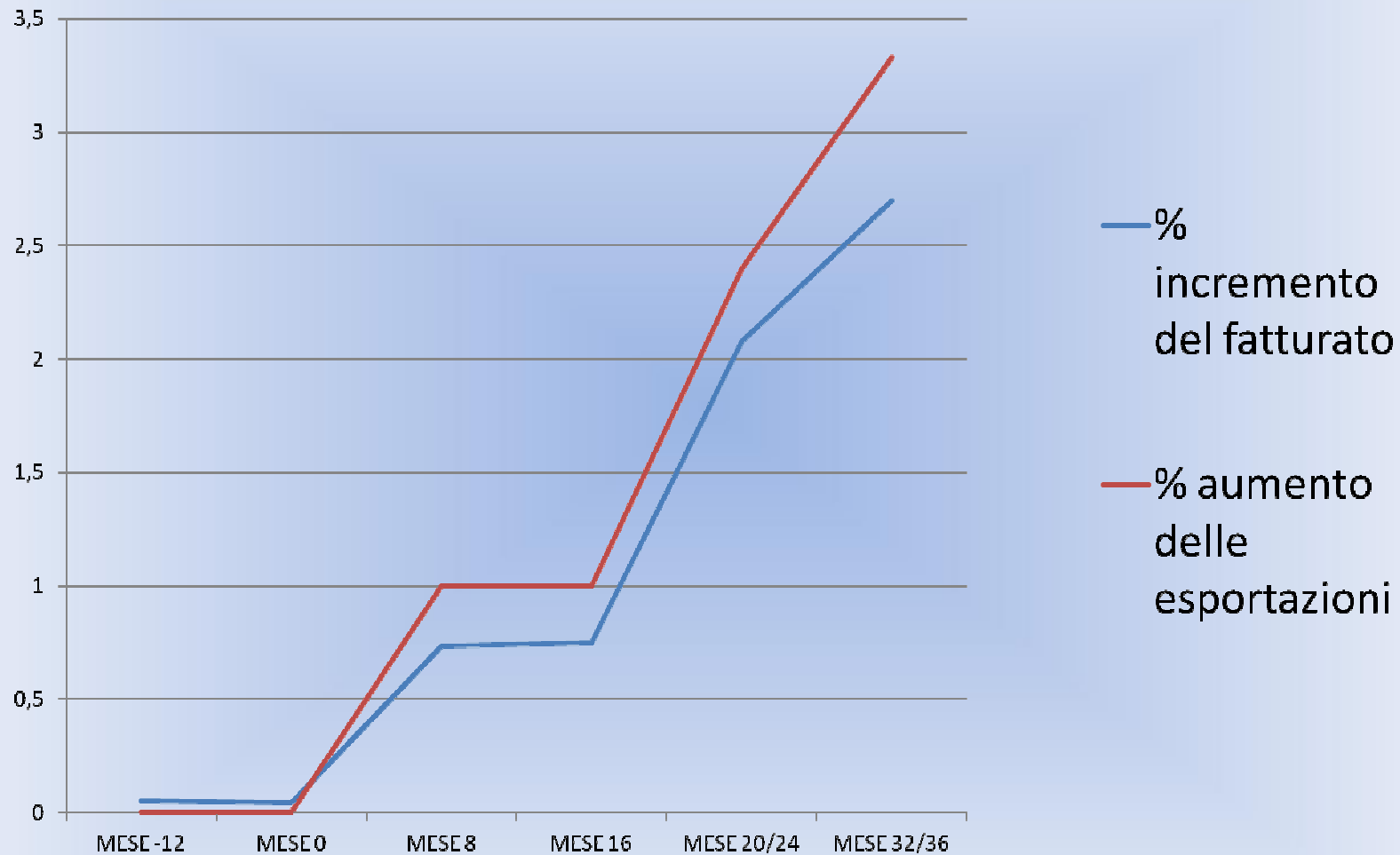
Risultati valutazione in itinere



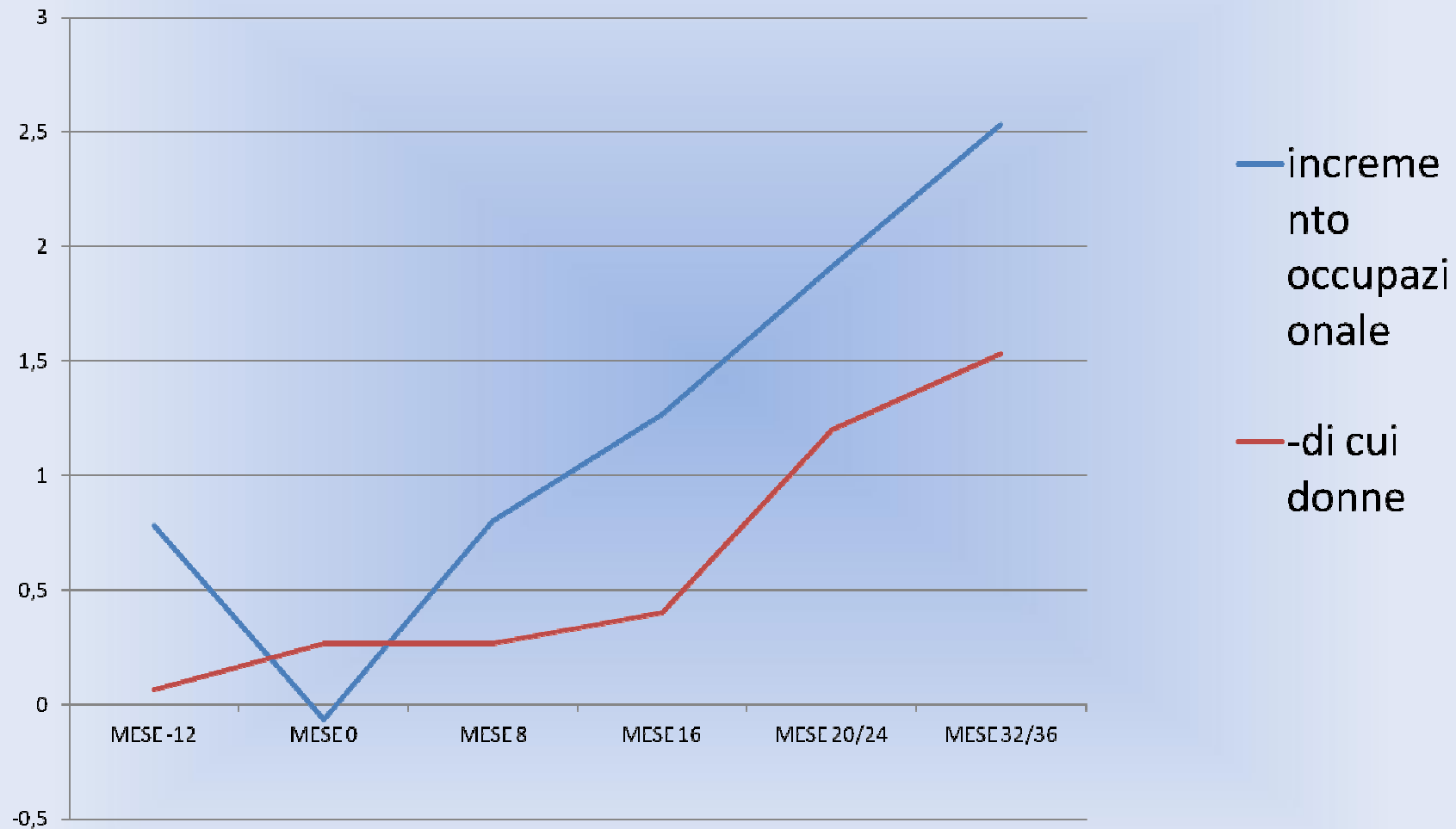
Risultati valutazione in itinere



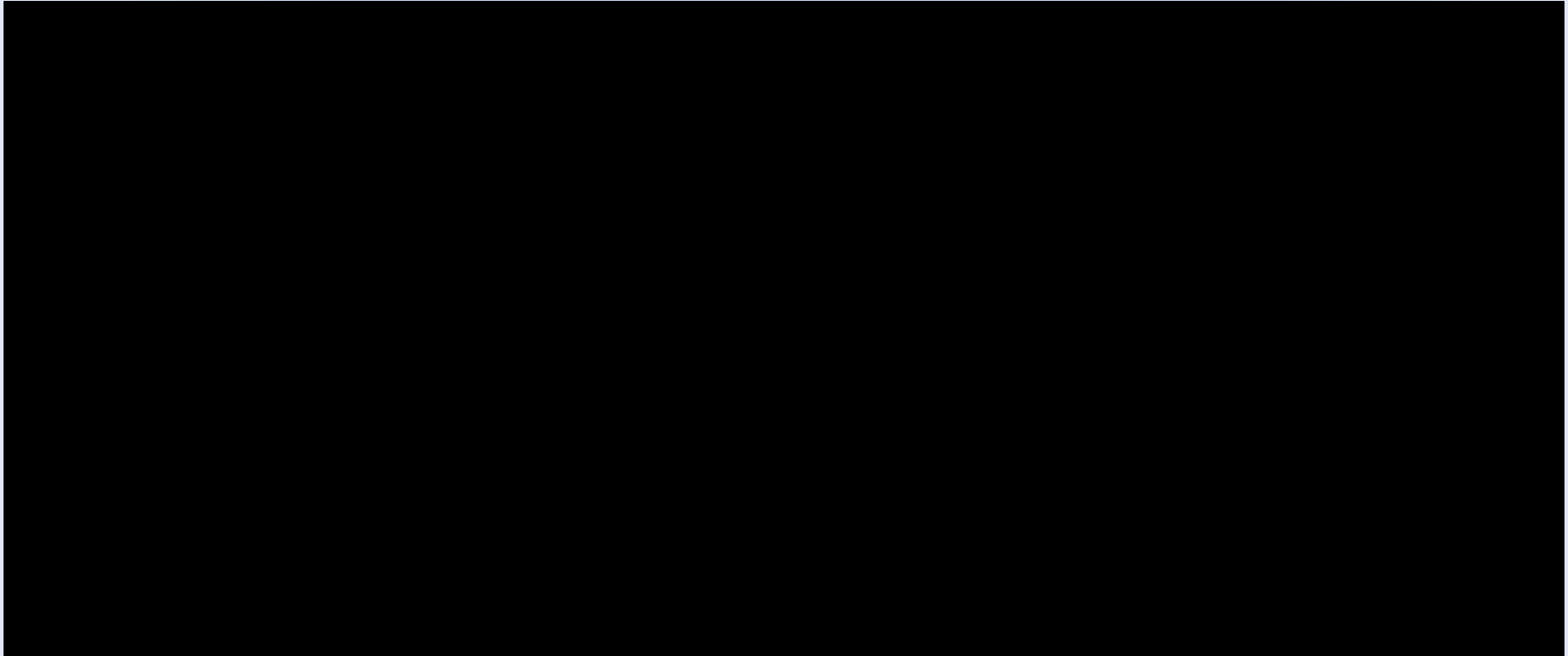
Risultati valutazione in itinere



Risultati valutazione in itinere

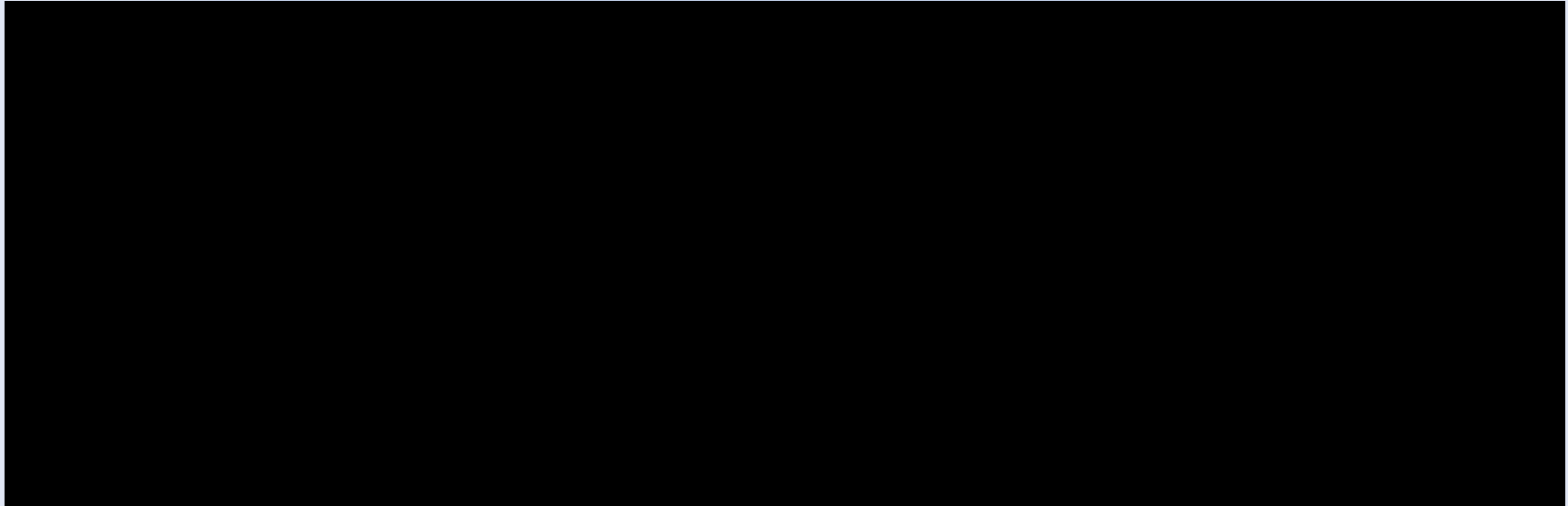


Risultati valutazione in itinere

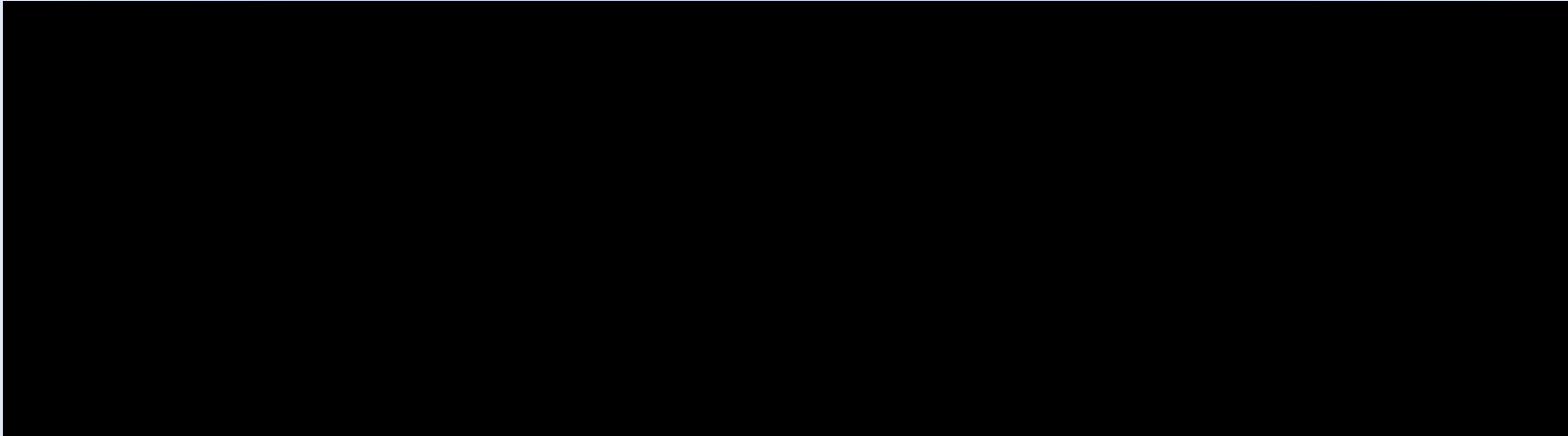


Nota: i valori sono arrotondati; la somma può non fare 100%

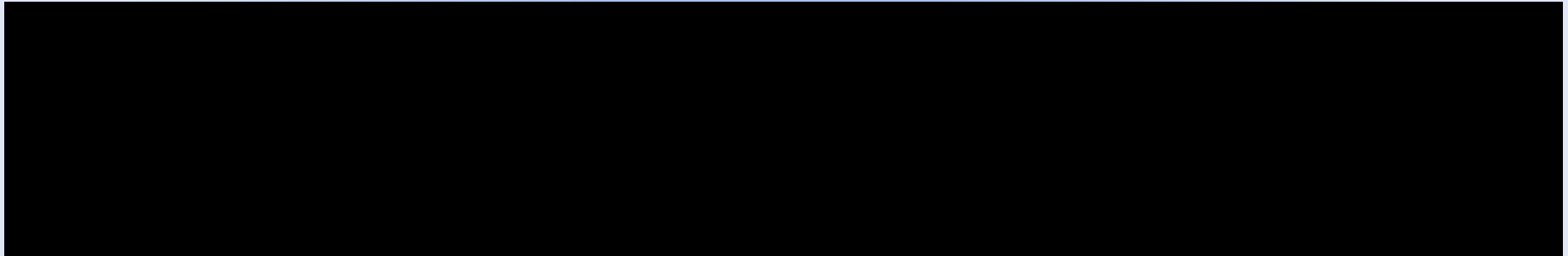
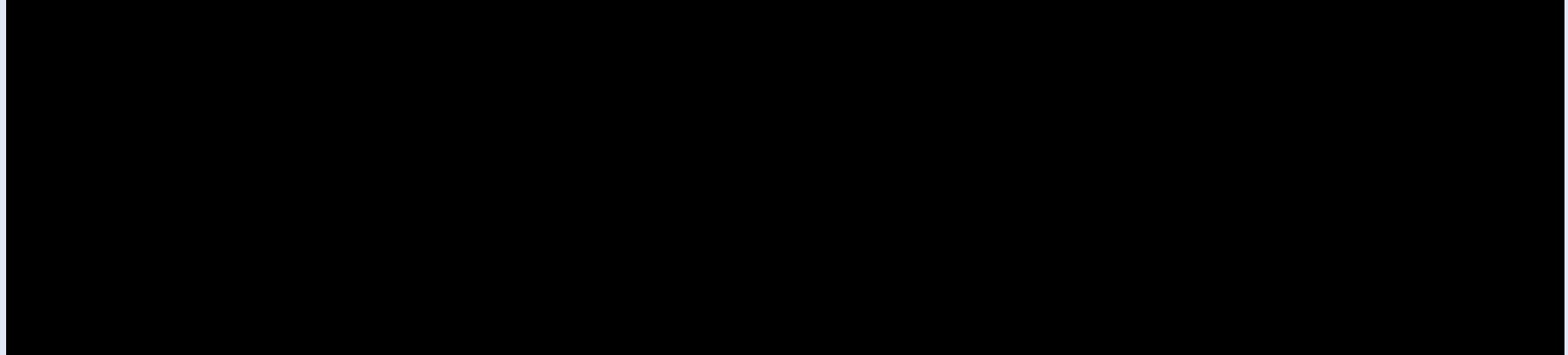
Risultati valutazione in itinere



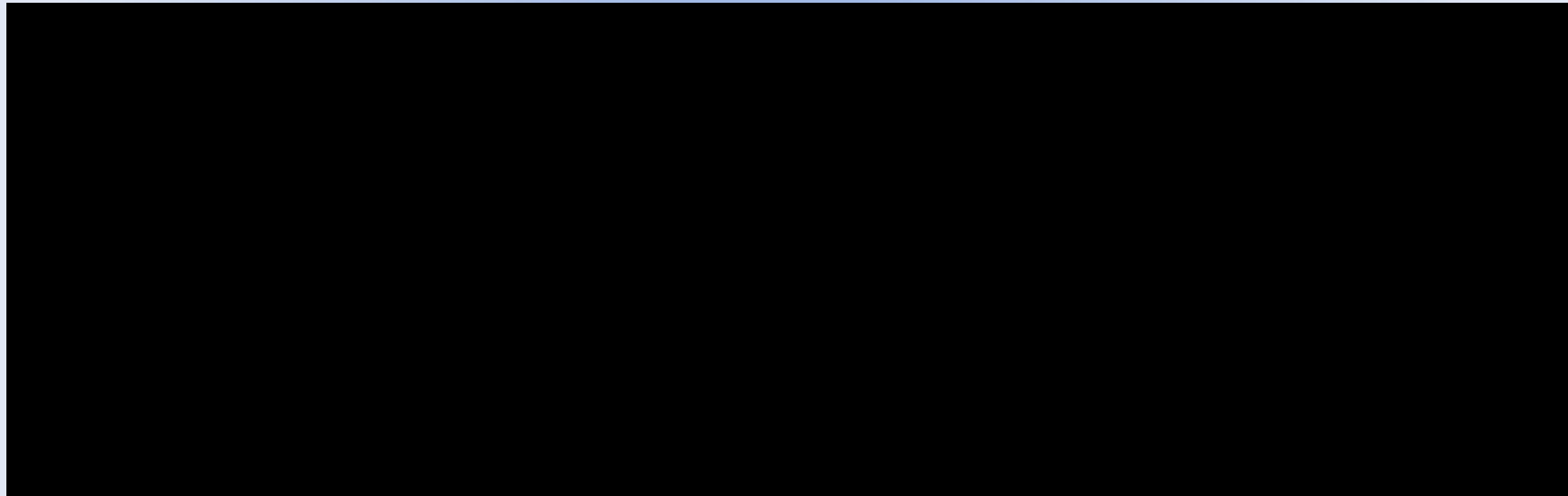
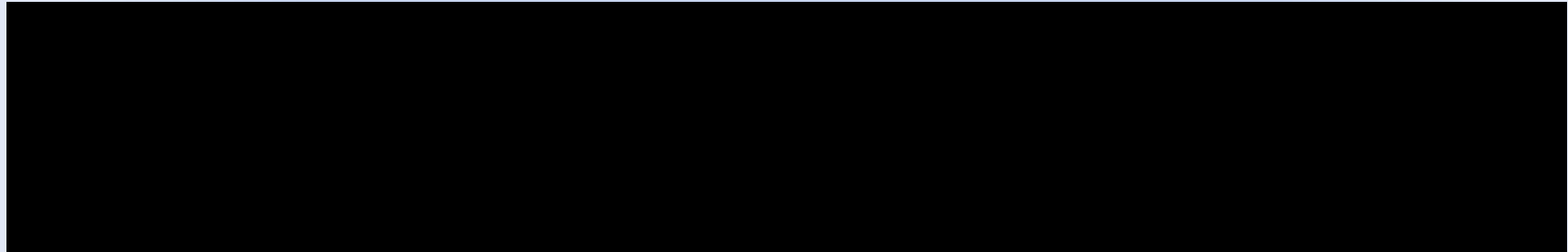
Risultati valutazione in itinere



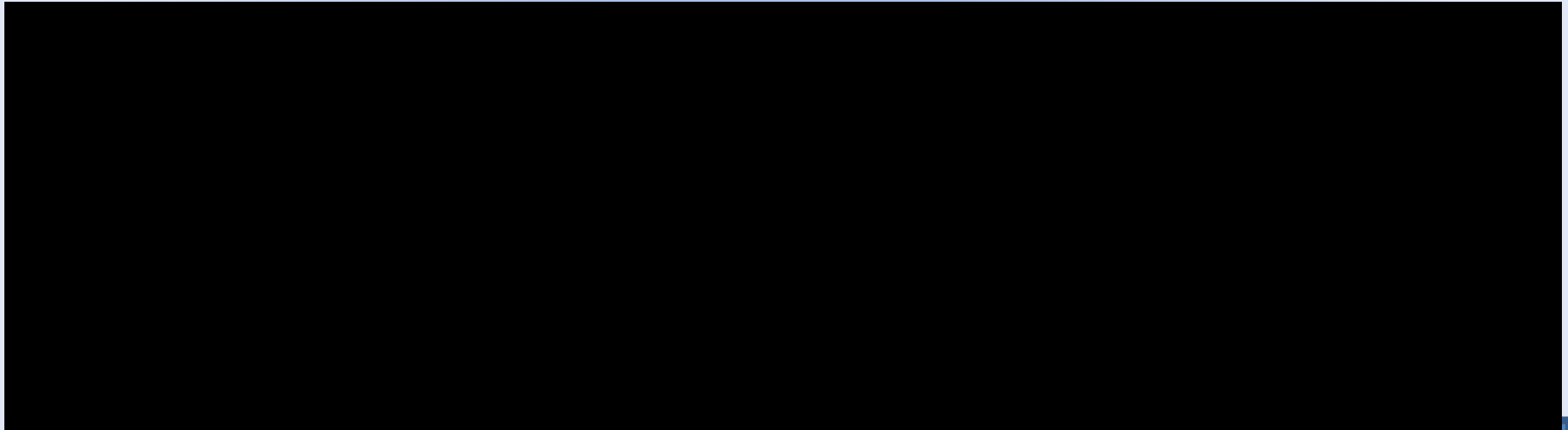
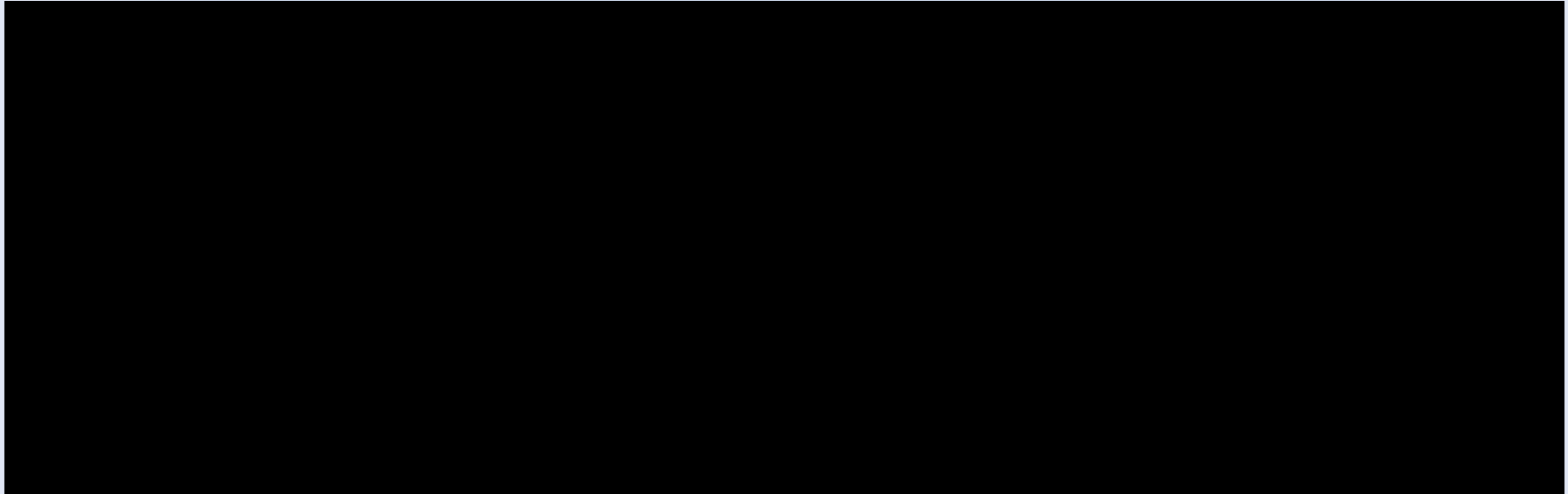
Risultati valutazione in itinere



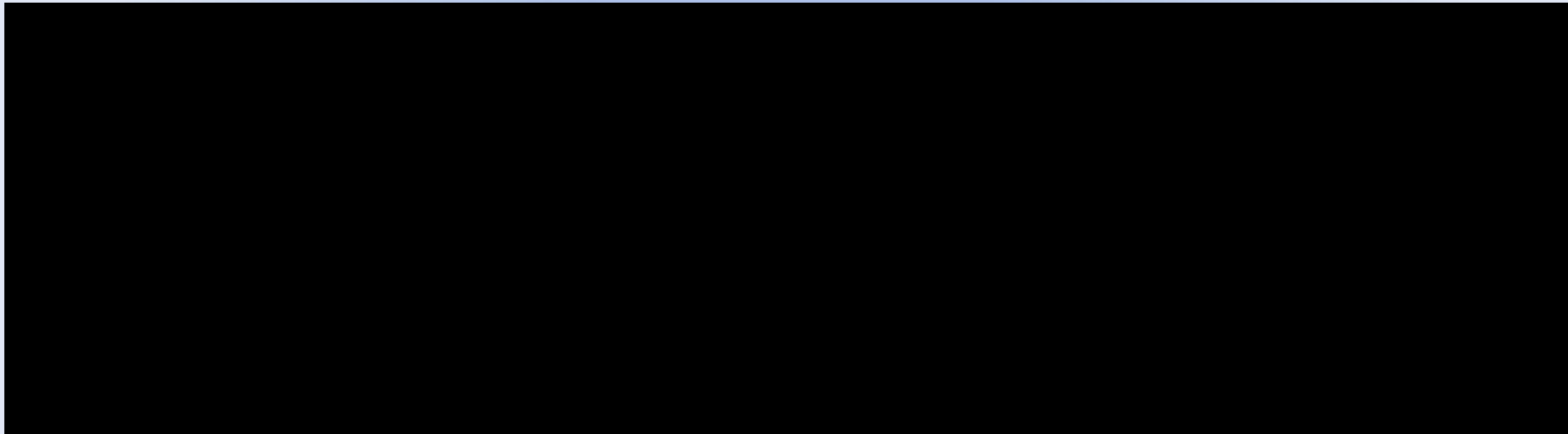
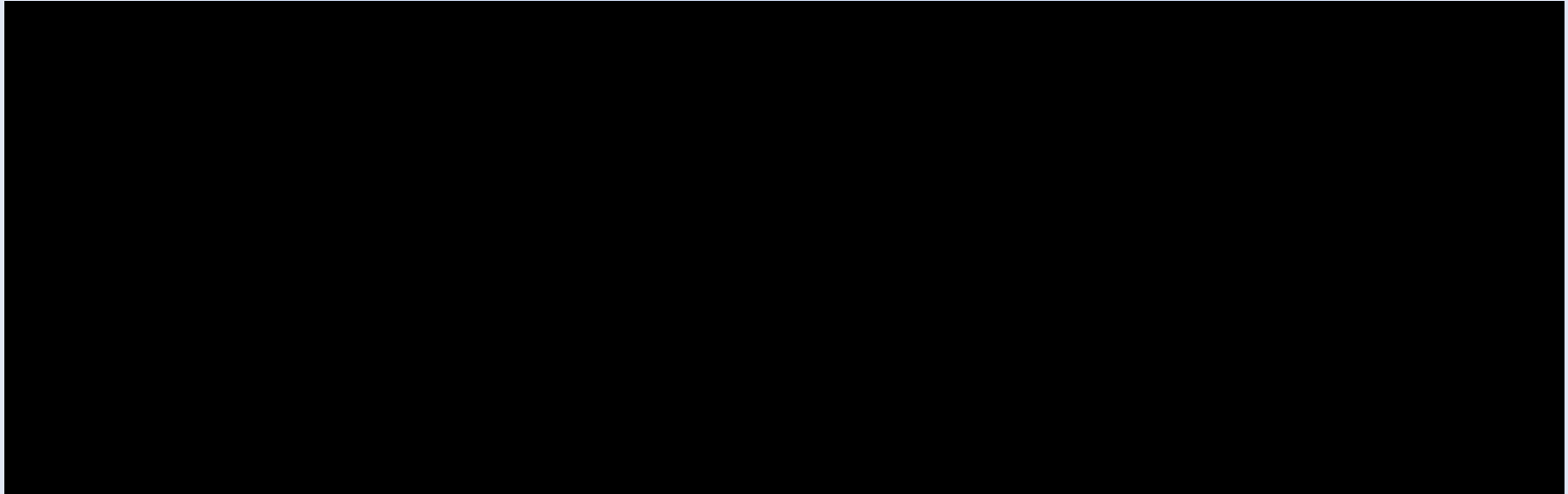
Risultati valutazione in itinere



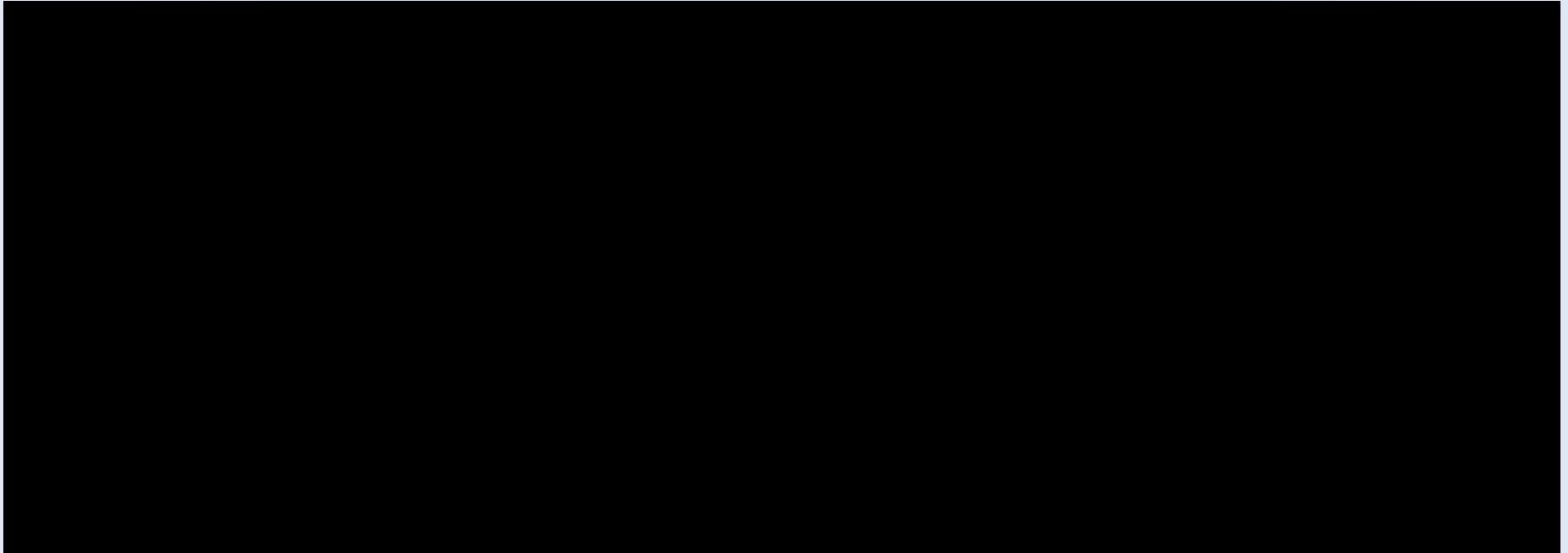
Risultati valutazione in itinere



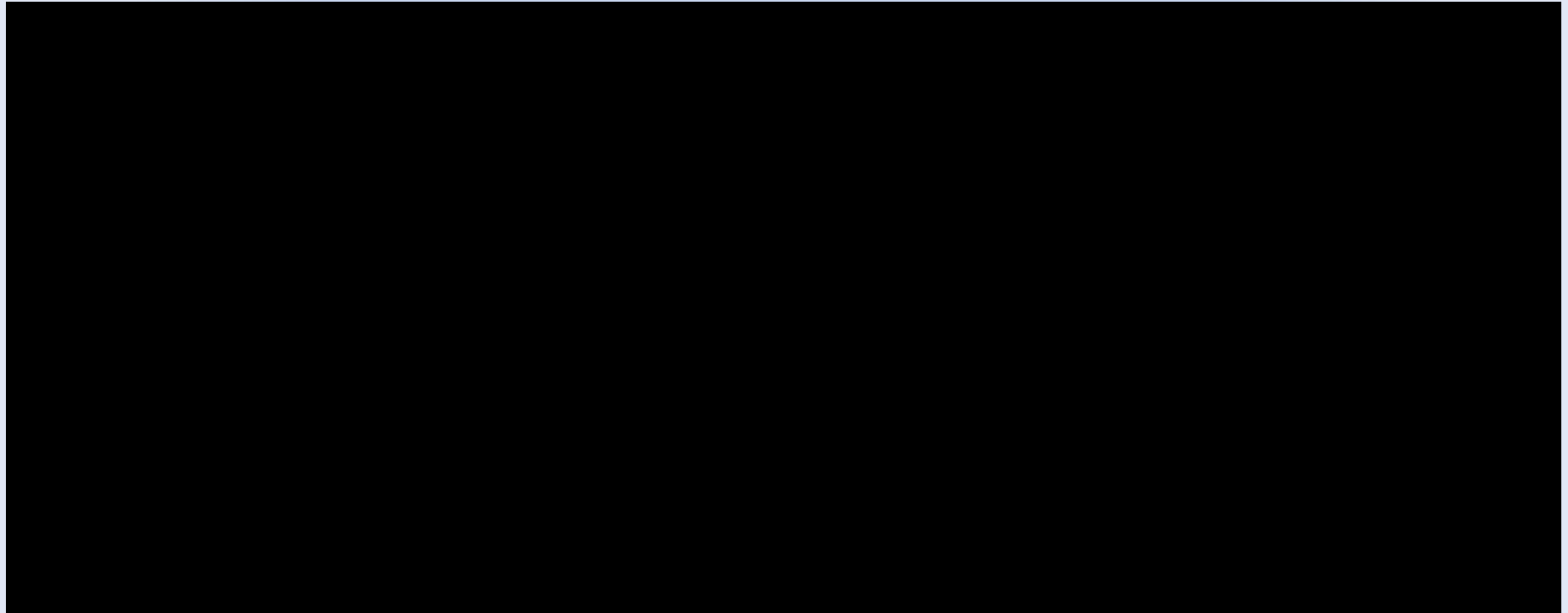
Risultati valutazione in itinere



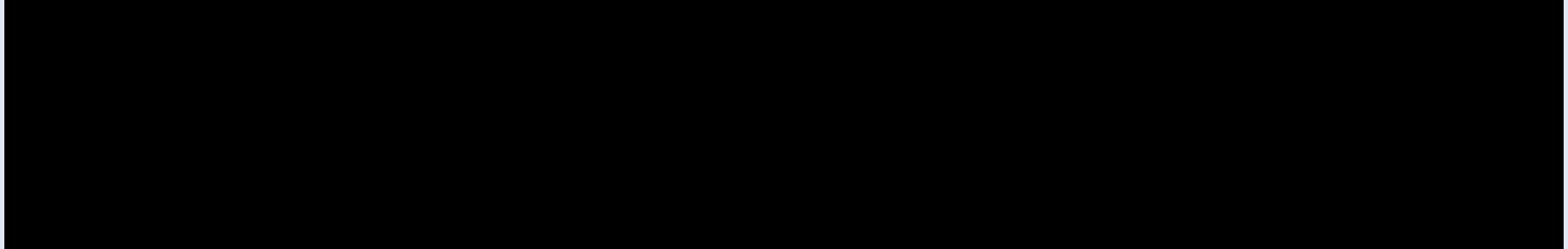
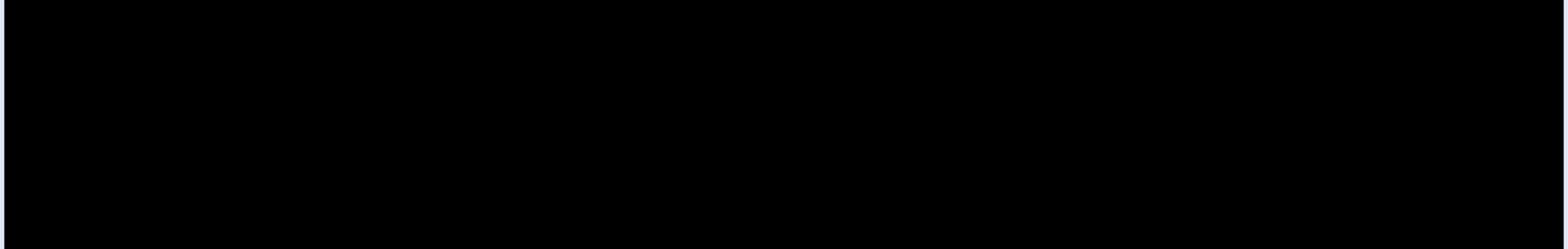
Risultati valutazione in itinere



Risultati valutazione in itinere



Risultati valutazione in itinere



Project Management

Metodologie - - - - -> Strumenti

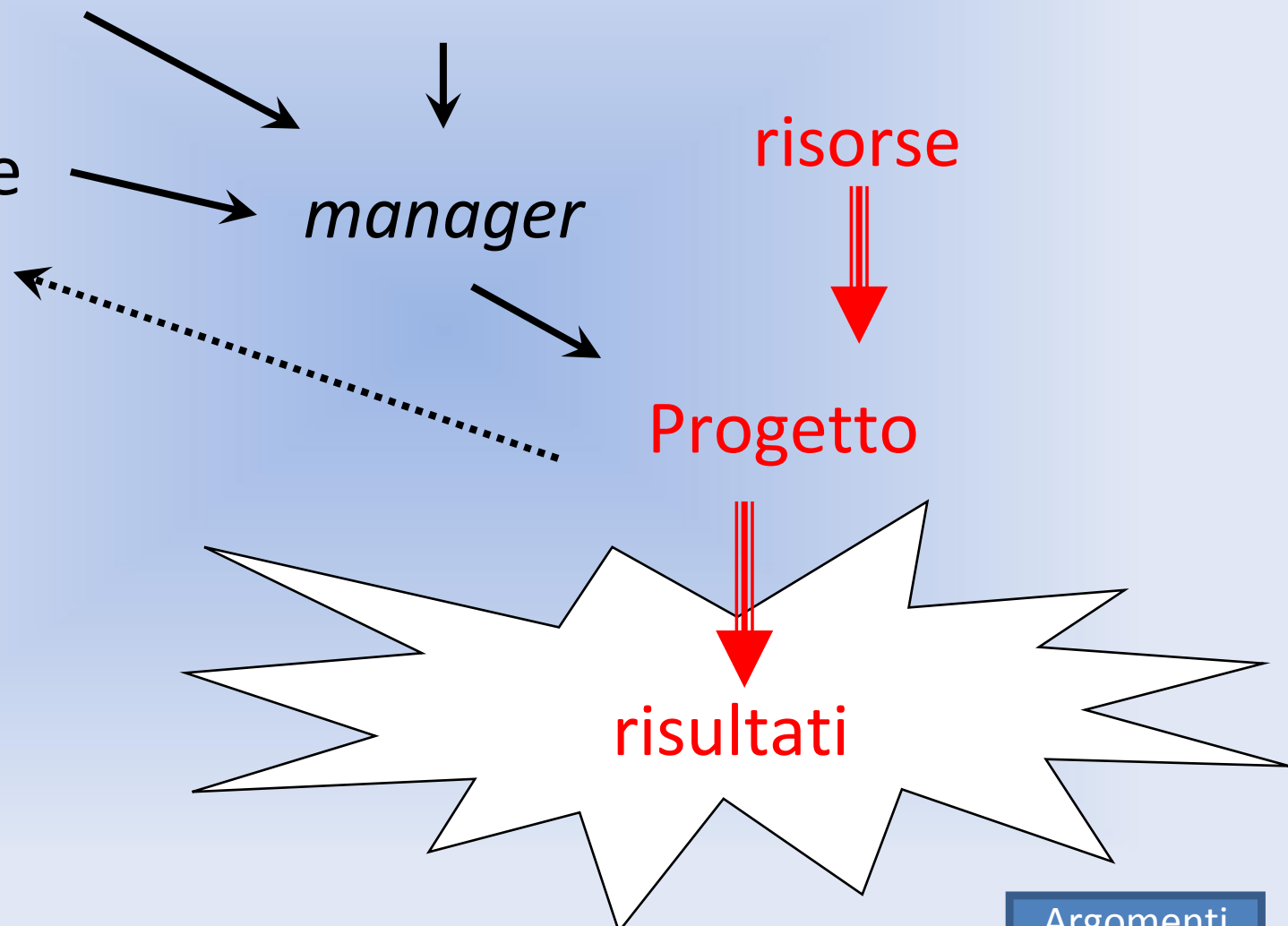
Esperienze → *manager*

risorse

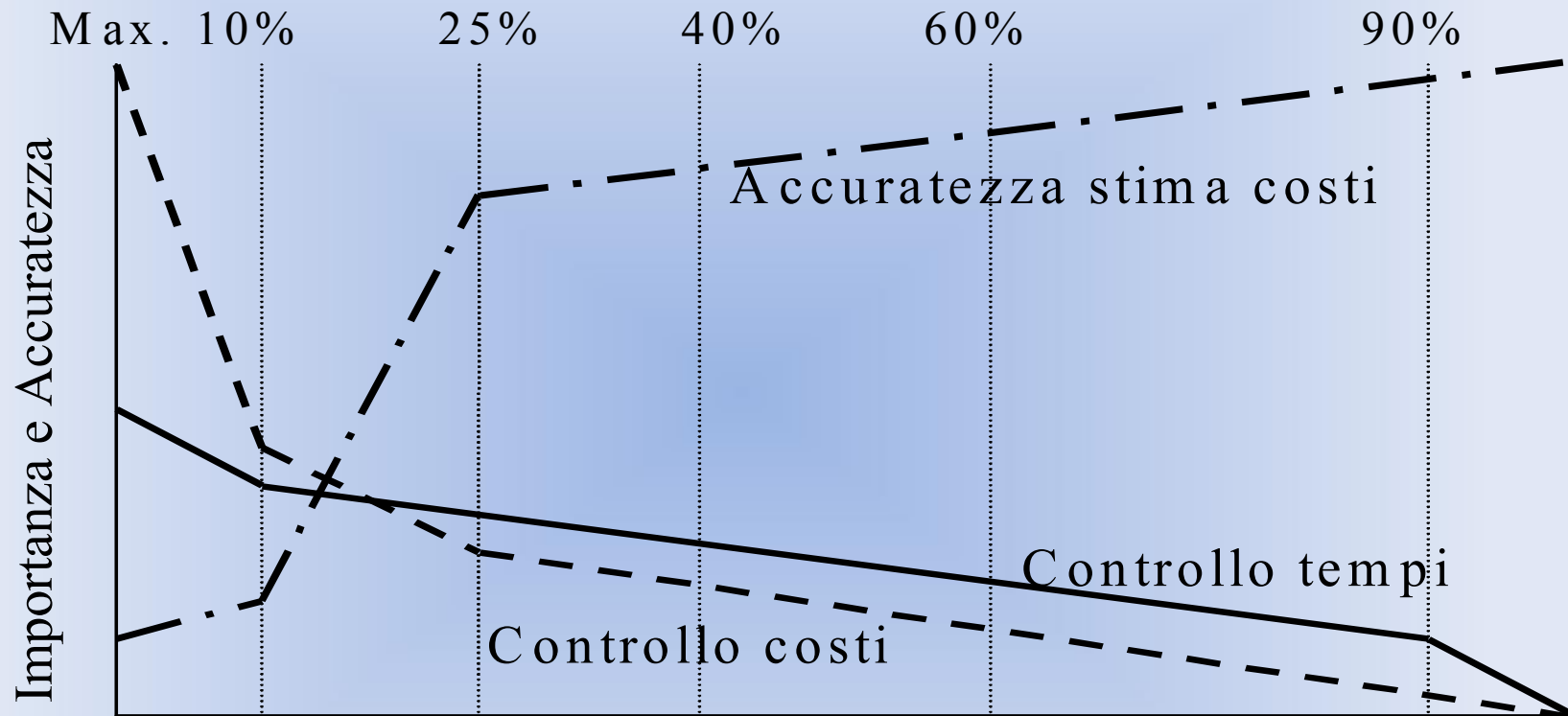
Progetto

risultati

Argomenti



Project Management



Valido in generale per qualunque progetto.

I progetti di R&S in particolare soffrono di una grande aleatorietà (sui tempi, sui costi, sui risultati).

La programmazione ne deve tenere conto.

Argomenti

GESTIONE DI PROGETTI

4. Gestione dell'integrazione di progetto

- 4.1 Sviluppo del piano di progetto
- 4.2 Esecuzione del piano di progetto
- 4.3 Controllo integrato delle modifiche

5. Gestione del contenuto di progetto

- 5.1 Inizio ufficiale
- 5.2 Pianificazione del contenuto
- 5.3 Definizione del contenuto
- 5.4 Verifica del contenuto
- 5.5 Controllo delle modifiche di contenuto

6. Gestione dei tempi di progetto

- 6.1 Definizione delle attività
- 6.2 Ordine di esecuzione delle attività
- 6.3 Stima della durata delle attività
- 6.4 Sviluppo della schedulazione
- 6.5 Controllo della schedulazione

7. Gestione dei costi di progetto

- 7.1 Pianificazione delle risorse
- 7.2 Stima dei costi
- 7.3 Allocazione dei costi
- 7.4 Controllo dei costi

8. Gestione della qualità di progetto

- 8.1 Pianificazione della qualità
- 8.2 Assicurazione Qualità
- 8.3 Controllo Qualità

9. Gestione delle risorse umane di progetto

- 9.1 Pianificazione organizzativa
- 9.2 Acquisizione del personale
- 9.3 Sviluppo del gruppo di progetto

10. Gestione delle comunicazioni di progetto

- 10.1 Pianificazione delle comunicazioni
- 10.2 Distribuzione delle informazioni
- 10.3 Rendicontazione dei risultati
- 10.4 Chiusura amministrativa

11. Gestione del rischio di progetto

- 11.1 Pianificazione della gestione del rischio
- 11.2 Identificazione del rischio
- 11.3 Analisi qualitativa del rischio
- 11.4 Analisi quantitativa del rischio
- 11.5 Pianificazione della risposta al rischio
- 11.6 Monitoraggio e controllo del rischio

12. Gestione dell'approvvigionamento di progetto

- 12.1 Pianificazione dell'approvvigionamento
- 12.2 Pianificazione dell'invito
- 12.3 Invito
- 12.4 Selezione dei fornitori
- 12.5 Amministrazione di contratto
- 12.6 Chiusura di contratto

Figura 1-1. Schema riassuntivo delle aree di conoscenza e dei processi della gestione di progetti

Project Management

La Gestione del Rischio di Progetto

In cosa consiste la gestione del rischio di progetto:

- Processo sistematico di identificazione, analisi e risposta ai rischi di progetto

Cosa comprende:

- Massimizzazione delle probabilità e delle conseguenze di eventi positivi
- Minimizzazione delle probabilità e delle conseguenze di eventi avversi agli obiettivi di progetto

Project Management

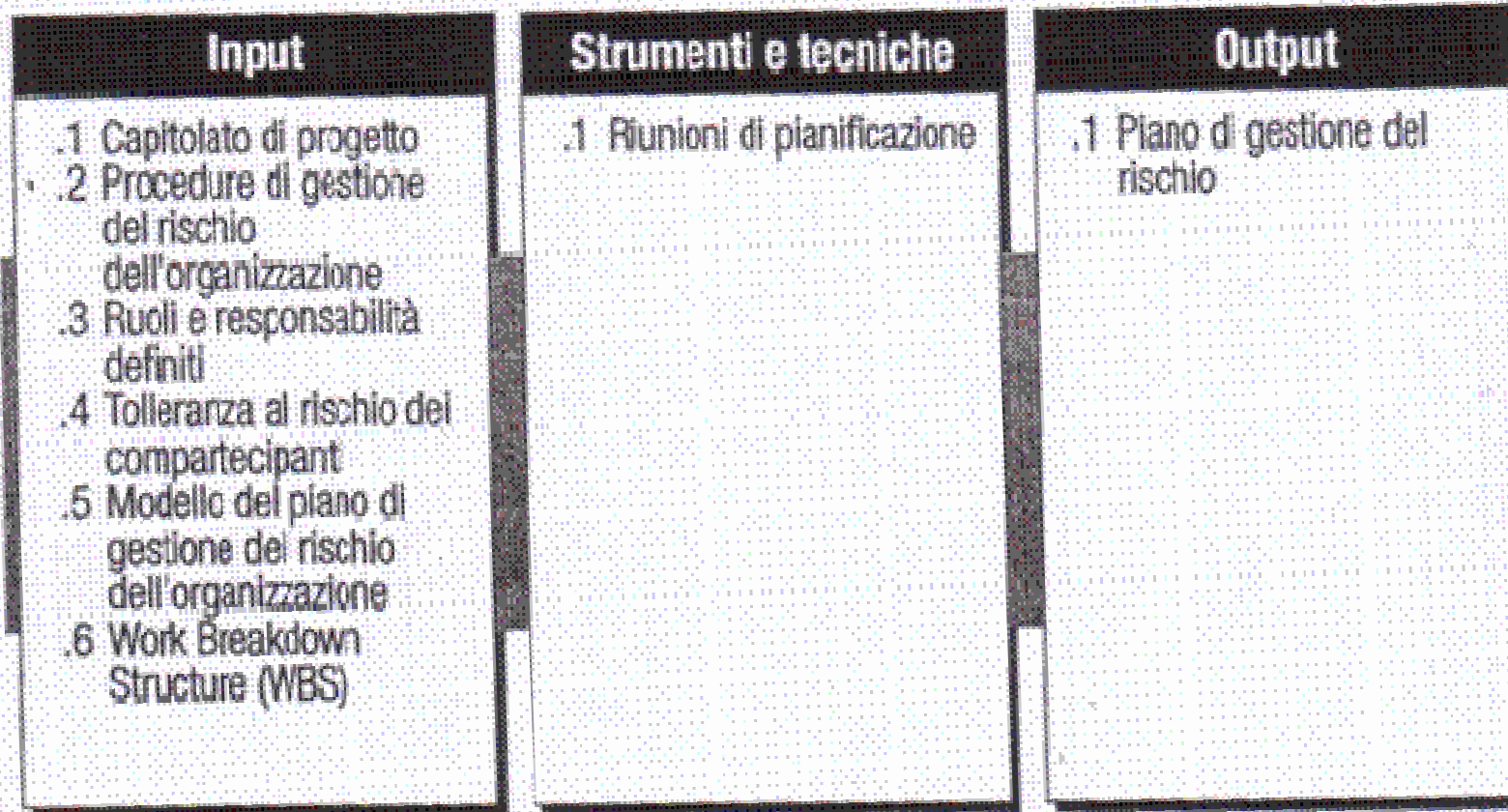
La Gestione del Rischio di Progetto

Cosa è il rischio:

Evento o condizione incerta che, nel caso si realizzi, avrà un effetto positivo o negativo sugli obiettivi di progetti.

- Ha una causa ed una conseguenza (nel caso si realizzi)
- Può avere conseguenze sui costi, sui tempi, sulla qualità del progetto
- Può risultare accettabile se controbilanciato da possibili guadagni

La pianificazione della gestione del rischio



La pianificazione della gestione del rischio

Input:

1. Capitolato di progetto: documento che autorizza formalmente un progetto (necessità commerciale, descrizione del prodotto)
2. Procedure di gestione del rischio: approcci predefiniti di analisi e risposta
3. Ruoli e responsabilità definiti
4. Tolleranza al rischio: rivelati da azioni svolte o da politiche ufficiali
5. Modello del piano di gestione rischi: modelli di documenti da utilizzare
6. Work Breakdown Structure (struttura di scomposizione del lavoro)

La pianificazione della gestione del rischio

Strumenti e Tecniche:

Riunioni di pianificazione:

project manager/leader, eventuali responsabili di gestione rischi, principali partecipanti al progetto,altri attori ritenuti necessari

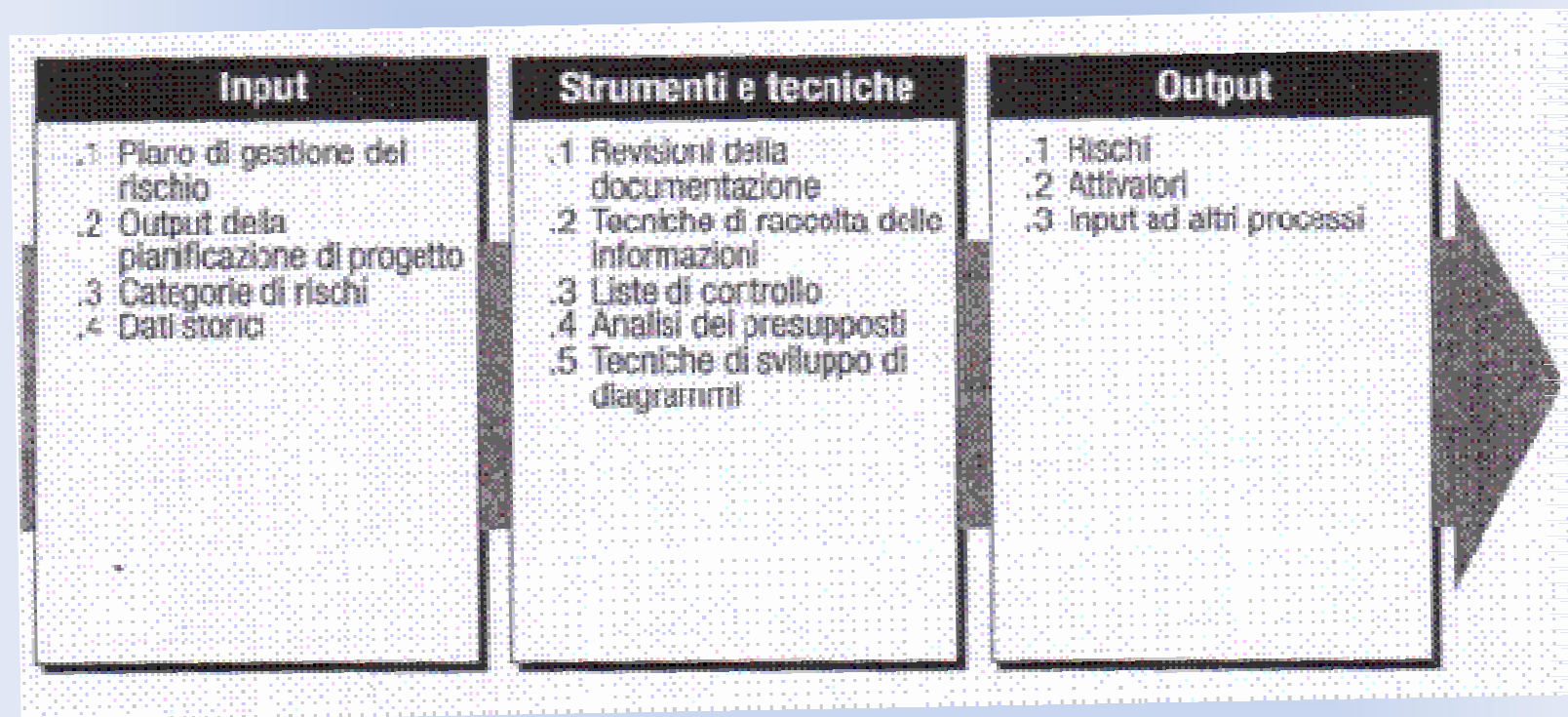
La pianificazione della gestione del rischio

Output:

Piano di gestione del rischio

- Metodologia (approcci, strumenti e fonti di dati)
- Ruoli e responsabilità
- Budgeting per la gestione del rischio di progetto
- Tempistica (frequenza con cui verrà attuato il piano durante il ciclo di vita)
- Attribuzione punteggi ed interpretazione
- Soglie
- Formato dei rapporti
- Registrazione

Identificazione del rischio



Identificazione del rischio

Input:

1. Piano di gestione del rischio
2. Output della pianificazione di progetto
revisione di: capitolato, WBS, descrizione prodotto, stime di tempi e costi, piano delle risorse e dell'approvvigionamento, elenco vincoli e presupposti

Identificazione del rischio

Input:

3. Categorie di rischi

- Rischi tecnici, di qualità o di prestazioni
(tecnologie innovative o complesse, obiettivi irrealistici, cambiamenti della tecnologia utilizzata o degli standard di settore durante la fase sviluppo)
- Rischi legati alla gestione dei progetti
(allocazione erranea di risorse, piani inadeguati, utilizzo improprio di metodologie di PM)
- Rischi legati all'organizzazione
(obiettivi di tempi/costi/qualità in contrasto, erranea definizione delle priorità, inadeguatezza o interruzione delle disponibilità finanziarie, conflitti di risorse con altri progetti dell'organizzazione)

Identificazione del rischio

Input:

- Rischi esterni
(normativi, nelle priorità del committente, forza lavoro, rischi paese, atmosferici, o socio-politici)

4. Dati storici

- Archivi di progetti precedenti
- Pubblicazioni
(database commerciali, studi accademici, benchmarking)

Identificazione del rischio

Strumenti e Tecniche

1. Revisioni della documentazione
2. Tecniche di raccolta delle informazioni
 - Brainstorming
 - Tecnica Delphi (questionari anonimi ad esperti per il raggiungimento del consenso sui rischi maggiori)
 - Interviste a project managers o esperti
 - Analisi SWOT (P.ti di forza/debolezza – minacce/opportunità)

Identificazione del rischio

Strumenti e Tecniche

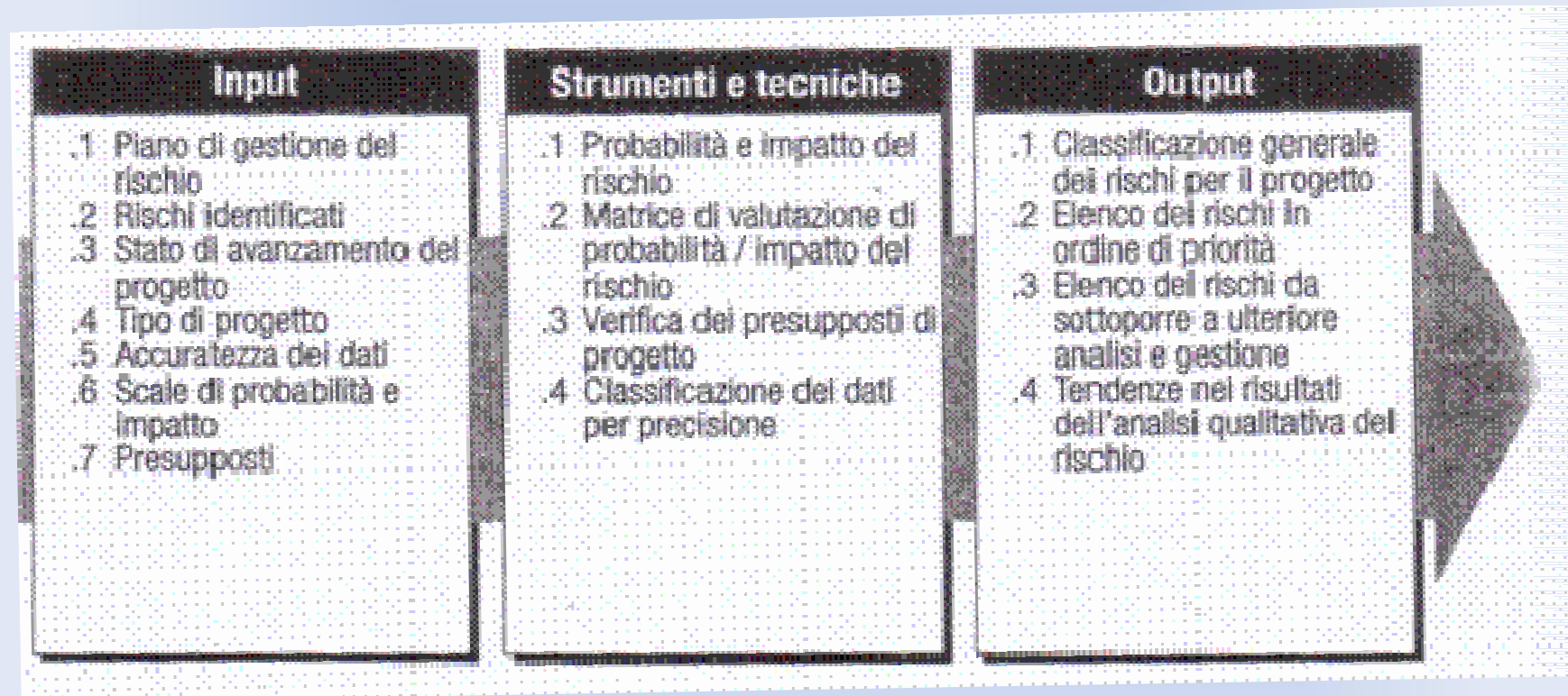
3. Liste di controllo
4. Analisi dei presupposti (ipotesi, scenari futuri...)
5. Tecniche di sviluppo dei diagrammi
 - Diagrammi di causa/effetto
 - Diagrammi di flusso di processo o sistema
 - Diagrammi di influenza (rapporti causali, ordine temporale degli avvenimenti)

Identificazione del rischio

Output

- Rischi (gli eventi o le condizioni incerte)
- Attivatori (Trigger o “segnali di allarme”)
- Eventuali input ad altri processi di gestione

Analisi qualitativa del rischio



Analisi qualitativa del rischio

Input

1. Piano di gestione del rischio
2. Rischi identificati
3. Stato di avanzamento del progetto (possibile individuazione di nuovi rischi)
4. Tipo di progetto
5. Accuratezza dei dati (descrive il livello di accuratezza e conoscenza dei rischi)
6. Scale di probabilità e impatto per la valutazione delle 2 dimensioni del rischio
7. Presupposti

Analisi qualitativa del rischio

Strumenti e tecniche

1. Probabilità e impatto del rischio

Probabilità che un evento si verifichi

Impatto: effetto che comporterebbe

- Entrambe le dimensioni possono essere descritte qualitativamente in: molto alte, alte, medie, basse, molto basse
- Le dimensioni sono applicate a eventi specifici e non all'intero progetto

Analisi qualitativa del rischio

Strumenti e tecniche

2. Matrice di valutazione di probabilità/impatto del rischio in relazione agli obiettivi di progetto
 - Scala di probabilità
 - Scala di impatto ordinale/cardinale – lineare/non lineare
3. Verifica dei presupposti di progetto
4. Classificazione dei dati per precisione (grado di comprensione, dati disponibili, qualità, integrità ed attendibilità dei dati)

Analisi qualitativa del rischio: un esempio di matrice dell'impatto di un rischio

Valutazione dell'impatto di un rischio sugli obiettivi principali di progetto (scala ordinale o cardinale, non lineare)					
Obiettivo di progetto	Molto basso 0,05	Basso 0,1	Medio 0,2	Alto 0,4	Molto alto 0,8
Costi	Incremento dei costi non significativo	Aumento dei costi < 5%	Incremento dei costi del 5-10%	Incremento dei costi del 10-20%	Incremento dei costi > 20%
Schedulazione	Ritardo della schedulazione non significativo	Ritardo della schedulazione < 5%	Ritardo complessivo del progetto 5-10%	Ritardo complessivo del progetto del 10-20%	Ritardo complessivo della schedulazione di progetto > 20%
Contenuto	Riduzione del contenuto appena percepibile	Aree secondarie di contenuto interessate	Aree secondarie di contenuto interessate	Riduzione del contenuto inaccettabile per il cliente	Elemento della fine del progetto è praticamente inutile
Qualità	Riduzione della qualità appena percepibile	Solo le applicazioni più complesse sono interessate	La riduzione della qualità richiede l'approvazione del cliente	Riduzione della qualità inaccettabile per il cliente	Elemento della fine del progetto è praticamente inutile

L'impatto sul progetto può essere valutato in base a una scala numerica o a una scala che va da molto basso a molto alto. La scala numerica (cardinale) indicata è non lineare, il che dimostra che l'organizzazione cerca di evitare rischi con impatto alto e molto alto.

Analisi qualitativa del rischio: un esempio di matrice P/I

Punteggio per un rischio specifico					
Probabilità	Punteggio del rischio = P x I				
0,9	0,05	0,09	0,18	0,36	0,72
0,7	0,04	0,07	0,14	0,28	0,56
0,5	0,03	0,05	0,10	0,20	0,40
0,3	0,02	0,03	0,06	0,12	0,24
0,1	0,01	0,01	0,02	0,04	0,08
	0,05	0,10	0,20	0,40	0,80
	Impatto su un obiettivo (costi, tempi, contenuto) (Scala dei rapporti)				

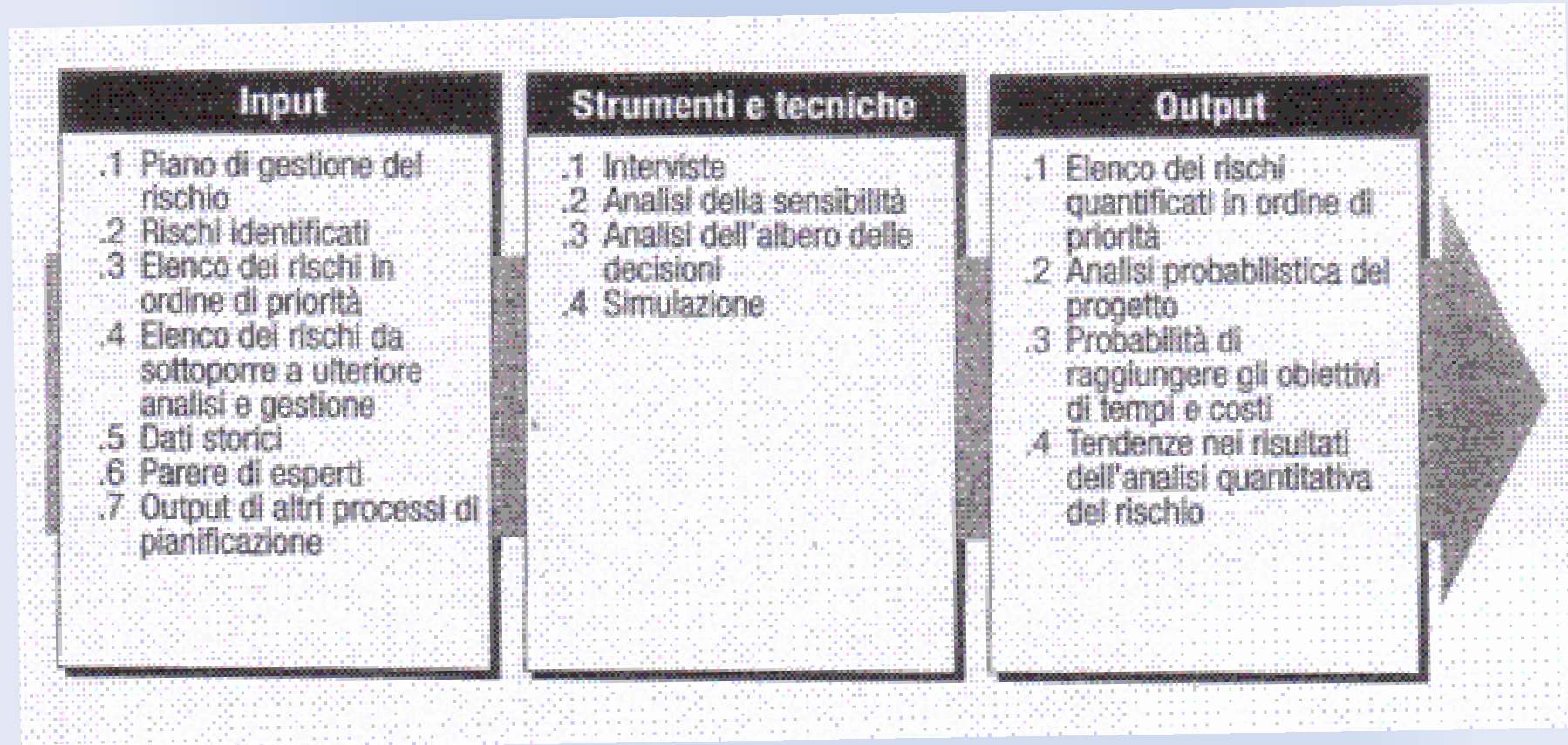
Ogni rischio viene valutato sulla base delle probabilità di occorrenza e dell'eventuale impatto. Il giudizio sul rischio dipende dalle soglie dell'organizzazione per rischi bassi (grigio scuro), medi (grigio chiaro) o alti (nero), come illustrato nella matrice.

Analisi qualitativa del rischio

Output

1. Classificazione generale dei rischi di progetto
2. Elenco dei rischi in ordine di priorità
3. Elenco dei rischi da sottoporre a ulteriore analisi e gestione
4. Tendenze nei risultati dell'analisi qualitativa del rischio

Analisi quantitativa del rischio



Analisi quantitativa del rischio

Obiettivi:

- Determinare la probabilità che un dato obiettivo venga raggiunto
- Quantificare l'esposizione al rischio di progetto e l'ammontare delle "riserve"
- Identificare i rischi che richiedono maggiore attenzione quantificandone la contribuzione al rischio totale di progetto
- Individuare obiettivi realistici e raggiungibili di tempo-costo-qualità

Analisi quantitativa del rischio

Input

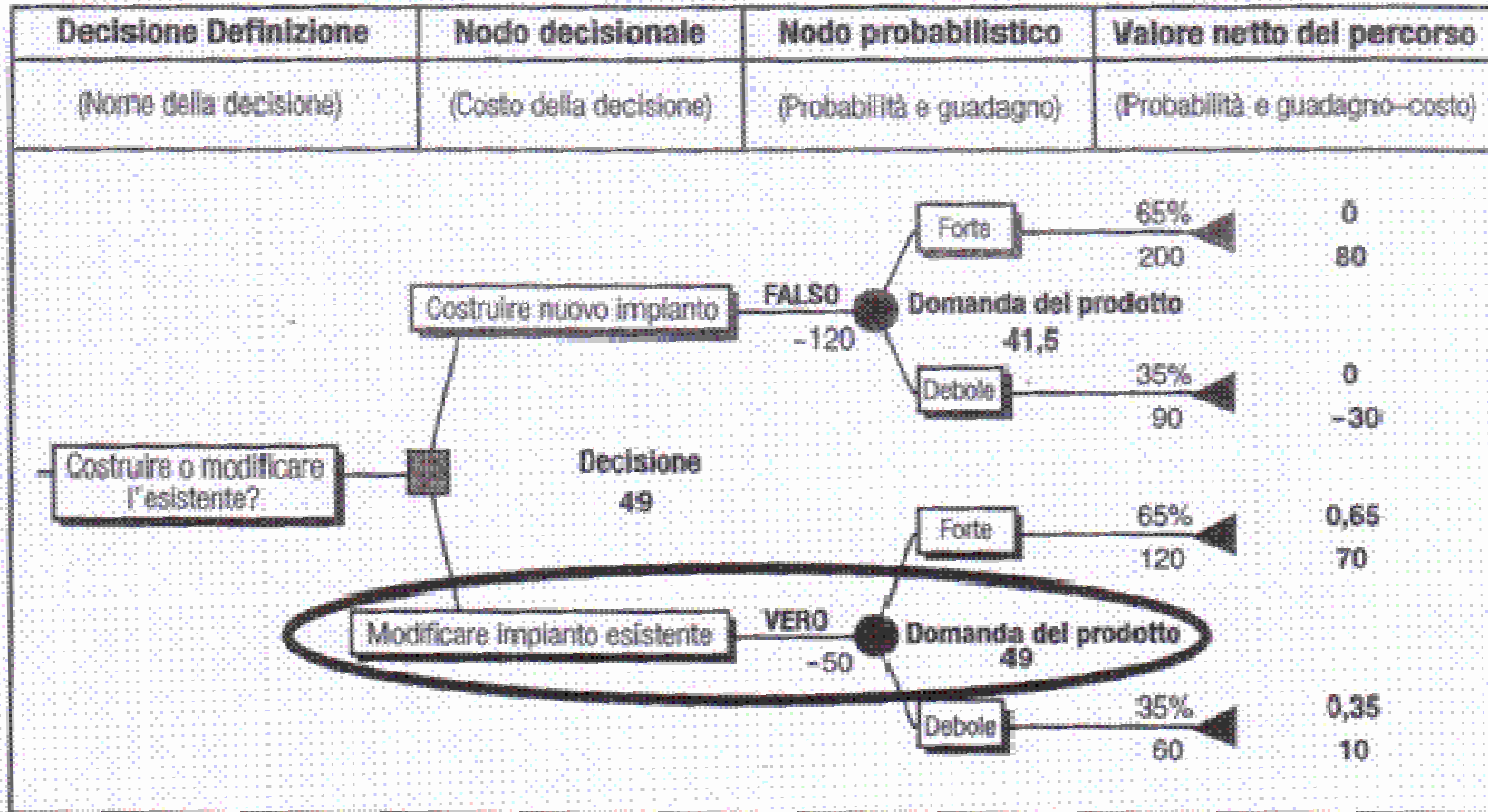
1. Piano di gestione del rischio
2. Rischi identificati
3. Elenco dei rischi in ordine di priorità
4. Elenco dei rischi da sottoporre ad ulteriore analisi e gestione
5. Dati storici
6. Parere di esperti
7. Output di altri processi di pianificazione

Analisi quantitativa del rischio

Strumenti e tecniche

1. Interviste (per stime e distribuzioni di probabilità)
2. Analisi della sensibilità
3. Analisi dell'albero delle decisioni
4. Simulazione

Analisi quantitativa del rischio: esempio di albero delle decisioni

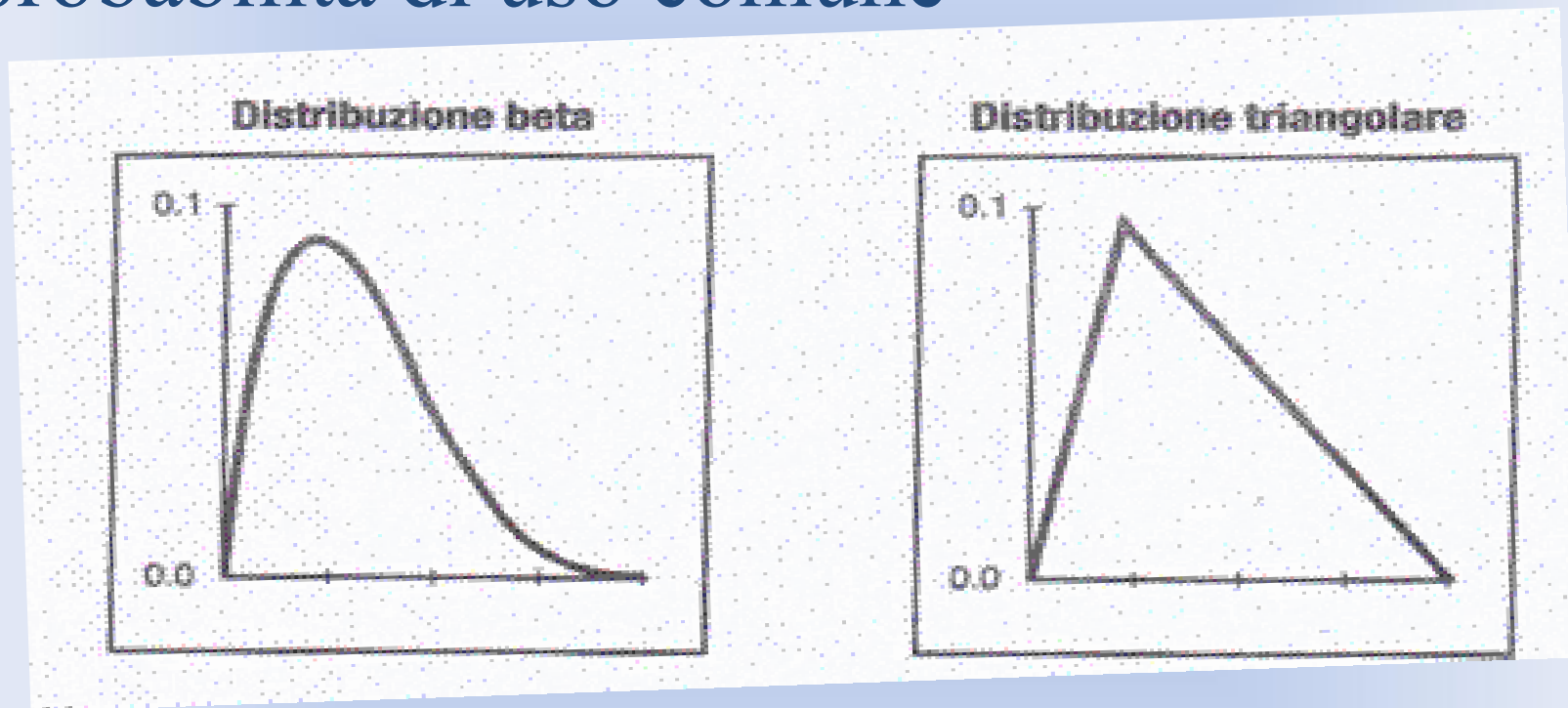


L'albero delle decisioni illustrato mostra le decisioni rispetto all'impianto con costi di costruzione, probabilità e compensi connessi ai differenti scenari di domanda del prodotto. La risoluzione dell'albero indica che la scelta ottimale è quella di modificare l'impianto esistente, dal momento che il valore associato a tale decisione è \$49 (mentre quello associato alla costruzione di un nuovo impianto è \$41,50).

Analisi quantitativa del rischio: un esempio di stima dei costi e intervalli derivanti da interviste sul rischio

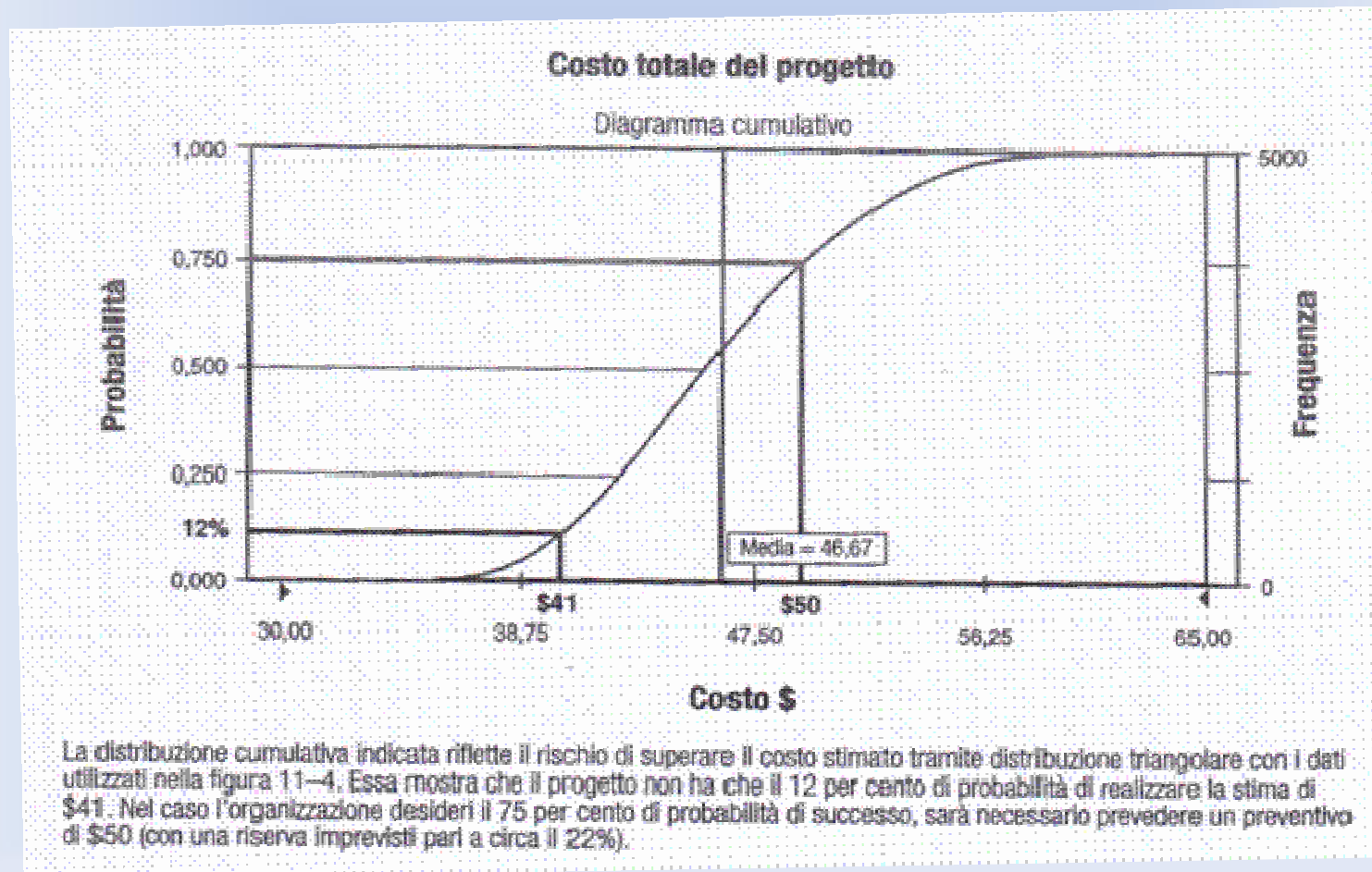
Stime dei costi del progetto e relativi intervalli			
Elemento della WBS	Basso	Più probabile	Alto
Progettazione	4	6	10
Compilazione	16	20	35
Test	11	15	23
Totale per il progetto		41	

Analisi quantitativa del rischio: esempi di probabilità di uso comune



Altre distribuzioni: uniforme, normale, logaritmica

Analisi quantitativa del rischio: esempio di simulazione del rischio relativo ai costi

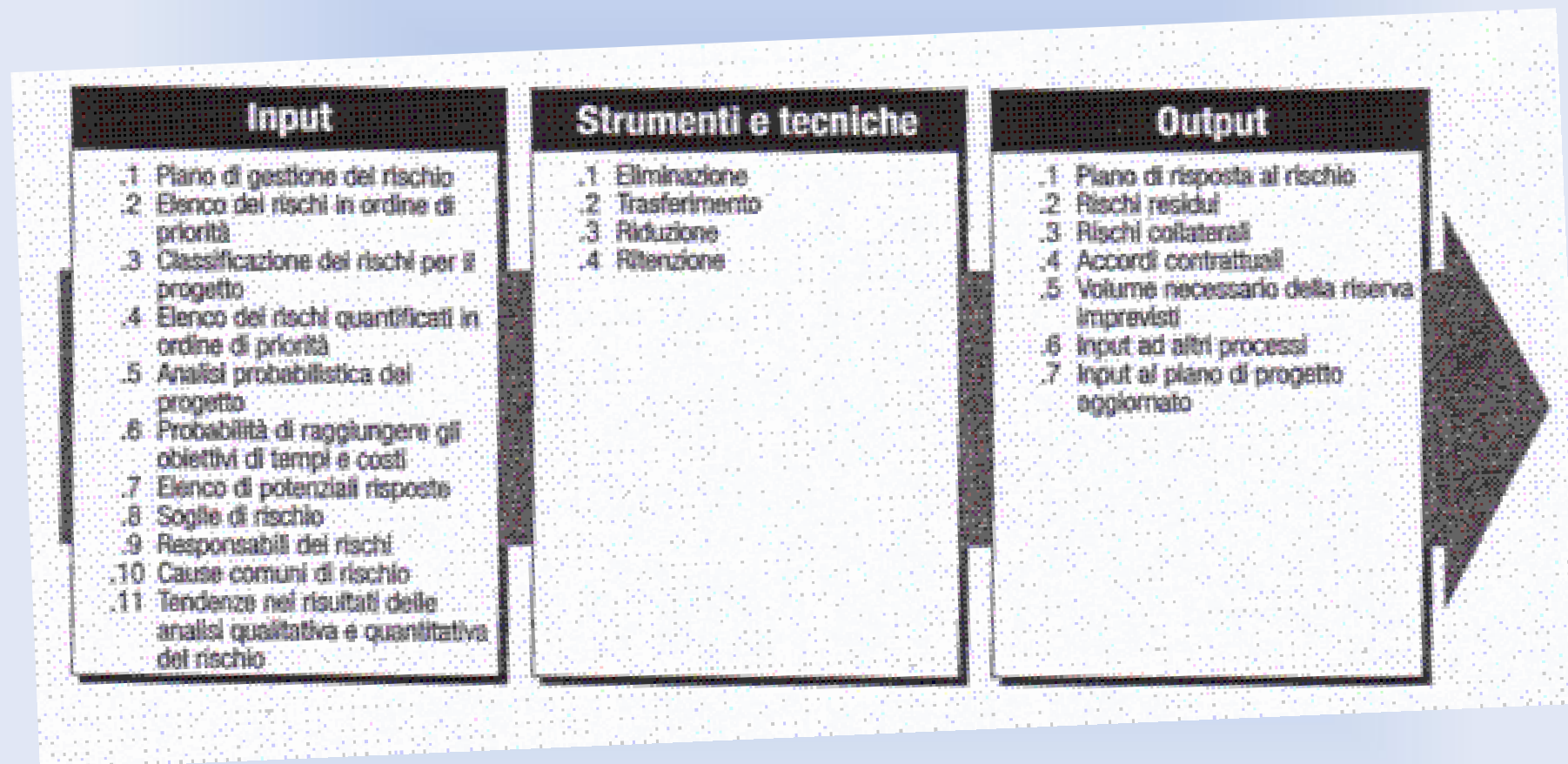


Analisi quantitativa del rischio

Output

1. Elenco dei rischi quantificati in ordine di priorità
2. Analisi probabilistica del progetto
3. Probabilità di raggiungere gli obiettivi di tempi e costi
4. Tendenze nei risultati dell'analisi quantitativa

Pianificazione della risposta al rischio



Pianificazione della risposta al rischio

Input

1. Piano di gestione del rischio
2. Elenco dei rischi in ordine di priorità
3. Classificazione generale dei rischi per il progetto
4. Elenco dei rischi quantificati in ordine di priorità
5. Analisi probabilistica del progetto
6. Probabilità di raggiungere gli obiettivi di tempi e costi
7. Elenco di potenziali risposte (dal processo di identificazione del rischio)
8. Soglie di rischio
9. Responsabili dei rischi (delle risposte)
10. Cause comuni di rischio
11. Tendenze nei risultati delle analisi qualitative e quantitative

Pianificazione della risposta al rischio

Strumenti e tecniche

1. Eliminazione: cambiamento del piano di progetto per eliminare il rischio o proteggere gli obiettivi dal suo impatto (quasi impossibile)
2. Trasferimento: spostare l'impatto del rischio su terzi eventualmente insieme al controllo della risposta
3. Riduzione: portare al di sotto di un certo limite accettabile la probabilità e/o l'impatto
4. Ritenzione: nessuna modifica al piano di progetto o incapacità di formulare strategie di risposta (piano degli imprevisti, fondo imprevisti)

Pianificazione della risposta al rischio

Output

Piano di risposta al rischio:

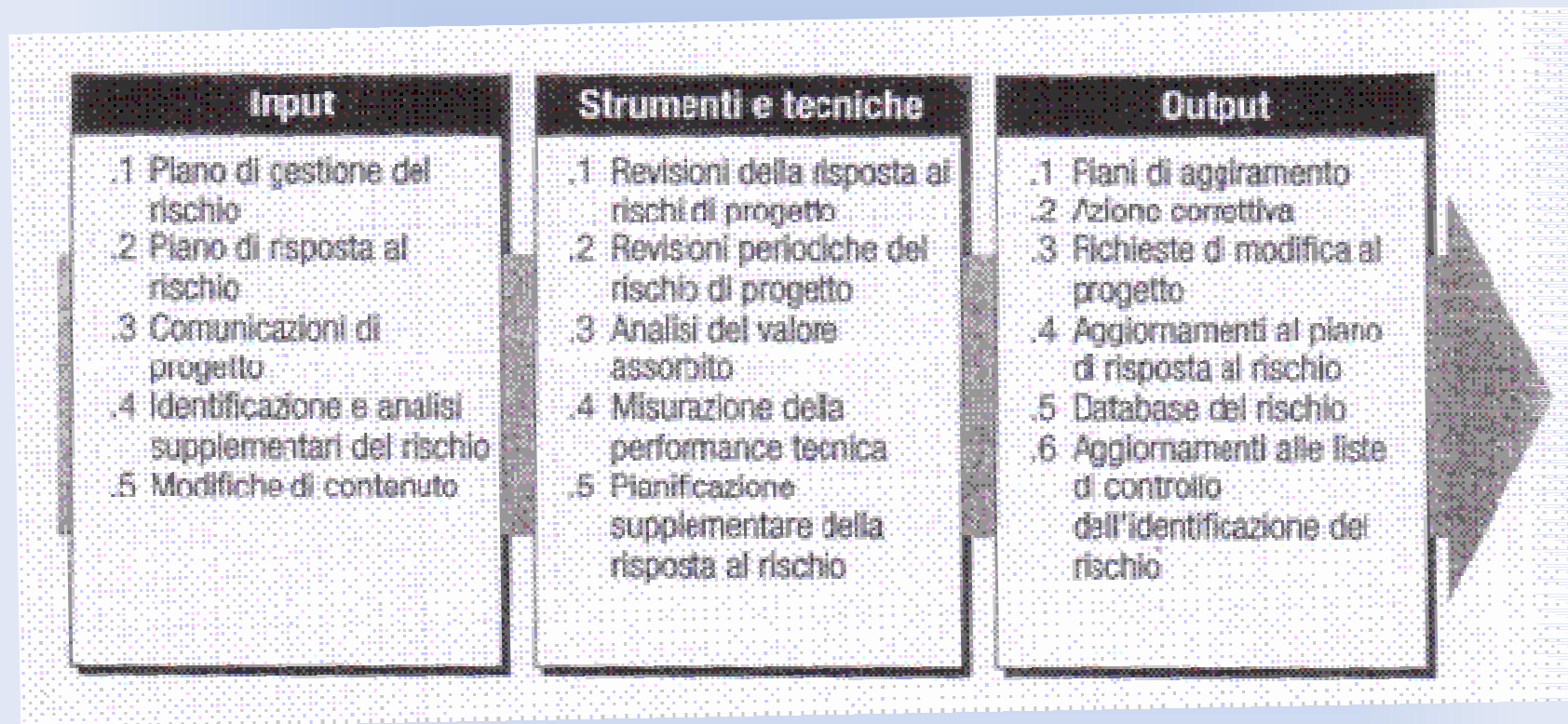
- Rischi identificati, descrizione, aree coinvolte, cause possibili,...
- Responsabili
- Risultati analisi qualitativa/quantitativa
- Per ogni rischio l'azione correttiva decisa
- Eventuale livello rischio residuo in caso di attuazione della risposta
- Stime di costi e tempi per le risposte
- Piano degli imprevisti
- Azioni da mettere in atto per realizzare la strategia scelta

Pianificazione della risposta al rischio

Output

- Rischi residui che permangono dopo l'attuazione di risposte basate su eliminazione/trasferimento/riduzione
- Rischi collaterali derivanti direttamente dall'attuazione della risposta
- Accordi contrattuali per responsabilità delle parti in caso di rischi specifici
- Volume necessario della riserva imprevisti
- Input ad altri processi affinché si verifichi che il livello di riduzione del rischio ne giustifichi la spesa
- Input al piano di progetto aggiornato (per il monitoraggio)

Monitoraggio e Controllo del rischio



Monitoraggio e Controllo del rischio

Le domande:

- Le risposte ai rischi sono state attuate come previsto?
- Le azioni di risposta hanno l'efficacia prevista o è necessario sviluppare nuove risposte?
- I presupposti del progetto sono ancora validi?
- L'esposizione al rischio è cambiata rispetto al suo stato precedente? Qual è la tendenza?
- Si è manifestato un attivatore?
- Si stanno seguendo le procedure appropriate?
- Si sono manifestati rischi non precedentemente identificati?

Monitoraggio e Controllo del rischio

Input

1. Piano di gestione del rischio
2. Piano di risposta al rischio
3. Identificazione ed analisi supplementare del rischio
4. Modifiche al contenuto di progetto
5. Comunicazioni di progetto

Monitoraggio e Controllo del rischio

Strumenti e tecniche

1. Revisioni della risposta al rischio
2. Revisioni periodiche del rischio di progetto
3. Analisi del valore assorbito (costi-tempi)
4. Misurazione della performance tecnica (funzionalità del prodotto ad un certo milestone)
5. Pianificazione supplementare della risposta al rischio

Monitoraggio e Controllo del rischio

Output

1. Piani di “aggiramento” del problema (risposte non programmate a rischi non identificati)
2. Azioni correttive
3. Richieste di modifica al progetto
4. Aggiornamenti al piano di risposta al rischio
5. Database del rischio
6. Aggiornamenti alle liste di controllo dell'identificazione del rischio

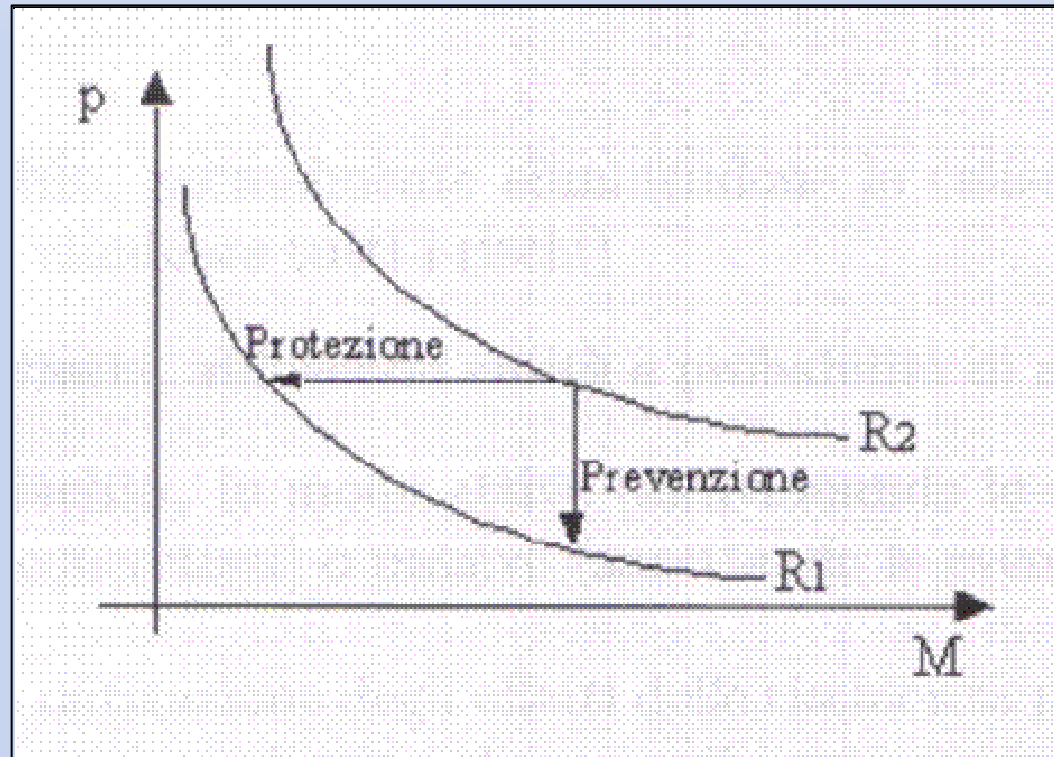
Analisi quantitativa: un esempio

$$R = p \times M$$

P: probabilità di accadimento

M: magnitudo delle conseguenze

Le curve “isorischio”



***Prevenzione:** riduzione della probabilità di accadimento*

***Protezione:** riduzione della magnitudo dell'effetto conseguente*