

**Servizio di valutazione indipendente intermedia
del Programma Operativo
della Regione Autonoma della Sardegna
2000-2006**

Aggiornamento della valutazione intermedia



Rif. 2.2.a

**SPESA, REALIZZAZIONI, RISULTATI E IMPATTI
proiezioni a fine programma**

Cagliari, dicembre 2005

INDICE

0	PREMESSA	3
0.1	L'obiettivo e i contenuti	3
1	IL PROCESSO INDUTTIVO	4
1.1	La metodologia di previsione della spesa	5
1.1.1	<i>Le grandezze considerate e il trattamento dei dati per l'analisi</i>	5
1.1.2	<i>Le modalità di analisi e previsione</i>	6
1.2	La metodologia di previsione delle realizzazioni	8
1.2.1	<i>Le grandezze considerate</i>	8
1.2.2	<i>Le modalità di analisi e previsione</i>	12
1.3	L'analisi degli indicatori di risultato e di impatto	13
1.3.1	<i>La definizione e quantificazione degli indicatori</i>	13
1.3.2	<i>L'analisi delle dinamiche</i>	18
1.3.3	<i>L'analisi delle correlazioni tra pagamenti e indicatori di risultato e di impatto</i>	19
2	LE SCHEDE DI PREVISIONE PER MISURA	22
2.1	Asse I	22
2.2	Asse II	30
2.3	Asse III	32
2.4	Asse IV	49
2.5	Asse V	66
2.6	Asse VI	68
3	IL PROCESSO DEDUTTIVO	73
3.1	Le finalità	73
3.2	L'analisi delle dinamiche delle variabili di rottura	73
3.2.1	<i>L'interpretazione del grafico.</i>	75
3.2.2	<i>Le dinamiche delle variabili di rottura in Sardegna</i>	76
3.3	Il ruolo del POR	77

0 PREMESSA

0.1 L'obiettivo e i contenuti

Due delle “componenti chiave” dell'aggiornamento della valutazione intermedia dei Programmi operativi, prescritte dal *Working Paper No 9*, consistono nell'analisi dell'andamento della spesa, delle realizzazioni, dei risultati e degli impatti e, conseguentemente, nella formulazioni di ipotesi in merito al raggiungimento degli obiettivi del Programma.

Tali componenti rispondono, per un verso, ad una necessità di rendicontazione (sia pure in ottica valutativa) sull'avanzamento dell'attuazione e sui primi risultati conseguiti e, per l'altro, all'esigenza di anticipare, se, quando e in che misura, gli obiettivi del POR possano essere raggiunti entro la sua conclusione. Si tratta, in definitiva, di valutare l'efficacia attuale e prevedibile della strategia del Programma e della sua attuazione.

Essendo il Programma nel pieno della sua fase attuativa, questa previsione è tanto utile quanto incerta e complessa, specialmente quando riguarda gli impatti macro.

Può allora essere opportuno combinare due approcci diversi e complementari, uno induttivo e l'altro deduttivo, per definire lo scenario di fine Programma su una base analitica più ampia.

Il processo induttivo è quello che consente di giungere, per aggregazione, a conclusioni sui risultati del Programma partendo dai dati di attuazione finanziaria e fisica delle singole misure.

Il processo deduttivo parte invece dall'osservazione e l'analisi dei grandi aggregati macro (in particolare le variabili di rottura) per pervenire ad un'ipotesi sul ruolo che le singole misure hanno avuto o possono avere sulla loro dinamica passata e futura.

Rimandando al Rapporto di Aggiornamento di Valutazione Intermedia la lettura integrata ed organica dei risultati di questi due approcci, questo documento vuole dare il necessario spazio agli aspetti metodologici ed analitici di dettaglio su cui essi si basano.

Si può quindi affermare che l'obiettivo di questo documento è quello di illustrare la base analitica su cui si basano le conclusioni dei capitoli 2 e 3 del Rapporto di Aggiornamento, con un grado di approfondimento e di dettaglio che in tale sede risulterebbe eccessivo.

Nel capitolo successivo sono quindi descritte le metodologie del processo induttivo, seguito da un capitolo che raccoglie i risultati di tale processo in forma di schede di misura.

o Il terzo capitolo descrive la logica e l'articolazione del processo induttivo e ne mostra i risultati.

1 IL PROCESSO INDUTTIVO

La scelta di concentrare impegno e risorse – considerevoli - in un'analisi previsiva a livello di misura nasce dalla valutazione che, malgrado le intenzioni e gli accorgimenti adottati in sede programmatica¹, il principio dell'integrazione tra le diverse parti del Programma e i conseguenti effetti di sinergia perseguiti non si sono, ad oggi, ancora manifestati nella misura attesa. Le ragioni di ciò possono essere rintracciate sia nei contenuti e nell'articolazione del Programma che, soprattutto, nell'incompletezza della sua effettiva attuazione².

Ne discende che, nella fase attuale, l'efficacia attuale e prevedibile del Programma è data, almeno in prima approssimazione, dalla sommatoria degli effetti dell'attuazione delle singole misure.

L'obiettivo di questo approccio è pertanto quello di formulare in termini quantitativi e qualitativi delle ipotesi in merito al raggiungimento degli obiettivi di ciascuna misura, partendo dall'analisi dei dati dell'attuazione finanziaria e fisica.

L'approccio metodologico generale per raggiungere questo obiettivo si basa sulla "teoria di azione" di ciascuna misura, cioè quella concatenazione di nessi causali, più o meno robusti in ragione di considerazioni di probabilità, di scala e cronologiche, che caratterizzano il processo programmazione - impegno - spesa - realizzazioni - risultati - impatti.

È chiaro che tali nessi sono, in linea di massima, più evidenti e "deterministici" nelle fasi iniziali del processo e diventano più deboli e "probabilistici" quando si tratta di risultati e di impatti, in considerazione del peso crescente che assumono le esternalità.

Nel seguire il processo nel suo sviluppo logico, l'analisi prende perciò le mosse dai nessi più robusti per esaminare successivamente quelli più deboli. Inevitabilmente i primi si prestano meglio ad un trattamento prevalentemente quantitativo, mentre i secondi richiedono uno sviluppo di carattere più qualitativo.

L'altro elemento-chiave da considerare, oltre a quello della qualità dei nessi causali, è quello cronologico, che rileva sotto due profili:

1. la disponibilità di dati più o meno recenti, che è evidentemente correlata con il grado di incertezza della previsione; anche sotto questo aspetto si può, in generale, riconoscere un profilo decrescente alle diverse fasi del processo: per la programmazione sono disponibili dati certi sino alla fine del Programma, per impegni e pagamenti si può disporre di dati aggiornati all'epoca della previsione, per le realizzazioni e, ancor più per risultati ed impatti l'ultimo dato disponibile risale, salvo eccezioni, ad uno o due anni prima;
2. il ritardo con cui il nesso causa-effetto si manifesta tra le diverse fasi del processo, con altrettanto evidenti implicazioni sull'incertezza delle previsioni; vale anche in quest'ultimo caso il principio di gradualità, sia pure con significative eccezioni.

Per questa somma di fattori le previsioni hanno carattere di certezza progressivamente inferiore muovendosi nella catena logica che lega programmazione, impegni, pagamenti, realizzazioni, risultati e impatti. Il principio generale cui questo studio si attiene è che ogni previsione si basa su una previsione con un grado maggiore di affidabilità.

Prima di passare all'illustrazione di dettaglio della metodologia di analisi e previsione adottata per ogni fase vale è opportuno precisare che ciascuna previsione è fondata, oltre che sull'andamento storico delle variabili interessate, anche su considerazioni di carattere programmatico, e in primo luogo quelle relative agli obiettivi fissati per ciascuna serie, che nelle analisi che seguono vengono assunti ad unità di misura.

Resta nondimeno inteso che termini come previsione, certezza, deterministico, vanno comunque intesi in senso relativo, tanto per i limiti (più avanti evidenziati) connessi al metodo e alla qualità dei dati disponibili, quanto per la natura stessa della materia in esame.

Più che nel pronostico di ciò che effettivamente sarà, il valore di queste previsioni va allora cercato nella proiezione di ciò che potrà essere se le dinamiche dell'attuazione rimarranno quelle viste fino ad oggi, e nella funzione di stimolo che ne deriva.

¹ Tra i quali si può ricordare, in primo luogo, l'istituzione dei PIT

² Si fa riferimento al mancato o stentato avvio di misure, azioni, tipologie di intervento, azioni di sistema o di istituti nel loro complesso, come, appunto, i PIT

1.1 La metodologia di previsione della spesa

1.1.1 Le grandezze considerate e il trattamento dei dati per l'analisi

Ai fini della previsione della spesa per misura si sono analizzate tre serie di dati:

- a. la spesa programmata,
- b. gli impegni,
- c. i pagamenti.

Per ogni serie i dati considerati sono costituiti dai valori cumulati, espressi in percentuale dell'ammontare finale della spesa programmata, e scanditi su base trimestrale, a partire dal dicembre 2000.

Inoltre, a fini solo descrittivi e non previsivi, si sono analizzati anche i dati relativi a:

- d. operazioni selezionate, avviate e finanziate.

Questi si riferiscono al 30 giugno 2005 e non è disponibile la serie storica, tuttavia forniscono informazioni interessanti in merito alla "riserva" di progetti disponibili.

Le spesa programmata

Il profilo di riferimento della spesa è definito dalla spesa programmata³. Essendo definito ex-ante, costituisce l'unico elemento di assoluta certezza, sino alla fine del Programma, nel processo di previsione. Per facilitare il confronto e la lettura trasversale dei dati è rappresentato in termini percentuali dell'ammontare complessivo delle risorse complessive assegnate alla misura. In tal modo il valore 100, che la spesa programmata raggiunge, per definizione alla fine del 2006, rappresenta anche l'obiettivo dei pagamenti (ammessi sino alla fine del 2008) per la stessa misura.

La curva della spesa programmata tracciata per ciascuna misura è quella risultante dalla sovrapposizione del piano finanziario del POR approvato nel 2000 sino a tutto il 2003 e di quello del POR riprogrammato dal 2004 in poi.

Per le misure che hanno cambiato denominazione (da 3.14 fino a 3.18) o che sono frutto di accorpamenti (2.1 e 2.2, 3.2 e 3.3, 4.14, 4.15 e 4.16) il profilo finanziario tracciato per i primi anni è quello delle misure da cui, rispettivamente, originano. Altrettanto non è stato possibile per le misure da cui sono state scorporate (ed eventualmente ricomposte diversamente) singole azioni, come la 1.3, la 4.1 e la 4.2. Analogo trattamento hanno naturalmente subito gli impegni e i pagamenti.

Inoltre, per effetto della rimodulazione delle risorse che ha interessato alcune misure, la curva – che generalmente mostra una crescita costante - può presentare un flesso significativo della spesa programmata al termine del 2003: la pendenza aumenta quando alla misura è stato riconosciuto un aumento complessivo delle risorse, e diminuisce in presenza di una decurtazione di risorse.

Gli impegni

Non essendo soggetto a certificazione, e quindi neppure a rettifica delle registrazioni storiche, il dato degli impegni presenta frequenti e significative anomalie che, ai fini della previsione, possono risultare distorsive, ad esempio in corrispondenza di poste incrementali successivamente eliminate in quanto non ammissibili. Nei limiti del possibile si è cercato di rettificare tali anomalie, tuttavia ciò è stato possibile soltanto con riferimento ad una casistica limitata in cui si aveva prova evidente dell'errore, cioè dove l'andamento della cumulata risultava decrescente. Questa procedura di rettifica si è articolata in due passaggi. In primo luogo sono state individuate, tra tutte, le convessità rilevanti e successivamente tali convessità sono state sostituite da interpolazioni lineari tra i loro estremi. Rispetto al normale sviluppo monotono delle curve cumulate, una convessità è definita come una deviazione anomala o gobba, caratterizzata da una crescita e da una successiva e contigua decrescita. Le convessità sono state ritenute rilevanti, e quindi da eliminare, quando il valore del loro massimo è risultato superiore al 5% del loro più antico estremo. Il più antico e il più recente estremo di una data convessità sono rispettivamente il più antico ed il più recente dato (coerente con una crescita monotona), che racchiudono tra di loro quella data convessità⁴.

³ I valori della spesa programmata sono forniti su base annua: i valori trimestrali intermedi sono interpolati linearmente

⁴ In alcuni casi, malgrado l'evidenza di anomalie nella serie non è stato possibile apportare correzioni, perché troppo numerose o irregolari: è, ad esempio il caso della mis. 3.13 che registra impegni complessivi in costante regressione, o della mis. 4.1, i cui problemi di notifica all'origine della contrazione di impegni e pagamenti permangono irrisolti

Malgrado il difetto di affidabilità accennato, e pur assumendo valore a fini previsivi solo attraverso i pagamenti (che tale difetto non presentano), le serie degli impegni sono funzionali al modello di analisi per la loro capacità di anticipare l'andamento della spesa sostenuta, spostando in avanti il quadro dei dati noti (o perlomeno altamente probabili).

In questo risulta determinante il livello di aggiornamento disponibile: l'ultimo dato degli impegni considerato si riferisce al 31 agosto 2005.

I pagamenti

La serie dei pagamenti rappresenta l'elemento centrale dell'analisi dell'avanzamento e della previsione del conseguimento degli obiettivi, per almeno due validi motivi: da una parte i dati sono certificati e quindi più affidabili⁵, dall'altra la finestra temporale di validità è inequivocabile tanto sotto il profilo formale che sotto quello sostanziale. Non si può dire altrettanto per le altre grandezze misurate: gli impegni possono in linea teorica essere sottoscritti sino al 31 dicembre 2008, ma la loro reale efficacia dipende dalla possibilità di sostenere i pagamenti corrispettivi fino a quella stessa data; le realizzazioni e, ancor più, i risultati e gli impatti possono maturare anche parecchi mesi o anni dopo tale data.

In sé piuttosto ovvia, questa constatazione ha un rilievo tutt'altro che banale nella metodologia di previsione, come risulterà evidente più avanti. Per il momento è sufficiente sottolineare che la tempistica dei pagamenti può essere assunta come la cronologia di riferimento dell'analisi, così come l'ora di Greenwich lo è per il sistema dei fusi orari terrestri.

Le operazioni selezionate, avviate e finanziate

I dati relativi alle operazioni finanziate dalla misura sono attinti da due fonti: i documenti sullo *Stato dell'attuazione e della programmazione* che l'AdG e i Responsabili di Misura hanno compilato nella seconda metà del 2005, e i dati di Monit web. Rispetto ai dati finanziari sin qui considerati, quelli sulle operazioni forniscono informazioni ulteriori, particolarmente sotto due aspetti.

- o Il primo è rappresentato dal numero e dal valore (quest'ultimo con qualche margine di approssimazione) delle operazioni selezionate ma non avviate, cioè che sono state valutate idonee, ma che non hanno (ancora) dato luogo ad alcun impegno. Non è detto che ciò accadrà, e comunque non si dispone di informazioni sistematiche in merito, tuttavia è interessante sapere che esse rappresentano, almeno potenzialmente, una "riserva" di progetti già valutati ed approvati che potrebbero essere avviati.
- o Il secondo è quello relativo alle operazioni concluse ed al loro valore. Questo dato assume particolare interesse nell'interpretazione dei dati di realizzazione, dei risultati e degli impatti, poiché – in linea di massima, il completamento dell'operazione è il presupposto perché questi possano manifestarsi.

In concreto:

- o le operazioni selezionate sono quelle giudicate idonee nelle procedure di selezione, e il loro valore complessivo è stimato sulla base dell'importo del bando o atto e dell'eventuale graduatoria,
- o le operazioni avviate sono quelle che hanno dato luogo ad un impegno, e quindi il loro valore coincide con quello degli impegni totali della misura,
- o le operazioni concluse sono quelle di cui è registrata, in Monit web, la data di conclusione effettiva⁶; il loro valore corrisponde naturalmente alla somma dei pagamenti relativi a queste operazioni, ed è perciò inferiore, o al massimo uguale, ai pagamenti totali.

1.1.2 Le modalità di analisi e previsione

In concreto prevedere la spesa significa principalmente, per quanto sin qui detto, definire il livello che i pagamenti potranno raggiungere entro il 31 dicembre 2008, espressi in termini percentuali rispetto alle risorse totali assegnate alla misura.

A tal fine si possono seguire tre differenti percorsi analitici che conducono all'individuazione di un intervallo di valori maggiormente probabili. I primi due sono di natura statistica, mentre il terzo è di carattere normativo.

⁵ Non mancano tuttavia i casi di incoerenza, come nel caso della mis. 4.1, già ricordato

⁶ Vi è sostanziale coerenza con i numeri dichiarati dai responsabili di misura

La proiezione dei pagamenti (P)

Il primo e più ovvio approccio consiste nel proiettare la curva dei pagamenti alla data di chiusura del programma, previa identificazione di una linea di tendenza interpolatrice della serie storica e idonea a rappresentare il modello di crescita del dato anche in fase di conclusione del Programma.

L'osservazione della serie storica ha innanzitutto evidenziato che, al netto delle poche e brevi accelerazioni⁷, l'interpolatrice lineare è largamente soddisfacente per la grande maggioranza delle misure, dando luogo ad un coefficiente di determinazione (r^2) medio di 0,83.

Se la regressione lineare descrive adeguatamente la serie dei pagamenti trimestrali registrati sino al settembre 2005 non è però detto che essa sia altrettanto efficace per prevedere i pagamenti in prossimità della conclusione del Programma. La casistica dei precedenti cicli di programmazione mostra infatti con frequenza la tendenza ad una decisa accelerazione dei pagamenti all'avvicinarsi dell'ultima data utile per la rendicontazione delle spese.

Si deve tuttavia ritenere che l'effetto descritto sarà molto meno rilevante in questo ciclo a causa dell'introduzione della regola del disimpegno automatico. Se, infatti, l'accelerazione a fine Programma era motivata dall'esigenza di scongiurare o almeno minimizzare la perdita certa e definitiva di risorse, determinata solamente in fase di consuntivazione finale, con la nuova regola dell' $n+2$ questo stesso rischio si presenta alla fine di ogni anno, dal 2003 in poi, con il duplice effetto di generare, da una parte, uno sforzo di spesa più regolare durante tutta la durata del Programma e, dall'altra, una riduzione permanente e perciò non redimibile da successive accelerazioni, delle risorse complessive totali in caso di effettivo disimpegno negli anni intermedi.

In considerazione di ciò la proiezione dei pagamenti, rappresentata nei grafici relativi dalla linea a tratteggio lungo più scura, è definita dall'intercetta al 31 dicembre 2008 della retta di regressione della serie storica, all'occorrenza traslata per farla passare dall'ultimo dato certo (31 agosto 2005).

Si deve, per inciso, notare che oltre a rappresentare una previsione attendibile del livello di spesa, la retta così definita assume anche il significato di indicare il valore tendenziale raggiungibile in presenza di un impegno di attuazione costante rispetto a quello sino ad oggi prestato.

La proiezione degli impegni (I)

In termini generali i nessi che legano le tre serie di dati sono i seguenti:

- e. la spesa programmata è la rappresentazione ex-ante dell'evoluzione teorica degli impegni nonché dei pagamenti con un anticipo compreso entro i due anni;
- f. gli impegni rappresentano il valore che, in un arco di tempo non predefinito, assumeranno i pagamenti, al netto delle perdite dovute ad inammissibilità o a mancata rendicontazione.

In una fase avanzata dell'attuazione, qual è quella attuale, il primo nesso assume soltanto un valore di riferimento per la valutazione della performance finanziaria, mentre il secondo si presta utilmente ad un impiego a fini previsionali, a condizione di riuscire a quantificare correttamente l'arco di tempo intercorrente tra impiego e pagamento. In questo senso l'andamento degli impegni può rappresentare, come si è accennato, un'anticipazione, di un tempo a priori indeterminato, dell'andamento della spesa, tanto più utile in presenza di un'eventuale accelerazione ancora non rilevabile in quest'ultima grandezza.

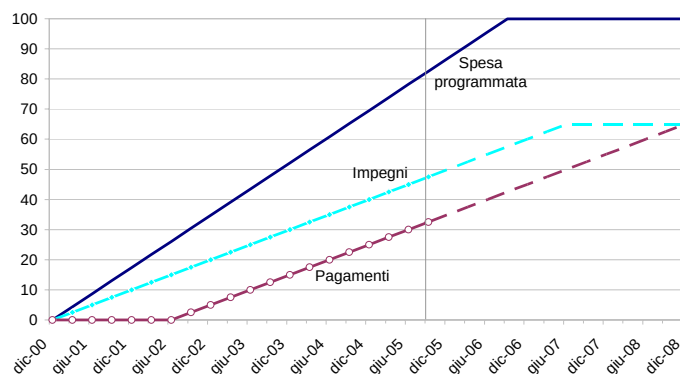
I nodi metodologici impliciti in questa interpretazione sono quindi due: le modalità di proiezione della curva degli impegni e la determinazione del ritardo con il quale si manifestano i pagamenti corrispettivi.

Esaurito l'aspetto della proiezione nella stessa maniera con cui è stato trattato il problema per i pagamenti (cioè con una regressione lineare, che per gli impegni dà luogo ad un coefficiente di determinazione (r^2) medio di 0,80), per la determinazione del ritardo si è fatto riferimento al rapporto storicamente rilevato tra le due curve.

L'implicazione operativa di questa scelta è che, ai fini della previsione, si è arrestata la crescita della curva degli impegni al tempo $F-r$, dove F è l'ultima data di ammissibilità delle spese (il 31 dicembre 2008) ed r è il ritardo medio rilevato tra il 2000 e il 2005. Il modello interpretativo è raffigurato nella Fig. 1.

⁷ In genere relative ad una sola rilevazione trimestrale (spesso alla fine dell'anno) e soltanto per una minoranza di misure

Fig. 1. Rapporto teorico tra le curve degli impegni e dei pagamenti



Il valore di r è definito dalla traslazione che fa sovrapporre le curve degli impegni e dei pagamenti, minimizzando la sommatoria delle differenze tra gli uni e gli altri, ovvero:

$$r = x \text{ tale che } \left| \frac{\sum_{t=0}^{S-x} (I_t - P_{t+x})}{S-x} \right| = \min$$

dove I e P sono gli impegni e i pagamenti e t sono le unità di tempo (mesi, trimestri ecc.) cui le serie di dati fanno riferimento, tra il dicembre 2000 ($t=0$) e il settembre 2005 ($t=S$).

Nel caso descritto in Fig. 1 r è uguale a 18 mesi: questo significa che l'ultimo impegno utile per sostenere il corrispettivo pagamento è del 30 giugno 2007.

Nel concreto non è affatto detto che la proiezione degli impegni al tempo $F-r$ corrisponda alla proiezione dei pagamenti. Se lo fosse, del resto, non avrebbe nessuna utilità sviluppare le proiezioni degli impegni, la cui funzione è proprio quella di segnalare eventuali elementi di discontinuità rispetto all'andamento dei pagamenti.

La previsione degli impegni è stata poi confrontata per ciascuna misura con il relativo parco progetti PIT, per quanto ancora non inserito in Monit web (e quindi negli impegni). Questo perché il valore di tali progetti dovrebbe essere oggetto di prossimo impegno, se non certo, altamente probabile. Nella quasi totalità dei casi questi valori sono inferiori alla proiezione degli impegni, e perciò con essa compatibili. Soltanto per quattro misure (la 1.5, la 4.5, la 4.14 e la 5.1) la proiezione statistica individua un livello a fine programma inferiore all'ammontare dei progetti PIT in cantiere ancora non impegnati. In questi casi, e soltanto in questi, la previsione degli impegni è stata integrata dell'elemento normativo, evidenziato con una serie di segmenti verticali di altezza corrispondente alla quota eccedente la proiezione statistica.

Le previsioni dei responsabili di misura (R)

Il terzo ed ultimo fattore considerato è, come accennato, di natura esclusivamente normativa, e fa riferimento alle previsioni di spesa alla fine degli anni 2005, 2006, 2007 e 2008 formulate dai responsabili di misura nei documenti sullo *Stato dell'attuazione e della programmazione* al 30 aprile e al 30 giugno 2005. Occorre subito precisare che, tranne che per il 2005, tali previsioni si riferiscono soltanto agli atti o bandi di prossima programmazione, e quindi non comprendono i pagamenti ancora da sostenere a fronte di atti o bandi che hanno già selezionato le operazioni (tranne che per il 2005) e di atti di programmazione al momento non previsti.

Si tratta comunque di un'indicazione assai significativa a fini previsivi, soprattutto per le misure che finora non hanno sostenuto alcuna spesa. Per questo motivo è stata rappresentata nel grafico (con puntinato scuro), anche se – in alcuni casi – appare forse eccessivamente ottimistica.

1.2 La metodologia di previsione delle realizzazioni

1.2.1 Le grandezze considerate

L'avanzamento fisico del Programma, ovvero l'insieme delle realizzazioni conseguite dall'attuazione è la conseguenza "finalizzata" della spesa sostenuta. Tra realizzazioni e pagamenti esiste pertanto, almeno in

linea teorica, un legame forte di correlazione scarsamente affetto da fattori esogeni. Su tale legame indaga questa fase dell'attività di previsione.

I pagamenti

Al termine della fase precedente si giunge a definire nello spazio sotteso tra le curve P , I ed R , quella che potrebbe essere definita l'*area di previsione dei pagamenti*, cioè i limiti in cui si può ritenere, alla luce delle ipotesi sopra formulate, sarà compresa la curva dei pagamenti fino alla fine del Programma. In ragione dell'andamento delle tre curve, tale area avrà necessariamente forma irregolare.

Per poterla utilizzare per la previsione delle realizzazioni, tale area dovrà essere normalizzata. La normalizzazione consta di due fasi: l'individuazione di una linea di tendenza e la definizione di un intorno che - in senso traslato - può essere inteso come un "intervallo di confidenza". Per entrambe si prendono a riferimento i valori a fine programma della proiezione dei pagamenti, della proiezione degli impegni e della previsione di responsabili di misura (P_F , I_F ed R_F).

La prima operazione consiste nel calcolare la media semplice M_F dei tre valori anzidetti. Essa definisce l'intercetta a fine Programma della linea di tendenza M . In mancanza di altri elementi di giudizio si è infatti ipotizzato che le tre curve P , I ed R , abbiano, a priori, la stessa attendibilità ai fini previsionali.

Fissato il vincolo che l'origine della linea di tendenza M_0 debba coincidere con l'ultimo dato rilevato dei pagamenti, si ipotizza altresì che essa sia lineare.

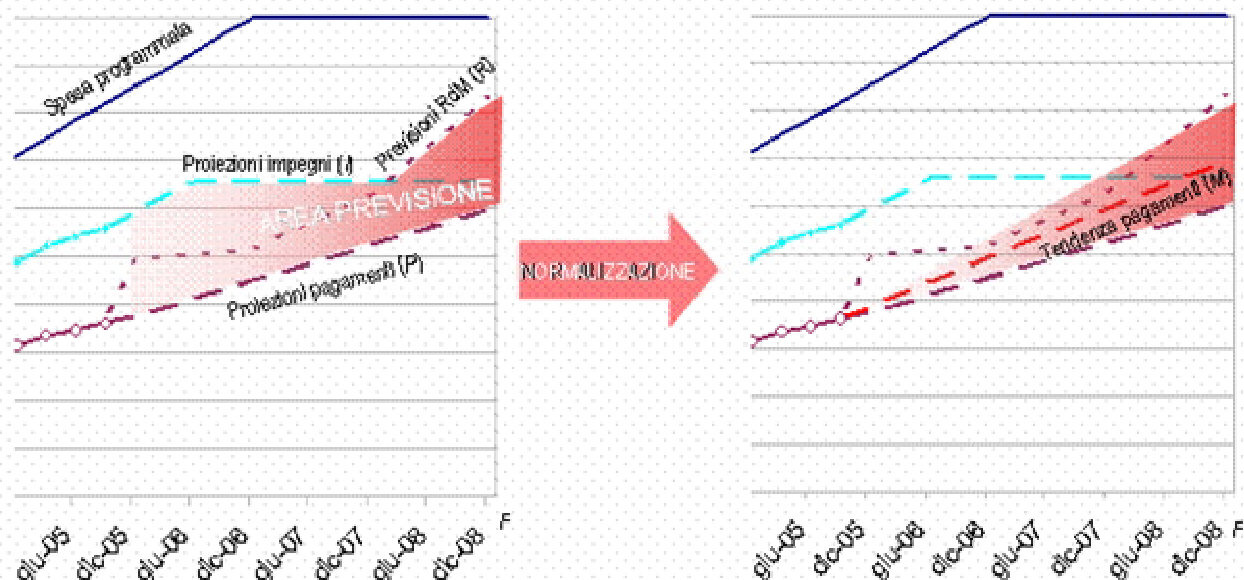
Si postula inoltre che l'intorno della linea di tendenza che definisce l'area di previsione normalizzata sia simmetrico rispetto ad essa e che i suoi lati superiore ed inferiore siano anch'essi lineari. La posizione e la superficie dell'intorno sono così univocamente determinate dall'ampiezza del semi-lato C_F che giace sull'asse F (fine Programma).

L'ampiezza di C_F è determinata dalla mediana della serie dei valori assoluti delle differenze tra P_F , I_F , R_F e la loro media M_F , cioè:

$$C_F = \text{MED} (|P_F - M_F|; |I_F - M_F|; |R_F - M_F|)$$

Questo significa, in pratica, che l'intorno al tempo F include sempre almeno due valori sui tre considerati, e che è sempre *tutto* compreso nell'area di previsione, consentendo così la focalizzazione sull'area più probabile anche in presenza di un valore fortemente anomalo. La 0 mostra un caso concreto di normalizzazione (riferito alla mis. 1.3).

Fig. 2. Normalizzazione della tendenza dei pagamenti



Le realizzazioni

Per ogni tipologia di intervento prevista all'interno di ciascuna misura sono monitorati, almeno in teoria, diversi indicatori di realizzazione. Ai fini e nei limiti di questo lavoro, per evitare una frammentazione

analitica non gestibile, è necessario individuare per ciascuna misura uno o due indicatori significativi, all'occorrenza generando appositi indicatori sintetici.

Nel fare ciò si è tenuto conto di criteri che hanno a che fare con la utilizzabilità e con la significatività degli indicatori:

- o La disponibilità dei dati. Della batteria di indicatori previsti quelli effettivamente quantificati (e quindi utilizzabili) non sono che una minoranza; a parità di altre condizioni gli indicatori più idonei sono quelli di cui è disponibile la serie storica più lunga.
- o La correlazione tra indicatori. In molti casi due o più indicatori riferiti alla stessa tipologia di intervento sono legati tra loro da una forte correlazione (come ad esempio tra numero di corsi e numero di allievi). È allora sufficiente prenderne in considerazione uno soltanto, e in generale è indifferente quale, dato che, ai fini analitici, i dati sono espressi in percentuale dell'obiettivo di realizzazione.
- o Le tipologie di interventi rilevanti. Per scelta programmatica o, più spesso, per dato di attuazione è possibile riconoscere, all'interno della maggior parte delle misure, una o più tipologie di intervento maggiormente rilevanti. In questi casi gli indicatori dovranno essere scelti tra quelli capaci di descrivere tali tipologie di intervento.
- o La rilevanza strategica. Oltre ad essere in grado di misurare le tipologie di intervento rilevanti, l'indicatore deve anche consentire di coglierne al meglio gli aspetti strategici, o quantomeno le finalità programmatiche.

Nei casi in cui dal filtro di questi criteri sono emersi più indicatori potenzialmente idonei si è valutata l'alternativa di assumerne distintamente più di uno ovvero di creare un solo indicatore di sintesi. In generale si è optato per una scelta multipla in presenza di più tipologie rilevanti non riconducibili ad indicatori tra loro omogenei (specialmente per le misure di maggior peso). Si è invece costruito un nuovo indicatore quando per la stessa tipologia di intervento esistono più indicatori che descrivono aspetti diversi e complementari. Un caso particolare (ma frequente) di indicatore di sintesi è rappresentato dalla semplice somma di indicatori omogenei (ad esempio i beneficiari) riferiti a tipologie differenti

L'elenco degli indicatori di realizzazione selezionati è riportato nella Tab. 1: oltre riportare il riferimento alla misura (ed eventuale tipologia), l'unità di misura e il valore atteso a fine programma, in essa sono anche contrassegnati gli indicatori di sintesi con una "x" o, nel caso si tratti solo di una somma, con un "+".

Tab. 1. Indicatori di realizzazione selezionati per la previsione

<i>misura</i>	<i>indicatore di realizzazione</i>	<i>di sintesi</i>	<i>unità</i>	<i>valore atteso</i>
1.1 acqua potabile	lunghezza rete x capacità impianti (civile, agricolo, plurimo)	x	n.d.	2.200
1.1 depurazione	abitanti equivalenti serviti da trattamento e depurazione secondario		n	100.000
1.2	impianti di misurazione consumi installati		n	56.000
1.3 suolo	superfici a rischio messe in sicurezza		ha	23.600
1.3 zone umide	superficie fasce ricostruite (zone umide)		mq	100.000
1.4	capacità impianti stoccaggio e trattamento		t/anno	300.000
1.5 turismo	capienza (posti) strutture/spazi		n	950
1.5 ambiente	superfici		ha	5.000
1.6	potenza installata idroelettrica		mw	44
1.7	Interventi (tutte le tipologie)		n	18
1.9	Infrastrutture per prevenzione incendi		n.	12
2.1+2.2	interventi (tutte le tipologie)	+	n	77
2.1+2.2	superficie interessata e interventi (media semplice degli avanzamenti)	x	%	100
2.3	capienza		n	9.600
2.3	Interventi (tutte le tipologie)	+	n	54
3.1	destinatari		n	640.000
3.2+3.3	media ponderata (con costi previsti) destinatari per tipologia	x	n	1.497
3.4	destinatari (upb formazione)		n	1.200
3.5	media ponderata (con costi previsti) dei progetti per tipologia	x	n	11,8
3.5	destinatari		n	750
3.6	destinatari (tutte le tipologie)	+	n	1.200.000

<i>misura</i>	<i>indicatore di realizzazione</i>	<i>di sintesi</i>	<i>unità</i>	<i>valore atteso</i>
3.7	destinatari		n	1.600
3.7	progetti (tutte le tipologie)	+	n	160
3.8	destinatari (tutte le tipologie)	+	n	5.000
3.9	destinatari		n	24.000
3.10	destinatari (tutte le tipologie)	+	n	4.000
3.11	media ponderata (con costi previsti) destinatari per tipologia	x	n	820
3.12	sedi scolastiche oggetto di intervento (tutte le tipologie)	+	n	170
3.12	interventi complessivi (tutte le tipologie)	+	n	171
3.13	interventi (progetti di ricerca + studi /ricerche di settore)	+	n	140
3.14	destinatari (tutte le tipologie)	+	n	3.835
3.15	destinatari (tutte le tipologie)	+	n	4.677
3.16	destinatari (tutte le tipologie)	+	n	12.891
3.17	destinatari		n	14.000
3.18	destinatari		n.	53.000
4.1 investimenti materiali	imprese beneficiarie (industria x 1, artigianato x 0,33)	x	n	2.840
4.1 infrastrutture	superficie infrastrutturata		mq	12.000
4.1/4.2 servizi consulenza	imprese beneficiarie (tutte le tipologie 4.1 e 4.2)	+	n	50
4.1/4.2 servizi comuni	interventi riguardanti i servizi comuni (tutte le tipologie 4.1 e 4.2)	+	n	43
4.4	imprese interessate		n	n.d.
4.5	imprese beneficiarie aiuti a ricettività e servizi complementari	+	n	40
4.5	Interventi per la valorizzazione turistica (tutte le tipologie)	+	n	56
4.7	unità acquicole realizzate/ammodernate,riqualificazione stagni, impianti di peschiera realizzati	+	n	27
4.8 aiuto socio-economico	beneficiari		n	50
4.8 operatori	progetti integrati finanziati e OP beneficiare (media semplice degli avanzamenti)	x	%	100
4.9	imprese beneficiarie (tutte le tipologie)	+	n	2.955
4.10	imprese beneficiarie (tutte le tipologie)	+	n	88
4.11	progetti iso 9000, haccp, altro	+	n	500
4.12	aziende beneficiarie (tutte le tipologie)	+	n	401
4.13	capi in lattazione monitorati		n	3.240.000
4.14	immobili ristrutturati + musei	+	n	50
4.14	imprese beneficiarie (tutte le tipologie ex 4.15)	+	n	30
4.17	aziende beneficiarie		n	1.011
4.18	allievi (tutte le tipologie)	+	n	4.725
4.19	aziende agricole beneficiarie		n	n.d.
4.20	rete idrica,stradale,elettrica realizzata o migliorata (media semplice degli avanzamenti)	x	%	100
4.21	giovani insediati		n	3.280
5.1 riqualificazione	superficie urbana riqualificata (arredo)		mq	180.000
5.1 risanamento	capienza strutture turismo,tempo libero, socioculturali, spettacoli	+	n	3.335
5.2	superficie strutture complessiva (tutte le tipologie)	+	mq	32.650
6.1	estensione rete nazionale regionale e locale	+	km	57
6.1	superficie infrastrutturata multimodale		mq	450.000
6.2	lunghezza rete metropolitana		km	26
6.3	enti collegati (tutte le tipologie)	+	n.	2.900
6.3	interventi sviluppo applicazioni (tutte le tipologie)	+	n.	1.200
6.3	banche dati (tutte le tipologie)	+	n.	100
7.1	interventi informativi (tutte le tipologie)	+	n.	17

Pur ribadendo la necessità di procedere a questa selezione degli indicatori di realizzazione, occorre fin da subito riconoscerne il principale elemento di debolezza ai fini analitici, cioè quello di assumere la sostanziale omogeneità delle realizzazioni nell'ambito di una misura, che è invece il più delle volte molto articolata nei prodotti e nei tempi. Laddove i progetti attualmente in corso riguardano tipologie di intervento diverse da quelle cui fa riferimento la serie di dati disponibile, questa può risultare ben poco significativa.

I dati di realizzazione analizzati sono ricavati dai Rapporti Annuali di Esecuzione dal 2000 al 2004.

1.2.2 Le modalità di analisi e previsione

Indagare sui nessi tra spesa e realizzazioni evoca un problema di scala ed uno di ritardo.

Il fattore di ritardo d si presenta in termini del tutto analoghi a quelli già visti con riferimento ad impegni e pagamenti, con la differenza che in questo caso può assumere (e non di rado assume effettivamente) un valore negativo, configurandosi perciò, di fatto, come un anticipo. Ciò accade, ad esempio, per gli indicatori della categoria “destinatari” delle attività formative: in questi casi, spesso, il dato fisico viene registrato prima del corrispettivo dato finanziario.

Il fattore di scala w rappresenta la capacità che ha un incremento x dei pagamenti di generare un corrispettivo incremento y delle realizzazioni - una volta scontato il fattore di ritardo d - ed è pari al rapporto tra x e y . In questo senso, w può essere inteso come un fattore di efficienza della spesa. Poiché sia i pagamenti che le realizzazioni sono espressi, per esigenze di confrontabilità, in termini percentuali dei rispettivi obiettivi di fine programma, il fattore w riflette anche la maggiore o minore correttezza dei rapporti tra i due obiettivi. Per esempio, in sede di programmazione si può stimare che una spesa di un milione di euro genererà il recupero di mille mq di superficie: se i dati di attuazione dimostrano che una spesa di 100 mila euro corrisponde al recupero di soli 50 mq, il fattore w sarà di 0,5 e si dovrà ritenere - a parità di altre condizioni - che, spendendo interamente il milione di euro di dotazione finanziaria si potrà raggiungere solo il 50% dell'obiettivo di realizzazione fisica, che sarebbe dunque stato sovrastimato in sede di programmazione.

Il processo di previsione delle realizzazioni a fine programma si fonda sul confronto tra le serie storiche disponibili dei pagamenti e delle realizzazioni per definirne preliminarmente la relazione quantitativa nei termini anzidetti di d e di w , per proiettare poi l'andamento delle realizzazioni sulla base di quello, già stimato, dei pagamenti.

La prima operazione è quindi quella di individuare il valore di d . A questo scopo si deve individuare la traslazione che porta le due curve a coincidere al meglio, analogamente a quanto già illustrato per gli impegni e i pagamenti (cfr § 1.1.2). L'unica differenza è che, come già ricordato, il fattore d può in questo caso assumere un valore negativo. Il valore di d è quindi così determinato:

$$d = x \text{ tale che } \left| \frac{\sum_{t=z}^{S-x+z} (P_t - R_{t+x})}{S-x} \right| = \min \quad \text{con} \quad \begin{cases} z = x & \text{se } x < 0 \\ z = 0 & \text{se } x \geq 0 \end{cases}$$

dove P e R sono i pagamenti e le realizzazioni e t sono le unità di tempo (da 0 a S) per cui si dispone di entrambi i dati.

Una volta quantificato d , e traslando di questo valore la curva dei pagamenti, si calcola la serie dei rapporti w_t tra i valori delle ordinate corrispondenti delle due curve:

$$w_t = \frac{P_{t+d}}{R_t}$$

Per molte delle misure che hanno raggiunto progressivamente buoni livelli di avanzamento finanziario e, soprattutto, fisico si può osservare che la serie dei valori w_t tende, con il passare del tempo, ad adagiarsi su un asintoto orizzontale, dopo una prima accelerazione che le ha portate a superare significativamente tale livello. Non sempre, però, tale dinamica è visibile, specialmente quando le prime realizzazioni sono ancora recenti a causa di un difficile avvio finanziario o di un consistente fattore d .

Ai fini della individuazione di un unico fattore w da assumere per la previsione del conseguimento degli obiettivi fisici occorre perciò individuare un algoritmo capace di valorizzare il consolidamento della serie -

quando esistente - e, nello stesso tempo, di minimizzare il danno statistico in presenza di serie ancora instabili.

Nel primo caso il valore più attendibile di w è l'ultimo, cioè quello più vicino all'asintoto; nel secondo caso appare più appropriato un dato medio, capace di neutralizzare una variabilità eccessiva. La soluzione che meglio contempera queste due esigenze è quella di adottare la media dei dati di w più recenti ponderati in misura decrescente a partire da quello più recente. In concreto, si sono considerati i valori mensili di w per l'ultimo anno disponibile⁸, di modo che il valore di w è calcolato come segue:

$$w = \sum_{t=n-11}^n w_t (n-12+t)$$

dove n è l'ultimo periodo di tempo t per il quale si dispone dei dati

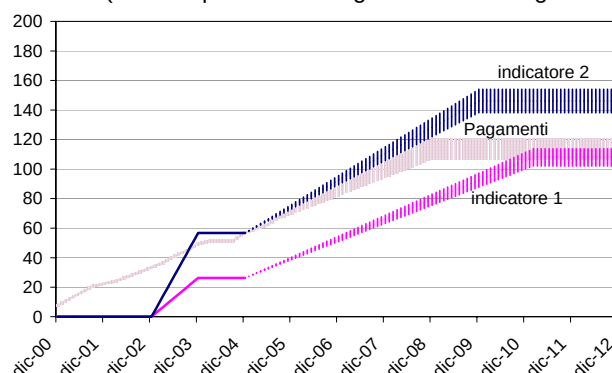
In tal modo si assicura comunque di dare un rilievo consistente ai valori più recenti: se la serie è convergente, il valore medio non si discosterà sensibilmente dall'ultima rilevazione, se invece la serie non è stabilizzata l'osservazione di un periodo più esteso consentirà di contenere l'effetto di valori anomali.

Al termine di questa operazione è possibile stabilire, sulla base delle previsioni di spesa, il livello (in percentuale dell'obiettivo) che le realizzazioni potranno raggiungere alla conclusione del Programma, tenendo conto del ritardo d . Tale livello sarà pari all'intercetta M_F della linea di tendenza dei pagamenti a fine programma (cfr. § 1.2.1), diviso per w . Allo stesso modo si potrà definire l'ampiezza dell'intervallo di confidenza D_F delle realizzazioni dividendo C_F per w . Nel complesso, l'intervallo di previsione delle realizzazioni fisiche può essere così definito:

$$R_{F+d} \pm D_{F+d} = \frac{M_F \pm C_F}{w}$$

Nei grafici delle schede di misura (cfr. cap.2) le previsioni per gli indicatori di realizzazione presi in considerazione, così come per i pagamenti, sono rappresentate con il relativo intervallo $\pm D$ e si presentano quindi con la forma di triangolo fino al mese in cui si ipotizza raggiungano il loro valore massimo, e di rettangolo da lì in poi (cfr. Fig. 3).

Fig. 3. Esempio di previsioni di realizzazione (mis.1.1)
(valori espressi in % degli obiettivi di Programma)



Resta comunque inteso che l'attendibilità di queste previsioni dipende in misura decisiva dalla qualità delle serie di dati prese in considerazione che, per motivi oggettivi, non è delle migliori.

1.3 L'analisi degli indicatori di risultato e di impatto

1.3.1 La definizione e quantificazione degli indicatori

Con l'avvio del nuovo ciclo di valutazione intermedia, su sollecitazione dell'Autorità di Gestione, si è avviata un'azione di profonda revisione del set di indicatori, nella quale il valutatore ha formulato le sue proposte che sono poi state discusse, modificate e/o integrate attraverso un'intensa interazione con i responsabili di misura e i referenti di asse che ne hanno quantificato gli obiettivi di fine Programma.

⁸ I valori intermedi tra quelli effettivamente rilevati sono stati interpolati linearmente

Ne è risultato un elenco di 207 indicatori (114 di risultato e 93 di impatto), per quasi l'80% definiti *ex-novo* rispetto alla serie preesistente, in larga parte carente sia sotto il profilo della significatività che sotto quello della misurabilità.

Proprio a questi due criteri ed alla loro articolazione si è ispirata l'attività di revisione, cercando di garantire, per ciascun indicatore un livello minimo di accettabilità contemporaneamente per tutti fattori sotto elencati, piuttosto che l'eccellenza solo per alcuni.

In particolare, il parametro della significatività è stato disaggregato nei seguenti fattori:

- o la *rappresentatività* degli obiettivi, cioè la capacità di rappresentare gli effetti previsti dagli obiettivi definiti per la misura,
- o la *correlazione* con i tipi di operazione finanziati dalla misura e ai meccanismi che questi sono in grado di innescare,
- o la *commisurabilità* ai possibili effetti della misura,
- o la *correttezza del livello*, ovvero l'idoneità a descrivere il livello dell'effetto che si vuole rappresentare – realizzazione (risultato o impatto).

Il parametro della misurabilità è stato invece articolato nei fattori:

- o dell'*identificabilità* delle variabili da misurare per la quantificazione dell'indicatore,
- o della *correttezza delle operazioni* di elaborazione dei dati,
- o della *reperibilità* di tutti i dati necessari a misurare l'indicatore,
- o dell'*onerosità* dell'acquisizione dei dati necessari, da commisurare alla loro utilità,
- o della *disponibilità* dei dati *ex-ante*, laddove necessari per ricostruire la situazione prima dell'intervento.

Definito l'elenco degli indicatori, il valutatore ha provveduto a quantificarne i valori disponibili a partire dall'anno 2000 sia per la Sardegna che, per confronto, per l'Italia, oltre ai relativi target a fine Programma definiti dai responsabili di misura (cfr. Tab. 2).

Tab. 2. Indicatori di risultato e di impatto quantificati

mis.	cod.	indicatore	unità di misura		2000	2001	2002	2003	2004	2005	Target 2006
1.1	11i6	Irregolarità nella distribuzione dell'acqua segnalate dalle famiglie	%	Sardegna	47,4	42,9	27,8	29,7	29,1		30
				Italia	15,0	16,3	13,5	15,8	13,8		
1.3	13r1	Superfici a rischio R3+R4	ha	Sardegna	10792	10692	10592	10265	10265		9108
				Italia							
1.3	13i3	Frane registrate	n.	Sardegna	45	29					30
				Italia	1177	322					
1.4	14r1	Quota di raccolta differenziata RSU	%	Sardegna	1,7	2,1	2,8	3,8			35
				Italia	14,4	17,4	19,2	21,5			
1.4	14r2	Siti contaminati	n	Sardegna	691	691	700	703			352
				Italia							
1.4	14i3	Rifiuti urbani smaltiti in discarica	t/a.	Sardegna	644362	714291	606054	713613			450000
				Italia	21917419	20003000	18847827	17996328			
1.4	14i4	Rifiuti avviati al recupero	t/a.	Sardegna	13596	17.414	23.377	32.148			100000
				Italia							
1.4	14i5	Rifiuti avviati al recupero compreso il recupero energetico	t/a.	Sardegna	175000	190053	204992	221969			300000
				Italia							
1.6	16r2	Potenza efficiente lorda impianto fotovoltaico	.000 Kw	Sardegna	0,7	0,7	0,7	0,70			
				Italia	6,4	6,6	6,4	7,1			
1.9	19r1	Tempo di risposta dell'apparato rispetto alla richiesta (primo intervento a terra)	min.	Sardegna	13	14	12	13	12	13	
				Italia							
1.9	19r2	Superficie forestale mediamente percorsa da incendio per singolo evento	ha	Sardegna	13,5	6,3	6				
				Italia	7	5,3	4,4				
1.9	19i3	Superficie forestale totale percorsa dal fuoco	ha	Sardegna	6792	5395	3414	8262			
				Italia	59957	38006	20215	43881			

2.2.a – Spesa, realizzazioni, risultati e impatti - proiezioni a fine programma

mis.	cod.	indicatore	unità di misura		2000	2001	2002	2003	2004	2005	Target 2006
2.3	23r1	Rappresentazioni teatrali e musicali	n.	Sardegna	2913	3604					5113
				Italia	124915	149135					
2.3	23r2	Biglietti venduti per rappresentazioni teatrali e musicali	.000	Sardegna	669	601	614	622	534		1221
				Italia	28959	27180	27877	27484	25212		
2.3	23i6	Spesa per rappresentazioni teatrali e musicali	M€ costanti 2001	Sardegna	6,5	6,3	7,7	6,9	6,9		11,9
				Italia	440,1	438,4	479,0	472,2	495,1		
3.1	31i2	Disoccupazione di lunga durata (in cerca da più di 12 mesi/in cerca totali)	%	Sardegna	64,5	62,3	57,9	55,9	50,0		48
				Italia	61,0	61,6	59,1	57,5	47,7		
3.2	32i2	Tasso di disoccupazione dei giovani 15-24	%	Sardegna	42,2	38,0	36,9	38,1	35,5		28,4
				Italia	27,0	24,1	23,1	23,7	23,5		
3.2	32i4	Tasso di disoccupazione degli adulti 25-64	%	Sardegna	16,2	15,7	15,1	14,0			10
				Italia	8,2	7,5	7,2	6,9			
3.4	34r4	Tasso di inserimento lordo (trattati che hanno trovato impiego/totale trattati)	%	Sardegna				810,0			1350
				Italia							
3.4	34i5	Tasso di occupazione dei soggetti con licenza elementare o nessun titolo	%	Sardegna	12,3	11,3	11,3	10,3			15,0
				Italia	11,5	11,2	10,8	10,3			
3.4	34i6	Tasso di occupazione delle femmine con licenza elementare o nessun titolo	%	Sardegna	4,4	3,2	3,9	4,0			6,0
				Italia	6,5	6,5	6,3	6,0			
3.5	35i4	Assunti di difficile reperimento (per inadeguatezza dell'offerta)	%	Sardegna	18,7	17,3	26,3	26,8	26,7		12,0
				Italia	27,1	32,9	33,6	35,9	29,7		
3.5	35i5	Assunti con necessità di formazione	%	Sardegna	31,9	30,7	33,3	36,2	58,2		25
				Italia	39,1	39,4	40,4	50,7	65,5		
3.5	35i6	Assunti con necessità di formazione con corsi interni	%	Sardegna	16,2	17,7	20,1	20,8	17,2		15,0
				Italia	20	24,7	25,1	31,6	22		
3.6	36i2	Tasso di partecipazione nell'istruzione secondaria superiore	%	Sardegna	89,1	93,2	96,8	96,2	96,6		90,0
				Italia	85,1	87,4	90,1	91,5	92,1		
3.6	36i3	Abbandoni al primo anno delle scuole secondarie superiori	%	Sardegna	11,4	15,6	17,3	12,2			10
				Italia	9,9	11,3	15,1	12,3			
3.7	37i2	Forze di lavoro in possesso di laurea, diploma universitario o laurea breve	%	Sardegna	9,2	10	10,1	11,1			11,3
				Italia	11,4	11,9	12,3	12,5			
3.8	38i3	Non occupati che partecipano ad attività formative e di istruzione	%	Sardegna	7,8	7,8	8,2	8,9			11
				Italia	6,6	6,6	6,3	6,6			
3.8	38i4	Occupati che partecipano ad attività formative e di istruzione	%	Sardegna	4,9	4,3	3,6	4,3			6,5
				Italia	4,7	4,0	3,6	3,5			
3.10	310i2	Tasso di crescita delle imprese - sez. N e O	%	Sardegna	0,3	2,5	3,0	2,0	0,8		4
				Italia	-0,17	0,0	-0,1	0,1	-0,5		
3.10	310i3	Tasso di cessazione delle imprese - sez. N e O	%	Sardegna	5,1	4,4	3,7	4,2	4,8		3,5
				Italia	4,6	4,8	4,8	4,5	5,0		
3.11	311i2	Non occupate disponibili a lavorare/FdL+non FdL disposte a lavorare	%	Sardegna	50	45,5	42,7	40,7			
				Italia	31,8	27,9	24,4	22,7			
3.11	311i3	Occupate in età lavorativa/Femmine in età lavorativa	%	Sardegna	27,5	30,2	31,1	32,3			
				Italia	39,5	41,1	42	42,7			
3.13	313r1	Brevetti registrati all'UEB per anno	n	Sardegna	17	21	12				25
				Italia	4431	4662	4341				
3.13	313r2	Brevetti registrati all'UEB per milione di persone	n	Sardegna	11	13	7				16
				Italia	78	82	76				
3.13	313r3	Brevetti ad alta tecnologia registrati all'UEB per anno	n	Sardegna	2	4					4
				Italia	392	418					
3.13	313i4	Incidenza della spesa pubblica in Ricerca e Sviluppo /PIL	%	Sardegna	0,63	0,64	0,65	0,65			0,66
				Italia	0,53	0,57	0,58	0,58			
3.13	313i5	Incidenza della spesa delle imprese (pubbliche e private) in Ricerca e Sviluppo	%	Sardegna	0,06	0,06	0,05	0,06			0,06
				Italia	0,53	0,55	0,56	0,54			
3.13	313i6	addetti totali nella ricerca e sviluppo	n.	Sardegna	2446	2597	2.682	2694			2568

2.2.a – Spesa, realizzazioni, risultati e impatti - proiezioni a fine programma

mis.	cod.	indicatore	unità di misura		2000	2001	2002	2003	2004	2005	Target 2006
				Italia	150066	153905	164.023	161828			
3.13	313i7	addetti delle imprese private in ricerca e sviluppo	n.	Sardegna	235	269	304	305			247
				Italia	63998	65271	70228	69288			
3.13	313i8	Addetti nella ricerca e sviluppo per 1000 abitanti	n	Sardegna	1,5	1,6	1,6	1,6			1,6
				Italia	2,6	2,7	2,9	2,8			
3.14	314r1	Corsi ambientali nell'ambito della formazione professionale	n.	Sardegna	51		52				70
				Italia	1168		1038				
3.14	314i6	Siti certificati ISO14001	n.	Sardegna	10	29	49	65	138		200
				Italia	704	1392	2081	3002	4644		
3.14	314i7	Enti impegnati in processi di Agenda 21 locale	n.	Sardegna	2	8	14	20			40
				Italia	191	482	513	852			
3.16	316i2	Assunti di difficile reperimento (per inadeguatezza dell'offerta)	%	Sardegna	18,7	17,3	26,3	26,8	26,7		12
				Italia	27,1	32,9	33,6	35,9	29,7		
3.16	316i3	Assunti con necessità di formazione	%	Sardegna	31,9	30,7	33,3	36,20	58,2		25
				Italia	39,1	39,4	40,4	50,7	65,5		
3.16	316i4	Assunti con necessità di formazione con corsi interni	%	Sardegna	16,2	17,7	20,1	20,8	17,2		15
				Italia	20	24,7	25,1	31,6	22		
3.17	317i2	Personale infermieristico, tecnico-sanitario e con funzioni di riabilitazione	n.	Sardegna	7520	7934	8002				15000
				Italia	305855	314525	313968				
3.17	317i3	Personale con funzioni di riabilitazione	n.	Sardegna	243	248	271				620
				Italia	13676	14530	15219				
3.18	318i2	Indice di diffusione dell'informatizzazione nei comuni	%	Sardegna	6,8	6,8	6,8	19,9	31,6	43,4	60
				Italia	22,8	23,9	25,1	32,6	37,5	47,4	
4.1	41i7	Valore aggiunto regionale dell'industria manifatturiera	M€	Sardegna	2187,8	2332,2	2447,9	2376,8			2600
				Italia	220604	219552	216952	214835			
4.1	41i8	Occupati regionali dell'industria manifatturiera	.000	Sardegna	56,2	61,9	65,7	66,7			70
				Italia	5.160	5.155,7	5.199	5.204			
4.2	42i3	Tasso di iscrizione delle imprese	%	Sardegna	7,2	6,9	7,5	7,0	6,6		7,6
				Italia	7,1	7,3	7,2	6,6	7,1		
4.2	42i4	Tasso di cessazione delle imprese	%	Sardegna	4,9	5,1	4,9	4,8	4,8		5,5
				Italia	5,6	5,7	6,0	5,4	5,6		
4.2	42r8	Operatori all'asportazione secondo la regione di provenienza della merce	n.	Sardegna	961	1008	1068	1061			600
				Italia	188750	190982	195905	196914			
4.2	42i10	Esportazioni	M€	Sardegna	2444	2280	2132	2463	2842		3250
				Italia	260282	272920	268994	264616	280692		
4.5	45r1	Presenze negli esercizi alberghieri	mln	Sardegna	6,4	7,1	7,0	7,13	7,3		12,5
				Italia	233,6	238,9	231,1	229,2	233,5		
4.5	45r2	Presenze negli esercizi alberghieri e complementari	mln gg	Sardegna	9,5	10,1	10,2	10,3	10,3		18952930
				Italia	338,9	350,3	345,2	344,4	344,9		
4.5	45r3	Concentrazione in luglio-agosto delle presenze alberghiere e complementari	%	Sardegna	54,6	54,0	53,6	53,7	52,1		45
				Italia	39,6	39,6	39,6	39,4	38,6		
4.5	45r4	Indice di utilizzazione lorda degli alberghi	%	Sardegna	24,2	26,4	24,7	23,5			30
				Italia	34,8	35,4	33,3	31,9			
4.5	45i5	Valore aggiunto Alberghi e pubblici esercizi	M€	Sardegna	958,8	944,1	955,5	968,5			1300
				Italia	38097	39095	38669	38930			
4.5	45i6	Occupati Alberghi e pubblici esercizi	.000	Sardegna	27,2	29,3	29,5	29,5			32
				Italia	1057,6	1135,4	1166,5	1190,1			
4.9	49i3	Valore aggiunto settore agricolo (prezzi correnti)	M€	Sardegna	900,9	1.048,7	963,2	1094,1			1251,3
				Italia	28828,5	29731,4	29367,7	29714,2			
4.9	49i4	Valore aggiunto settore agricolo (prezzi costanti)	M€	Sardegna	892,5	951,4	852,6	851,50			
				Italia	29113,7	28941,5	27903,5	26323,8			
4.10	410r1	Produttività del settore agricoltura, caccia e silvicoltura	.000€	Sardegna	17,3	18,2	16,6	17,3			18
				Italia	22,7	22,5	22,1	21,6			
4.10	410r2	Export di prodotti agroalimentari	M€	Sardegna	158,4	185,6	169,4	160,0			170

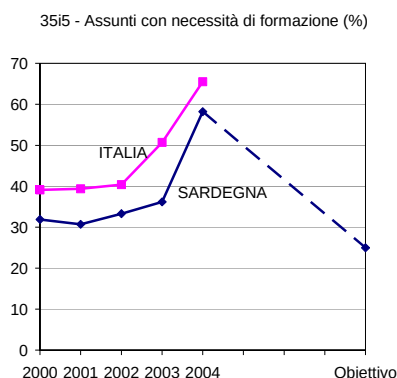
2.2.a – Spesa, realizzazioni, risultati e impatti - proiezioni a fine programma

mis.	cod.	indicatore	unità di misura		2000	2001	2002	2003	2004	2005	Target 2006
				Italia	16778	18122	18777	18596			
4.10	410i3	Valore aggiunto settore agricolo (prezzi correnti)	M€	Sardegna	900,9	1.048,7	963,2	1094,1			1251,3
				Italia	28828,5	29731,4	29367,7	29714,2			
4.10	410i4	Valore aggiunto settore agricolo Prezzi costanti)	M€	Sardegna	892,5	951,4	852,6	851,5			
				Italia	29113,7	28941,5	27903,5	26323,8			
4.10	410i5	Valore aggiunto dell'industria alimentare, delle bevande e del tabacco	M€	Sardegna	398,8	442,0	542,5	545,0			575
				Italia	21881,9	22811,1	25147,8	25381,8			
4.10	410i6	Valore aggiunto dell'industria alimentare, delle bevande e del tabacco	M€	Sardegna	357,5	379,5	439,8	427,0			
				Italia	19482,9	19417,3	20239,2	20041,8			
4.11	411r1	Prodotti DOP e IGP della regione Sardegna	n.	Sardegna	3	4	4	4			5
				Italia	111	118	123	136			
4.12	412r1	Esercizi agro-turistici totali	n.	Sardegna	257		473	473	571		500
				Italia	6816	7744	8682	9474			
4.12	412r2	Esercizi agro-turistici con sola ristorazione	n.	Sardegna	46		106	106	130		95
				Italia							
4.12	412r3	Esercizi agro-turistici con soli posti letto	n.	Sardegna	7		23	23	43		15
				Italia							
4.12	412r4	Esercizi agro-turistici con intrattenimento	n.	Sardegna	1	1	1	4	6		20
				Italia							
4.14	414i3	Variazione della popolazione residente nei comuni "rurali"	var.pop./ .000 ab.	Sardegna	-0,36	-0,32	0,03	-0,03	0,15		
				Italia	-0,08	-0,11	0,40	0,74	0,53		
4.17	417r1	Tasso di copertura delle aziende beneficiarie (beneficiarie/danneggiate)	%	Sardegna	0	40,6	81,2	92,7	93,9		100
				Italia							
4.21	421i2	Variazione della popolazione residente nei comuni "rurali"	var.pop./ .000 ab.	Sardegna	-0,36	-0,32	0,03	-0,03	0,15		
				Italia	-0,08	-0,11	0,40	0,74	0,53		
5.1	51r3	Dotazione pro-capite di strutture pubbliche a gestione comunale per il verde nei comuni capoluogo	mq/ abitante	Sardegna	21,0	21,1	15,7	25,6			
				Italia	18,3	19,5	23,3	24,0			
5.1	51i5	Indice di microcriminalità nelle città	delitti/ .000 ab.	Sardegna	20,7	15,2	14,6	14,2			
				Italia	22,5	22,0	21,5	21,5			
5.1	51i6	Ranking medio delle città sarde nella categoria "affari e lavoro"	#	Sardegna	67	73	80	85	70		77
				Italia							
5.1	51i7	Ranking medio delle città sarde nella categoria "servizi e ambiente"	#	Sardegna	68	90	45	60	69		42
				Italia							
5.1	51i8	Ranking medio delle città sarde nella categoria "tempo libero"	#	Sardegna	67	73	64	71	66		59
				Italia							
6.1	61r1	Durata percorrenza itinerario SS 125 Cagliari - Tortolì	min.	Sardegna	172	164	156	148	140	132	100
				Italia							
6.1	61r2	S.S.131 d.c.n.: incidenti	n.	Sardegna	45	58	89	68			
				Italia							
6.1	61r3	S.S.131 d.c.n.: morti e feriti per incidente	n.	Sardegna	2	2	2	2			
				Italia							
6.1	61i4	Flussi veicoli /giorno (estivo) tratta Cagliari - Tortolì	n°	Sardegna	21200	21800	22400	23000			45200
				Italia							
6.1	61i5	Saldo demografico area Ogliastro	var.pop./ .000 ab.	Sardegna	-11,1	-2,9	-1,7	-1,7			
				Italia							
6.3	63i4	Persone di 6+ anni che si sono colleg. Internet negli ultimi 3 mesi	%	Sardegna			25,0	25,3	29,0		56,0
				Italia			25,2	28,4	30,1		
6.5	65r1	Famiglie che avvertono molto o abbastanza disagio al rischio di criminalità nella zona in cui vivono sul totale delle famiglie in % (a)	%	Sardegna	18,8	17,5	14,4	17,0	17,3		0,3
				Italia	30,6	30,8	29,2	27,4	29,2		
6.5	65i2	Indice di criminalità minorile	%	Sardegna	66,7	73,3	72,4	70,7			65,0
				Italia	60,6	61,8	62,3	59,7			

mis.	cod.	indicatore	unità di misura		2000	2001	2002	2003	2004	2005	Target 2006
6.5	65i3	Indice di criminalità diffusa	%	Sardegna	58,1	53,2	52,1	44,6			40,5
6.5	65r1	Famiglie che avvertono molto o abbastanza disagio al rischio di criminalità nella zona in cui vivono sul totale delle famiglie in % (a)	%	Sardegna	18,8	17,5	14,4	17,0	17,3		0,3
				Italia	30,6	30,8	29,2	27,4	29,2		
6.5	65i2	Indice di criminalità minorile	%	Sardegna	66,7	73,3	72,4	70,7			65,0
				Italia	60,6	61,8	62,3	59,7			
6.5	65i3	Indice di criminalità diffusa	%	Sardegna	58,1	53,2	52,1	44,6			40,5
				Italia	63,5	61,8	60,1	55,6			
7.1	71i3	POR: pagamenti erogati / spesa obiettivo nell'anno)	%	Sardegna			76,4	62,3	75,9		80,0
				Italia							
7.1	71i4	POR: impegni / risorse programmate nell'anno	%	Sardegna	103,3	118,2	43,6	53,8	60,9		100,0
				Italia							
7.1	71i5	POR: Pagamenti / impegni	%	Sardegna			74,0	52,7	174,1		100,0
				Italia							

Le serie di dati della Sardegna e, quando disponibili e pertinenti, dell'Italia sono poi state riportate in un grafico per ciascun indicatore, dove è stato anche raffigurato il valore obiettivo, se indicato dal responsabile di misura, come mostrato nell'esempio (Fig. 4).

Fig. 4. Esempio di rappresentazione della dinamica degli indicatori di risultato e di impatto (mis. 3.5)



La linea tratteggiata indica la tendenza lineare teoricamente necessaria al raggiungimento del target previsto per l'anno 2006. L'assenza, in alcuni grafici, del segmento tratteggiato è dovuta alla mancata indicazione di un valore target ovvero all'indicazione di un valore target già raggiunto e superato (e dunque in prospettiva peggiorativo della situazione corrente).

1.3.2 L'analisi delle dinamiche

Se i pagamenti hanno raggiunto, a settembre 2005, il 40% delle risorse totali del Programma, quelli relativi a operazioni completate sono appena il 16,2%. Questo solo dato lascia immaginare l'impatto che fino ad oggi può avere avuto il POR sul sistema regionale nel suo complesso.

A questo si deve aggiungere che tutte le variabili considerate per i risultati e gli impatti sono disponibili, al più, sino al 2004, quando i pagamenti complessivi non arrivavano ad un terzo della spesa programmata.

Anche quando si ipotizzasse che il Programma, nel suo insieme, abbia influenzato la realtà regionale per i suoi effetti di cantiere o, più in generale, per meccanismi di tipo *keynesiano*, si deve ammettere che nel periodo osservabile questi sarebbero ben difficili da isolare all'interno di dinamiche condizionate da un'ampia gamma di fattori esogeni strutturali e congiunturali.

In linea generale, quindi, le previsioni che si possono formulare sull'andamento degli indicatori di risultato e di impatto non possono tener conto dell'attuazione del POR, se non nell'ambito di un modello definito ex-ante.

In questa fase dell'attuazione, e con le finalità proprie della valutazione intermedia, l'analisi di tali indicatori assume perciò un valore esclusivamente descrittivo.

In particolare, gli aspetti che possono in questa sede essere esaminati con profitto sono quattro:

1. il rapporto tra i valori regionali e quelli nazionali, a definire le caratteristiche e l'ampiezza del ritardo dello sviluppo della regione Sardegna,
2. il confronto tra le dinamiche regionali e nazionali, per cogliere l'esistenza di eventuali processi di recupero del ritardo anzidetto,
3. la verifica della congruità dell'obiettivo definito dal POR, sia in termini assoluti che con riferimento alle dinamiche in atto,
4. l'analisi di eventuali elementi di correlazione esistenti tra le misure caratterizzate dal maggior grado di avanzamento e l'andamento degli indicatori ad esse relativi.

Gli aspetti di cui ai punti 1, 2 e 3 possono essere agevolmente ricavati dalle rappresentazioni grafiche presenti nelle schede di misura. Quelli di cui al punto 4 sono sviluppati di seguito.

Il grado di avanzamento del Programma non è uniforme: vi sono misure che non hanno neppure selezionato le operazioni ed altre che ne hanno completato una parte significativa (comunque mai superiore al 50%), soprattutto se attraverso progetti c.d. "coerenti".

Per queste ultime si può ipotizzare che un riflesso dell'attuazione sia percettibile nell'andamento degli indicatori di risultato e di impatto di loro competenza. Può allora risultare interessante analizzare se sussista, in questi casi, un grado di correlazione tra l'avanzamento dell'attuazione e la dinamica degli indicatori.

L'eventuale esistenza di tale correlazione (di segno positivo), è bene precisare, non è affatto sufficiente, in sé, a dimostrare un nesso di causalità tra l'intervento finanziato dalla misura e il miglioramento dello stato registrato dall'indicatore. Esso può essere inferito solamente attraverso l'interpretazione delle caratteristiche (di tempo, di scala ecc.) del legame logico che esiste tra l'intervento e la variabile esaminata, posto che l'esistenza di questo legame è comunque assunta per definizione programmatica.

Prima di ciò occorre tuttavia individuare le misure per cui può avere significato la ricerca della correlazione. Si deve cioè comprendere quali siano le misure che hanno potuto influenzare gli indicatori di loro riferimento in ragione del loro avanzamento – espresso sia in termini relativi che assoluti. Si possono, allo scopo, considerare tre fattori.

- o Il primo è dato dal livello raggiunto dagli indicatori di realizzazione rispetto all'obiettivo di fine Programma. È ragionevole ritenere che al di sotto del 10-15% difficilmente possano esservi stati effetti sui risultati e sugli impatti.
- o Il secondo è rappresentato dal valore complessivo delle operazioni concluse nella misura: quando anche la correlazione può esistere, non è rilevabile se l'intervento non raggiunge una certa "massa critica".
- o Il terzo riguarda gli indicatori di risultato e di impatto riferibili alla misura: innanzitutto con riferimento alla disponibilità di una serie minima di dati, ma anche alla luce della presumibile "sensibilità" dell'indicatore all'avanzamento della misura. In altre parole, sarebbe inutile cercare la correlazione tra un dato macroeconomico ed una misura di poche risorse fino a quando queste non siano state spese per intero.

Le misure e gli indicatori presi in considerazione nell'analisi sono elencati nella Tab. 3.

1.3.3 L'analisi delle correlazioni tra pagamenti e indicatori di risultato e di impatto

Per ogni singola misura considerata, la valutazione degli impatti e dei risultati indotti dalla spesa è condotta attraverso l'analisi comparata delle serie storiche degli indicatori di risultato- impatto, da un lato, e di avanzamento finanziario cumulato, dall'altro.

La ragione di considerare lo sviluppo storico degli indicatori, in luogo dei soli valori iniziali e finali, risiede nella maggiore robustezza logica dei legami individuati su questa base, che altrimenti potrebbero risultare condizionati da effetti casuali legati a due sole situazioni contingenti (iniziale e finale). La ragione di considerare lo sviluppo cumulato dei pagamenti risiede invece negli effetti di ritardo con cui si innescano, quando si innescano, i meccanismi di risposta agli stimoli.

Il metodo adottato si basa sull'approccio statistico all'esplorazione dei legami tra variabili.

Per ognuna delle misure entrate nell'analisi è stato calcolato il coefficiente di correlazione lineare di *Bravais-Pearson* tra la serie storica dell'avanzamento finanziario cumulato e la serie storica di ogni indicatore di risultato-impatto.

Il coefficiente di correlazione è calcolato tra due variabili quantitative ed assume valori compresi tra -1 e 1.

Quando è nullo vi è indipendenza lineare statistica tra le grandezze. Quando vale 1 si ha che al crescere di una grandezza cresce in modo perfettamente lineare anche l'altra grandezza. Quando vale -1 si ha che al crescere di una grandezza l'altra grandezza decresce in modo perfettamente lineare. Esso in sintesi esprime una misura della forza e della direzione del legame esistente tra due grandezze.

La presenza di una correlazione lineare non è condizione necessaria né sufficiente per la determinazione di un nesso causale. In primo luogo possono esistere delle dipendenze che non sono lineari e che la correlazione di *Bravais Pearson* non è in grado di cogliere. In secondo luogo non tutti i legami di dipendenza statistica riproducono i nessi causali della realtà.

In questa sede una correlazione statistica è stata definita significativa dal punto di vista logico quando essa supera tre test successivi:

- 1 coerenza del segno (presente)
- 2 robustezza del modulo (alta)
- 3 peso di variabili terze, in grado di inficiare dal punto di vista logico la correlazione (basso).

La prima condizione impone che il segno della correlazione calcolata sia concorde con quello che a priori è atteso sulla base della strategia di intervento del POR. Occorre cioè che all'aumentare dei pagamenti, il valore dell'indicatore di risultato-impatti vari nella direzione attesa.

La seconda condizione impone che l'intensità del legame tra le due grandezze (indicatore e pagamenti) sia di dimensioni apprezzabili. In particolare più il modulo della correlazione è vicino allo zero più il legame è debole, più è vicino all'unità e più il legame è forte.

La terza condizione impone che si giudichi improbabile l'intervento di variabili terze in grado di inficiare dal punto di vista logico la correlazione statistica.

Su ogni correlazione l'algoritmo di definizione della significatività prevede che se il primo o il secondo test non risultino superati, non si proceda con il test successivo e si etichetti come non significativa la correlazione. Il terzo test è di natura qualitativa, ed oltre agli esiti estremi (non significativa e significativa) può prevedere esiti intermedi.

La Tab. 3 riporta i risultati intermedi e finali dell'analisi.

Tab. 3. Avanzamento delle misure e potenziale di correlazione con i risultati e gli impatti

Misura	Cod.	Indicatore	Valore della correlazione	Coerenza del segno	Robustezza del modulo	Peso di variabili terze	Significatività statistico/logica
1.1	11i6	Irregolarità nella distribuzione dell'acqua segnalate dalle famiglie	-0,868	presente	alta	medio	abb. significativa
1.3	13r1	Superfici a rischio R3+R4	-0,961	presente	alta	basso	significativa
1.4	14r1	Quota di raccolta differenziata RSU	0,944	presente	alta	basso	significativa
1.4	14r2	Siti contaminati	1,000	assente	-	-	non significativa
1.4	14i3	Rifiuti urbani smaltiti in discarica	-0,051	presente	pressoché nulla	-	non significativa
1.4	14i4	Rifiuti avviati al recupero	0,944	presente	alta	basso	significativa
1.4	14i5	Rifiuti avviati al recupero compreso il recupero energetico	0,937	presente	alta	basso	significativa
2.3	23r2	biglietti venduti per rappresentazioni teatrali e musicali	-0,770	assente	-	-	non significativa
2.3	23i6	Spesa per rappresentazioni teatrali e musicali	0,326	presente	bassa	-	non significativa
3.2	32i2	Tasso di disoccupazione dei giovani 15-24	-0,987	presente	alta	alto	non significativa
3.2	32i4	Tasso di disoccupazione degli adulti 25-64	-0,841	presente	alta	alto	non significativa
3.7	37i2	Forze di lavoro in possesso di laurea, diploma universitario o laurea breve	0,841	presente	alta	alto	non significativa
3.10	310i2	Tasso di crescita delle imprese - sez. N e O	-0,374	assente	-	-	non significativa
3.10	310i3	Tasso di cessazione delle imprese - sez. N e O	0,265	assente	-	-	non significativa
3.16	316i2	Assunti di difficile reperimento (per inadeguatezza dell'offerta)	0,724	assente	-	-	non significativa

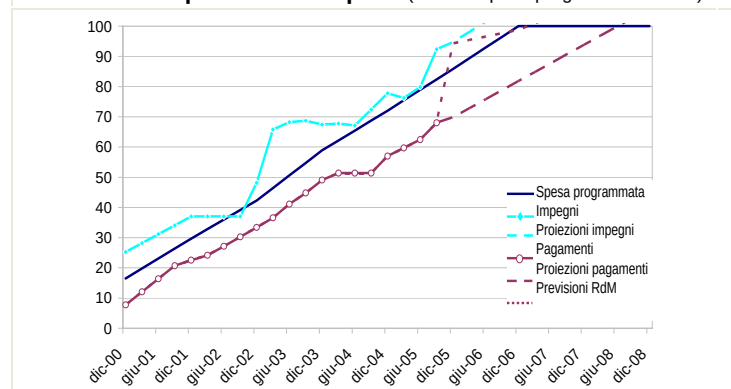
3.16	316i3	Assunti con necessità di formazione	0,916	assente	-	-	non significativa
3.16	316i4	Assunti con necessità di formazione con corsi interni	0,119	assente	-	-	non significativa
4.1	41i7	Valore aggiunto regionale dell'industria manifatturiera	0,852	presente	alta	alto	poco significativa
4.1	41i8	Occupati regionali dell'industria manifatturiera	0,676	presente	discreta	alto	poco significativa
4.9	49i3	Valore aggiunto settore agricolo - prezzi correnti	0,493	presente	bassa	-	non significativa
4.9	49i4	Valore aggiunto settore agricolo - prezzi costanti	-0,838	assente	-	-	non significativa
4.10	410r1	Produttività del settore agricoltura, caccia e silvicoltura	-0,269	assente	-	-	non significativa
4.10	410r2	Export di prodotti agroalimentari	-0,456	assente	-	-	non significativa
4.10	410i3	Valore aggiunto settore agricolo - prezzi correnti	0,668	presente	discreta	alto	non significativa
4.10	410i4	Valore aggiunto settore agricolo - prezzi costanti	-0,676	assente	-	-	non significativa
4.10	410i5	Valore aggiunto dell'industria alimentare, delle bevande e del tabacco	0,766	presente	alta	alto	non significativa
4.10	410i6	Valore aggiunto dell'industria alimentare, delle bevande e del tabacco	0,668	presente	discreta	alto	non significativa
4.21	421i2	Variazione della popolazione residente nei comuni "rurali"	0,947	presente	alta	alta	poco significativa
5.1	51r3	Dotazione pro-capite di strutture pubbliche a gestione comunale per il verde nei comuni capoluogo	0,770	presente	alta	medio	abb.significativa
5.1	51i5	Indice di microcriminalità nelle città	-0,431	presente	bassa	-	non significativa
5.1	51i6	Ranking medio delle città sarde nella categoria "affari e lavoro"	-0,033	presente	pressoché nulla	-	non significativa
5.1	51i7	Ranking medio delle città sarde nella categoria "servizi e ambiente"	-0,017	presente	pressoché nulla	-	non significativa
5.1	51i8	Ranking medio delle città sarde nella categoria "tempo libero"	-0,148	presente	pressoché nulla	-	non significativa
6.1	61r1	Durata percorrenza itinerario SS 125 Cagliari - Tortolì	-0,998	presente	alta	basso	significativa
6.1	61r2	S.S.131 d.c.n.: incidenti	0,748	assente	-	-	non significativa
6.1	61r3	S.S.131 d.c.n.: morti e feriti per incidente	0,548	assente	-	-	non significativa
6.1	61i4	Flussi veicoli /giorno (estivo) tratta Cagliari - Tortolì	0,997	presente	alta	medio	abb. significativa
6.1	61i5	Saldo demografico area Ogliastro	0,843	presente	alta	alto	poco significativa

2 LE SCHEDE DI PREVISIONE PER MISURA

2.1 Asse I

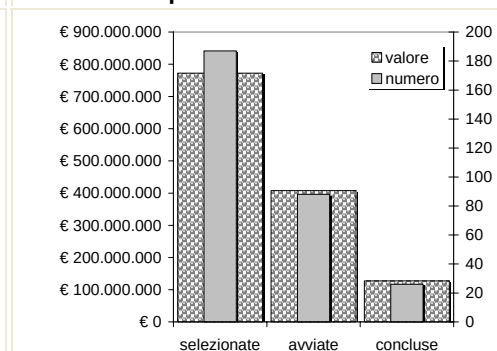
Misura 1.1

Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)



Livello previsto a fine Programma: 113,5 % ± 6,2

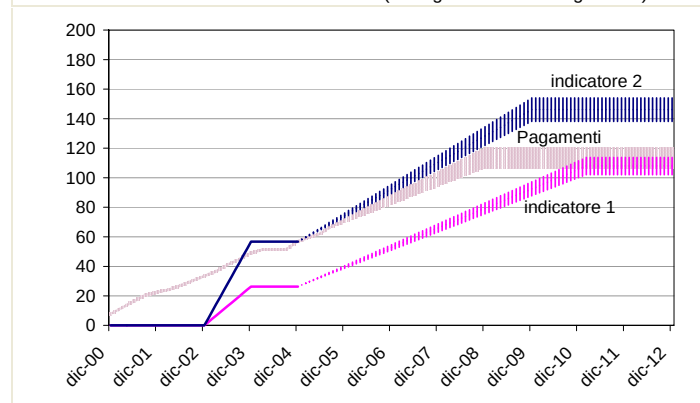
Operazioni finanziate



Avviate/selezionate (valore): 52,8 %

Concluse/avviate 31,3 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)



Indicatori di realizzazione

1 lunghezza rete x capacità impianti (civile, agricolo, plurimo)

Livello previsto a fine Programma: 107,9 %

Alla data: 28.2.2011

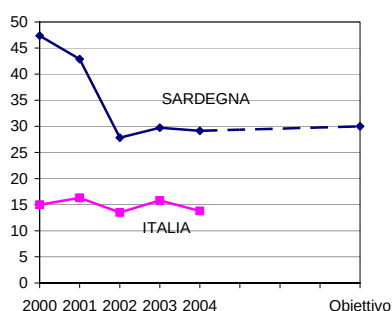
2 abitanti equivalenti serviti da trattamento e depurazione secondario

Livello previsto a fine Programma: 146,1 %

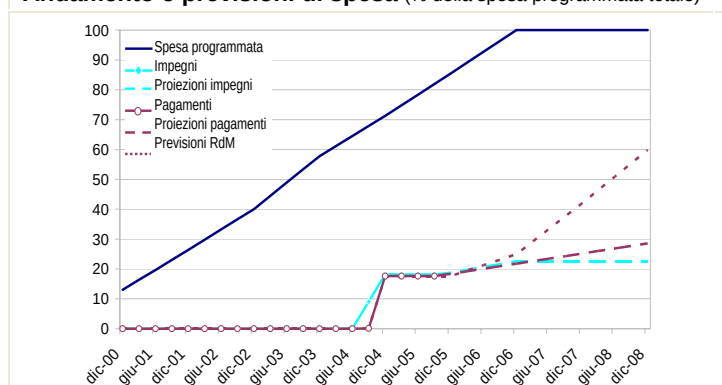
Alla data: 31.12.2009

Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

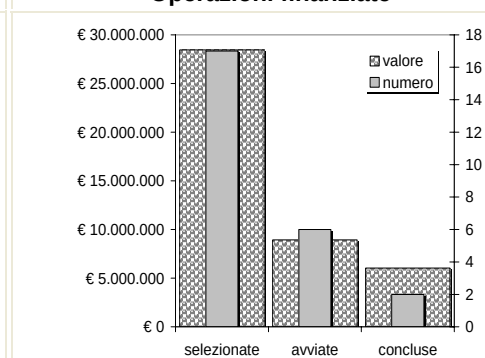
11.6 - Irregolarità nella distribuzione dell'acqua segnalate dalle famiglie (%)



Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: abbastanza significativa, ma verosimilmente influenzata dalla variabilità annua delle precipitazioni

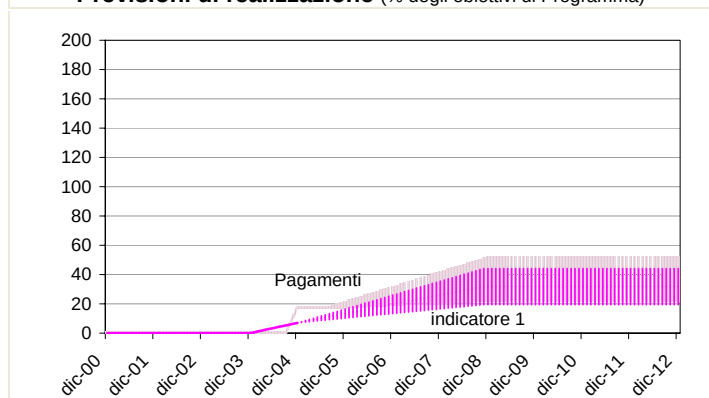
Misura 1.2**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 37,0 % $\pm$ 14,4

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 31,4 %

Concluse/avviate 67,6 %

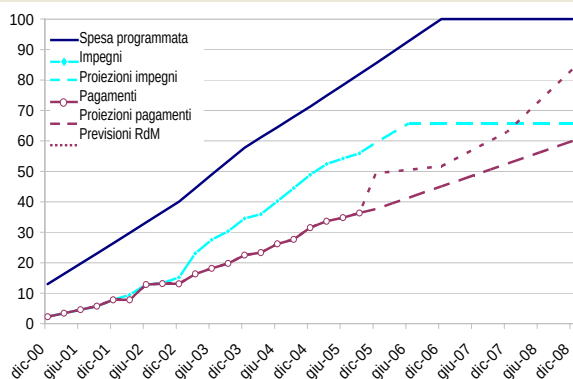
Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

impianti di misurazione consumi installati

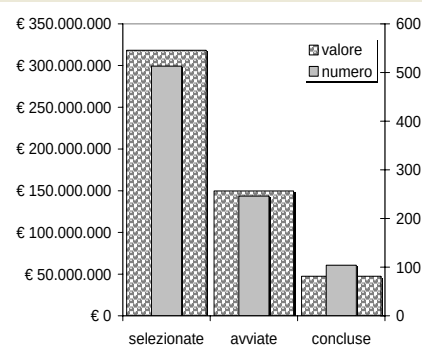
1

Livello previsto a fine Programma: 31,8 %

Alla data: 30.11.2008

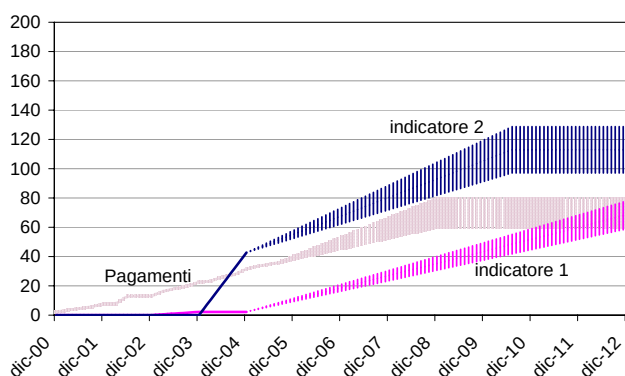
Misura 1.3**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 69,8 % ± 9,8

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 47,0 %

Concluse/avviate 31,7 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

superfici a rischio messe in sicurezza

1

Livello previsto a fine Programma: 68,5 %

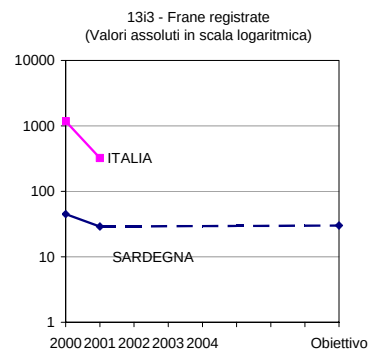
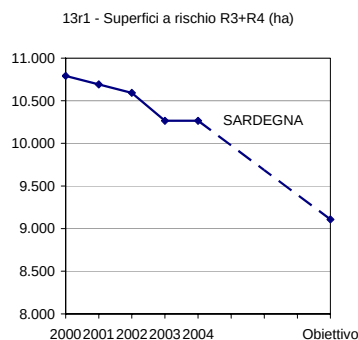
Alla data: 31.12.2012

superficie fasce ricostruite (zone umide)

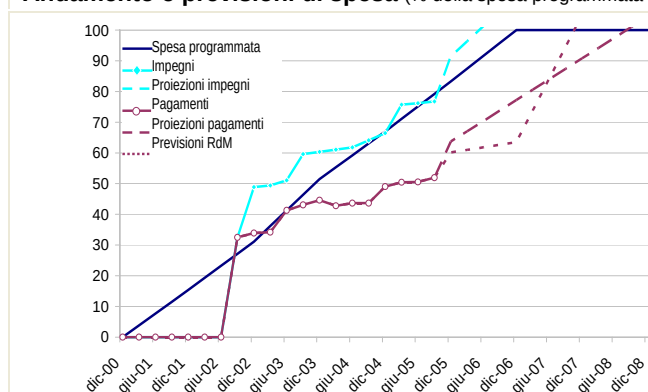
2

Livello previsto a fine Programma: 112,9 %

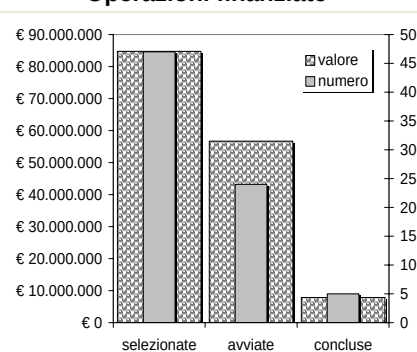
Alla data: 31.7.2010

Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: molto significativa (solo la 13r1)

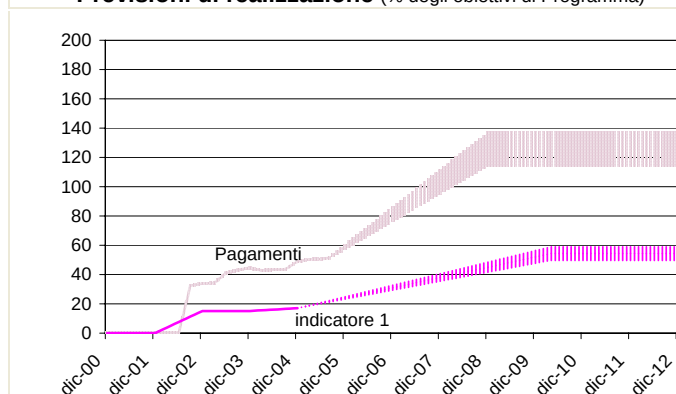
Misura 1.4**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 125,7 % $\pm$ 10,8

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 66,9 %

Concluse/avviate 13,9 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

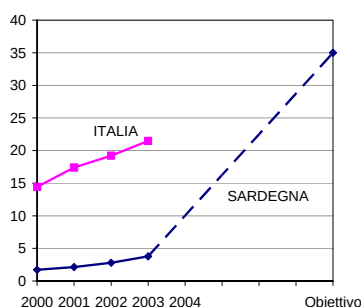
capacità impianti stoccaggio e trattamento

1 Livello previsto a fine Programma: 54,4 %

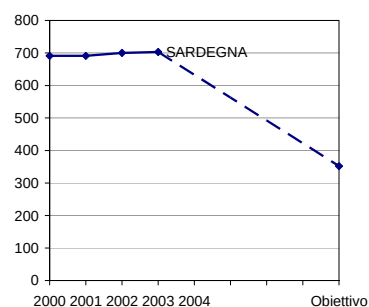
Alla data: 31.5.2010

Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

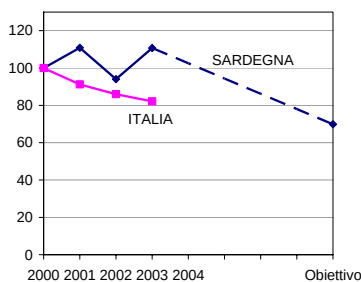
14r1 - Quota di raccolta differenziata RSU (%)



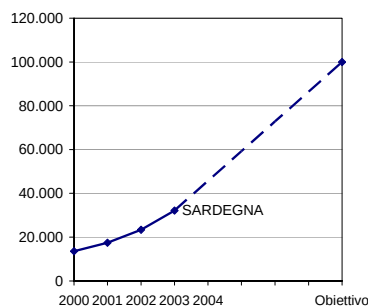
14r2 - Siti contaminati (valori assoluti)



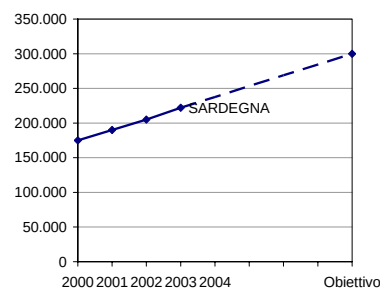
14i3 - Rifiuti urbani smaltiti in discarica (numeri indice con base 2000=100)



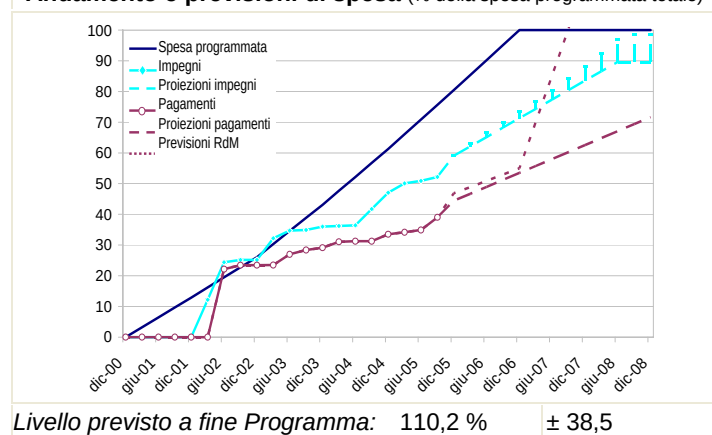
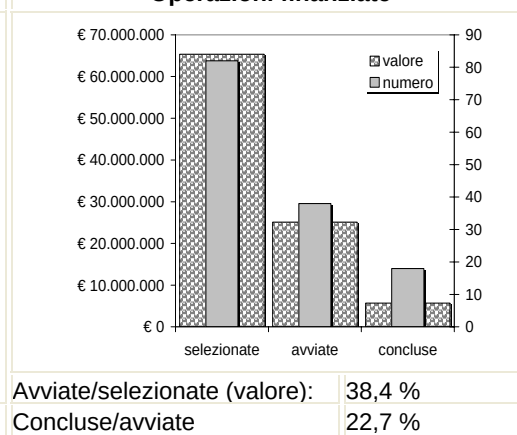
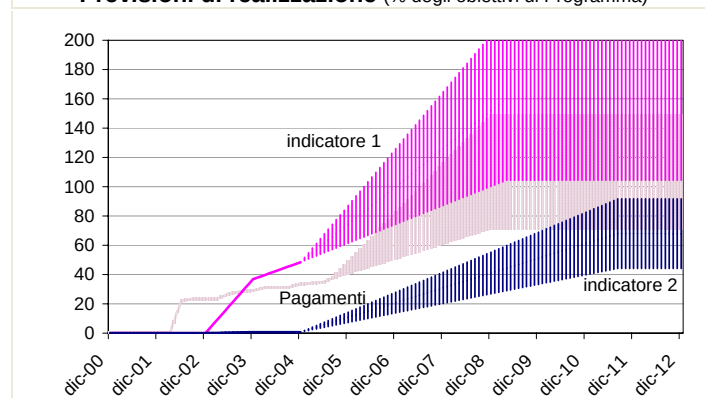
14i4 - Rifiuti avviati al recupero (t/anno)



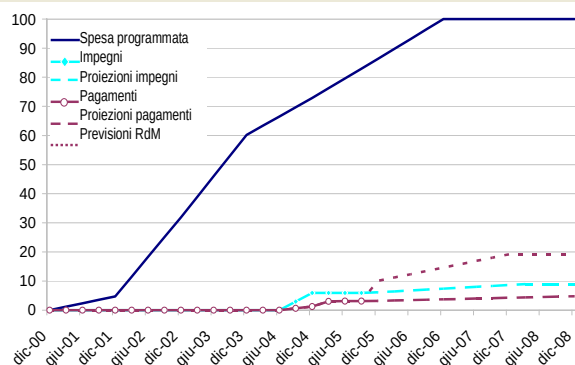
14i5 - Rifiuti avviati al recupero compreso il recupero energetico (t/anno)



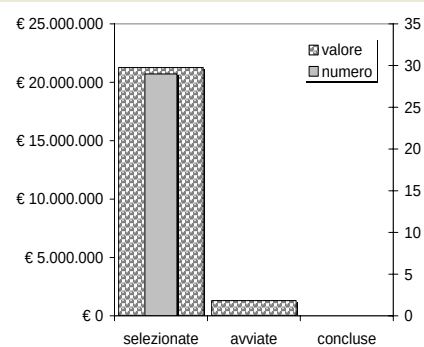
Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: significativa per 14r1, 14i4 e 14i5, nulla per 14r2 e 14i3

Misura 1.5**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)****Operazioni finanziate****Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)****Indicatori di realizzazione**

capienza (posti) strutture/spazi	
1	
Livello previsto a fine Programma:	160,5 %
Alla data:	30.4.2009
superfici	
2	
Livello previsto a fine Programma:	67,9 %
Alla data:	31.8.2011

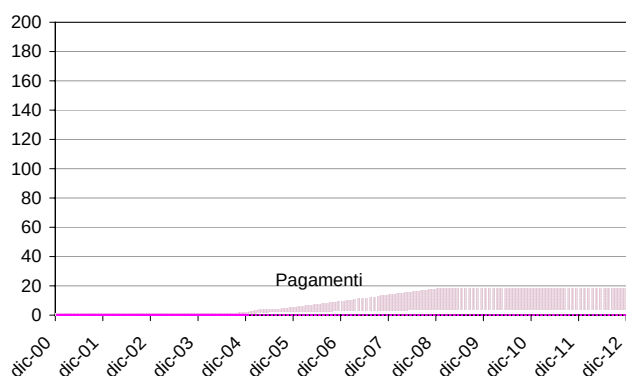
Misura 1.6**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 11,0 % $\pm$ 6,2

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 6,1 %

Concluse/avviate 0,0 %

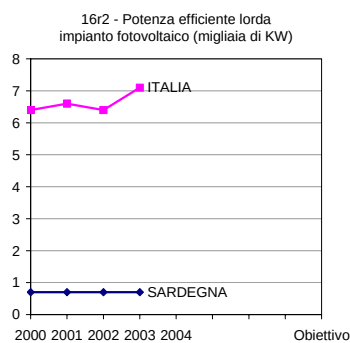
Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

potenza installata idroelettrica

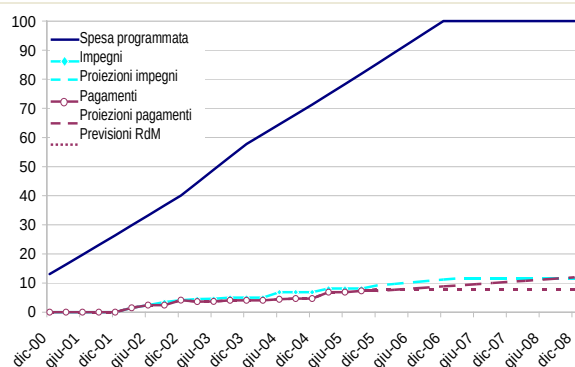
1

Livello previsto a fine Programma: -- %

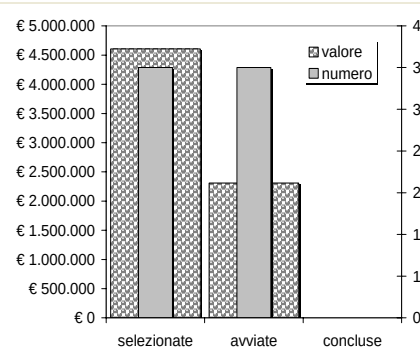
Alla data:

Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: non rilevabile – avanzamento insufficiente

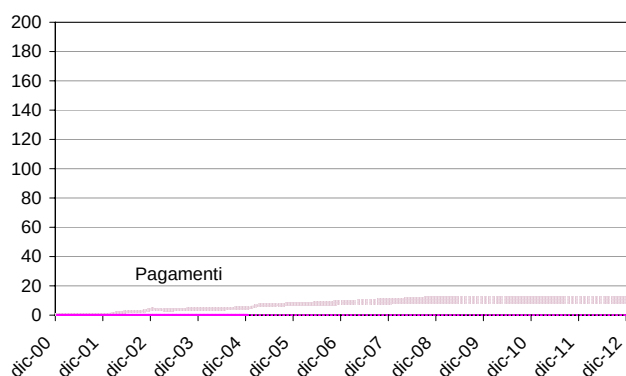
Misura 1.7**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 10,5 % $\pm 1,4$

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 50,1 %

Concluse/avviate 0,0 %

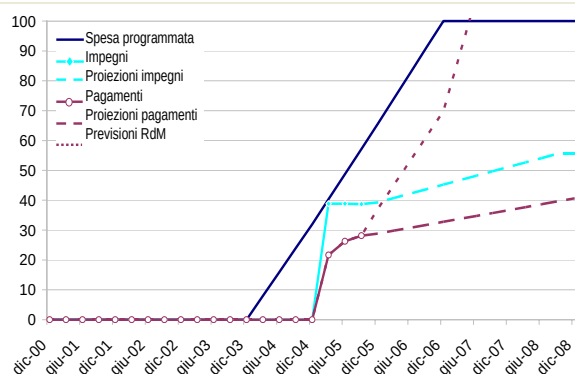
Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

Interventi (tutte le tipologie)

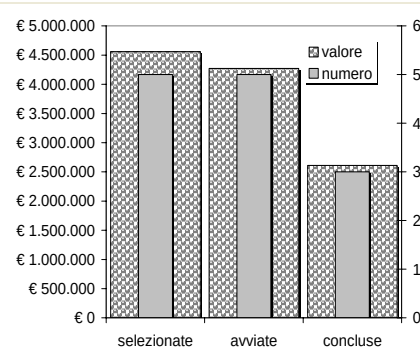
1

Livello previsto a fine Programma: -- %

Alla data:

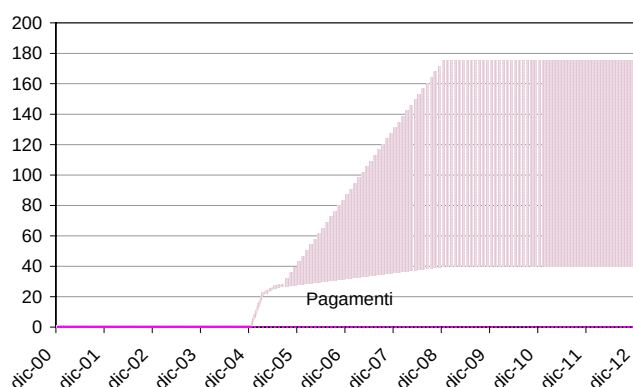
Misura 1.9**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 107,5 % ± 66,8

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 93,7 %

Concluse/avviate 61,1 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

Infrastrutture per prevenzione incendi

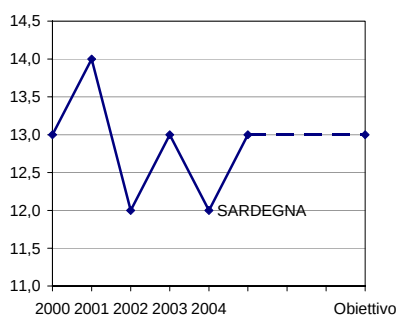
1

Livello previsto a fine Programma: -- %

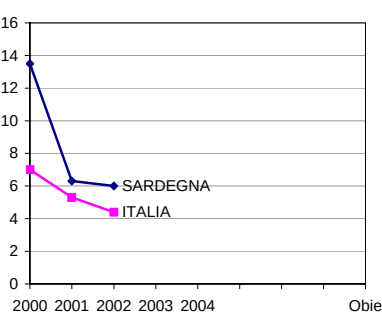
Alla data:

Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

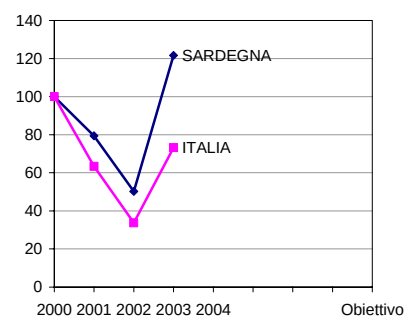
19r1 - Tempo di risposta dell'apparato rispetto alla richiesta -primo intervento a terra (minuti)



19r2 - Superficie forestale mediamente percorsa da incendio per singolo evento (ha)



19i3 - Superficie forestale totale percorsa dal fuoco (numeri indice con base 2000=100)

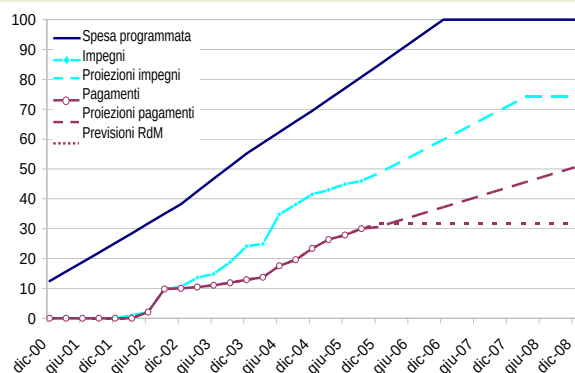


Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: non rilevabile – avanzamento insufficiente

2.2 Asse II

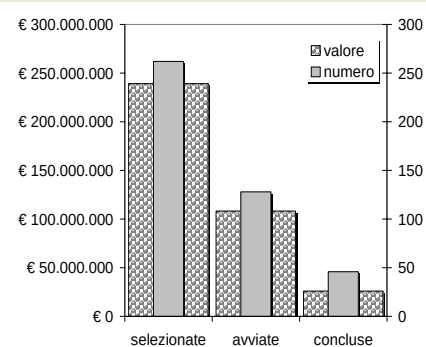
Misura 2.1

Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)



Livello previsto a fine Programma: 52,1 % $\pm$ 20,5

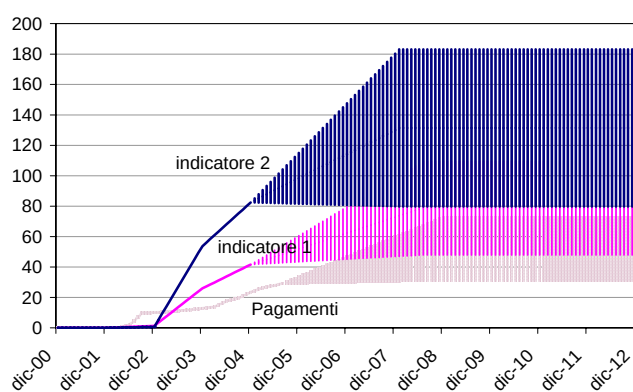
Operazioni finanziate



Avviate/selezionate (valore): 45,3 %

Concluse/avviate 24,0 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)



Indicatori di realizzazione

interventi (tutte le tipologie)

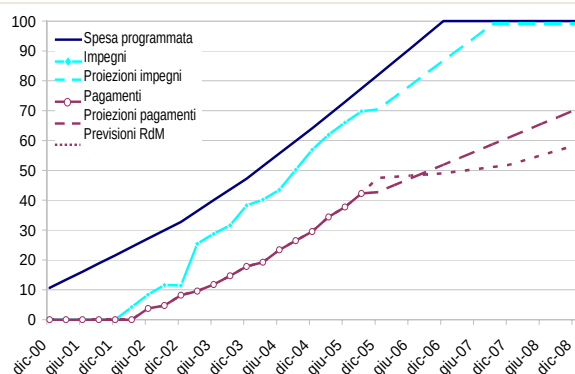
1 Livello previsto a fine Programma: 78,8 %
Alla data: 31.7.2008

superficie interessata e interventi (media semplice degli avanzamenti)

2 Livello previsto a fine Programma: 131,4 %
Alla data: 31.1.2008

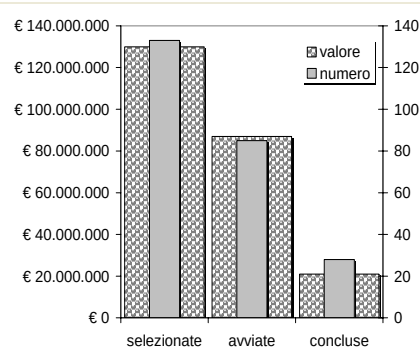
Misura 2.3

Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)



Livello previsto a fine Programma: 75,8 % $\pm 17,5$

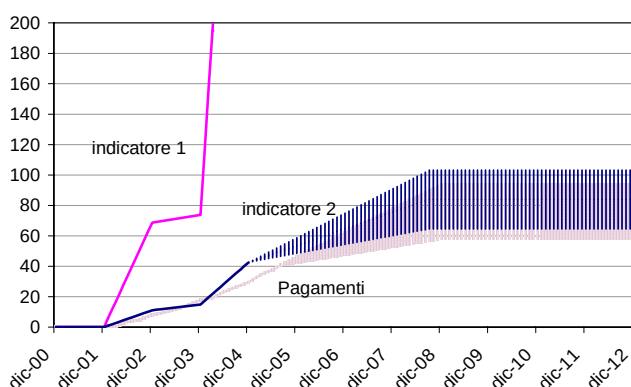
Operazioni finanziate



Avviate/selezionate (valore): 66,9 %

Concluse/avviate 24,1 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)



Indicatori di realizzazione

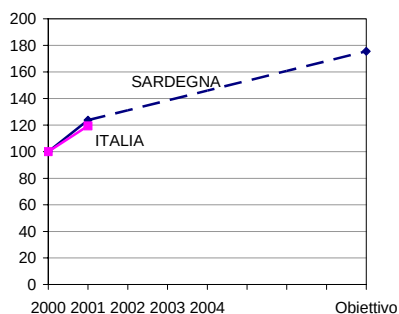
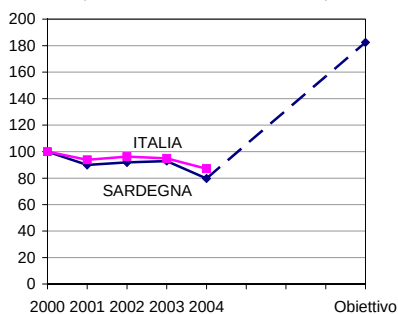
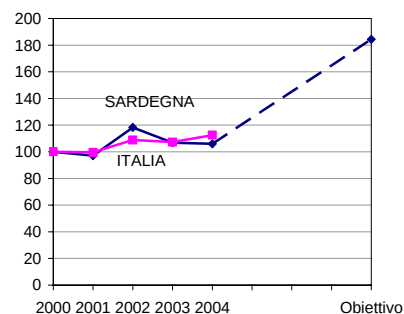
capienza

1 Livello previsto a fine Programma: 567,2 %
Alla data: 31.12.2006

interventi (tutte le tipologie)

2 Livello previsto a fine Programma: 83,9 %
Alla data: 30.9.2008

Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

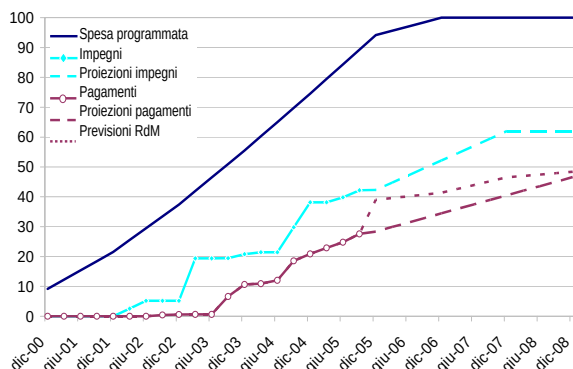
23r1 - Rappresentazioni teatrali e musicali
(numeri indice con base 2000=100)23r2 - Biglietti venduti per rappresentazioni
teatrali e musicali
(numeri indice con base 2000=100)23i6 - Spesa per rappresentazioni teatrali e musicali
(numeri indice con base 2000=100)

Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: assente (23r2) o bassa (23i6)

2.3 Asse III

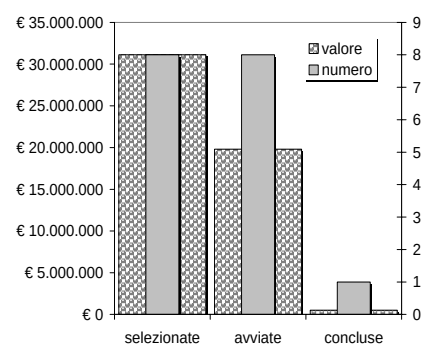
Misura 3.1

Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)



Livello previsto a fine Programma: 52,3 % ± 5,7

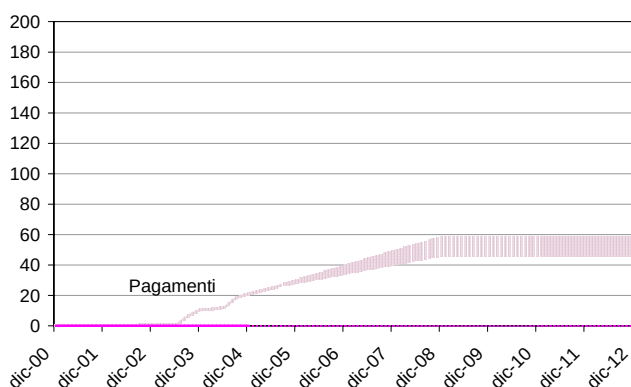
Operazioni finanziate



Avviate/selezionate (valore): 63,6 %

Concluse/avviate 2,6 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)



Indicatori di realizzazione

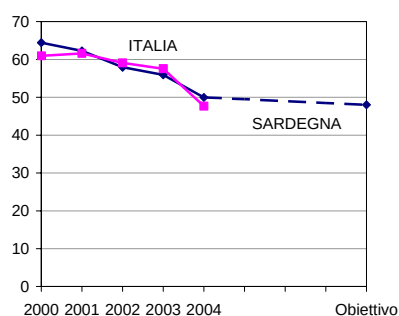
destinatari

1

Livello previsto a fine Programma: -- %

Alla data:

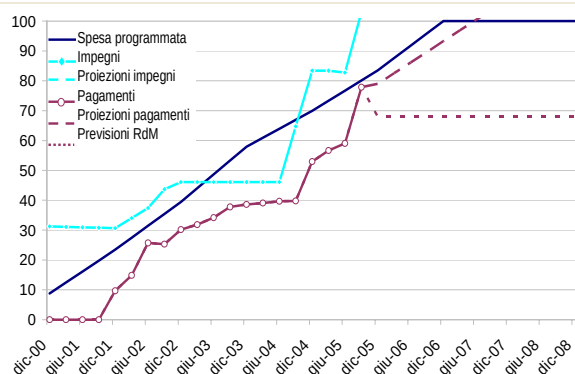
Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

31i2 - Disoccupazione di lunga durata:
in cerca da più di 12 mesi/in cerca totali (%)

Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: non rilevabile – avanzamento insufficiente

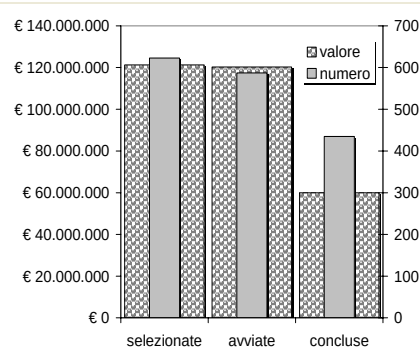
Misura 3.2

Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)



Livello previsto a fine Programma: 105,3 % ± 20,7

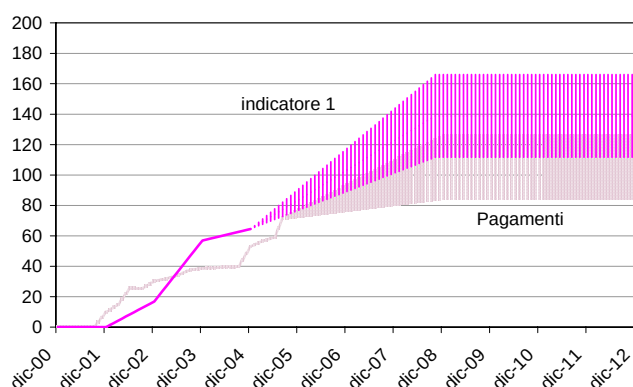
Operazioni finanziate



Avviate/selezionate (valore): 99,1 %

Concluse/avviate 49,8 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)



Indicatori di realizzazione

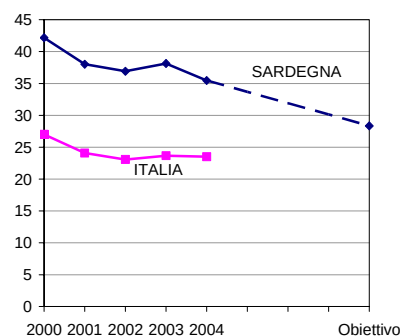
media ponderata (con costi previsti) destinati per tipologia

Livello previsto a fine Programma: 138,8 %

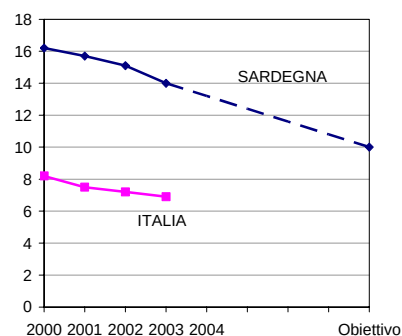
Alla data: 31.10.2008

Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

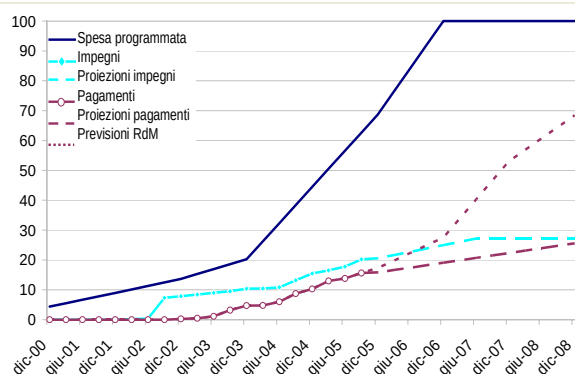
3212 - Tasso di disoccupazione dei giovani 15-24 (%)



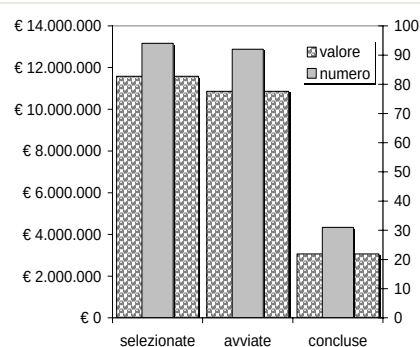
3214 - Tasso di disoccupazione degli adulti 25-64 (%)



Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: presente, ma condizionata da esternalità

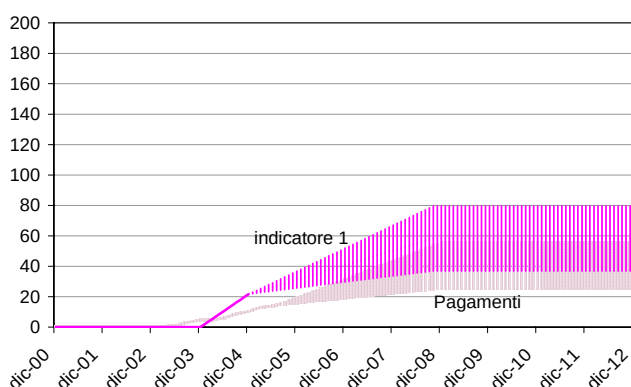
Misura 3.4**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 40,4 % $\pm$ 14,8

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 93,8 %

Concluse/avviate 28,2 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

destinatari (upb formazione)

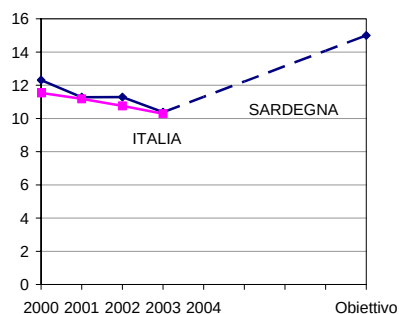
1

Livello previsto a fine Programma: 58,3 %

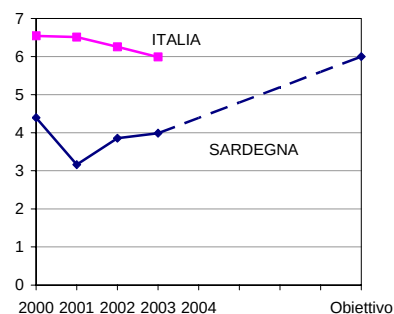
Alla data: 31.10.2008

Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

3415 - Tasso di occupazione dei soggetti con licenza elementare o nessun titolo (%)



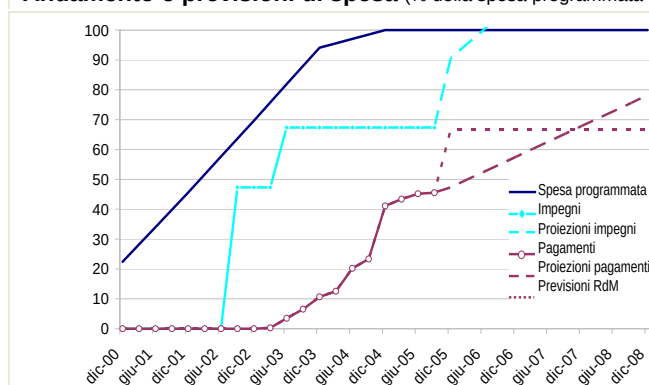
3416 - Tasso di occupazione delle femmine con licenza elementare o nessun titolo (%)



Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: non rilevata – assenza di “massa critica”

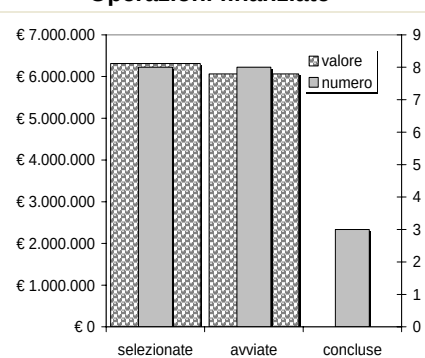
Misura 3.5

Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)



Livello previsto a fine Programma: 84,8 % ± 18,2

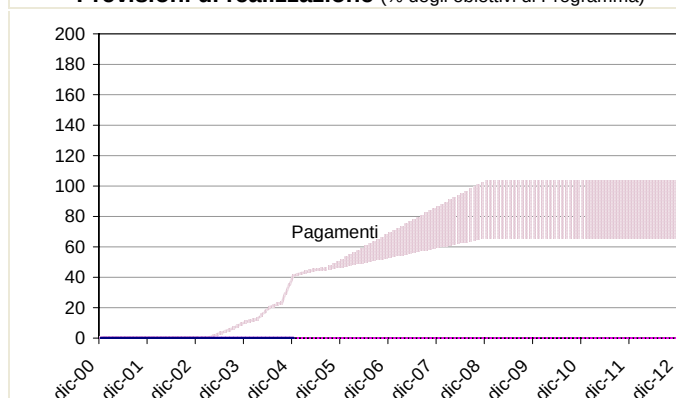
Operazioni finanziate



Avviate/selezionate (valore): 96,0 %

Concluse/avviate 0,0 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)



Indicatori di realizzazione

media ponderata (con costi previsti) dei progetti per tipologia

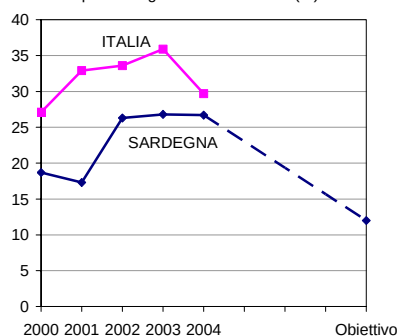
1 Livello previsto a fine Programma: -- %
Alla data:

destinatari

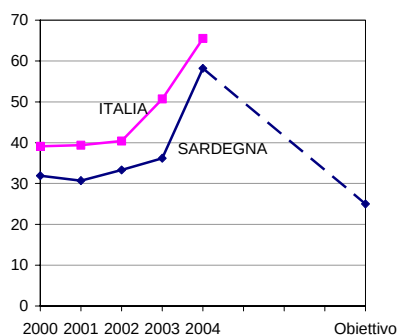
2 Livello previsto a fine Programma: -- %
Alla data:

Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

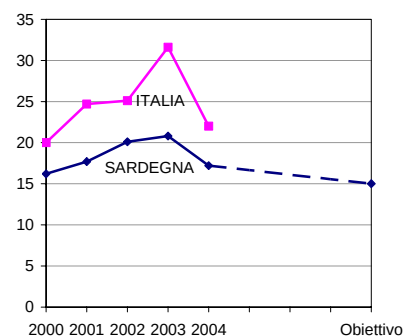
35i4 - Assunti di difficile reperimento per inadeguatezza dell'offerta (%)



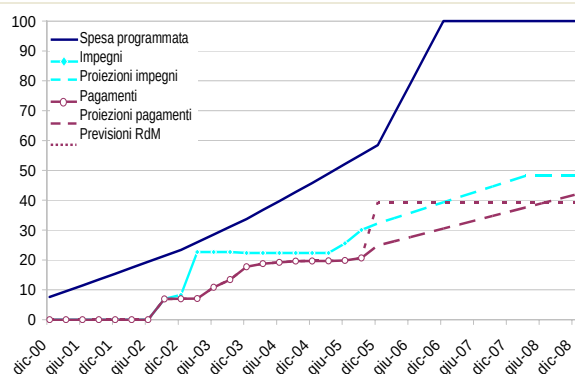
35i5 - Assunti con necessità di formazione (%)



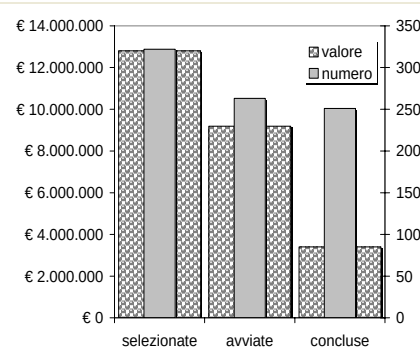
35i6 - Assunti con necessità di formazione con corsi interni (%)



Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: non rilevabile – avanzamento insufficiente

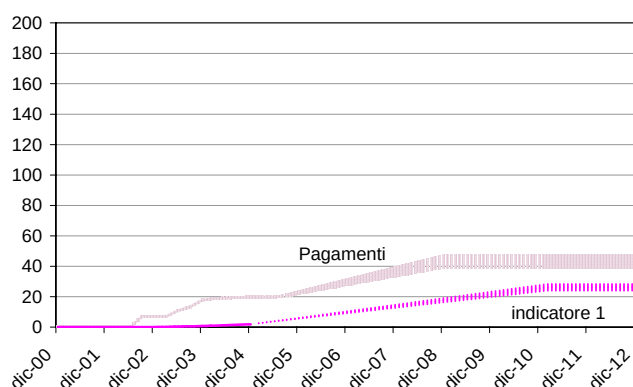
Misura 3.6**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 43,1 % $\pm$ 3,7

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 71,8 %

Concluse/avviate 37,0 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

destinatari (tutte le tipologie)

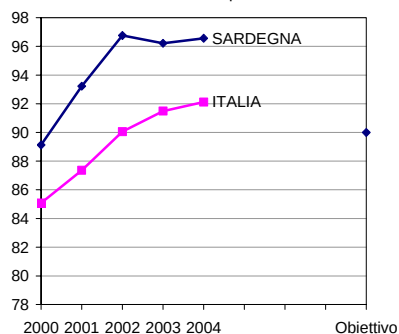
1

Livello previsto a fine Programma: 26,2 %

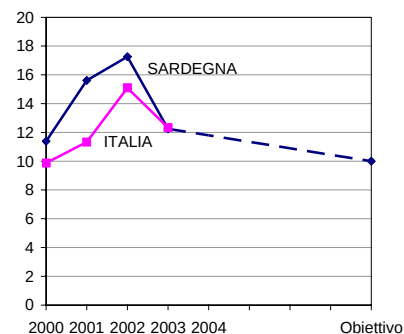
Alla data: 28.2.2001

Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

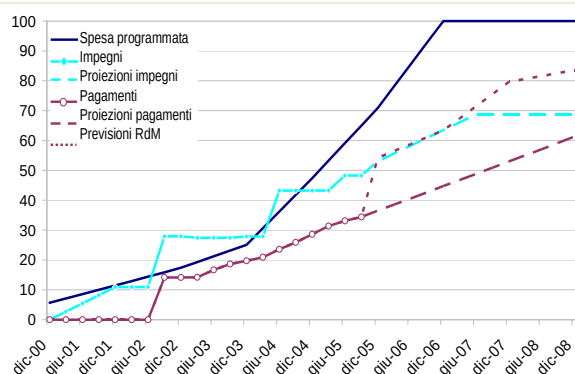
36i2 - Tasso di partecipazione nell'istruzione secondaria superiore



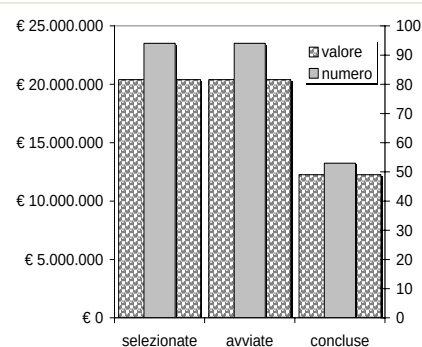
36i3 - Abbandoni al primo anno delle scuole secondarie superiori (%)



Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: non rilevabile – avanzamento insufficiente

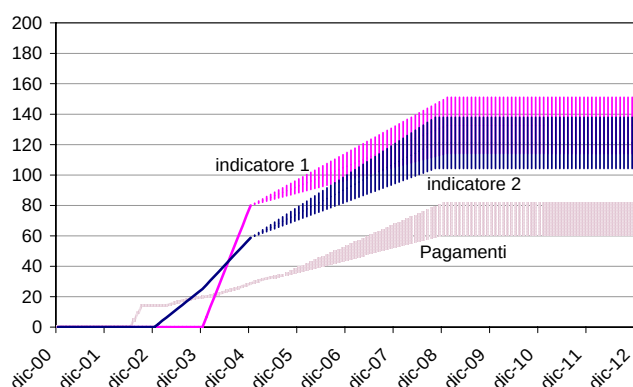
Misura 3.7**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 71,2 % $\pm$ 9,9

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 100,0 %

Concluse/avviate 60,1 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

destinatari

1

Livello previsto a fine Programma: 132,6 %

Alla data: 31.1.2009

progetti (tutte le tipologie)

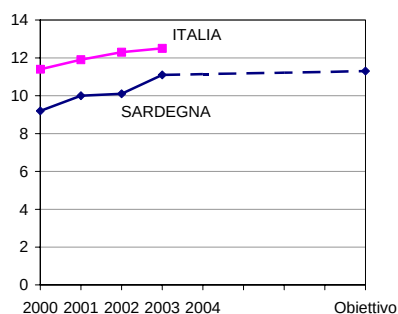
2

Livello previsto a fine Programma: 121,1 %

Alla data: 31.10.2008

Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

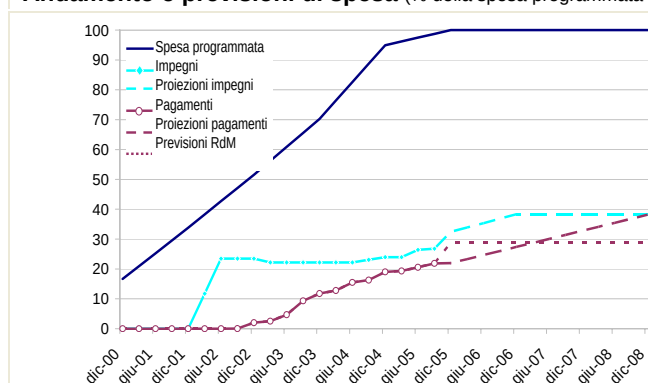
3712 - Forze di lavoro in possesso di laurea, diploma universitario o laurea breve (%)



Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: non significativa

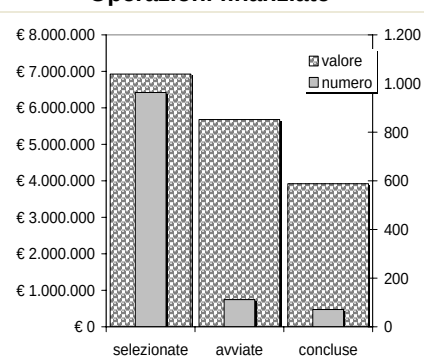
Misura 3.8

Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)



Livello previsto a fine Programma: 35,1 % $\pm$ 3,2

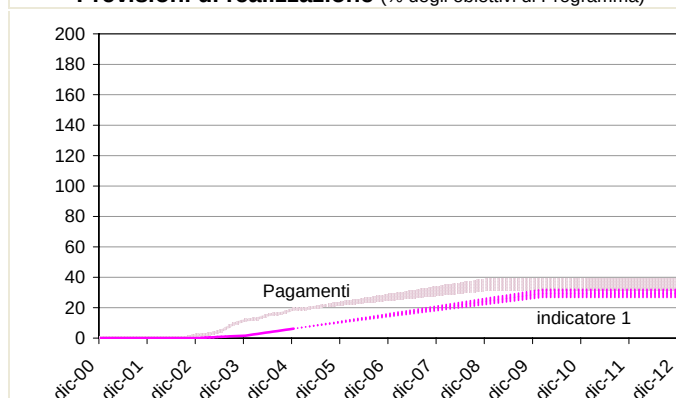
Operazioni finanziate



Avviate/selezionate (valore): 82,0 %

Concluse/avviate 69,0 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)



Indicatori di realizzazione

destinatari (tutte le tipologie)

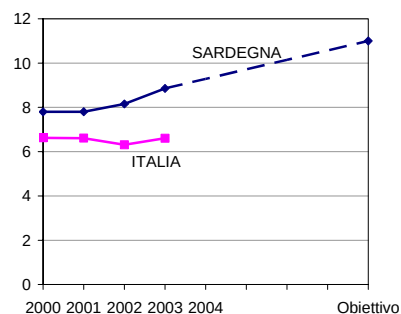
1

Livello previsto a fine Programma: 29,4 %

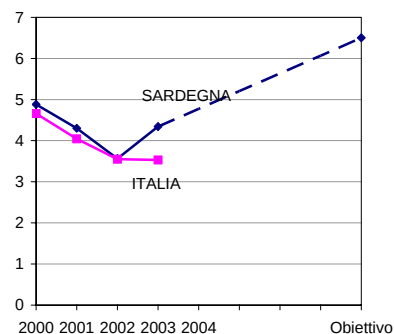
Alla data: 28.2.2010

Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

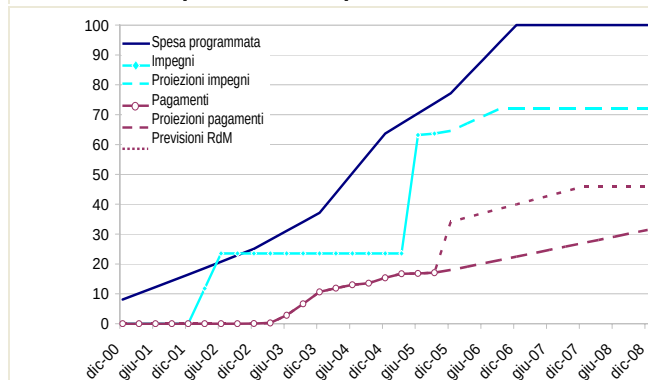
38i3 - Non occupati che partecipano ad attività formative e di istruzione (%)



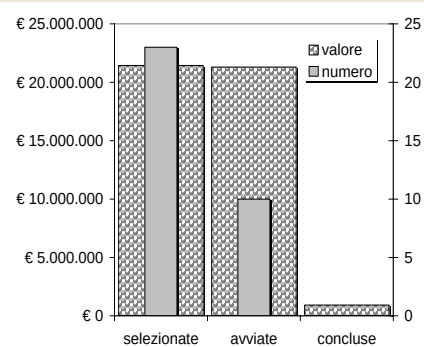
38i4 - Occupati che partecipano ad attività formative e di istruzione (%)



Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: non rilevabile – avanzamento insufficiente

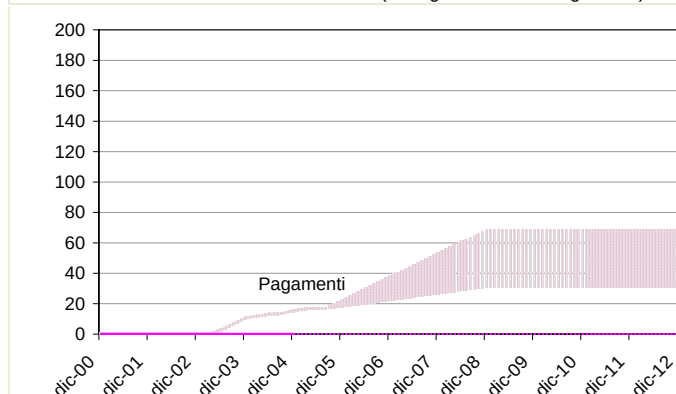
Misura 3.9**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 49,7,7 % $\pm$ 18,3

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 99,3 %

Concluse/avviate 4,4 %

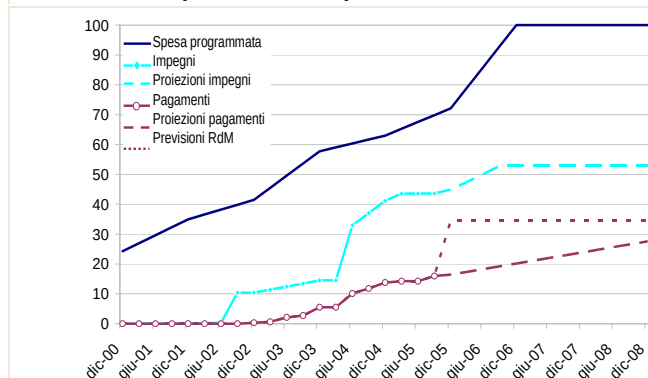
Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

destinatari

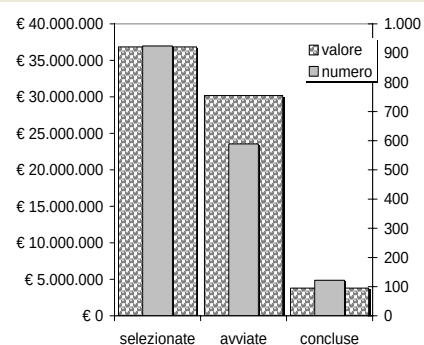
1

Livello previsto a fine Programma: -- %

Alla data:

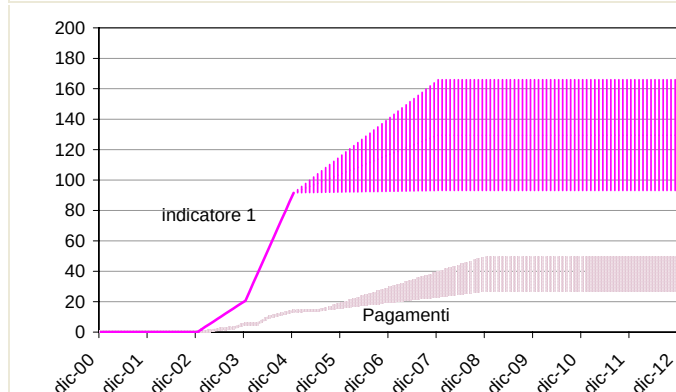
Misura 3.10**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 38,4 % ± 10,8

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 81,9 %

Concluse/avviate 12,6 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

destinatari (tutte le tipologie)

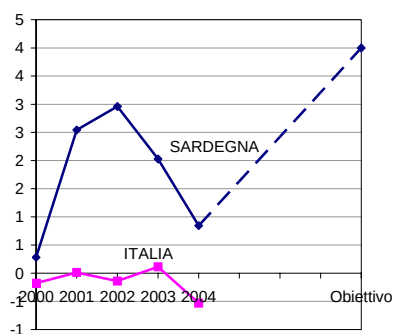
1

Livello previsto a fine Programma: 129,5 %

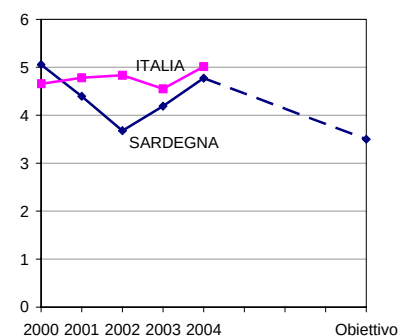
Alla data: 31.12.2007

Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

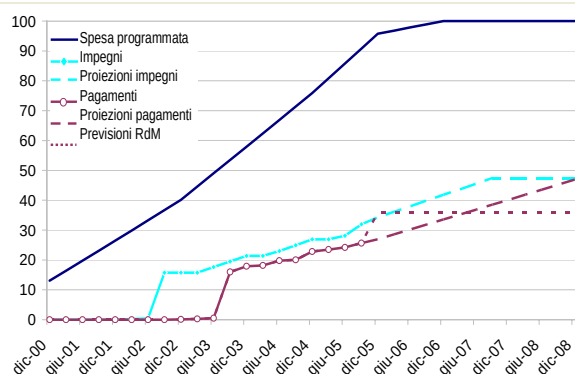
310i2 - Tasso di crescita delle imprese - sez. N e O



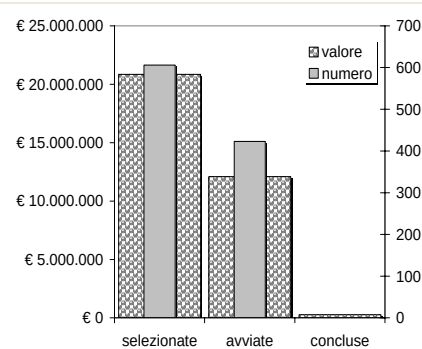
310i3 - Tasso di cessazione delle imprese - sez. N e O



Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: assente

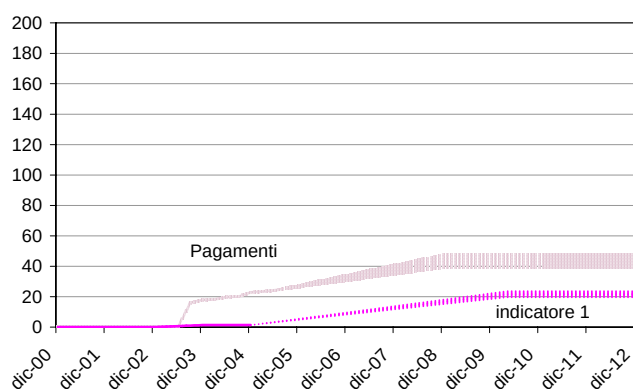
Misura 3.11**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 43,4 % $\pm$ 4,1

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 58,0 %

Concluse/avviate 2,2 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

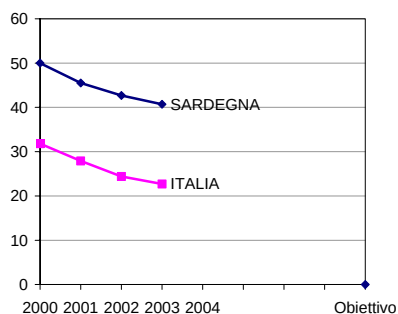
media ponderata (con costi previsti) destinati per tipologia

1 Livello previsto a fine Programma: 21,7 %

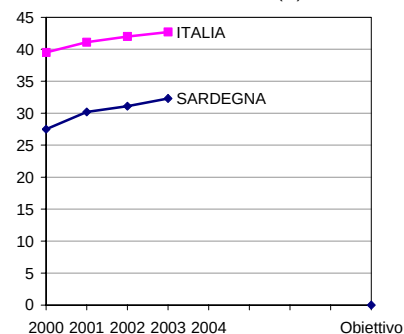
Alla data: 30.4.2010

Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

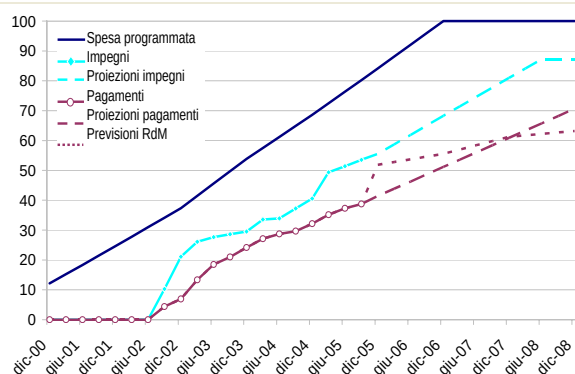
311i2 - Non occupate disponibili a lavorare/
FdL+non FdL disposte a lavorare (%)



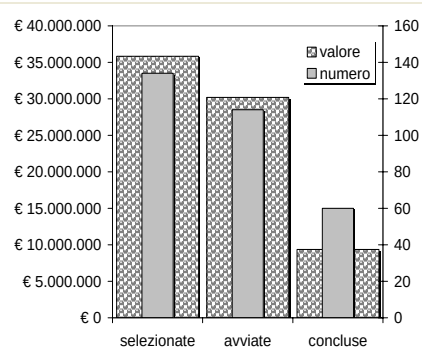
311i3 - Occupate in età lavorativa/
Femmine in età lavorativa (%)



Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: non rilevabile – avanzamento insufficiente

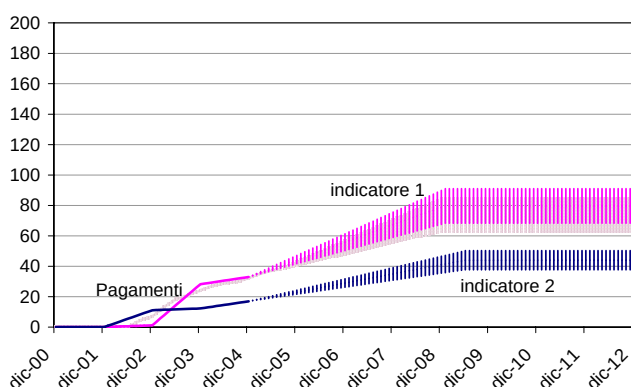
Misura 3.12**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 73,7 % $\pm 10,5$

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 84,3 %

Concluse/avviate 31,1 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

sedi scolastiche oggetto di intervento (tutte le tipologie)

1

Livello previsto a fine Programma: 79,7 %

Alla data: 31.1.2009

interventi complessivi (tutte le tipologie)

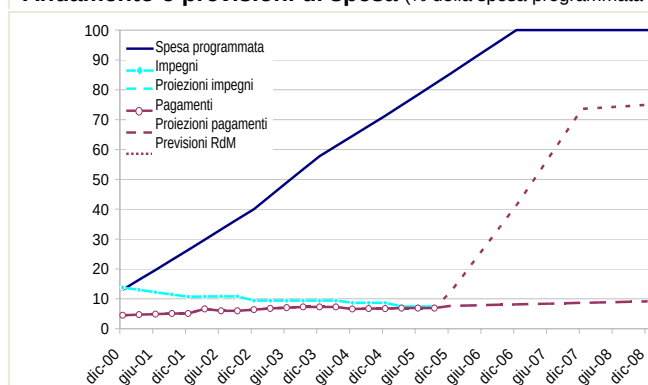
2

Livello previsto a fine Programma: 44,0 %

Alla data: 30.6.2009

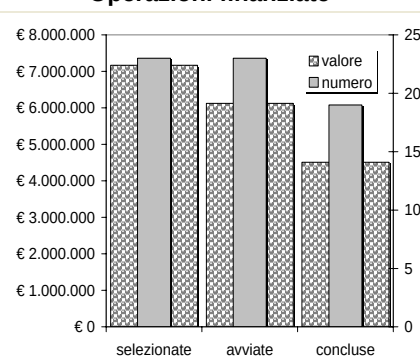
Misura 3.13

Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)



Livello previsto a fine Programma: 29,2 % ± 25,7

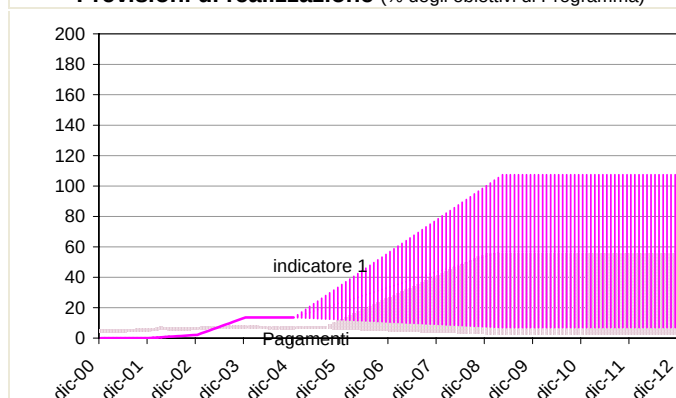
Operazioni finanziate



Avviate/selezionate (valore): 85,4 %

Concluse/avviate 73,7 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)



Indicatori di realizzazione

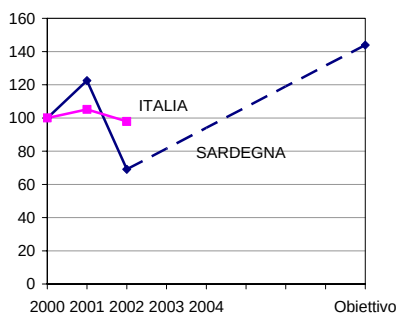
interventi (progetti di ricerca + studi /ricerche di settore)

1 Livello previsto a fine Programma: 57,1 %

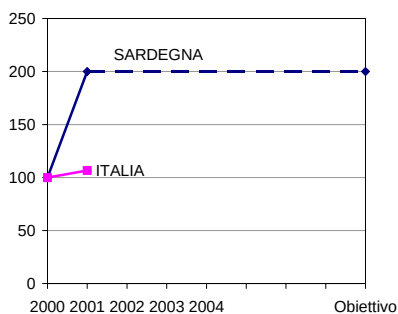
Alla data: 30.4.2009

Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

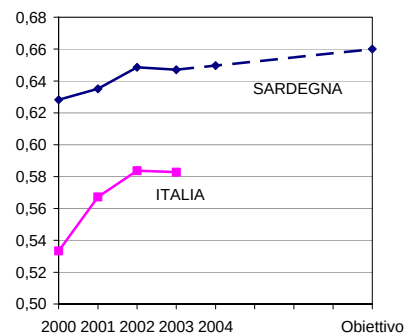
313r1 - Brevetti registrati all'UEB per anno (numeri indice con base 2000=100)



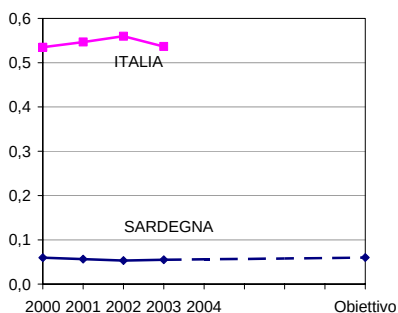
313r3 - Brevetti ad alta tecnologia registrati all'UEB per anno (numeri indice con base 2000=100)



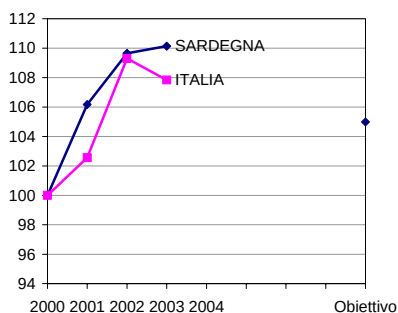
313i4 - Incidenza della spesa pubblica in Ricerca e Sviluppo /PIL (%)



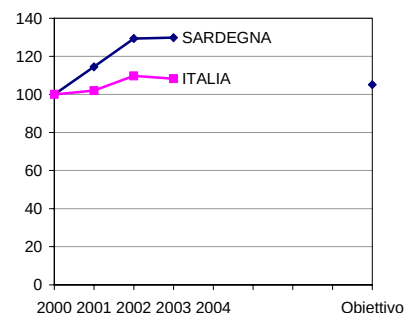
313i5 - Incidenza della spesa delle imprese (pubbliche e private) in Ricerca e Sviluppo (%)



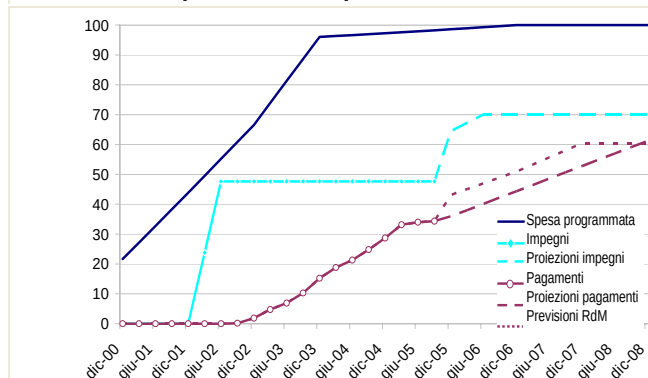
313i6 - Addetti totali nella ricerca e sviluppo (numeri indice con base 2000=100)



313i7 - Addetti delle imprese private in ricerca e sviluppo (numeri indice con base 2000=100)

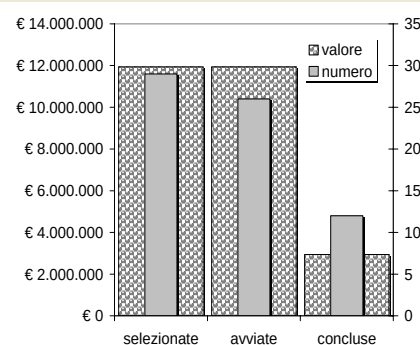


Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: non rilevabile – avanzamento insufficiente

Misura 3.14**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

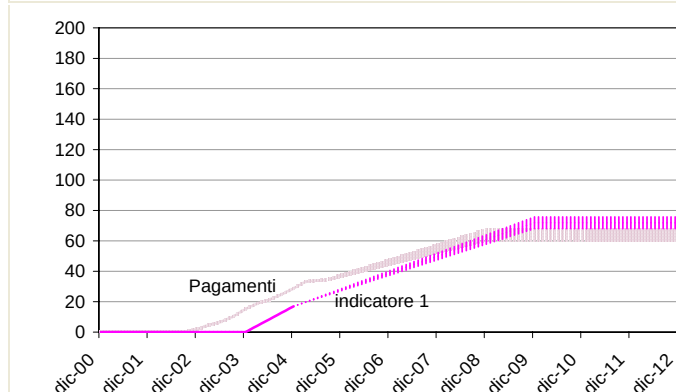
Livello previsto a fine Programma: 63,9 %

± 3,5

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 100,0 %

Concluse/avviate 24,7 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

destinatari (tutte le tipologie)

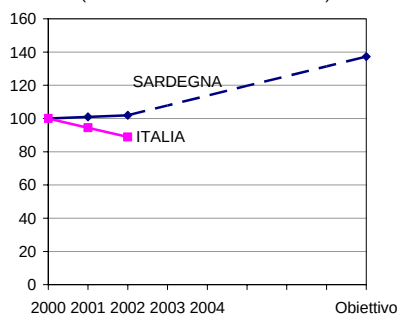
1

Livello previsto a fine Programma: 71,9 %

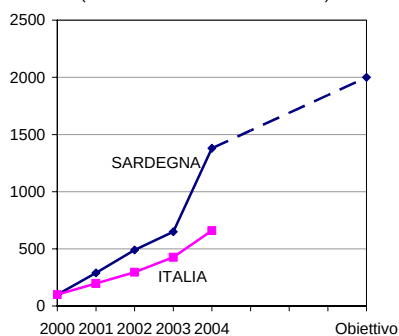
Alla data: 31.12.2009

Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

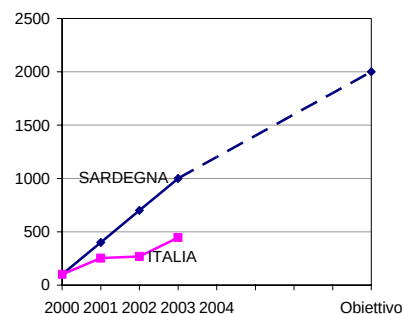
314r1 - Corsi ambientali nell'ambito della formazione professionale (numeri indice con base 2000=100)



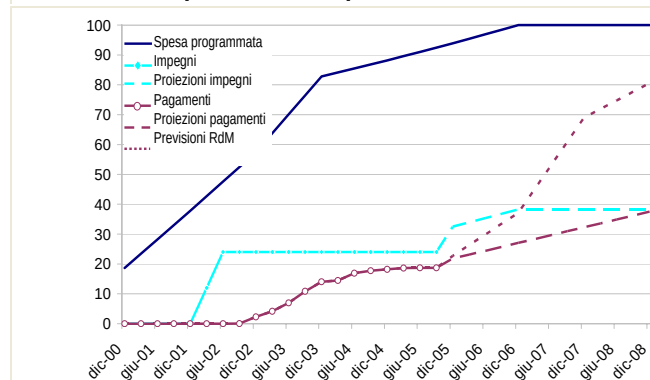
314i6 - Siti certificati ISO14001 (numeri indice con base 2000=100)



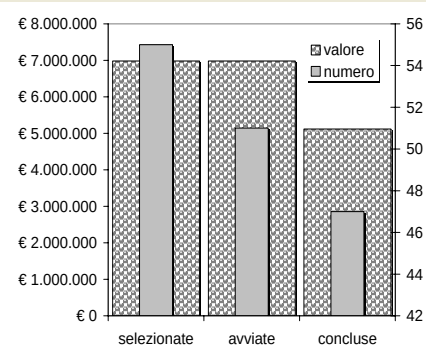
314i7 - Enti impegnati in processi di Agenda 21 locale (numeri indice con base 2000=100)



Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: non rilevata – assenza di “massa critica”

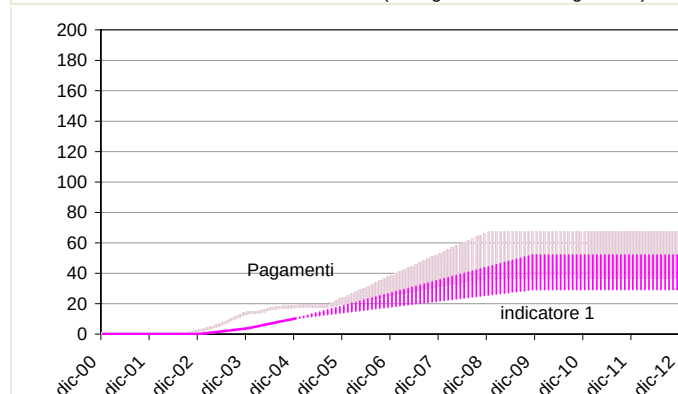
Misura 3.15**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 52,1 % $\pm$ 14,6

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 100,0 %

Concluse/avviate 73,3 %

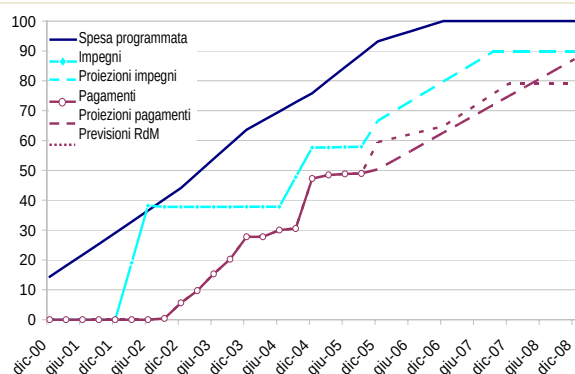
Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

destinatari (tutte le tipologie)

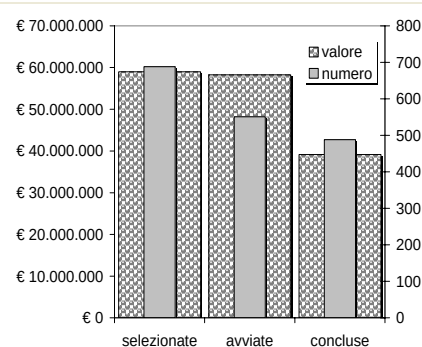
1

Livello previsto a fine Programma: 40,6 %

Alla data: 30.11.2009

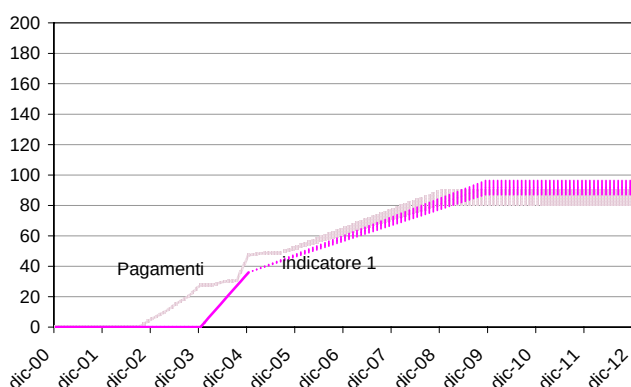
Misura 3.16**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 85,3 % $\pm$ 4,3

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 98,8 %

Concluse/avviate 67,1 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

destinatari (tutte le tipologie)

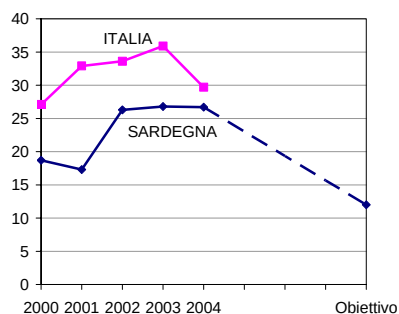
1

Livello previsto a fine Programma: 91,7 %

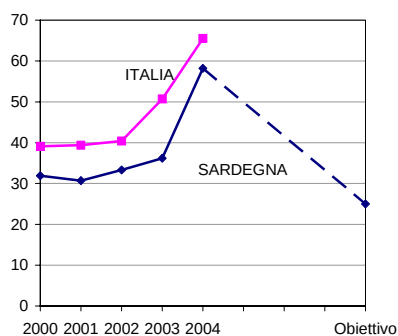
Alla data: 30.11.2009

Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

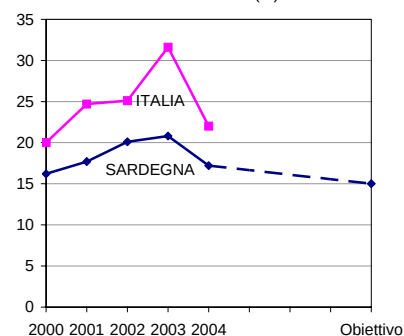
316i2 - Assunti di difficile reperimento per inadeguatezza dell'offerta (%)



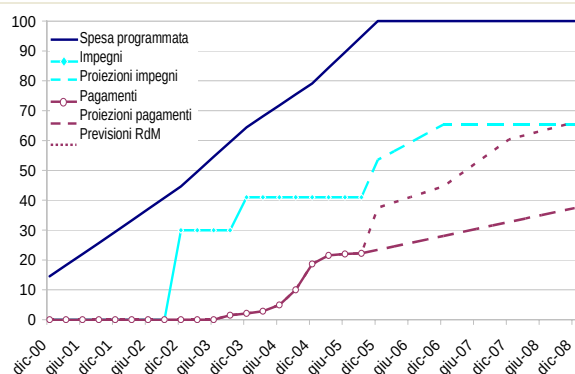
316i3 - Assunti con necessità di formazione (%)



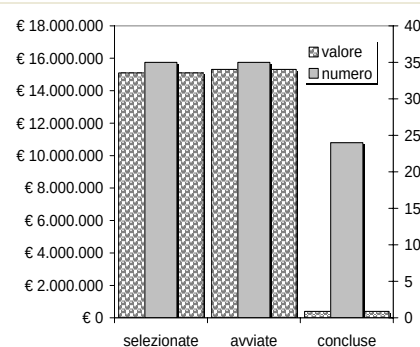
316i4 - Assunti con necessità di formazione con corsi interni (%)



Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: assente

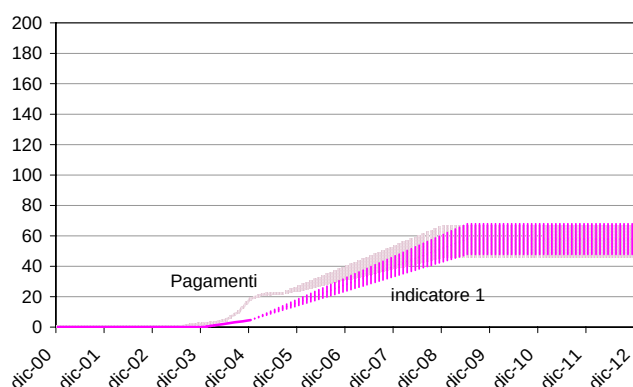
Misura 3.17**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 56,3 % $\pm$ 9,8

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 100,0 %

Concluse/avviate 2,6 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

destinatari

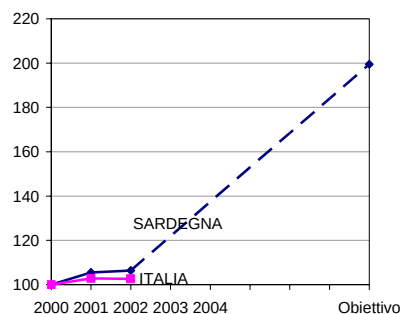
1

Livello previsto a fine Programma: 57,9 %

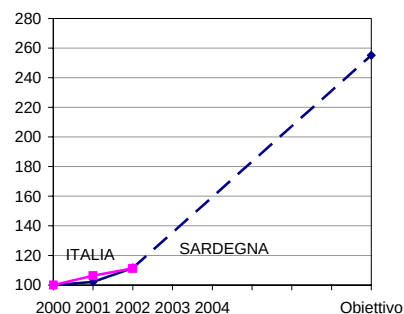
Alla data: 30.6.2009

Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

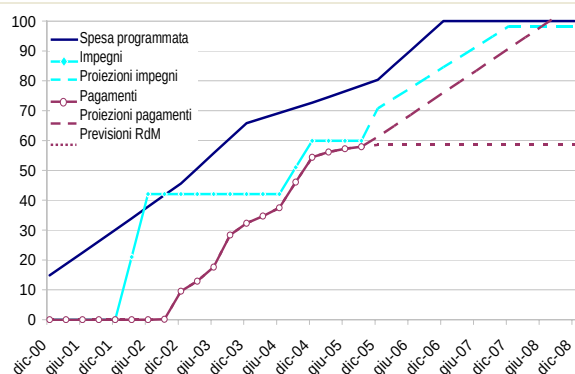
31712 - Personale infermieristico, tecnico-sanitario e con funzioni di riabilitazione (numeri indice con base 2000=100)



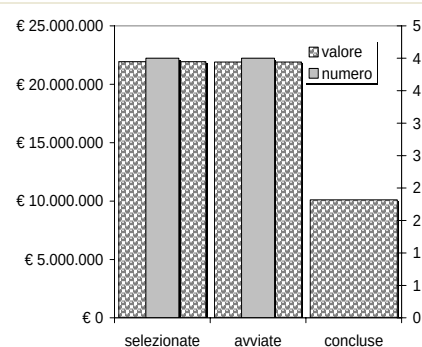
31713 - Personale con funzioni di riabilitazione (numeri indice con base 2000=100)



Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: non rilevata – avanzamento insufficiente

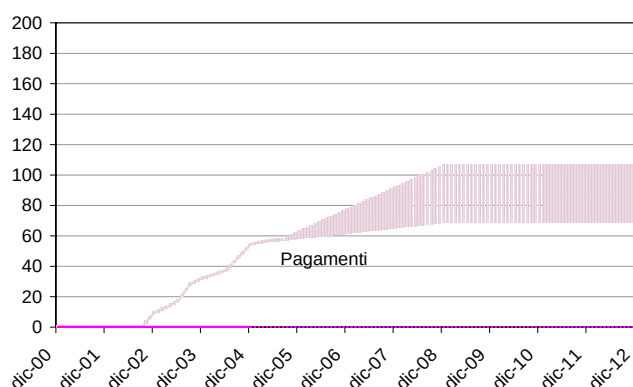
Misura 3.18**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 87,5 % $\pm$ 18,2

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 99,9 %

Concluse/avviate 46,1 %

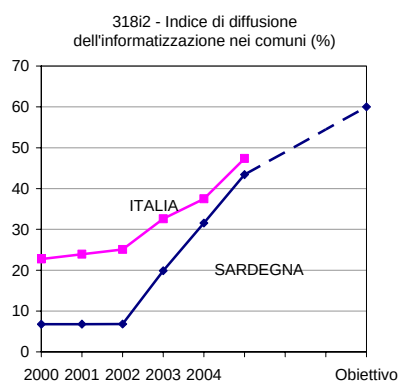
Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

destinatari

1

Livello previsto a fine Programma: -- %

Alla data:

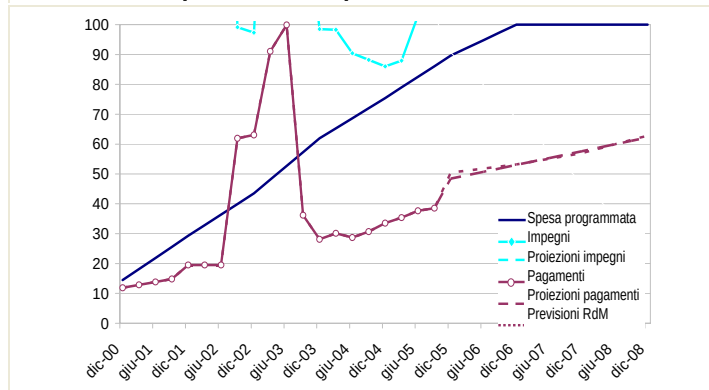
Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: non rilevata – avanzamento insufficiente

2.4 Asse IV

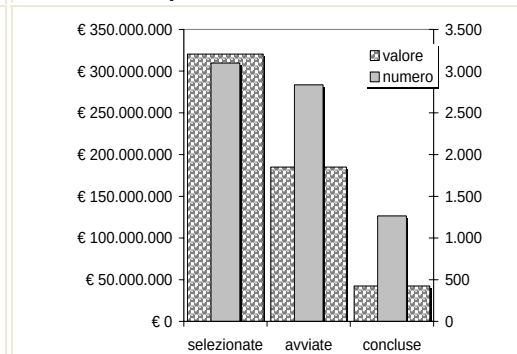
Misura 4.1

Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)



Livello previsto a fine Programma: n.d.

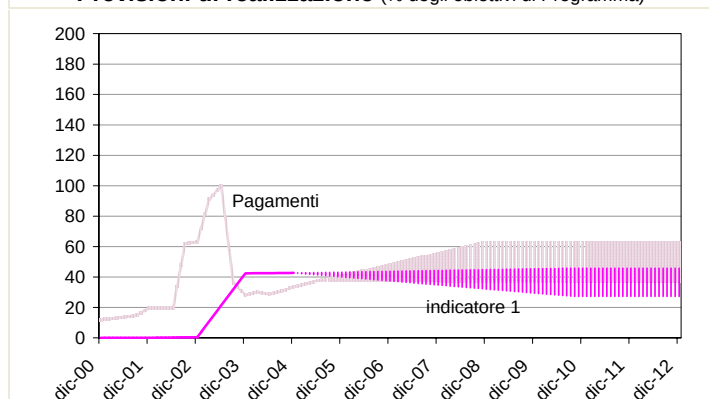
Operazioni finanziate



Avviate/selezionate (valore): 57,8 %

Concluse/avviate 22,9 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)



Indicatori di realizzazione

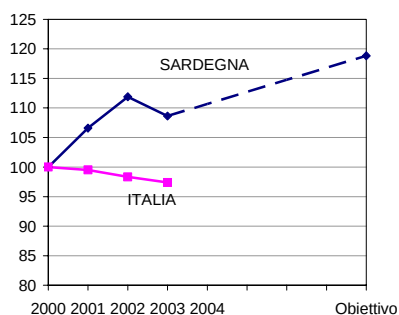
imprese beneficiarie (industria x 1, artigianato x 0,33)

1 Livello previsto a fine Programma: n.d.

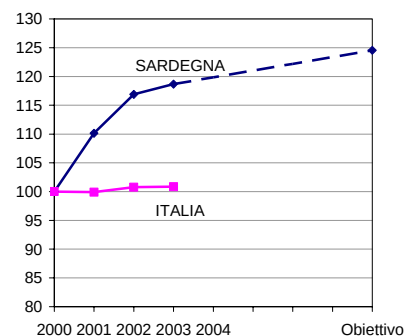
Alla data:

Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

41i7 - Valore aggiunto dell'industria manifatturiera a prezzi costanti (numeri indice con base 2000=100)



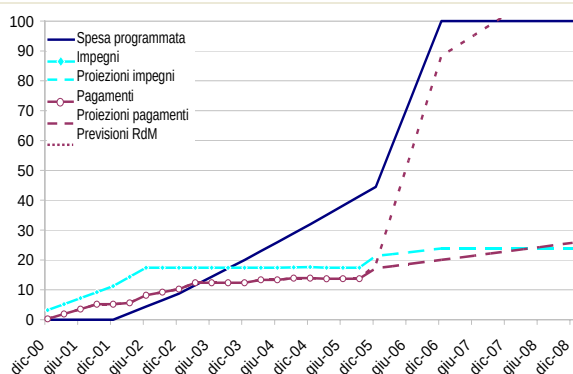
41i8 - Occupati dell'industria manifatturiera



Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: poco significativa per la presenza di forti esternalità

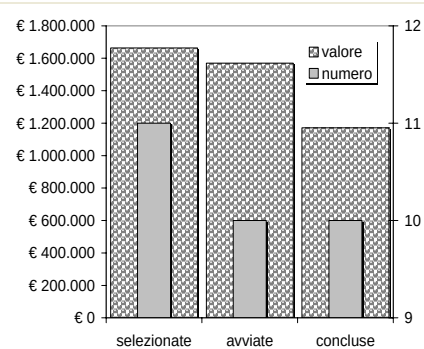
Misura 4.2

Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)



Livello previsto a fine Programma: 50,6 % $\pm$ 26,8

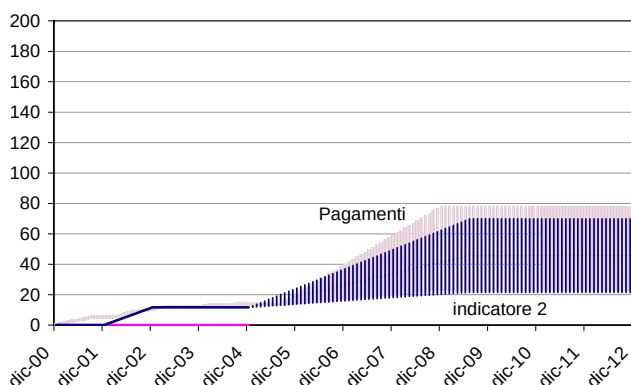
Operazioni finanziate



Avviate/selezionate (valore): 94,4 %

Concluse/avviate 74,6 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)



Indicatori di realizzazione

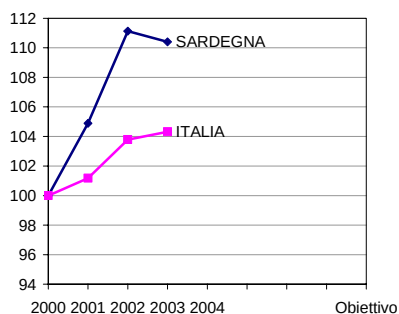
interventi riguardanti i servizi comuni (tutte le tipologie 4.1 e 4.2)

Livello previsto a fine Programma: -- %

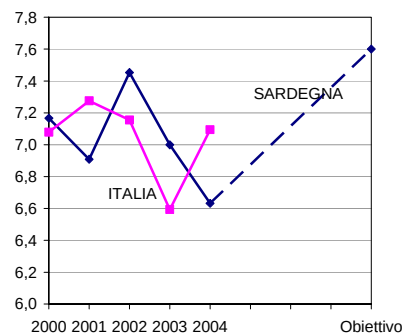
Alla data:

Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

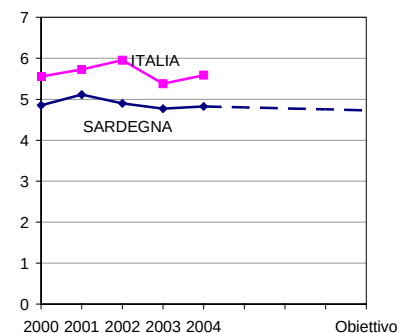
42r8 - Operatori all'esportazione
secondo la regione di provenienza della merce
(numeri indice con base 2000=100)



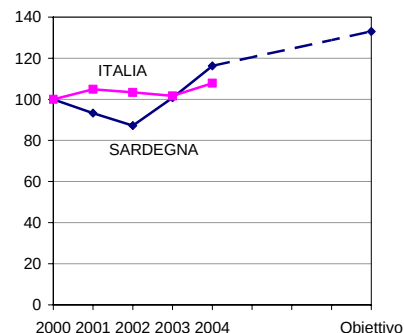
42i3 - Tasso di iscrizione delle imprese



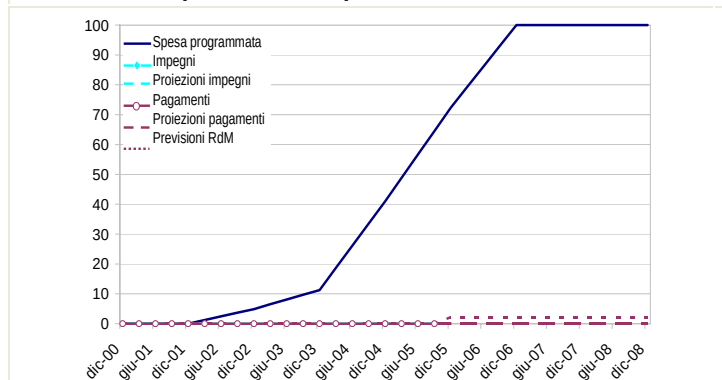
42i4 - Tasso di cessazione delle imprese



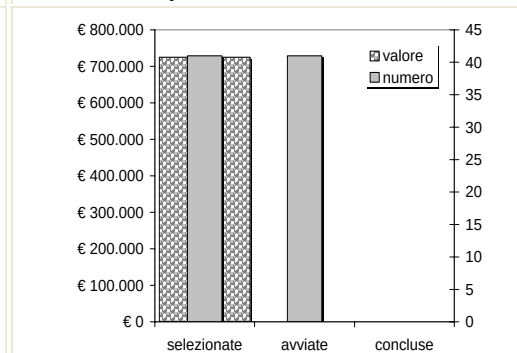
42i10 - Esportazioni
(numeri indice con base 2000=100)



Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: non rilevata – avanzamento insufficiente

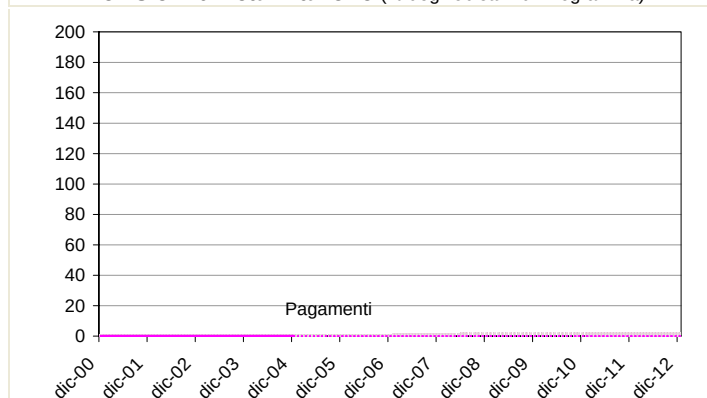
Misura 4.4**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 0,7 % ± 0,7

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 0,0 %

Concluse/avviate -- %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

imprese interessate

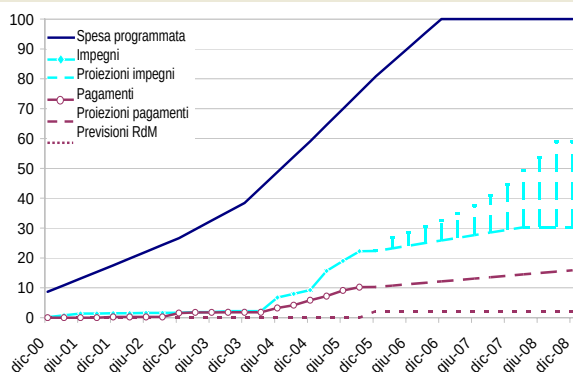
1

Livello previsto a fine Programma: -- %

Alla data:

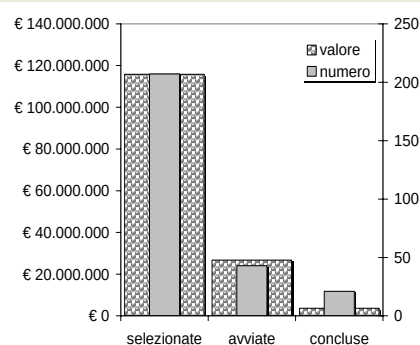
Misura 4.5

Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)



Livello previsto a fine Programma: 36,0 % $\pm$ 20,1

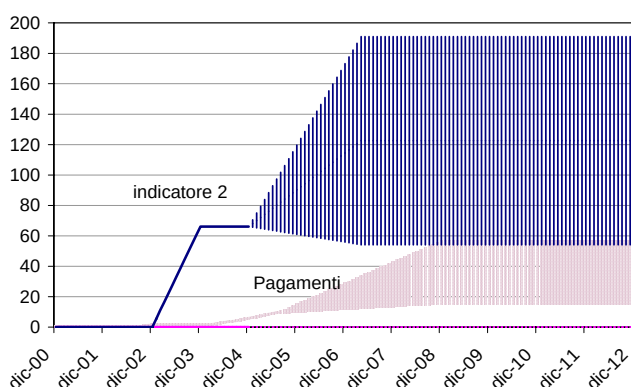
Operazioni finanziate



Avviate/selezionate (valore): 23,1 %

Concluse/avviate 13,6 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)



Indicatori di realizzazione

imprese beneficiarie aiuti a ricettività e servizi complementari

1 Livello previsto a fine Programma: -- %

Alla data:

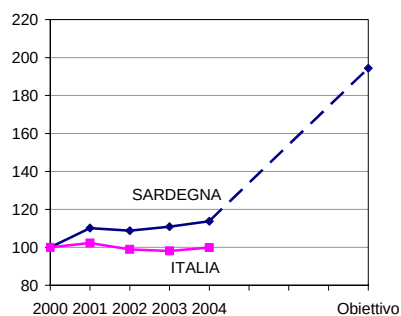
interventi per la valorizzazione turistica (tutte le tipologie)

2 Livello previsto a fine Programma: 122,6 %

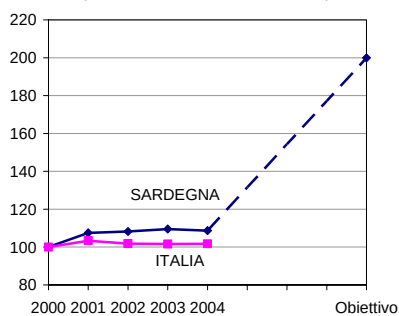
Alla data: 30.4.2007

Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

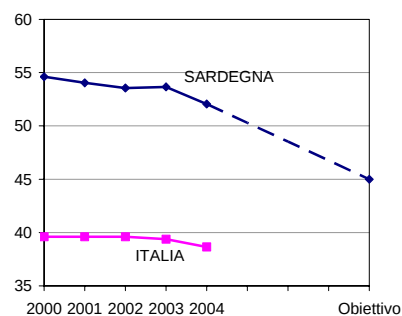
45r1 - Presenze negli esercizi alberghieri (numeri indice con base 2000=100)



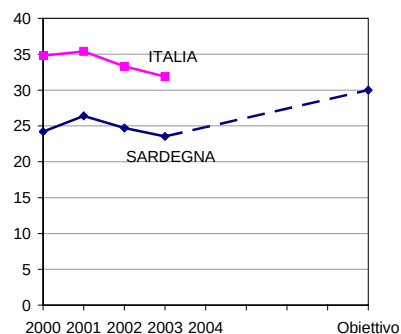
45r2 - Presenze negli esercizi alberghieri e complementari (numeri indice con base 2000=100)



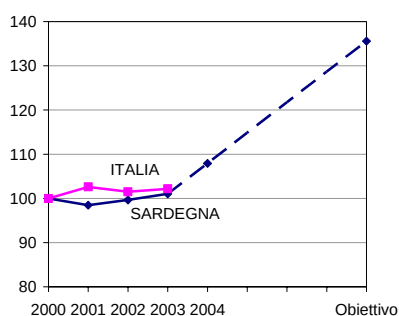
45r3 - Concentrazione in luglio-agosto delle presenze alberghiere e complementari (%)



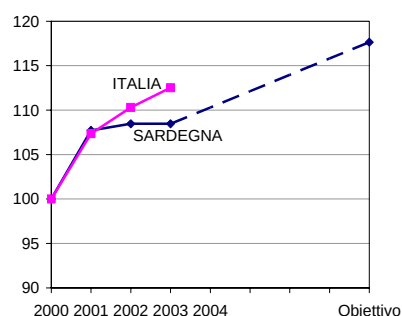
45r4 - Indice di utilizzazione lorda degli alberghi (valori percentuali)



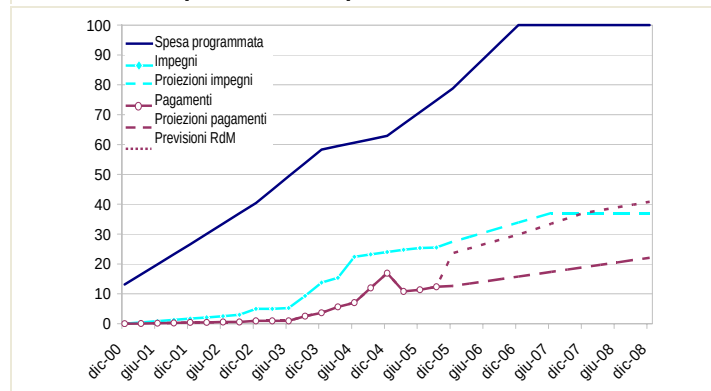
45i5 - Valore aggiunto Alberghi e pubblici esercizi a prezzi costanti (numeri indice con base 2000=100)



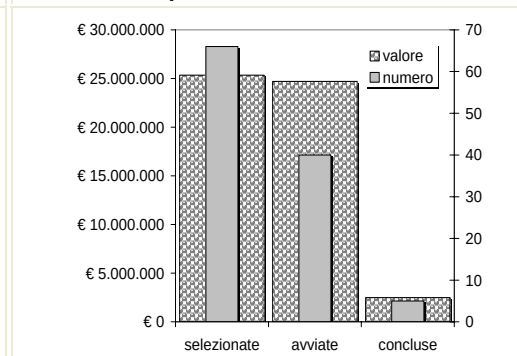
45i6 - Occupati Alberghi e pubblici esercizi (numeri indice con base 2000=100)



Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: non rilevata – assenza di “massa critica”

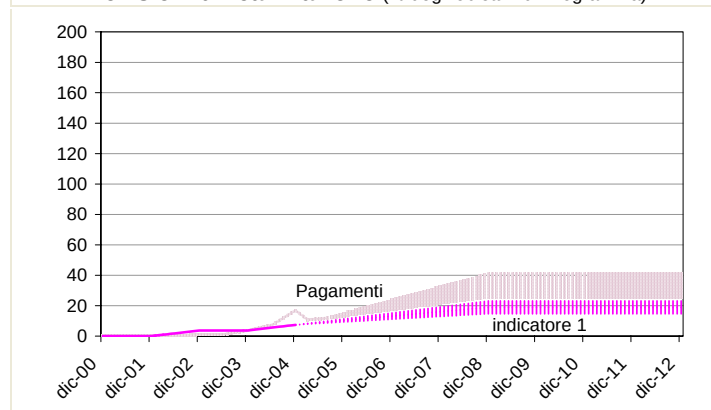
Misura 4.7**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 33,3 % ± 7,5

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 97,5 %

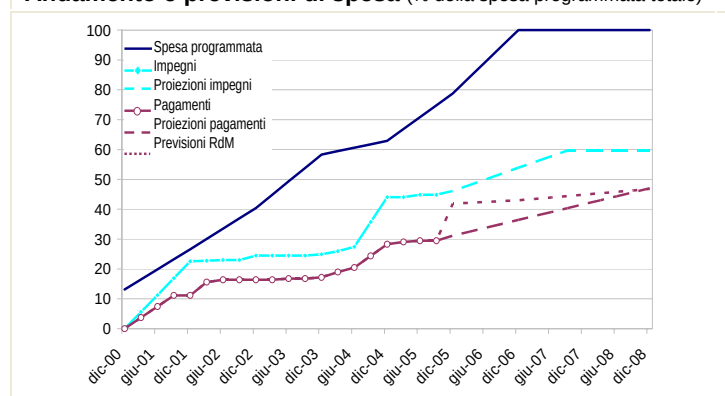
Concluse/avviate 10,1 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

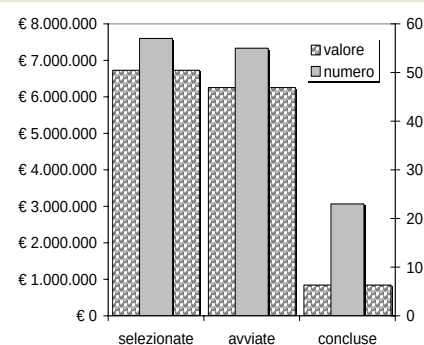
unità acquicole realizzate/ammodernate,
riqualificazione stagni, impianti di peschiera
1 realizzati

Livello previsto a fine Programma: 18,9 %

Alla data: 31.12.2008

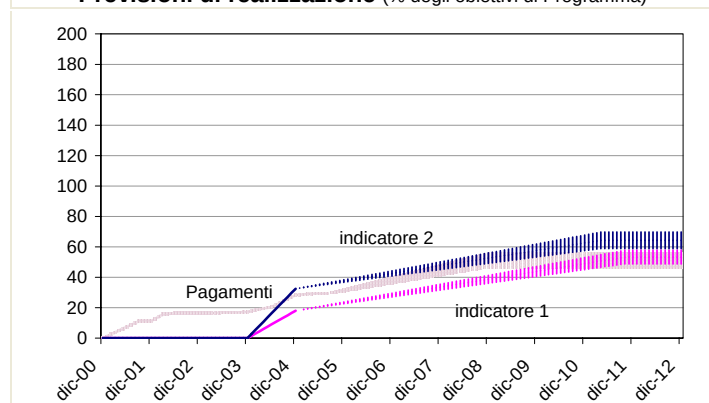
Misura 4.8**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 51,2 % $\pm$ 4,4

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 92,9 %

Concluse/avviate 13,5 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

beneficiari

1

Livello previsto a fine Programma: 53,3 %

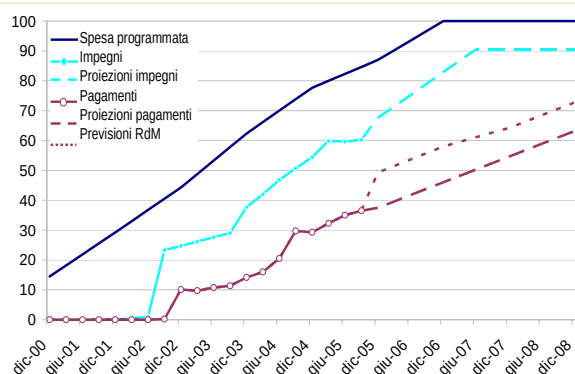
Alla data: 31.10.2011

progetti integrati finanziati e OP beneficiare
(media semplice degli avanzamenti)

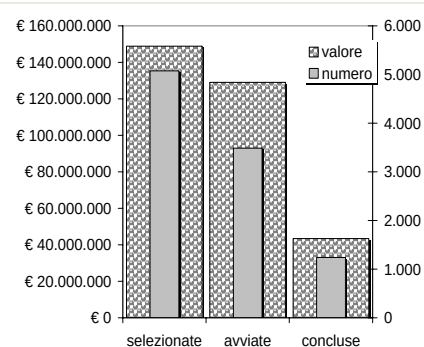
2

Livello previsto a fine Programma: 64,3 %

Alla data: 30.4.2011

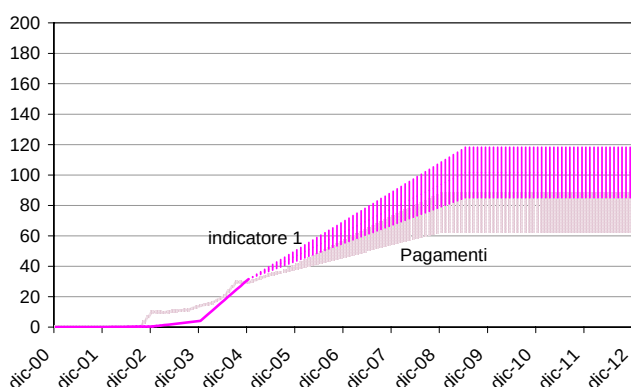
Misura 4.9**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 75,5 % $\pm 12,3$

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 86,7 %

Concluse/avviate 33,7 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

imprese beneficiarie (tutte le tipologie)

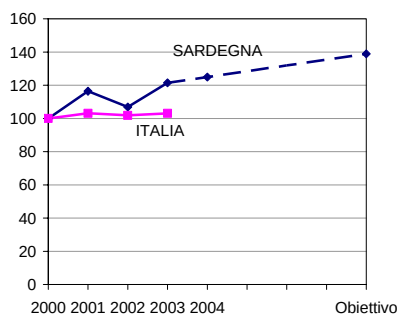
1

Livello previsto a fine Programma: 101,6 %

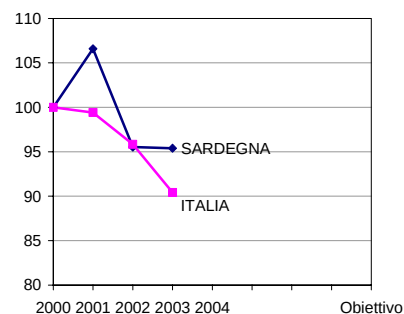
Alla data: 30.6.2009

Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

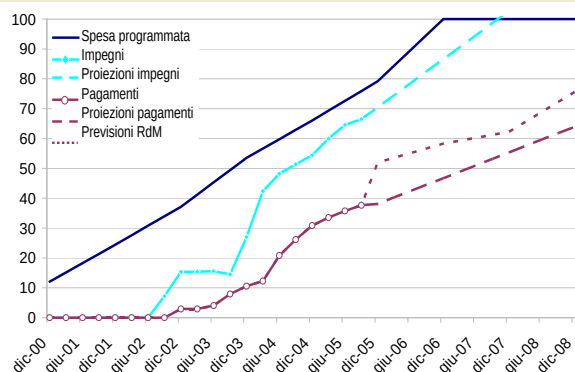
49i3 - Valore aggiunto settore agricolo
- prezzi correnti
(numeri indice con base 2000=100)



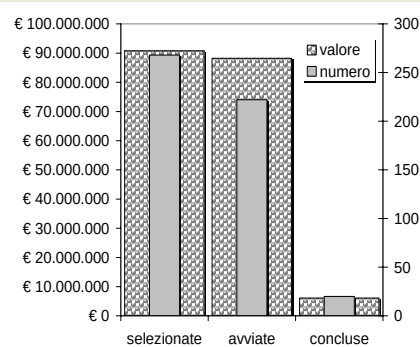
410i4 - Valore aggiunto settore agricolo
- prezzi costanti
(numeri indice con base 2000=100)



Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: di segno incoerente

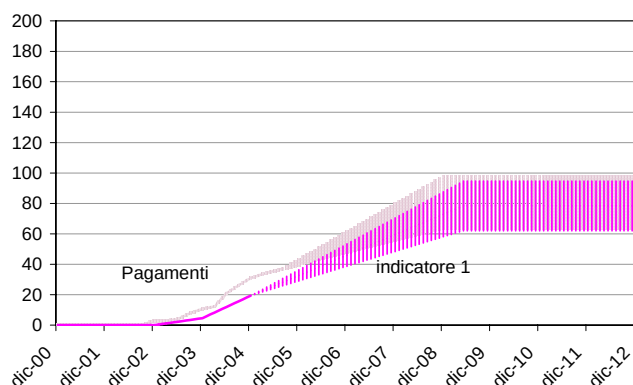
Misura 4.10**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 80,7 % $\pm$ 16,8

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 97,2 %

Concluse/avviate 7,0 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

imprese beneficiarie (tutte le tipologie)

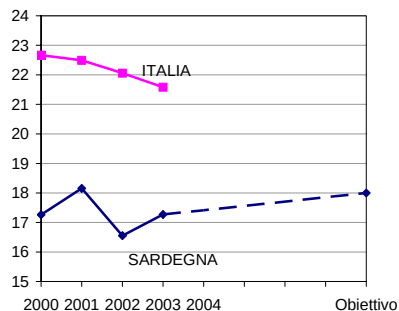
1

Livello previsto a fine Programma: 78,4 %

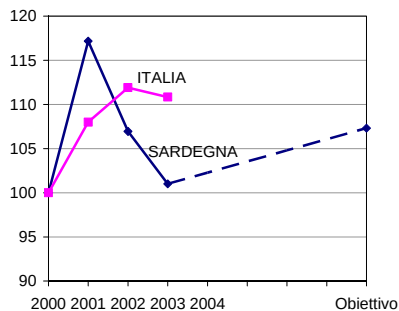
Alla data: 31.5.2009

Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

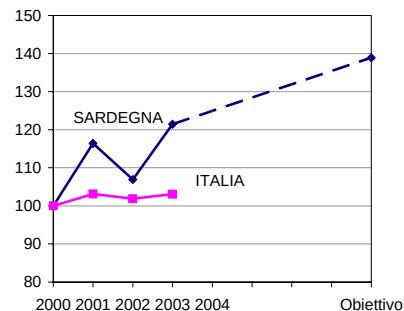
410r1 - Produttività del settore agricoltura, caccia e silvicoltura (migliaia di euro lire costanti)



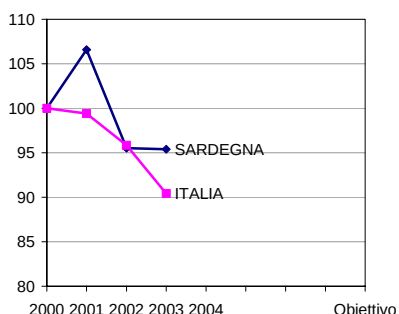
410r2 - Export di prodotti agroalimentari (numeri indice con base 2000=100)



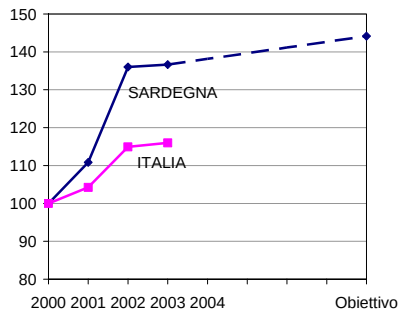
410i3 - Valore aggiunto settore agricolo - prezzi correnti (numeri indice con base 2000=100)



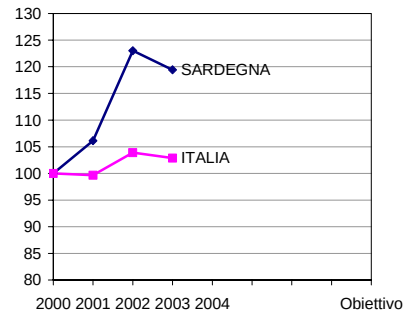
410i4 - Valore aggiunto settore agricolo prezzi costanti (numeri indice con base 2000=100)



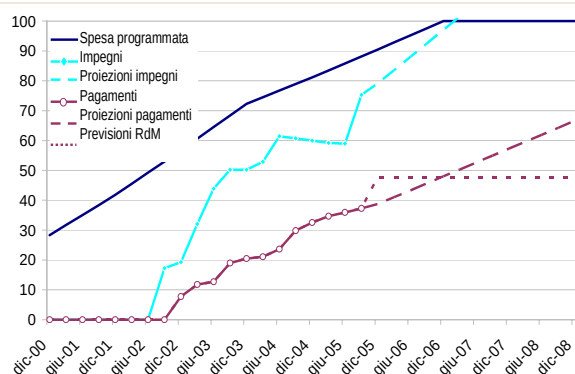
410i5 - Valore aggiunto dell'industria alimentare, delle bevande e del tabacco a prezzi correnti (numeri indice con base 2000=100)



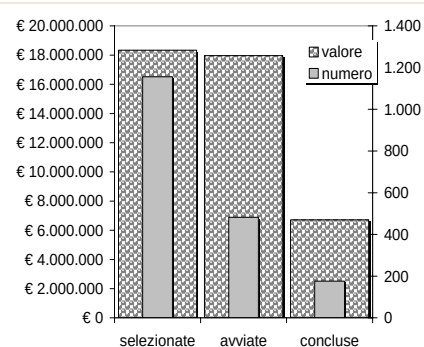
410i6 - Valore aggiunto dell'industria alimentare, delle bevande e del tabacco a prezzi costanti (numeri indice con base 2000=100)



Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: assente o non significativa

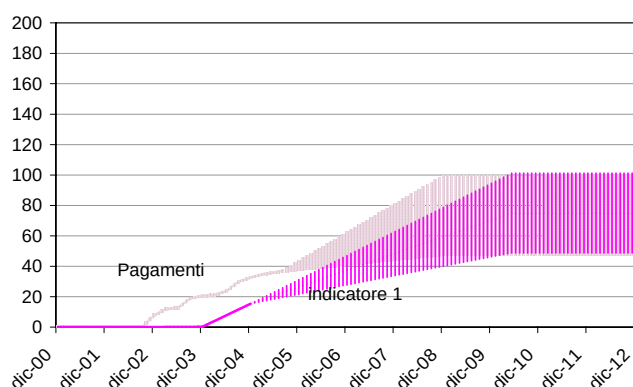
Misura 4.11**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 73,4 % $\pm$ 25,7

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 98,0 %

Concluse/avviate 37,4 %

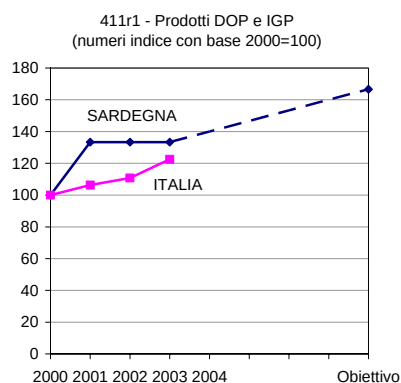
Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

progetti iso 9000, haccp, altro

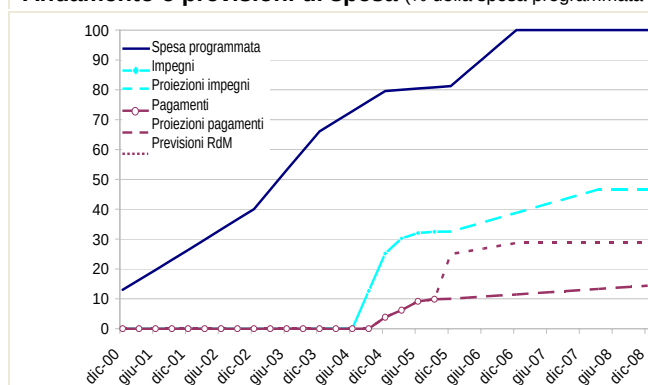
1

Livello previsto a fine Programma: 75,0 %

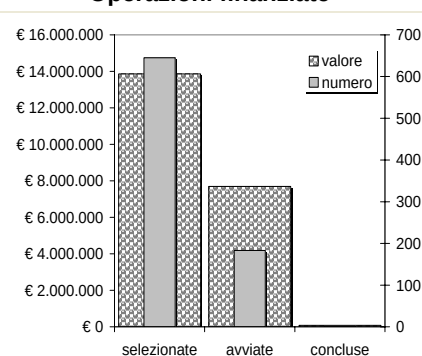
Alla data: 31.5.2010

Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: non rilevata – assenza di “massa critica”

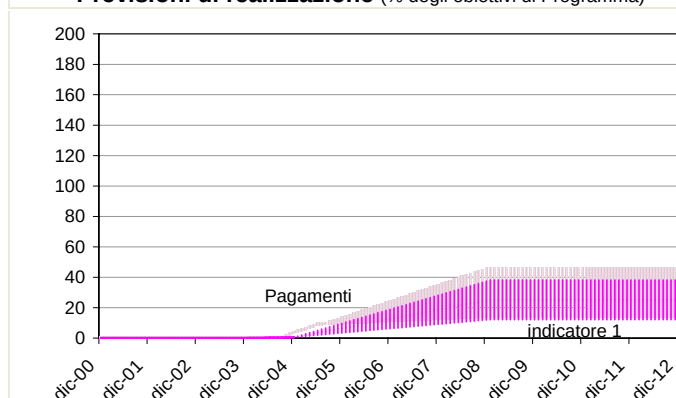
Misura 4.12**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 29,9 % $\pm$ 15,5

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 55,5 %

Concluse/avviate 1,0 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

aziende beneficiarie (tutte le tipologie)

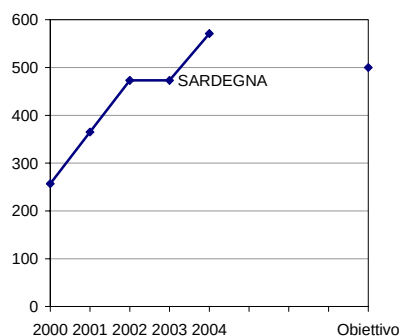
1

Livello previsto a fine Programma: 25,2 %

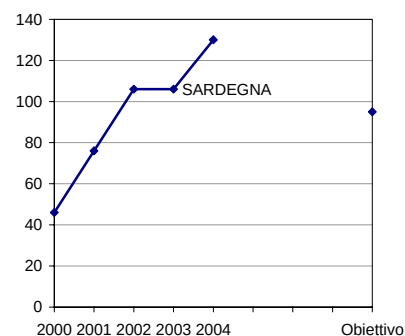
Alla data: 31.1.2009

Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

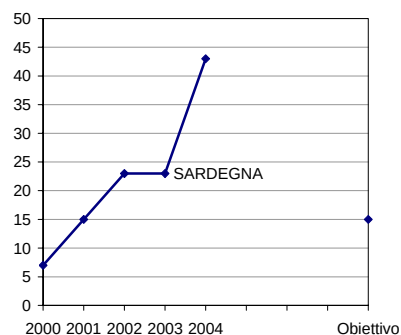
412r1 - Esercizi agro-turistici totali



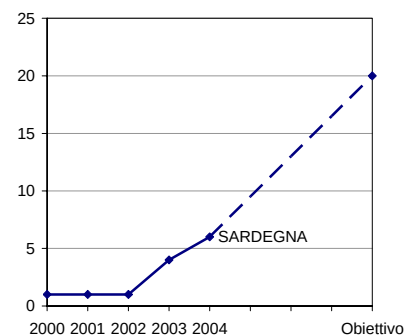
412r2 - Esercizi agro-turistici con sola ristorazione



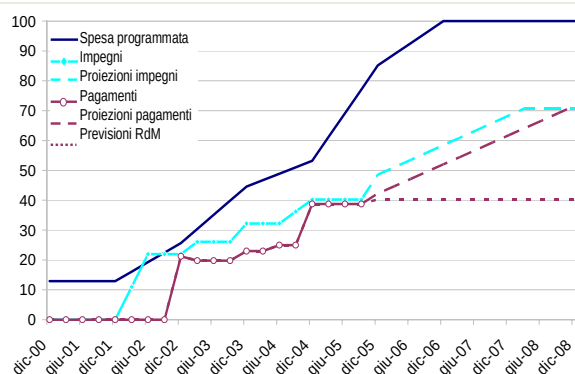
412r3 - Esercizi agro-turistici con soli posti letto



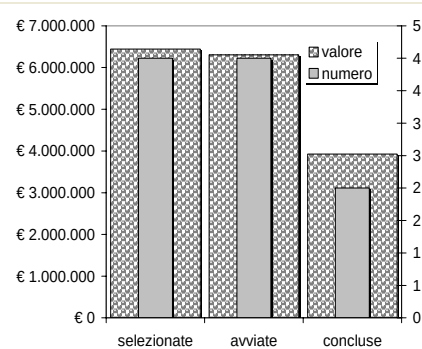
412r4 - Esercizi agro-turistici con intrattenimento



Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: non rilevata – avanzamento insufficiente

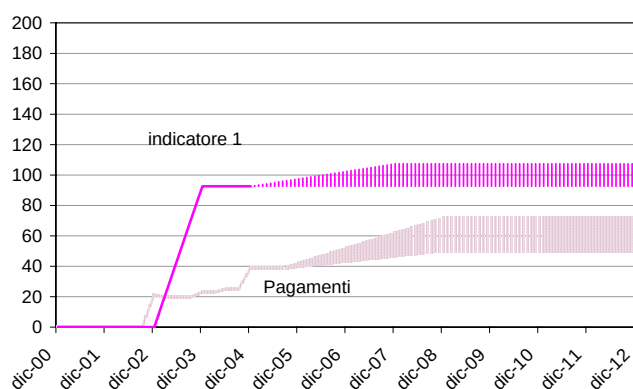
Misura 4.13**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 60,9 % $\pm 10,7$

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 97,9 %

Concluse/avviate 62,3 %

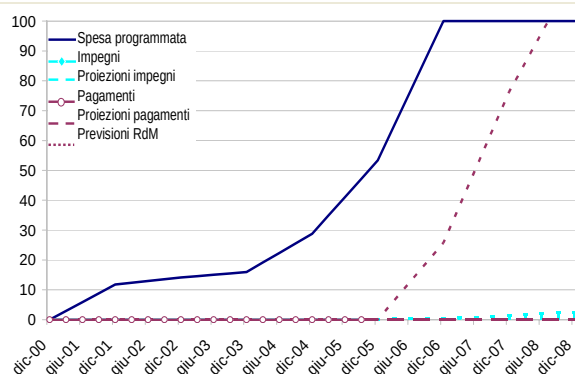
Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

capi in lattazione monitorati

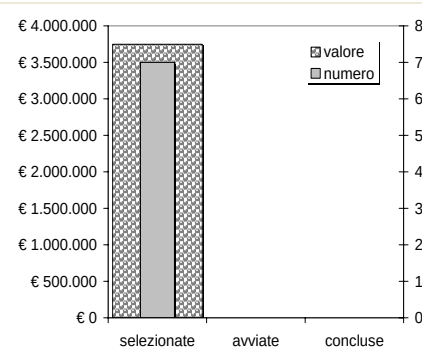
1

Livello previsto a fine Programma: 100,0 %

Alla data: 31.12.2007

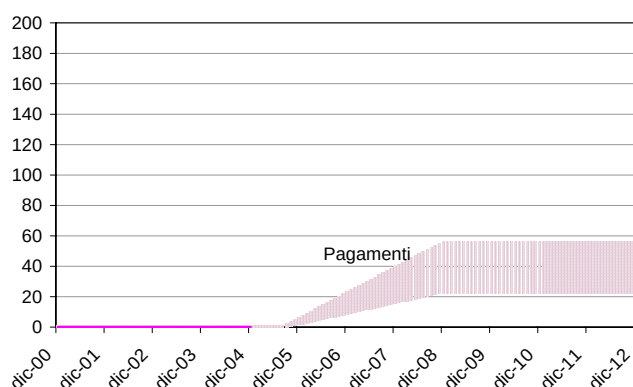
Misura 4.14**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 39,5 % ± 39,5

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 0,0 %

Concluse/avviate -- %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

immobili ristrutturati + musei

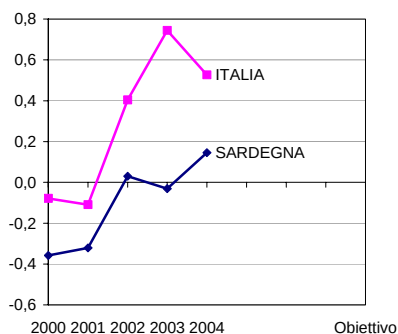
1 Livello previsto a fine Programma: -- %
Alla data:

imprese beneficiarie (tutte le tipologie ex 4.15)

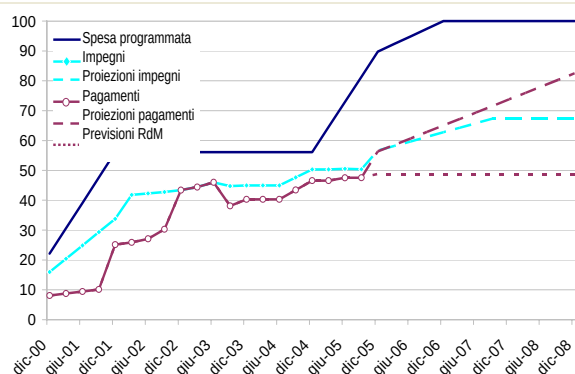
2 Livello previsto a fine Programma: -- %
Alla data:

Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

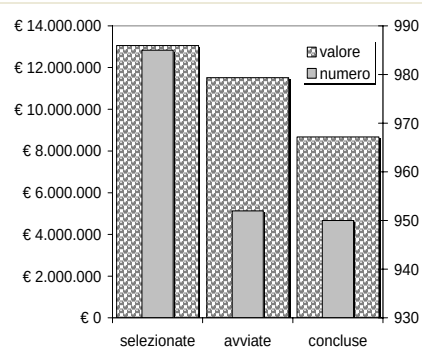
414i3 - Variazione della popolazione residente nei comuni "rurali"



Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: non rilevabile – avanzamento insufficiente

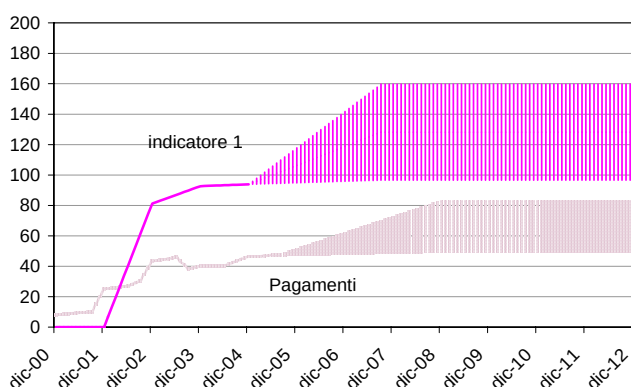
Misura 4.17**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 66,2 % $\pm$ 16,3

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 88,2 %

Concluse/avviate 75,3 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

aziende beneficiarie

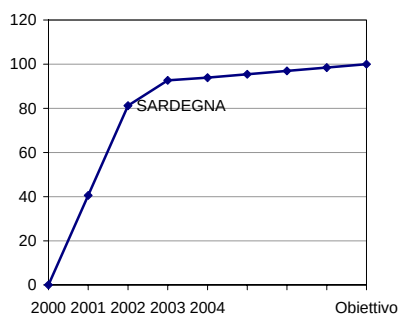
1

Livello previsto a fine Programma: 128,2 %

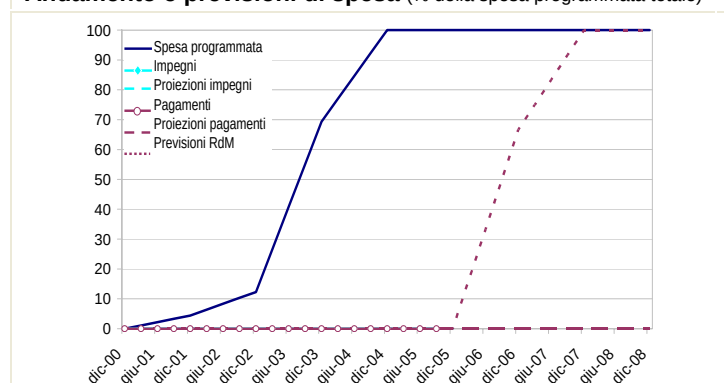
Alla data: 30.9.2007

Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

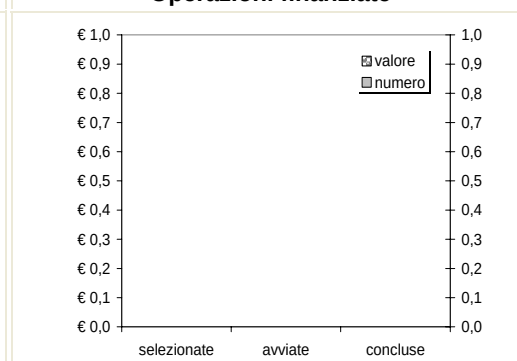
417r1 - Tasso di copertura delle aziende beneficiarie (beneficiarie/danneggiate)



Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: significativa

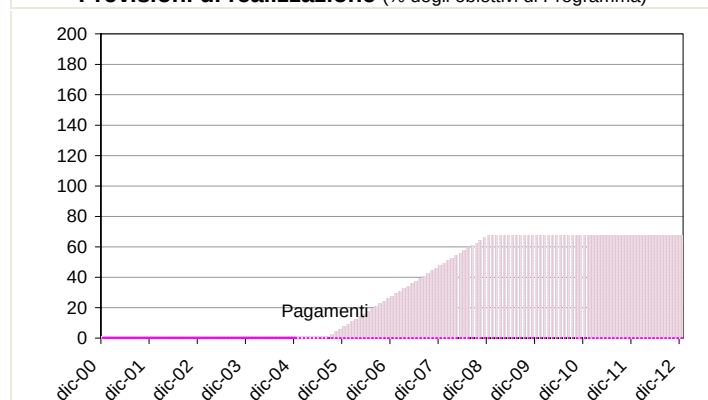
Misura 4.18**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 33,3 % ± 33,3

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): -- %

Concluse/avviate -- %

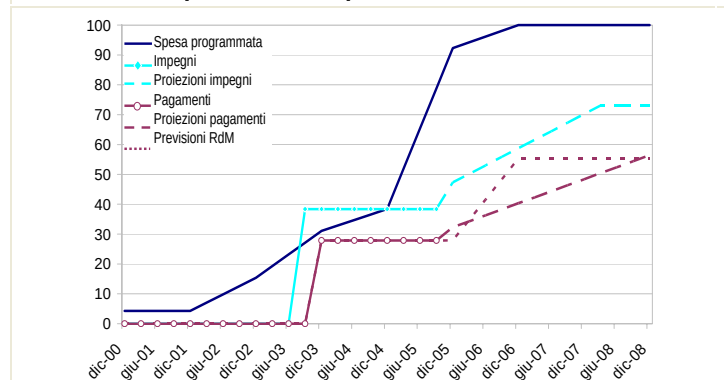
Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

allievi (tutte le tipologie)

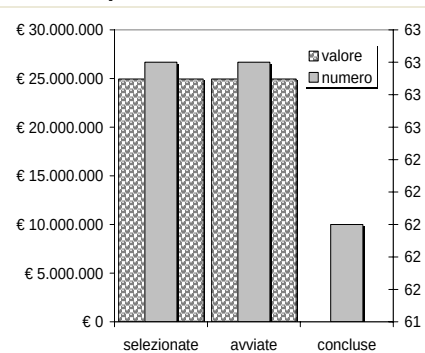
1

Livello previsto a fine Programma: -- %

Alla data:

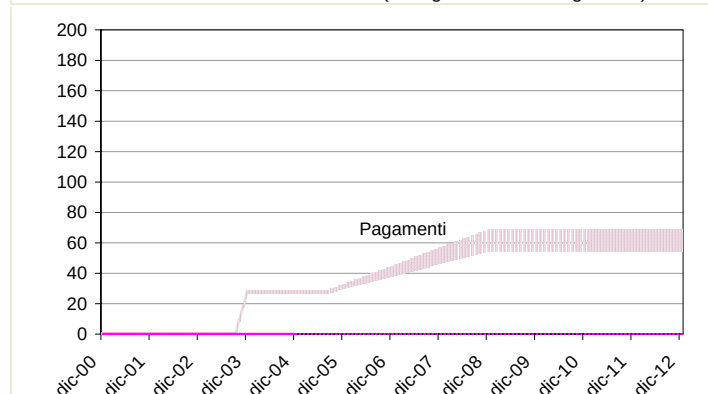
Misura 4.19**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 61,6 % ± 6,3

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 100,0 %

Concluse/avviate 0,0 %

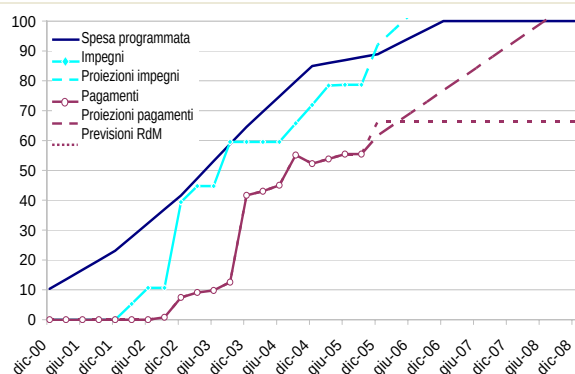
Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

aziende agricole beneficiarie

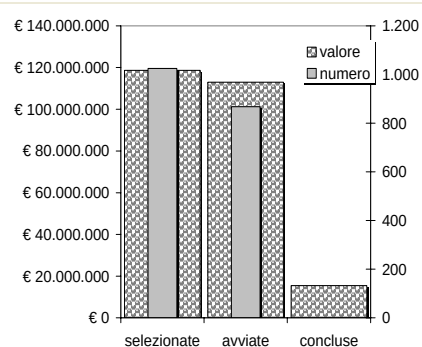
1

Livello previsto a fine Programma: -- %

Alla data:

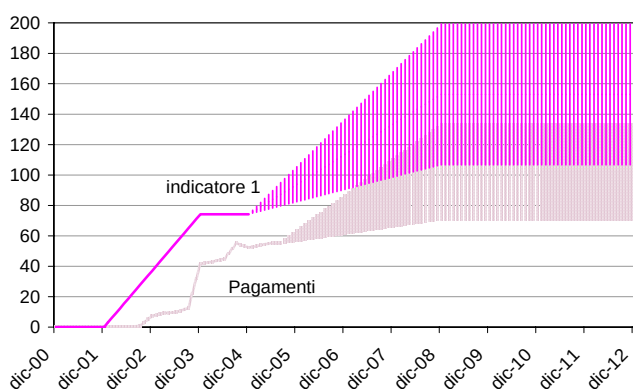
Misura 4.20**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 102,1 % $\pm$ 30,9

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 95,2 %

Concluse/avviate 13,6 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

rete idrica, stradale, elettrica realizzata o migliorata (rapporto semplice)

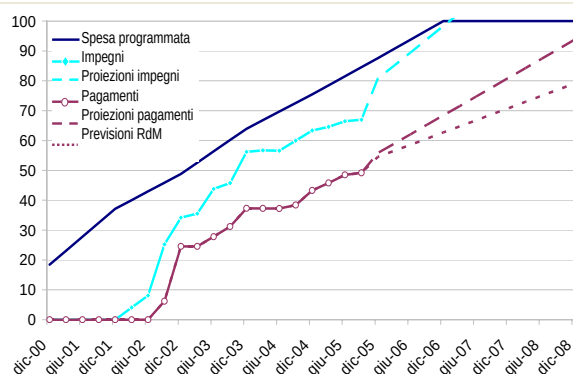
1 Livello previsto a fine Programma: 157,7 %

Alla data: 31.12.2005

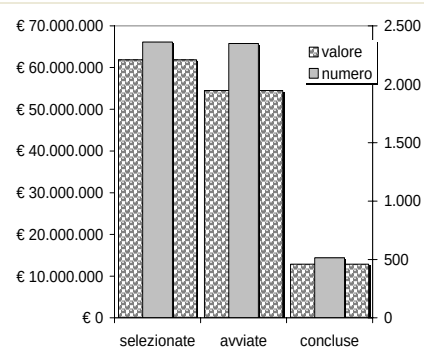
rete idrica, stradale, elettrica realizzata o migliorata (media semplice degli avanzamenti)

2 Livello previsto a fine Programma: 153,0 %

Alla data: 31.12.2008

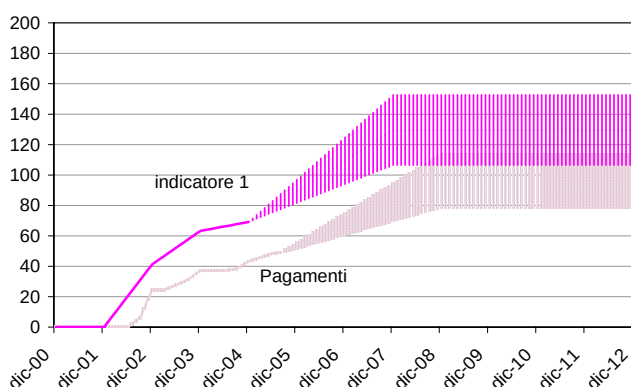
Misura 4.21**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 96,3 % $\pm$ 17,2

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 88,1 %

Concluse/avviate 23,6 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

giovani insediati

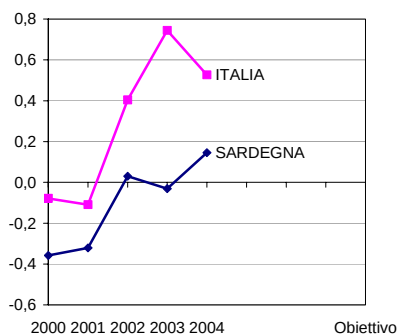
1

Livello previsto a fine Programma: 129,5 %

Alla data: 31.12.2007

Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

421i2 - Variazione della popolazione residente nei comuni "rurali"

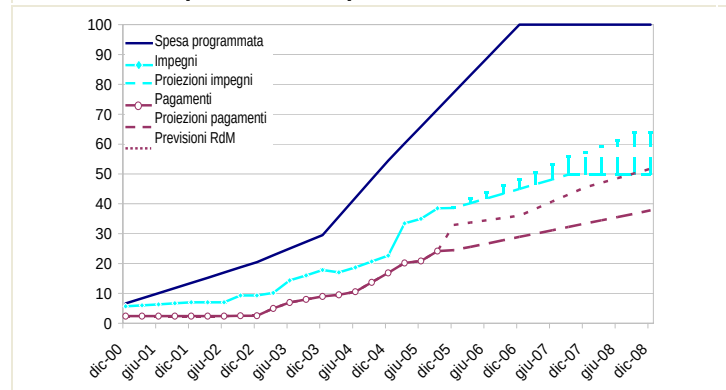


Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: poco significativa – presenza di forti esternalità

2.5 Asse V

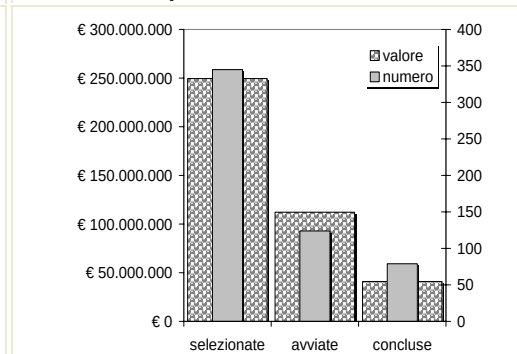
Misura 5.1

Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)



Livello previsto a fine Programma: 51,2 % $\pm 12,8$

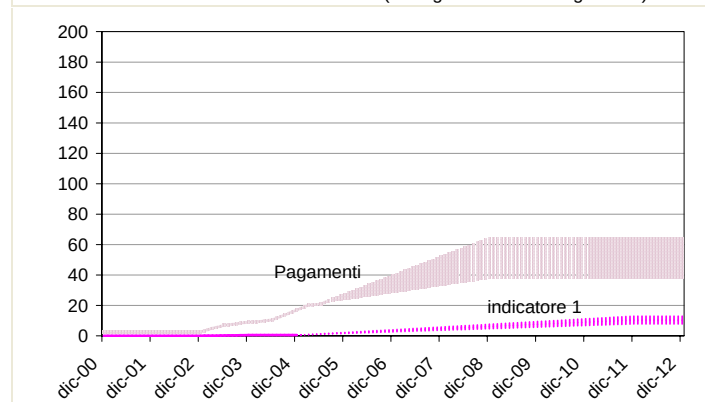
Operazioni finanziate



Avviate/selezionate (valore): 44,9 %

Concluse/avviate 36,6 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)



Indicatori di realizzazione

superficie urbana riqualificata (arredo)

1

Livello previsto a fine Programma: 10,4 %

Alla data: 31.12.2011

2

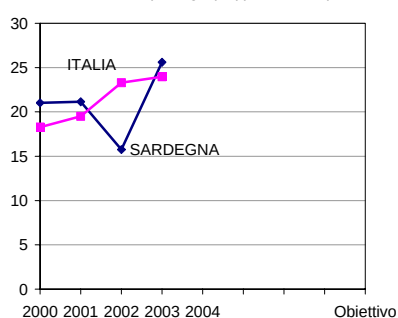
capienza strutture turismo, tempo libero, socioculturali, spettacoli

Livello previsto a fine Programma: -- %

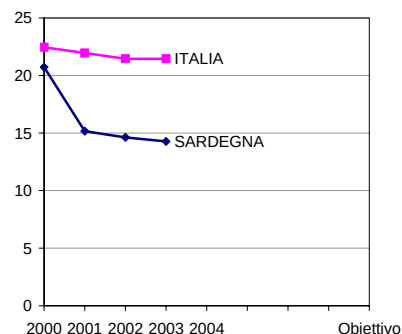
Alla data:

Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

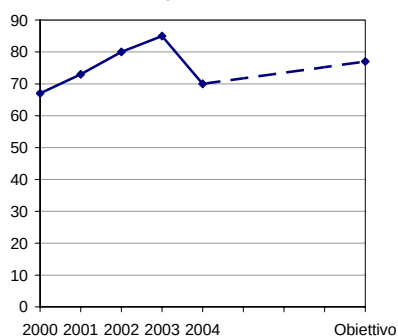
51r3 - Dotazione pro-capite di strutture pubbliche a gestione comunale per il verde nei comuni capoluogo (mq per abitante)



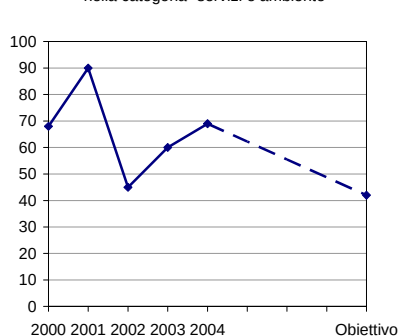
51i5 - Indice di microcriminalità nelle città



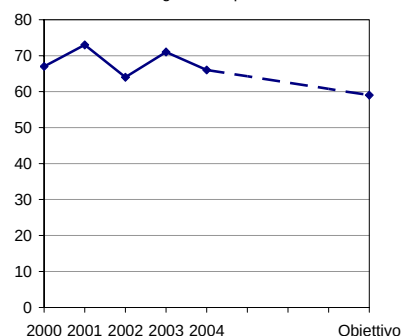
51i6 - Ranking medio delle città sarde nella categoria "affari e lavoro"



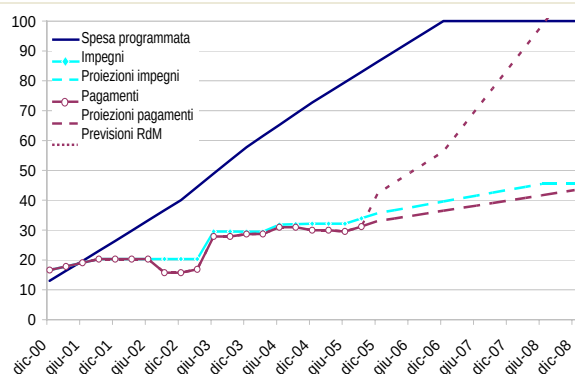
51i7 - Ranking medio delle città sarde nella categoria "servizi e ambiente"



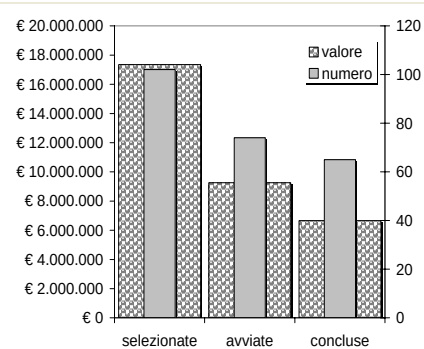
51i8 - Ranking medio delle città sarde nella categoria "tempo libero"



Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: assente

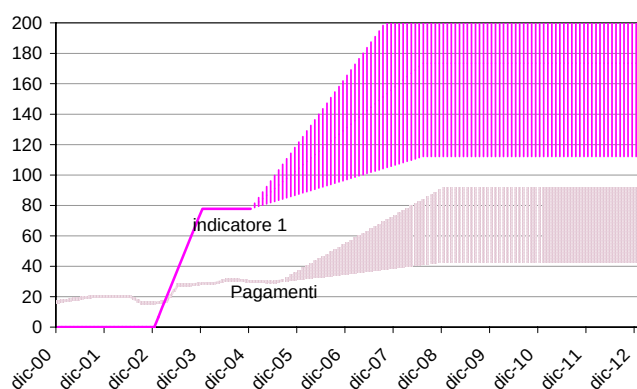
Misura 5.2**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 67,1 % $\pm$ 23,7

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 53,4 %

Concluse/avviate 71,9 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

superficie strutture complessiva (tutte le tipologie)

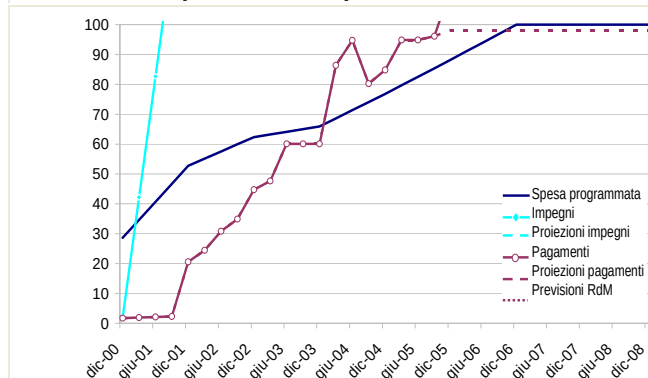
1 Livello previsto a fine Programma: 173,5 %

Alla data: 31.7.2008

2.6 Asse VI

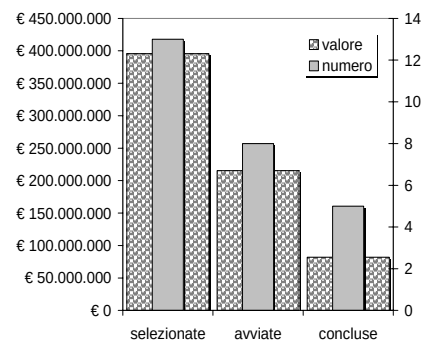
Misura 6.1

Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)



Livello previsto a fine Programma: 152,4 % ± 29,1

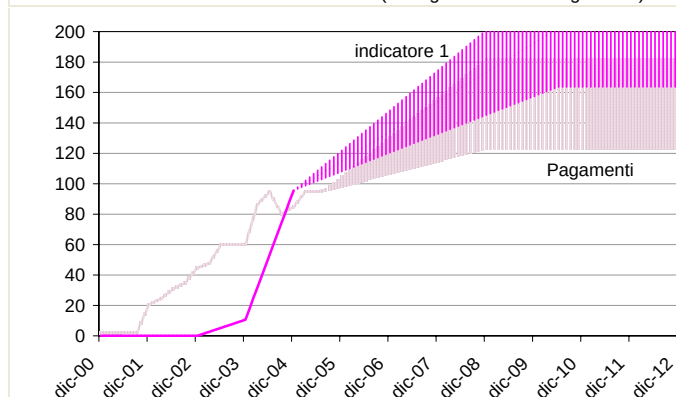
Operazioni finanziate



Avviate/selezionate (valore): 54,4 %

Concluse/avviate 38,0 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)



Indicatori di realizzazione

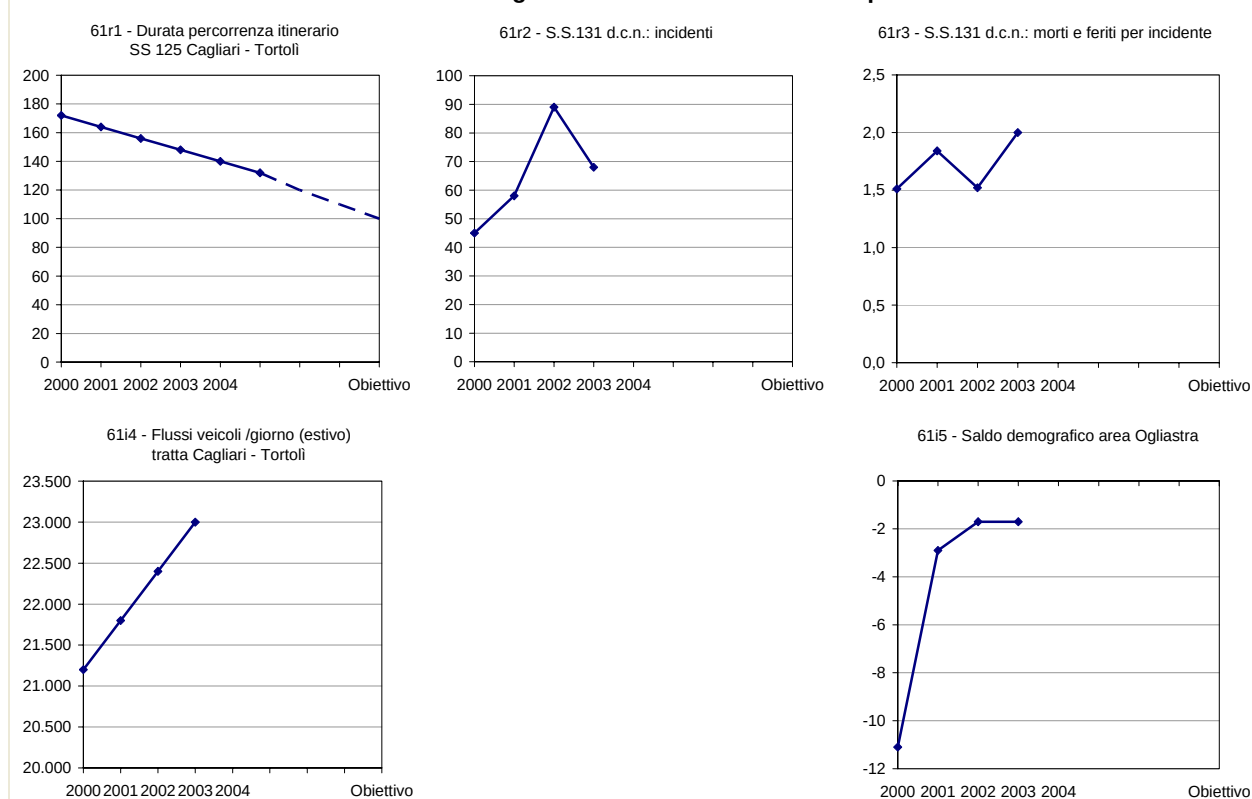
estensione rete nazionale regionale e locale

1 Livello previsto a fine Programma: 202,2 %
Alla data: 30.6.2010

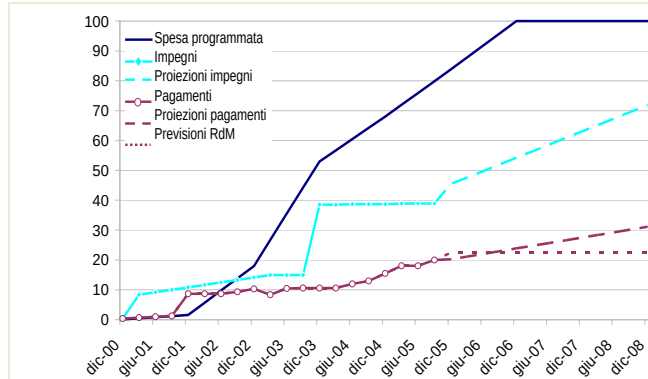
superficie infrastrutturata multimodale

2 Livello previsto a fine Programma: -- %
Alla data:

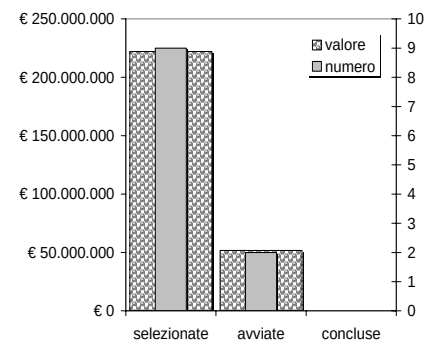
Andamento degli indicatori di risultato e di impatto



Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: abbastanza significativa (61r1, 61i4, 61i5)

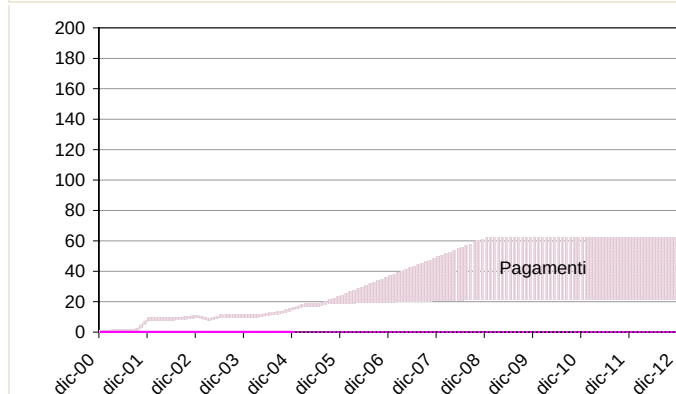
Misura 6.2**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 41,8 % ± 19,4

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 23,3 %

Concluse/avviate 0,0 %

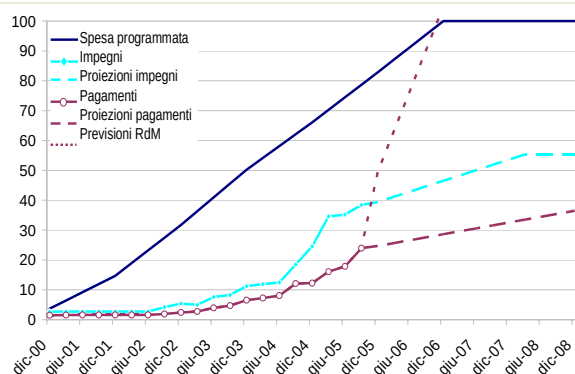
Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

lunghezza rete metropolitana

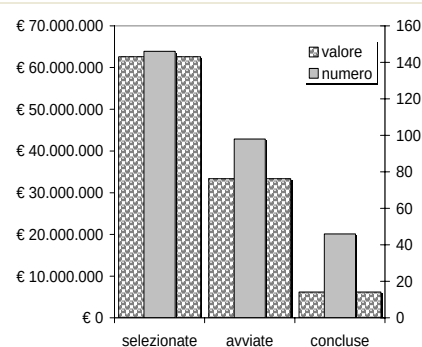
1

Livello previsto a fine Programma: -- %

Alla data:

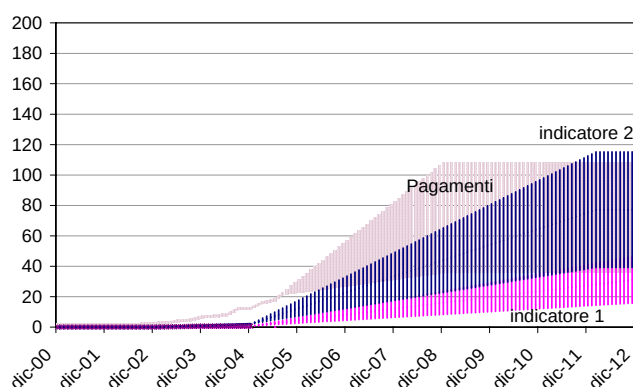
Misura 6.3**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 72,0 % ± 35,5

Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): 53,3 %

Concluse/avviate 18,6 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione**

interventi sviluppo applicazioni (tutte le tipologie)

1 Livello previsto a fine Programma: 31,3 %

Alla data: 31.12.2012

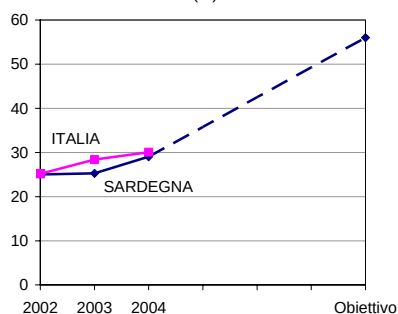
banche dati (tutte le tipologie)

2 Livello previsto a fine Programma: 77,2 %

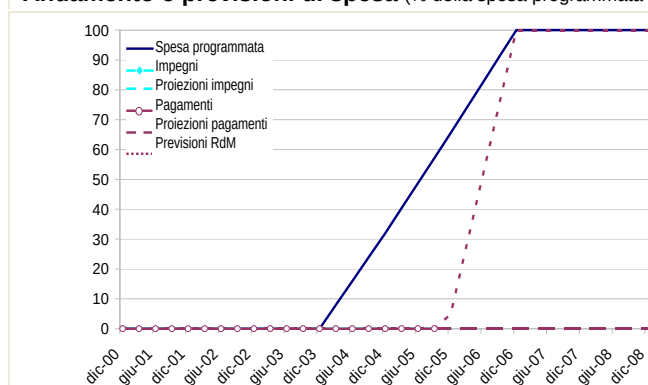
Alla data: 29.2.2012

Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

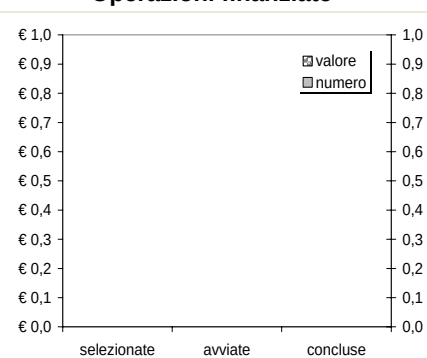
63i4 - Persone di 6+ anni che si sono collegate con Internet negli ultimi 3 mesi (%)



Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: non rilevabile – avanzamento insufficiente

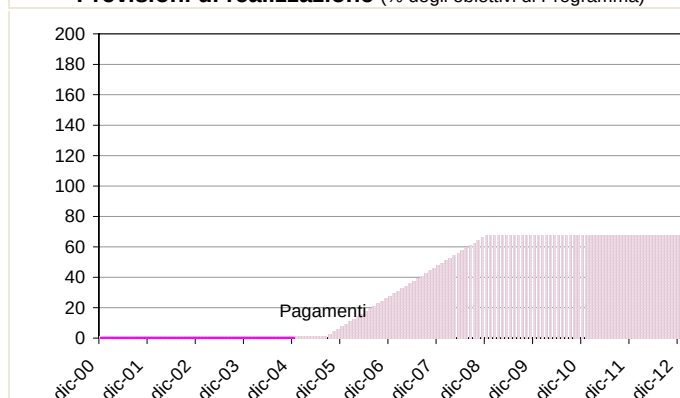
Misura 6.5**Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)**

Livello previsto a fine Programma: 33,3 % $\pm$ 33,3

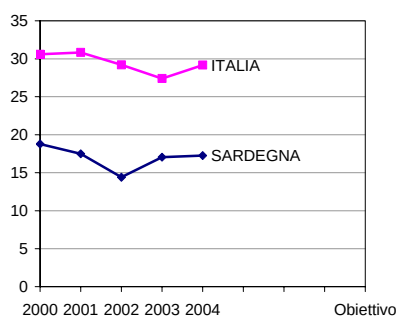
Operazioni finanziate

Avviate/selezionate (valore): -- %

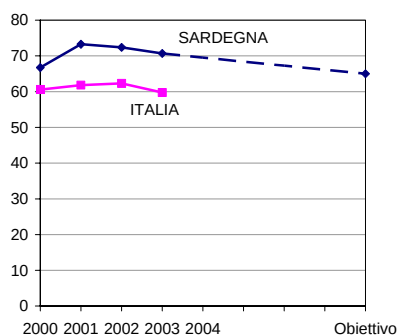
Concluse/avviate -- %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)**Indicatori di realizzazione****Andamento degli indicatori di risultato e di impatto**

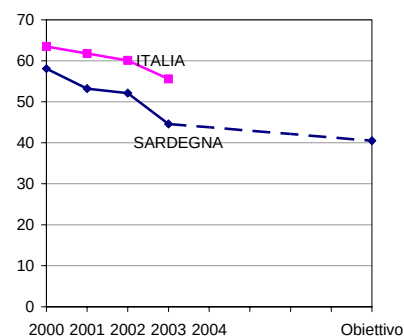
65r1 - Famiglie che avvertono molto o abbastanza disagio al rischio di criminalità nella zona in cui vivono sul totale delle famiglie (%)



65i2 - Indice di criminalità minorile



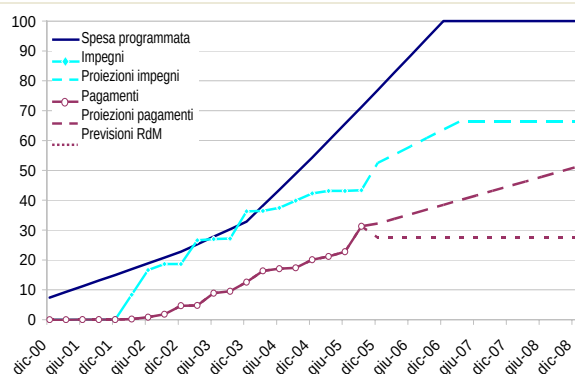
65i3 - Indice di criminalità diffusa



Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: non rilevabile – avanzamento insufficiente

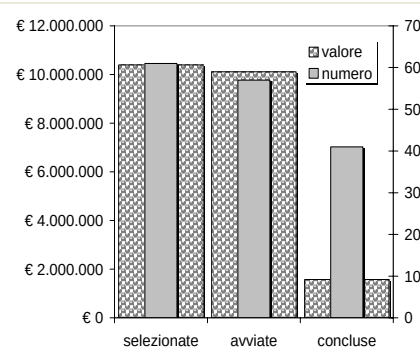
Misura 7.1

Andamento e previsioni di spesa (% della spesa programmata totale)



Livello previsto a fine Programma: 48,3 % $\pm 18,1$

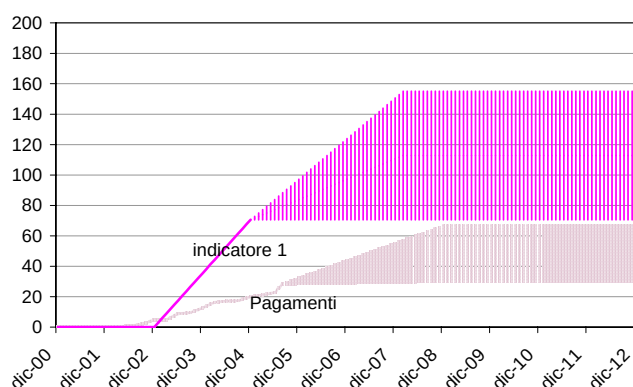
Operazioni finanziate



Avviate/selezionate (valore): 97,2 %

Concluse/avviate 15,6 %

Previsioni di realizzazione (% degli obiettivi di Programma)



Indicatori di realizzazione

interventi informativi (tutte le tipologie)

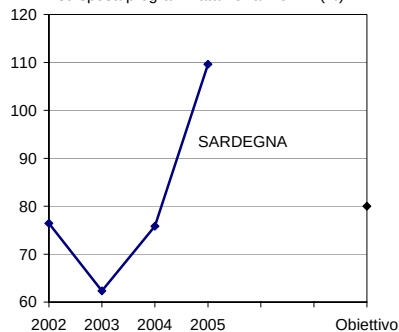
1

Livello previsto a fine Programma: 112,8 %

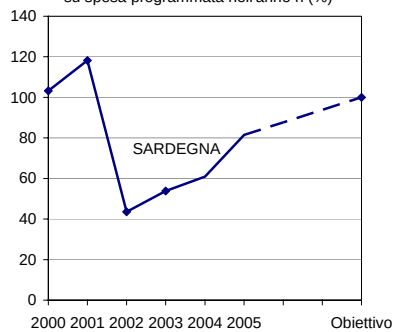
Alla data: 29.2.2008

Andamento degli indicatori di risultato e di impatto

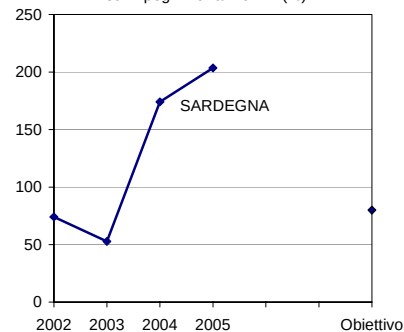
71i3 - POR: pagamenti nell'anno n su spesa programmata nell'anno n-2 (%)



71i4 - POR: impegni nell'anno n su spesa programmata nell'anno n-2 (%)



71i5 - POR: pagamenti nell'anno n su impegni nell'anno n-2 (%)



Correlazione tra indicatori di risultato e impatto e pagamenti: assente

3 IL PROCESSO DEDUTTIVO

3.1 Le finalità

Il processo induttivo di analisi, di cui ai capitoli precedenti, prende le mosse dai dati di attuazione e indaga sulla possibilità che ciascuna misura ha di produrre gli effetti (realizzazioni, risultati e impatti) che il POR le chiede.

Questo approccio, almeno in teoria, consente una lettura molto articolata dell'efficacia del Programma, mettendo in luce anche fenomeni di rilievo più qualitativo che quantitativo. La contropartita di questi vantaggi è nella difficoltà di pervenire, per la stessa via, ad una valutazione di sintesi, ma è soprattutto nell'impossibilità di apprezzare gli effetti "di sistema" del Programma, dovuti all'integrazione tra misure e tra strategie ed al loro impatto complessivo sulla realtà socioeconomica regionale.

Non è necessario spendere molte parole per sottolineare la centralità di questo tema: la scelta stessa dell'unitarietà del documento programmatico per una gamma tanto ampia di obiettivi e di politiche la testimonia.

A questi limiti del processo induttivo si può ovviare solamente attraverso un processo inverso di analisi che, partendo dalle dinamiche relative e assolute delle grandezze macro considerate sensibili alla strategia del Programma, arrivi a determinare se l'attuazione può aver giocato un ruolo apprezzabile nel determinarle.

Tali grandezze sono espressamente indicate dal POR stesso, e sono le c.d. variabili di rottura.

Ad esse si riconosce una duplice funzione:

- o per un verso rappresentano i "sensori" principali dell'efficacia del Programma nel suo complesso: in mancanza di un'effettiva svolta nelle loro dinamiche (la "rottura", appunto) il bilancio dell'attuazione non potrà essere considerato pienamente positivo;
- o per altro verso esse (o almeno parte consistente di esse⁹) hanno anche un ruolo strumentale nella strategia globale, sono cioè le leve su cui essa intende agire prioritariamente per assicurare il raggiungimento dell'obiettivo generale. In questo senso non sono soltanto l'effetto che misura l'efficacia del Programma, ma anche la causa che la determina.

Ciò che conferisce alle variabili di rottura questa valenza è anche la loro precisa identificabilità e misurabilità che, al contrario, gli obiettivi globali non hanno, pur avendo una funzione omologa.

Se le variabili di rottura sono rappresentate da indicatori misurabili (e misurati) non è invece definito in termini operativi cosa si intenda con "rottura", cioè quale sia la soglia (in termini assoluti o relativi) cui si devono commisurare i risultati del Programma.

Un altro aspetto operativo da esplicitare è il modo con il quale il POR mira selettivamente alle variabili di rottura, oltre all'effetto generale e indiretto che comunque persegue nel suo insieme. In concreto si tratta di comprendere quali misure e quali variabili di rottura sono legate dai nessi causali più stretti.

Questi due nodi sono affrontati nei paragrafi successivi, al fine di:

- o verificare se le dinamiche più recenti evidenziano elementi di rottura;
- o comprendere in che misura il POR può aver contribuito a determinare tali dinamiche.

Il prossimo paragrafo approfondisce il primo aspetto mentre il successivo analizza il secondo.

3.2 L'analisi delle dinamiche delle variabili di rottura

Le variabili di rottura possono essere rappresentate come punti in uno stesso spazio cartesiano bidimensionale.

Le coordinate dei punti-variabili definiscono le posizioni relative della regione Sardegna rispetto ai livelli medi nazionali: l'asse delle Y rappresenta la posizione relativa della regione Sardegna rispetto all'Italia nell'anno di inizio del programma (anno 2000); l'asse delle X rappresenta la posizione relativa della regione Sardegna rispetto all'Italia nel più recente anno per cui sono disponibili i dati di rottura (anno 2003 o 2004 a seconda delle variabili).

⁹ Cioè quelle che nel modello macroeconomico sottostante al QCS sono individuate come variabili endogene.

La posizione relativa della Regione Sardegna rispetto al livello nazionale è misurata in termini di scarto standardizzato corretto per segno, che rappresenta, secondo un'opportuna trasformazione, la differenza che esiste tra il valore assunto dalla variabile sulla regione Sardegna ed il valore assunto dalla variabile sull'intero territorio nazionale.

Più in particolare:

Sia V la matrice tridimensionale di dimensione 13 (numero delle variabili di rottura) x 21 (numero delle 20 regioni italiane + Italia) x 5 (numero degli anni con disponibilità dei dati: 2000, 2001, 2002, 2003, 2004).

Sia il suo generico elemento $V_{(i,u,t)}$ il valore della variabile di rottura i sull'unità territoriale u al tempo t , con:

$$i = 1, 2, \dots, 13$$

$$u = 1, 2, \dots, 21$$

$$t = 2000, 2001, \dots, f_i$$

$f_i = 2003$ (se 2003 è il più recente anno con di disponibilità di dati per la variabile i) ovvero 2004 (se 2004 è il più recente anno con disponibilità dei dati per la variabile i)

Sia: $R_i (X_i, Y_i)$

Il punto che rappresenta sul grafico la generica variabile di rottura R_i , di coordinate X_i e Y_i ,

con $i = 1, 2, \dots, 13$.

Le coordinate X_i e Y_i sono pari agli scarti standardizzati corretti per segno, così come espressi dalle formule (5) e (6).

Lo scarto standardizzato corretto per segno si basa sulla differenza tra il valore assunto dall'indicatore in Sardegna ed il corrispettivo valore di riferimento italiano:

$$X_i = (V_{(i, \text{Sardegna}, f_i)} - V_{(i, \text{Italia}, f_i)}) \quad (1)$$

$$Y_i = V_{(i, \text{Sardegna}, 2000)} - V_{(i, \text{Italia}, 2000)} \quad (2)$$

Naturalmente una differenza del tipo (1) o (2) negativa indica che il valore dell'indicatore in Sardegna è inferiore al livello nazionale. Pertanto, se l'indicatore è positivamente correlato con il processo di sviluppo socio-economico (come accade per la maggior parte delle variabili di rottura), allora una differenza negativa indica una performance regionale peggiore rispetto al riferimento medio nazionale e dunque che un qualche ritardo di sviluppo deve ancora essere colmato. Se viceversa l'indicatore è negativamente correlato con lo sviluppo socio-economico (come accade per R2b, R7, R12, ed R13), allora una differenza negativa, ossia una posizione regionale al di sotto del livello nazionale, indica una performance regionale migliore del riferimento medio nazionale.

Al fine di omogeneizzare l'interpretazione, si è proceduto a correggere per segno le differenze di tipo (1) e (2). Si è cioè cambiato il segno delle differenze associate a quelle variabili di rottura che sono negativamente correlate con lo sviluppo socio-economico. Si è pervenuti dunque alle espressioni:

$$X_i = CS_i * [(V_{(i, \text{Sardegna}, f_i)} - V_{(i, \text{Italia}, f_i)})] \quad (3)$$

$$Y_i = CS_i * [(V_{(i, \text{Sardegna}, 2000)} - V_{(i, \text{Italia}, 2000)})] \quad (4)$$

Dove:

$CS_i = +1$ se R_i è positivamente correlata con lo sviluppo

$CS_i = -1$ se R_i è negativamente correlata con lo sviluppo

Il vantaggio di utilizzare queste espressioni è che, indipendentemente dal segno della correlazione tra la variabile R_i ed il processo di sviluppo socio-economico, una coordinata negativa indica comunque una performance regionale peggiore del riferimento medio nazionale, mentre una coordinata positiva implica comunque una performance regionale migliore del riferimento medio nazionale.

Per risolvere il problema connesso alle diverse unità di misura ed alle diverse variabilità regionali e temporali associate alle variabili i , le differenze, oltre che corrette per segno, sono state anche standardizzate, ossia sono state rivalutate con pesi inversamente proporzionali allo scostamento quadratico medio dei valori regionali dal livello nazionale.

In questo modo uno scarto dal livello nazionale che sia in valore assoluto uguale per la variabile i e per la variabile j , assume una importanza diversa a seconda della variabilità regionale dei due indicatori: in particolare esso avrà importanza maggiore per l'indicatore in cui le differenze regionali dal livello nazionale sono più ridotte, il che consente di effettuare confronti tra le diverse variabili di rottura, tenuto costante l'anno di riferimento. Inoltre la struttura dei pesi, un vettore 13×1 , è tenuta costante sia per l'asse X (situazione finale) che per l'asse x (situazione iniziale), in modo da rendere commensurabili le grandezze lungo i due assi e permettere confronti non solo tra più variabili nello stesso tempo, ma anche tra la stessa variabile in tempi diversi. In dettaglio la struttura dei pesi è così definita: per ogni variabile i e per ogni anno da 2000 a f_i è definita la serie temporale delle misure di scostamento quadratico medio dei valori regionali dal valore Italia. Su questa serie temporale è calcolata una media aritmetica, la quale esprime il peso da associare agli scarti riferiti alla variabile i .

In definitiva allora le coordinate X_i e Y_i sul piano del punto variabile R_i sono date da:

$$X_i = CS_i * [(V_{(i,Sardegna,f)} - V_{(i,Italia,f)})] / [Me_i(SQME_{it})] \quad (5)$$

$$Y_i = CS_i * [(V_{(i,Sardegna,2000)} - V_{(i,Italia,2000)})] / [Me_i(SQME_{it})] \quad (6)$$

Dove:

$CS_i = +1$ se R_i è positivamente correlata con lo sviluppo

$CS_i = -1$ se R_i è negativamente correlata con lo sviluppo

$SQME_{it} = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^{20} (V_{(i,u,t)} - V_{(i,Italia,t)})^2}{20}}$: scostamento quadratico medio regionale (i.e. dei valori regionali dal valore Italia) al tempo t per la variabile i

$Me_i(SQME_{it}) = \frac{\sum_{t=2000}^{f_i} (SQME_{it})}{f_i - 2000 + 1}$: media aritmetica degli scostamenti quadratici medi regionali osservati negli ultimi anni per la variabile i

3.2.1 L'interpretazione del grafico.

Ogni variabile di rottura R_i è individuata sul piano dalla coppia di coordinate X_i e Y_i .

La coordinata X_i della variabile R_i è la differenza tra il valore regionale sardo ed il livello nazionale nell'anno 2004¹⁰ rispetto all'indicatore i , espressa in unità di scostamento quadratico medio, e corretta per segno.

In altre parole, data una variabile di rottura R_i , un valore negativo di X_i , ad esempio $X_i = -1.5$, significa che, relativamente alla variabile R_i , e nell'anno 2004, la Sardegna è in una situazione peggiore rispetto a quella del livello medio nazionale, e che la sua situazione è peggiore nella misura di 1,5 volte la differenza media che esiste tra le varie Regioni e l'Italia.

Date due variabili di rottura R_i e R_j , il caso $X_i < X_j$ implica che, nell'anno 2004, la posizione relativa della Sardegna rispetto all'Italia ottenuta valutando R_i è peggiore della posizione relativa della Sardegna rispetto all'Italia ottenuta valutando R_j , e che essa è tanto peggiore quanto maggiore è la distanza che separa X_i e X_j . Se ad esempio $X_i = -0,5$ e $X_j = -2,5$, si ha che nel 2004 il ritardo della Sardegna rispetto all'Italia è molto più preoccupante per la variabile X_j di quanto non sia per la variabile X_i . Considerazioni analoghe valgono relativamente all'asse Y , con la sola differenza che esse sono tutte da riferirsi all'anno 2000.

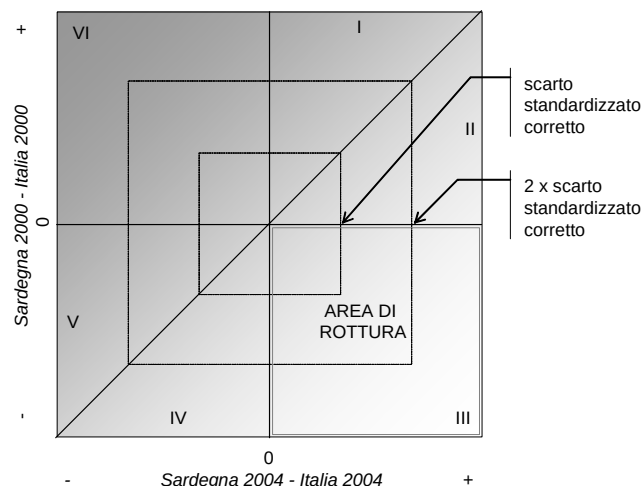
Per ogni variabile R_i è poi possibile confrontare le coordinate X_i e Y_i , ossia la posizione relativa della Sardegna rispetto all'Italia nell'anno 2004 e nell'anno 2000. Se $X_i = Y_i$ allora si può concludere che, per la variabile R_i , la posizione relativa della Sardegna rispetto all'Italia è immutata nel tempo.

Se $X_i > Y_i$ allora la posizione della relativa della Sardegna rispetto all'Italia è migliorata nel tempo, mentre se $X_i < Y_i$ la posizione relativa della Sardegna rispetto all'Italia, per la variabile R_i , è peggiorata nel tempo.

¹⁰ Oppure nell'anno 2003 per quelle variabili per cui non è disponibile il valore 2004

Poiché il luogo geometrico dei punti tali che $X_i = Y_i$ è la bisettrice del primo e terzo quadrante del piano cartesiano, la posizione di una data variabile di rottura R_i all'interno della Fig. 5 può essere interpretata secondo lo schema riprodotto in Tab. 4.

Fig. 5. Rappresentazione delle variabili di rottura sul piano cartesiano



Tab. 4. Significato dei settori della Fig. 5

Settore	Posizione della Sardegna rispetto all'Italia - 2000	Posizione della Sardegna rispetto all'Italia - 2004	Posizione relativa della Sardegna 2000-2004
I	migliore	migliore	peggiorata
II	migliore	migliore	migliorata
III	peggiore	migliore	molto migliorata
IV	peggiore	peggiore	migliorata
V	peggiore	peggiore	peggiorata
VI	migliore	peggiore	molto peggiorata

Se con il termine “rottura” si intende non un semplice miglioramento delle posizioni relative della regione ma un suo vero e proprio capovolgimento, o comunque un pieno recupero del ritardo che la caratterizzava (com'è del resto nella definizione dell'obiettivo 1), si può dire che l'“area di rottura” corrisponde al quadrante in basso a destra (III settore) che indica che la Sardegna è passata, dal 2000 al 2004, da una posizione peggiore della media italiana ad una migliore.

Naturalmente tutte posizioni prossime all'area di rottura, nei settori II e, soprattutto, IV sono da considerare comunque positive poiché, se non vi è stata inversione di segno, si è assistito ad un miglioramento relativo della posizione regionale. Discorso inverso vale per l'area speculare rispetto alla bisettrice, cioè nei settori V, VI e I, anche se in quest'ultimo, pur essendo peggiorata la posizione relativa, la Sardegna rimane comunque in una posizione migliore della media.

3.2.2 Le dinamiche delle variabili di rottura in Sardegna

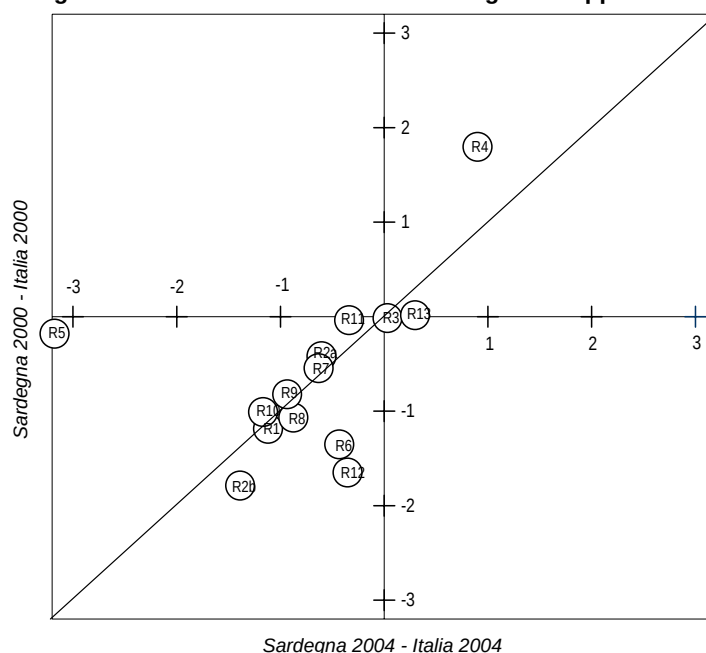
Alla luce di questa chiave interpretativa è quindi possibile esprimere una valutazione sull'andamento delle variabili di rottura in Sardegna e in Italia, rappresentato nella Fig. 6.

Una prima osservazione è che non vi sono variabili nell'“area di rottura”, ma soltanto ai suoi margini (R13: Crimini violenti per 10.000 abitanti ed R3: Giornate di presenza nel complesso degli esercizi ricettivi per abitante).

Un posizione rimarchevole è quella della variabile R4 - Investimenti fissi lordi in percentuale del PIL che, pur peggiorando dal 2000 al 2003, rimane migliore in Sardegna che in Italia.

È peggiorata anche, ma questa volta drammaticamente, la posizione rispetto agli investimenti esteri (R5), che era in linea con il valore medio nazionale nel 2000 e nel 2004 è inferiore più di tre volte lo scarto medio di tutte le regioni rispetto all'Italia.

Fig. 6. Le variabili di rottura in Sardegna in rapporto all'Italia



Tab. 5. Elenco delle variabili di rottura

R1	Valore delle esportazioni di merci in % del PIL
R2a	Valore delle importazioni di merci in % del PIL
R2b	Importazioni nette in % del PIL
R3	Giornate di presenza (italiani e stranieri) nel complesso degli esercizi ricettivi per abitante
R4	Investimenti fissi lordi in percentuale del PIL
R5	Investimenti diretti lordi dall'estero in Italia su investimenti diretti netti in EU15 (‰)
R6	Forze di lavoro in età 15-64 anni sul totale della popolazione in età 15-64 anni (%)
R7	Unità di lavoro irregolari sul totale delle unità di lavoro (%)
R8	Quota % del valore delle esportazioni dei prodotti ad elevata crescita della domanda mondiale sul totale delle esportazioni
R9	Spesa sostenuta per attività di ricerca e sviluppo intra muros della Pubblica Amministrazione, dell'Università e delle imprese pubbliche e private in percentuale del PIL
R10	Unità di lavoro nel settore delle "Attività immobiliari e imprenditoriali" sul totale delle unità di lavoro dei servizi destinabili alla vendita (%)
R11	Persone di 14 anni e più che hanno partecipato a riunioni di volontariato, di associazioni ecologiche, per i diritti civili, per la pace o hanno svolto attività
R12	Differenziale dei tassi attivi a breve termine sui finanziamenti per cassa con il Centro-Nord
R13	Crimini violenti per 10.000 abitanti

I segnali, nel complesso, più positivi, vengono dalle variabili R12 - Differenziale dei tassi attivi a breve termine sui finanziamenti per cassa con il Centro-Nord, che si è molto ridotto ed è ora inferiore a quello di regioni come la Toscana o la Liguria, ed R6 - Forze di lavoro in età 15-64 anni sul totale della popolazione in età 15-64 anni, indicatore chiave nella strategia di Lisbona. Per quest'ultima variabile il divario con il centro-nord appare ancora difficile da colmare, tuttavia la Sardegna si colloca ora saldamente in testa alle regioni dell'Obiettivo 1.

Migliora infine il grado di indipendenza economica (R2b), ma rimane ben al di sotto della media.

Tutte le altre variabili si addensano intorno alla bisettrice, e quindi non registrano significative evoluzioni tra il 2000 e il 2004.

3.3 Il ruolo del POR

Nel complesso si può affermare che non siano ancora visibili gli elementi di vera rottura auspicati/propiziati dal POR, del resto – come si è più volte rimarcato – l'avanzamento finanziario e, soprattutto, fisico non ha raggiunto ancora un livello da cui ci si possa attendere segnali inequivocabili.

Malgrado questa premessa può comunque essere interessante indagare se possa essere rilevata qualche correlazione tra l'andamento dell'attuazione e i pur timidi elementi di svolta riscontrati nel sistema dei tassi di interesse piuttosto che nei tassi di attività.

Per poter porre in relazione l'avanzamento con l'andamento delle variabili di rottura è necessario risolvere preliminarmente tre problemi.

- o Il primo è quello di individuare e calcolare un indicatore sintetico capace di rappresentare, ai fini detti, il processo di convergenza o di divergenza tra Sardegna e Italia nelle variabili di rottura.
- o Il secondo consiste nell'identificazione di quegli elementi della strategia del Programma che più direttamente, e quindi più velocemente, possono incidere sulle dinamiche delle variabili di rottura.
- o Il terzo, infine, riguarda la quantificazione dell'avanzamento specificamente riferibile alle politiche più efficaci sulle variabili, intese nell'accezione di cui al punto precedente.

Riguardo al primo punto la soluzione adottata è piuttosto lineare: si assume come indicatore sintetico del processo di convergenza/divergenza, che definiamo grado di rottura delle variabili, la differenza dei valori (già standardizzati) delle coordinate degli R_i di cui al paragrafo precedente, cioè tra i valori 2004 e 2000 del ritardo Sardegna-Italia. Usando la notazione del paragrafo precedente:

$$G_i = X_i - Y_{i,0}$$

dove G_i è il grado di rottura della variabile R_i .

Il secondo problema, di natura qualitativa, si è affrontato realizzando una matrice (Tab. 6) che mette in relazione le singole misure con le variabili di rottura, dove l'elemento generico $i_{(m,R)}$ rappresenta l'incidenza che (a priori) la misura m ha sulla variabile R , ed assume i valori interi tra 0 e 3, con i seguenti significati:

- 0: nessuna incidenza rilevabile, né diretta né indiretta;
- 1: incidenza di carattere generico sul sistema delle determinanti della variabile;
- 2: incidenza specifica ma indiretta o mediata sulla variabile
- 3: incidenza specifica e diretta sulla variabile.

Tab. 6. Matrice misure variabili di rottura

mis.	R1	R2a	R2b	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
1.1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
1.2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
1.3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1.4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1.5	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1.6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
1.9	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1	0	0	1	3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
2.3	0	0	1	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
3.1	0	0	0	0	1	1	3	3	0	0	0	2	0	3
3.2	0	0	0	0	1	1	2	3	0	0	0	2	0	3
3.4	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	2	0	3
3.5	0	0	0	0	2	1	2	3	0	2	1	1	0	2
3.6	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	2	0	3
3.7	1	0	1	0	2	2	0	2	0	3	1	0	0	1
3.8	0	0	0	0	2	0	1	2	0	3	0	0	0	1
3.9	0	0	0	0	2	2	0	0	0	2	1	3	0	2
3.10	1	0	0	0	2	2	2	3	0	2	2	0	0	2
3.11	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	2	0	3
3.12	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	2
3.13	2	0	1	0	2	3	0	1	2	3	2	0	0	0
3.14	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	1
3.15	0	0	0	3	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0

mis.	R1	R2a	R2b	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
3.16	1	0	0	0	2	2	2	2	1	2	2	0	0	0
3.17	0	0	0	1	0	0	2	1	0	1	1	0	0	2
3.18	1	0	0	0	3	3	2	1	3	3	2	1	0	0
4.1	2	1	2	0	2	3	2	2	2	2	3	0	3	1
4.2	3	1	1	1	3	3	3	2	2	2	3	0	2	0
4.4	3	1	0	0	2	2	2	2	3	2	3	0	1	0
4.5	3	1	3	3	1	1	1	1	1	1	2	0	1	0
4.7	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0
4.8	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0
4.9	2	0	2	0	1	0	0	1	1	1	0	0	2	0
4.10	2	0	0	0	1	1	0	0	2	2	2	0	1	0
4.11	3	0	2	0	1	1	0	1	3	2	3	0	1	0
4.12	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	3
4.13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	3
4.14	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
4.17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.18	1	1	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0
4.19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.20	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
4.21	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	2
5.1	0	0	0	2	2	1	0	1	0	0	1	3	0	3
5.2	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	3	0	3
6.1	1	1	0	3	3	3	0	0	1	0	0	0	0	0
6.2	0	1	0	2	2	1	0	0	0	0	0	1	0	2
6.3	1	1	0	1	3	3	1	0	3	3	2	1	0	1
6.5	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	1	0	3
7.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Riguardo al terzo problema, cioè la misura dell'avanzamento delle misure che incidono sulla determinazione delle dinamiche delle variabili di rottura, la soluzione adottata è stata quella di quantificare dapprima l'incidenza teorica It_R del Programma sulla determinazione della variabile R , e successivamente l'incidenza reale Ir_R data dall'avanzamento finanziario. Il rapporto tra la seconda e la prima dà la misura dell'avanzamento finanziario specifico A_R , che risulta quindi:

$$A_R = \frac{\sum_{m=1}^{51} P_m \cdot i_{(m,R)}}{\sum_{m=1}^{51} S_m \cdot i_{(m,R)}}$$

dove P_m è la spesa programmata totale della misura m , e S_m sono i pagamenti sostenuti ad oggi sulla misura m .

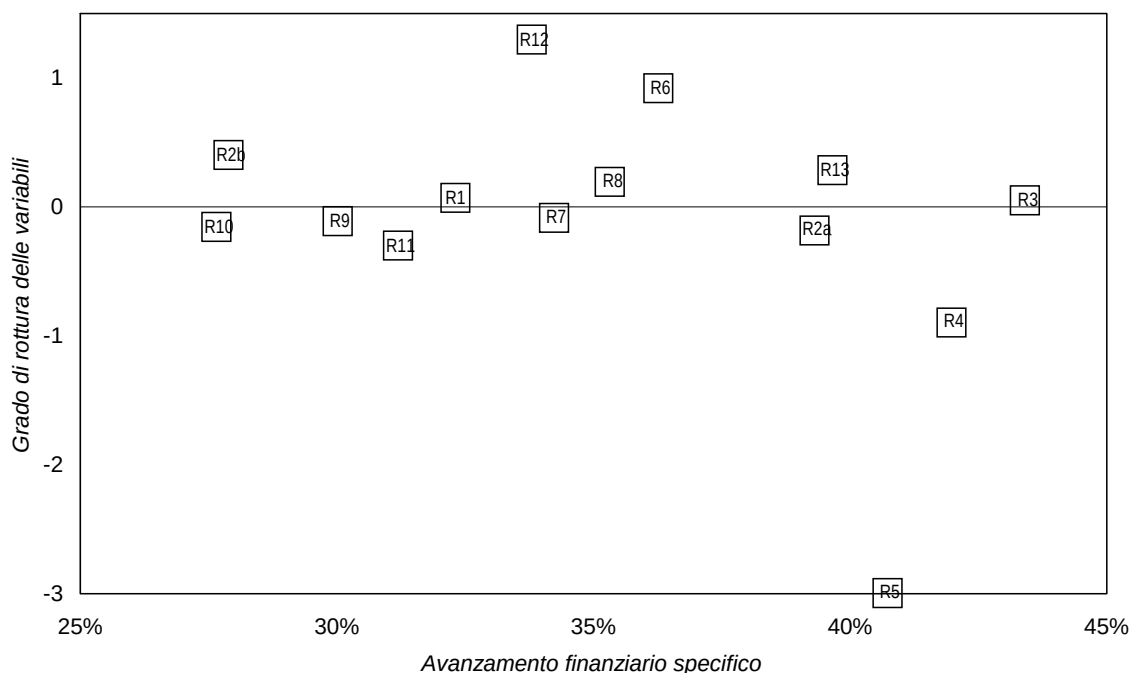
La Fig. 7 consente quindi di apprezzare se le variabili che convergono verso il valore medio italiano (quelle cioè nella parte superiore del grafico) sono quelle che più avrebbero dovuto avvantaggiarsi dell'attuazione sino ad oggi (ovvero quelle più a destra).

L'indicazione generale che fornisce la Fig. 7 è che non vi è, ad oggi, una rilevante correlazione tra spesa del POR ed effetti, sia pure ridotti, di "rottura".

Infatti, anche se si escludono i due punti anomali R2b ed R5, nella nuvola dei punti rimanenti vi sono elementi di correlazione diretta così come di correlazione inversa.

Se, ad esempio, si considerano le variabili rispetto a cui l'avanzamento del Programma è maggiore (R3, R2a, R4 ed R5) si osserva che nella migliore delle ipotesi sono stabili e nella peggiore si allontanano notevolmente dal valore medio italiano.

Le variabili che invece hanno gli andamenti più positivi (R12, R6, R2b) sono quelle per cui il POR ha fatto ancora poco

Fig. 7. Grado di rottura delle variabili e avanzamento finanziario pertinente**Tab. 7. Elenco delle variabili di rottura**

R1	Valore delle esportazioni di merci in % del PIL
R2a	Valore delle importazioni di merci in % del PIL
R2b	Importazioni nette in % del PIL
R3	Giornate di presenza (italiani e stranieri) nel complesso degli esercizi ricettivi per abitante
R4	Investimenti fissi lordi in percentuale del PIL
R5	Investimenti diretti lordi dall'estero in Italia su investimenti diretti netti in EU15 (‰)
R6	Forze di lavoro in età 15-64 anni sul totale della popolazione in età 15-64 anni (%)
R7	Unità di lavoro irregolari sul totale delle unità di lavoro (%)
R8	Quota % del valore delle esportazioni dei prodotti ad elevata crescita della domanda mondiale sul totale delle esportazioni
R9	Spesa sostenuta per attività di ricerca e sviluppo intra muros della Pubblica Amministrazione, dell'Università e delle imprese pubbliche e private in percentuale del PIL
R10	Unità di lavoro nel settore delle "Attività immobiliari e imprenditoriali" sul totale delle unità di lavoro dei servizi destinabili alla vendita (%)
R11	Persone di 14 anni e più che hanno partecipato a riunioni di volontariato, di associazioni ecologiche, per i diritti civili, per la pace o hanno svolto attività
R12	Differenziale dei tassi attivi a breve termine sui finanziamenti per cassa con il Centro-Nord
R13	Crimini violenti per 10.000 abitanti

L'interpretazione più plausibile è che i processi di convergenza della Sardegna verso l'Italia non dipendono, almeno fino ad oggi, dall'attuazione del POR.

Anche se provvisoria, è una conclusione perentoria, che tuttavia può lasciare qualche spazio ad una riflessione di carattere qualitativo: le variabili di rottura che hanno dato i migliori risultati sono caratterizzate da una migliore reattività alle politiche del Programma. I differenziali dei tassi di interesse possono essere condizionati in maniera relativamente più diretta ed immediata (attraverso agevolazioni all'accesso ai capitali) di quanto non sia possibile per gli investimenti produttivi dall'estero, che richiedono infrastrutture, efficienza della PA, condizioni di reddito e di mercato ecc..

La stessa accelerazione dei tassi di attività avrebbe potuto essere favorita in maniera relativamente diretta dall'attuazione delle politiche per il lavoro.

Ciò che ridimensiona questa ipotesi non è la sua debolezza logica o statistica, quanto il fatto che, in realtà, non molto è stato realizzato sino ad oggi rispetto alle politiche citate.