



Bruxelles, 10.7.2013
SWD(2013) 250 final

DOCUMENTO DI LAVORO DEI SERVIZI DELLA COMMISSIONE

Sintesi della valutazione d'impatto

che accompagna il documento

Proposta di

**DECISIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO
sulla partecipazione dell'Unione europea al Programma metrologico europeo di ricerca
e innovazione avviato congiuntamente da più Stati membri**

{ COM(2013) 497 final }
{ SWD(2013) 249 final }

DOCUMENTO DI LAVORO DEI SERVIZI DELLA COMMISSIONE

Sintesi della valutazione d'impatto

che accompagna il documento

Proposta di

DECISIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO sulla partecipazione dell'Unione europea al Programma metrologico europeo di ricerca e innovazione avviato congiuntamente da più Stati membri

La presente sintesi illustra i principali risultati e conclusioni della relazione sulla valutazione d'impatto (VI) che accompagna la proposta della Commissione di decisione sul seguito da dare al programma europeo di ricerca metrologica (EMRP) avviato da più Stati membri. Tale seguito è stato richiesto dagli Stati membri dell'UE che partecipano all'EMRP e confermato dalla pubblicazione del loro progetto di programma "Programma metrologico europeo di ricerca e innovazione (EMPIR)" e dagli impegni finanziari nazionali di 28 paesi.

La metrologia è la scienza della misurazione e ne ingloba tutti gli aspetti teorici e pratici. Al centro della metrologia risiedono la definizione, la realizzazione e la diffusione delle unità di misura e il loro collegamento con le unità di base (chilogrammo, metro, secondo, Kelvin, ecc.). Gli istituti nazionali di metrologia sono incaricati della ricerca e delle infrastrutture necessarie nonché dell'attuazione sulla base di un finanziamento proveniente da agenzie dell'amministrazione centrale o dai ministeri.

1. DEFINIZIONE DEL PROBLEMA

1.1. Una risposta alla sfida posta alla ricerca e all'innovazione metrologiche

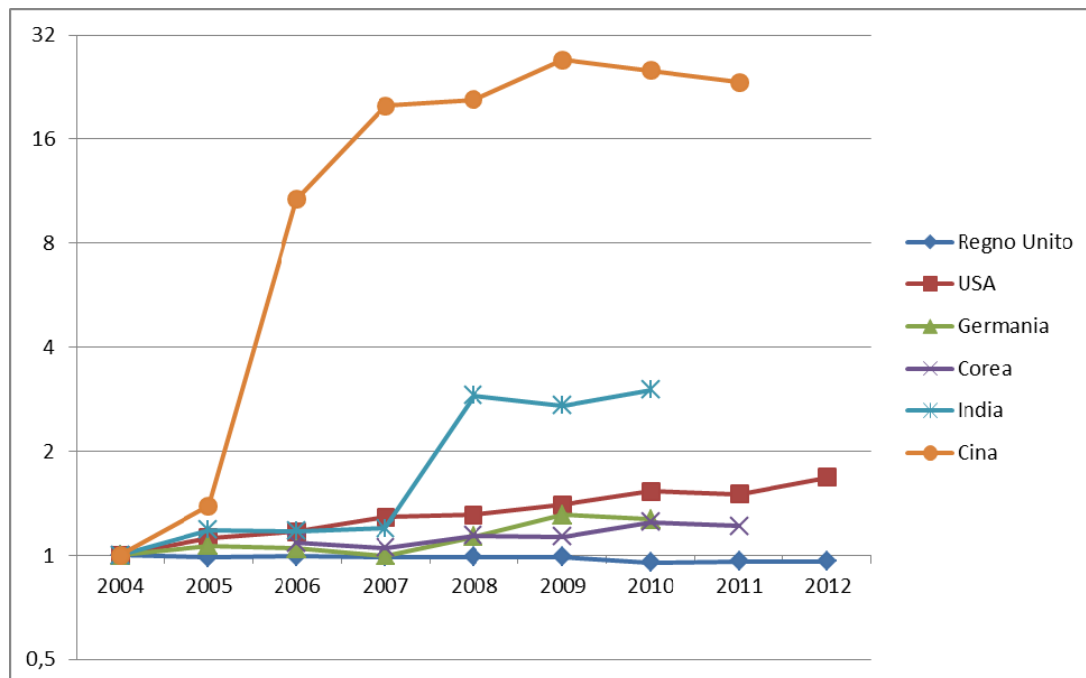
Il fulcro del nostro mondo tecnologicamente avanzato è costituito dalla metrologia, la scienza della misurazione. La metrologia incide su ogni aspetto della nostra vita quotidiana. Misurazioni sempre più precise e affidabili sono essenziali per stimolare l'innovazione e la crescita economica della nostra economia basata sulla conoscenza. Misurazioni affidabili e tracciabili consentono alla comunità scientifica nel suo complesso di sviluppare strumenti migliori e svolgere al meglio la propria missione scientifica. Si aprono così nuove possibilità per l'industria, creando spazio e opportunità per innovare. Grazie a questo si sostengono e si sviluppano la comprensione e l'accordo relativi alle sfide globali quali l'assistenza sanitaria e i cambiamenti climatici.

Spesso la soluzione delle grandi sfide sociali è offerta dalla metrologia. Questo è vero soprattutto nel caso della salute, dell'ambiente e dell'energia, ma vale anche per altri settori, come i trasporti (veicoli a guida automatica, riduzione delle emissioni), l'agricoltura (sicurezza alimentare) o le società sicure (misurazioni chimiche o radiologiche, miglioramento della sicurezza dei dati).

Tutti i governi dei paesi tecnologicamente avanzati sono favorevoli a un'infrastruttura metrologica per i benefici apportati e il suo forte carattere di bene pubblico che giustifica l'intervento pubblico. Le principali potenze mondiali incrementano i loro investimenti in ricerca metrologica e nelle infrastrutture connesse. A titolo di esempio, fra il 2001 e il 2007 la Cina ha moltiplicato per 25

l'investimento nazionale in R&S in metrologia, pur partendo da un dato di base modesto. Gli USA si sono impegnati a raddoppiare entro il 2017 il bilancio destinato al National Institute of Standards and Technology (NIST). La figura 1 mostra il forte incremento degli investimenti in metrologia in alcune delle principali economie nel corso degli ultimi anni.

Figura 1: investimenti per la metrologia, evoluzione (dati interni NPL, Regno Unito)



Considerato il livello degli investimenti in metrologia e il relativo ruolo nel promuovere l'eccellenza scientifica e la competitività industriale, singoli Stati membri o un gruppo di paesi riuniti non potevano competere a livello mondiale.

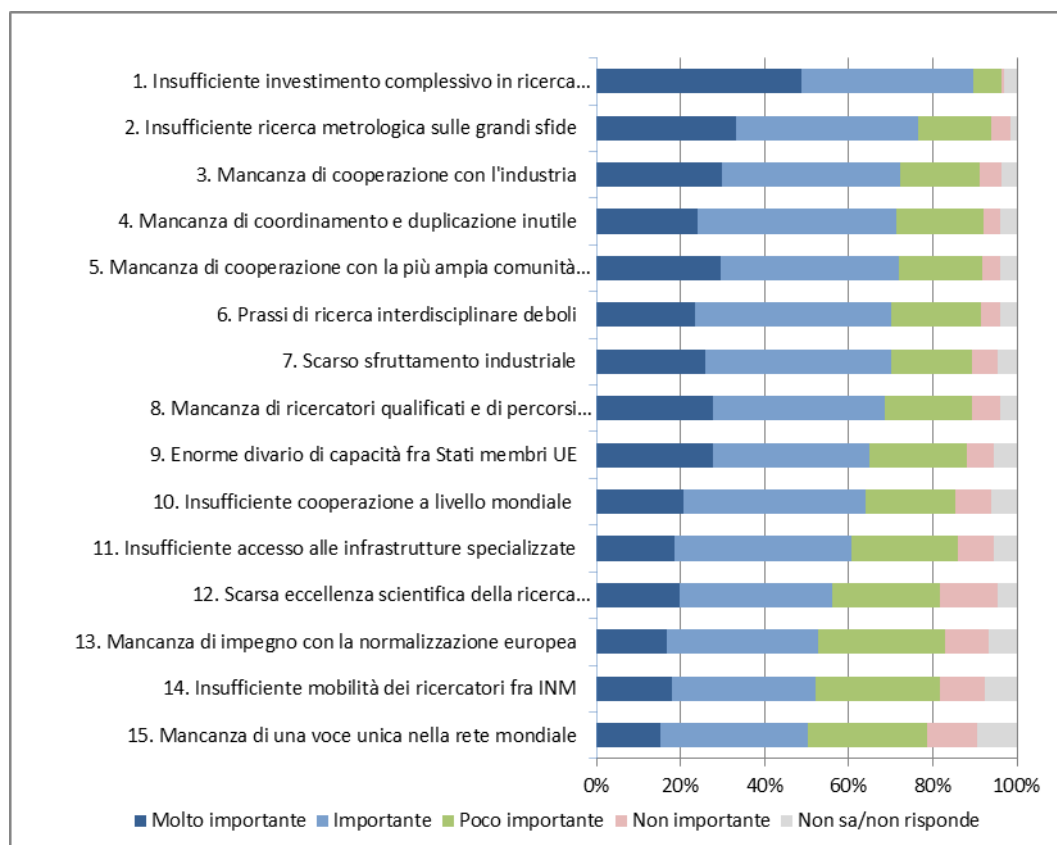
1.2. Problemi chiave e relative cause

L'esito della consultazione pubblica¹ tenutasi in merito ha fornito un'immagine chiara dei problemi da risolvere sia in senso lato, sia per quanto riguarda diversi gruppi di parti interessate, confermando inoltre i risultati della valutazione intermedia dell'EMRP.

Si è registrata la quasi unanimità (97%) relativamente all'**importanza della ricerca metrologica** per affrontare le grandi sfide, per l'economia europea e la competitività industriale e per le politiche europee, la normalizzazione nonché le attività di regolamentazione. La maggioranza ha altresì identificato **15 problemi specifici fondamentali** (fra 50% e 90% hanno ritenuto tali problemi "importanti" o "molto importanti").

¹ Cfr. <http://ec.europa.eu/research/consultations/pdf/empir-survey-final-report.pdf> per la relazione integrale.

Figura 2: risultati della consultazione pubblica, presentazione dei problemi del sistema europeo di ricerca metrologica in ordine di importanza



I due principali problemi che una futura iniziativa dovrà risolvere possono essere riassunti come segue:

- (1) Sfruttare appieno il potenziale suscettibile di incidere maggiormente sulla crescita e sulle sfide socioeconomiche
 - **La metrologia deve contribuire di più allo sviluppo economico**, attraverso attività di post-ricerca in grado di ridurre le barriere e i rischi dello sfruttamento della ricerca metrologica mediante l'immissione sul mercato di prodotti innovativi.
 - **La comunità metrologica deve agevolare una più rapida e migliore adozione di regolamentazioni e norme**, apportando il contributo scientifico indipendente spesso assente per quanto riguarda i metodi di misurazione e le loro limitazioni.
 - **La ricerca metrologica deve diventare più interdisciplinare e aprirsi ulteriormente alla più ampia base scientifica**; solo una maggiore modernizzazione del sistema metrologico verso l'interdisciplinarietà e l'apertura alla più ampia base scientifica possono garantire di ottenere tecnologie di misurazione più idonee alle sfide sociali come la sanità, l'energia e l'ambiente.
- (2) Frammentazione e debolezza strutturale del sistema europeo di ricerca e innovazione in metrologia.
 - **Lo sviluppo e lo sfruttamento di nuove tecnologie di misurazione in Europa devono essere più coordinati e inclusivi**, al fine di ridurre le duplicazioni inutili e agevolare gli INM che svolgono meno ricerca a ridurre il divario di conoscenze e quindi trovarsi in una posizione migliore per sostenere le priorità nazionali di sviluppo socioeconomico.

- ***L'Europa deve assicurarsi la leadership mondiale e sviluppare una strategia coordinata.***

L'Europa deve sviluppare una strategia coordinata per cooperare a livello programmatico con il resto del mondo per quanto riguarda la ricerca metrologica in modo da realizzare più ampi vantaggi economici e potersi esprimere con un'unica voce, dimostrando la propria leadership di fronte alle sfide metrologiche mondiali.

1.3. Piena giustificazione dell'intervento pubblico a livello unionale

L'intervento pubblico a livello unionale è necessario per riunire i programmi nazionali di ricerca compartimentati, per elaborare strategie transfrontaliere di ricerca e finanziamento comuni e realizzare una massa critica di operatori e investimenti necessari ad affrontare importanti sfide metrologiche, incrementando così l'efficacia in termini di costi e l'impatto delle attività e degli investimenti europei in questo settore.

L'iniziativa rientra quindi negli obiettivi del trattato intesi a rafforzare le basi scientifiche e tecnologiche dell'UE (articolo 179, paragrafo 1, del TFUE) e a sviluppare uno Spazio europeo della ricerca basato sulla cooperazione transfrontaliera fra ricercatori (articolo 179, paragrafo 2, del TFUE), anche mediante la partecipazione dell'Unione ai programmi di ricerca e sviluppo avviati da più Stati membri (articolo 185 del TFUE).

La strategia europea per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva, Europa 2020, definisce l'ordine del giorno per la ricerca e lo sviluppo dei prossimi anni. Alcune delle iniziative faro di tale strategia sono interessate dalla ricerca metrologica, tra cui "Unione dell'innovazione", "Un'Agenda digitale europea", "Un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse" e "Una politica industriale per l'era della globalizzazione".

Nell'ambito dell'attuale iniziativa EMRP, gli Stati membri e i loro INM, assieme alla struttura specifica di esecuzione EURAMET, hanno dimostrato che una struttura snella di *governance* è in grado di attuare il programma in modo efficiente ed efficace. Il programma successore migliorato, EMPIR, sarà tenuto anch'esso al rispetto del principio di sussidiarietà, poiché gli Stati membri restano responsabili dello sviluppo del loro programma di lavoro comune e di tutti gli aspetti operativi.

Il ruolo dell'UE è garantire un migliore coordinamento, per ottenere la massa critica e allineare le strategie nazionali ed europee, incrementare l'efficienza della spesa pubblica nonché garantire le sinergie con le politiche unionali e contribuire alle priorità di Orizzonte 2020.

1.4. EMRP: principali realizzazioni e insegnamenti tratti

L'attuale iniziativa EMRP è un programma comune europeo di ricerca metrologica attuato da 22 INM che si basa sull'articolo 185 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE) il quale, nell'attuazione del programma quadro pluriennale, consente di coordinare i programmi nazionali di ricerca. L'attuale programma dispone un bilancio pubblico complessivo pari a 400 milioni di euro per una durata quinquennale, a fronte di contributi equivalenti provenienti dai paesi partecipanti e dall'Unione europea.

La valutazione intermedia ha riconosciuto il valore dell'iniziativa: *"Il gruppo è del parere che l'articolo 185 rappresenti uno strumento quasi perfetto per la programmazione comune nella comunità metrologica dati gli impegni di finanziamento nazionale di lungo termine, le strutture nazionali relativamente omogenee e le reti preesistenti."*

Le principali lacune dell'EMRP consistono in un'apertura limitata degli INM all'eccellenza scientifica esterna e in un insufficiente sviluppo di capacità. Fanno inoltre difetto strumenti

specifici a sostegno dell'innovazione, mentre i calendari di regolamentazione/normalizzazione limitano lo sfruttamento industriale e quindi le ricadute economiche in senso lato.

2. OBIETTIVI

2.1. Obiettivi generali

In linea con la strategia Europa 2020, l'iniziativa faro "Unione dell'innovazione", l'iniziativa Orizzonte 2020 e lo Spazio europeo della ricerca, l'obiettivo prioritario della presente iniziativa è affrontare i problemi attuali del sistema europeo di ricerca metrologica e sfruttare appieno i vantaggi di migliori soluzioni di misurazione per l'Europa.

Gli obiettivi generali consistono quindi nel:

- (1) **fornire soluzioni metrologiche integrate e *ad hoc***, a sostegno dell'innovazione e della competitività industriale nonché tecnologie di misurazione per affrontare le problematiche della nostra società, come la sanità, l'ambiente e l'energia, compreso il sostegno allo sviluppo e all'attuazione di politiche (OG1);
- (2) **creare un sistema europeo di ricerca metrologica integrato** avente una massa critica e un impegno attivo a livello regionale, nazionale, europeo e internazionale (OG2)

2.2. Obiettivi specifici

Al fine di realizzare gli obiettivi generali e garantire un elevato livello di integrazione scientifica, finanziaria e gestionale in tutte le attività pertinenti nonché un forte impatto, si è stabilito il seguente insieme di obiettivi specifici con i relativi parametri di riferimento:

- **Rafforzamento dell'adozione industriale e miglioramento della standardizzazione:**
 - almeno 400 milioni di euro di fatturato europeo da prodotti e servizi nuovi o significativamente migliorati riconducibili alle attività di ricerca dell'EMPIR e dei suoi predecessori;
 - almeno 60% dei comitati tecnici CEN/CENELEC/ISO/CEI e degli organismi di normalizzazione equivalenti suscettibili di trarre benefici immediati dai progetti dell'EMPIR impegnati nel programma.
- **Promuovere un settore metrologico europeo coerente, sostenibile e integrato** per sfruttare appieno il potenziale dell'UE:
 - mantenere un livello pari ad almeno il 50% degli investimenti specifici in ricerca metrologica in Europa coordinati o interessati dal programma;
 - tutti gli INM e i loro ID interagiscono con il programma;
 - leadership europea in almeno il 20% dei comitati metrologici internazionali².

² Per es. nei comitati della Convenzione del metro: www.bipm.org/en/committees.

2.3. Obiettivi operativi

Dai suesposti obiettivi specifici discendono gli obiettivi operativi:

- **Adottare ordini del giorno comuni fortemente integrati** sia per la ricerca di base, sia per la ricerca metrologica motivata dalle sfide, per mezzo di priorità comuni e inviti congiunti con una selezione dei progetti fondata sull'eccellenza (OO1).
- **Sostegno alle attività connesse all'innovazione** attraverso lo sviluppo di nuove tecnologie, progetti di ricerca comuni promossi dall'industria e diffusione industriale. A tal fine è necessario effettuare una disamina tecnologica sistematica dei progetti e che almeno il 20% della ricerca sia promosso dall'industria (nessun modulo specifico nell'attuale EMRP) (OO2).
- **Incrementare l'importanza immediata per i decisori politici e gli organismi di normalizzazione**
Almeno il 10% è dedicato alla ricerca normativa, rispetto allo 0% dell'EMRP (OO3).
- **Aprire il programma alle comunità scientifiche interessate** nonché sensibilizzare e coinvolgere gli organismi tecnologici e di ricerca europei. Questo significa almeno raddoppiare la partecipazione al programma degli scienziati non appartenenti agli INM/ID.
- **Sostenere lo sviluppo di capacità degli INM in fase di crescita**, in particolare assistendo le autorità nazionali per sfruttare appieno l'uso dei fondi strutturali e altri programmi pertinenti. Si attende un aumento dell'effetto di leva dei fondi strutturali dell'UE e di altri programmi, ossia dallo 0% al 10% degli investimenti congiunti nell'ambito dell'EMPIR (OO5).
- **Rafforzare la leadership europea** mediante EURAMET e **promuovere la cooperazione mondiale**. Questo si dovrebbe tradurre in almeno due cooperazioni strutturate con importanti operatori del settore metrologico (per es. USA, Canada) (OO6).

3. OPZIONI STRATEGICHE

Per succedere all'EMRP sono state identificate le tre seguenti opzioni strategiche principali:

L'**opzione 1** ("*nessun'azione specifica UE*") prevedeva di interrompere la partecipazione dell'UE all'EMRP nel 2013, alla fine dell'attuale fase di finanziamento. Non si sarebbe inoltre adottata nessuna specifica disposizione nelle politiche, nei programmi o finanziamenti di ricerca dell'UE a sostegno di obiettivi dell'EMRP.

L'**opzione 2** ("*status quo – EMRP2*") avrebbe proseguito con un'iniziativa identica incentrata interamente sul coordinamento e l'integrazione di un'ambiziosa ricerca di base. In questo caso sarebbero inclusi alcuni inviti su temi pertinenti per l'industria.

L'**opzione 3** ("*iniziativa migliorata ex articolo 185 – EMPIR*") sfrutterebbe il successo del programma EMRP attuando un'iniziativa ex articolo 185 più ambiziosa e inclusiva, in linea con gli obiettivi della strategia Europa 2020, il **Programma metrologico europeo di ricerca e innovazione (EMPIR)**. Il miglioramento insito nell'EMPIR rispetto all'EMRP risiede in un'attenzione maggiore all'innovazione e all'adozione industriale; vi è inoltre un sostegno rinnovato alla normalizzazione nonché uno specifico sviluppo di capacità con collegamenti ad altre fonti di finanziamento, come i fondi strutturali, al fine di sostenere gli Stati partecipanti che dispongono di organismi metrologici incompleti o emergenti, per consentire loro di colmare il divario con i sistemi metrologici esistenti.

4. CONFRONTO DELLE OPZIONI

La base di confronto è data dall'analisi degli impatti dei sei obiettivi operativi nonché degli impatti economici, sociali, ambientali e altri.

Figura 2: confronto dell'impatto delle opzioni per realizzare i sei obiettivi operativi (OO) e degli impatti economici, sociali, ambientali e altri.

	Opzione 1: Nessun'azione specificata dell'UE	Opzione 2: EMRP2	Opzione 3: EMPIR
OO1 Integrazione	Basso/medio	Molto elevato	Elevato
OO2 Innovazione	Basso/medio	Medio	Elevato
OO3 Rilevanza strategica	Basso/medio	Medio	Molto elevato
OO4 Programma di apertura	Basso	Medio	Medio/elevato
OO5 Sviluppo di capacità	Basso	Basso/medio	Medio
OO6 Cooperazione globale	Basso/medio	Basso/medio	Medio/elevato
Impatti economici	Basso	Medio	Medio/elevato
Impatti sociali	Medio	Medio/elevato	Elevato
Impatti ambientali	Basso	Medio/elevato	Medio/elevato
Impatti sulla politica europea di ricerca e innovazione	Basso	Medio/elevato	Elevato
Efficienza	Molto basso	Elevato	Molto elevato
Oneri amministrativi	Elevato	Medio	Medio

5. OPZIONE PREFERITA

L'opzione 3 è chiaramente l'opzione preferita, previa considerazione dell'efficacia nel realizzare gli obiettivi, dell'efficienza nonché della coerenza fra tutti i criteri, come ampiamente sostenuto dai risultati della consultazione pubblica (il 93% delle risposte indica l'opzione come "molto adeguata" o "opportuna"). Tale opzione prenderà il via dalle precedenti realizzazioni dell'EMRP, mantenendo la continuità delle attività correnti e la relativa attuazione nel nuovo programma, consentendo nel contempo un'integrazione senza soluzione di continuità con attività supplementari fin dall'inizio, in modo da affrontare i problemi che non avevano potuto essere trattati con l'istituzione dell'attuale iniziativa.

La dotazione attuale sarà subordinata all'esito della decisione relativa a Orizzonte 2020. I paesi partecipanti hanno già presentato impegni finanziari superiori a 300 milioni di euro. Con i corrispondenti contributi dell'UE questo si traduce in un programma da 600 milioni di euro con inviti su sette anni, corrispondente a un incremento del bilancio annuo del 7% (pari a 85,7 milioni di euro annui), rispetto all'attuale programma EMRP.

6. MONITORAGGIO E VALUTAZIONE

La creazione di un apposito sistema di monitoraggio e valutazione a livello di programma e di progetto consentirà di valutare accuratamente se il programma EMPIR sia funzionale ed efficace. Il quadro di valutazione sarebbe composto come segue:

- relazioni annuali sull'attuazione del programma, contenenti informazioni dettagliate sulla prestazione e sui progressi nel conseguimento degli obiettivi e dei traguardi, in base agli indicatori predefiniti.
- Una valutazione intermedia effettuata entro il 2018 da un gruppo di esperti indipendenti convocato dalla Commissione europea, avente un'attenzione specifica per l'attuazione a tale data, alla qualità della ricerca e dell'innovazione, ai progressi verso gli obiettivi e i traguardi fissati e contenente raccomandazioni per eventuali miglioramenti.
- Al termine della partecipazione dell'Unione all'EMPIR una valutazione conclusiva indipendente esaminerà il conseguimento degli obiettivi, i risultati e gli impatti.

La relazione sulla valutazione d'impatto contiene la presentazione di un insieme esaustivo di indicatori sviluppato per gli obiettivi specifici e operativi.