



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Dipartimento per gli affari giuridici e legislativi

Strumenti per il ciclo della regolazione
Allegato 2
Le tecniche di valutazione: alternative percorribili

Versione del 15-01-2013



*Assistenza tecnica alle
Regioni dell'obiettivo
convergenza per il
rafforzamento delle capacità
di normazione*

Indice

Premessa	3
Capitolo 1 - Introduzione: obiettivi, fasi di analisi, metodi e fattori della valutazione delle diverse alternative regolamentari.	5
Capitolo 2 - Proprietà e requisiti delle tecniche più usate per la valutazione	9
2.1 L'analisi dei costi di conformità	9
2.2 L'analisi degli oneri amministrativi (<i>Standard Cost Model</i>).....	12
2.3 L'analisi costi efficacia (Ace).....	15
2.4 L'analisi costi-benefici (Acb).....	16
2.5 L'analisi del rischio	24
2.6 L'analisi rischio-rischio	26
2.7 L'analisi multicriteria.....	27
2.8 Un approfondimento dell'analisi multicriteria: il metodo della lista di controllo	31
2.9 L'approccio controfattuale nella valutazione <i>ex post</i> della regolazione	32
Capitolo 3 - Una guida per la scelta tra i metodi e considerazioni generali	34
Capitolo 4 - Casi di studio: applicazioni dell'analisi multicriteria e dell'Acb	37
4.1 Il caso delle concessioni di demanio marittimo a uso turistico-balneare.....	37
4.2 La disciplina delle strutture veterinarie pubbliche e private	41
Bibliografia e sitografia	47

Premessa

Nel presente documento sono presentate ed esaminate in modo critico le principali tecniche utilizzabili nella fase valutativa dell'Air (Analisi di impatto della regolamentazione) e della Vir (Verifica di impatto della regolamentazione).

L'obiettivo dell'attività di valutazione realizzata per l'Air è di offrire indicazioni *ex ante* (cioè prima dell'attuazione dell'intervento) per le decisioni dei *policy makers*, fondate su metodi e tecniche affidabili. La valutazione permette di prevedere l'impatto sui destinatari dei possibili provvedimenti normativi, consente un confronto tra diverse tipologie di intervento, migliora la trasparenza e l'*accountability* (ovvero l'attribuzione di responsabilità) dell'azione pubblica. Nel caso della Vir la valutazione riguarda l'impatto effettivo dei provvedimenti, a fronte delle scelte effettuate. L'analisi valutativa sostiene, in questo caso, i processi di revisione dell'intervento e suggerisce modalità e tipologie di azione per il futuro.

Qualsiasi tecnica si voglia scegliere, è bene sottolineare che "qualunque analisi", anche se non completa e teoricamente meno fondata di quanto si sarebbe potuto immaginare o desiderare, è comunque preferibile rispetto a "nessuna analisi". Questo perché avere indicazioni, anche approssimate e qualitative, mette comunque il *policy maker* in una posizione migliore per prendere decisioni. Per tale motivo nella scelta del metodo è importante utilizzare il criterio di rilevanza, ovvero di proporzionalità dell'analisi valutativa: il grado di approfondimento e l'ammontare delle risorse utilizzate nella realizzazione della valutazione devono essere proporzionali alla rilevanza dell'opzione di regolamentazione sotto analisi. Questo significa, ad esempio, che non tutte le opzioni devono essere considerate, se alcune sono di trascurabile interesse o irrilevanti. Significa anche che non tutti i costi e i benefici devono essere tenuti presenti, ma soltanto quelli importanti, che possono modificare i risultati dell'analisi.

La carenza di informazioni, la difficoltà anche tecnica di alcune procedure, i tempi stretti richiesti spesso dai *policy makers* portano molte volte a compiere scelte soggettive, anche arbitrarie, qualunque sia il metodo adottato. In questo caso è necessario percorrere due strade per rendere l'analisi più solida e confutabile: da una parte garantire un'estrema trasparenza sulle ipotesi e sulle modalità di stima di ogni costo o beneficio; dall'altra presentare una corretta analisi di sensitività, che indichi il ruolo di ogni scelta fatta sui risultati ottenuti.

La trattazione è articolata nei seguenti paragrafi:

1. *Introduzione: obiettivi, fasi di analisi, metodi e fattori della valutazione delle diverse alternative.* Si discute degli obiettivi dell'analisi e dei prerequisiti comuni a tutti gli schemi di valutazione d'impatto.
2. *Proprietà e requisiti delle tecniche più usate per la valutazione.* Sono presentati i principali schemi di valutazione, sia di tipo generale (analisi costi-benefici – Acb, multicriteria) sia quelli di tipo parziale (che si concentrano sui costi o sui rischi). Infine, si presenta l'approccio di valutazione *ex post* basato sulla costruzione di uno scenario contro fattuale in assenza di esperimento. Per ogni metodologia è

fornita una scheda sintetica, in cui sono posti in evidenza i vantaggi e gli svantaggi attesi. I metodi presentati sono i seguenti:

1. l'analisi dei costi di conformità;
 2. l'analisi degli oneri amministrativi (*Standard Cost Model*);
 3. l'analisi costi-efficacia (Ace);
 4. l'analisi costi-benefici (Acb);
 5. l'analisi del rischio;
 6. l'analisi rischio-rischio;
 7. l'analisi multicriteria;
 8. un approfondimento dell'analisi multicriteria: il metodo della lista di controllo;
 9. l'approccio controfattuale e i metodi non sperimentali.
3. *Un'indicazione operativa per la scelta tra i metodi e alcune considerazioni generali.* Vengono espone alcune considerazioni di sintesi e alcuni criteri per l'individuazione del metodo di valutazione più consono al caso di analisi, che tengono in particolare considerazione la fattibilità dell'analisi e i suoi costi.
4. *Casi di studio: applicazioni dell'analisi multicriteria e dell'Acb.*
- 4.1 *Concessioni di demanio marittimo a uso turistico-balneare.*
 - 4.2 *Normativa per le strutture veterinarie pubbliche e private.*

Bibliografia e sitografia. Vengono indicate sia le referenze bibliografiche segnalate nel testo sia quelle per ulteriori approfondimenti. Sono inoltre segnalati alcuni siti che raccolgono studi e analisi inerenti i metodi di valutazione per l'Air.

Capitolo 1 - Introduzione: obiettivi, fasi di analisi, metodi e fattori della valutazione delle diverse alternative regolamentari

La valutazione degli effetti derivanti dall'applicazione di una norma è basata sulla quantificazione dell'impatto atteso della stessa. L'impatto rappresenta la modifica causata dall'adozione della norma sia nel benessere dei soggetti interessati alla medesima sia nel contesto economico, sociale, istituzionale, ambientale sul quale la norma agisce. A differenti normative corrispondono differenti effetti: la valutazione dell'impatto permette di esprimere un giudizio sull'applicabilità della norma e sulla sua rilevanza.

L'impatto può riguardare:

- i cittadini e le imprese destinatari della regola, quindi coloro che sono direttamente coinvolti dalla modifica normativa;
- la collettività che viene coinvolta indirettamente dal cambiamento della norma in termini di variazione dei costi e benefici subiti, come ad esempio i consumatori o produttori di un certo bene;
- l'amministrazione che introduce la nuova regola e tutte le amministrazioni interessate dalla stessa in termini di modifiche organizzative e di vincoli di bilancio.

I metodi per analizzare e stimare l'impatto di un provvedimento normativo sono diversi. La scelta del metodo da applicare viene condotta temperando vari aspetti legati non solo all'impatto della norma ma anche al contesto nel quale agisce e alle richieste del *policy maker*. I fattori principali che influenzano la scelta del metodo sono i seguenti:

- le esigenze rilevate che stanno all'origine del provvedimento normativo;
- gli obiettivi specifici dell'intervento;
- il contesto socio-economico di riferimento;
- il contributo rispetto alla situazione che si avrebbe senza provvedimento normativo (opzione zero);
- i dati necessari per l'applicazione della tecnica di analisi;
- le risorse finanziarie disponibili per l'analisi;
- il tempo necessario per l'effettuazione dell'analisi e quello effettivamente disponibile per rispondere al *policy maker*.

Qualsiasi tecnica di analisi prescelta fornirà gli elementi per una comparazione, rispetto all'opzione zero, tra vantaggi e svantaggi, tra costi sostenuti e benefici attesi in modo da pervenire ad un resoconto sia sintetico d'insieme sia specifico per le categorie di soggetti destinatari del provvedimento normativo.

Nell'Air l'analisi si focalizza sulla valutazione *ex ante* dell'impatto della norma. Per questo esistono diverse metodologie. La principale tecnica impiegata per valutare l'impatto sui destinatari è l'analisi costi-benefici o, in caso di vincoli informativi, alcune metodologie derivate da questa, quali l'analisi costi-efficacia, l'analisi dei costi e l'analisi dei benefici, oppure metodi basati sui costi di esposizione a determinati rischi, quali l'analisi del rischio e l'analisi rischio-rischio.

L'*analisi costi-benefici* valuta ogni singolo provvedimento normativo sulla base di un unico criterio, ovvero il beneficio netto che da questo proviene per i cittadini. In alcuni casi, però, questo può non risultare sufficiente, in quanto il provvedimento normativo è orientato a raggiungere più obiettivi, talvolta tra loro confliggenti, che richiedono criteri di valutazione multipli. In questi casi si potrebbe usare la tecnica detta dell'*analisi multicriteria*, che può aiutare nella scelta tra diverse alternative.

Per quanto riguarda la *Vir*, che valuta l'impatto del provvedimento normativo dopo che è stato attuato, viene presentato l'approccio detto "contro fattuale", orientato alla determinazione degli effetti causati direttamente e indirettamente dal provvedimento stesso.

Qualunque sia la tecnica prescelta (che fa riferimento a uno specifico metodo di analisi), le *fasi caratterizzanti un processo di valutazione d'impatto di un intervento normativo* possono essere così identificate:

- la scelta della tecnica;
- la misurazione dei costi (in termini monetari o fisici o semplicemente qualitativi) per i destinatari e per i cittadini;
- la misurazione dei benefici (in termini monetari o fisici o semplicemente qualitativi) per i destinatari e per i cittadini;
- la valutazione tramite un determinato criterio (suggerito dalla tecnica);
- conclusioni con un giudizio di sintesi.

Una volta scelta la tecnica, l'analisi prevede di immaginare gli effetti dell'adozione del provvedimento normativo e quindi di valutarne l'impatto atteso sui destinatari, cioè misurare i suoi effetti in termini di vantaggi e svantaggi. Come segnalato nel paragrafo 2.8 del Manuale operativo, questo può avvenire in due fasi:

- una *valutazione preliminare*, in genere qualitativa e basata essenzialmente sui giudizi forniti da esperti, che seleziona le alternative rilevanti da valutare;
- una *valutazione analitica*, che individua e valuta i principali costi (svantaggi) e benefici (vantaggi) dell'opzione zero e delle alternative normative.

Nell'impossibilità di una monetizzazione dei costi e dei benefici, occorrerà individuare uno o più indicatori fisici (ad esempio, numero di vite umane salvate) che possano correttamente rappresentarli.

I possibili costi e benefici astrattamente concepibili sono numerosi ed esiste un ampio margine di soggettività che dipende anche dal modo in cui le amministrazioni intendono dare attuazione al provvedimento regolativo. La trasparenza del processo nella scelta dei criteri, nell'individuazione di basi informative e nella implementazione delle tecniche è essenziale per giustificare i risultati dell'analisi. In concreto:

- i *costi attesi* sono le conseguenze negative (a svantaggio di persone, gruppi, aree territoriali, settori produttivi, amministrazioni ecc.) che si ritiene deriveranno per i soggetti destinatari dall'ottemperanza al provvedimento regolativo;
- i *benefici attesi* sono le conseguenze positive (a vantaggio di persone, gruppi, aree territoriali, settori produttivi, amministrazioni ecc.) che si ritiene deriveranno dall'entrata in vigore del provvedimento regolativo.

I costi e i benefici attesi possono essere diretti o indiretti:

- *i costi e i benefici diretti* sono rispettivamente quelli che derivano dagli adempimenti specificamente richiesti dal provvedimento di regolamentazione e che ricadono sui destinatari diretti;
- *i costi e i benefici indiretti* sono costi e benefici diversi ed ulteriori rispetto a quelli di conformità (diretti) e interessano i destinatari indiretti, che potrebbero anche essere tutti i cittadini.

I costi diretti potrebbero essere determinati consapevolmente dall'atto che riguarda i destinatari diretti, o essere costi collaterali, non espressamente considerati in sede di elaborazione del provvedimento. Tra i costi diretti i più consistenti risultano quelli burocratici, causati dagli adempimenti resi obbligatori per i destinatari diretti (ad esempio dichiarazioni, comunicazioni, compilazione di formulari, richiesta di provvedimenti amministrativi, visti di conformità e così via).

Tali costi sono distinti da quelli che riguardano i comportamenti dei destinatari o i processi produttivi nei relativi settori di attività (ad esempio l'introduzione della normativa che impone l'imballaggio di particolari prodotti). L'analisi comunque si concentra sulle modifiche riguardanti il mercato o il campo dove agisce la norma e quelli affini o limitrofi.

I costi della regolazione

I destinatari della regolazione, siano essi destinatari diretti o indiretti, sono coloro che risentono degli effetti del provvedimento normativo. Tali effetti si configurano come vantaggi o svantaggi a seconda della logica dell'intervento e dunque degli obiettivi definiti. Lo svantaggio è configurato come il costo dell'intervento sostenuto dal destinatario per adeguarsi agli obblighi e agli adempimenti richiesti dalla regolazione.

I costi indotti dalla regolazione possono essere di due tipi:

- i costi finanziari sono quelli che comportano un pagamento per ottemperare gli adempimenti;
- i costi di conformità sono tutti i costi diversi da quelli finanziari che consentono ai destinatari di adeguarsi alla regolazione. I costi di conformità sono detti sostanziali se riguardano solo l'adeguamento a una certa regola, sono detti costi di conformità amministrativi se sono relativi ad attività che consentono di dimostrare di adempiere agli obblighi della regolazione.

Le tecniche per stimare i costi della regolazione sono varie e la scelta dipenderà dall'obiettivo dell'analisi: nel caso in cui si intende misurare solo i costi della regolazione per unità di risultato atteso si utilizza l'analisi costi-efficacia; se si intende stimare i costi complessivi di conformità alla regolazione si utilizza l'analisi dei costi di conformità; per stimare solo i costi informativi della regolazione si utilizza l'analisi degli oneri amministrativi; se invece si vogliono conoscere i costi di natura finanziaria e quelli di natura economica, si impiega l'analisi costi-benefici.

La valutazione, d'altronde, non può essere volta a stimare gli effetti macroeconomici, ovvero quelli comuni a tutto il mercato, che agiscono tramite il livello generale dei prezzi, il tasso di cambio, il tasso di interesse, modifiche nella domanda e offerta aggregata e variabili analoghe, in quanto le tecniche utilizzate non considerano tali aspetti, che talvolta non sono marginali e che potrebbero essere previsti attraverso un differente strumento, quale in genere un modello econometrico macroeconomico. Spesso la costruzione e l'uso di questo strumento è però complessa e molto costosa, così da sconsigliare, generalmente, per il principio della proporzionalità precedentemente segnalato, l'impiego di tale approccio.

La valutazione attraverso i modelli di equilibrio economico generale

L'approccio alla valutazione con modelli macroeconomici è fondamentale in tutte le situazioni in cui si voglia cogliere la complessità degli effetti dovuti agli interventi di regolazione. Il motivo è che l'impatto dei provvedimenti può influenzare l'economia nel suo insieme e quindi entrare in tutti i principali aspetti dei processi di produzione, accumulazione, consumo e nell'interscambio con l'estero. Inoltre, parte notevole dell'impatto si realizza attraverso modifiche nelle aspettative e nei comportamenti degli operatori, che possono essere colti ed eventualmente misurati unicamente tenendo in considerazione le principali interazioni che si formano sui mercati.

La modellistica macro ha recentemente tentato di incorporare questi effetti nei modelli, come testimonia l'esperienza di Hermin (modelli di analisi dell'impatto dei fondi strutturali utilizzati presso la Commissione UE), di modelli con un approccio di equilibrio economico generale (es. QUEST, sempre della Commissione UE), e anche quella del Modello macroeconomico del Mezzogiorno sviluppato presso il DPS, Ministero dello sviluppo economico. Il problema a cui fanno fronte questi modelli è duplice: da una parte, incorporano in qualche modo variabili che tengono conto del mutare delle aspettative e dei comportamenti; dall'altra cercano di cogliere come queste variabili possano influenzare i processi produttivi, in genere con un aumento dell'efficienza, e quelli distributivi. Questo comporta lo sviluppo di tecniche particolari di simulazione e stima.

Costruire questi modelli, o anche semplicemente adattarli alle esigenze dell'Air è procedimento molto complesso, e spesso insoddisfacente, in quanto rimane molto difficile specificare nel modello le modifiche regolamentari. Per questo l'uso di tali modelli in questa analisi è molto raro.

Le diverse metodologie di analisi qui raccolte, indicate anche nel par. 2.8 del Manuale operativo, sono presentate tramite una scheda di sintesi che fornisce generalmente, per ogni tecnica: obiettivi, campo di applicazione prevalente, contributo informativo richiesto, passi metodologici, indicatori di sintesi, vantaggi e svantaggi del metodo.

Capitolo 2 - Proprietà e requisiti delle tecniche più usate per la valutazione

In questo paragrafo sono presentate delle schede di sintesi riguardanti le seguenti tecniche:

1. l'analisi dei costi di conformità;
2. l'analisi degli oneri amministrativi (*Standard Cost Model*);
3. l'analisi costi-efficacia (*Ace*);
4. l'analisi costi-benefici (*Acb*);
5. l'analisi del rischio;
6. l'analisi rischio-rischio;
7. l'analisi multicriteria;
8. l'approccio controfattuale e i metodi non sperimentali.

Le schede presentate hanno come obiettivo essenziale la descrizione critica, seppure sintetica, delle tecniche comunemente utilizzabili per l'Air e la Vir, sottolineando criteri, ipotesi di base, campo di applicazione, vantaggi e svantaggi di ciascuna. Non si tratta di una replica di nozioni presenti nei manuali specialistici, indicati nella bibliografia inserita alla fine dell'allegato, ai quali si rimanda per approfondimenti.

Lo scopo delle schede è di esplicitare le caratteristiche di ogni metodologia, in modo da facilitare l'individuazione delle tecniche appropriate alle reali esigenze valutative, che potranno essere diverse in relazione alle specifiche analisi d'impatto. Si ricorda che tutte *queste tecniche valutano gli effetti del provvedimento normativo in termini differenziali rispetto all'opzione zero*. Questo significa che la valutazione che si compie è di tipo comparativo, o differenziale, rispetto a un *benchmark* che rimane l'assenza di interventi normativi.

2.1 L'analisi dei costi di conformità

Obiettivo

L'analisi dei costi di conformità (*cost assessment*) è un metodo il cui unico scopo è quello di *considerare tutti i costi derivanti dall'introduzione del provvedimento rispetto all'opzione zero*, e verificare che essi non siano così elevati da rendere la realizzazione insostenibile o difficilmente accettabile dai soggetti tenuti a farvi fronte. I costi di conformità sono i costi attesi per i destinatari diretti generati dalle azioni che dovranno innescare per essere conformi alle condizioni definite dalle disposizioni normative. Tali costi possono riguardare imprese, cittadini, lavoratori e pubblica amministrazione e coincidono con i costi diretti.

In generale, non è detto che tutti i soggetti interessati direttamente dal provvedimento normativo (siano cittadini o imprese) si conformino immediatamente o completamente a quanto prescritto. L'analisi deve quindi tenere conto sia dei tempi di adattamento alla ipotizzata opzione normativa sia della presenza di una quota di soggetti che in maniera intenzionale o per errore cognitivo (legato anche alla possibile difficoltà di applicazione della norma) non si adeguano, fino a determinare la quota di *compliance* che si riflette sui costi di conformità.

Campo di applicazione prevalente

Tra le possibili applicazioni richiamiamo quelle che riguardano il settore produttivo delle Pmi e il carico sul bilancio dello Stato.

Nel primo caso, l'analisi dei costi di conformità esamina i costi sostenuti dalle imprese di piccola e media dimensione quando l'impatto più rilevante degli oneri del provvedimento riguardi in prevalenza questo settore.

Nel secondo caso si valutano gli effetti del provvedimento normativo proposto sul bilancio dello Stato. L'analisi è condotta nei casi in cui si ritenga che gli oneri a carico dello Stato abbiano un'incidenza rilevante sul bilancio e influiscano sulla decisione di una proposta di regolazione. La conoscenza dei costi a carico dello Stato è importante nei casi in cui essi si distribuiscano su vari livelli di governo, da quello centrale a quello locale. Il metodo è in grado di fornire risultati abbastanza precisi con facilità.

Contributo informativo richiesto

I dati richiesti sono quelli di costo per i soggetti destinatari; essi sono oggetto di stima in base alla categoria di riferimento.

Passi metodologici

Possiamo individuare cinque passi metodologici:

1. Identificazione delle nuove attività indotte dalla regolazione. Per ogni gruppo di destinatari sono definite le modifiche nelle attività e nei processi che devono essere poste in essere per aderire ("conformarsi") ai requisiti posti dall'intervento normativo. Le nuove attività comprenderanno sia le iniziative da avviare sia quelle soggette a modifiche; saranno anche descritte le attività non più svolte e i relativi costi di cessazione. Le attività svolte saranno distinte in attività di adeguamento (nella fase iniziale di vita della norma) e attività continuative (proprie di ogni esercizio produttivo e dunque con maggior carico amministrativo).
2. Individuare e quantificare i destinatari dell'intervento normativo, ovvero coloro che sono costretti a "conformarsi". Essi saranno raggruppati in classi omogenee al fine di mettere in luce i diversi costi di adeguamento alla regolamentazione. Per le imprese le differenze nei costi sono imputabili alle dimensioni, alla localizzazione, ai livelli di tecnologia utilizzata e alle peculiarità dei processi produttivi.
3. Stima dei costi netti di adeguamento per ciascun destinatario. In questa fase sono stimati i costi di conformità, ovvero i costi sostenuti per svolgere le attività individuate nella fase 1. Il procedimento di determinazione dei costi prevede l'identificazione delle risorse impegnate con il relativo tempo dedicato per ogni anno solare e il costo orario dell'attività. I costi sono definiti come costi netti poiché sono calcolati al netto di quelli riferiti a eventuali cessazioni e dei benefici derivanti da risparmi (ad esempio, sul personale o sugli *input* produttivi) o da crescita del valore dei beni posseduti.
4. Determinazione del costo netto totale di conformità per i destinatari. Si ottiene come prodotto tra il costo netto unitario per il numero dei destinatari. In questa fase viene effettuata inoltre una stima dei destinatari che eluderanno gli obblighi normativi e saranno conseguentemente considerati i costi derivanti dall'applicazione delle sanzioni.
5. Capacità di sopportare l'impatto netto della regolazione. In taluni casi la presenza di costi di conformità elevati potrebbe causare la cessazione dell'attività soggetta a regolazione. In questa fase dovrà quindi essere valutata la possibilità dei destinatari di sopportare i costi aggiuntivi. Questo giudizio è complicato, in quanto

i soggetti sono in genere numerosi e fra loro molto diversi. Si potrà in tal caso ricorrere alla consultazione per esaminare e selezionare i soggetti che si ritiene non saranno in grado di sopportare i costi di adeguamento alla regolamentazione.

Vantaggi

Il vantaggio di questo metodo risiede sostanzialmente nella relativa semplicità di rilevazione e valutazione dei dati sui costi e nella capacità di dare un quadro completo dei costi che i destinatari del provvedimento normativo dovrebbero sostenere e quindi della fattibilità dello stesso.

Svantaggi

Gli svantaggi sono causati dal ridotto campo di analisi dell'approccio, concentrato esclusivamente sugli aspetti finanziari, e pertanto incapace di arrivare a una sintesi generale dell'impatto del provvedimento normativo. Il costo complessivo del provvedimento, se pure elevato, potrebbe essere accettabile perché bilanciato dagli effetti positivi che ricadono sui cittadini o perché esiste una disponibilità a pagare tali benefici da parte dei potenziali destinatari.

Prospetto 2.1 – La determinazione dei costi di formazione relativi all'introduzione di una normativa sui sistemi di sicurezza informatica

Si propone come esempio il caso per cui una nuova normativa sui sistemi di sicurezza informatica richieda alle aziende di modificare le strutture *hardware* e *software*, per essere conformi ai livelli tecnologici e alle funzionalità richieste. Conseguentemente, le aziende incorreranno in costi di aggiornamento del personale dipendente che utilizza queste strutture.

Le attività di formazione e addestramento degli utenti finali o del personale informatico originano sia costi diretti che costi indotti: i costi diretti sono rappresentati dall'organizzazione del corso, dai docenti e dai materiali preparati e distribuiti; il costo indotto sarà determinato dal costo orario del tempo di lavoro occupato ai partecipanti. I costi sostenuti dipenderanno dall'entità del mutamento introdotto nelle prassi operative del sistema e dal numero degli utenti interessati da questo mutamento.

L'intensità e la portata dei corsi di formazione è influenzata da quanto viene modificata la prassi operativa. In accordo con le considerazioni esposte, la formazione degli utenti è inserita tra i costi di sviluppo, mentre la formazione del personale informatico tra i costi di esercizio.

I costi della formazione utenti possono essere dedotti in via approssimativa in base al numero del personale dell'amministrazione che verrà interessato dai progetti, il cui avvio è previsto nel periodo considerato.

Una prima stima di massima può essere effettuata considerando un costo fisso di formazione per persona da moltiplicare per il numero di persone da addestrare e formare. Tale costo può essere ricavato sulla base di esperienze precedenti. Una stima più accurata può essere effettuata stimando i giorni di formazione necessari per le diverse tipologie di utenti, per i diversi progetti nei quali sono coinvolti.

La valorizzazione può quindi avvenire in base a un costo standard di formazione per giorno/allievo, eventualmente differenziato sulla base della maggiore o minore complessità dei corsi previsti.

I costi dei corsi sono funzione di:

- natura del corso (complessità e specificità);
- durata del corso e numero di edizioni;
- sede (presso il fornitore o presso il cliente);
- numero e caratteristiche dei kit didattici da distribuire;
- eventuale esigenza di trasferte dei docenti.

Il costo di erogazione del corso comprende il costo dei docenti, del materiale didattico, dell'aula e l'eventuale trasferta dei docenti e sarà ottenuto come somma delle seguenti componenti:

- (n. giornate aula) x (tariffa docente giornaliera);
- (n. giornate aula) x (costo aula);
- (costo materiale didattico) x (n. partecipanti);
- eventuali trasferte.

2.2 L'analisi degli oneri amministrativi (*Standard Cost Model*)

Obiettivo

L'analisi dei costi amministrativi, che utilizza quello che nella letteratura internazionale viene chiamato *Standard Cost Model (Scm)*, è un metodo finalizzato alla *valutazione quantitativa degli oneri amministrativi prodotti dalle regolazioni introdotte dalla pubblica amministrazione e gravanti sulle imprese*.

I costi amministrativi sono quelli sostenuti dalle imprese connessi all'obbligo di dimostrare il rispetto del provvedimento normativo. Ci si riferisce in genere ai costi sostenuti per adeguarsi all'obbligo giuridico di fornire informazioni (e quindi garantire la conservazione e la sicurezza delle stesse) sulla propria attività alle autorità pubbliche o a soggetti terzi.

L'idea di fondo è di *misurare il valore monetario degli oneri amministrativi* per poter in seguito procedere ad una riduzione degli stessi, qualora possibile, tramite la semplificazione amministrativa. Il metodo è stato introdotto in Olanda e si è poi ampiamente diffuso in Europa; la sua conoscenza viene attualmente promossa da un network internazionale di esperti (*Scm Network*; si veda il sito <http://www.administrative-burdens.com/>) i quali condividono conoscenze ed esperienze sul tema della riduzione degli oneri amministrativi.

Lo Scm si propone di individuare e misurare gli oneri amministrativi imposti dalle regolazioni alle imprese, includendo sia i costi da sostenere *una tantum* – per lo più all'entrata in vigore della regolazione – sia i costi che devono essere sostenuti con continuità. Non sono invece oggetto di rilevazione i costi connessi all'adempimento sostanziale della regolazione, dei quali si interessa invece l'analisi dei costi di conformità sulle imprese.

Campo di applicazione prevalente

Lo Scm è una metodologia quantitativa che può essere applicata ad ogni livello di governo e in qualsiasi paese per misurare i costi di una singola legge o per selezionare aree della regolazione che possono essere semplificate o per misurare gli effetti in termini di costi di nuove proposte legislative. Essa può essere impiegata sia come metodo di analisi economica, all'interno ad esempio dell'Air sia come strumento autonomo di valutazione. Lo Scm è considerato un utile strumento di trasparenza e di assunzione di responsabilità del regolatore purché siano rispettate le condizioni minime che garantiscono l'affidabilità dei risultati del modello.

L'utilizzo dello Scm nei paesi europei si differenzia per le diverse definizioni adottate rispetto al campo di attività delle imprese, alla regolazione e ai destinatari dell'obbligo informativo. L'impresa è in alcuni paesi rappresentata solo da unità di produzione con fini di lucro, mentre in altri paesi vengono considerate imprese anche quelle operanti nel terzo settore o le imprese parzialmente pubbliche. Il campione di analisi è quindi più omogeneo nei Paesi (come Danimarca, Svezia, Italia) che includono solo imprese con fini di lucro, più eterogeneo negli altri casi (Regno Unito e Olanda).

La "regolazione" che produce gli obblighi informativi viene diversamente esplicitata: in alcuni Paesi (Italia, Olanda, Danimarca) si considerano gli obblighi derivanti dalla sola legislazione ordinaria mentre in altri paesi (UK) vengono considerate anche altre misure regolatorie dette di *soft law*.

I soggetti per i quali risulta rilevante la valutazione degli oneri amministrativi sono in generale le imprese, ma anche in molti casi i cittadini e la pubblica amministrazione. I soggetti verso i quali sussiste un obbligo informativo da parte delle imprese sono per alcuni paesi (Italia, UK) la pubblica amministrazione e in altri casi (Danimarca,

Norvegia, Olanda, Svezia) una più vasta platea di destinatari, che comprende ad esempio, oltre la pubblica amministrazione, i consumatori, oppure i lavoratori.

Contributo informativo richiesto

Il processo di riduzione dei costi amministrativi che impiega lo Scm viene diviso in tre fasi:

- individuazione degli elementi misurabili della regolazione;
- misurazione degli oneri amministrativi;
- semplificazione amministrativa della regolazione.

Gli elementi misurabili sono individuati in ciascuna fase e sono: obblighi informativi, dati richiesti, attività amministrative.

L'obbligo informativo a carico dei destinatari della regolazione implica l'obbligo di disporre di tali informazioni per rispondere a eventuali richieste o ispezioni e non prevede l'impegno di trasferirle alla pubblica amministrazione. A ciò può seguire una specifica richiesta di dati, come l'anagrafica di impresa, il fatturato, il numero di addetti ecc. Le attività per la registrazione dei dati possono essere svolte all'interno dell'azienda da personale amministrativo oppure affidate all'esterno. In ogni caso, l'attività comporterà dei costi, cioè i costi amministrativi relativi ad informazioni che le imprese non avrebbero interesse di rilevare in assenza di una disposizione prescrittiva.

Le condizioni necessarie per una misurazione affidabile degli oneri amministrativi sono: un campione di imprese, non necessariamente statisticamente significativo ma "ragionevole", ovvero che colga imprese rappresentative che adempiano ai propri obblighi e impieghino le proprie risorse in modo "normale" cioè medio rispetto a imprese similari; una metodologia di rilevazione dei costi presso il campione di imprese identificate; la descrizione esaustiva dei processi interni alle imprese per individuare tutte le attività e i costi connessi che le imprese sostengono per conformarsi agli obblighi informativi.

Passi metodologici

Lo sviluppo dello Scm avviene in quattro fasi principali:

1. *Start-up* con identificazione dei soggetti destinatari della regolazione inclusi nell'analisi.
2. Analisi iniziale con identificazione degli obblighi informativi e di tutti i dati necessari per l'analisi.
3. Acquisizione dei dati sui tempi e i costi degli oneri amministrativi e loro standardizzazione per categoria.
4. Elaborazione dei dati a livello nazionale e redazione di un report finale.

Indicatori di sintesi

La misurazione dei costi amministrativi può essere realizzata *ex post* sulla situazione fattuale valutando le conseguenze sulle imprese delle leggi implementate oppure valutando *ex ante* le potenziali conseguenze dell'introduzione di una regola o legge.

La stima dei costi avviene sulla base di *tre parametri principali*: prezzo, ovvero costo unitario aggiuntivo per attività amministrative ulteriori all'interno dell'impresa o costo orario per servizi esterni; tempo richiesto per completare l'attività amministrativa; quantità di personale (unità di lavoro) impegnato per la frequenza annuale dell'impegno svolto.

In sintesi:

Costo per attività amministrativa = Prezzo x Tempo x Quantità.

Vantaggi

Esistono numerosi vantaggi associati agli esiti dell'impiego dello Scm:

- è possibile mettere in luce alcune parti della legislazione particolarmente onerose per i destinatari;
- è possibile individuare quale processo di impresa comporta maggiori costi amministrativi e dove quindi la semplificazione può produrre maggiori effetti;
- è possibile realizzare simulazioni che valutano gli effetti sugli *stakeholders* di potenziali cambiamenti della regolazione;
- i dati raccolti tramite lo Scm possono condividersi tra i diversi uffici governativi;
- i dati possono guidare gli uffici nell'identificare i diversi costi della regolazione;
- si possono trarre informazioni qualitative di rilievo, quali la conoscenza degli aspetti della regolazione che irritano le imprese, oppure che appaiano inappropriati o di difficile applicabilità;
- lo Scm fornisce un preciso indice quantitativo dell'onerosità del sistema regolamentare per il quale l'operatore pubblico è chiamato a rispondere, dipendendo il dato direttamente da esso;
- la metodologia dello Scm rende possibile la produzione di dati sui costi delle risorse utilizzate dalle imprese per ottemperare a norme specifiche con elevato livello di dettaglio.

In pratica, lo Scm è volto ad individuare gli obblighi contenuti nelle disposizioni normative che richiedono alle imprese di fornire informazioni alle autorità pubbliche o a terzi e a rilevare, successivamente, le attività amministrative e i costi necessari ad ottemperare tali obblighi. In tal modo, si giunge a un dato oggettivo ed esclusivamente quantitativo che diventa una base necessaria per procedere all'individuazione e alla conseguente riduzione degli oneri amministrativi ritenuti eccessivi.

Svantaggi

Lo Scm rimane un metodo parziale di analisi, limitato all'individuazione dei costi di natura amministrativa, che non tiene conto per sua natura dei benefici o di costi di altro tipo. Questo può portare a escludere interventi perché se ne sottovalutano i benefici sociali. Inoltre l'informazione prodotta, raccolta in genere con un campionamento non statistico, è di limitata robustezza, e quindi deve essere considerata con prudenza. Infine, come in altri casi, la metodologia comporta la realizzazione di interviste presso le imprese che possono rappresentare esse stesse un ulteriore onere.

2.3 L'analisi costi-efficacia (Ace)

Obiettivo

L'analisi costi-efficacia o *cost effectiveness analysis* è finalizzata al confronto dei costi sostenuti dai destinatari di diversi provvedimenti normativi per il raggiungimento di un *uno specifico obiettivo*. Tale analisi si distingue dalla Acb poiché, per un dato obiettivo, quantifica solo i costi ma non i benefici netti (es. costi per pazienti sopravvissuti da infarto, costi per km effettivo di trasporto pubblico ecc.).

Il costo viene reso relativo, ovvero viene in genere determinato come *costo unitario* o *costo per target raggiunto*: ad esempio il costo sostenuto per nuovo occupato, il costo per una vita salvata. I costi relativi possono quindi essere utilizzati per confrontare interventi normativi che hanno scala diversa (ad esempio possono portare all'occupazione di 100 o 1000 persone, o salvare 10 o 100 persone/mese). L'obiettivo finale di tale approccio è di verificare che i costi di un intervento normativo non siano così elevati da rendere la sua realizzazione insostenibile o non accettabile da coloro che devono sostenere i costi.

Il metodo non richiede sempre la specificazione di valori monetari ma può impiegare delle misure alternative quali possono essere la riduzione dell'inquinamento, l'incremento delle aree di parcheggio e così via. In altre parole il beneficio può non essere espresso in termini monetari ma comunque in valori quantitativi.

Campo di applicazione prevalente

L'Ace viene applicata nei processi di pianificazione e gestione di molte attività organizzative, da quelle di ambito militare a quelle umanitarie e del settore sanitario, ogni qualvolta si ritenga inappropriata la monetizzazione degli effetti. In campo farmacologico, ad esempio, l'Ace applicata ad una azione preventiva è rappresentata dal rapporto tra i costi dell'intervento (in unità monetarie) e una misura significativa del suo effetto.

La scelta della variabile o indicatore che rappresenta l'effetto atteso è cruciale per l'esito dell'analisi e deve essere pertanto individuata in modo appropriato in base alla tipologia dell'intervento. Un caso particolare di questo approccio è quello in cui gli obiettivi non sono misurati da una variabile quantitativa (es. numero di vite salvate) ma da variabili qualitative, anche se rese misurabili (es. qualità della vita, stato di salute, e, in generale, livello di utilità dell'intervento per l'individuo) In questi casi, presenti soprattutto in ambito sanitario, l'analisi costo-efficacia viene chiamata anche analisi costo-utilità.

Passi metodologici

Si riportano le fasi che caratterizzano l'Ace:

1. Individuare le tipologie di effetti (gli obiettivi) significativi per la valutazione;
2. Misurare gli effetti per ciascun intervento normativo in unità fisiche;
3. Misurare, per ciascun intervento, i relativi costi espressi in termini monetari;
4. Calcolare gli indici costi-efficacia, espressi come costi per unità di risultato;
5. Valutare i progetti sulla base di tali indici.

In base a tale valutazione si finanzia il progetto con il migliore rapporto costi-efficacia. Se i progetti non si escludono a vicenda, si finanzieranno quelli migliori rispettando il vincolo dato dalle risorse finanziarie disponibili.

Un aspetto particolarmente importante riguarda la rilevazione dei costi di ogni intervento normativo. Normalmente l'analisi rileva i costi diretti, pubblici e privati, derivanti dalle azioni intraprese per il raggiungimento dell'obiettivo prefissato. Tali costi sono rilevati in termini finanziari. Quando non sono quantificabili direttamente (perché non esiste un prezzo specifico per alcuni beni o servizi) si adopera un prezzo analogo di mercato oppure un costo-opportunità.

Indicatori di sintesi

Generalmente l'indicatore utilizzato è espresso come costo di efficacia per obiettivo, vale a dire l'incremento dei costi diviso l'incremento degli effetti. In campo sanitario un indicatore dell'Ace è in genere espresso come rapporto tra il costo associato al miglioramento della salute e il guadagno per la salute dato ad esempio dal numero di anni di vita guadagnati. Il più comune indicatore in questa direzione è il QALY (*quality-adjusted life years*).

Vantaggi

L'Ace consente in modo facile la comparazione tra più opzioni eliminando quelle più costose o meno realizzabili. Non viene posta in discussione la tipologia degli obiettivi.

Il fatto che questo tipo di stima non si soffermi sugli obiettivi da raggiungere né sull'opportunità dell'obiettivo prescelto è allo stesso tempo un punto di forza dello strumento di analisi ma anche un grosso limite. È un punto di forza in quanto evita *ex ante* alcune delle principali controversie o resistenze, anche a livello politico, e perché permette di confrontare opzioni alternative e di scremare le opzioni chiaramente più costose o meno fattibili con relativa facilità.

Svantaggi

Il metodo presenta vari svantaggi: non discute l'opportunità di perseguire un determinato beneficio piuttosto che un altro; non valuta le opzioni alternative cui potrebbero corrispondere una molteplicità di benefici, e non valuta la soglia minima di beneficio netto che giustifica la stessa implementazione dell'intervento regolatorio.

L'analista non potrà basarsi sui risultati dell'analisi costi-efficacia per testare la bontà dell'obiettivo, la sua univocità, la similitudine con altri obiettivi. Sarà la sensibilità dell'analista a valutare il grado di consenso che l'obiettivo riscuote tra i soggetti interessati dall'intervento. In ogni caso il metodo, per essere efficace, deve avvalersi del riferimento a *benchmark* specifici.

2.4 L'analisi costi-benefici (AcB)

Obiettivo

L'analisi costi-benefici è una tecnica impiegata per valutare quale sia il beneficio netto atteso, ovvero la differenza tra benefici e costi attesi, di un provvedimento regolativo. Lo scopo è di identificare il provvedimento che massimizzi il beneficio netto per i soggetti attuatori (analisi finanziaria) e per la collettività (analisi economica). La logica è che vale intraprendere un provvedimento regolativo se i benefici risultanti superano i costi.

I costi e i benefici vengono misurati lungo l'arco di tempo entro il quale si manifestano gli effetti del provvedimento normativo. La misurazione avviene prima in termini finanziari (monetari) poi in termini economici, considerando l'impatto sociale

del provvedimento, e quindi aggiungendo i costi e i benefici che pur non ricadendo sul soggetto attuatore vengono rispettivamente sopportati e goduti da tutti i cittadini.

Conseguentemente la tecnica si sviluppa in due fasi: la prima a carattere finanziario che analizza i costi e i benefici del provvedimento attraverso una valutazione delle entrate e delle uscite monetarie (i flussi di cassa) e della situazione patrimoniale dei soggetti interessati dall'intervento; la successiva, chiamata "economica", valuta i costi e benefici che ricadono sulla collettività di riferimento, sia inserendo nell'analisi costi e i benefici precedentemente non considerati sia valutando i costi e benefici finanziari in termini economici, ovvero considerando solo l'ammontare dei vantaggi e degli svantaggi per la collettività.

Campo di applicazione prevalente

L'Acb viene impiegata frequentemente per valutare *ex ante* l'impatto degli interventi pubblici, sia normativi che di investimento. È una tecnica utilizzabile in tutti i casi in cui il *decision maker* intende fondare la propria decisione sulla quantificazione dei benefici netti. La gamma dei settori di applicazione è molto ampia: oltre che per i provvedimenti normativi viene utilizzata per interventi riguardanti servizi pubblici, infrastrutture, investimenti nei settori produttivi. È consigliata in tutti i casi di interventi regolativi per i quali sia possibile quantificare nel dettaglio costi e benefici.

Contributo informativo richiesto

Gli elementi basilari necessari per l'utilizzazione dell'Acb nella valutazione di provvedimenti normativi sono:

- il periodo per il quale si prevede l'impatto del provvedimento normativo;
- costi e benefici espressi in termini quantitativi, preferibilmente in valori monetari oppure in valori fisici laddove non sia possibile monetizzare;
- il tasso di sconto sociale¹ che permette di calcolare il valore attuale di costi e benefici futuri;
- varie opzioni alternative, tutte valide, ossia realizzabili rispetto agli obiettivi dell'intervento e ai vincoli.

L'Acb rileva i costi e i benefici, sia quelli precedenti all'entrata in vigore del provvedimento sia quelli a partire dalla sua entrata in vigore fino al momento in cui si stima che si possano esaurire gli effetti. Questo avviene per tutte le opzioni

¹ Il tasso di sconto misura il grado di preferenza intertemporale per ogni individuo, ovvero quanti benefici futuri un individuo deve ricevere per astenersi dal consumare. Più il tasso di sconto è alto, più il beneficio ricevuto per il risparmio (l'astensione dal consumo) deve essere elevato. Il tasso sociale di sconto è dato come media dei tassi di sconto individuali.

In presenza di mercati finanziari perfetti (caso teorico), ovvero dove ogni consumatore ha conoscenza e possibilità di risparmiare e investire, per ogni ammontare che vuole e per ogni bene che vuole, il tasso di sconto sociale coincide con il tasso di interesse finanziario prevalente che si realizza sul mercato. Dato che questo caso non accade mai, il saggio sociale di sconto viene predeterminato in modo teorico, in genere dai singoli organi internazionali o dalle singole banche centrali utilizzando diverse tecniche.

Il tasso di sconto sociale è in genere inferiore a quello finanziario per vari motivi: perché lo Stato tiene maggiormente conto dei bisogni futuri rispetto ai consumatori che di solito hanno aspettative miopi, perché il rischio nel caso dello Stato è suddiviso tra un numero maggiore di persone, perché esistono esternalità positive nella crescita che non sono considerate dai singoli consumatori.

Nel caso italiano non si ha un valore obbligatorio standard. I valori utilizzati comunemente sono in genere abbastanza simili per economie sviluppate come quelle dei paesi europei. La Guida NUVV (2001), unico testo di riferimento italiano per valutazioni economiche, seppure non obbligatorio, suggerisce un tasso del 5%. Lo stesso valore viene suggerito come *benchmark* internazionale dalla Guida all'analisi costi-benefici della DG Regio, tra le più autorevoli linee guida internazionali, sebbene la stessa riporti valori diversi nei vari paesi.

considerate rilevanti alla fine del processo di consultazione. Esiste quindi il problema che i costi e i benefici fanno riferimento a tempi (in genere anni) differenti. Per riportare tutti i costi e i benefici a uno stesso anno, e quindi permettere un confronto corretto, i costi e benefici vengono "attualizzati", ovvero moltiplicati per l'adeguato tasso di interesse (nell'analisi finanziaria) o il tasso di sconto sociale (analisi economica).

I costi vengono distinti in tre categorie:

- costi diretti, interni, inerenti l'attuazione, manutenzione e gestione del provvedimento normativo;
- costi indiretti, esterni, non sostenuti dal promotore del provvedimento ma a carico della collettività;
- costi intangibili, costi esterni che non possono essere quantificati, ma solo descritti (riferito, ad esempio, al benessere collettivo, alla qualità dell'ambiente ecc.).

Allo stesso modo i benefici sono distinti in:

- benefici diretti, interni, correlati all'attuazione e gestione del provvedimento normativo;
- benefici indiretti, esterni, non a vantaggio del promotore del provvedimento, ma della collettività;
- benefici intangibili, benefici esterni la cui quantificazione è difficile se non impossibile e che vengono stimati essenzialmente in termini qualitativi (es. miglioramento della qualità dell'aria).

Nell'*analisi finanziaria* costi e benefici vengono valutati in termini monetari rispetto al prezzo vigente sul mercato. Nell'*analisi economica*, qualora si fosse di fronte a costi o benefici cui non è associato un prezzo di mercato, sarà necessario determinare un prezzo che rifletta la scarsità del bene sul mercato, il cosiddetto *prezzo 'ombra'*.

In genere il prezzo ombra viene costruito come *costo-opportunità*, ovvero il *prezzo di alternative fattibili e misurabili*. Ad esempio, in un posto isolato privo di acqua potabile il prezzo ombra dell'acqua non può essere il costo dell'acqua di rubinetto ma potrebbe essere il costo per trasportare l'acqua con cisterne fino ad esso. Il servizio offerto da un parco giochi pubblico per bambini viene valutato attraverso un prezzo ombra che ad esempio stima il risparmio dovuto all'assenza di un *ticket* di ingresso, da pagare se il parco fosse privato, e stimabile tramite una valutazione di *ticket* di analoghi parchi privati. Complessivamente, il prezzo-ombra è la misura del valore di un determinato bene e servizio per la collettività, e quindi viene utilizzato al posto del prezzo di mercato nell'analisi economica.

Passi metodologici

L'obiettivo dell'analisi è l'individuazione del valore attuale del beneficio netto per ogni anno in cui si manifesteranno gli effetti del provvedimento, e poi del suo ammontare totale (per tutto il periodo considerato).

La *fase dell'analisi finanziaria* dovendo analizzare i flussi di cassa, rileva le entrate finanziarie e le uscite finanziarie. Le entrate di bilancio possono essere ad esempio costituite dal finanziamento del progetto, dalle tariffe incassate, dalle imposte addizionali. Le uscite possono riguardare le spese di investimento, i prestiti ai beneficiari, i costi ricorrenti, ad esempio di gestione.

Il *metodo* impiegato nell'analisi finanziaria è quello dei *flussi di cassa attualizzati*, che consiste nei seguenti punti:

1. Considerare l'importo effettivo delle somme versate o ricevute dall'intervento.
2. Escludere gli ammortamenti e le riserve per spese impreviste, e in genere tutte le spese non effettive.
3. Collocare i flussi di cassa (costi e benefici) nell'anno nel quale sono posti in essere.
4. Prevedere i flussi di cassa per un periodo di tempo pari alla durata della vita economica del progetto, tenendo conto dei possibili effetti di lungo periodo.
5. Attualizzare i flussi di cassa futuri attraverso l'impiego di un tasso di interesse.
6. Calcolare una misura di sintesi, quale il Valore attuale netto del progetto (si veda più avanti per una definizione), una volta fissato il tasso di interesse.
7. Procedere ad una valutazione su base differenziale, ovvero misurare le differenze in termini di entrate e di uscite tra lo scenario derivante dall'introduzione del provvedimento e quello alternativo (opzione zero) che non prevede la sua implementazione.

Durante la *fase dell'analisi economica* si aggiungono costi e benefici riguardanti tutti i cittadini (es. costi d'inquinamento) e si modificano i precedenti costi e benefici finanziari per tenere conto unicamente dell'impatto economico.

Il passaggio dai risultati finanziari a quelli economici richiede alcuni adeguamenti:

- dai costi e benefici misurati tramite il prezzo di mercato si passa ai costi e benefici misurati tramite il prezzo ombra: per questo si utilizzano dei fattori di conversione che tengono conto del benessere sociale. Ad esempio, in una zona ad alta disoccupazione il prezzo ombra del lavoro è più basso del prezzo effettivo, e quindi tutti i costi legati al lavoro dell'analisi finanziaria devono essere diminuiti per essere trasformati in costi dell'analisi economica;
- la correzione fiscale, ovvero la deduzione delle imposte indirette, quali l'Iva, in quanto per lo Stato tali imposte sono solo una partita di giro (vengono pagati come costi del progetto ma siccome vanno allo Stato sono anche benefici del progetto);
- la correzione per gli effetti del progetto che producono esternalità positive o negative (es. inquinamento, riduzione dei tempi di percorrenza di strade ecc.). Tali esternalità dovranno essere opportunamente stimate e monetizzate.

Prospetto 2.2 – Esempio di determinazione dei costi economici di investimento

Si supponga di dover realizzare investimenti infrastrutturali a seguito dell'introduzione di una nuova norma di regolamentazione.
 A tal fine ipotizziamo che l'investimento necessario abbia una durata di 10 anni, orizzonte in cui sia possibile rilevare benefici significativi.
 Il passaggio dalla valutazione finanziaria a quella economica dei costi avviene sottraendo ai beni l'Iva, che, essendo una imposta indiretta, è per lo Stato una partita di giro, ovvero un semplice trasferimento che non deve essere valutato nella parte economica.
 Il totale delle spese di investimento è ottenuto come somma dei costi sostenuti a prezzi 2010. L'Iva viene calcolata al 9% per ogni voce di spesa. Ne segue che il fattore di conversione per determinare il valore di spesa al netto Iva è il reciproco di $(1 + 0,09)$. Il valore dell'Iva calcolata ad esempio per i costi dei noli è pari a $(110 - 110 * 0,917) = 9$ mil. di euro
 I costi finanziari sono pari a 654 mil. di euro. I costi economici, pari a 600 mil. di euro, sono ottenuti detraendo dai costi finanziari i trasferimenti, dati dall'Iva, pari a 54 mil. di euro.

Prospetto 2.3 – Quadro dei costi di investimento per un progetto (dati in milioni di euro)

Voci di Costo	Anni				Totale	Fattori di conversione	Calcolo Iva
	1	2	...	10			
1 Spese complessive di impianto	615,0	-		-	615,0		
1a Impianti ed opere civili	365,0	-		-	365,0	0,917	30
1b Noli	110,0	-		-	110,0	0,917	9
1c Manodopera	140,0	-		-	140,0	0,917	12
1d Altri	-	-		-	-	0,000	
2 Imprevisti e spese generali	39,0	-		-	39,0		
2a di cui manodopera	16,0	-		-	16,0	0,917	1
2b di cui altre voci	23,0				23,0	0,917	2
3 Costo finanziario: spesa totale di investimento a prezzi 2010 (incl. Iva)	654,0	-		-	654,0		54
3a di cui manodopera	156,0	-		-	156,0		
3b di cui Iva	54,0	-		-			
4 Costo finanziario: spesa totale di investimento a prezzi 2010 (escl. Iva)	600,0	-		-			
5 Trasferimenti	54,0	-		-	54,0		
6 Costi economici di investimento	600,0	-		-	600,0		
6a di cui manodopera	143,1	-		-	143,1		

Una fase successiva all'AcB è quella che valuta la robustezza e affidabilità dei risultati ottenuti, che viene spesso chiamata *analisi di sensitività*, che consente di verificare in quale misura gli effetti misurati possano essere attribuiti a scelte compiute nella misurazione dei costi e benefici. Essa permette di controllare la qualità dei risultati ottenuti e sostenere la robustezza e rilevanza del modello prescelto.

Nel caso dell'Air saremo interessati alla valutazione dell'effetto sull'indicatore di sintesi utilizzato (es. valore del Van, si veda di seguito) di possibili e ragionevoli variazioni nel valore dei costi e benefici misurati o nel tasso di interesse. I risultati ottenuti nell'analisi dell'intervento saranno considerati tanto più robusti quanto più saranno confermati (perlomeno nella direzione del risultato, se non nella sua misura) dall'analisi di sensitività effettuata.

Operativamente l'analisi AcB richiede il calcolo di indicatori di costo, di spesa e di beneficio netto attualizzato. A tal fine è utile l'impiego di fogli di calcolo elettronici.

Indicatori di sintesi di convenienza economica

Gli indicatori di sintesi utilizzati in genere dall'AcB per misurare sinteticamente la convenienza economica di un progetto sono il *Valore attuale netto (Van)* e il Tasso interno di rendimento (Tir).

Il Van² è un indicatore ottenuto semplicemente come somma (attualizzata) dei benefici netti (benefici meno costi) che possono generarsi entro un certo orizzonte temporale, durante il quale la regolamentazione produce i suoi effetti. Il Van fornisce indicazioni sulla fattibilità o meno del provvedimento normativo: quando il segno del Van è positivo i benefici attualizzati sono maggiori dei costi attualizzati e quindi il provvedimento normativo è considerato fattibile, quando il Van ha segno negativo il provvedimento normativo è considerato non fattibile. Qualora invece si debba decidere tra più opzioni normative, si sceglierà quella con il Van più elevato. Essendo una valutazione incrementale, si valuterà di effettuare un intervento normativo se il suo Van risulta superiore a quello dell'opzione zero.

Il *tasso di sconto* è un elemento strategico dell'AcB: il Van di un progetto varia al variare del tasso applicato e la graduatoria dei progetti, redatta con riferimento ad un tasso, può variare se il tasso viene modificato. Con un tasso di sconto alto si penalizzano i progetti con benefici concentrati nel futuro. In un'analisi di sensitività è quindi necessario valutare gli effetti sul Van di variazioni del tasso di sconto, in modo da verificare la robustezza dei benefici netti generati dal progetto.

In genere per un progetto "normale", nel quale nelle prime fasi si sostengono i costi e poi si registrano i benefici, esiste una relazione inversa tra Van e tasso di sconto: all'aumentare del tasso si riduce il valore del Van. Nel caso in cui confrontiamo progetti che avvengono in due soli periodi (ad esempio due anni), in cui nel primo periodo si sostengono i costi e nel secondo si registrano i benefici, la graduatoria che si ottiene tramite il Van resta invariata per qualsiasi livello del tasso di sconto.

In genere questo non è necessariamente vero nel caso di provvedimenti normativi con effetti che si estendono per più di due periodi; in questi casi potremmo avere una diversa graduatoria dei progetti al variare del tasso di sconto. È importante dunque identificare e motivare la scelta di uno specifico tasso di sconto di riferimento per giustificare la graduatoria ottenuta.

$$VAN = \sum_{n=1}^T \frac{B_n - C_n}{(1 + i_{sociale})^n}$$

² La formula del VAN è la seguente: dove n è il tempo, $i_{sociale}$ è il tasso di sconto sociale, B_n e C_n sono rispettivamente benefici e costi al tempo n e T è il periodo finale entro il quale si calcolano costi e benefici del provvedimento normativo.

Il *Tir* o *Sri* (*Saggio di rendimento interno*) è un indicatore sintetico di convenienza economica differente, e viene indicato come quel tasso di sconto³ che rende il Van uguale a 0. Questo equivale a identificare il rendimento dell'intervento (ovvero qual è l'interesse generato dallo stesso). Si ottiene quindi ponendo pari a zero l'espressione del Van. Il Tasso di rendimento interno (Tir) è dunque il valore che annulla la somma dei benefici netti per la durata di vita del progetto. È quindi una misura della *performance* del progetto alternativa al Van. Nel caso si debba scegliere tra più interventi normativi, la scelta ricadrà su quello con il Tir più elevato.

Per la graduatoria di interventi alternativi i due metodi possono dare risultati diversi, ma normalmente si preferisce utilizzare il Van per una serie di motivi:

- il Tir tende a preferire interventi con vita utile più breve e a beneficio più immediato, che però può risultare minore del beneficio netto complessivo;
- il Tir è un metodo più complesso perché si ricava risolvendo un'equazione di grado n-esimo, quindi si possono ottenere diverse soluzioni diverse da loro, e non è possibile identificarne una di riferimento;
- se durante la vita utile di un progetto varia il tasso sociale di sconto, il Tir non può tener conto di questa variazione.

³ La formula del TIR è la seguente: $\sum_{n=1}^T \frac{B_n - C_n}{(1 + i_{\text{sociale}})^n} = 0$ dove $i_{\text{sociale}} = TIR$.

Prospetto 2.4 – Analisi di sensitività: come si modifica il Van al variare del tasso di sconto sociale

Nelle tabelle seguenti, si riporta un'analisi di sensitività del Van al variare del tasso di sconto sociale. All'aumentare del tasso di sconto si riduce il valore del Van, che resta positivo finché il tasso non raggiunge il valore di 8,8%, per il quale i benefici attuali netti si annullano. Con un valore del tasso superiore all'8,8% il Van diventa negativo e non conviene realizzare l'investimento. Per esempio il Van calcolato nel terzo anno (n=3) con un tasso dell'1% è dato da $85,5 * ((1/(1+0,01)^3)) = 83,0$.

Anni		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Tot.
C1.	Costi di investimento	654,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	654
C2.	Costi di esercizio	0,0	2,3	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,7	23
C3.	Ricavi	0,0	178,0	88,0	92,0	92,0	94,0	96,0	98,0	120,0	126	984
C3-C1-C2.	Flusso di cassa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		654,0	175,7	85,5	89,5	89,5	91,5	93,5	95,5	117,5	123,3	307,5
	Valore attuale di ogni flusso di cassa con r=1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		647,5	172,2	83,0	86,0	85,2	86,2	87,2	88,2	107,4	111,6	259,5
	Valore attuale di ogni flusso di cassa con r=3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		635,0	165,6	78,2	79,5	77,2	76,6	76,0	75,4	90,1	91,7	175,5
	Valore attuale di ogni flusso di cassa con r=5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		622,9	159,4	73,9	73,6	70,1	68,3	66,4	64,6	75,7	75,7	104,9
	Valore attuale di ogni flusso di cassa con r=8,8%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		601,2	148,5	66,4	63,9	58,7	55,2	51,8	48,7	55,0	53,1	0

Indicatore	Tasso di sconto sociale			
	1%	3%	5%	8,8%
Van finanziario in mln di euro	259,5	175,5	104,9	0

Quando il tasso di sconto è pari all'8,8% esso coincide con il Tir, ovvero è il valore che annulla la somma dei benefici attuali netti nel periodo considerato.

Tuttavia il solo Van in certi casi non è sufficiente per stabilire una graduatoria tra le opzioni, in quanto alcune di queste potrebbero avere lo stesso Van (gli stessi benefici netti) ma ottenuti con tassi di sconto sociale differenti; in questo caso la scelta della soluzione ottima verrà effettuata considerando il Tir. Si sceglierà quindi il provvedimento normativo che genera il Tir più elevato, che deve inoltre essere superiore a quello generato dall'opzione zero.

Vantaggi

L'applicazione del metodo non richiede complesse competenze economiche o statistiche e può essere facilmente appreso ed utilizzato, ponendo attenzione alla scelta delle variabili e al significato di ogni fase. Il metodo è in grado di sintetizzare anche gli aspetti istituzionali o tecnici.

I vantaggi derivanti dall'applicazione dell'Acb sono quindi indicabili come:

- semplicità e standardizzazione della tecnica (nella maggior parte delle applicazioni);

- approfondimento analitico di ogni voce di costo e beneficio, che deve essere quantificata, rendendo solida l'analisi;
- chiara interpretazione dei risultati ottenuti;
- facile comunicazione dei risultati dal livello tecnico a quello politico.

Svantaggi

La scelta dell'AcB come metodo di valutazione *ex ante* presenta tuttavia alcuni limiti:

- utilizza un unico criterio di scelta, ovvero la massimizzazione dei benefici netti attualizzati, criterio che può essere insufficiente quando gli obiettivi sono molteplici;
- può essere correttamente applicata solo per valutare interventi di dimensione locale o limitata il cui ambito d'azione può essere circoscritto ad una collettività, mentre per provvedimenti normativi con effetti su larga scala, in grado di cambiare il sistema dei prezzi relativi, è necessario utilizzare modelli che stimano l'impatto sull'intero sistema economico (modelli di equilibrio economico generale);
- non sempre i risultati ottenuti sono univoci e possono dipendere dal tasso di sconto prescelto;
- non considera la dimensione distributiva dell'impatto: a fronte di un beneficio netto negativo si potrebbe riscontrare un miglioramento in termini distributivi sufficiente a giustificare l'intervento.

2.5 L'analisi del rischio

Obiettivo

L'analisi del rischio o *risk assessment* consiste nell'*individuazione e valutazione dei rischi conseguenti a un determinato intervento di regolazione*, e nella misura del danno associato a tale rischio.

Essa esplora la presenza di incertezza sulle possibili conseguenze dell'intervento. Ad esempio, un intervento di regolamentazione sulla sicurezza del lavoro può essere posto in essere solo parzialmente. L'analisi di rischio misura le probabilità che questo accada e i costi/danni associati. Per questo, il concetto di rischio utilizzato è in genere definito come la possibile conseguenza di un intervento per la probabilità che questa specifica conseguenza si realizzi.

La misura del rischio si fonda su un processo di stima delle conseguenze e del loro impatto sulla collettività: in primo luogo, si deve identificare il rischio dell'intervento delineando i possibili scenari alternativi sulle sue conseguenze; successivamente, vengono stimate le probabilità che hanno i possibili scenari di verificarsi; nella terza fase viene valutato l'impatto associato al verificarsi del rischio previsto.

Esiste una vasta letteratura che sviluppa metodi volti a determinare e descrivere il livello di rischio accettabile. Nell'identificare questo livello ottimale è necessario analizzare la distribuzione delle preferenze e delle aspettative dei singoli individui o tipologie di destinatari dell'intervento, e distinguere il rischio "reale" dell'intervento da quello "percepito".

Il classico esempio è il rischio attribuito dagli individui alle cause di morte dovute a malattia o ad altri incidenti rispetto al rischio effettivo di morte dovuto a incidenti automobilistici. Se il rischio reale è inferiore a quello percepito, l'intervento rischia di non essere recepito con favore dalla collettività rispetto a interventi alternativi o di

avere un impatto netto minore di quello atteso e dovrebbe, pertanto, essere accompagnato da altri interventi volti ad aumentare la diffusione delle informazioni relative al “vero” livello di rischio.

Passi metodologici

L’attività di valutazione del rischio è sviluppata nelle seguenti fasi:

1. Acquisizione dei dati e studio del contesto in cui la regolazione interviene.
2. Individuazione dei rischi potenziali e quindi delle unità interessate dall’impatto delle disposizioni.
3. Identificazione degli eventi primari e delle sequenze che possono portare ad una specifica conseguenza negativa.
4. Valutazione della probabilità del manifestarsi dell’evento negativo o dannoso;
5. Valutazione delle conseguenze dell’evento.
6. Valutazione quantitativa del rischio.
7. Analisi e presentazione dei risultati.

Nello sviluppo del metodo è importante chiarire i due *concetti centrali*, per garantire una corretta applicazione e una univoca interpretazione dei risultati:

- *l’incidente*, ovvero l’evento o serie di eventi accidentali che possono arrecare un danno;
- *il rischio*, ovvero la probabilità che l’incidente rechi un danno, correlato alle conseguenze prodotte.

Un’appropriata comunicazione dei risultati dell’analisi del rischio contribuisce a garantire il successo del metodo, quando sono trasmessi non soltanto i risultati finali dell’analisi, ma anche le informazioni riferite a tutte le fasi, agli elementi e ai criteri di stima che hanno portato a questi risultati.

Indicatori di sintesi

La quantificazione del rischio avviene attraverso il calcolo di un indice di Rischio R :

$$R = f \times m$$

Dove:

f = frequenza o probabilità di accadimento

e

m = ampiezza delle conseguenze.

Vantaggi

L’analisi del rischio prevede l’esame di probabili comportamenti distorsivi dei destinatari causati dall’intervento regolatorio e tali da generare costi maggiori di quelli associati all’intervento stesso. Ad esempio, una regolazione che comporti oneri rilevanti a carico delle imprese potrebbe incentivare queste ultime a ridurre la qualità della produzione o a intraprendere progetti più rischiosi ma più remunerativi (“azzardo morale”).

Queste considerazioni aiutano il regolatore a formulare un giudizio completo e coerente sull’opportunità di realizzare l’intervento. Il metodo della valutazione del rischio è quindi fra i metodi più indicati per identificare una soglia minima che giustifica un intervento di regolazione. Inoltre, è un metodo utile nel determinare il livello ottimale del rischio di regolazione giudicato sostenibile dalla collettività.

Svantaggi

I risultati del metodo dipenderanno dall'identificazione degli eventi negativi o dannosi e dalla stima delle probabilità degli stessi. Ciò richiede la stima di modelli econometrici e dunque la corrispondente conoscenza tecnica e la capacità di elaborazione. Diventa pertanto essenziale la partecipazione di un tecnico nell'analisi di impatto della regolazione.

2.6 L'analisi rischio-rischio

Obiettivo

Una diversa elaborazione dell'analisi del rischio è l'analisi rischio-rischio (*risk-risk analysis*) che permette di *valutare non soltanto i rischi specifici dell'intervento, ma anche quelli indiretti che potrebbero avere effetti significativi sulla decisione finale.*

L'analisi esplicita quindi il *trade-off* esistente tra il rischio derivante dall'intervento e i rischi associati a ogni altra azione.

Ad esempio, se la presenza di uranio nel mare rende il consumo di pesce rischioso per la salute, l'opportunità di ridurre o eliminare il consumo di pesce deve essere confrontata con i rischi alla salute che possono essere determinati dalla riduzione del consumo di un alimento importante per altri aspetti. Devono inoltre essere considerati i rischi derivanti dal consumo di beni alimentari alternativi al pesce, ad esempio alimenti di origine animale che aumentano l'apporto di grassi saturi con altre conseguenze negative sulla salute.

I risultati dell'analisi dei rischi associati a ogni alternativa devono essere attentamente comunicati al fine di poter garantire l'efficacia dell'intervento sulla popolazione.

Campi di applicazione prevalente

Questa analisi viene usata principalmente nel caso dei rischi ambientali (e quindi delle politiche per l'ambiente e l'energia) e nel campo della salute (e quindi politiche sanitarie e contro le pandemie). Una applicazione tipica riguarda anche le politiche per la sicurezza sui luoghi di lavoro.

Passi metodologici

La metodologia utilizzata è simile a quella dell'analisi del rischio, estesa anche ai rischi indiretti.

Vantaggi e svantaggi

L'analisi rischio-rischio è più laboriosa e impegnativa dell'analisi del rischio, ma in alcuni casi specifici può dare informazioni indispensabili a indirizzare la scelta regolamentare. È il caso dei grandi rischi ambientali, anche se legati ad accadimenti rari.

2.7 L'analisi multicriteria

Obiettivo

L'analisi multicriteria (Amc) è un *metodo che permette di valutare diversi provvedimenti normativi sulla base di due o più criteri di valutazione*. Per questo, costruisce una scala di preferenza tra criteri (ovvero li mette in graduatoria) con cui poi giudica tra diverse alternative di provvedimento normativo, per scegliere quello più corrispondente ai criteri considerati.

L'analisi multicriteria è quindi una tecnica per l'analisi e la scelta tra diverse alternative progettuali, che considera in modo esplicito la molteplicità dimensionale del problema decisionale: infatti, *a differenza dell'Acb caratterizzata da un unico criterio di scelta, quello economico, l'analisi multicriteria consente di valutare le azioni regolatorie secondo più criteri, scelti e pesati dal decisore*.

Un'altra differenza tra l'Acb e l'Amc è legata all'informazione utilizzata nella valutazione: l'analisi multicriteria consente in generale di avere una valutazione più completa degli effetti di un progetto poiché non si limita a indicatori monetari, ma considera anche indicatori misurabili in modo qualitativo.

D'altronde, questi indicatori, che derivano generalmente da processi di consultazione o valutazioni di esperti, possono essere opinabili e meno solidi dal punto di vista statistico.

Campo di applicazione prevalente

Tali metodi vengono frequentemente utilizzati per valutare e scegliere tra diverse alternative progettuali, tra varie opzioni regolatorie, tra diversi investimenti. La loro peculiarità è di lavorare considerando la multidimensionalità dei problemi decisionali.

Vengono impiegati, in particolare, per valutare la convenienza di progetti d'investimento o regolatori che abbiano una ricaduta significativa nella sfera sociale ed economica o anche per valutare l'impatto ambientale. Possono essere applicati in molti contesti nei quali i processi decisionali sono caratterizzati da una molteplicità di fattori, ad esempio gli investimenti in infrastrutture o i provvedimenti di regolazione che coinvolgono più settori. Un'analisi multicriteria semplificata viene talvolta utilizzata nell'Air per una valutazione preliminare delle diverse alternative, in modo da escludere quelle dominate completamente da altre.

Contributo informativo richiesto

Gli elementi presi in esame nell'analisi multicriteria sono:

- gli obiettivi, diversi e anche contrapposti tra di loro;
- i criteri, vale a dire gli elementi di giudizio che consentono il confronto;
- le alternative: diverse opzioni progettuali indirizzate sulla stessa finalità dell'intervento.

Passi metodologici

Il primo passo nell'analisi multicriteria (e in generale in qualsiasi processo decisionale) consiste nel determinare gli elementi che caratterizzano la decisione:

1. *Obiettivo finale*: nel caso di intervento pubblico è un obiettivo di utilità sociale che interessa varie categorie di cittadini; tuttavia, poiché diverse categorie di cittadini possono avere interessi alquanto diversi, si potrebbe definire più di un obiettivo finale.

2. *Criteri*: regola attraverso la quale si confrontano le alternative regolamentari rispetto all’obiettivo finale; si tratta di indicatori delle prestazioni o degli impatti misurabili in modo quantitativo e qualitativo.
3. *Alternative*: diverse opzioni regolamentari (tra cui anche l’opzione zero) volte a raggiungere l’obiettivo finale.

Lo strumento metodologico di base della tecnica sono tabelle (chiamate matrici bidimensionali) dove ogni colonna rappresenta un’alternativa di regolamentazione e ogni riga rappresenta i criteri tramite i quali esse vengono valutate.

L’analisi multicriteria ha come base la *tabella di valutazione*, che valuta le *performances* delle alternative secondo i criteri selezionati. Nel caso si assegni un valore diverso ai vari criteri, tale tabella viene affiancata da una *tabella delle priorità*, che riporta l’importanza che viene assegnata a ciascun criterio.

Dalla tabella di valutazione (o dalla combinazione di questa con quella di priorità) si ottiene un *ordine di preferenza tra le diverse alternative*, che quindi individua la migliore alternativa regolamentare secondo i criteri prescelti.

L’applicazione dell’analisi multicriteria può essere scomposta in sei fasi:

1. Identificazione delle opzioni e dei criteri da inserire nella tabella di valutazione.
2. Valutazione delle diverse opzioni per criterio sulla base di opinioni di esperti e del processo di consultazione (punteggi).
3. Standardizzazione dei punteggi quando hanno unità di misura diversa (standardizzazione della tabella di valutazione).
4. Assegnazione dei pesi ai criteri (quando si reputa un criterio più importante di un altro).
5. Comparazione dei punteggi standardizzati e pesati, con determinazione dell’ordinamento delle alternative (analisi di dominanza).
6. Analisi di sensitività.

La prima fase dell’analisi multicriteria è la costruzione della tabella di valutazione; essa in varie situazioni rappresenta l’elemento chiave, spesso unico, per affrontare e risolvere il problema dell’identificazione dell’opzione rilevante. In generale, in questa tabella, si analizzano le singole opzioni rispetto ai criteri prefissati (di solito efficacia e criticità, come da esempio seguente). In una forma semplificata la tabella assume la seguente struttura:

Criteri	Opzione zero	Opzione uno	...	Opzione n-esima
Efficacia per obiettivo specifico 1				
Efficacia per obiettivo specifico 2				
.....				
Criticità per destinatario 1				
Criticità per destinatario 2 ...				
.....				

Per ogni alternativa sarà possibile definire un punteggio per criterio, riguardante la capacità di soddisfare lo specifico criterio. Gli elementi della tabella di valutazione così definita sono i punteggi attribuiti ad ogni alternativa secondo ciascun criterio.

In molti casi, a questo punto è già possibile procedere ad una valutazione dell'opzione preferita, se c'è un'unica opzione dominante, ovvero i cui punteggi sono sempre superiori o uguali alle altre per qualsiasi criterio.

Nei casi in cui non si pervenga all'individuazione di un'opzione dominante è necessario considerare sia l'intensità degli effetti (il valore del punteggio) sia le diverse priorità (pesi) assegnate ad ogni criterio. Il caso più semplice si verifica quando tutti i criteri hanno la stessa priorità e le intensità sono espresse nella stessa unità di misura e sono quindi comparabili. In questa situazione l'opzione migliore è quella che massimizza complessivamente le intensità degli effetti.

Nei casi invece in cui manca l'omogeneità nella rilevanza dei criteri e la comparabilità nella misura delle intensità, è necessario procedere alla standardizzazione della tabella di valutazione e alla costruzione della tabella di priorità da affiancare alla prima.⁴

Prospetto 2.5 – La tabella di valutazione standardizzata

Il caso preso ad esempio riguarda l'introduzione di una norma sull'obbligo di installare pannelli solari per il riscaldamento delle nuove abitazioni. L'opzione alternativa è quella che propone l'utilizzo di materiali per l'isolamento termico; l'opzione zero è l'assenza di intervento.

Si supponga di aver costruito una tabella di valutazione che riporta sulle colonne le opzioni e sulle righe i criteri. I criteri per valutare la norma riguardano la riduzione di consumi energia elettrica, la crescita del settore delle energie alternative, l'impatto ambientale in termini di riduzione degli inquinanti ed i costi a carico dei destinatari finali.

La tabella di valutazione:

Criterio	Normativa edilizia pannelli solari	Normativa isolamento termico abitazioni	Assenza intervento normativo
C1 - Riduzione consumi energia elettrica (Kwh per utenza)	300	150	50
C2 - Incremento addetti settore energie alternative (migliaia di addetti)	4,5	1,8	0,7
C3 - Riduzione emissioni inquinanti (Ton. CO2)	200	500	60
C4 - Costi di installazione per gli utenti (migliaia di euro pro capite)	8	12	1

I criteri sono espressi in differenti unità di misura secondo la variabile prescelta. Per applicare la procedura dell'analisi multicriteria è necessario quindi standardizzare i valori di ogni criterio al fine di ottenere delle grandezze confrontabili. La standardizzazione è qui ottenuta dividendo ogni punteggio per il valore massimo ottenuto per criterio (valore massimo per riga). In questo caso si è quindi diviso ogni elemento della riga per il valore massimo della medesima.

La tabella di valutazione standardizzata rispetto al valore massimo è:

⁴ La procedura di standardizzazione della matrice trasforma i valori della matrice in numeri puri. Tale trasformazione è essenziale per ottenere valori omogenei, confrontabili e aggregabili. Le funzioni di standardizzazione sono semplici funzioni matematiche costituite da rapporti.

CRITERI	OPZIONI		
	Normativa edilizia pannelli solari	Normativa isolamento termico abitazioni	Assenza intervento normativa
C1	1,0	0,5	0,2
C2	1,0	0,4	0,2
C3	0,4	1,0	0,1
C4	0,7	1,0	0,1

Come si nota, il confronto è ora più agevole. E' anche possibile aggregare i valori per opzione: in questo caso l'opzione dei pannelli solari è quella che risulta avere il punteggio massimo.

Una volta costruita la tabella di valutazione standardizzata, si potrà eventualmente procedere all'ordinamento delle diverse alternative progettuali, definendo le priorità sulla base di un criterio di scelta. Tecnicamente, viene costruita una tabella di priorità attribuendo dei pesi che definiscono l'ordine di importanza tra i vari criteri e/o sotto-criteri. Le alternative progettuali o di regolazione saranno quindi ordinate dopo aver assegnato un peso ai criteri.

Indicatori di sintesi

Gli indicatori di sintesi proposti nell'analisi multicriteria si fondano in genere sul *calcolo di medie dei punteggi* (ponderati eventualmente con i pesi di priorità) che consentono l'individuazione dell'opzione preferita (quella con la media più elevata).

Vantaggi

L'analisi permette di inserire in un unico processo di valutazione sia criteri economici espressi in valori monetari sia criteri misurabili soltanto in termini quantitativi o qualitativi, pesando questi criteri secondo le priorità loro attribuite dal decisore e facilitando l'individuazione della soluzione preferibile.

Il metodo risulta efficace nel sostenere il processo decisionale del *policy maker* quando questi debba valutare l'intervento in funzione di molteplici obiettivi di differente rilevanza, politica e socio-economica.

Svantaggi

La procedura metodologica dell'analisi multicriteria è articolata e complessa e ciò è dovuto all'esigenza di sviluppare un approccio che rappresenti la molteplicità di obiettivi della funzione decisionale del *policy maker*.

I risultati dell'analisi multicriteria possono essere fortemente soggettivi perché condizionati dalle scelte effettuate nelle varie fasi del metodo. Lo spazio di scelta concesso all'analista può essere un punto critico della metodologia in quanto è necessaria una forte consapevolezza degli effetti prodotti dalle varie scelte metodologiche quali, ad esempio, quelle che riguardano la procedura di standardizzazione (che può modificare la posizione in una graduatoria) e l'assegnazione dei pesi ai criteri di scelta (che potrebbe essere indirizzata da considerazioni personali o addirittura politiche).

L'analisi spesso si basa su valori qualitativi e ciò aumenta l'incertezza nei risultati e ne riduce la validità statistica e la confrontabilità.

Analisi di sensitività

L'analisi multicriteria considera esplicitamente differenti obiettivi (e non uno solo, come l'analisi costi-benefici) e questo generalmente impone all'analista la condizione di non potere usare valutazioni quantitative ma soltanto qualitative. L'analisi è caratterizzata da molta soggettività e ciò rende i risultati incerti; è quindi importante sottoporli ad analisi di sensitività per misurare le eventuali variazioni in relazione ai cambiamenti di criteri e di scelte metodologiche.

2.8 Un approfondimento dell'analisi multicriteria: il metodo della lista di controllo

La complessità metodologica, dovuta all'impiego delle tabelle, e il procedimento articolato inducono spesso l'analista ad utilizzare procedure dell'analisi multicriteria più semplici. L'alternativa metodologica generalmente preferita è quella che non considera la fase di standardizzazione della tabella di valutazione e che è nota come metodo della lista di controllo (*check-list*). Il nucleo del metodo è l'attribuzione di punteggi qualitativi alle alternative presentate nella tabella di valutazione, passo di partenza dell'analisi.

L'attribuzione dei giudizi di valore alle alternative avviene utilizzando delle classifiche. Questo approccio si basa sulla definizione di punteggi che descrivono la posizione delle alternative nella graduatoria (classifica) relativa a ogni criterio considerato. In tal caso a ogni alternativa si assegna un valore numerico, in genere un numero intero positivo, nell'ambito dello stesso criterio, dove il primo punteggio, il più basso, rappresenta la maggiore preferenza. I punteggi di ogni alternativa per ciascun criterio vengono successivamente sommati. I progetti saranno ordinati in ordine ascendente e il progetto migliore sarà quello per il quale la somma dei punteggi è minima. Nell'esempio seguente, si presenta una tabella di valutazione con punteggi relativi alle classifiche delle diverse alternative per criterio; l'esito dell'assegnazione dei punteggi rivela come l'alternativa migliore sia la A3:

Criteri \ Alternative	A1	A2	A3
C1	3°	1°	2°
C2	2°	3°	1°
C3	3°	2°	1°
Punteggio complessivo	8	6	4

2.9 L'approccio controfattuale nella valutazione *ex post* della regolazione

Obiettivo

In questo paragrafo si danno *indicazioni rispetto alla valutazione ex post della regolamentazione*, che è volta a misurare gli effetti di un intervento legislativo o regolamentare. L'obiettivo è valutare il successo (o meno) di un intervento regolativo dopo che questo sia stato attuato, verificando quali impatti si siano effettivamente realizzati.

Gli interventi regolamentari, o in genere di *policy*, inducono i destinatari ad azioni specifiche al fine di modificare la situazione di partenza e di conformarsi a quanto prescritto o previsto dalla regolazione. L'analisi valutativa *ex post* nasce dalla necessità di dare risposta ad una domanda specifica e importante che il *policy maker* si pone dopo aver attuato una politica: l'intervento normativo ha prodotto un effetto aggiuntivo/addizionale rispetto alla situazione pre-intervento? In altre parole, l'analisi deve valutare se le risorse pubbliche hanno finanziato azioni che il mercato (qui inteso come insieme dei soggetti destinatari) avrebbe comunque realizzato o attivato (in questo caso l'intervento non avrebbe avuto un effetto addizionale), oppure se, in assenza dell'intervento, la situazione *ex ante* sarebbe rimasta invariata (caso di completa addizionalità), o il mercato avrebbe realizzato soltanto parzialmente quanto previsto dagli interventi regolamentari (caso di addizionalità parziale).

L'analisi deve in primo luogo individuare con certezza la modifica regolamentare (la politica) di cui si vuole valutare l'effetto e la variabile di risultato, che registra l'impatto dell'intervento. Quest'ultimo aspetto richiede l'osservazione delle caratteristiche dei soggetti interessati dal provvedimento normativo al fine di esplicitare quegli elementi distintivi, osservabili e misurabili, che rappresentano quanto si si è inteso modificare con l'intervento regolatorio.

Per misurare correttamente l'effetto della politica dobbiamo considerare le variazioni della variabile di risultato registrate nel tempo o nello spazio attribuibili esclusivamente al provvedimento normativo, escludendo quindi le variazioni della stessa variabile attribuibili ad altri fattori intervenuti ed indipendenti dal provvedimento stesso e in generale dall'intervento della politica.

L'effetto del provvedimento normativo è dato quindi dalla differenza tra quanto accaduto alla variabile di risultato e ciò che sarebbe accaduto in assenza di provvedimento. Ad esempio, l'effetto di provvedimento di sicurezza sul lavoro è dato da quello che le imprese hanno realizzato per aumentare la sicurezza meno quello che avrebbero comunque realizzato in assenza di provvedimento.

Tale *scenario (contro fattuale)* non può quindi essere approssimato da come le imprese stavano prima dell'intervento, in quanto le stesse, nel periodo trascorso, avrebbero comunque potuto mettere in essere degli interventi legati alla sicurezza sul lavoro. Nella realtà non è d'altronde possibile osservare ciò che sarebbe accaduto in assenza del provvedimento in esame, ovvero quello che è chiamato scenario o ipotesi controfattuale. La situazione controfattuale, non essendo osservabile, deve essere stimata. Per questo vengono impiegate apposite metodologie statistiche: la bontà della stima dipenderà dalla correttezza del metodo e dalla robustezza delle ipotesi adottate.

La strategia di valutazione quantitativa punterà a trovare la migliore stima possibile del controfattuale, date le informazioni disponibili. In genere questa stima viene realizzata confrontando i comportamenti dei soggetti interessati dal provvedimento con un campione di controllo, dato da un gruppo di soggetti simili ai precedenti ma non interessati dal provvedimento.

I metodi statistici di valutazione maggiormente applicati in un contesto reale sono basati su disegni statistici non sperimentali⁵, ovvero disegni in cui l'insieme dei soggetti interessati dal provvedimento e il campione di controllo non vengono scelti prima del provvedimento mediante procedimenti casuali (in questo caso si tratterebbe di disegni sperimentali), ma vengono assegnati a tali gruppi dopo l'intervento.

Tenendo conto che gli effetti del provvedimento vanno distinti dagli effetti indotti da altri fattori e che i destinatari diretti possono avere caratteristiche diverse dai soggetti esclusi (raccolti nel campione di controllo), l'approccio controfattuale è un approccio robusto dal punto di vista metodologico per l'analisi empirica di valutazione, in quanto permette di valutare con un grado di significatività statistica ragionevole se un provvedimento normativo abbia prodotto effetti sui soggetti interessati dallo stesso.

I metodi applicabili nel contesto delle valutazioni *ex post* della regolazione (ad esempio nel caso della Vir o delle clausole valutative) possono essere generalmente metodi basati su stime econometriche, in particolare quelli noti come stimatore Did ("differenze nelle differenze") e stimatore di "matching". Per un'analisi di altre tecniche e per un approfondimento metodologico si rimanda al recente lavoro di Blundell e Costa Dias (2009)⁶.

⁵ Per stimare lo scenario controfattuale (quello ipotetico in assenza d'intervento), la "regola d'oro" è quella di costruire un esperimento: preso un campione di soggetti (ad esempio individui o imprese) si assegna il trattamento (ovvero essere soggetti di provvedimento normativo, ad esempio un incentivo economico, una licenza ecc.) a un sottogruppo di essi in modo casuale. L'individuazione dei soggetti "trattati" e "non trattati" in modo casuale fa sì che non esistano differenze sistematiche tra le caratteristiche dei due gruppi (ad esempio di sesso, di istruzione, di età, di reddito ecc.) se non quelle dovute al campionamento. Essendo il trattamento assegnato da colui che svolge l'analisi, questo metodo ("disegno") viene detto sperimentale, perché mima un esperimento compiuto in un laboratorio. Immaginiamo che vogliamo valutare l'effetto del trattamento su una variabile x (ad esempio, il tasso di occupazione, o la dinamica del fatturato). L'effetto del trattamento sarà quindi determinato come differenza tra il valore di x per il gruppo dei trattati dopo il trattamento meno il valore di x per il gruppo dei non trattati sempre dopo il tempo di trattamento.

Purtroppo tali metodi sperimentali sono difficilmente applicabili alla valutazione di interventi in campo economico e sociale, principalmente per motivi etici o di opportunità (non posso assegnare un incentivo a un'impresa e non ad un'altra soltanto per eseguire un esperimento). In questo caso il valutatore ricorre a metodi non sperimentali: viene costruito un gruppo di controllo *ex post*, scegliendo dei soggetti non trattati che *ex ante* possedevano le stesse caratteristiche del gruppo dei trattati. Questa non è operazione semplice, poiché spesso i soggetti si autoselezionano al trattamento e, quindi, è difficile trovare non trattati con le stesse caratteristiche dei trattati: ad esempio, per valutare gli effetti della laurea sul reddito, devo confrontare un gruppo di laureati con un gruppo di non laureati. Ma spesso i laureati sono individui che hanno caratteristiche personali diverse, ad esempio sono stati più bravi a scuola, hanno famiglie con un migliore grado di istruzione, hanno un maggiore attitudine allo studio e ai rapporti sociali e così via.

⁶ Richard Blundell e Maria Costa Dias, "Alternative Approaches to Evaluation in Empirical Microeconomics", *Journal of Human Resources*, University of Wisconsin Press, v. 44, n.3, 2009, pp. 565-640.

Capitolo 3 - Una guida per la scelta tra i metodi e considerazioni generali

Vengono fornite di seguito alcune indicazioni utili, ai gruppi di lavoro attivati per l'Air e la Vir, al fine di individuare le tecniche appropriate alle reali esigenze di analisi, che potranno essere diverse in relazione alle specifiche situazioni.

A questo scopo viene fornita una semplice *check list* che include i criteri rilevanti da usare per la scelta delle diverse opzioni metodologiche, da utilizzarsi anche sulla base della tabella esplicativa delle varie tecniche presentata nel par. 2.8 del Manuale operativo:

- *Esigenza informativa.* Ogni metodo esprime una diversa richiesta di informazioni. Possono essere tipicamente qualitative o quantitative, relative alla misurazione di opportuni indicatori o variabili necessarie per la valutazione. Possono essere rilevate direttamente, oppure con metodi indiretti (da banche dati) o tramite interviste e giudizi di esperti. Possono fare riferimento a un punto nel tempo, a più punti oppure vi è necessità di un'intera serie storica per un dato periodo. Queste richieste di informazioni possono essere uniche o ripetute. Ad esempio, le informazioni necessarie per una Acb sono più impegnative rispetto a quelle richieste per un'analisi multicriteria, ma quest'ultima richiede un processo di consultazione spesso lungo e complesso.
- *Efficacia.* Riguarda la capacità del metodo di valutare quanto si realizza rispetto a quanto viene programmato. La questione da valutare è: in che misura il programma permette di raggiungere gli obiettivi specifici e globali dell'intervento? Analisi più approfondite e dettagliate rispondono meglio a questa domanda.
- *Semplicità di analisi.* Riguarda la possibilità di applicare la tecnica richiesta, senza che vi sia necessità di un elevato contenuto informativo, o di analisi tecnica sofisticata, o senza che vi sia difficoltà interpretativa dei risultati.
- *Tempestività.* È relativa alla possibilità o meno di applicazione del metodo in tempi brevi rispetto alla domanda di valutazione.
- *Completezza.* Riguarda la capacità del metodo di tenere in considerazione tutte le implicazioni dell'intervento.
- *Robustezza.* È relativa alla generale invarianza dei risultati in presenza di variazioni delle ipotesi introdotte per la valutazione degli effetti dell'intervento su alcune variabili critiche (analisi di sensitività).
- *Rilevanza rispetto all'obiettivo pubblico e privato.* Riguarda la capacità dei metodi di valutare gli effetti dell'intervento rispetto ai risultati di interesse di un operatore privato e di uno pubblico. In particolare, si mette in luce quanto il metodo colga le variazioni del benessere dei singoli individui, oppure tenga conto della formazione di esternalità positive e negative.
- *Coerenza.* Si valuta se il metodo sia capace di cogliere quanti degli effetti dell'intervento possano avere un'incidenza sui gruppi o sulle popolazioni destinatarie rispetto ai loro bisogni.

Nella tabella seguente si sintetizza quanto ogni metodo considerato sia capace di aderire ai criteri considerati (da XXX= alta aderenza a X= bassa aderenza).

Prospetto 3.1 – Criteri di scelta delle metodologie di valutazione della regolamentazione

CRITERI	Analisi costi di conformità	Analisi oneri amministrativi	Analisi costi efficacia	Analisi costi benefici	Analisi del rischio	Analisi rischio rischio	Analisi multi criteria
Richiesta informativa	XX	XXX	XX	XXX	XX	XXX	X
Efficacia	X	X	XXX	XXX	XX	XX	XX
Semplicità di analisi	XX	XXX	X	X	XX	XX	XXX
Tempestività	XXX	XXX	X	X	X	X	XXX
Completezza	XX	XX	XX	XXX	X	XX	X
Robustezza	XX	XXX	XXX	XX	XX	X	X
Rilevanza per obiettivo pubblico e privato	XX	X	XX	XXX	XX	XX	XX
Coerenza	X	XX	XX	XXX	X	XX	X

Dalla precedente tabella è possibile derivare alcune considerazioni:

- *Il metodo più completo e coerente per valutare gli effetti di un intervento di regolamentazione è in generale l'analisi costi-benefici.* Non sempre, però, è possibile applicare tale procedura: sia perché esprime una richiesta informativa elevata sia perché richiede analisi complesse, non sempre tempestive. Può quindi essere utilizzata per analisi di interventi di notevole entità che, per i costi e le modifiche economiche e sociali che generano, necessitano di valutazioni accurate (per es. interventi sulla regolamentazione dei prezzi energetici, sulla regolamentazione di mercati importanti, di sistemi di trasporto ecc.), mentre è sconsigliata per interventi di modesta entità per i quali non esista una ricca documentazione informativa. L'analisi è basata sul criterio della massimizzazione dei benefici netti, che richiede quindi la monetizzazione di tutti i costi e benefici, diretti e indiretti. Può essere di difficile applicazione quando i criteri di valutazione di un intervento siano molteplici (per es. se debbano essere tenute in conto considerazioni di tipo sociale o umanitario) oppure quando la valutazione dei benefici appaia molto incerta o arbitraria.
- *I metodi basati sulla valutazione dei costi richiedono in generale un minore impegno in termini di acquisizione di informazioni.* L'impegno in termini di complessità è variabile; specialmente la tecnica costi-efficacia richiede spesso di utilizzare modelli di valutazione non semplici. In molti casi il metodo è però semplice e tempestivo e può fornire risposte adeguate allorché sia necessario valutare l'offerta di un servizio (per es. servizi sanitari, di sportello, di assistenza ecc.). Non è adatto in caso di valutazioni complesse, che coinvolgano effetti indiretti non facilmente individuabili.

- *Il metodo dell'analisi multicriteria è particolarmente utile quando vi sono molti obiettivi, anche confliggenti, e molte azioni da intraprendere. Il vantaggio principale di questa tecnica è che può integrare valutazioni quantitative e qualitative, anche ottenute tramite consultazioni. Per questi motivi è una tecnica semplice e tempestiva. Nel Manuale operativo è suggerita anche come analisi preliminare, che può permettere l'identificazione dell'alternativa migliore in tempi brevi e senza ricorrere a metodi complessi o, perlomeno, di ridurre il campo delle alternative da valutare in modo più approfondito. La soggettività dei giudizi dell'analisi multicriteria e la difficoltà nel comparare le diverse opzioni la rendono però poco robusta e, quindi, spesso viene richiesta la sua integrazione con una tecnica di analisi più approfondita.*
- *Le tecniche di analisi del rischio di solito integrano altre tecniche di analisi, in quanto tengono conto di una caratteristica specifica dell'intervento, il rischio di accadimento. Sono applicate specialmente nel caso di progetti con un forte impatto ambientale o sociale.*

Capitolo 4 - Casi di studio: applicazioni dell'analisi multicriteria e dell'Acb

4.1 Il caso delle concessioni di demanio marittimo a uso turistico-balneare

Premessa

Il caso delle concessioni di demanio marittimo a uso turistico-balneare che si presenta riguarda la valutazione dell'impatto di una proposta di regolamentazione del demanio marittimo a uso turistico-balneare. Tale analisi è stata elaborata da un gruppo di lavoro coordinato dalla Prof.ssa Maria De Benedetto dell'Università degli Studi Roma Tre e pubblicato sul sito del Laboratorio di Documentazione e Ricerca sull'Innovazione nelle Istituzioni Politiche, Economiche e Amministrative (Dripea, Roma Tre, 2009, AA.VV.).

La regolazione di questa materia pone una molteplicità di questioni, tra cui quelle relative all'allocazione e alle modalità di svolgimento delle competenze amministrative, alla determinazione del canone, all'ottimizzazione del procedimento di riscossione, alla razionalizzazione del sistema di imposizione sulle concessioni, alla funzione e alla struttura della concessione amministrativa (con particolare riguardo alla competizione nella scelta del concessionario e alla durata della concessione), alla qualità e al costo dei servizi turistico-balneari, alla operatività di strumenti per il controllo integrato delle coste (amministrativi e ambientali), allo sviluppo economico del settore, alla fruizione libera delle spiagge. A questo si affianca il tema cruciale dell'attività d'impresa e della rilevanza economica del comparto in seno al settore del turismo. Alcune delle precedenti problematiche hanno trovato soluzioni normative tuttora disarticolate, rispetto alle quali sarebbe necessario un intervento di riordino complessivo della materia con un nuovo assetto regolatorio.

La prima fase, propedeutica alla valutazione, ha riguardato l'individuazione dei destinatari della regolazione e ha avviato un processo di consultazione con le associazioni di categoria e i rappresentanti istituzionali degli enti interessati.

Le consultazioni hanno consentito di evidenziare i punti problematici dell'assetto regolatorio attuale, sintetizzati dal gruppo di lavoro nei seguenti:

1. L'utilizzazione del demanio marittimo viene pianificata dalle regioni e dai comuni senza tener in conto il punto di vista dei consumatori né si apre a una consultazione ampia.
2. La concessione è strumento per l'utilizzazione imprenditoriale del demanio marittimo ed è oggetto di regolazione normativa statale, regionale e comunale. Attualmente è riconosciuto un diritto di insistenza ai concessionari e la rinnovabilità automatica delle concessioni con durata variabile. Ne risulta un assai limitato ricorso alla gara nell'assegnazione delle concessioni. L'Autorità garante della concorrenza e del mercato ha ribadito la presenza di fattori distorsivi per la concorrenza quali la mancata previsione di meccanismi di gara per l'assegnazione delle concessioni e il riconoscimento del diritto di insistenza.
3. La normativa sulla determinazione dei canoni ha dato luogo ad una tormentata vicenda che ha prodotto incertezze applicative, evasione e contenzioso. Anche il procedimento di riscossione risulta frammentato e poco efficace in termini finanziari come è riscontrabile sul bilancio dello Stato.

Alla luce di tali considerazioni, delle caratteristiche del mercato e del settore turistico-balneare sono state formulate delle ipotesi regolatorie tese a modificare la situazione attuale. Rispetto ad esse sono state individuate le dimensioni essenziali riguardo agli obiettivi enunciati. L'analisi d'impatto parte da queste premesse per confrontare le diverse ipotesi sulla base delle loro *performances* attese rispetto agli obiettivi.

Le ipotesi regolatorie previste sono:

- opzione di deregolamentazione;
- opzione di autoregolazione;
- opzione di incentivo o quasi-mercato;
- opzioni di regolazione tramite informazione;
- opzione di regolazione diretta: intervento normativo finalizzato a regolamentare il settore, con prescrizioni più o meno dirette, di rango primario.

Gli elementi base della valutazione sono gli obiettivi assegnati alla regolazione e le differenti proposte regolatorie.

La specificazione puntuale degli obiettivi è il primo passo della valutazione d'impatto. Gli obiettivi della regolazione per le concessioni di demanio marittimo a uso turistico-balneare sono stati specificati e distinti in due gruppi: obiettivi di breve periodo propri del fronte finanziario e amministrativo per le amministrazioni pubbliche (locali e centrali) e obiettivi di medio-lungo periodo che si svolgono sul piano della tutela della concorrenza e della gestione integrata delle coste.

Gli obiettivi di breve periodo specificati nel progetto sono:

1. Assicurare un'entrata certa e prevedibile al bilancio dello Stato e al bilancio dei comuni.
2. Assicurare un contesto regolatorio trasparente e aperto alle imprese, riducendo gli oneri amministrativi.
3. Assicurare la considerazione del punto di vista dei consumatori nella regolazione del settore.

Gli obiettivi di lungo periodo sono:

1. Assicurare la progressiva apertura concorrenziale del settore.
2. Coordinare lo sviluppo economico del settore con gli obiettivi di gestione integrata delle coste.

Gli elementi di base per la valutazione

a) Individuazione e quantificazione delle differenti categorie di destinatari.

Nel progetto vengono individuate tre categorie di operatori, per i quali sono specificati gli obiettivi: l'operatore pubblico (interessato ai proventi di esercizio), l'operatore privato (interessato alla possibilità di entrata in questo mercato) e il consumatore (interessato alla fruizione del bene).

b) I criteri di valutazione degli obiettivi: efficacia e criticità.

Le opzioni sono state oggetto di valutazione in base agli obiettivi specifici, valutandone il livello di efficacia attesa attraverso giudizi qualitativi su una scala ordinale. Si noti come in alcuni casi gli obiettivi siano tra loro confliggenti e in taluni casi di difficilissima monetizzazione: questo implica come l'analisi multicriteria, Amc,

sia particolarmente adatta a tale valutazione, mentre lo stesso non si potrebbe segnalare per l'Acb. Relativamente a questo esempio sono state messe in luce anche le criticità rispetto alle varie categorie di destinatari che non erano presentate nello studio originario.

La valutazione preliminare e la scelta delle opzioni rilevanti

È stata condotta una valutazione qualitativa delle opzioni sulla base degli obiettivi, attribuendo un punteggio desunto dagli esiti delle consultazioni con gli *stakeholders* (vedere prospetto seguente).

Prospetto 4.1 – Riepilogo di valutazione delle opzioni secondo l’obiettivo specifico formulato

OBIETTIVI SPECIFICI	OPZIONI						
	Non intervento	Deregolazione	Auto-regolazione	Quasi-mercato	Informazione	Regolazione diretta, ipotesi A	Regolazione diretta, ipotesi B
Certezza entrate finanziarie per lo Stato	-	-	-	-	-	XXX	XXX
Certezza entrate finanziarie per i comuni	-	-	-	-	-	XX	XX
Riduzione oneri amministrativi	-	XXX	XX	X	X	XX	XX
Apertura concorrenziale	-	X	X	XX	XXX	XXX	XXX
Interessi dei consumatori	-	-	X	XX	XX	XXX	XXX
Compatibilità ambientale	-	-	X	X	X	XXX	XXX

LEGENDA = irrilevante: -; basso: X; medio: XX; elevato: XXX.

Fonte: Rielaborazione documento Dripea (per approfondimenti, vedi: <http://www.dipesroma3.eu/dripea/?Attivit%E0>)

L'opzione zero, assenza di intervento regolatorio, non risponde ad alcuno degli obiettivi prefissati.

Riguardo alle opzioni alternative proposte:

- l'opzione di deregolamentazione viene scartata poiché il demanio marittimo è un bene pubblico ed è pertanto indispensabile una regolazione dell'uso del bene;
- l'opzione di autoregolazione non è percorribile poiché riguarda un bene pubblico e soltanto in misura ridotta gli imprenditori potrebbero regolamentare i loro codici di condotta con il fine di migliorare la qualità del servizio;
- l'opzione di incentivo o quasi-mercato, basata su un sistema premiante per le migliori pratiche imprenditoriali, potrebbe abbattere i canoni di concessione e avviare un meccanismo di concorrenza nel settore ed è complementare ad altre forme di regolazione;
- l'opzione di regolazione tramite informazione, consentirebbe di recuperare l'asimmetria informativa con i consumatori, sui quali ricadrebbero gli effetti positivi della regolazione. Anche in questo caso, l'opzione è percorribile soltanto in via complementare con altri strumenti;
- l'opzione di regolazione diretta consiste in un provvedimento normativo finalizzato a regolamentare il settore, con prescrizioni più o meno dirette, di rango primario. Tale opzione si articola in più ambiti: pianificazione, concessione, canone ecc. La regolazione diretta dovrebbe intervenire su una molteplicità di fasi procedurali e di competenze istituzionali e consentirebbe di raggiungere tutti gli obiettivi della regolazione.

L'analisi multicriteria indica i vantaggi associati all'introduzione di una regolazione diretta in grado di soddisfare le esigenze degli utenti finali, offrire garanzie di introiti finanziari agli enti pubblici coinvolti, tutelare l'ambiente ed aprire il mercato a nuovi operatori.

4.2 La disciplina delle strutture veterinarie pubbliche e private

L'esempio è tratto da un'Air effettuata sulla disciplina delle strutture veterinarie pubbliche e private nella Regione Toscana. Il caso⁷, la definizione degli obiettivi generali e specifici e la relativa fase di valutazione preliminare sono stati illustrati anche nel par. 2.8 del Manuale operativo.

Qui viene esaminata l'applicazione dell'analisi costi-benefici alle opzioni che sono state considerate alternative tra di loro e attuabili nella fase di valutazione preliminare. L'analisi è stata condotta ipotizzando che l'intervento regolatorio avesse un orizzonte temporale (riguardo ai costi sostenuti e ai benefici tratti) di 10 anni, includendo sia i tempi di attuazione sia quelli durante i quali è atteso un impatto della regolazione. L'impiego dell'analisi costi-benefici richiede la quantificazione dei costi e dei benefici per ciascuna opzione, prima in termini finanziari e poi in termini economici.

⁷ I materiali relativi al caso citato sono disponibili su:
http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/azione_governo/agenda_atti_leggi/rubriche/materiali/visualizza_asset.html_2105126700.html

I costi considerati sono quelli sostenuti dalle Asl, dai comuni, dalle altre istituzioni ed enti della pubblica amministrazione, dai titolari delle strutture veterinarie. Questi costi sono stati rilevati in modo dettagliato per ciascuna categoria. In sintesi essi sono: costi di sopralluogo delle nuove strutture veterinarie da autorizzare (tempo necessario per ciascuna verifica, numero di addetti impiegati per qualifica professionale); costi relativi alla verifica di conformità delle strutture veterinarie già autorizzate ai requisiti minimi previsti (ricognizione di tutte le strutture per verificare il possesso dei requisiti minimi obbligatori, successivo controllo delle strutture non conformi ai requisiti per accertare l'avvenuto adeguamento); costi connessi al controllo periodico da parte delle Asl circa il mantenimento dei requisiti; costi di istruttoria per le varie domande presso i comuni; costi delle strutture veterinarie (adeguamento, modifica, allestimento).

I costi orari del personale impiegato dalle strutture veterinarie e dalla pubblica amministrazione sono stati espressi in valore monetario. Sono stati quantificati i tempi necessari per lo svolgimento delle pratiche amministrative (ore dedicate) e i costi sostenuti presso l'amministrazione, pure in termini monetari. Sono stati stimati inoltre il numero delle strutture interessate dal provvedimento e i relativi costi per la realizzazione degli impianti secondo le nuove disposizioni normative. Si riportano le tavole dei costi.

Il primo prospetto è costruito con i costi sostenuti dalle Asl per le diverse attività di verifica delle strutture veterinarie; essi corrispondono al valore delle spese sostenute per il personale impegnato nelle attività (a partire dal costo orario del lavoro). Si tratta di costi finanziari.

Prospetto 4.2 – I costi delle Asl per singola opzione, tipologia di costo e anno

	Descrizione	anno 1	anno 2	...	anno 10
Opzione A	Verifica nuove strutture veterinarie				
	Verifica conformità ai requisiti				
	Controllo post-adeguamento				
	Controllo periodico quinquennale				
	Costo totale				

Il secondo prospetto illustra i costi finanziari per l'adeguamento delle strutture veterinarie, sostenuti dai titolari delle attività.

Prospetto 4.3 – I costi di adeguamento delle strutture sanitarie

Descrizione	N. strutture	Costo totale
Locali studi e ambulatori		
Locali cliniche e ospedali		
Sistema di areazione		
Locale attività clinica		
Locale attività chirurgica		
Locale box e gabbie		

Il terzo prospetto presenta i dati di costo finanziario per ogni opzione. Sono stati stimati anche i costi opportunità, cioè il costo corrispondente al tempo occorrente per la preparazione e la presentazione della domanda di autorizzazione. Questa voce di costo è distinta dai costi finanziari che corrispondono a vere e proprie uscite monetarie.

Prospetto 4.4 – Costi di autorizzazione sanitaria di una nuova struttura, per opzione e anno^(*)

Descrizione	OPZIONE 0	OPZIONE A	OPZIONE B	OPZIONE ...
Costi opportunità				
Costo opportunità per preparazione e presentazione domanda				
Costo opportunità per attesa rilascio dell'autorizzazione				
Costo opportunità per la preparazione e presentazione delle Dia				
Totale costi opportunità				
Costi finanziari				
Tassa di sopralluogo Asl				
Marca da bollo				
Totale costi finanziari				
Totale				

^(*) La valutazione è svolta per i 10 anni durante i quali si è ipotizzato che la regolazione dispiegasse i suoi effetti. Il prospetto è riferito al quadro riassuntivo per i 10 anni.

L'ulteriore fase dell'analisi riguarda la quantificazione dei benefici, composti dai ricavi rappresentati dalle entrate monetarie e dalla stima del valore monetario dei benefici non tangibili. I benefici considerati sono quelli per gli utenti, per il complesso della pubblica amministrazione, per i comuni. L'utenza finale, grazie ad un maggior livello di trasparenza e di informazione, diviene più consapevole del servizio reso dalle diverse strutture e sarà in grado di formulare una domanda più coerente con le proprie esigenze. La clientela troverà strutture veterinarie adeguate alla normativa e pertanto più funzionali e accoglienti. Tali benefici rientrano nella categoria dei benefici intangibili e non quantificabili se non attraverso stime.

La pubblica amministrazione potrà invece monetizzare i propri benefici per l'applicazione di sanzioni relative alla mancata ottemperanza alla norma, che si tradurranno in ricavi.

L'attività di valutazione del caso in esame ha potuto quantificare i costi in modo dettagliato, mentre non ha associato un valore monetario ai benefici considerati di natura intangibile, perché di difficile quantificazione.

Il prospetto seguente è riferito ai ricavi e ai benefici di ciascuna opzione. Anche in questo caso la tabella è compilata tenendo conto non soltanto dei flussi di cassa nella voce ricavi ma anche di una stima dei benefici sia per gli utenti delle strutture sanitarie sia per la pubblica amministrazione.

Prospetto 4.5 – Ricavi e benefici per singola opzione, tipologia di costo e anno^(*)

	Descrizione	anno 1	anno 2	...	anno 10
Opzione A	<i>Ricavi</i>				
	Ricavi della PA				
	Ricavi per le imprese				
	<i>Benefici</i>				
	Benefici per gli utenti				
	Benefici per la PA				
	Totale				

^(*) La valutazione è svolta per i 10 anni durante i quali si è ipotizzato che la regolazione dispiegasse i suoi effetti. Il prospetto fornisce il quadro riassuntivo.

Le informazioni raccolte permettono il calcolo dell'indicatore dei benefici attuali netti. Pur in assenza della stima dei benefici è possibile procedere alla determinazione del Van.

In questo studio le opzioni esaminate oltre l'opzione zero sono state quattro, indicate rispettivamente con A, B, C, D. L'analisi finanziaria, condotta fissando un tasso di sconto al 3% per un periodo di 10 anni, ha mostrato un valore attuale netto negativo per ogni opzione proposta.

L'analisi differenziale (di ogni opzione rispetto all'opzione zero) attraverso il Van differenziale ha invece presentato risultati positivi con importanti differenze tra le opzioni: l'opzione A e l'opzione B conducono a un modesto beneficio, mentre le opzioni C e D incrementano notevolmente il valore attuale dei benefici netti e conducono al medesimo risultato. Attraverso l'analisi economica, l'analista è in grado di cogliere differenze tra le due opzioni, grazie alla quantificazione dei costi sociali. Tuttavia, la mancata monetizzazione dei benefici conduce ad un medesimo valore del Van economico. I risultati sono illustrati nel prospetto seguente.

Prospetto 4.6 – Valutazione finale delle opzioni

INDICATORI ^(*)	Valore (euro)	
	ANALISI FINANZIARIA	ANALISI ECONOMICA
Van Opzione 0	-3.473.192,69	-2.171.315,17
Van Opzione A	-3.441.463,62	-2.151.398,41

Van Opzione B	-3.069.155,72	-1.902.426,31
Van Opzione C	-929.304,60	-628.023,37
Van Opzione D	-929.304,60	-628.023,37
Van (Opz. A - Opz. 0)	31.729,06	19.916,76
Van (Opz. B - Opz. 0)	404.036,97	268.888,86
Van (Opz. C - Opz. 0)	2.543.888,09	1.543.291,80
Van (Opz. D - Opz. 0)	2.543.888,09	1.543.291,80

(*) Per la definizione del Van vedi il par. 2.4.

Il gruppo di lavoro ha rilevato che esistevano alcuni importanti elementi di differenziazione tra le due opzioni più interessanti, che non erano riflessi dalla valutazione economica perché si traducevano in quei costi e quei benefici di cui era risultata impossibile la quantificazione monetaria. In particolare, l'elemento maggiormente caratterizzante l'opzione D sta nella maggiore incisività con cui essa persegue l'obiettivo della diversificazione del servizio reso all'utenza, rimuovendo il divieto di comunanza e coesistenza delle strutture veterinarie con altre attività commerciali.

Pertanto il criterio adottato per esprimere una preferenza tra le due opzioni, a parità di coerenza con gli obiettivi specifici dell'intervento regolativo e di costi e benefici monetizzati, è l'importanza e il peso del fattore "coesistenza e/o comunanza con attività commerciali e artigianali per animali". Infatti, i destinatari dell'intervento consultati non hanno giudicato l'opportunità di comunanza/coesistenza come un vantaggio per il fruitore dei servizi veterinari, mostrandosi sostanzialmente indifferenti se non addirittura perplessi di fronte a tale eventualità.

Considerato il sostanziale giudizio di preferenza da parte di tutti i consultati per una forma di regolazione intermedia rispetto a una soluzione più stringente come quella rappresentata dall'opzione D, favorevole alla coesistenza, l'opzione C (non favorevole alla coesistenza) è stata configurata come l'opzione preferita.

Infine, nel prospetto seguente si rappresenta un'esemplificazione concernente la differenza tra la logica di analisi finanziaria ed economica, tipica dell'Acb.

Prospetto 4.7 – Caso ipotetico per il pagamento del pedaggio nel centro storico. Variabili dell'analisi economica

Si supponga di voler introdurre il pagamento del pedaggio nel centro storico. La domanda del *policy maker* prima di attuare l'intervento normativo è: in che misura l'intervento produce benefici per la collettività e per la Pubblica Amministrazione?

Per rispondere al quesito si propone di applicare una Acb in cui l'analisi finanziaria quantifica costi e ricavi per l'utenza e per la pubblica amministrazione. Tali dati sono determinati attraverso i prezzi di mercato correnti. Il passaggio all'analisi economica richiede di definire i concetti di costo sociale e beneficio sociale e darne una stima quantitativa sulla base di un prezzo ombra.

I costi considerati sono in parte già esaminati nell'analisi finanziaria ma valutati in questa fase con il prezzo ombra: costi di avvio dell'opzione, costi operativi, tempo speso per il pagamento del ticket, costi in termini di tempo e di disagi per il passaggio ai mezzi pubblici. I benefici sociali sono rappresentati dai risparmi di tempo⁸ per coloro che accedendo al centro storico non troveranno il traffico congestionato e dalla riduzione dei costi di carburante per il passaggio dei mezzi pubblici.

La stima dei flussi economici, anno per anno, consentirà di calcolare il Van economico.

Per completare l'analisi economica si terrà conto dell'impatto ambientale e saranno considerati i benefici sociali dovuti al numero di km non percorsi in media d'anno, alla riduzione delle emissioni di CO₂, alla quantità di carburante non utilizzato.

Esempio di ricavi/benefici nell'analisi finanziaria ed economica

Ricavi finanziari	Benefici economici
Ricavi della pubblica amministrazione (incassi dei pedaggi)	Risparmi di tempo sui movimenti nel centro storico
Ricavi degli utenti (risparmio per il carburante e per il parcheggio)	Riduzione del numero di km percorsi in media l'anno; riduzioni delle emissioni di CO ₂ ; quantità di carburante non utilizzato

In conclusione, l'analisi costi-benefici può offrire una gamma di indicatori quantitativi sui quali poggiare la scelta; ulteriori informazioni possono agevolare la comparazione delle opzioni.

⁸ Con l'espressione "valore del tempo" si intende il valore del tempo risparmiato, in presenza di costi di spostamento, di congestione e altro. Questo valore risulta dalla differenza fra il valore del tempo associato allo spostamento e il valore del tempo associato all'attività sulla quale si allocherebbe il tempo risparmiato (per esempio, lavoro, studio, tempo libero, acquisti ecc.).

La valutazione di questi parametri risulta molto complessa. Generalmente, si ricorre a indagini *ad hoc* in cui si valuta la "disponibilità a pagare" (Dap) da parte degli utenti per ridurre il tempo di spostamento di un'unità. Nell'esempio riferito, si potrebbe scegliere di utilizzare valori presenti in letteratura. Possono essere presi a riferimento anche altri studi simili. Per avere una stima più realistica del costo totale riferito al tempo di viaggio, si può differenziare il valore del tempo in base alla fase dello spostamento. È noto, infatti, che il valore percepito del tempo associato alle attese è maggiore del valore del tempo speso viaggiando.

Bibliografia e sitografia

Analisi costi-benefici

Commissione Europea, DG Politica Regionale e Coesione, *Guida all'analisi costi-benefici dei progetti di investimento*, Commissione Europea, 2003.

http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/guides/cost/guide02_it.pdf

Commissione Europea, DG Politica Regionale e Coesione, Documento di lavoro n.4, *Orientamenti metodologici per la realizzazione delle analisi costi-benefici*, Commissione Europea, agosto 2006.

http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/2007/working/wd4_cost_it.pdf

Commissione Europea, DG Politica Regionale e Coesione, *Guide to cost-benefit analysis of investment projects. Final Report*, Commissione Europea, luglio 2008.

http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/guides/cost/guide2008_en.pdf

AA.VV., *La valutazione dei costi e dei benefici nell'analisi di impatto della regolamentazione*, Dipartimento della Funzione Pubblica, Analisi e strumenti per l'innovazione, Rubbettino Editore, 2001.

Adler M.D., Posner E.A., *Cost-Benefit Analysis: Legal, Economic, and Philosophical Perspectives*, Chicago: University of Chicago Press, 2001.

Boardman A.E., Greenberg D.H., Vining A.R., Weimer D.L., *Cost-Benefit Analysis: Concepts and Practice*, 2nd edition, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 2001.

Dasgupta P., Pearce D.W., *Cost-Benefit Analysis: theory and practice*, London, Macmillian, 1972.

Florio M., *La valutazione degli investimenti pubblici. I progetti di sviluppo nell'Unione Europea e nell'esperienza internazionale*, Volume primo, Principi e metodi di analisi, Franco Angeli, Milano, 2001.

Florio M. *La valutazione degli investimenti pubblici. I progetti di sviluppo nell'Unione Europea e nell'esperienza internazionale*, Volume secondo, Settori di applicazione e studio di casi, Franco Angeli, Milano, 2002.

Fugitt D., Wilcox S. J., *Cost-Benefit Analysis For Public Sector Decision Makers*, Quorum Books, Westport, Conn., 1999.

Hanley N.D., Spash C.L., *Cost-Benefit Analysis and the Environment*, Cheltenham: Edward Elgar Publishing Ltd., 1993.

Harberger A.C., Jenkins G.P., *Cost-Benefit Analysis*, Cheltenham: Edward Elgar Publishing Ltd., 2002.

House E.R., *The Limits of Cost Benefit Evaluation*, in *Evaluation*, vol. 6: 79-8, 2000.

Drèze J., Stern N., *Shadow Prices and Markets: Policy Reform, Shadow Prices and Market Prices*, in Layard R. Glaister E S., *Cost Benefit Analysis*, Cambridge University Press, 1994.

Layard R., Glaister S., *Cost- Benefit Analysis*, 2nd Edition, Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

Mishan E. J., *Cost-Benefit Analysis*, London Allen and Unwin, 1978.

Momigliano S., Nuti F.G. (a cura di), *La valutazione dei costi e dei benefici nell'analisi di impatto della regolamentazione*, Rubbettino, Soveria Mannelli, Catanzaro, 2001.

Nuti F., *La valutazione economica delle decisioni pubbliche. Dall'analisi costi-benefici alle valutazioni contingenti*, Giappichelli, Torino, 2001.

Sarpi F., *L'applicazione dell'analisi costi benefici nell'Air*, in *Rivista Trimestrale di Scienza dell'Amministrazione* n. 1, Franco Angeli, Milano, 2002.

Analisi costi di conformità

Momigliano S., Nuti F.G. (a cura di), *La valutazione dei costi e dei benefici nell'analisi di impatto della regolamentazione*, Rubbettino, Soveria Mannelli, Catanzaro, 2001.

Analisi oneri amministrativi

BRTF (Better Regulation Task Force) (a) *Better Regulation: From Design to Delivery, The 2005 Report of the Better Regulation Task Force*, London: Cabinet Office, 2005.

BRTF (Better Regulation Task Force) (b) *Regulation: Less is More. Reducing Burdens, Improving Outcomes*, BRTF Report to the Prime Minister, London: Cabinet Office, 2005.

BRTF (Better Regulation Task Force) (c) *Routes to Better Regulation: A Guide to Alternatives to Classic Regulation*, December, London: Cabinet Office, 2005.

Cavallo L., Coco G., Martelli M., *Evaluating administrative burdens through SCM: some indications from the Italian experience*, in *Rassegna Astrid*, n. 72, Anno 4, n. 10 del 29 maggio 2008.

Coco G. *La misurazione degli oneri amministrativi tramite Standard Cost Model*, in *Economia Pubblica*, n. 1-2, pp. 37-52, 2007.

Djankov S., La Porta R., Lopez de Silanes F., and Shleifer A., *The Regulation of Entry*, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 117, no. 1, pp. 1-37, 2002.

Djankov S., McLiesh C., Ramalho R., *Regulation and Growth*, The World Bank, 2005.

International Working Group on Administrative Burdens, *The Standard Cost Model - A framework for defining and quantifying administrative burdens for businesses*, 2004.

OECD, *The OECD Report on Regulatory Reform*, OECD, Paris, 1997.

OECD (a), *Regulatory Reform in Italy*, OECD, Paris, 2001.

OECD (b), *Businesses' Views on Red Tape- Administrative and Regulatory Burdens on Small and Medium Sized Enterprises*, OECD, Paris, 2001.

OECD, *From Red Tape to Smart Tape - Administrative Simplification in OECD Countries'*, OECD, Paris, 2003.

The World Bank *'Doing Business in 2006'* IRS/The World Bank, Washington DC.

Analisi costi-efficacia

Brouwer WBF, Koopmanschap MA. *On the economic foundations of CEA. Ladies and gentlemen, take your positions!*, *Journal of Health Economics*, 19(4):439-459, 2000.

Cavallo L., *L'analisi economica dell'impatto della regolamentazione*, in *Introduzione alla "analisi di impatto della regolazione"*, Collana Studi e Ricerche della SSPA, n. 3, 2001.

Garber A.M., Phelps C.E., *Economic foundations of cost-effectiveness analysis*, Journal of Health Economics; 16(1):1–31, 1997.

Gold M.R., Siegel J.E., Russel L.B., Weinstein M.C., *Cost-effectiveness in health and medicine*. eds. New York: Oxford University Press; 1996.

WHO, *Guide to Cost-Effectiveness Analysis: ethical issues in health resource allocation*, Geneva: World Health Organization, 2003.

Analisi del rischio e analisi rischio-rischio

Cox Louis A., *Risk analysis: foundations, models, and methods*, Springer, 2002.

Cumming R.B., *Is Risk Assessment A Science?*, Risk Analysis, 1, 1-3, 1981.

Morgan M.G., Henrion M., *Uncertainty: a guide to dealing with uncertainty in quantitative risk and policy analysis*, Cambridge University Press, 1992.

Analisi Multicriteria

Beinat E., Nijkamp P., *Multicriteria Evaluation In Land-Use Management: Methodologies And Case Studies*, Dordrecht, Kluwer, 1998.

Munda G., *Social Multi-criteria Evaluation for a Sustainable Economy*, Springer, 2008.

Nijkamp P., Rietveld P, Voogt H., *Multicriteria Evaluation In Phisical Planning*, Amsterdam, North-Holland, 1990.

Norese M.F., Viale S., *A multi-profile sorting procedure in the public administration*, European Journal of Operational Research 138, pp. 365–379, 2002.

Metodi per la valutazione ex post

Blundell R., Costa Dias M. (2008), *Alternative Approaches to Evaluation in Empirical Microeconomics*, Discussion Paper no. 3800, IZA.

Martini A., Sisti M., *Valutare il successo delle politiche pubbliche. Metodi e casi*. Il Mulino, 2009.

Martini A., Trivellato U., *Sono soldi ben spesi?* Marsilio Editore 2011.

Martini A., Mo Costabella L., Sisti M., *Valutare gli effetti delle politiche pubbliche: Metodi e applicazioni al caso italiano*, Formez, 2006.

Pennisi G., Scandizzo P.L., *Tecniche di valutazione degli investimenti pubblici*, 2nd edn., Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma, Italia, 1991.

NUVV, *Studi di fattibilità delle opere pubbliche*. Guida per la certificazione da parte dei Nuclei regionali di valutazione e verifica degli investimenti pubblici (NUVV), Conferenza dei presidenti delle Regioni e delle Province Autonome, Roma (Italia), 2001.

Il presente documento è stato prodotto nell'ambito del progetto *“Assistenza tecnica alle Regioni dell’obiettivo Convergenza per il rafforzamento delle capacità di normazione”* con il contributo di Ernst & Young Financial-Business Advisors S.p.A., P.A. Advice, il Consorzio per lo sviluppo delle metodologie e delle innovazioni nelle Pubbliche Amministrazioni e la LUISS Libera Università Internazionale degli Studi Sociali Guido Carli.
