

# Dagli indicatori sociali agli indicatori di programma

Una evoluzione incompiuta nelle pratiche di programmazione

di Franco Archibugi

## *Sommario*

Dagli indicatori sociali agli indicatori di programma.....	1
1. Premessa .....	2
2. Indicatori di stato e indicatori di programma: distinzione cruciale .....	4
3. Le diverse scale alle quali si opera .....	7
4. Il programma e la "struttura di programma" .....	9
5. Le relazioni fra obiettivi .....	10
6. La strutturazione di programma.....	12
7. L'analisi (e valutazione) di programma .....	17
8. Gli indicatori di programma .....	17
9. Natura e classificazione degli indicatori di programma .....	19
10. Altre considerazioni sugli indicatori di programma .....	22
11. La scelta degli indicatori di programma. ....	26
Riferimenti .....	28
Appendice: .....	33
Due esempi di strutturazione di programma e di connessa selezione di indicatori di programma.....	33

## 1. Premessa

E' ormai ben noto – ma non ancora sufficientemente acquisito nella consapevolezza corrente degli operatori e decisori politici - che nel quadro delle politiche pubbliche, gli *indicatori sociali ed economici* sono degli ingredienti essenziali del processo stesso di programmazione di tali politiche, offrendo strumenti di misurazione del rapporto obiettivi/mezzi, e permettendo di misurare l'efficienza e la efficacia della stessa, per assicurarsi il controllo del grado di conseguimento delle finalità che le politiche pubbliche si propongono.

Quello degli 'indicatori sociali' è stato un vero e proprio 'movimento' di idee nato – come è noto – negli anni sessanta del secolo scorso, dopo la conclusione dell'ultimo conflitto mondiale e la rinascita dei paesi industriali occidentali dalle rovine della guerra stessa. E' nato quando si è incominciato a ritenere che la grande estensione dell'impiego di 'risorse' pubbliche raggiunta da tutti i paesi sviluppati dell'Occidente (e misurata attraverso il sistema dei conti nazionali standardizzato su scala internazionale, lo SNA, o *System of National Account*) e l'aumento vertiginoso della spesa pubblica (consumi e investimenti pubblici), dovesse dare luogo anche ad una possibilità di valutazione dei risultati della stessa, valutazione in termini di efficienza e di efficacia. Si ritenne allora che il benessere economico e sociale lo si dovesse misurare anche quantitativamente con altri 'sistemi', appunto, di *indicatori sociali*.<sup>1</sup>

Il primo risultato fu quello di permettere di confrontare diversi livelli nello stato di alcuni servizi sociali (nella sanità, nella scuola, nella protezione sociale e in altri consumi pubblici) fra diversi paesi, nonché fra diverse regioni, aree e città di un stesso paese, per trarre da questi confronti ispirazioni e indicazioni per le rispettive politiche pubbliche<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Ciò divenne il compito di alcuni organismi internazionali quali il Segretariato delle Nazioni Unite, in suoi molteplici organismi, dell'OCSE, e della Comunità europea.

<sup>2</sup> Il "movimento per gli indicatori sociali" può datarsi, nel mondo, intorno agli inizi degli anni '60. Non posso non ricordare come pionieristici i lavori raccolti a cura di Raymond Bauer nel 1966, e ivi il saggio di grande "visione" introduttiva di Bertrand M. Gross per una "contabilità del sistema sociale" (*Social System Accounting*) 1966. Non è irrilevante ricordare che Bertrand M. Gross era allora Direttore del *National Planning Studies Program* presso la "Maxwell School of Citizenship and Public Affairs" della Syracuse University. Il Gross fu nell'anno successivo, il 1967, *editor* di due numeri speciali degli *Annals of the American Academy of Political and Social Science* (maggio e settembre 1967) con una importante raccolta di saggi sul tema: *Social Goals and Indicators for American Society*. Il 1967 fu anno di grande fermento sugli indicatori sociali. In quell'anno i promotori del movimento degli indicatori sociali giunsero a proporre un "Full Opportunity and Social Accounting Act" (poi non approvato), nel quale si prevedeva uno *Rapporto sociale annuale* del Presidente, un Comitato di consiglieri sociali, e un Comitato misto del Congresso per il rapporto sociale. Il centro del movimento era il Dipartimento per la Sanità, l'Educazione e la Sicurezza sociale, allora gestito da John Gardner come segretario e da Mancur Olson come sottosegretario. Costoro svilupparono una intensa attività di ricerca e di riflessione giunta nell'aprile del 1968 ad un documento di "materiali" del *Panel on Social Indicators* e nel gennaio 1969 ad un rapporto "verso un Rapporto sociale" (Dept. of Health, Education and Welfare, 1968 e 1969). E' del 1968, un'altra importante raccolta di saggi sui "concetti" e le "misurazioni degli indicatori di mutamento sociale" a cura di E.B.Sheldon e W.E.Moore (1968).

In Italia l'attenzione a disporre di migliori indicatori sociali ha accompagnato nel corso degli anni '60 (in armonia con quanto si cercò di fare negli Usa e negli altri più importanti paesi europei) i tentativi di introdurre un sistema di programmazione economica a scala centrale che finalizzasse in modi più articolati ed espliciti gli obiettivi tradizionali della politica economica governativa.<sup>3</sup>

In modi più precisi – dopo le grandi linee guida di quel 'Progetto 80' che voleva essere un documento di guida della programmazione economica fino, appunto, agli anni '80, - il Ministero del Bilancio e della Programmazione economica promosse la *identificazione degli indicatori sociali*, utili a quantificare dei traguardi nella direzione degli obiettivi socio-economici fissati dal Progetto '80.<sup>4</sup>

Il movimento degli indicatori sociali in tutti i paesi occidentali prese la forma prevalentemente della elaborazione di 'Rapporti sociali', (*Social Reporting*) che si aggiungevano (e talora si contrapponevano) ai più tradizionali Rapporti sullo stato

Negli anni successivi si ebbe una esplosione di studi sugli indicatori sociali, a cominciare dagli studi dell'Ocse iniziati nel 1970 e sfociati nella *List of Social Concerns* (Oecd, 1973) riveduta ed ampliata quasi dieci anni dopo come *Oecd List of Social Indicators* (1982). Ma già molte attente riflessioni ed interessanti avanzamenti nella teoria e nella pratica degli indicatori sociali si ebbero in un volume sempre a cura di B.M.Gross sull'*"Intelligence for America's Future"* (1969); il rapporto di una Conferenza sugli indicatori sociali tenutasi presso la George Washington University, sotto l'egida della National Science Foundation (Moss E.R., ed.,1971); e il rapporto ufficiale di una analisi dell'"Office of Management and Budget" della Casa Bianca, del 1974.

Gli 'indicatori sociali' come campo di studio ebbero nel 1974 il loro consolidamento formale con la nascita della prima rivista accademica: *Social Indicators Research, An International and Interdisciplinary Journal for Quality of life measurement*, (e che io sappia è rimasta l'unica ad un livello di serietà scientifica); rivista che fin dagli inizi ho avuto l'onore di attivare come membro dell'Editorial Board, e che sotto la direzione di E. Michalos, fu il *melting pot* di tutti i diversi approcci – di stampo multidisciplinare - con il quale si era affrontata la materia. Per una più vasta bibliografia dei lavori di quel tempo si veda Wilcox et al. (1972); si veda inoltre la rassegna di Rao sulle attività internazionali (Rao, 1978) e quella di di Baster (1978).

<sup>3</sup> Per la documentazione sui lavori portati avanti nell'epoca in Italia, si veda: Archibugi, 1973a,b,c; e 1976, e Forte, 1974. Negli Usa fu vasto l'interesse verso gli indicatori sociali come modo di controllare e misurare il perseguimento delle finalità sociali (vedi Terleckyi, 1972). In Francia i primi studi sugli indicatori sociali furono diretti da Jacques Delors, che poi doveva divenire, per lungo tempo, il futuro Presidente della Comunità economica europea, in seno alle attività di ricerca del "*Commissariat au Plan*" (Delors, 1971). Per ulteriori notizie sulla storia delle origini operative e delle idee del movimento degli indicatori sociali si veda Gross e Straussman 1974, Fox, 1974a, e Henderson, 1974. Una rapida rassegna dei primi lavori che negli Stati Uniti e in sede OECD furono portati avanti in materia di indicatori sociali è disponibile, in italiano, in una ricerca informativa successiva condotta dal *Centro di studi e piani economici* nel ..., fondata su una analisi attenta della letteratura sugli indicatori sociali negli anni sessanta, settanta e ottanta. (Nella Biblioteca del Centro di studi e piani economici è a disposizione un accurato fondo di letteratura sugli indicatori sociali, e sicuramente tutti quelli qui citati).

<sup>4</sup> E' nella costruzione di un Quadro contabile decennale della formazione e degli impieghi delle risorse nazionale (chiamato "Progetto Quadro", e soprattutto di quelle gestite dallo Stato nelle sue molteplici forme, che si svilupparono delle *speciali ricerche sugli indicatori sociali*, attraverso cui misurare i passi da fare (traguardi), possibili e fattibili, nella direzione dei diversi obiettivi indicati. Il Progetto Quadro fu un insieme molto vasto di ricerche econometriche e settoriali, di cui il Centro di studi e piani economici era il coordinatore. Gli indicatori sociali proposti dal Progetto Quadro sono stati riassunti e presentati in una pubblicazione del Centro ..... Successivamente tutto si arrestò in Italia con l'abbandono della politica di programmazione.

dell'economia, già da tempo normale funzione degli organismi internazionali e dei governi nazionali<sup>5</sup>.

Tuttavia, dagli studiosi più attenti e teoricamente più affinati fu avvertito immediatamente che per usare gli indicatori sociali come *strumento operativo di politiche pubbliche*, la loro misurazione generale di carattere meramente statistico, valida per il *social reporting*, e utile certamente a conoscere meglio lo 'stato' delle cose, fosse al contrario scarsamente utile per essere strumentale al 'cambiamento' delle cose, cioè per essere utilizzata in termini di illuminazione e sostegno di intenti e di azioni programmatiche da parte delle politiche pubbliche<sup>6</sup>.

In questo saggio<sup>7</sup>, intendo innanzitutto sottolineare perché e come sia necessario tenere molto separati l'approccio del *reporting* e del *programming* nella elaborazione degli indicatori; per poi concentrarmi soprattutto nell'approfondimento dei metodi attraverso cui ritengo necessari gli indicatori di programma per renderli funzionali ai processi di programmazione. Per questo ripercorrerò le fasi del processo di programmazione individuando le modalità in cui entrano in giuoco in esso gli indicatori di programma. Il testo lo ho reso esente da singole esemplificazioni, ma - ove necessario - ho preferito fare riferimento in nota ad esempi omogenei, tratti da esperienze concrete di costruzione di programmi, che ho professionalmente contribuito a costruire (e di cui annetto gli schemi essenziali in appendice)

## 2. Indicatori di stato e indicatori di programma: distinzione cruciale

Infatti tali indicatori *di stato* sono ex post determinati da (i.e. sono il risultato di) un insieme di *fattori di contesto* che li rendono tali, e che condizionano il loro livello. Tali fattori, ovviamente, variano da paese a paese, da regione a regione; e in molti casi sono proprio quei fattori 'economici' (disponibilità di risorse e di capacità tecniche) che gli 'indicatori sociali' intendevano integrare nella contabilità meramente economica come valutazione dello stato delle cose in termini di benessere sociale ed economico.

Da questa valutazione, nasce la necessità di un approfondimento di questi fattori. Il loro studio e la loro descrizione ci può fare apprendere in che modo e con quali mezzi - nelle diverse circostanze - possono essere raggiunti certi livelli di prestazione pubblica e certe modalità di godimento di certi servizi. E ci può essere di insegnamento, quindi per valutare e decidere quanto e come possiamo portare a termine i nostri programmi di cambiamento. La conoscenza dei suddetti fattori di contesto è essenziale per valutare la *fattibilità* degli obiettivi espressi nei programmi, in termini di passaggio da un livello di indicatori ad un altro.

---

<sup>5</sup> A questo scopo fu finalizzato un vasto insieme di studi promossi dall'OCSE e la costruzione di una lista degli indicatori sociali nei principali settori del benessere sociale.(OCSE....

<sup>6</sup> Azioni che, se esistono o vengono concepite, sono - ovviamente - per cambiare in meglio le cose, non per farle rimanere uguali. In questo senso esse sono azioni 'strategiche', in quanto rispondono a obiettivi di cambiamento e miglioramento delle cose.

<sup>7</sup> Questo saggio riproduce, ulteriormente aggiornandolo, un saggio già pubblicato nel 1996, nella rivista *Social Indicators Research*, A

Esprimere un mutamento programmatico in termini di raggiungimento di un certo traguardo nell'indicatore sociale (che è sempre più divenuto un modo di fare programmi, o di presentarli come tali, e di usare con essi indicatori perché siano così più presentabili) ha senso solo se quel traguardo così fissato è il prodotto di una progettazione operativa (*engineering*, come dicono gli americani), dal quale risultano che *a certe determinate e quantificate condizioni, quel traguardo è fattibile e sostenibile*.

Altrimenti un traguardo di indicatore per sé non è mai un traguardo *programmatico*, ma solo una vaga e generica manifestazione di desiderio, una aspirazione politica<sup>8</sup>, di cui oggi il mondo politico abbonda ed abusa; ed è anche la ragione per la quale non si realizza un migliore controllo dei risultati dei programmi pubblici.

Di qui si deduce che la distinzione fra gli indicatori di stato e gli indicatori di programma è *cruciale*. Fra gli uni e gli altri non c'è ponte, passaggio (o come si voglia dire). Essi sono di natura diversa. Anche se talora possono coincidere, ciò è casuale, perché la logica e le motivazioni che sono alla base della loro elaborazione o identificazione è totalmente diversa.

La ricerca sugli indicatori sociali si è sviluppata a suo tempo con un orientamento più spiccato verso il *social reporting*, e non un orientamento più mirato al *social programming* vero e proprio.

Le differenze fra questi due orientamenti che, come si è detto, spesso nella pratica si sono mescolati, risiedono essenzialmente nel fatto che nel *social reporting* gli indicatori hanno una funzione prevalentemente descrittiva e diagnostica, e sono usati per la definizione di una situazione così come vista in un momento dato, o per rilevazioni di tipo diacronico ma sempre di natura descrittiva, anche se sappiamo bene che l'intenzione è quella di utilizzare la conoscenza di detta situazione come base di partenza per politiche ed interventi.

Mentre nel *social programming*, per quante distanze potremo misurare rispetto a ciò che sarebbe desiderabile (aiutati da un confronto con altre situazioni, o da una astratta misurazione di bisogni di base, etc.), e per quanto questa misurazione ci potrebbe indicare delle scale di priorità per l'orientamento delle politiche di intervento, dobbiamo fare i conti con i *mezzi*, le *risorse*, le *capacità*, l'*organizzazione* e tante altre belle cose che nel fare i programmi spesso ci dimentichiamo (e pertanto diventano subito pseudo-programmi, destinati a riempire i cosiddetti 'libri dei sogni').<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Spesso sollecitata dai confronti internazionali e interregionali, che assunti senza prudenza e sapienza progettuale, è alla base di un insieme di cose fra le più varie: scarsa efficacia delle azioni politico-amministrative; rinuncia di valutare i risultati dei programmi per l'assenza di criteri validi; delega della soluzione dei problemi delle gestioni pubbliche alla casualità degli eventi (spesso chiamata 'mercato', o 'arrangiamento') o ad un 'attivismo' dis-organizzato' e contingente; discredito della 'politica'; e molte altre cose.

<sup>9</sup> Qui parlo della logica diversa che sta alla base del 'social reporting' rispetto al 'social programming', perché l'oggetto del discorso è partito dagli 'indicatori sociali' come modo di allargare la visuale strettamente economica e quindi come integrazione degli 'indicatori economici'. Ma il rapporto *obiettivi/mezzi* sta alla base di ogni tipo di programmazione, anche quella detta 'economica'; anzi, - non dimenticando mai il santo aforisma di Gunnar Myrdal che

Ciò non significa che non dobbiamo ‘sognare’, cioè avere degli ‘obiettivi’ e preferenze, e strategie, ma che dobbiamo *subito* calibrare i sogni, gli obiettivi e le preferenze con una ‘serrata’ descrizione delle modalità del loro conseguimento, in una *concatenata serie di rapporti obiettivi/mezzi o modi di attuazione*. Questo è, appunto, la ‘programmazione’; non altro. Altro è invece (quello che si fa normalmente) riempire pagine e pagine di intenzioni e di chiacchiere, che chiamiamo, abusivamente, ‘programmi’ e ‘piani’. E, talora, l’uso come riferimento a obiettivi espressi con indicatori di stato (perché sono dei numeri, delle cifre, che danno spesso l’erronea impressione di maggiore concretezza) è un inganno, perché sono anch’essi chiacchiere, *se non scaturiscono da processi reali di programmazione che li possono validare*.

Ora, in difetto di una vasta e sperimentata applicazione di processi di vera programmazione<sup>10</sup>, che ci avrebbero posto di fronte a problemi di misura e di valutazione dei nostri progetti e delle nostre azioni e perciò a perfezionare indicatori ad hoc per detta misurazione, in difetto di ciò, dicevamo, diamo per scontato che gli indicatori sociali sono solo quelli descrittivi di stato. E non abbiamo sviluppato quelli che potrebbero scaturire come strumenti da usare nei processi di programmazione e che suggerirei si denominassero decisamente : *"indicatori di programma"*.

Come è noto, a partire dalla metà degli anni 70 si è diffusamente manifestata una certa "sfiducia" nei confronti di ogni forma di pianificazione (se non una messa al bando della stessa, come impossibile, inutile e dannosa)<sup>11</sup>. Tuttavia recentemente la necessità di una programmazione è stata rilanciata da diverse prospettive - spesso inedite, spesso legate alla necessità di ottimizzare l'uso di risorse pubbliche sempre più scarse rispetto ai bisogni. Ciò ha fatto intravedere la possibilità di una più sistematica convergenza fra tradizionali approcci scientifici sempre più in crisi (economia, sociologia, urbanistica, ingegneria dei sistemi, etc.), per rispondere in modo adeguato alle nuove necessità, e ha fatto emergere, in quella convergenza, qualcosa come una nuova disciplina autonoma: chiamata

*'non esistono problemi economici o problemi sociali, ma solo problemi'* (e che la pianificazione non può che essere unitaria ed integrata, pena il suo fallimento), il rapporto stretto serrato *obiettivi/mezzi* è il modo in cui si possono (direi si devono) superare – e possibilmente dimenticare - le eterne, oziose tiriterie e chiacchiere sull’economia vs ciò che non è economico (il ‘sociale’, l’ ‘ambientale’, il ‘culturale’, il ‘politico’, etc.).

<sup>10</sup> Intorno ai quali tuttavia si è avuta qualche esperienza significativa da non trascurare. Infatti sul ruolo degli indicatori sociali per la programmazione ricordiamo un certo dibattito che ha avuto luogo negli anni 70 e 80 in sede internazionale, con occhio soprattutto al caso della pianificazione dello sviluppo, ed in particolare in sede Unesco: si veda per es. Unesco, 1976, 1978, 1980, 1981, 1984 e 1988 e i contributi di: Rao, 1976; Yeh, 1974; Ramkrishna, 1981; Beckerman, 1984; Miles, 1985; Michalos, 1988.

<sup>11</sup> Sulla crisi dei sia pur timidi tentativi di pianificazione nazionale in tutto il mondo dopo la crisi petrolifera del 1973 (in GB, in Francia, in Olanda, in Norvegia, in Italia, e perfino negli Usa ove il canto del cigno di un ultimo tentativo di costruire un sistema di pianificazione a scala nazionale fu quello del rapporto dell' *"Advisory Committee on National Growth Policy Processes"* del 1976), vi è una vasta letteratura che non è il caso qui nemmeno di ricordare. Rinviamo solo ai saggi contenuti nel volume collettivo a cura di Stuart Holland (1979), e ai contributi ivi contenuti di Attali, Balogh, Delors, Ruffolo, Wieczorek, Zinn, e chi scrive.

"scienza della pianificazione" (e la quale ho proposto da tempo il nome di "planologia")<sup>12</sup>.

A questa emergenza, è dovuto lo sviluppo avuto dal tema della valutazione e del monitoraggio dei programmi; tema al quale è connesso, appunto, quello degli indicatori di programma, come strumenti per realizzare sia valutazione che monitoraggio.

Questo contributo vuole pertanto sintetizzare una breve ma sistematica riflessione "tassonomica" sugli indicatori di programma.

### 3. Le diverse scale alle quali si opera

Una premessa importante a questa riflessione sugli indicatori di programma è che essi verranno trattati - in questo contributo - *indipendentemente dalla scala e dalla natura in cui il processo di programmazione* (di cui sono, come detto, degli strumenti) *si colloca*. In altri termini, essi saranno trattati prescindendo dal fatto che quel processo si colloca ad una scala nazionale, o regionale o locale; ad una scala settoriale o globale; ad una scala pubblica o privata; e via discorrendo<sup>13</sup>.

Ovviamente, ciò è una astrazione. Infatti, in concreto, gli indicatori *dipendono* nei loro contenuti, e - in larga misura - anche nella loro forma, numero e architettura, dalle scale suddette cui si applicano.

Ma qui vogliamo parlarne solo per quegli *aspetti metodologici generali* che possono essere comuni sia a più scale, che a più contenuti e architetture (naturalmente nell' intento che ciò possa migliorare metodologicamente le loro singole applicazioni).

Questo approccio è ormai un approccio acquisito nella teoria della pianificazione, anche se poco presente nelle discussioni di essa, e se ancora non ha trovato, a mio modo di vedere, una sufficiente trattazione sistematica in una sorta di disciplina autonoma (che come detto è la "scienza della pianificazione" o "planologia"). Nei casi più lucidi e più avanzati di approccio "generale" alla pianificazione, per esempio quello di Warfield (di estrazione dalla "ingegneria dei sistemi"), questo era molto ben chiaro da molto tempo. Data l'importanza che questo approccio ha per la lettura del presente saggio sugli indicatori di programma, pensiamo utile riprodurre con le stesse parole del Warfield questo importante "*memento*". Così Warfield :

---

<sup>12</sup> Naturalmente le questioni di nome

<sup>13</sup> In realtà, nella letteratura questa "integrazione" delle scale (che è anche fattore di integrazione dei contenuti) è stata finora assai scarsa. La definizione di obiettivi e la costruzione di "strutture di programma" alle scale nazionali (e macro-economiche o macro-sociali) è stato un requisito di studi di *pianificazione dello sviluppo* (specialmente orientati ai paesi in via di sviluppo). Per questi paesi si veda: Cant (1976); Drewnowski (1974), Schneider (1975); Land (1981). Per i paesi sviluppati si veda invece: Zapf (1979); Innes (1981). In opposto, gli studi di *analisi e ingegneria dei sistemi* si sono più concentrati sui progetti a scale territoriali, locali e a scala di singoli operatori per quanto grandi e complessi possano essere, e riflettendo essenzialmente la "teoria della organizzazione e della decisione". Fra gli autori di queste discipline che più di altri hanno cercato di portare i metodi della programmazione a scale "societali" vi è Warfield (1976).

Nelle discussioni sulla pianificazione spesso si fa riferimento ad un particolare tipo di *unità di pianificazione*, che è l'entità per la quale la pianificazione è realizzata. Fra i tipi di unità di pianificazione che sono presi in considerazione nella letteratura sulla pianificazione vi sono le aziende, le scuole, le organizzazioni di ricerca e di sviluppo, le città, gli stati, le regioni, le nazioni, e il mondo nel suo insieme. Una particolare unità di pianificazione identifica un suo tipico *ambiente*, quel complesso di elementi esterni alla unità di pianificazione con i quali essa interagisce nel corso delle sue attività. Per una particolare unità, è possibile usualmente identificare le persone che ne hanno una considerevole responsabilità, e che hanno l'autorità di prendere delle decisioni che riguardano le sue operazioni. Queste persone, collettivamente, sono chiamate *management*, e singolarmente sono identificati come *managers*.

Il chiaro vantaggio nel limitare le discussioni sulla pianificazione ad un particolare tipo di unità di pianificazione e al suo management sta nella prontezza con la quale tali discussioni arrivano alla interpretazione in un particolare contesto di applicazione. Mentre ogni unità di pianificazione è unica in qualche modo, e gli ambienti di due unità di pianificazione dello stesso tipo possono essere del tutto differenti, l'esperienza ha mostrato che i concetti e le esperienze di pianificazione sono trasferibili fra unità di pianificazione di uno stesso tipo, a dispetto delle loro proprietà distintive.

I successi passati nel trasferire i concetti di pianificazione da una unità di pianificazione ad un'altra dello stesso tipo suggeriscono che può essere anche possibile trasferire i concetti di pianificazione fra tipi diversi di unità di pianificazione; cioè che sia possibile considerare la pianificazione in generale senza costringerla in ciascun particolare tipo di unità di pianificazione. Le discussioni sulla pianificazione che non sono ristrette ad uno specifico tipo di unità di pianificazione domandano una certa speciale focalizzazione (*focus*) che sarebbe diversa se fossero concentrate su un tipo specifico. Questa focalizzazione è stata talora fornita discutendo la pianificazione per *sistemi, programmi o progetti*.

Chiaramente uno svantaggio nell'impostare la pianificazione senza il legame ad un particolare tipo di pianificazione sta nel fatto che si dà carico al lettore di adattare la discussione per applicarla ad un particolare contesto di applicazione. Questo svantaggio può essere giustificato se vi sono in compenso significativi vantaggi. Fra i vantaggi concepibili di una impostazione siffatta vi sono i seguenti:

- se la pianificazione può essere compresa in generale, tale comprensione può diventare interessante per una grande varietà di situazioni, migliorando la flessibilità delle persone impegnate nella pianificazione;
- la presentazione può focalizzarsi su fondamentali concetti di pianificazione, per cui la perdita di una immediata connessione ad un tipo di unità di pianificazione è bilanciata da una più profonda comprensione della natura della pianificazione;
- i progressi nella pianificazione entro un tipo di unità di pianificazione potranno essere più facilmente trasferibili ad un altro tipo di unità di pianificazione, aumentando in tal modo la capacità societale totale.

Pertanto un approccio "generale" alla pianificazione non sostituisce altri approcci, ma semplicemente si aggiunge ad essi e li aiuta a porsi in un più generale contesto". [Warfield, 1976, p.119-120].

In questo quadro e con queste premesse, gli indicatori di programma in tanto esistono (e intanto sono uno strumento di gestione di un programma) in quanto esista un *programma*. Il tenere presente questa osservazione, per quanto stupida,

può farci evitare di dare vita propria a concetti di cui poi perdiamo spesso il *sensu reale*. Questo vale per quel tipo di indicatori sociali che ho preferito chiamare – appunto – di programma’. Anzi, sarei del parere che si dovrebbe, come già detto più sopra, rafforzare così fortemente la differenza fra gli indicatori del *reporting* con quelli del *programming* da indicare come ‘sociali’ (aggettivo per me sempre più ‘discutibile’) solo per i primi, e chiamare solo ‘di programma’ (e non ‘sociali’) i secondi.

In questo senso, allora si dovrebbe ulteriormente specificare che gli "indicatori di programma" vivendo solo come riflesso del programma (di qualsiasi livello o natura esso sia), sono anche lo strumento indispensabile attraverso cui quel qualunque programma diventa qualcosa di preciso, di reale, di "misurabile", di fattibile, di valutabile in termini concreti, e da monitorare e ‘aggiustare’ in permanenza. Ed è per questo esclusivo ruolo che tali indicatori dovrebbero essere tecnicamente pensati, studiati, elaborati ed infine utilizzati, e non per generiche aspirazioni di livelli che si auspicherebbe raggiungere.

#### 4. Il programma e la "struttura di programma"

Ma: *che cosa è un programma?*

Prendiamo a caso una definizione qualsiasi: per esempio quella che il programma è "*un processo attraverso cui preparare un insieme di decisioni per l'azione nel futuro, dirette al conseguimento di obiettivi mediante mezzi preferibili*".<sup>14</sup> Come tale - semplificando sempre più - il programma è costituito da un insieme di *obiettivi* visti unitamente ad un insieme di *mezzi* atti a conseguirli.

Ma il rapporto che si determina – sulla base di questa definizione – tra gli *obiettivi* e i *mezzi* si articola in una sequenza successiva – *concatenata*. Ogni *mezzo* si trasforma in un obiettivo intermedio al conseguimento saranno destinati altri *mezzi*, a loro volta singoli *obiettivi* di ulteriori mezzi. Questa visione di insieme a catena è quella che chiameremo "*struttura di programma*".

Ora la *struttura di programma* - cioè una formulazione logica e ordinata degli obiettivi e dei mezzi per attuare un programma, hanno come loro base indispensabile gli indicatori di programma.

Infatti essa costituisce:

- una organizzazione *concatenata* –come detto - degli obiettivi rispetto ai relativi mezzi o strumenti atti a conseguirli.
- una sorta di *organizzazione articolata* di un *sistema di obiettivi* che sono in certo modo coesistenti e correlati (talora cooperanti talora in conflitto).

Essa rappresenta il tentativo di dare all'insieme di *obiettivi* - e *mezzi* atti a conseguirli - una organizzazione il più possibile razionale e percepibile, e ad ogni *azione* possibile il suo posto, la sua funzione: ora come obiettivo, ora come strumento, secondo la reciproca relazione fra obiettivi e la concatenazione tipica della sequenza obiettivo/mezzo.

---

<sup>14</sup> E' la definizione di Y.Dror (1963), che continuo a considerare fra le più soddisfacenti fra quelle formulate. Altre definizioni sono raccolte in un mio libro (Archibugi, 1979).

La *relazione* di un obiettivo con gli altri obiettivi (che lo possono contrastare ma anche aiutare) e con i mezzi atti a conseguirlo va in qualche modo *misurata e quantificata mediante indicatori*. Ciò per sapere come il raggiungimento di un obiettivo è contrastato o favorito dal perseguimento di un altro obiettivo, o come tale raggiungimento implica – rendendolo possibile e fattibile - l'impiego di *quali e quanti* mezzi/risorse.

Ciò serve, pertanto, anche a sapere come mobilitare questi mezzi/risorse (mobilitazione che diventa a sua volta un obiettivo in sé). E se occorrono quantità di altri mezzi/risorse.

Per misurare e quantificare quella suddetta relazione servono appunto gli indicatori, o misuratori, di programma.

Esaminiamo ancora per un po' la natura delle relazioni fra obiettivi e fra obiettivi e mezzi atti a conseguirli.

## 5. Le relazioni fra obiettivi

La relazione fra diversi obiettivi è approssimativamente inerente a qualsiasi tipo di programma: di qualsiasi scala e natura. E' difficile che un programma, specie se un ente di interesse pubblico, abbia un solo obiettivo; ed anche se ciò fosse, esso avrebbe comunque una relazione indiretta con l'obiettivo di un altro programma di natura collaterale. Per cui si può affermare che ogni programma implica una relazione fra obiettivi, diretta o indiretta.

Ora la relazione - diretta o indiretta - tra obiettivi può essere di due tipi che corrispondono a due punti di vista:

- un punto di vista *logico-funzionale*, che potrebbe dirsi anche *oggettivo*,
- un punto di vista *motivazionale-preferenziale*, che potrebbe dirsi anche *soggettivo*.

Il *punto di vista logico-funzionale* (o oggettivo) considera la relazione esistente fra diversi obiettivi *per se stessi*.

Il *punto di vista motivazionale-preferenziale* (o soggettivo) considera la relazione esistente fra diversi obiettivi non per se stessi, ma *in relazione ai soggetti che li esprimono*.

### A. Dal punto di vista logico funzionale

Il punto di vista logico-funzionale considera la relazione esistente fra diversi obiettivi per sé stessi, si è detto. Possiamo guardare a questa relazione come una relazione *a) di compatibilità* e *b) di gerarchia*.

#### a) la relazione di compatibilità:

Due o più obiettivi possono essere fra loro *compatibili* se il perseguimento o il conseguimento di uno di essi non crea ostacoli al perseguimento o al conseguimento degli altri; saranno al contrario *incompatibili* se ne crea.

L'ostacolo può essere di natura *tecnica* o *economica*.

L'ostacolo lo chiameremo *tecnico* quando un mezzo considerato utile o necessario per il conseguimento di un obiettivo ha un impatto negativo su un altro obiettivo (e il suo perseguimento), generando così una *incompatibilità tecnica*.

Lo chiameremo *economico* quando i mezzi per raggiungere più di un obiettivo possono essere *limitati*<sup>15</sup> e non permettono contemporaneamente il raggiungimento di tutti gli obiettivi, anche se gli obiettivi sarebbero tecnicamente compatibili fra loro. In questo caso si genererà una *incompatibilità economica*.

#### *b) la relazione di gerarchia*

Fra obiettivi c'è una scala gerarchica, che li pone tutti, in modo *concatenato*, in relazione di subordinazione. Come si è accennato, qualsiasi obiettivo può divenire lo strumento di un obiettivo di tipo ancora superiore; ed ogni strumento può divenire l'obiettivo di uno strumento ancora inferiore (l'insieme l'abbiamo chiamato 'struttura di programma').

Se non c'è una relazione diretta di dominanza e di subordinazione, può esserci oppure *non* esserci fra due o più obiettivi una *relazione di colleganza* rispetto ad uno stesso fine superiore, o ad uno o più strumenti inferiori.

I livelli di una scala gerarchica siffatta di un sistema di obiettivi, possono essere anche infiniti (nel paragrafo X ne illustreremo una scala standard).

La relazione gerarchica può avere più dimensioni:

1. una dimensione - che diremo "diretta" - è quella che si sviluppa lungo una sola autonoma linea gerarchica obiettivi/mezzi;
2. una (o più) dimensioni - che diremo "indirette" - che si sviluppano lungo linee gerarchiche obiettivi/mezzi differenti.

Le dimensioni "indirette" danno luogo ad una matrice di relazione obiettivi/mezzi attraverso cui vengono identificate possibili (anche inesistenti) relazioni - e connessi indicatori di conseguimento - di ogni "obiettivo" (di qualsiasi livello) con tutti i "mezzi" presenti nella struttura di programma; oppure - ciò che è lo stesso - di ogni "mezzo" con tutti gli obiettivi della struttura stessa.

Le tecniche di gestione analitica e valutativa di queste matrici pluri-dimensionali sono numerose ed esulano dagli scopi del presente contributo<sup>16</sup>.

#### *B. Dal punto di vista motivazionale-preferenziale*

Come si è detto il punto di vista motivazionale-preferenziale e soggettivo considera la relazione esistente tra diversi obiettivi non per sé stessi, ma in relazione ai *soggetti* che li esprimono.

<sup>15</sup> E' opportuno ulteriormente precisare che è la limitazione (o scarsità) in quanto tale a caratterizzare la 'economicità', indipendentemente dal come si esprime: se in termini monetari/finanziari, (come usualmente avviene) o anche in termini fisici o in volume, di risorse a disposizione (mano d'opera, capacità umana, materie prime, risorse ambientali, etc.)

<sup>16</sup> Un adattamento di tali matrici alla teoria della pianificazione urbana e regionale si può trovare in molti autori, fra cui ricordiamo: Chadwick (1971, cap.4); Hill (1973, cap.vii); Chapin (1985, cap.10). Sui fondamenti della logica "sistemica" multi-obiettivi si può vedere A.D. Hall (1962 e 1969); Hill & Warfield (1972); Warfield (1976, cap. 5,6 e 7) e Keeney & Raiffa (1976).

In qualsiasi programma, di qualsiasi livello o natura, i soggetti sono i *decisori*, che sono sia i *soggetti* delle decisioni e delle scelte fatte che gli *attori* delle stesse.

Essi sono anche i *beneficiari* – sia direttamente, che per interposte persone come avviene in tutte le ‘società’ organizzate - delle decisioni e dei programmi.

I decisori nel valutare e nel prendere le decisioni relative alla relazione fra obiettivi e mezzi, oltre che dei vincoli *oggettivi* che esistono e/o vengono valutati come esistenti, tengono conto anche delle loro *preferenze* (‘loro’, ma – in principio - in nome dei loro rappresentati), che sono espresse per motivi soggettivi (valori ed altri fattori psicologici).

E’ noto che i *soggetti*, (dai singoli individui alle comunità, associazioni più complesse, come alle istituzioni politiche che reggono gli interessi pubblici), allo stato ‘puro’ – salvo eccezioni che possono esistere ma che non dovrebbero essere prese troppo in conto – hanno obiettivi che si estenderebbero a campi e orizzonti *illimitati*. E spesso, nella formulazione dei propri obiettivi, specialmente se si tratta di formulazioni che si sviluppano in tempi e sedi differenziate, quei soggetti (pubblici o privati, collettivi o individuali, che siano) *non percepiscono i limiti* se questi non gli sono messi più o meno drasticamente in evidenza dalle circostanze oggettive.

Tuttavia anche nel momento in cui i limiti *oggettivi* vengono posti, subentra in tutti (singoli individui o collettività, enti pubblici, etc.) un giudizio di ‘*preferenzialità*’, nel perseguimento degli obiettivi e riguardo all’uso dei mezzi atti a conseguirli, che non riguarda più il punto di vista oggettivo, ma introduce comunque un punto di vista o giudizio soggettivo.

Il punto di vista *preferenziale* – data la esistenza ovvia dei limiti che il punto di vista oggettivo genererà – dovrà in ogni modo essere esercitato dai soggetti che formulano gli obiettivi. E sarà applicato inevitabilmente attraverso un sistema di pesi che ciascun soggetto assegnerà a ciascuno degli obiettivi comunque formulati.

Nell’insieme pertanto la preferenza si manifesterà:

- nella diversità degli obiettivi espressi (fra i diversi soggetti);
- nella diversità di importanza assegnata (priorità) a ciascun obiettivo (fra i diversi soggetti).

Le relazioni soggettive, indicate nelle modalità suddette (ed eventualmente in altre) possono trovare la loro collocazione - nella struttura di programma - in una matrice pluri-dimensionale<sup>17</sup>.

## 6. La strutturazione di programma

Il sistema di obiettivi (concatenati anche come mezzi) così articolato, costituisce, come si è detto, la "struttura di programma"; essa costituisce pertanto

---

<sup>17</sup> La presenza, sia nel caso delle relazioni che abbiamo chiamato "oggettive" che in quelle chiamate "soggettive", di diversità di obiettivi (con ipotesi di loro conflittualità o di cooperazione o di indifferenza) dà sempre luogo a matrici pluri-dimensionali. Il trattamento operativo di tali matrici è ormai un classico della ingegneria dei sistemi e della teoria delle decisioni: per questo si veda Hall A.D. III (1962), Keeney & Raiffa (1976) e Bell, Keeney & Raiffa (1977).

il quadro logico di riferimento (*logframe*) per le analisi di compatibilità - tecnica ed economica - e di subordinazione o dominanza funzionale, di tutti gli obiettivi (e dei problemi da cui sono generati) nella elaborazione di un programma, e nei processi di valutazione e scelta che lo riguardano.

Il sistema di relazioni fra obiettivi sopradescritto - dal quale deriva una struttura di programma - può estendersi indefinitamente. Nella realtà, i livelli operativi di una struttura di programma dipendono dall'ampiezza del programma cui si riferiscono. Poiché ogni programma, per essere facilmente gestito, deve costituire un campo non troppo esteso (pur curando e fissando opportunamente le sue relazioni con il suo contesto, a monte e a valle della sua collocazione), nel procedere nella nostra riflessione assumeremo che un programma per essere gestibile non potrà articolarsi che solo in un certo limitato numero di livelli.

E scegliendo un numero standard di livelli, ne sceglieremo quattro, caratterizzanti ogni tipo di programma, in qualsiasi "spaccato" della scala gerarchica, potenzialmente infinita; e per ciascun livello adotteremo una "nomenclatura" ad hoc<sup>18</sup>:

1. chiamiamo il *primo livello* quello delle "*Finalità*" (che può essere chiamato anche "categoria di finalità" e che occupa un posto nella gerarchia della struttura in ragione degli scopi molto generali del programma);
2. chiamiamo il *secondo livello* quello degli "*Obiettivi strategici*" (che può essere chiamato anche "categoria di obiettivi") e che occupa un posto nella gerarchia in ragione del carattere strategico dei suoi obiettivi rispetto al programma).
3. chiamiamo il *terzo livello* quello occupato dai "*Programmi di azioni*" che hanno una specificità di campo e che si articolano a loro volta in singole azioni (e che costituiscono il cuore di un programma).
4. chiamiamo il *quarto livello* quello delle "*Azioni*" (o Operazioni) che data la loro specificità possono essere di svariatissima natura: possono essere delle leggi o norme di ogni genere, delle operazioni amministrative, delle misure qualsivoglia, dei "progetti" di intervento e di azione. Queste azioni possono essere chiamate anche "*Elemento di programma*", in quanto costituiscono le "unità elementari" del programma stesso.<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup>Queste nomenclature non hanno, ovviamente, alcun valore per sé. Servono solo a richiamare la funzione reciproca dei livelli prescelti, con riferimento ad applicazioni correnti. Si potrebbe anche adottare una mera nomenclatura ordinale: primo, secondo, terzo, etc.). Ma una siffatta nomenclatura, ancora più neutrale rispetto alle singole concrete applicazioni di programma, rischia nei singoli casi di non favorire il riferimento alla struttura realmente gerarchica e concatenata del rapporto obiettivi/mezzi.

<sup>19</sup> Nell'esempio del Programma FAI (vedi l' Appendice), una delle 'finalità generali' (primo livello) del FAI era il "*conseguimento della sicurezza alimentare*". Per raggiungere tale finalità uno degli 'obiettivi strategici' è quello di "*assicurare uno standard di calorie accettabili per il massimo di popolazione target*" (secondo livello). Per assicurare quanto più possibile tale standard il programma necessario è semplicemente quello di "*erogare con urgenza beni alimentari alla popolazione target*" (terzo livello) E per attuare il programma, occorrono "*interventi di distribuzione di derrate alimentari*" (quarto livello).[vedi **Fig.A1**]

Ripetiamo che questa organizzazione di una struttura di programma in quattro livelli, e la loro denominazione, è del tutto convenzionale, e dipende dalle circostanze e dalla natura dei programmi.

Un programma di grandi dimensioni può aumentare il numero dei livelli. Un programma di dimensioni modeste e circoscritte lo può diminuire. Sembra difficile tuttavia ridurre in ogni circostanza i livelli a meno di tre: *obiettivi-programmi-azioni*. Dipende dal campo operativo dei programmi se i programmi (il livello terzo) si debbano articolare in più di un livello (sotto-programmi); o se le azioni (livello quarto) si debbano articolare in più di un livello (azioni principali e azioni subordinate o di supporto).

Sarà opportuno che la struttura di programma, nella sua "strutturazione" (vedi il prossimo paragrafo 5) tenga conto anche delle possibili relazioni gerarchiche "indirette" (di cui abbiamo detto nel paragrafo 3 precedente).

La struttura di programma è dunque il risultato di un processo di analisi degli obiettivi, e delle relazioni fra essi, che chiameremo "*strutturazione di programma*". Senza questo processo e senza una struttura di programma definita è oggettivamente impossibile determinare un sistema di indicatori relativi ad un qualsivoglia programma.

Il processo di strutturazione di programma, e l'analisi degli obiettivi da cui prende le mosse, si inizia con la definizione (nella forma più "epigrafica" possibile) della "*lista*" degli obiettivi attinenti al programma. Una volta esaurito il lavoro di listare tali obiettivi, si passerà a "*ordinarli*" secondo le loro relazioni di *compatibilità* e di *subordinazione* (sia "*diretta*" che "*indiretta*") logica, di cui si è detto.

Una volta "ordinati" secondo tali relazioni, si procederà all'analisi dei modi attraverso cui si può esprimere, "*indicare*", il conseguimento dell'obiettivo in questione.

Il processo logico di strutturazione di programma assumerà la rappresentazione grafica di cui al **Grafico 1**. Con una strutturazione di

Altro esempio (stesso Programma FAI, e sempre relativo alla stessa 'finalità' generale' del '*conseguimento della sicurezza alimentare*', ma mediante - questa volta - un parallelo, secondo 'obiettivo strategico': quello di '*realizzare un riequilibrio nutritivo*' (secondo livello), con due tipi di programmi convergenti (terzo livello), la '*somministrazione del fabbisogno calorico attraverso centri sanitari mobili atti ad intervenire su particolari carenze nutritive*', con '*progetti di interventi con centri sanitari mobili*'; e, nello stesso tempo, con una '*attività di educazione alimentare*' svolta organizzazione di corsi di educazione alimentare'(entrambe quarto livello).[vedi **Fig. A2**].

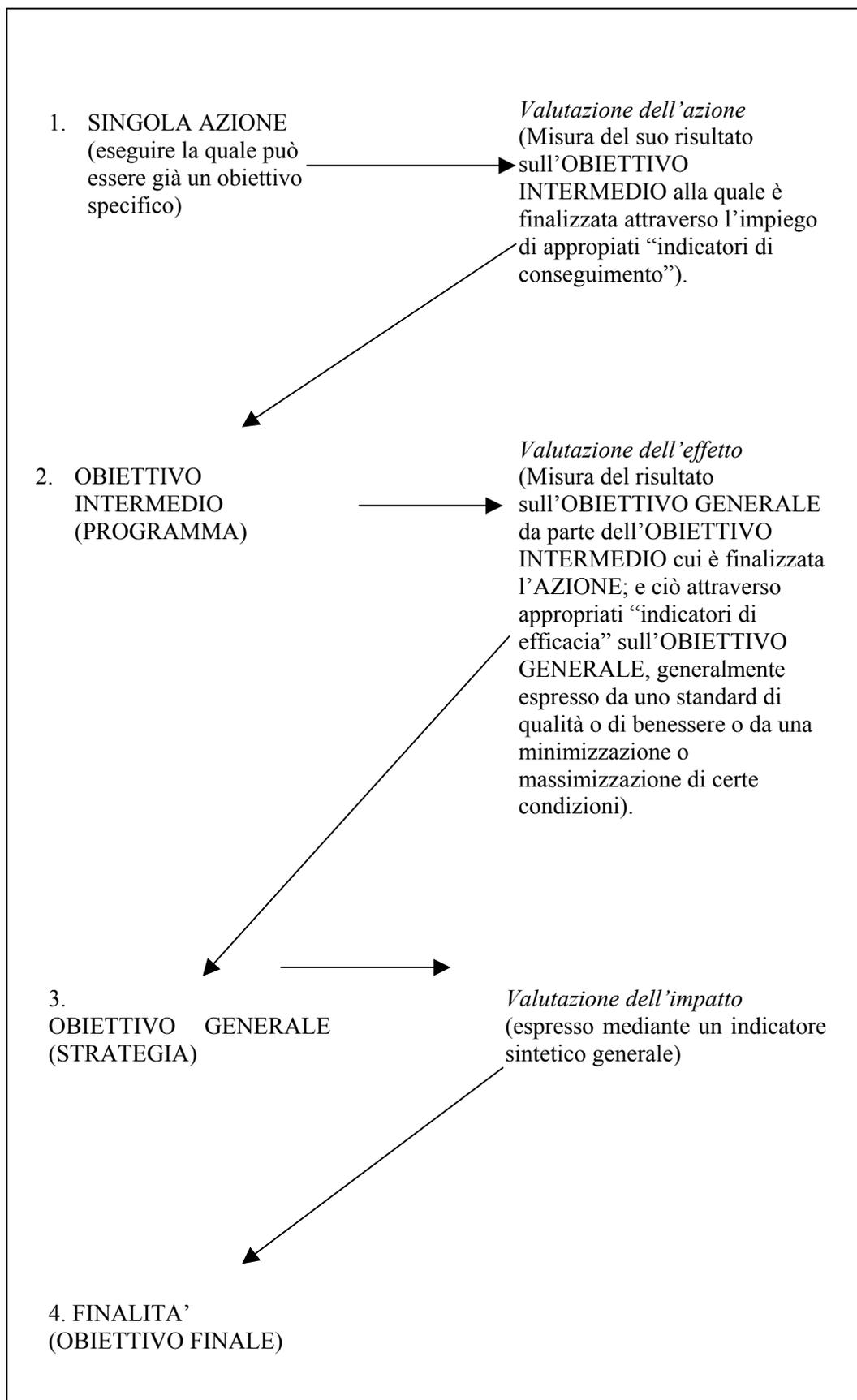
Infine (stesso Programma FAI, stessa finalità generale ('*conseguimento della sicurezza alimentare*'), tale finalità poteva perseguirsi attraverso un terzo 'obiettivo strategico, quello della '*promozione della autosufficienza alimentare (permanente e stabile) a medio e lungo termine*' (secondo livello) , obiettivo raggiungibile mediante un programma di '*aiuto alla produzione nazionale (ritenuta necessaria) di alimenti (in K.calorie e Gr. di proteine)*(terzo livello), perseguibile con due modi concomitanti (quarto livello): con '*investimenti nel settore agro-alimentare*', e con '*interventi di formazione e assistenza tecnica per la produzione agro-alimentare*' (vedi **Fig.A3** dell'appendice).

programma siffatta, buona parte del lavoro per la identificazione degli indicatori di programma è già avviata.

Esistono naturalmente *livelli plurimi* di lettura incrociata di una strutturazione di programma, a seconda dell'aspetto che si vuole analizzare; per es.:

- azioni che riguardano gli stessi attori o operatori possono avere valenza territoriale diversa;
- obiettivi (intermedi) o strategie perseguiti mediante la realizzazione di determinate operazioni possono anche costituire, a loro volta, dei mezzi per raggiungere un obiettivo generale;
- un obiettivo può essere conseguito attraverso una pluralità di azioni indipendenti l'una dall'altra, mentre una medesima azione può esplicare effetti su obiettivi diversi.

**Grafico 1.** Concatenazione a cascata di azioni e obiettivi di azione nel processo di strutturazione dei programmi



## 7. L'analisi (e valutazione) di programma

A qualsiasi scala si opererà, il "programma di azioni" (terzo livello) svolgerà sempre un ruolo cruciale: un ruolo di *intermediario* dei rapporti fra le finalità/strategie di un programma e le singole azioni o operazioni; un ruolo di *interfaccia* quindi tra gli *obiettivi* di qualsiasi piano o programma e i *mezzi* con i quali perseguirlo ed applicarlo.

Il quadro logico di obiettivi e di azioni che si è costituito come primo passo di un processo di costruzione di qualsiasi piano o programma, non è sufficiente a caratterizzare il piano o programma, se questo non rende conto anche dei *risultati* o *effetti* che la relazione astrattamente identificata fra obiettivi e mezzi può ottenere, e i tempi che le sono propri per ottenerli.

Perciò all'analisi degli obiettivi e dei mezzi atti a conseguirli, insieme a quella degli "indicatori di programma" atti a misurarli, si dovrà subito far seguire - per ciascun programma - una valutazione, di tipo *realistico*, dei *risultati attesi* da esso.

Questa valutazione di tipo realistico è quella che si chiama comunemente "*valutazione di programma*" e implica la analisi dei costi e dei benefici di alternativi mezzi (o metodi, o "politiche", a seconda delle scale operative in causa), ed anche dei soggetti coinvolti, in quanto ogni operazione implica sempre degli operatori, oltre che - naturalmente - i beneficiari.

Chiameremo questa analisi dei risultati ottenibili nell'impiegare degli strumenti e dei mezzi adeguati al perseguimento dei diversi obiettivi, una *analisi e valutazione di programma*. Cioè una analisi applicata alla struttura di programma prescelta.

L'analisi e valutazione di programma dunque si effettua sulla base di una analisi e valutazione dei risultati attendibili nel rapporto selezionato obiettivi/mezzi, risultati *misurati* con l'uso degli appropriati indicatori di programma.

Queste relazioni obiettivi/mezzi saranno del tipo "diretto" o "indiretto", come già detto nei precedenti paragrafi.

## 8. Gli indicatori di programma

Costruita la struttura di programma dunque, il passo successivo è dunque quello di costruire una metodologia sistematica di programmazione/valutazione dei programmi attraverso la costruzione di un *sistema di indicatori adeguati per ciascuno degli obiettivi individuati*.

Una struttura di programma priva di indicatori rimane infatti una classificazione astratta. Per renderla *operativa*, sia ai fini della valutazione, sia ai fini della programmazione, occorre esprimere ogni obiettivo (a qualsiasi livello esso si collochi nella struttura di programma) attraverso un *proprio indicatore o misuratore*. Trattandosi di "obiettivi" si parlerà ovviamente ed innanzitutto di "*indicatori di conseguimento dell'obiettivo*" ( o semplicemente "indicatori di

conseguimento" dando per ovvia l'esistenza del relativo obiettivo, in una struttura di programma)<sup>20</sup>.

A seconda dal livello dell'obiettivo da conseguire possono essere però identificati più tipi di "indicatori di conseguimento" sui quali è opportuno soffermarsi brevemente.

*Indicatori delle finalità generali:* dovrebbero rappresentare il progresso ottenuto nel colmare un determinato gap fra aspirazioni e situazioni di fatto non conformi all'aspirazione. Il progresso verrebbe rappresentato dal conseguimento, misurabile attraverso un rapporto che indica il numero delle persone raggiunte significativamente dagli effetti di un programma o di una politica, rispetto alla popolazione *target* (ossia la popolazione interessata e legittimata a beneficiare del programma). Di norma questi indicatori si riferiscono a categorie e variabili macro-economiche e macrosociali.<sup>21</sup>

*Indicatori degli obiettivi strategici e dei programmi generali:* sono gli indicatori che si riferiscono al conseguimento degli obiettivi di secondo livello nella struttura di programma, quelli relativi alle strategie e i programmi di tipo generale, attraverso i quali si è individuato il complesso di azioni efficaci per il perseguimento delle finalità generali. Essi solitamente indicano il conseguimento che si ottiene (attraverso un programma intrapreso o da intraprendere) rispetto a certi standard espressi dagli obiettivi programmatici dello stesso livello, oppure rispetto ad una massimizzazione o minimizzazione di una "variabile obiettivo".<sup>22</sup>

*Indicatori dei programmi strumentali:* sono indicatori che si riferiscono ad un programma di azioni che è già strumentale per l'esecuzione di un programma generale, e si riferisce agli obiettivi di secondo livello, detto intermedio. Di norma costituiscono il cuore operativo di ogni programma.<sup>23</sup> I target conseguiti sono sempre misurati da indicatori di conseguimento, che mettono generalmente in rapporto l'impiego delle risorse effettuato con i risultati fisici ottenuti<sup>24</sup>.

---

<sup>20</sup> Maggiori considerazioni sugli indicatori di conseguimento dell'obiettivo organizzati in matrice (*Goal-achievement matrix*) si trovano in Hill (1973).

<sup>21</sup> Vediamo nel caso dello stesso Programma FAI, preso ad esempio di costruzione della struttura di programma, come sono stati formulati gli indicatori per ogni livello del processo logico della struttura (**Fig. 1, 2, e 3** dell'appendice). Come indicatore della 'finalità generale' della sicurezza alimentare, nel nostro caso è stato proposto l' 'ammontare di popolazione che raggiunge uno standard di Calorie (CS), nel lungo e medio periodo' (Pop secondo-CSmlp).

<sup>22</sup> Nell'es. fatto, per l'indicatore dell' 'obiettivo è stato assunto 'la POP secondo CSmpl in rapporto alla Pop-target'.

<sup>23</sup> Nell'esempio, per l'indicatore di programma strumentale è stato assunto *il rapporto di Calorie distribuite in rapporto alle persone raggiunte*

<sup>24</sup> L'assenza di una ben articolata struttura di programma (e dei relativi indicatori) è ciò che ha costituito il punto debole di una "modellizzazione" dei sistemi socio-economici fondata per lo più su variabili macro-economiche e macro-sociali. Questi "modelli" (macro) economici sono - come è noto - alla base della teoria (quantitativa) della politica economica (Tinbergen e seguaci); e sono fondati su relazioni fra (macro) variabili-obiettivo (per esempio: prodotto, occupazione, conti con l'estero, etc.) e (macro) variabili-strumentali (per es. pressione fiscale, tasso di sconto, investimenti

*Indicatori di azione (o di intervento)*: sono gli indicatori del livello più elementare della struttura di programma, quelli delle azioni o operazioni elementari dell'intero sistema di obiettivi. Questi indicatori devono misurare quanto si è conseguito, o si dovrà conseguire, nell'esecuzione di azioni previste da programmi specifici (riferiti a porzioni specifiche di popolazione o a zone territoriali limitate); e possono essere espressi con le unità di misura più varie, dalle unità *fisiche di tutti gli inputs necessari* (funzione di produzione) per eseguire l'azione, al *parametro monetario* (il valore complessivo della spesa sostenuta per realizzare quell'azione). A questo ultimo livello della struttura di programma può far seguito un insieme di indicatori definibili "di mezzi", che misurano, appunto, i mezzi messi in opera per l'attuazione degli obiettivi<sup>25</sup>.

Tutti questi indicatori possono applicarsi, ovviamente, anche ai casi di relazioni obiettivi/mezzi che abbiamo definito del tipo "indiretto" (vedi paragrafi precedenti).

In alcuni casi, all'elenco presentato qui sopra possono aggiungersi *indicatori supplementari* che arricchiscono - rispetto alla concatenazione principale della struttura di programma - le interrelazioni possibili fra "altri" fenomeni, non facenti parte di quelli selezionati nella struttura di programma, e gli obiettivi previsti nella struttura di programma.

Nello stesso modo, possono essere considerati utili degli *indicatori di transizione*, che consentono di stabilire una relazione "intermedia" fra fenomeni non necessariamente oggetto di un "obiettivo" (previsto dalla struttura di programma, e quindi non menzionati in essa), ma che costituiscono un passaggio necessario fra obiettivi a prima vista non collegati fra loro.

## 9. Indicatori di efficienza e indicatori di risultato

In alcune applicazioni di processi di programmazione e di valutazione, e in alcune teoriche trattazioni di metodologia della valutazione si è posto molto l'accento sulla distinzione fra 'indicatori di efficienza' e 'indicatori di risultato'<sup>26</sup>.

---

pubblici, etc.). In effetti queste relazioni si fondano su parametri "storici" molto aleatori, spesso assai astratti rispetto alle circostanze storiche e culturali stesse, e avulsi da una appropriata valutazione normativa. Questa è la ragione per la quale sono stati giustamente criticati (per es. Matzner, 1994). Tuttavia, se integrati a) in una visione ed un quadro di riferimento più disaggregato; b) con una struttura di programma; c) con indicatori più precisi; possono recuperare una loro validità, soprattutto come modelli di valutazione di compatibilità complessiva degli obiettivi. (Per questo si rinvia ai lavori, purtroppo molto poco noti, di Frisch, 1976 e di Johansen, 1977-79).

<sup>25</sup> Nell'esempio scelto, l'indicatore dei mezzi impiegati (per la distribuzione di derrate alimentari, è il 'valore monetario della spesa effettuata'.

<sup>26</sup> La letteratura in proposito è assai abbondante, e di origine diversa. Scelgo come riferimento uno fra i più influenti 'glossari' inserito nella legge federale americana (*Government Performance and Result Act*) del 1993, con la quale si è introdotta in tutte le Agenzie federali Usa la pianificazione strategica e l'amministrazione mirata al risultato.

La diversità è indubbiamente evidente; i primi indicano o misurano il prodotto (*output*) rispetto alle risorse (*input*) impiegate per produrlo; i secondi misurano il risultato (*outcome*) di una azione o programma rispetto al suo proprio scopo.

La diversa funzione dei due tipi di indicatori è stata sempre più accentuata a misura che l'approccio '*programming*' è venuto sempre più a sostituire l'approccio '*reporting*', fino a diventare l'oggetto di principale interesse di tutte le misurazioni dei programmi pubblici e dei sistemi di valutazione degli stessi.

Tuttavia bisogna osservare che le cose nella realtà sono meno chiare e distinte di quanto non appaiono attraverso le definizioni e nomenclature definitorie. Infatti la definizione sopra ricordata sembra ignorare che difficilmente una finalità o un obiettivo è misurabile con un *rapporto causale diretto* con il mezzo o strumento necessario per conseguirlo. Innanzitutto un obiettivo può essere influenzato non da un solo fattore o causa, ma da più fattori e più cause. Quindi si ha a disposizione una serie di mezzi e strumenti su cui agire tra i quali alcuni in conflitto (e quindi oggetto di scelte alternative) e alcuni cooperativi.

Ma soprattutto, il rapporto fra obiettivi e loro fattori si realizza per intermediazione di una catena obiettivi/mezzi, (rappresentata come già visto dalla struttura di programma) che non può essere disattesa o 'saltata' se non attraverso la totale perdita di senso del rapporto stesso, che diverrebbe totalmente casuale e - per certi versi - apodittico e spurio; con gravi rischi pertanto per la credibilità dello stesso processo di programmazione.

Quel rapporto (obiettivi/fattori) può essere recuperato proprio attraverso la sequenza e catena della 'struttura di programma', in cui si definiscono i passi intermedi necessari di singole operazioni e azioni rispetto a finalità e obiettivi. E' il processo comunemente chiamato di ingegnerizzazione in cui gli indicatori possono assumere anche essi il ruolo di outcome o di output (di risultato o di prodotto) secondo la il punto di vista da cui sono stati usati.

Benché in termini definitivi, l'indicatore di outcome (o di risultato o di efficacia) è quello che siamo tutti pronti a riconoscere come il più significativo in un processo di programmazione, in pratica la vera significatività di questo indicatore dipende tutta dalla qualità del programma e delle azioni che sono state progettate per realizzarlo. Se il programma e le azioni sono state progettate ex ante in modo strampalato e inaffidabile, ci interessa assai poco se la misurazione del risultato ex post ci farà conoscere che quel risultato atteso è stato raggiunto al 100% o all'1 % (o a qualsiasi altra percentuale ci venga somministrata da accurati calcoli).

In definitiva gli indicatori di *outcome*, che sono anche indicatori di 'successo', hanno senso solo se inseriti in un processo serio di programmazione (o di ingegnerizzazione) in cui i passaggi tecnici da una operazione all'altra siano suffragati e fattibili, magari con qualche sperimentazione preventiva. Solo in questo modo l'obiettivo di prestazione (*performance goal*) espresso da un livello traguardo (*target-level*) mediante un adeguato indicatore di *outcome*, genera una valutazione di outcome ex post, che possa essere legittima e utile al miglioramento delle performances.

## 10. Natura e classificazione degli indicatori di programma

Gli indicatori di programma di cui si è parlato fin qui devono, dunque, svolgere - pertanto - due funzioni fondamentali:

- quella di "indicare" il grado di acquisizione o di conseguimento dell'obiettivo cui si riferiscono: e, in questo caso, potranno essere etichettati come "*indicatori di conseguimento*";
- quella di indicare il tipo di effetto, o di impatto, raggiunto nel conseguimento dell'obiettivo in questione: e potranno chiamarsi "*indicatori di effetto*".

Gli *indicatori di conseguimento* sono infatti quegli indicatori che esprimono un livello di soddisfazione (di un bisogno, di una aspirazione, di un desiderio). L'informazione che veicolano è se il fenomeno che esprimono è tale da rappresentare adeguatamente l'obiettivo che ci si propone.

Gli *indicatori di effetto* (o di impatto) sono indicatori che esprimono con quale e quanto impiego di mezzi e di risorse (quindi a quali costi) si ottiene un avanzamento in termini di livello di soddisfazione.

Questa è anche la ragione per la quale gli indicatori di conseguimento, indicando il grado di conseguimento di un obiettivo, possono chiamarsi anche "*indicatori di obiettivo*". Mentre gli indicatori di effetto, indicando l'effetto che si ottiene con l'uso di determinate risorse o mezzi, potrebbero chiamarsi anche "*indicatori di mezzo*".

In realtà, però, il *fenomeno è sempre lo stesso*. E' la sua collocazione all'interno della struttura di programma che gli assegna un ruolo diverso, ora come obiettivo ora come mezzo; e, di conseguenza anche l'indicatore che lo indica e lo misura nella sequenza indicata va denominato come il fenomeno cui afferisce.

Ogni indicatore di conseguimento di un obiettivo di un determinato livello della struttura di programma agirà come l'*input* di un indicatore di effetto di un obiettivo immediatamente superiore nella stessa struttura di programma, (di cui l'indicatore di conseguimento stesso diventerà l'*output*). Ecco perché la denominazione, caso per caso, dell'indicatore non ha molta importanza, perché l'indicatore stesso può variare (di nome) secondo il ruolo che assume nel processo di programmazione.

La relazione fra i due obiettivi, di cui quello superiore nella struttura di programma è l'*output* di quello inferiore che ne diviene l'*input*, è pertanto una *relazione input/output*. Questa concatenazione dà luogo a una serie di *indicatori di produttività (o rendimento)*, che sono nel contempo di *efficacia o di efficienza*, a seconda di come vengano usati: come I/O oppure O/I.

Così se l'indicatore di conseguimento (o di obiettivo) e l'indicatore di effetto (o di mezzo) possono considerarsi gli stessi, a seconda del loro uso, vi è un altro indicatore che esprime, o indica, l'effetto, in base a cui con una certa quantità di mezzi si ottiene un certo obiettivo. Questo indicatore è quello del *rappporto (o quoziente)* fra l'indicatore di conseguimento e l'indicatore di effetto (o fra

indicatori di obiettivo e di mezzo). Potremmo chiamarlo: *rapporto, o indicatore, di produttività (o rendimento)*.

Tale rapporto può essere espresso sia ponendo al numeratore l'indicatore di conseguimento (o di obiettivo) e al denominatore l'indicatore di effetto (o di mezzo); sia, inversamente, ponendo al numeratore quello di effetto (o di mezzo) e al denominatore quello di conseguimento (o di obiettivo).

Nel primo caso, l'indicatore indica che per ogni unità di conseguimento di obiettivo si deve impiegare (o si è impiegata) una certa quantità di mezzi. Nel secondo caso esso indica che per ogni unità di mezzi impiegata si consegue una certa quantità di obiettivo.

La relazione del primo caso potrebbe definirsi convenzionalmente una relazione "*di efficacia*"; quella del secondo caso, una relazione "*di efficienza*".

Naturalmente, la preferenza d'uso che si può accordare all'una o all'altra delle due relazioni dipende dalle circostanze: dal fenomeno di cui si tratta, dalle caratteristiche tecniche della quantificazione che si sta affrontando, e tante altre cose che non si possono codificare in una nomenclatura stabile.

E' mediante queste relazioni fra indicatori di programma (siano essi di conseguimento o di effetto) relazioni che danno luogo ad un terzo indicatore (quello di produttività, che si divide a sua volta in indicatore di efficacia o di efficienza, a seconda dei casi), che noi possiamo misurare i risultati o gli effetti di *ogni tipo di corso di azioni*, nessuna esclusa.

E ciò potrà essere fatto sia *ex ante*, in anticipazione del futuro, che *ex post* in registrazione del passato o presente. Nel caso della misura *ex post*, l'indicatore di conseguimento misurerà quanti mezzi sono stati (o sono) necessari per conseguire un certo risultato (a qualsiasi livello della struttura di programma); o - il che è presso a poco lo stesso - quanti risultati si sono ottenuti con un determinato ammontare di mezzi. Nel caso della misura *ex ante*, l'indicatore misurerà quanti mezzi saranno necessari per ottenere certi risultati, oppure quali risultati sono da attendersi con l'impiego di una certa quantità di mezzi (sempre a qualsiasi livello della struttura di programma).

## **10. Altre considerazioni sugli indicatori di programma**

Come si è visto fin qui, gli indicatori di programma sono delle variabili che aiutano a misurare come e quanto si potranno raggiungere degli obiettivi, sia pure nella concatenazione *obiettivi/mezzi* che è presente in ogni struttura di programma, e perciò anche in ogni programma.

Gli indicatori di programma, oltre al ruolo fondamentale che devono assolvere come strumenti della programmazione, della valutazione e del monitoraggio dei programmi, presentano delle caratteristiche intrinseche non strettamente collegate con l'uso di cui si è parlato nel paragrafo precedente, ma che meritano tuttavia di essere ricordate sommariamente. Si tratta di varie "classificazioni" in uso degli indicatori che è bene che siano tenute presenti nel selezionare gli indicatori in una

struttura di programma, ma che non devono far perdere di vista la funzione essenziale e che meritano solo qualche commento generale<sup>27</sup>.

Per esempio gli indicatori di programma possono essere *statici* o *dinamici*.

Sono *statici* gli indicatori che esprimono una *stato della situazione (indicatori di situazione)*. A loro volta questi indicatori di situazione possono riferirsi ad una situazione passata (per esempio lo stato iniziale del programma) come ad una situazione futura (per esempio la situazione finale del programma). I primi descrivono la situazione all'inizio del periodo considerato dal programma o in epoca antecedente agli interventi del programma, o, per ciascuna azione, antecedente ad essa. I secondi descrivono la situazione al termine del periodo considerato dal programma, o dopo che le sue azioni siano state eseguite.

Inoltre i suddetti indicatori di situazione finale possono essere di due tipi: di *previsione (o ipotetici)*, e di *consuntivo (o effettivi)*.

I primi sono indicatori di situazione ugualmente del tipo *ex post*, in quanto esprimono una situazione *a posteriori* del processo di programmazione, e sono analoghi a quelli che si registrano all'inizio del periodo considerato; infatti essi si prevedono o si programmano per la situazione *al termine del programma o a scadenze temporali dello stesso*, dopo che le rispettive azioni da attuare sono state eseguite. Sono per loro natura *indicatori congetturali*, come in ogni bilancio di previsione, e quindi *soggetti ad essere smentiti dai fatti*. I secondi sono invece indicatori di situazioni effettive, come in ogni bilancio consuntivo, e descrivono la situazione effettiva che si ha al termine del periodo considerato dal programma e dopo che le azioni programmate siano state portate a termine. Gli unici errori che li possano turbare sono quelli (peraltro non trascurabili) di rilevazione.

Per gli indicatori di previsione, l'accuratezza dell'indicatore sta nell'accuratezza della congettura. Per gli indicatori di consuntivo l'accuratezza dell'indicatore sta nell'accuratezza dell'osservazione.

Vi è una certa antinomia tra i requisiti degli indicatori della prima specie e della seconda specie: un buon indicatore preventivo dovrebbe essere scelto considerando gli elementi che meglio si prestano ad una previsione; un buon indicatore consuntivo considerando gli elementi che meglio si prestano a rilevazione.

In pratica, la scelta prioritaria tra i due tipi di indicatori dipende strettamente dalla valutazione che si intende fare: per un tipo di valutazione *ex ante* sarà necessario stabilire indicatori ipotetici e dal loro confronto scegliere l'intervento che risulterà più vantaggioso; in una valutazione *ex post* saranno considerati gli indicatori effettivi e dalla loro analisi si deciderà, per esempio, se ripetere l'intervento.

Nelle valutazioni *ongoing* (o di controllo), infine, sarà necessario proprio il controllo continuo dei due tipi di indicatori per assicurarsi che l'intervento stia procedendo nella direzione desiderata.

Nella valutazione, che è una componente essenziale dei processi di programmazione, e quindi fortemente collegata con i problemi della selezione

---

<sup>27</sup> Su queste classificazioni, oltre ai ricordati lavori di Forte (1974) e Miles (1985), si vedano anche Porwit (1978a) e Rao (1978).

degli indicatori di programma, occorre non trascurare, tra gli indicatori di previsione, anche gli indicatori ipotetici del "non-intervento": indicatori cioè che si riferiscono alla situazione finale del periodo di programma, nel caso che non si stia procedendo (o non si sia proceduto) ad alcuna azione programmatica. Se in via logica è abbastanza chiara la differenza tra una situazione in cui non si è intervenuti con un programma (o una azione) e la situazione quale sarà attraverso l'intervento di un programma (o di una azione), in pratica non è facile cogliere le differenze a causa della quantità di variabili che influenzano le situazioni, con programma o senza.

In linea teorica si potrebbe pensare che una situazione previsionale senza interventi programmatici sarà identica alla situazione attuale di fatto; in pratica l'evolversi delle circostanze produrrà comunque dei cambiamenti.

In contrapposizione agli indicatori di situazione vengono a collocarsi, usualmente, gli indicatori "*dinamici*", di movimento. Essi non considerano la situazione in un dato momento, (di partenza o di arrivo del programma); ma considerano il cambiamento per se stesso (per così dire), il "fare" in un dato intervallo di tempo.

Intesi però in questo senso, gli indicatori di programma "*dinamici*" si riconducono alla concatenazione obiettivo-risultato/mezzo-efficacia, di cui si è trattato nei paragrafi X e X. Ed in particolare si riferiscono a quegli indicatori che abbiamo definito "*di produttività*" (sia di efficacia che di efficienza).

Infatti il rapporto indicatore di obiettivo (o di conseguimento) e indicatore di mezzo (o di effetto) costituisce il rapporto dinamico del processo di piano.

Come si è già detto, con gli indicatori di obiettivo (o di conseguimento) si misura ciò che si attende, o che si è ottenuto (a seconda se siamo in un ottica *ex ante* o *ex post*), con un certo sforzo di azioni, o mezzi, o risorse, impiegate, e si individua il sacrificio (costi) di risorse che si vuole porre, o si è posto, in essere.

Con gli indicatori di effetto si valuta il costo, in termini di risorse e attività, che si sostiene in vista del risultato da ottenere.

Ma con gli indicatori di produttività (di efficacia o efficienza, a seconda del numeratore prescelto fra indicatori di obiettivo o di mezzo) si valuta l'ammontare di risultato per unità di risorse o di attività impiegate.

La significatività dei mezzi o dei risultati si accresce quando essi possono venir collegati tra loro in qualche modo. Infatti un obiettivo - visto nel suo aspetto soggettivo di soddisfazione di un bisogno o in quello oggettivo di output in grado di soddisfarlo - non si apprezza compiutamente se non in relazione allo sforzo che si deve fare per conseguirlo, e alle risorse e alle energie che si sacrificano per esso. E, nello stesso tempo, un costo, o una attività o azione, non si può valutarli adeguatamente se non in relazione ai risultati cui conducono.

Ripetendo in altro modo quanto già detto nel paragrafo 7, mentre gli indicatori di conseguimento servono a valutare il raggiungimento, completo o parziale, di un determinato obiettivo, gli indicatori di produttività forniscono una determinata misura della relazione tra livello di mezzi (o risorse) impiegati (cioè l'input) e il livello di obiettivi (o risultati) conseguiti (cioè l'output).

L'indicatore di produttività più corrente è quello che si esprime generalmente come:

$$\frac{N. \text{ unità di risultato conseguito}}{N. \text{ unità di risorse impiegato}}$$

e lo abbiamo chiamato anche "indicatore di efficacia".

Ad esso si contrappone un altro indicatore di produttività che si esprime, inversamente a quello di cui sopra, come:

$$\frac{N. \text{ unità di risorse imiegate}}{N. \text{ unità di risultati conseguito}}$$

e tale indicatore lo abbiamo chiamato "indicatore di efficienza".

In termini monetari la relazione di cui sopra è facilmente trasformabile (dando luogo ad una misura dell'*efficacia* economico-finanziaria), in:

$$\frac{\text{Valore (monetario) dei risultati conseguiti}}{\text{Valore (monetario) delle risorse impiegate}}$$

e viceversa (dando luogo ad una misura dell'*efficienza* economico-finanziaria):

$$\frac{\text{Valore (monetario) delle risorse impiegate}}{\text{Valore (monetario) dei risultati conseguiti}}$$

Una combinazione della relazione "fisica" di risultati/mezzi (o viceversa) con quella economico-finanziaria, può dar luogo a diverse casistiche; identifichiamo, per comodità di linguaggio, i risultati con gli obiettivi fisici che si vogliono raggiungere e le risorse coi costi "economico-finanziari" che si devono sopportare, e si può avere una casistica di questo genere:

- obiettivi conseguiti/con costi economici bassi: è il caso di una buona efficacia e una buona efficienza;
- obiettivi conseguiti/con costi economici elevati: è il caso di buona efficacia ma con scarsa efficienza;
- obiettivi parzialmente conseguiti o non conseguiti, con costi economici bassi: è il caso di scarsa efficacia con buona efficienza;
- obiettivi parzialmente conseguiti o non conseguiti/ con costi economici elevati: è il caso di scarsa efficacia ed efficienza altrettanto scarsa.

Altre numerose casistiche nascerebbero se si rapportassero i risultati economici ai costi fisici della relazione suddetta.

Comunque si può evidenziare l'importanza degli indicatori di produttività in quanto esprimono un essenziale rapporto tra risultati conseguiti ed impiego di mezzi-risorse, ma anche perché assicurano, a livello di misurazione empirica, il nesso logico che viene creato, nella struttura di programma, tra un obiettivo di livello inferiore (inteso come input o impiego di risorse) ed uno di livello superiore (inteso come output o risultato atteso).

Dobbiamo anche ricordare che talora è difficile o impossibile misurare con precisione i risultati, in termini di bisogni soddisfatti o output in grado di

soddisfarli, e bisogna accontentarsi di misurare i beni intermedi e le attività che si sono poste in essere o gli inputs che si sono impiegati, come dei *proxy* di una misurazione di soddisfazione non eseguibile. Così dati che per loro stessi si riferiscono ai mezzi (indicatori di mezzo), diventano indicatori per la valutazione del conseguimento degli obiettivi (indicatori di obiettivo).

Esaminando tutti i tipi di indicatori menzionati nei paragrafi precedenti, si può affermare che - in un certo senso - gli indicatori statici (di conseguimento o di effetto) sono indicatori adatti ad essere utilizzati nel campo della pianificazione generale, e come indicatori di finalità e di obiettivi nei programmi a più vasta scala di operatività. Mentre gli indicatori dinamici (indicatori di produttività: siano essi di efficacia o di efficienza) sono più adeguati nel campo della valutazione, fermo restando tuttavia lo stretto legame che intreccia i due processi.

Perciò, mentre si costruisce una struttura di programma (di un piano, di un programma, di un progetto) ci si riferirà continuamente agli indicatori che descrivono una situazione, in atto o programmata; e quando si adopera la stessa struttura di programma per scopi valutativi, occorre costruire un sistema di indicatori che misuri il passaggio da ciascun livello obiettivo, indicato nella struttura, a quello di ordine superiore, utilizzando essenzialmente gli indicatori di produttività, che sono dinamici.

## 11. La scelta degli indicatori di programma.

Abbiamo distinto nel paragrafo precedente, gli indicatori che esprimono grandezze fisiche dagli indicatori che esprimono valori monetari. Taluni hanno suggerito<sup>28</sup> di classificare le serie di indicatori in tre categorie:

1. *indicatori fisici*
2. *indicatori "economici"*
3. *indicatori di qualità della vita.*

Gli indicatori fisici esprimono grandezze in termini di unità fisiche di un bene o servizio (ma anche di un fattore di produzione, per esempio lavoro).

Gli indicatori economici esprimono il valore monetario di un bene o servizio.

Gli indicatori di qualità della vita sono di natura diversa. Possono essere, in primo luogo, sia fisici che economici, perché esprimono un diverso metro di misura del valore del bene o del servizio che devono misurare, riferendosi ad una realtà sociale determinata. Per esempio: il numero di posti letto nel sistema ospedaliero (o altro) è un indicatore fisico per quanto concerne la capienza di un ospedale, ma il numero di posti letto per abitante in una comunità (locale, regionale, nazionale) può essere considerato un indicatore del livello di protezione sanitaria di quella comunità, e quindi in indicatore fra quelli della categoria "qualità della vita".

---

<sup>28</sup> Per es. Forte (1974).

Questa classificazione, che può essere anche accettabile, si colloca tuttavia in modo trasversale a quella degli indicatori di programma strettamente connessi alla struttura di programma (come abbiamo sopra illustrato). Ovvero qualsiasi indicatore di programma, di qualsiasi tipo di quelli già visti, potrebbe essere del tipo delle tre classi qui proposte (e di altre classi qui non riportate).

Ci si può porre il quesito: fra queste categorie di indicatori, e le altre già indicate precedentemente relative alla strutturazione di programma, *quando usare questo o quel tipo di indicatore?*

Ebbene, il punto sul quale è opportuno insistere è che la selezione degli indicatori da usare dipende non dal fatto se appartengono a questa o a quella categoria tassonomica (per es. se fisici, monetari, di qualità della vita etc.) ma dal ruolo che essi svolgono nella struttura di programma alla quale sono applicati. In altri termini ci potranno essere degli indicatori di conseguimento che, data la natura dell'obiettivo cui sono applicati è consigliabile e talora indispensabile che siano indicatori "fisici"; in altri casi potranno benissimo essere indicatori solo economici; così pure per gli indicatori di effetto, e via discorrendo.

In generale si può dire che: *la scelta dipenderà dalla natura e tipo di programmazione e valutazione che si sta effettuando, dalla natura stessa dei beni e servizi implicati e, ancora più in generale, dalla realtà socio-economica del paese e dell'ambiente in cui si sta programmando e valutando*<sup>29</sup>.

La scelta dunque si deve affidare molto al buon senso, all'esperienza e alla conoscenza delle fonti statistiche; taluni hanno cercato di esprimere delle regole empiriche per orientare il valutatore. Provvisto che si tenga rigidamente d'occhio la struttura di programma, e che non ci si discosti da essa nella selezione degli indicatori di programma (requisito della pertinenza che peraltro è qui sotto incluso fra i primi requisiti degli indicatori stessi), sono accettabili le suddette generali raccomandazioni, in base alle quali gli indicatori di programma dovranno essere il più possibile:

- *pertinenti*: si devono rapportare con stretta logica agli obiettivi (della struttura di programma);
- *validi*: capaci di misurare caratteristiche, procedure o situazioni specifiche;
- *attendibili*: le misurazioni effettuate, se ripetute, devono dare risultati costanti e stabili, indipendentemente da chi e da quando, è effettuata la misurazione;
- *sensibili*: cioè registrare sensibilmente i cambiamenti intervenuti nella situazione osservata;
- *economicamente validi*: cioè a misura del tempo e dei costi per la loro raccolta;
- *attuali*: deve essere possibile raccogliarli rapidamente o devono conservare il loro significato per tutta la durata della rilevazione.

---

<sup>29</sup> Per es., in paesi che hanno ancora una grande fetta di economia non monetaria, gli indicatori fisici e di qualità della vita sono molto più significativi di quelli "economici"; così pure in campo ecologico o culturale.

Raramente vi sono indicatori che soddisfano tutti questi requisiti. Ma come si è già detto la scelta degli indicatori richiede una buona conoscenza:

- dei bisogni di informazione dei decisori destinatari dell'assistenza tecnica e titolari del proceso di programmazione messo in essere;
- dei mezzi migliori per ottenere dati necessari alla costruzione degli indicatori
- e dei limiti imposti dalle risorse e dalle tecniche disponibili<sup>30</sup>.

Per il resto gli indicatori di programma potranno essere indicati come necessari, anche in circostanze di assenza di una adeguata disponibilità di dati, proprio per indurre le autorità responsabili a promuovere la rilevazione di quei dati, se ritenuti indispensabili per una buona applicazione del programma in questione (è il caso di programmi ampi e strategici)

## Riferimenti

- Allardt, E. (1973), "A welfare model for selecting indicators of national development", *Policy Sciences*, Vol.4,N.1.
- Archibugi Franco, (1973a) *The Quality of Life in a Method of Integrated Planning*, (Paper presented at the Un-Ece Seminar on "Factors and Conditions on Long Term Growth", Stockholm 3-7-december 1973), [publ. in: *Socio-Economic Planning Sciences*, vol.8, N.6, 1974].
- Archibugi Franco, (1973b), *La definizione degli obiettivi di pianificazione: considerazioni generali e criteri seguiti*, (Rapporto n.4 del "Progetto Quadro", Ministero del Bilancio e della Programmazione economica), Centro di studi e piani economici, Roma, 1973.
- Archibugi Franco, (1973c), *La "struttura di programma" base operativa sistematica della programmazione*, (Rapporto n.2 del "Progetto Quadro", Ministero del Bilancio e della Programmazione economica ) Centro di studi e piani economici, 1973.
- Archibugi Franco, (1976) *Gli indicatori di programma per gli impieghi sociali*, Centro di studi e piani economici, Roma 1976 [2° ed.,1992 CP/RE/92.4].
- Archibugi Franco (1979), *Principi di pianificazione regionale*, Voll.2, Angeli, Milano 1979.
- Archibugi F., J.Delors and S.Holland (1978), "Planning for Development", in: S.Holland ed., *Beyond Capitalist Planning*, p.184-201, (see).
- Baster Nancy, (1978), "Work on development indicators by national governments, research institutes and individual scholars: a selective review and discussion of

---

<sup>30</sup> Per esempio, il tasso di mortalità infantile può essere un buon indicatore per l'osservazione continua della sanità nei paesi dove esistono dei sistemi completi di registrazione delle statistiche anagrafiche; ma non è assolutamente conveniente per il monitoraggio di progetti dove la popolazione target è ridotta rispetto alla densità media o se l'unica tecnica di rilevazione di cui si può disporre è il sondaggio.

- issues and problems", in: M.V.S.Rao, K.Porwit, and N.Baster, *Indicators of Human and Social Development: Report on the State of the Art*, (see).
- Bauer Raymond A., ed., (1966), *Social Indicators*, Mit, Cambridge, Mass., 1966.
- Beckerman Wilfred (1984), "The role of social indicators in development planning", in: Unesco, *Applicability of indicators of socio-economic change for development planning*, p.9-36, (see).
- Bell D.E., R.L.Keeney & H.Raiffa , eds. (1977), *Conflicting Objectives in Decisions*, Wiley, New York 1977.
- Biderman Albert D. (1966), "Social indicators and goals", in: Bauer Raymond A., ed., (1966), *Social Indicators*, (see).
- Cant R.G. (1976), "Territorial indicators and national planning", in: Unesco, *The use of socio-economic indicators in development planning*, p.227-252,(see).
- Catanese Anthony J. & A.W.Steiss (1970), *Systemic Planning: Theory and Application*, Lexington Books, Lenxington, Mass.,1970.
- Centro di studi e piani economici [Planning Studies Centre], (1987), *Metodi e (Cicerchia Annalisa 1996)processi di valutazione dei programmi FAI, Rapporto finale*, voll.7, Roma 1987.
- Centro di studi e piani economici [Planning Studies Centre], (1992), *Una prima (Cicerchia Annalisa 1996)Programmi del Piano decennale dell'ambiente (Decamb)*, Rome october 1992.
- Chadwick George (1971), *A System View of Planning, Toward a Theory of the Urban and Regional Planning Process*, Pergamon, Oxford, 1971.
- Chapin F. Stuart & Edward J.Kaiser (1985), *Urban Land Use Planning*, University of Illinois Press, Urbana, 1985<sup>3</sup>.
- Centro di studi e piani economici (1993), ( a cura di Annalisa Cicerchia) *Indicatori e contabilità per la programmazione sociale*, Centro di studi e piani economici, (Report CP XXX) Rome, 1993.
- Cicerchia Annalisa, "The social indicators role in the Social and environmental planning", in *Scheda 2001 Ecologia Antropica*, a.V, N.11-12, 341-358.
- (Cicerchia Annalisa 1996)**
- Delors, Jacques (1971), *Les indicateurs sociaux*, SEDEIS, Paris, 1971.
- Drewnowski Jan, (1974), *On Measuring and Planning the Quality of Life*, Institute of Social Studies, the Hague, Mouton, 1974.
- Dror Yehezkel, (1963), "The Planning Process; A Facet Design", *International Review of Administrative Science*, Vol.29, 1963.
- Forte Francesco (1974), *Indicatori economici e indicatori sociali nel calcolo del benessere*. (Report CP 86.1), Centro di studi e piani economici, Roma 1986.
- Fox, Karl A. (1974a), *Social Indicators and Social Theory: Elements of a Operational Research*, Wiley, New York 1974
- Fox, Karl A. (1974b), "Combining Economic and Non-Economic Objectives in Development Planning: Problems of Concepts and Measurement", in: W. Sellekaerts (ed.), *Economic Development and Planning: Essays in honor of Jan Tinbergen*, Macmillan, London 1974.
- Fox, Karl A. (1985), *Social System Accounts: Linking Social and Economic Indicators through Tangible Behavior Setting*, Reidel, Dordrecht, 1985.

- Frisch Ragnar (1976), *Economic Planning Studies* (posth. ed.: F.Long), Reidel, Dordrecht 1976.
- Gostkowski Zygmunt, ed.(1972), *Toward a System of Human Resources Indicators for Less-developed Countries: a Selection of Papers prepared for a Unesco Research Project*, Ossolineum, 1972.
- Gross Bertram M. (1966) "The State of the Nation: Social System Accounting", in: Bauer Raymond A., ed., (1966), *Social Indicators*, Mit, Cambridge, Mass., 1966.
- Gross, Bertram M., ed., (1967), "Social Goals and Indicators for American Society", vol.I and II, *The Annals of The American Academy of Politica and Social Science*, (Philadelphia), May-Sept. 1967.
- Gross, Bertram M. ed. (1969), *Social Intelligence for America's future*, Allyn and Bacon, Boston, 1968.
- Gross, B.M. and J.D.Straussman (1974), "The social indicators movement", *Social Policy*, Vol.5 pp.43-54.
- Hainal Albert and Istvan Kiss, (1988), "Systems approach to planning integrated development", in: Unesco, *Innovative approaches to development planning*, pp.9-112, (see).
- Hall A.D. III (1962), *A Methodology for Systems Engineering*, Van Nostrand, Princeton, 1962.
- Hall A.D. III (1969), "Three-Dimensional Morphology of System Engineering", *IEEE Trans. Syst.Sci. Cybern.* SSC-5(2), 156-160, 1969.
- Henderson, D.W. (1974), *Les indicateurs sociaux. Exposé analytique et cadre de recherche*. Conseil éconoimique du Canada, Ottawa, 1974.
- Hill J.D. & J.N. Warfield (1972), "Unified Program Planning", *IEEE Trans.Syst., Man, Cybern.*, SMC-2 (5), 610-621 (1972).
- Hill Morris (1973), *Planning for Multiple Objectives: An Approach to the Evaluation of Transportation Plans*, (Regional Science Research Institute), Philadelphia 1973.
- Holland Stuart, ed. (1978), *Beyond Capitalist Planning*, Blackwell, Oxford 1978.
- [Innes] de Neufville, Judith (1975), *Social Indicators and Public Policy: Interactive Processes of Design and Applications*, Elsevier, Amsterdam, 1975.
- Innes de Neufville, Judith (1981), "Applicability of social indicators in the United States of America: a century of social policy and social indicators", in: Unesco, *Applicability of indicators of socio-economic change for development planning*, p.85-114, (see).
- Johansen Leif, (1977-79), *Lectures on Macro-Economic Planning*, 2 vols. North-Holland, Amsterdam 1977-79.
- Keeney R. & H.Raiffa (1976), *Decisions With Multiple Objectives*, Wiley, New York, 1976.
- Land K. and Spilerman S., eds, (1974) *Social Indicators Models*, Russel Sage Foundation, New York, 1974.
- Land Kenneth C.(1981), "Identification of socio-economic indicators for use in integrated social and economic planning", in: Unesco, *Socio-economic indicators for planning, etc.* p.23-70, (see).

- Martin Gerard (1976), "A methodological outline for social model-building" in: Unesco, *The use of socio-economic indicators in development planning*, p. 255-282 (see)
- Matzner Egon (1994), "Instrument-Targeting or Context-Making? A New Look at the Theory of Economic Policy", *Journal of Economic Issues*, vol,XXVIII, n.2, 1994.
- Michalos Alex C. (1973), "Prologue to a Social Indicators Programme" unpubl. roneo, Canada Statitics, 1973.
- Michalos Alex C. (1988), "Integrated development planning using socio-economic and quality of life indicators", in: Unesco, *Innovative approaches to development planning*, pp.113-216, (see).
- Miles, Ian (1985), *Social Indicators for Human Development*, Pinter, London, 1985
- Ministero dell'Ambiente (1992), *Il Piano decennale per l'ambiente [The Ten-Year Environmental Plan]*, Rome 1992.
- Morss, E.R. (1971), "Draft Report on the Social Indicators Conference", held at George Washington University, November 5-6, 1971 (sponsorship of the National Science Foundation), pp45-52.
- OECD (1973), *The List of Social Concerns Common to Most OECD Countries*, Oecd, Paris 1973.
- OECD (1982) *The OECD List of Social Indicators*, Oecd, Paris 1982.
- Patton C. V. & D.S.Sawicki (1986), *Basic Methods of Policy Analysis and Planning*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J., 1986.
- Porwit Krzysztof (1978a), "Concepts, Objectives and Processes of Development", in: M.S.V.Rao, K.Porwit and N.Baster, *Indicators of Human and Social Development: etc.* p.6-37(see)
- Porwit Krzysztof (1978b), "Development Indicators in National Planning and Policy Making (in Developed Economies)", in: M.S.V.Rao, K.Porwit and N.Baster, *Indicators of Human and Social Development: etc.* p.38-76(see).
- Ramkrishna Mukherjee (1981), "Use of social indicators for planning", in Unesco, *Socio-economic indicators for planning: etc.* p.33-60(see).
- Rao M.V.S. (1976), Socio-economic indicators for development planning, in: Unesco, *The use of socio-economic indicators in development planning*, p.89-119, (see).
- Rao M.V.S. (1978), "Concept, Scope and Methodology of Development Indicators", in: Rao M.V.S., K.Porwit and N.Baster, eds, *Indicators of Human and Social Development: etc.*, p.77-101(See).
- Rao M.V.S. (1978), "International Work on Development Indicators", in: M.S.V.Rao, K.Porwit and N.Baster, *Indicators of Human and Social Development: etc.* p.102-180 (see).
- Rao M.V.S., K.Porwit, and N.Baster, (1978), *Indicators of Human and Social Development: Report on the State of the Art*, Unu (The United Nations University), Tokyo, 1978
- Schneider Hartmut (1975), *National Objectives and Project Appraisal in Developing Countries*, Development Centre, Oecd. Paris 1974

- Sheldon E. Bernert and Wilbert E. Moore, eds., (1968), *Indicators of Social Change: Concepts and Measurement*, Russel Sage Foundation, New York 1968.
- Terleckyi, N.E., (1972), *National Goals Accounting: A Framework for Evaluating Opportunities for the Achievement of National Goals*, (Discussion Draft No.1, National Planning Association, Washington DC, 1972.
- UNESCO (1976), *The use of socio-economic indicators in development planning*, Unesco, Paris 1976.
- UNESCO (1978), *Indicators of Environmental Quality and Quality of Life*, Unesco, Paris, 1978 (SS/CH/38)
- UNESCO (1980), *Evaluating social action projects: principles, methodological aspects and selected examples*, (Socio-economic studies 1), Unesco, Paris, 1980)
- UNESCO (1981), *Socio-economic indicators for planning: methodological aspects and selected examples*, (Socio-economic studies 2), Unesco, Paris, 1981
- UNESCO (1984), *Applicability of indicators of socio-economic change for development planning* (Socio-economic studies 7), Unesco, Paris, 1984.
- UNESCO, *Innovative approaches to development planning*, (Socio-economic studies 14), Unesco Paris, 1988.
- United Nations (1975), *Social Indicators: current national and international activities in the field of social indicators and social reporting*, New York, 1975 (E/CN.5/518)
- United Nations (1974), *Towards a system of social and demographic statistics*, [ed. R.Stone], New York 1974.
- United Nations (1989), *Handbook on Social Indicators*, (Studies in Methods, Series F, N.49)UN, New York 1989
- US-Department of Health, Education and Welfare, (1969) *Towards a Social Report*, UsGpo, Washington DC, 1969
- US-Advisory Committee on National Growth Policy Processes, (1977) *Forging America's Future: Strategies for National Growth and Development*, 4 voll., Washington, UsGpo, 1977.
- Warfield John N. (1976), *Societal Systems: Planning, Policy and Complexity*, Wiley, New York 1976.
- Wilcox L.D. et al.(1972), *Social Indicators and Social Monitoring: An Annotated Bibliography*, Jossey-Baa, San Francisco 1972.
- Yeh, Stephen H.K. (1974), "The use of social indicators in development planning", in: Unesco, *The use of socio-economic indicators in development planning*, p.61-86 (see).
- Zapf Wolfgang (1979), "Applied Social Reporting: A Social Indicators System for West German Society", *Social Indicators Research, An International and Interdisciplinary Journal for quality-of-life measurement*, Vol.6,N.4,397-419.

## Appendice:

### Due esempi di strutturazione di programma e di connessa selezione di indicatori di programma

I due esempi che vengono qui proposti all'attenzione sono tratti da due "Programmi"<sup>31</sup> del Governo italiano di natura assai differente:

- il primo riguarda un Programma di aiuti a popolazioni indigenti e denutrite del Terzo mondo (Programma "FAI", 1985-89);
- il secondo riguarda il "Programma decennale per l'ambiente per il 2000" (Programma DECAMB, 1990-92).

Entrambi gli esempi<sup>32</sup> riproducono *solo una sezione particolare* dei rispettivi Programmi. Nel caso del Programma FAI, si riproduce la struttura e gli indicatori di programma di *una sola* delle *quattro* finalità generali del programma: quello del conseguimento della "*Sicurezza alimentare*"<sup>33</sup>. Nel caso del Programma DECAMB, si riproduce solo la struttura e gli indicatori di programma di *uno solo* dei 14 Programmi del DECAMB stesso: quello della "*Gestione dei rifiuti*"<sup>34</sup>. (Va se che tali esempi hanno qui una mera funzione .....esemplificativa!).

---

<sup>31</sup> Entrambi i programmi sono stati coordinati dall'autore.

<sup>32</sup> I due programmi sono stati elaborati da due differenti amministrazioni del Governo italiano, (il Ministero degli Affari Esteri, Programma FAI l'una; il Ministero dell'Ambiente, l'altra) con la consulenza del *Planning Studies Centre*, sotto la direzione dell'A.

<sup>33</sup> Le altre finalità generali (primo livello) del Programma erano: "Sicurezza sanitaria", "Sicurezza ambientale" e "Standard minimo vitale". Si veda in proposito: Centro di studi e piani economici (1987).

<sup>34</sup> Gli altri programmi del DECAMB riguardano: "Ambiente urbano"; "Conservazione della natura"; "Gestione dell'Atmosfera"; "Gestione dell'acqua"; "Conservazione del suolo"; "Gestione delle foreste"; "Agricoltura compatibile"; "Trasporti compatibili"; "Gestione delle coste"; "Energia compatibile"; "Gestione dei rischi industriali". Per ciascuno di questi programmi è stata elaborata una *struttura di programma* e un *sistema di indicatori di programma* del tipo di quello qui sintetizzato concernente la "Gestione dei rifiuti". Si veda in proposito: Ministero dell'Ambiente (1992); e Centro di studi e piani economici (1992).

Nel caso del Programma FAI (si veda **Grafici A**), è stato esplicitato il rapporto fra gli indicatori di conseguimento inseriti nei quadrati insieme agli obiettivi/mezzi cui si riferiscono, e gli indicatori di produttività (che sono collocati nei cerchi) che intermediano fra un livello e l'altro della struttura di programma (come detto nella sezione 9).

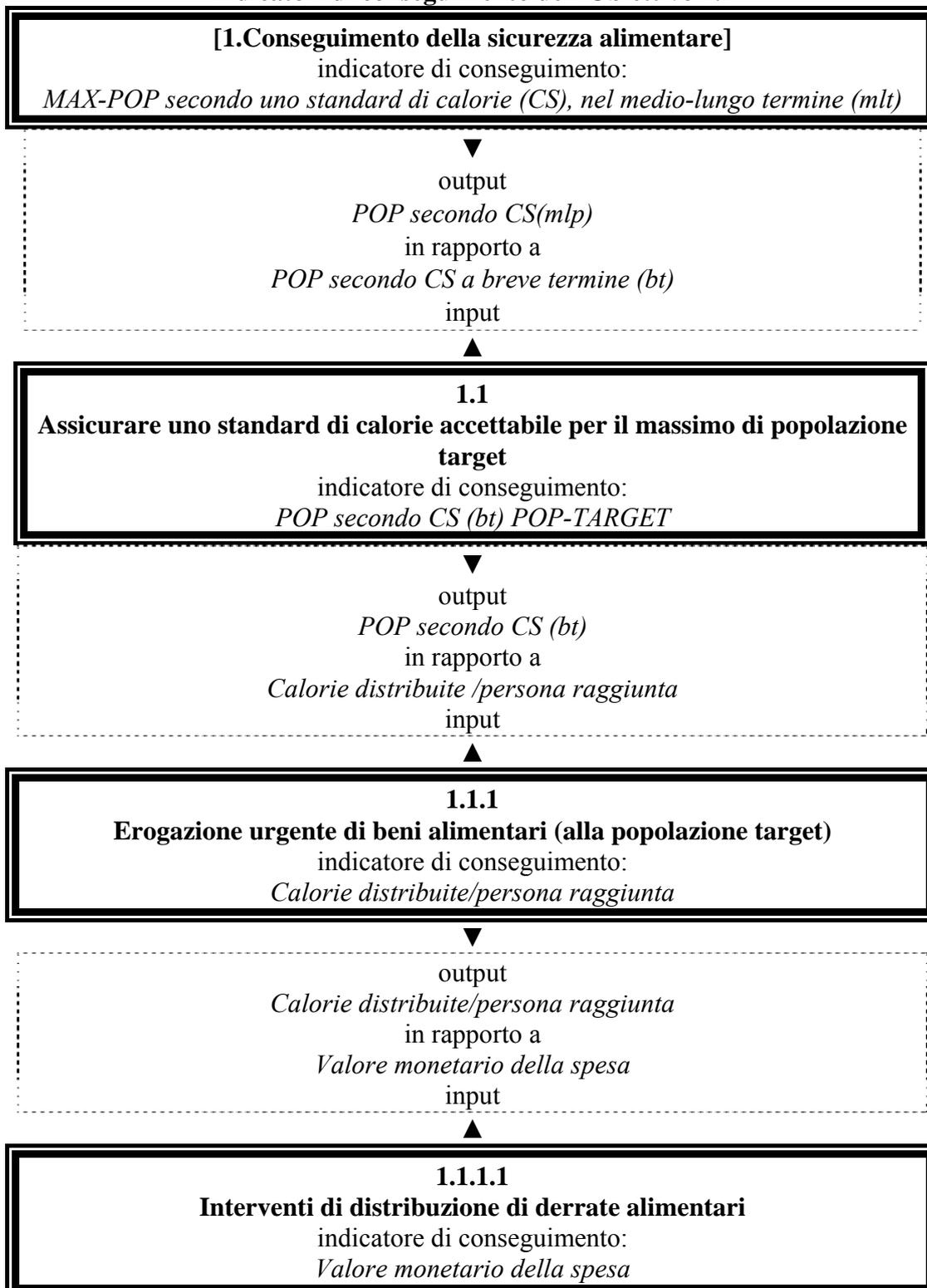
Nel caso del Programma DECAMB (vedi **Grafici B**), gli indicatori di produttività non sono esplicitati (perciò non vi sono 'cerchi'); ma sono da immaginare come rapporto (sia di efficacia che di efficienza) fra gli indicatori di conseguimento inseriti, insieme agli obiettivi/mezzi di competenza, nei quadrati del grafico, ai diversi livelli della struttura di programma. In questo caso gli indicatori di programma assumono diverse denominazioni, secondo il loro ruolo specifico; ma possono considerarsi tutti, sostanzialmente, degli indicatori di conseguimento o di programma.

**Figura A –  
Il Programma FAI per la sicurezza alimentare: Struttura generale di programma**

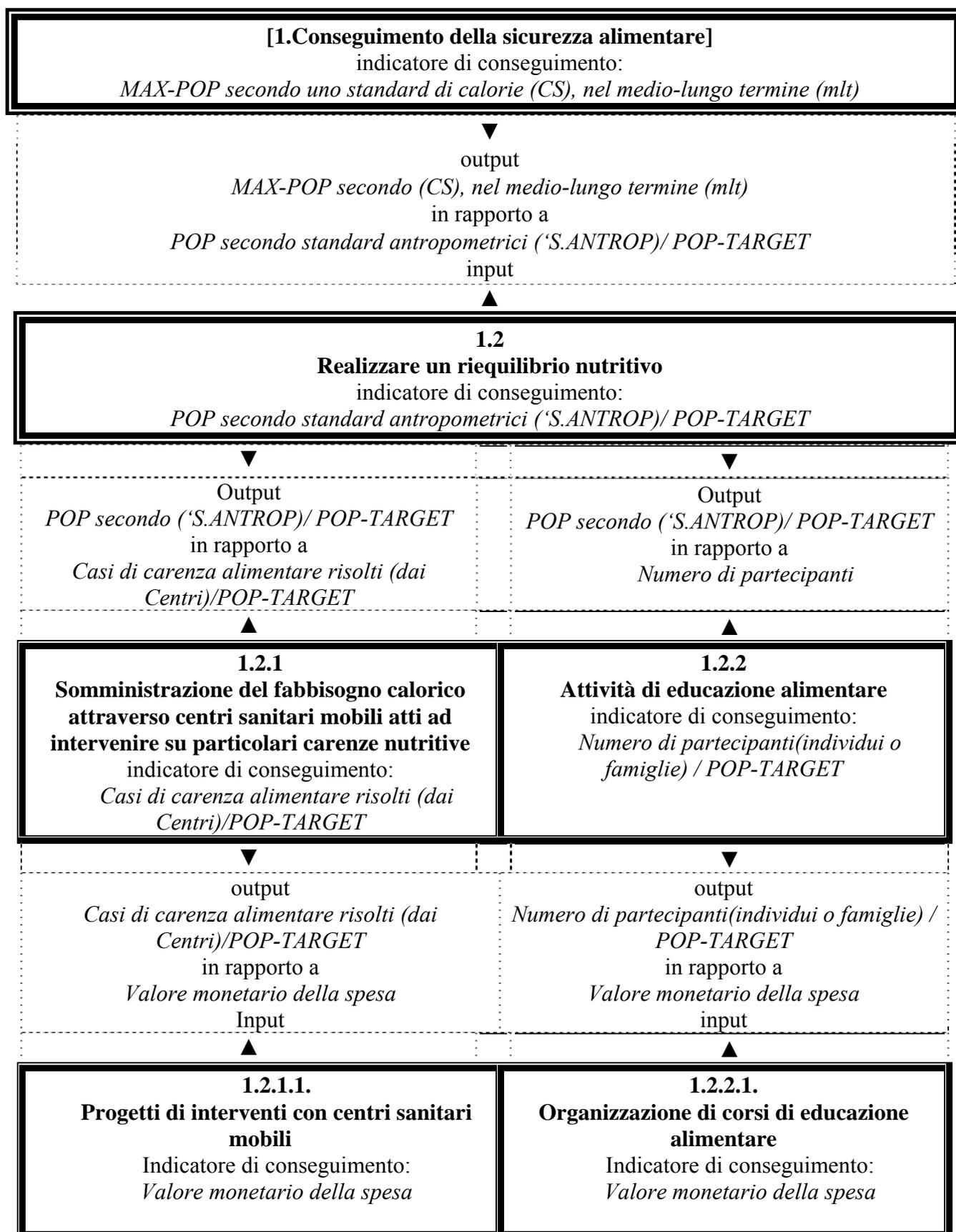
<b>Finalità</b>	<b>1. Conseguitamento della sicurezza alimentare</b>					
<b>Obiettivo</b>	1.1 Assicurare uno standard di calorie accettabile per il massimo di popolazione target	1.2 Realizzare un riequilibrio nutritivo		1.3 Promuovere l'autosufficienza alimentare (permanente e stabile) a medio e lungo termine	1.4 Promuovere una migliore accessibilità (permanente e stabile) ai prodotti alimentari	
<b>Programma di azione</b>	1.1.1 Erogazione urgente di beni alimentari (alla pop. target)	1.2.1 Somministrazione del fabbisogno calorico attraverso centri sanitari mobili atti ad intervenire su particolari carenze nutritive	1.2.2 Attività di educazione alimentare	1.3.1 Aiuto alla produzione nazionale (ritenuta necessaria) di alimenti (in K.cal e gr. di proteine)		1.4.1 Aiuto ad una migliore distribuzione (permanente e stabile) di derrate alimentari sul territorio
<b>Azione</b>	1.1.1.1 Interventi di distribuzione di derrate alimentari	1.2.1.1 Progetti di interventi con centri sanitari mobili	1.2.2.1 Organizzazione e di corsi di educazione alimentare	1.3.1.1 Investimenti nel settore agro-alimentare	1.3.1.2 Formazione e assistenza tecnica per la produzione agro-alimentare	1.4.1.1 Investimenti nel settore distributivo (infrastrutture di commercializzazione e di trasporto).

Fonte: F.Archibugi, 'Program Indicators : their role and use in the integrated social or community programming', in *Social Indicators Research*. 39:239-279, 1996.Pag.260.

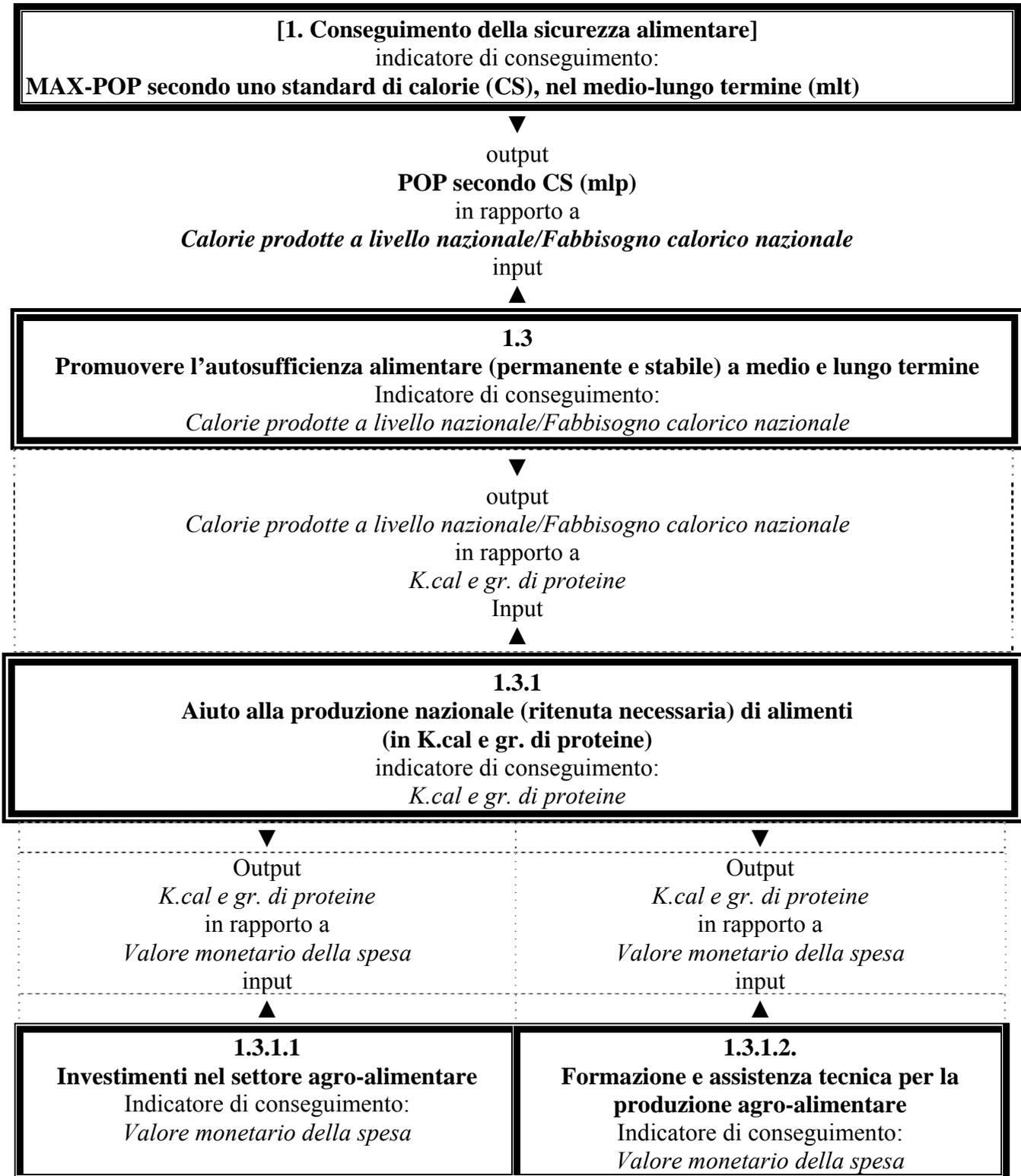
**Figura A1. –  
Obiettivo di programma N. 1: Sicurezza alimentare  
Indicatori di conseguimento dell'Obiettivo 1.1**



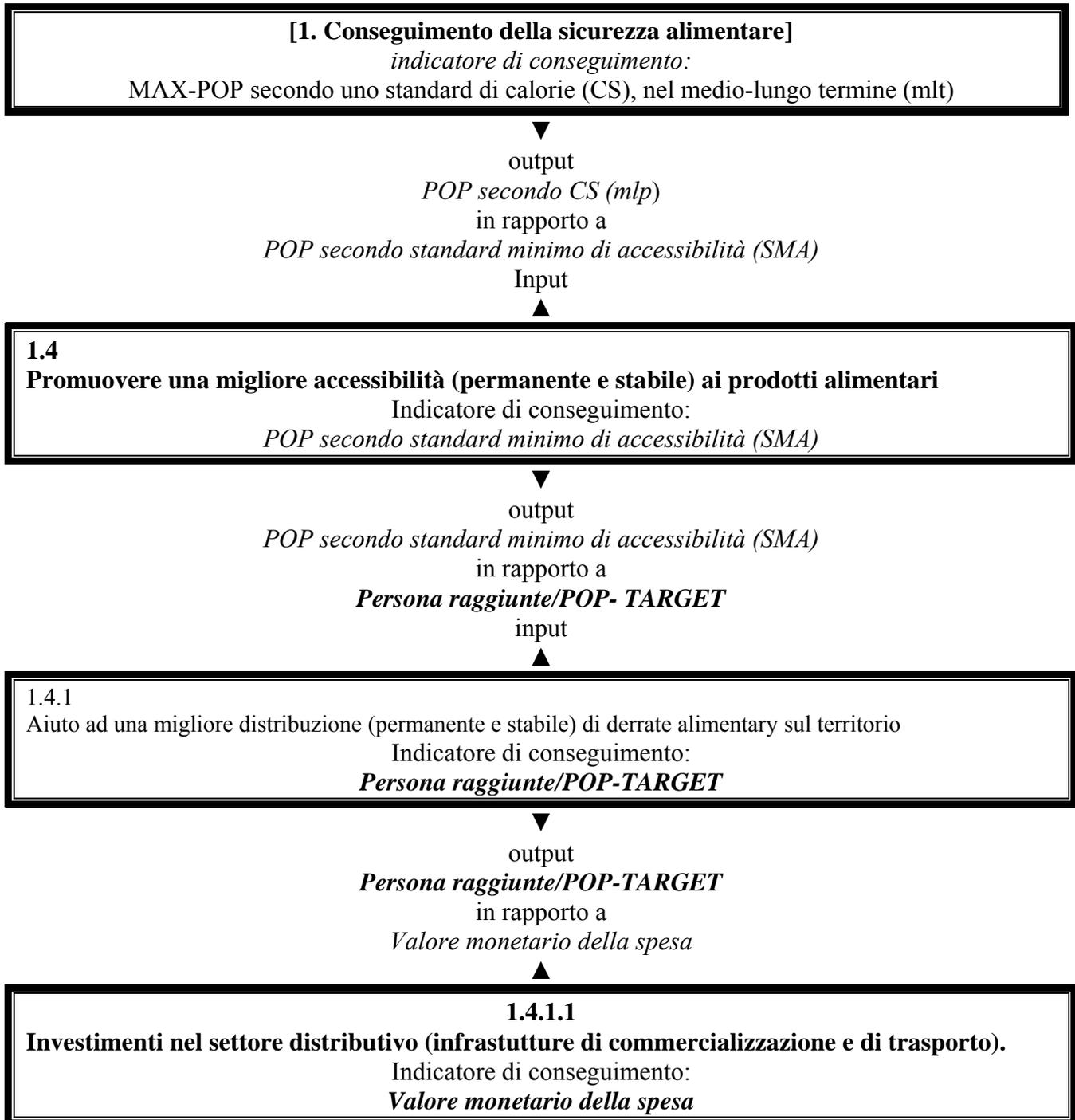
**Figura A2. – Obiettivo di programma N. 1: Sicurezza alimentare**  
**Indicatori di conseguimento dell'Obiettivo 1.2**



**Figura A3.**  
**Obiettivo di programma N. 1: Sicurezza alimentare**  
**Indicatori di conseguimento dell'Obiettivo 1.3**



**Figura A4.**  
**Obiettivo di programma N. 1: Sicurezza alimentare**  
**Indicatori di conseguimento dell'Obiettivo 1.4**



**Grafico A/1**

**Espressione grafica della Figura A1 inclusiva dei rapporti fra obiettivi di programma e indicatori di programma**

**Grafico A/2**

**Espressione grafica della Figura A2 inclusiva dei rapporti fra obiettivi di programma e indicatori di programma**

**Grafico A/3**

**Espressione grafica della Figura A3 inclusiva dei rapporti fra obiettivi di programma e indicatori di programma**

**Grafico A/4**

**Espressione grafica della Figura A4 inclusiva dei rapporti fra obiettivi di programma e indicatori di programma**

Figura B

**Il DECAMB: (Programma Decennale per l'Ambiente, Programma di gestione dei rifiuti: Struttura generale di programma**

<i>Obiettivo</i>	<b>1. Ridurre la quantità dei rifiuti prodotti</b>		<b>2. Ridurre la pericolosità dei rifiuti prodotti</b>		<b>3. Aumento di materiali ed energia recuperati dai rifiuti</b>	
<i>Programma di azione</i>	<b>1.1 Riduzione della quantità di rifiuti del ciclo produttivo</b>	<b>1.2 Riduzione della quantità di rifiuti di distribuzione e consumo</b>	<b>2.1 Differenziazione dei flussi di rifiuti della raccolta urbana</b>	<b>2.2 Diffusione delle tecnologie 'pulite'</b>	<b>3.1 Diffusione della raccolta differenziata e di recupero</b>	<b>3.2 Sostegno al mercato del recupero</b>
<i>Azioni</i>	1.1.1 Minimizzazione della generazione dei rifiuti	1.2.1 Riduzione imballaggi	2.1.1 Raccolta differenziata (RUP)	2.2.1 Sostituzione e modifica prodotti uso cloro	3.1.1 Estensione sistemi di raccolta differenziata aggiuntiva e integrata	3.2.1 Borse rifiuti e Agenzie per il ricupero
	1.1.2 Materie seconde	1.2.2 Eco-label, e eco-bilanci delle merci	2.1.2 Raccolta differenziata utenze specifiche	2.2.2 Strutture di stoccaggio e messa in sicurezza	3.1.2 Impianti e tecnologie di trattamento e recupero	3.2.2 Standard e marchi delle 'materie seconde'
	1.1.3 Eco-design		2.1.3 Strutture differenziate di conferimento e stoccaggio	2.2.3 Differenziazione flussi di rifiuti prodotti		3.2.3 Incentivi al mercato di compost e rdf.
				2.2.4 Pretrattamenti		

Fonte: F.Archibugi, 'Program Indicators : their role and use in the integrated social or community programming', in *Social Indicators Research*. 39:239-279, 1996.Pag,265.

Fonte primaria: Ministero dell'Ambiente, *Programma decennale per l'Ambiente*, Roma, 1992.

Figura B(continua )

## Il DECAMB: (Programma Decennale per l'Ambiente, Programma di gestione dei rifiuti: Struttura generale di programma

<i>Obiettivo</i>	4. Diminuire l'impatto ambientale da smaltimento rifiuti				5. Migliorare la gestione complessiva dei rifiuti	
<i>Programma di azione</i>	4.1 Completamenti della dotazione di impianti di smaltimento finale	4.2 Certificazione tecnologie, processi e operatori	4.3 Risanamento di aree contaminate	4.4 Rafforzamento del sistema di valutazione e controllo ambientale'	5.1 Sistemi informativi	5.2 Riforma normativa e procedurale
<i>Azioni</i>	4.1.1 Adeguamento sistema di discariche	4.2.1 Norme impianti di smaltimento	4.3.1 Standard di qualità dei suoli	4.4.1 Norme per la VIA e indicatori ambientali	5.1.1 Osservatori e catasto rifiuti	5.2.1 Misure di incentivazione economica e fiscale
	4.1.2 Adeguamento sistemi di trattamento termico	4.2.2 Albo smaltitori e albo trasportatori	4.3.2 Catasti di aree potenzialmente inquinate e pianini bonifica	4.4.2 Sistema permanente degli aspetti fisico-ambientali	5.1.2 Monitoraggio piani, programmi e azioni	5.2.2 Misure di strumenti per la risoluzione dei conflitti ambientali
				4.4.3 Incremento organici enti pubblici di controllo	5.2.3 Diffusione conoscenza tecnologica	5.2.3 Revisione e unificazione legislativa
						5.3.4 Adeguamento delle strutture di gestione

Fonte: F.Archibugi, 'Program Indicators: their role and use in the integrated social or community programming', in *Social Indicators Research*. 39:239-279, 1996.Pag,265.

Fonte primaria: Ministero dell'Ambiente, *Programma decennale per l'Ambiente*, Roma, 1992.

**Figura B3 Piano decennale per l’Ambiente: Ministero dell’Ambiente (1992).  
Indicatori di programma per il programma “Rifiuti”**

**Tavola B/1**

<b>Obiettivo</b>	<b>1.Ridurre la quantità dei rifiuti prodotti</b>	
<b>Programma di azione</b>	<b>1.1</b> <b>Programma per la riduzione della quantità di rifiuti prodotti all’interno del ciclo produttivo</b>	<b>1.2</b> <b>Programma per la riduzione della quantità di rifiuti prodotti nel ciclo di distribuzione e consumo</b>
<b>Azioni</b>	<b>1.1.1 Minimizzazione della generazione dei rifiuti</b> Indicatori di conseguimento: <i>Definizione piani di riduzione (numero dei piani) a livello nazionale; percentuale di riduzione ottenuta</i>	<b>1.2.1 Riduzione imballaggi</b> Indicatore di conseguimento: – <i>Definizione normativa riduzione imballaggi (Si/No)</i> – <i>Tasso percentuale di riduzione ottenuto</i>
	<b>1.1.2 Materie seconde</b> Indicatore di conseguimento: <i>Definizione della normativa sulle materie seconde (Si/No)</i>	<b>1.2.2 Eco-label e eco-bilanci delle merci</b> Indicatore di conseguimento: <i>Numero prodotti con Eco-label</i>
	<b>1.1.3 Eco-design</b> Indicon: <i>Definizione della normativa sull’eco-design (Si/No)</i> <i>Tasso percentuale di riduzione</i>	
<b>Indicatore di risultato per il programma nel suo insieme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Riduzione del 40% dei rifiuti industriali a base organica per unità di prodotto (entro il primo triennio: riduzione del 10% rispetto ai valori dell’anno di base)</i></li> <li>– <i>Riduzione del 15% dei rifiuti industriali a base inorganica per unità di prodotto (entro il primo triennio: riduzione del 5% rispetto ai valori dell’anno di base)</i></li> <li>– <i>Riduzione del 5% dei rifiuti derivati da autoveicoli e da elettrodomestici.</i></li> </ul> <i>Produzione totale rifiuti:(indicatore di pressione/risultato: in RS (kg)/abitante/anno) e in RS/PIL (T/ €); Produzione RSU in KG/abitante/anno; produzione RSI in T/ €; indici RSI/ produzione industriale; percentuale di imballaggi sui RSU.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Entro il decennio, limitazione al 10%, sulle quantità di imballaggi immessi sul mercato (all’anno base), degli imballaggi destinati a smaltimento finale in discarica; il residuo 90% deve essere oggetto di ricupero; una quota non superiore al 30% può essere oggetto di ricupero sotto forma di energia termica o elettrica; una quota non inferiore al 60% deve essere oggetto di ricupero sotto forma di materiale (destinato al riuso o al riciclo).</i></li> </ul> Produzione RSU in KG/abitante/anno; percentuale di imballaggi sui RSU.

**Segue Figura B3 Piano decennale per l'Ambiente: Ministero dell'Ambiente (1992).  
Indicatori di programma per il programma "Rifiuti"  
Tavola B/2**

Obiettivo	2. Ridurre la pericolosità dei rifiuti prodotti	
Programma di azione	2.1 Programma di differenziazione dei flussi di rifiuti conferiti alla rete di raccolta urbana	2.2 Programma per la diffusione delle tecnologie pulite
Azioni	<b>2.1.1 Raccolta differenziat RUP ed estensione della raccolta differenziata</b> Indicatore di conseguimento: <i>Tasso percentuale di ricupero ottenuto rispetto all'obbiettivo</i>	<b>2.2.1 Sostituzione e modifica prodotti e materie prime e riduzione dell'uso di cloro</b> Indicatore di conseguimento: <i>Tasso di riduzione ottenuta rispetto all'obbiettivo</i> <i>Tasso percentuale di riduzione ottenuto</i>
	<b>2.1.2 Raccolta differenziata utenze specifiche</b> Indicatore di conseguimento: <i>Tasso percentuale di ricupero ottenuto rispetto all'obbiettivo</i>	<b>2.2.2 Strutture di stoccaggio e messa in sicurezza</b> Indicatore di conseguimento: <i>Numero di piattaforme realizzate rispetto all'obbiettivo</i>
	<b>2.1.3 Strutture differenziate di conferimento e stoccaggio</b> Indicatore di conseguimento: <i>Percentuale di centri di stoccaggio realizzati rispetto all'obbiettivo</i>	<b>2.2.3 Differenziazione dei flussi di rifiuti prodotti</b>
	<b>2.1.3 Strutture differenziate di conferimento e stoccaggio</b> Indicatore di conseguimento: <i>Percentuale di centri di stoccaggio realizzati rispetto all'obbiettivo</i>	<b>2.2.4 Pretrattamenti</b> Indicatore di conseguimento: ?
<b>Indicatore di risultato per il programma nel suo insieme</b>	<i>Ricupero del 40% dei RUP</i> <i>Ricupero del 30% dei rifiuti da utenze specifiche</i> <i>Costituzione di centri di stoccaggio nelle aree urbane con oltre 50.000 abitanti</i> <i>Rifiuti tossici e rifiuti pericolosi (indicatore di pressione e di risultato) in rapporto al PIL (T/€; in rapporto alla produzione industriale (Indici) in Kg/abitante /anno e il Kg/T di produzione industriale.</i>	<i>Rapporto Kg di rifiuti clorurati/Tonnellate di produzione industriale</i>

**Segue Figura B3 Piano decennale per l'Ambiente: Ministero dell'Ambiente (1992).**  
**Indicatori di programma per il programma "Rifiuti"**  
**Tavola B/3**

Obiettivo	<b>3. Aumento della quantità di materiali ed energia recuperati dai rifiuti</b>	
Programma di azione	<b>3.1</b> Programma per la diffusione della raccolta differenziata e delle tecnologie di ricupero	<b>3.2</b> Programma di sostegno al mercato del ricupero
<b>Azioni</b>	<p><b>3.1.1 Estensione dei sistemi di raccolta differenziata aggiuntiva e integrata</b></p> <p>Indicatore di conseguimento:  <i>Percentuale di comuni in cui è operante il servizio e di popolazione servita, in totale e in rapporto all'obiettivo</i>  <i>Percentuale di ricupero ottenuto rispetto all'obiettivo</i></p> <p><b>3.1.2 Impianti e tecnologie di trattamento e ricupero</b></p>	<p><b>3.2.1 Borsa dei rifiuti e agenzie per il ricupero</b>  Indicatore di conseguimento:  <i>Numero di agenzie per il ricupero istituite</i></p> <p><b>3.2.2 Standard e marchi delle materie seconde</b>  Indicatore di conseguimento:  <i>Numero di certificazioni materie seconde</i></p> <p><b>3.2.3 Incentivi al mercato di compost, rdf e altre materie</b>  Indicatore di conseguimento:  <i>Tasso di utilizzo compost, rdt, ecc. rispetto all'obiettivo</i></p>
<b>Indicatore di risultato per il programma nel suo insieme</b>	<p><i>Per valutare il conseguimento dei risultati del programma nel suo complesso, sono stati suggeriti nel Decamb questi indicatori:</i></p> <p><i>Nell'arco del decennio, gli obiettivi di raccolta differenziata da conseguire sono: il 60% per il vetro (50% nel primo triennio); il 10% per la frazione organica, il 45% per le plastiche /10% nel primo triennio), il 60% delle lattine di alluminio e il 15% di altri materiali.</i>  <i>Entro il primo triennio dovranno realizzarsi servizi di raccolta differenziata integrata e impianti di selezione per coprire il 5-6% della popolazione.</i>  <i>Nel decennio, installazione di una capacità di trattamento in impianti di selezione e compostaggio pari almeno al 25% dei rifiuti prodotti (al 7% nel primo triennio).</i>  <i>Raccolta differenziata in Kg/abitante anno; percentuale RD/RSU</i></p> <p><i>Ricupero di energia in MJ</i>  <i>Produzione dim compost in tonn.</i>  <i>Ricupero imballaggi in percentuale IMB.REC/OB.475 e IMB.REC/CONSUMO</i></p>	

**Segue Figura B3 Piano decennale per l'Ambiente: Ministero dell'Ambiente (1992).  
Indicatori di programma per il programma "Rifiuti"  
Tavola B/4**

Obiettivo	4. Diminuzione dell'impatto ambientale derivante dal trattamento e dallo smaltimento dei rifiuti			
Programma di azione	4.1 Programma di completamento della dotazione di impianti di smaltimento finale	4.2 Programma di certificazione di tecnologie, processi e operatori	4.3 Programma di risanamento di aree contaminate	4.4 Programma di rafforzamento del sistema di valutazione del controllo ambientale
Azioni	<b>4.1.1 Adeguamento del sistema di discariche</b>  Indicatore di conseguimento: – <i>Potenzialità percentuale delle discariche a norma sulla potenzialità totale delle discariche</i>	<b>4.2.1 Norme per la realizzazione degli impianti di smaltimento</b>  Indicatore di conseguimento: – <i>Definizione della normativa (Si/No)</i>	<b>4.3.1 Standard di qualità dei suoli e criteri di intervento</b>  Indicatore di conseguimento: – <i>Definizione della normativa sulla qualità dei suoli (Si/No)</i>	<b>4.4.1 Norme per la VIA e indicatori ambientali</b>  Indicatore di conseguimento: – <i>Definizione della normativa (Si/No)</i>
	<b>4.1.2 Adeguamento dei sistemi di trattamento termico</b>  Indicatore di conseguimento: – <i>Potenzialità percentuale degli inceneritori adeguati sulla potenzialità installata</i>		<b>4.3.2 Catasti di aree potenzialmente inquinate e Piani di bonifico</b>  Indicatore di conseguimento: – <i>Numero di bonifiche realizzate sul totale da bonificare</i>	<b>4.4.2 Sistema permanente di controllo degli aspetti fisico-ambientali</b>  Indicatore di conseguimento: – <i>Definizione del piano di monitoraggio</i>
<b>Indicatore di risultato per il programma nel suo insieme</b>	<i>Per valutare il conseguimento dei risultati del programma nel suo complesso, sono stati suggeriti nel Decamb questi indicatori:</i>  – <i>Nell'arco del decennio, deve essere ridotta al 50% dei rifiuti generati la quota dei rifiuti destinati a smaltimento in discarica ed aumentata al 25% la quota destinata a trattamenti di selezione e ricupero di materiali e al 25% quella destinata a energia; nell'arco del primo triennio va raggiunta una autonomia di smaltimento regionale di almeno 2 anni per regione</i> – <i>Nel decennio, uso ridotto al 40% o meno delle discariche per lo smaltimento di rifiuti urbani o industriali. Limite di accettabilità in discarica di materiali ricuperabili intorno al 30%.</i>			<b>4.4.3 Incremento degli organici degli enti pubblici di controllo. Rafforzamento del volontariato.</b>  Indicatore di conseguimento: – <i>Rapporto fra personale dedicato e personale attuale</i>

**Segue Figura B3 Piano decennale per l'Ambiente: Ministero dell'Ambiente (1992).**  
**Indicatori di programma per il programma "Rifiuti"**  
**Tavola B/5**

<b>5. Miglioramento della gestione complessiva dei rifiuti</b>		
<b>Obiettivo</b>		
<b>Programma di azione</b>	<b>5.1</b> <b>Programma per i sistemi informativi</b>	<b>5.2</b> <b>Programma per la riforma normativa e procedurale</b>
<b>Azioni</b>	<b>5.1.1 Osservatori e catasto rifiuti</b> Indicatore di conseguimento: – <i>Numero di osservatori e di catasti istituiti</i>	<b>5.2.1 Misure di incentivazione economica e fiscale</b> Indicatore di conseguimento: – <i>Incentivazione avvenuta (Si/No)</i>
	<b>5.1.2 Monitoraggio piani, programmi e azioni</b> Indicatore di conseguimento: <i>Istituzione (Si/No) del servizio di monitoraggio</i>	<b>5.2.2 Misure e strumenti per la risoluzione dei conflitti ambientali</b> Indicatore di conseguimento: – <i>Definizione della normativa</i>
		<b>5.2.3 Revisione e unificazione legislativa</b> Indicatore di conseguimento: ?
		<b>5.2.4 Adeguamento delle strutture di gestione</b> Indicatore di conseguimento: ?
<b>Indicatori di risultato per il programma nel suo insieme</b>	<i>Per valutare il conseguimento dei risultati del programma nel suo complesso, sono stati suggeriti nel Decamb questi indicatori:</i> – <i>Capacità di smaltimento in Kg/potenzialità abitante e in anni di autonomia</i> – <i>Percentuale di peso di ogni tipo di trattamento sul totale</i> – <i>Potenzialità dei nuovi impianti in tonn/anno per tipo</i> – <i>Costi dello smaltimento in €/Kg.</i>	

Cicerchia Annalisa (1996). "Indicators for the Measurement of the Quality of Urban Life. What is the Appropriate Territorial Dimension?" in: *Social Indicators Research, An International and Interdisciplinary Journal for Quality of Life Measurement* **39**(3).

