



---

**Original Article: VALUTAZIONE EFFICIENZA SINERGICA DI PROGETTI DI INVESTIMENTO SULLA BASE DELLA PROCEDURA GERARCHICA ANALITICA**

**Citation**

Kovrizhnyh O.E. Valutazione efficienza sinergica di progetti di investimento sulla base della procedura gerarchica analitica. *Italian Science Review*. 2014; 7(16). PP. 247-250.  
Available at URL: <http://www.ias-journal.org/archive/2014/july/Kovrizhnyh.pdf>

**Author**

O.E. Kovrizhnyh, Kazan (Volga region) Federal University, Russia.

Submitted: July 15, 2014; Accepted: July 25, 2014; Published: July 31, 2014

Le condizioni di sviluppo economico moderno, caratterizzata da una predominanza di processi incertezza linearità disequilibrio, multi-variante, richiedono alle imprese di cercare opportunità sinergico prestazioni incremento investimenti, perché questi effetti sono la base per l'utilizzo di riserve osservabili per realizzare una svolta economica.

Problema di valutare gli effetti sinergici per l'economia si sviluppa in letteratura straniera funziona I. Ansoff, P. Drukera, V. Zang. Nel approccio sinergico letteratura nazionale per valutare l'efficacia dei progetti è nelle opere D.S. Chernavskii, V.P. Milovanova, O.M. Belotserkovskii, B.L. Kuznetsova, M.S. Kuznetsov e altri.

Synergy - il fenomeno della azione congiunta dei vari meccanismi in natura (fattori) per lo svolgimento di una manifestazione di emergenza sistemica, la capacità di spostare il sistema in un nuovo stato qualitativo [2, p.101].

L'analisi del contenuto suggerisce che gli effetti sinergici - che effetti causati dalla coordinata nello spazio e nel tempo l'azione di natura eterogenea delle forze, i meccanismi che portano a cambiamenti qualitativi nel sistema [2, p.104]. Effetto sinergico può essere stimato complesso

sistema di rifrazione sinergico efficienza pieghevole come somma di adempimento parziale [2, p.107], che riflette la valutazione dei risultati relativi al costo di ottenere questi risultati.

Linee guida ufficiali per la valutazione dei progetti di investimento approvati dal Ministero dell'Economia della Federazione Russa, il Ministero delle Finanze, l'efficacia del progetto è definito come una categoria che riflette la pertinenza degli obiettivi del progetto e dei partecipanti al progetto, questo genera diversi tipi di efficienza del progetto, come il pubblico, commerciali, fiscali, sociali ecc, e ha indicato che gli indicatori di performance finali del progetto per quantificare devono essere presi in considerazione tutti gli effetti esterni del progetto, e se questo non è possibile, occorre effettuare una valutazione qualitativa dell'impatto [3, p.121].

Generalizzando la definizione di efficienza ed efficacia sinergica del progetto, si può concludere che l'efficacia sinergica del progetto ( $E_s$ ) dovrebbe riflettere il rapporto tra la risultante dell'effetto attività di progetto ai costi della sua attuazione [3, p.121]. L'efficacia del progetto dovrebbe coprire diverse aree ottenere l'effetto del progetto. Così, è

possibile introdurre efficacia sinergica di fuori dalla seguente modello:

$$E_s = \sum_{i=1}^N \frac{Se_i}{Z_i} \times A_i,$$

dove  $Se_i$  - si ottiene l'effetto in una delle aree (sub) progetto è definito come un cambiamento nello stato del sottosistema a seguito del progetto, unità monetarie;

$A_i$  - La priorità di ciascuna sfera produrre l'effetto indicatori di performance generalizzate;

$Z_i$  - La somma dei costi dell'azione in un determinato settore  $i$ , unità monetarie;

$N$  - numero di aree in cui si prevede l'effetto di ricevere.

Poiché, in pratica, il costo del progetto è sufficiente dividere sfere producono l'effetto duro, la formula potrebbe essere

simile: 
$$E_s = \sum_{i=1}^N \frac{Se_i \times A_i}{Z}$$

dove  $Z$  - il costo totale del progetto, le unità monetarie

Così, il problema di determinare l'efficacia sinergica del progetto è quello di determinare l'effetto di indicatori particolari per i vari sottosistemi del progetto, determinare la priorità di tali indicatori e la sintesi dei risultati.

Per ciascun progetto, le varie sfere di ottenere gli effetti, per esempio, economico, sociale, tecnologico, ambientale, regionale, ecc, è necessario quantificare le variazioni di tali sottosistemi come risultato del progetto, per questa analisi può essere utilizzato seguenti indicatori mostrato nella Tabella 3.

La regola principale di formazione di indicatori particolari è che hanno a coprire tutte le possibili aree di ottenere gli effetti del progetto soddisfare la comparabilità e devono essere basate sul principio di feedback positivo, cioè, un aumento in figura privato dovrebbe aumentare indice generale efficienza sinergico.

Per priorità effetti in vari sottosistemi per l'efficienza complessiva può utilizzare il metodo di processo gerarchia analitica. Questo metodo permette un indicatore di

decomposizione efficacia sinergica come una gerarchia di indicatori di performance per il progetto privato, e quindi confrontare e valutare l'importanza di ciascun indicatore nei criteri generalizzati di efficienza privati. Allo stesso tempo, è importante che con l'aiuto della gerarchia analitica può rappresentare sia quantitativi (costo) e gli effetti qualitativi del progetto.

Per fare questo, è necessario definire un elenco degli obiettivi più importanti del progetto, che riflette il livello di qualità ed efficienza del progetto per effettuare la procedura di confronti a coppie.

Obiettivi del progetto per ogni società possono variare a seconda delle specifiche del progetto, il settore in cui opera, la società, la composizione dei partecipanti al progetto. Ad esempio, la gerarchia di efficacia sinergica del progetto può avere la forma rappresentata nella Figura 1.

Successivamente, è necessario effettuare un confronto a coppie di indicatori selezionati e determinare il valore di  $c_{ij}$ .

Tale confronto può essere fatto utilizzando precisi modelli matematici che tengono conto di tutti i fattori che dipendono da questi criteri, e tutti i risultati per i quali essi incidono, o sulla base di valutazioni di esperti, il confronto può essere effettuato utilizzando i parametri adimensionali su una scala di 10 punti di preferenze.

Per stabilire l'importanza degli elementi possono essere utilizzati i seguenti rapporti di scala: 1 - significato unico, 3 - una predominanza di un'azione piuttosto che un'altra, un 5 - o una significativa forte importanza, 7 - evidente importanza, 9 - assoluto rilievo.

Poi si definiscono i pesi che riflettono l'importanza relativa di ogni obiettivo del progetto per la società prova.

Nella fase finale dell'analisi necessaria per eseguire la sintesi delle priorità per la gerarchia, e per determinare la priorità di ogni alternativa dell'efficienza generale sinergica ( $A_i$ ), è il prodotto di ponderazione ciascun obiettivo del progetto

e il peso di ogni particolare indicatore per gli effetti di ciascun bersaglio.

Sostituire i valori ottenuti nella formula (1) o (2), e ottenere il valore dell'efficacia sinergica del progetto.

Pertanto, l'applicazione delle procedure gerarchiche di analisi per valutare l'efficacia sinergica del progetto ci permette di risolvere il complesso problema dell'impatto congiunto di vari settori contabili ottenendo gli effetti del progetto, per valutare l'importanza dei vari fattori e parametri del progetto per la società, per calcolare l'effetto quantitativo del progetto attraverso il prisma degli obiettivi del

progetto, che consente di combinare un indicatore degli effetti quantitativi e qualitativi del progetto.

**References:**

1. Andreychikov A.V., Andreichikova O.N. 2003. Analysis, synthesis, planning decisions in the economy. p.203
2. Kuznetsov B.L., Kuznetsov M.S., Chirkov D.V. 2011. Effectiveness and economic activity: a synergetic approach. p.192.
3. Kossov V.V., Livshits V.N., Shahnazarov A.G. 2000. Guidelines for evaluation of investment projects. 421 p.

Tabella

Gerarchia sottosistema di efficacia sinergica del progetto

Scopo di ottenere gli effetti del progetto	Possibile valutazione quantitativa
Effetto economico $Se_1$	Indicatori di proventi netti ricevuti dal progetto associato con un profitto dalle vendite di nuovi prodotti e l'aumento dei volumi di produzione
Le prestazioni sociali $Se_2$	Aumento dei pagamenti di riduzione sui salari per il congedo per malattia a causa di condizioni di lavoro migliorate nel corso del progetto
Effetto tecnologico $Se_3$	Indicatori di proventi netti incassati dal progetto grazie ai risparmi sui costi derivanti da miglioramenti nell'organizzazione della produzione, l'introduzione di nuove attrezzature e tecnologie, la riduzione della produzione di matrimonio, ecc
Effetti ambientali $Se_4$	Ridurre la quantità di multa per violazione della normativa ambientale

Fico. 1 - Gerarchia progetto di efficienza sinergico

