

XXV CONFERENZA ITALIANA DI SCIENZE REGIONALI

LA VALUTAZIONE DI ATTIVITÀ COMPLEMENTARI ALLE ATTIVITÀ AGRICOLE NELLE AREE RURALI E PERIURBANE DELLA PROVINCIA DI MILANO: UN APPROCCIO MULTICRITERI

Tomaso POMPILI¹, Chiara M. TRAVISI^{2,3}, Gianfrancesco RUGGERI¹

1. Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale, Università degli Studi di Milano – Bicocca
Via Bicocca degli Arcimboldi 8, 20126 Milano, Italia
tomaso.pompili@unimib.it
Tel: +39-02-6448-7594
Fax: +39-02-6448-7561 (c.a.prof.Pompili)

2. Dipartimento d'Ingegneria Gestionale, Politecnico di Milano
Piazza Leonardo da Vinci 32, 20133 Milano, Italia

3. Fondazione Eni Enrico Mattei
Corso Magenta 63, 20123 Milano, Italia

SOMMARIO

L'articolo presenta i risultati di un progetto di ricerca, finalizzato a fornire indicazioni di *policy* utili per supportare lo sviluppo rurale nell'attuale contesto di riforma della PAC. La ricerca valuta quattro peculiari forme d'intervento, in modo comparato rispetto allo scenario *do nothing*, e secondo un approccio multicriteri. L'utilizzo combinato del metodo Analytic Hierarchic Process (Saaty, 1988) e del metodo Regime (Nijkamp et al. 1990 and Hinloopen et al., 1983) consente di pervenire ad una graduatoria di preferibilità delle opzioni strategiche in esame rispetto agli obiettivi di *policy* individuati dai decisori con riferimento ai macro-obiettivi di: "redditività privata", "benessere sociale" ed "interesse istituzionale". Complessivamente, l'analisi rivela che ciascuna delle quattro forme d'intervento pubblico approfondite è preferibile all'ipotesi che il settore agricolo della Provincia reagisca da sé al nuovo contesto fissato dalla riforma della PAC. La valutazione multicriteri fornisce risultati robusti che si mantengono costanti entro una gamma ampia di schemi di priorità, suggerendo l'affidabilità dei risultati per i decisori.

Lavoro svolto nell'ambito del progetto di ricerca "Tipologie di domanda di beni e servizi rurali e opzioni strategiche complementari e/o alternative alle attività agricole in ambiti a forte connotazione rurale e nelle aree residuali caratteristiche degli ambiti metropolitani", diretto nel 2004 da Roberto Camagni e Tomaso Pompili per la Provincia di Milano - Settore Pianificazione Territoriale nell'ambito del percorso di attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

1. INTRODUZIONE

A partire dalla Riforma McSharry del 1992, la Politica Agricola Comunitaria (PAC) è oggetto di un processo di riforma d'ampio respiro, volto a dar vita ad un modello europeo d'agricoltura sempre meglio capace di garantire, ed armonizzare, i due pilastri della PAC: sostegno alla produzione e sviluppo rurale.

In continuità con i principi di riforma già introdotti da Agenda 2000 (COM-97-2000), l'impostazione generale proposta con la Mid-Term Review (COM-394-2002) è stata ulteriormente confermata dal più recente pacchetto di proposte di riforma della PAC (2003). Nello specifico, i punti salienti della riforma riguardano il totale *disaccoppiamento* del sostegno dalla produzione, il meccanismo della modulazione dinamica degli aiuti diretti, il trasferimento di nuove risorse dal primo al secondo pilastro della PAC, il rafforzamento della *cross-compliance* e la sperimentazione di nuove misure, in primis quella in favore della qualità¹.

Si viene quindi a prospettare un profondo cambiamento nell'equilibrio interno della PAC, i cui effetti concreti sul settore agricolo possono essere, per il momento, solo valutati in una logica *ex-ante*. Attorno ai forti elementi di novità che si vengono delineando, si è recentemente acceso un dibattito intenso che verte attorno alla possibilità che, in particolare, il cambiamento dei meccanismi di supporto al settore agricolo possa portare ad una complessiva riduzione del reddito degli agricoltori e, conseguentemente, ad una riduzione della competitività del settore. In aree rurali limitrofe al tessuto urbanizzato, o periurbane, un simile scenario induce a prospettare la possibilità che le attività agricole possano perdere progressivamente competitività lasciando spazio, fisicamente, ad altre più remunerative imprese. La preoccupazione principale riguarda, tra tutte, l'avanzare dell'urbanizzato (spesso svincolato da un'attenta pianificazione) verso quelle cinture verdi ancora preservate dalle attività agricole.

Analizzare questa problematica *a monte* della completa implementazione della riforma costituisce, evidentemente, una necessità per i decisori che sono chiamati a comporre armonicamente gli interessi coinvolti agendo tempestivamente; ma costituisce altresì un

¹ Si compie un altro passo verso lo spostamento del sostegno dal prodotto al produttore, introducendo un sistema che prevede un unico pagamento *disaccoppiato* a sostegno del reddito della singola azienda, unificando, inoltre, la totalità dei pagamenti cui il singolo imprenditore agricolo può accedere in virtù dei diversi regimi esistenti in un unico pagamento, da determinarsi in base ai precedenti storici. A questo si aggiunga che la corresponsione del pagamento è subordinata al rispetto d'alcuni principi individuati attraverso lo strumento della *cross-compliance*, ovvero l'eco-condizionalità. Lo strumento della condizionalità ambientale, introdotto da Agenda 2000, viene ulteriormente rafforzato aggiungendo ai criteri agro-ambientali di buona pratica agricola anche obiettivi di più ampio respiro relativi, ad esempio, al cosiddetto *animal welfare*. La piena erogazione dell'aiuto disaccoppiato al reddito dell'azienda e altri pagamenti diretti è quindi condizionata all'osservanza di una più ampia serie di norme, comprendenti obiettivi di qualità ambientale, sicurezza alimentare, salute e benessere animale, nonché la sicurezza sul posto di lavoro.

impedimento, ove manchino gli elementi e gli strumenti idonei per poter analizzare aprioristicamente situazioni non ancora in atto, o comunque in divenire.

In questo contesto, questo articolo fornisce un contributo originale alla valutazione ex-ante degli aspetti sopra-menzionati, analizzando con un approccio comparato e multicriteri, le ricadute di alcune politiche di intervento a livello locale volte a tutelare le attività agricole dai nuovi rivolgimenti in corso della PAC. Il contesto di riferimento è quello della Provincia di Milano, dove il *commitment* dell'amministrazione è rivolto soprattutto ad adottare politiche in grado di fungere da volano per lo sviluppo rurale provinciale tutelando il patrimonio culturale, paesaggistico ed ambientale ad esso legato. In particolare, la ricerca valuta, rispetto allo scenario tendenziale *do nothing*, quattro forme d'intervento, identificate a partire da un ampio ventaglio di proposte:

- (A) Valorizzazione di fonti energetiche rinnovabili ed eco-compatibili
- (B) Gestione di orti sociali
- (C) Attività di manutenzione del territorio
- (D) Attività didattiche residenziali

Lo studio disegna e sperimenta un metodo di valutazione operativo e al tempo stesso concettualmente rigoroso combinando due metodi di analisi *multicriteri* (Multi Criteria Analysis, MCA). Le azioni d'intervento sono analizzate individualmente e quindi valutate in modo comparato rispetto allo scenario tendenziale *do nothing*. L'utilizzo combinato del metodo Analytic Hierarchic Process (Saaty, 1988) e del metodo Regime (Nijkamp et al. 1990 and Hinloopen et al., 1983) consente di pervenire ad una graduatoria di preferibilità delle opzioni strategiche in esame rispetto agli obiettivi di *policy* individuati dai decisori, con particolare *focus* sui macro-obiettivi di "redditività privata", "benessere sociale" ed "interesse istituzionale". L'analisi inoltre esplora la sensitività/robustezza dei risultati rispetto alle diverse priorità di obiettivi che potrebbero esplicitarsi durante il processo decisionale.

Il seguito dell'articolo è organizzato come segue. La Sezione 2 offre una descrizione della metodologia di valutazione, fornendo uno schema valutativo per l'analisi di politiche di sviluppo rurale secondo una visione multidimensionale. La Sezione 3 descrive le alternative di policy prese in esame, mentre la Sezione 4 analizza i risultati e introduce alle conclusioni presentate nella Sezione 5.

2. UN APPROCCIO MULTICRITERI PER LA VALUTAZIONE DI OPZIONI DI POLICY

2.1. Introduzione

L'utilizzo delle tecniche di analisi multicriteri è da tempo consolidato nell'ambito dei cosiddetti sistemi di supporto alle decisioni, ove sia cioè necessario fornire indicazioni approfondite, ancorché di facile comprensione e leggibilità, utili ai decisori durante le fasi

del processo decisionale, con particolare riferimento alla valutazione di piani, programmi e politiche (per una rassegna si veda Nijkamp et al., 1999). La peculiarità di questa famiglia di metodologie è la loro capacità di gestire il carattere, appunto, multi-dimensionale dei problemi valutativi (sociale, culturale, tecnologico, istituzionale, ambientale, ecc.), ponendo inoltre enfasi sui conflitti d'interesse tra i soggetti coinvolti dalla decisione di *policy*. Più in generale, questi metodi combinano metodi di valutazione tecnica, pertinenti alle diverse aree disciplinari considerate nell'analisi, a metodologie cosiddette "di giudizio", volte ad esprimere una sintesi del corpus di valutazioni effettuate sulle singole dimensioni esaminate. Rispetto, ad esempio, all'approccio "monetario" utilizzato nei *framework* valutativi tipo Cost-Benefit Analysis (CBA), le metodologie multicriteri si fondano su un approccio che potremmo definire utilitaristico, basato su un ranking aprioristico delle preferenze dei decisori, ovvero degli obiettivi che guidano il processo decisionale. Ne consegue che *information uncertainty* e *conflict management* sono due temi critici. Senza dilungarci oltre su questo punto, basti dire che le tecniche di analisi multicriteri possono essere utili per internalizzare nel processo decisionale eventuali elementi di conflittualità, considerando come, ad esempio, al variare dello schema di priorità considerato (o pesi, come si dirà in seguito), il giudizio conclusivo vari anch'esso (parliamo cioè dell'analisi di sensitività dei risultati rispetto al vettore dei pesi). È altresì vero che, ove decisioni basate su approcci MCA possano garantire maggiore equità e flessibilità d'indagine, in taluni ambiti gli approcci CBA meglio si prestano a fornire indicazioni, ad esempio, sulla sostenibilità economica di un investimento.

Questa breve discussione pone l'accento sul fatto che, ragionevolmente, non esiste un metodo di valutazione che può inequivocabilmente essere preferito ad altri o, parimenti, un metodo che possa in modo esaustivo valutare tutti gli aspetti di un problema decisionale. La scelta dell'approccio e del metodo valutativo più appropriato dipende dalle caratteristiche del problema, dal contesto di scelta, dagli obiettivi dell'analisi, nonché dalla qualità e tipologia di informazioni a disposizione per condurre la valutazione. Nel caso, ad esempio, di *soft information* (cioè ordinale), gli approcci MCA possono rivelarsi particolarmente utili.

A partire dall'ampia scelta di metodi di valutazione esistenti in letteratura, vengono qui applicati in modo combinato due metodi di analisi multicriteri: il metodo Analytic Hierarchic Process (Saaty, 1988) e il metodo Regime (Nijkamp et al. 1990 and Hinloopen et al., 1983). Il primo è scelto per definire il pattern di priorità di obiettivi di *policy*; mentre il secondo ci permette di giungere ad una graduatoria di preferibilità delle alternative d'intervento analizzate. La valutazione si svolge su un insieme scelto d'opzioni d'intervento strategico complementari alle convenzionali attività agricole caratteristiche dell'area della Provincia di Milano, dopo aver individuato un set di criteri decisionali da sottoporre a valutazione comparata, riassumibili nelle seguenti voci:

- ambito territoriale;
- domanda e offerta;
- benefici e costi privati;
- benefici e costi sociali;
- benefici e costi pubblici;
- ruolo e *commitment* della pubblica amministrazione.

In particolare, il nostro contributo fornisce -sulla base di un set selezionato di criteri decisionali (Tabella 2)- un'analisi, individuale e comparata, di quattro peculiari opzioni d'intervento strategico alternative alle convenzionali attività agricole svolte nell'area della Provincia di Milano:

- (A) Valorizzazione di fonti energetiche rinnovabili ed eco-compatibili
- (B) Gestione di orti sociali
- (C) Attività di manutenzione del territorio
- (D) Attività didattiche residenziali

Nello specifico, l'analisi ha come punto di riferimento lo scenario tendenziale nel territorio della Provincia di Milano, che caratterizzerebbe lo status delle convenzionali attività agricole nell'attuale contesto della riforma della Politica Agricola Comunitaria, nell'ipotesi di non intervento strategico. Lo scenario "*do nothing*" viene dunque a costituire la quinta opzione strategica in base a cui comparare la preferibilità delle quattro alternative summenzionate:

- (E) Non intervento (ipotesi *do nothing*)

2.2. Metodologia di valutazione

La valutazione comparata delle alternative strategiche, si basa sull'utilizzo combinato di due metodi di analisi multicriteri: il metodo di Saaty Analytic Hierarchic Process, (Saaty, 1980, 1988) e il metodo Regime (Nijkamp et al., 1990; Hinloopen et al., 1983).

I momenti salienti del processo valutativo riguardano:

- Definizione del contesto di analisi
- Individuazione degli obiettivi di policy e definizione dei criteri di valutazione delle opzioni in esame e dei relativi indicatori
- Costruzione della matrice degli impatti
- Definizione della gerarchia degli obiettivi
- Definizione della gerarchia delle opzioni (graduatoria di preferibilità)

Il metodo AHP è utilizzato per la definizione del sistema di priorità di obiettivi e per la costruzione della matrice di valutazione degli impatti; mentre il Metodo Regime permette di arrivare ad una graduatoria di preferibilità delle opzioni in esame, rispetto al sistema di criteri di giudizio identificato.

Di seguito, si offre una breve descrizione dei metodi AHP e Regime. Quindi, si procede alla descrizione puntuale degli obiettivi, dei criteri di valutazione e degli indicatori selezionati, e alla definizione della gerarchia di obiettivi. Segue la valutazione individuale delle alternative strategiche in esame e la loro analisi multicriteriale comparata.

2.2.1 Il metodo *Analytic Hierarchy Process* (AHP)

Il metodo AHP (Analytic Hierarchy Process), sviluppato da T. L. Saaty nei primi anni '70 (Saaty, 1988), consente di individuare, sulla base dell'importanza attribuita ad ogni singolo criterio da ciascun decisore coinvolto nella valutazione, il sistema di valori da associare ad un dato insieme di criteri di giudizio (Saaty 1980). Il principale vantaggio di questo metodo è rappresentato dalla possibilità di costruire la strutturazione gerarchica dei criteri di valutazione, attraverso un procedimento di confronti, sia tra ipotesi concorrenti tra loro, sia tra più ipotesi concorrenti e uno scenario tendenziale (come nel presente studio), piuttosto che operare sull'intera lista dei criteri di giudizio. L'applicazione del metodo richiede lo svolgimento dei seguenti passi:

- definizione del problema e identificazione dei criteri e sottocriteri di giudizio;
- identificazione dello schema delle priorità, tramite confronti a coppie tra criteri;
- costruzione della matrice delle priorità,

assegnando a ciascun criterio per ciascuna alternativa in esame un punteggio ordinale da 1 a 9 a cui corrispondono giudizi qualitativi. In questo modo criteri di giudizio disomogenei o relativi ad aspetti intangibili possono essere "misurati" con una scala omogenea.

Tabella 1: Scala semantica per l'attribuzione dei pesi nel metodo di Saaty.

<i>Valore</i>	<i>Definizione</i>
1	Uguale importanza
3	Importanza moderata
5	Importanza elevata
7	Importanza molto elevata
9	Estrema importanza
2,4,6,8	Valori intermedi

2.2.2. Il metodo *Regime*

Il metodo Regime è un metodo di valutazione multicriteri discreto, basato su una forma generalizzata di analisi di concordanza (Nijkamp et al. 1990 and Hinloopen et al., 1983).

La struttura generale del metodo si basa su due tipologie di input:

- una matrice di valutazione che raccoglie e sintetizza gli elementi (criteri di giudizio) atti a misurare l'impatto di ciascuna opzione concorrente rispetto a ciascun criterio di valutazione in esame;
- un vettore di pesi (*policy determined*) che incorpora le informazioni concernenti l'importanza relativa attribuita dai decisori a ciascuno dei criteri di giudizio.

Nel caso presente, la matrice di valutazione degli impatti è costruita secondo una scala ordinale a nove punti (AHP), dove il valore più alto (9) rappresenta il punteggio migliore o peggiore, rispettivamente, a seconda che l'indicatore rappresenti un beneficio o un costo ("the higher the better" o "the lower the better"). Il vettore dei pesi, invece, è costruito secondo il metodo AHP sopradescritto. La Figura 1 mostra la gerarchia dei criteri di valutazione considerata nel caso presente, mentre la Tabella 3 descrive i vettori dei pesi applicati.

2.2.3 Obiettivi di policy: i criteri di valutazione delle alternative

Fonte primaria degli obiettivi è la volontà del decisore pubblico, rinvenibile nei testi di leggi, piani e dichiarazioni programmatiche oppure mediante interviste o mediante sondaggi della popolazione. Inoltre, nei documenti tecnico-istruttori sono spesso resi espliciti svariati obiettivi specifici e operativi: questi, mediante un'attenta formulazione degli indicatori, vanno riconciliati e fatti rientrare nel quadro di riferimento più generale espresso di seguito.

Gli obiettivi non sono indipendenti l'uno dall'altro, ma anzi interagiscono fra loro, a volte in forma sinergica, altre in forma conflittuale. Per questa ragione la valutazione strategica complessiva deve saper contemperare, mediante l'assegnazione di priorità, il loro perseguimento. In questa applicazione ciascuna opzione d'intervento alternativo alle convenzionali attività agricole svolte nell'area in esame (Sezione 3) è considerata singolarmente e comparativamente, rispetto alle altre, alla luce di una serie di criteri e sottocriteri decisionali, atti a caratterizzarne gli effetti in termini di redditività privata, benessere sociale e interesse istituzionale. Questi criteri riguardano i principali tipi di destinatari degli effetti dell'intervento: i soggetti economici privati direttamente interessati, la collettività influenzata dalle esternalità, le istituzioni pubbliche finanziatrici dell'intervento e titolari dei gettiti fiscali. Inoltre, i criteri rispondono sia a logiche interne, cioè di corrispondenza con il potenziale interesse dell'iniziativa imprenditoriale agricola, sia a logiche di coerenza con obiettivi di organizzazione territoriale complessiva, che a esigenze di carattere pubblico dettate dai recenti pacchetti di riforma alla Politica Agricola Comunitaria.

In particolare, si individuano tre criteri principali di valutazione (da interpretarsi quali obiettivi di policy), suddivisi in sottocriteri come segue:

1) Redditività privata

- *Rilevanza dell'ambito territoriale*, ossia la rilevanza territoriale dell'opzione alternativa rispetto ad aree a marcata connotazione rurale e rispetto ad aree rurali residuali della conurbazione metropolitana, con indicazioni specifiche e ordine di grandezza, ove possibile;
- *Rilevanza della domanda*, ossia la disponibilità del lato della domanda (cittadini e consumatori) a rivolgere le proprie preferenze per i servizi legati a ciascuna delle quattro

alternative in esame. L'esistenza di domanda è un requisito importante per garantire la fattibilità economica dell'iniziativa e il mantenimento degli attuali livelli di reddito degli imprenditori agricoli della Provincia di Milano;

- *Rilevanza dell'offerta*, ossia la presenza di realtà imprenditoriali a carattere agricolo che potrebbero essere coinvolte nelle operazioni di innovazione e riqualificazione dei servizi offerti; nonché la disponibilità degli imprenditori agricoli ad intraprendere le suddette attività. La disponibilità è un requisito importante, che allo stato attuale può essere solo ipotizzato.
- *Benefici privati*, in termini di produttività, di competitività e di reddito (inclusa la distribuzione tra reddito da impresa e reddito da proprietà), ma anche, a parità di reddito, di maggior tempo libero per l'attuale imprenditore-proprietario e la sua famiglia;
- *Costi privati*, in termini di quantità utilizzata dei vari fattori produttivi (lavoro di vario tipo, macchinari e impianti, suoli, materie prime, eccetera), di costo di questi fattori, e di costo tecnologico e organizzativo, inclusi i costi del cambiamento culturale;

2) Benessere sociale

- *Benefici sociali*, per i cittadini ed il territorio, in termini d'impiego di risorse sotto-utilizzate, di quantità aggiuntive di beni pubblici (patrimonio paesaggistico e fruibilità dello spazio rurale) e di esternalità positive (tutela e cura del territorio rurale);
- *Costi sociali*, per i cittadini ed il territorio, in termini d'esternalità negative (inquinamento nelle sue varie forme, e altre discusse nel paragrafo 3) e di congestione di risorse ad offerta rigida, o comunque difficilmente modificabile, e di sfruttamento di risorse non rinnovabili (in particolare il grado di urbanizzazione del territorio);

3) Interesse istituzionale,

- *Benefici pubblici*, per le istituzioni, in termini principalmente di incremento del gettito fiscale conseguente alla realizzazione e al funzionamento a regime delle opzioni proposte (inclusa la sua distribuzione fra i vari livelli di governo);
- *Costi pubblici*, per le istituzioni, in termini principalmente di incremento della spesa pubblica, distinta tra spese correnti e spese in conto capitale e con particolare attenzione al sistema di sussidi e incentivi, conseguente alla realizzazione e al funzionamento a regime delle opzioni proposte (inclusa la distribuzione fra i vari livelli di governo);
- *Commitment della pubblica amministrazione*, a promozione dell'interesse pubblico, rispetto agli interessi del settore privato, ossia del grado di necessità e della maggiore o minore consistenza (in termini di budget, di sforzo organizzativo e di orizzonte temporale) degli interventi pubblici richiesti per il mutamento delle convenienze e delle scelte private, dalla mera informazione e promozione alla mediazione fra diversi interessi privati e alla formazione e assistenza tecnica per la riconversione, dal sussidio in conto capitale o comunque per la fase di avviamento al sussidio permanente alla gestione, fino alla

pubblicizzazione totale mediante esproprio e realizzazione e gestione diretta, con particolare attenzione alle possibilità offerte dalla normativa esistente e prevista;

- *Grado di coerenza rispetto alla riforma della PAC*, in termini di conformità rispetto a obiettivi e strumenti applicativi degli interventi.

2.2.4. Gli indicatori

Mentre le informazioni richieste sono disponibili sotto forma di giudizio o in valore assoluto secondo una propria unità di misura, la metodologia richiederebbe valutazioni espresse secondo una scala comparabile. Pertanto, le formule degli indicatori quantitativi vanno espresse in termini relativi a un valore o ad una variabile oggettivamente individuabili oppure esplicitamente obiettivi pubblici. In questa applicazione, in assenza di progetti concreti, e dunque quantificati, si fa ricorso ad una scala ordinale qualitativa derivante da giudizi esperti (di qui la scelta del metodo AHP).

Gli indicatori considerati sono 24, molti dei quali fondati su giudizi qualitativi. Pertanto la valutazione strategica ritiene di offrire, per i singoli criteri, valori e posizioni relative sufficientemente affidabili anche se non pretende di quantificare tutti gli aspetti rilevanti per la selezione di alternative strategiche alle convenzionali attività agricole svolte nell'area della Provincia di Milano.

La Tabella 2 presenta l'elenco completo degli indicatori in esame, specificandone tipologia e scala. Nella successiva analisi multicriteri, i vari dati relativi ai criteri e sottocriteri considerati saranno espressi e misurati in base ad una scala ordinale a 9 punti (con valori da 1 a 9).

Tabella 2: criteri e indicatori di valutazione delle opzioni alternative in esame.

<i>Criteri e indicatori</i>		<i>Scala</i>	<i>Tipologia</i>
Redditività privata			
C1	Efficienza nelle aree a forte connotazione rurale	qualitativo	beneficio
C2	Efficienza nelle aree a carattere rurale residuale (periurbane)	qualitativo	beneficio
C3	Costi ammodernamento tecnico e/o aggiornamento <i>know-how</i>	qualitativo	costo
C4	Incremento manodopera e materie prime	qualitativo	costo
C5	Sforzo organizzativo	qualitativo	costo
C6	Cambiamento culturale	qualitativo	costo
C7	Rilevanza della domanda metropolitana	qualitativo	beneficio
C8	Rilevanza dell'offerta già operativa	qualitativo	beneficio
Benessere sociale			
C9	Tutela e conservazione del patrimonio paesaggistico	qualitativo	beneficio
C10	Disponibilità e fruibilità di 'spazi verdi'	qualitativo	beneficio
C11	Servizi ricreativi e didattici	qualitativo	beneficio
C12	Servizi socio-assistenziali	qualitativo	beneficio
C13	Tutela e conservazione del valore storico culturale	qualitativo	beneficio
C14	Inquinamento agro-ecosistemi	qualitativo	costo
C15	Sfruttamento risorse non rinnovabili	qualitativo	costo
C16	Congestione delle risorse	qualitativo	costo
Interesse istituzionale			
C17	Crescita occupazionale	qualitativo	beneficio
C18	Incremento gettito fiscale corrente	qualitativo	beneficio
C19	Incremento spesa pubblica in conto corrente	qualitativo	costo
C20	Incremento spesa pubblica in conto capitale	qualitativo	costo
C21	Necessità sistemi di sussidi e/o incentivi	qualitativo	costo
C22	Sforzo organizzativo	qualitativo	costo
C23	Orizzonte temporale	qualitativo	costo
C24	Coerenza con obiettivi PAC	qualitativo	beneficio

2.2.5. Gerarchia degli obiettivi e identificazione delle priorità

La validità dei risultati di un'analisi multicriteri (Multicriteria Analysis MCA) dipende fortemente dai criteri che devono essere scelti e definiti con attenzione, tenendo conto di tutti i fattori che possono influenzare l'analisi del problema in esame. La scelta dei criteri (e dei relativi indicatori) deve essere fatta tenendo conto di due esigenze: considerare tutti i fattori significativi per il decisore, ed evitare doppi conteggi. A questo scopo, è utile organizzare i criteri in modo gerarchico, costruendo una struttura ad albero, ove i criteri posizionati sulle "foglie" possano essere sufficientemente dettagliati da essere misurati, ancorché in modo qualitativo. La Figura 1 mostra la gerarchia dei criteri di valutazione considerata nel caso presente. Ciascun elemento dell'albero gerarchico rappresenta un obiettivo (criterio) atto a confrontare le quattro alternative di intervento strategico in esame, in termini di benefici e costi (si veda a proposito la Tabella 2).

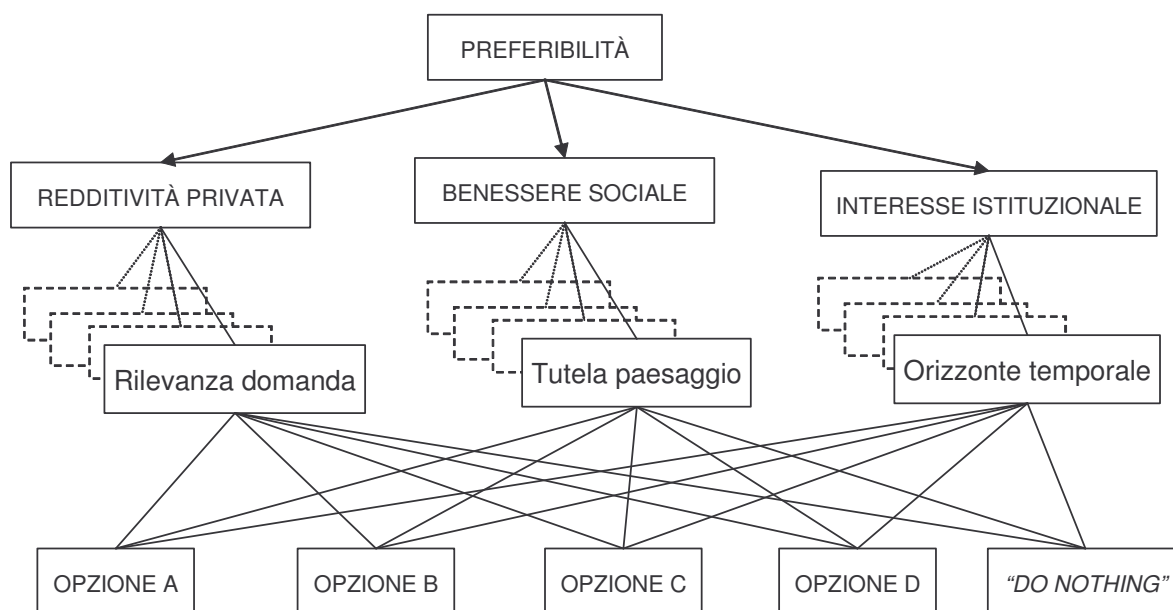


Figura 1: Gerarchia dei criteri di giudizio utilizzati nell'analisi multicriteri. Per una indicazione puntuale degli stessi si veda la Tabella 2.

Dopo aver individuato criteri e loro gerarchia, si è tentato di esplorare il peso relativo che ciascun criterio può esercitare sulla scelta di alternative di intervento strategico ad attività agricole in aree a forte connotazione rurale ed a carattere rurale residuale, nel territorio della Regione Lombardia.

A tale scopo, sono state formulate cinque ipotesi di lavoro sull'importanza relativa dei criteri di giudizio stessi, basate sull'opinione di esperti e formulate in base alla scala Saaty a 9 punti (

Tabella 1).

In particolare, si ipotizza che all'interno dei tre macro-obiettivi "redditività privata", "benessere sociale" e "interesse istituzionale", i relativi sottocriteri abbiano eguale peso, mentre siano i macro-obiettivi ad essere ponderati diversamente durante il processo valutativo. I pesi relativi assunti dai tre macro-obiettivi nelle cinque ipotesi di lavoro considerate sono riportati in Tabella 3.

L'utilizzo di vettori di pesi differenti permette di effettuare diversi *run* di analisi e verificare la sensibilità dei risultati rispetto a diversi *patterns* di priorità. La struttura delle priorità attribuite ai diversi criteri di giudizio ha infatti un ruolo importante per esplorare le possibilità di consenso politico e sociale.

L'analisi proposta esplora cinque ipotesi di lavoro sull'importanza relativa dei criteri di giudizio, selezionate per riuscire a rappresentare le principali posizioni –in termini di priorità di obiettivi- che potrebbero esplicitarsi durante il processo decisionale. Le cinque

ipotesi di lavoro - H, J, K, W, Z- rappresentano i seguenti atteggiamenti decisionali (Tabella 3):

- Ipotesi H “*di scuola*”: i decisori non esprimono alcuna preferenza per uno dei macro-obiettivi in esame, mantenendo una posizione neutrale.
- Ipotesi J “*paritaria*”: i decisori attribuiscono pari priorità agli aspetti privati - l’obiettivo di “redditività privata”- e a quelli collettivi, espressi in ugual misura dagli obiettivi di “benessere sociale” e “interesse istituzionale” (si noti che la redditività privata comprende anche l’apprezzamento di terzi nella misura in cui passa attraverso valutazioni di mercato).
- Ipotesi K “*comunitaristica*”: i decisori attribuiscono massima priorità al “benessere sociale”, considerato come obiettivo prioritario rispetto all’impatto della decisione di policy in termini di “redditività privata” e “interesse istituzionale”.
- Ipotesi W “*statalistica*”: i decisori assumono un atteggiamento “statalistico” attribuendo la massima priorità all’impatto della decisione sull’“interesse istituzionale”, obiettivo privilegiato rispetto alla ricaduta del processo decisionale in termini di “benessere sociale” e “redditività privata”.
- Ipotesi Z “*privatistica*”: i decisori tutelano in primis il lato dell’impresa, assumendo la “redditività privata” quale obiettivo prioritario da salvaguardare durante il processo decisionale; “benessere sociale” e “interesse istituzionale” sono altresì relegati in posizione subordinata.

Tabella 3: Gerarchia dei criteri di valutazione e relativi pesi attribuiti tramite confronti a coppie per le cinque “ipotesi di lavoro” H, J, K, W, Z.

IPOTESI H – <i>di scuola</i>	PESO
Redditività privata	0.33
Benessere Sociale	0.33
Interesse Istituzionale	0.33

IPOTESI J - <i>paritaria</i>	PESO
Redditività privata	0.50
Benessere Sociale	0.25
Interesse Istituzionale	0.25

IPOTESI K - <i>comunitaristica</i>	PESO
Redditività privata	0.25
Benessere Sociale	0.50
Interesse Istituzionale	0.25

IPOTESI W - <i>statalistica</i>	PESO
Redditività privata	0.25
Benessere Sociale	0.25
Interesse Istituzionale	0.50

IPOTESI Z - <i>privatistica</i>	PESO
Redditività privata	0.60
Benessere Sociale	0.20
Interesse Istituzionale	0.20

3. ANALISI INDIVIDUALE DELLE PRINCIPALI ALTERNATIVE STRATEGICHE

Di seguito si fornisce una breve descrizione delle quattro alternative d'intervento analizzate che sintetizza le informazioni raccolte per loro analisi monografica e per la successiva costruzione della matrice di valutazione degli impatti (Sezione 4)².

3.1 Opzione (A): Valorizzazione di fonti energetiche rinnovabili ed ecocompatibili (biomasse)

Le Biomasse costituiscono un'eterogenea classe di prodotti che comprende qualsiasi materiale organico di origine biologica non fossile, prodotto grazie alla fotosintesi clorofilliana³. Le biomasse, costituiscono una risorsa energetica rinnovabile ed eco-compatibile. La forma di utilizzo delle biomasse che attualmente consegue i risultati più incoraggianti è costituita dalla combustione diretta per la produzione combinata di calore ed energia elettrica. L'utilizzo di biomasse per la combustione è già diffuso; sono infatti numerosi gli impianti a biomassa destinati alle singole abitazioni. Meno diffusi sono gli impianti di dimensioni medio grandi indicati per il riscaldamento di edifici di una certa dimensione (alberghi, scuole, ospedali, condomini). Questa tipologia di intervento, capace di generare sensibili risparmi, si potrebbe adattare bene alla realtà della Provincia di Milano, data la forte presenza di complessi alberghieri, scolastici, socio-sanitari, residenziali, ecc che potrebbero riconvertire i loro impianti. L'approvvigionamento di biocombustibili per le tali impianti sarebbe garantito dalle numerose aree residuali periurbane che potrebbero così ritrovare una loro redditività e al contempo costituire aree verdi di pregio. Un'ulteriore possibilità di sfruttamento delle biomasse è costituita dalla realizzazione di vere e proprie centrali destinate alla produzione sia di calore, sia di energia elettrica, ritenute molto interessanti per l'alto rendimento complessivo.

Tra i vantaggi legati alle biomasse annoveriamo aspetti ambientali e di tutela del territorio: il carattere di fonti energetiche alternative ed eco-compatibili, le ridotte emissioni inquinanti associate alle biomasse, la preservazione delle cinture verdi in aree periurbane e la possibilità di ridurre i surplus produttivi in agricoltura. Inoltre, la produzione di biomasse potrebbe generare interessanti vantaggi dovuti alle ricadute positive sul sistema produttivo agricolo locale, dove terreni marginali o già abbandonati potrebbero ritornare redditizi grazie alle "coltivazioni energetiche". A questi, si aggiungono i potenziali ricavi derivanti dalla produzione energetica e la possibilità di creare nuovi posti di lavoro.

Mentre i costi privati per la riconversione delle attività alla produzione di biomasse sembrano contenuti, i costi pubblici per la costruzione di grossi impianti biomasse potrebbero essere significativi data la necessità di superare barriere non tecniche e la necessità di finanziamenti cospicui per la loro realizzazione e gestione.

²² Chi volesse ricevere dettagli ulteriori può rivolgersi agli autori.

³ Sono quindi da considerarsi biomasse i prodotti agricolo forestali, i sottoprodotti delle lavorazioni agricole, gli scarti dell'industria alimentare e del legno, i reflui zootecnici e i rifiuti urbani organici.

3.2 Opzione (B): Gestione di orti sociali

Gli orti urbani costituiscono una potenziale e relativamente nuova risorsa di verde pubblico che si configura come servizio per i cittadini a forte valenza sociale. Un'area agricola posta in aree rurali residuali viene parcellizzata in lotti di piccole dimensioni (30-40 m²), in seguito assegnati a cittadini facentene domanda. Il cittadino assegnatario oltre a poter coltivare l'appezzamento di terreno, riceve una serie di servizi collaterali, quali la custodia degli attrezzi, la disponibilità di acqua, ecc. Nell'ambito della presente ricerca si valuta l'ipotesi che l'imprenditore agricolo possa mettere a disposizione, attraverso contratti d'affitto, porzioni di terreno agricolo per la realizzazione di orti sociali. Inoltre, si ipotizza che l'agricoltore assuma anche il ruolo di gestore e custode delle parcelle adibite ad orto.

È plausibile che la domanda per l'assegnazione delle parcelle possa essere discreta, soprattutto in aree periurbane, come testimoniato da esperienze pregresse. Si ritiene che l'ambito territoriale ideale per la realizzazione di orti sociali sia rappresentato dalle aree rurali a carattere residuale, poste in contesti periurbani, dove maggiore è la valenza sociale dei servizi offerti dagli orti, la domanda di verde e il carattere residuale dei terreni generalmente adibiti ad orti.

Il beneficio per l'imprenditore agricolo è costituito dalla possibilità di affittare porzioni marginali di suolo agricolo che anche grazie ai servizi aggiuntivi offerti, consentirebbero di ricavare nel complesso più di quanto otterrebbe affittando il fondo nella sua interezza.

Si ritiene che i costi di realizzazione di quest'iniziativa varino a seconda che la stessa venga realizzata in forma esclusiva o partecipata dall'amministrazione pubblica. Le esperienze pregresse si riferiscono ad iniziative realizzate in forma esclusiva, dove l'amministrazione pubblica agisce in qualità di ente concessionario del terreno e gestore dello stesso. In queste circostanze, i costi sono da considerarsi contenuti ed in parte o in toto integrabili grazie ad un canone forfetario. Qualora l'amministrazione pubblica agisse in forma partecipata, i costi sarebbero ulteriormente ridotti. In ogni caso si ritiene che il grado di coinvolgimento della pubblica amministrazione sia "ridotto", poichè si richiede un impegno finanziario contenuto e un limitato sforzo organizzativo iniziale per stimolare l'offerta e per indirizzare la domanda.

3.3 Opzione (C): Attività di manutenzione del territorio

La domanda nuova e crescente di turismo di qualità, legato alle risorse ambientali e culturali, costituisce un'interessante possibilità di sviluppo economico, specialmente per le comunità locali rimaste escluse dai grandi flussi turistici. D'altro canto, la domanda di servizi ricreativi da parte dei cittadini di aree metropolitane è in continua crescita e la parziale o totale riconversioni di attività agricole tradizionali, limitrofe al tessuto urbanizzato, è da ritenersi interessante nell'ottica di preservazione del paesaggio rurale e di

potenziamento della sua fruibilità. In questo senso, un ruolo particolarmente interessante potrebbe essere svolto dagli imprenditori agricoli in qualità di *suppliers* di aree verdi mantenute e, più in generale, di fornitori indiretti di servizi ricreativi legati alla possibilità di fruizione del territorio rurale. In questo contesto si prefigurano attività che vanno dalla apertura remunerata delle porte della azienda agricola, alla gestione di eco-itinerari, sentieri tematici o guidati alla scoperta del patrimonio rurale. La modalità di remunerazione dell'imprenditore agricolo potrebbe essere la corresponsione di un indennizzo proporzionato al servizio offerto; inoltre la tutela e valorizzazione del territorio rurale potrebbe far da volano ad altre attività d'imprenditoria privata in aree rurali (agriturismi, fattorie didattiche, ecc). È richiesto però un cambio di mentalità consistente in riferimento alla possibilità di aprire al pubblico la proprietà privata, specialmente quella residenziale. Non sembrano invece ipotizzabili spese per investimenti o adeguamenti tecnologici, mentre l'impegno in termini di tempo appare contenuto. Sia aree periurbane che aree del territorio a più forte connotazione agricola potrebbero essere interessate da tale azione, ancorché con un diverso grado di coinvolgimento. Lo sforzo richiesto alla Pubblica Amministrazione si riconduce alla individuazione delle esigenze dei potenziali fruitori ed alla promozione di tali attività presso gli imprenditori agricoli.

3.4. Opzione (D): Attività didattiche residenziali

Dovendo dare una definizione di fattoria didattica si potrebbe definirla azienda agricola multi servizi che riceve ospiti, per lo più studenti accompagnati dai propri insegnanti, per una visita o un soggiorno con lo scopo di far conoscere uno o più aspetti specifici della attività aziendale o dell'ambiente rurale e naturalistico del territorio che circonda l'azienda. Le fattorie didattiche permettono alle scuole di relazionarsi con il mondo rurale, consentendo ai ragazzi, attraverso visite ed esperienze pratiche all'insegna dell'imparare-facendo, di crescere culturalmente ed umanamente. Le offerte didattiche sono numerose ma soprattutto, sono caratterizzate da una buona dose di flessibilità, infatti i percorsi didattici offerti sono modulabili e permettono di essere completati e personalizzati in base alle esigenze delle singole classi; in generale l'offerta trae spunto dalle caratteristiche aziendali, riproponendo in chiave dimostrativa le tradizionali attività agricole, arricchendole anche con attività ludiche o di utilità sociale. Alla base dell'offerta didattica vi è un approccio pedagogico che si basa su tre idee fondamentali "l'imparar facendo", il contatto con i viventi, l'occasione d'incontro e di formazione.

Per organizzare un'attività di successo è necessario tenere in attenta considerazione una serie di elementi, il primo dei quali è costituito dalla scelta della proposta adatta, è poi necessario provvedere ad una corretta organizzazione aziendale, inoltre è fondamentale la capacità didattica e comunicativa dei "maestri di fattoria" ed infine si deve provvedere ad un'attenta analisi delle attività proposte anche sotto il profilo della sicurezza.

L'ambito territoriale preferenziale è rappresentato dalle zone a forte connotazione agricola ma in previsione di una diffusione più capillare sul territorio di fattorie didattiche è credibile che anche l'ambito periurbano possa essere coinvolto, anche se in misura minore. L'organizzazione dell'azienda agricola in fattoria didattica costituisce di per se stessa un'interessante fonte di reddito, una forma di promozione dell'azienda e dei suoi prodotti, contribuisce allo sviluppo di attività collaterali, stimola la creazione di nuove professionalità, consente di valorizzare attitudini culturali e pedagogiche presenti in azienda e più in generale rappresenta un efficace strumento di promozione dell'ambiente e dell'agricoltura, permettendo la riscoperta della vita in campagna, evitando anche fenomeni di abbandono, infine permette di veicolare una serie di messaggi di valenza sociale. Le fattorie didattiche costituiscono anche un laboratorio che sviluppa la manualità, la sensorialità e la riflessione, permettono una crescita psicologica e relazionale, poiché ogni alunno è portato a ripensare le proprie azioni, a collaborare, ad agire responsabilmente acquisendo una coscienza ecologica, comprendendo che l'uomo è parte integrante dell'ambiente, da cui dipende e su cui influisce.

I costi privati sono rappresentati dalle spese per l'adeguamento delle strutture aziendali agli standard qualitativi del settore, e alle norme di sicurezza, dall'inevitabile aumento di lavoro e di tempo dedicato all'azienda e dall'obbligatoria formazione. L'intervento della Pubblica Amministrazione è costituito sia da finanziamenti e sovvenzioni, sia da una serie di costi connessi, quali l'opera di formazione del personale, di regolamentazione e controllo del settore con la definizione di standard qualitativi e di procedure di accreditamento, dall'attività di promozione, ecc. Il costo pubblico nella sua globalità appare però abbastanza contenuto.

4. RISULTATI DELL'ANALISI MULTICRITERI

4.1. Matrice di valutazione degli impatti

La matrice di valutazione degli impatti permette di individuare, criterio per criterio, i vantaggi comparati delle diverse azioni alternative, grazie ai quali si possono definire le opportunità migliori per la Provincia di Milano. Tale matrice è costruita sulla base delle informazioni raccolte per la redazione dell'analisi monografica delle opzioni d'intervento alternative allo scenario *do nothing*.

Tabella 4: Matrice di valutazione degli impatti per le alternative d'intervento strategico in esame (Rapporto I)

		Criterio	Tipologia	A	B	C	D	E
Redditività privata	C1	Efficienza nelle aree rurale	beneficio	7	1	4	7	1
	C2	Efficienza nelle aree periurbane	beneficio	5	7	6	5	1
	C3	Costi ammodernamento tecnico e/o <i>know-how</i>	costo	7	3	2	6	4
	C4	Incremento manodopera e materie prime	costo	3	2	3	4	1
	C5	Sforzo organizzativo	costo	3	2	3	6	1
	C6	Cambiamento culturale	costo	5	4	5	7	7
	C7	Rilevanza della domanda	beneficio	9	5	6	7	2
	C8	Rilevanza dell'offerta già operativa	beneficio	3	3	2	3	4
Benessere sociale	C9	Tutela patrimonio paesaggistico	beneficio	8	5	7	4	2
	C10	Disponibilità e fruibilità 'spazi verdi'	beneficio	7	4	9	8	2
	C11	Servizi ricreativi e didattici	beneficio	4	3	7	9	2
	C12	Servizi socio-assistenziali	beneficio	1	8	5	7	1
	C13	Tutela e conservazione del valore storico culturale	beneficio	4	2	8	8	2
	C14	Inquinamento agro-ecosistemi	costo	2	3	1	2	7
	C15	Sfruttamento delle risorse non rinnovabili	costo	4	3	2	2	7
	C16	Congestione delle risorse	costo	1	4	1	2	4
Interesse istituzionale	C17	Crescita occupazionale	beneficio	4	3	6	5	1
	C18	Incremento gettito fiscale corrente	beneficio	4	1	1	2	1
	C19	Incremento spesa pubblica in conto capitale	costo	6	2	5	3	2
	C20	Incremento spesa pubblica in conto corrente	costo	7	2	4	5	2
	C21	Necessità sussidi e/o incentivi	costo	6	1	3	3	6
	C22	Sforzo organizzativo	costo	7	4	4	4	2
	C23	Orizzonte temporale	costo	7	4	5	5	6
	C24	Coerenza con obiettivi PAC	beneficio	9	2	8	7	1

Note:

Alternativa A: valorizzazione fonti energetiche rinnovabili ed ecocompatibili

Alternativa B: gestione orti sociali

Alternativa C: attività di manutenzione del territorio

Alternativa D: attività didattiche residenziali

Alternativa E: *do nothing*

4.2. Risultati dell'applicazione dell'analisi multicriteri

A livello di *valutazione strategica complessiva*, la preferibilità di ciascuna alternativa in esame è valutata nel suo complesso come aggregazione delle valutazioni dei singoli obiettivi, ciascuna ponderata con la priorità attribuita all'obiettivo in base alle cinque ipotesi di lavoro.

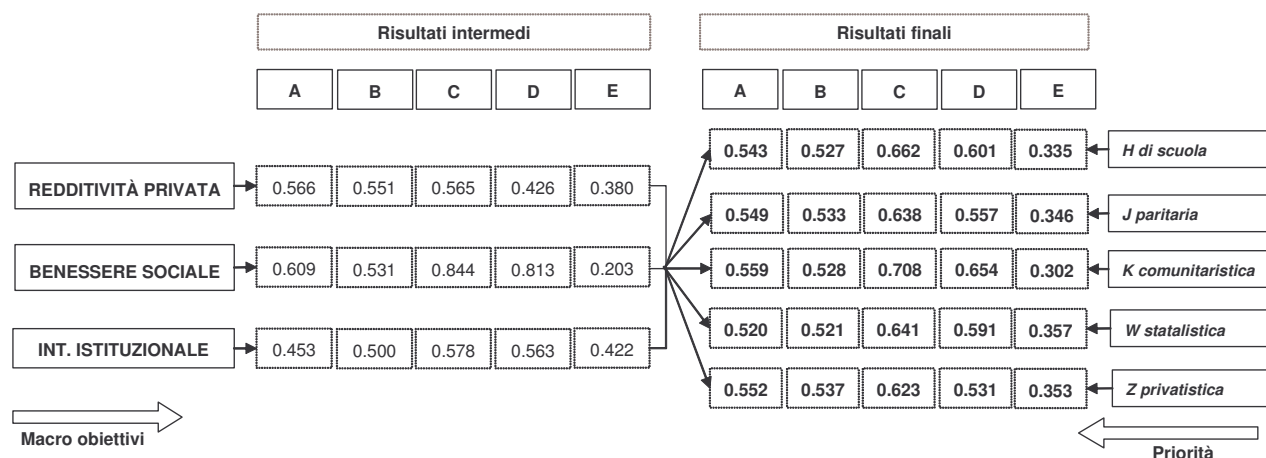
Definite le priorità di obiettivo secondo il modello di Saaty, l'analisi Regime permette di giungere ad una graduatoria di preferibilità delle opzioni in esame in due passaggi successivi. Un primo *run* d'analisi, considerando i punteggi relativi ai rispettivi sotto-criteri, consente di individuare l'alternativa in grado di ottimizzare ciascuno dei tre macro-obiettivi. I risultati ottenuti costituiscono l'input del secondo *run*, dove i tre macro-

obiettivi vengono pesati secondo le tre ipotesi di priorità. Tale analisi viene ripetuta cinque volte, una per ciascuna delle seguenti ipotesi di priorità precedentemente identificate riguardo alle quali vengono assegnati i seguenti pesi:

- ipotesi di priorità *H* “*di scuola*”: è assegnato un peso pari a 0.33;
- ipotesi di priorità *J* “*paritaria*”: i pesi assegnati agli obiettivi “Redditività privata”, “Benessere sociale” e “Interesse istituzionale” sono pari rispettivamente a: 0.50, 0.25 e 0.25;
- ipotesi di priorità *K* “*comunitaristica*”: i pesi assegnati agli obiettivi “Redditività privata”, “Benessere sociale” e “Interesse istituzionale” sono pari rispettivamente a: 0.25, 0.50 e 0.25;
- ipotesi di priorità *W* “*statalistica*”: i pesi assegnati agli obiettivi “Redditività privata”, “Benessere sociale” e “Interesse istituzionale” sono pari rispettivamente a: 0.25, 0.25 e 0.50;
- ipotesi di priorità *Z* “*privatistica*”: i pesi assegnati agli obiettivi “Redditività privata”, “Benessere sociale” e “Interesse istituzionale” sono pari rispettivamente a: 0.60, 0.20 e 0.20.

I risultati sono illustrati graficamente in Figura 4, Figura 3 e Figura 4. Lo schema proposto in Figura 4 sintetizza il percorso valutativo delle cinque alternative in esame mostrando i risultati ottenuti nei due *run* di analisi consecutivi. Da sinistra a destra lo schema mostra la graduatoria di preferibilità delle alternative per ciascuno dei tre macro-obiettivi analizzati. Da destra a sinistra, invece, lo schema illustra l'ordine di preferibilità delle alternative a seconda della priorità attribuita a ciascun macro-obiettivo, a partire dai risultati del primo *run* di analisi. La preferibilità ottenuta da ciascun'alternativa può assumere un valore compreso tra “0” e “1”, ove il valore “1” corrisponde all'alternativa *ideale* in grado quindi di soddisfare pienamente gli obiettivi di *policy*.

Analogamente, la Figura 3 e la Figura 4 mostrano i risultati intermedi e finali dell'analisi, ove l'illustrazione grafica proposta ne facilita la comprensione e la lettura.



Note:

Alternativa A: valorizzazione fonti energetiche rinnovabili ed ecocompatibili

Alternativa B: gestione orti sociali

Alternativa C: attività di manutenzione del territorio

Alternativa D: attività didattiche residenziali

Alternativa E: *do nothing*

Figura 2: Risultati intermedi e finali dell'analisi multicriteri. Per ciascuna opzione alternativa sono riportati i rispettivi punteggi di preferibilità espressi su una scala da “0” (preferibilità minima) a “1” (preferibilità massima), dove “1” corrisponde all'alternativa *ideale*.

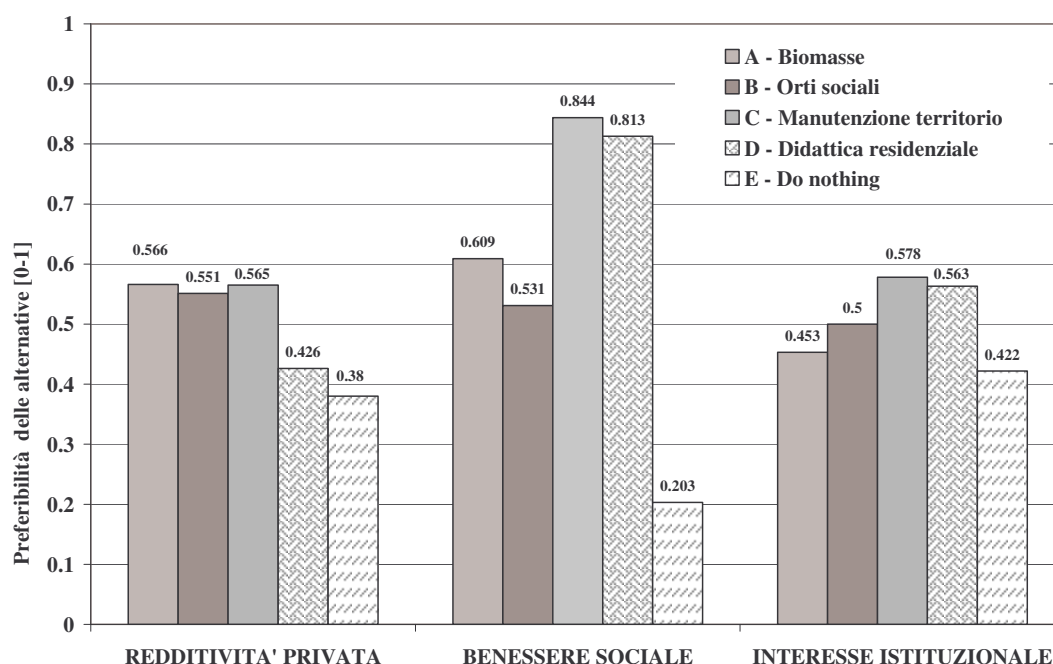


Figura 3: Risultati intermedi dell'analisi multicriteri. La figura mostra l'ordine di preferibilità delle cinque opzioni concorrenti analizzate rispetto ai tre macro-obiettivi “redditività privata”, “benessere sociale” e “interesse istituzionale”.

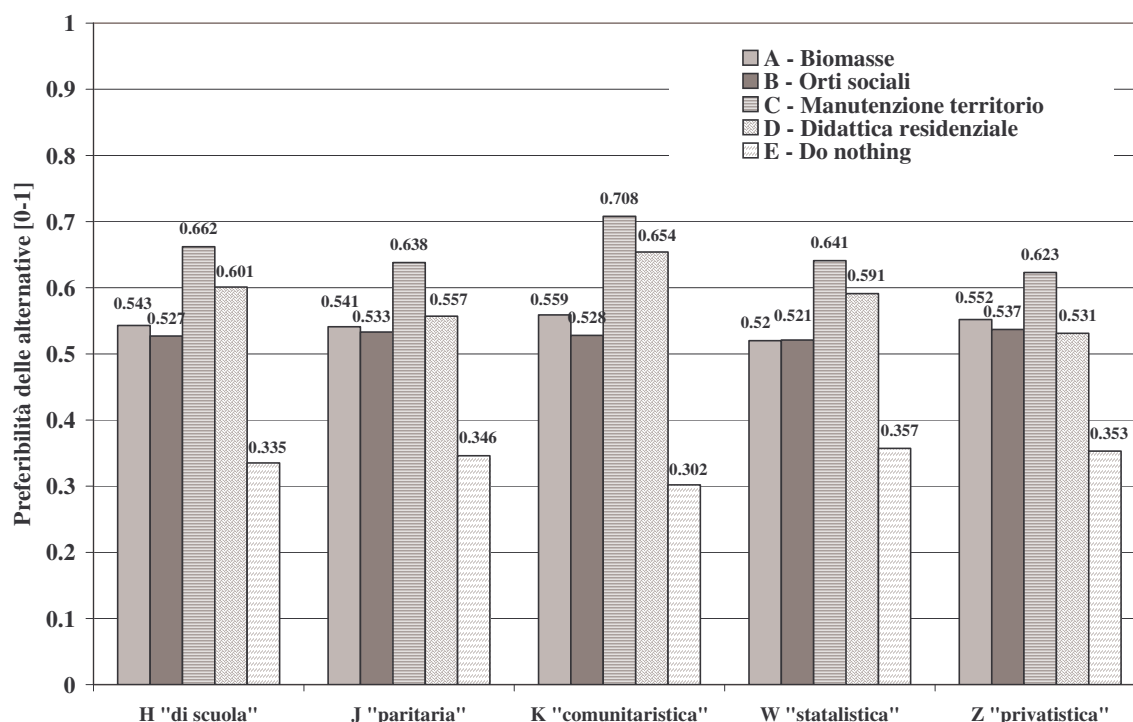


Figura 4: Risultati finali dell’analisi multicriteri per ciascuna delle tre ipotesi di priorità d’obiettivi. Ipotesi “H”: macro-obiettivi equiparati; Ipotesi “J”: priorità assegnata alla “Redditività Privata”; Ipotesi “K”: priorità assegnata all’obiettivo di “Benessere sociale”; Ipotesi “W”: priorità assegnata all’alternativa “Interesse Istituzionale”; Ipotesi “Z”: forte priorità assegnata all’alternativa “Redditività Privata”.

Tabella 5: graduatoria di preferibilità delle alternative al variare della priorità attribuita ai tre macro-obiettivi.

ALTERNATIVA	Ipotesi H “di scuola”	Ipotesi J “paritaria”	Ipotesi K “comunitaristica”	Ipotesi W “statalistica”	Ipotesi Z “privatistica”
A - Biomasse	3 ^a	3 ^a	3 ^a	4 ^a	2 ^a
B - Orti sociali	4 ^a	4 ^a	4 ^a	3 ^a	3 ^a
C - Manutenzione territorio	1 ^a	1 ^a	1 ^a	1 ^a	1 ^a
D - Didattica residenziale	2 ^a	2 ^a	2 ^a	2 ^a	4 ^a
E - <i>Do nothing</i>	5 ^a	5 ^a	5 ^a	5 ^a	5 ^a

4.3. Discussione dei risultati

Le cinque alternative in esame vengono valutate, prima, rispetto ai singoli macro-obiettivi e, successivamente, in modo aggregato, secondo le cinque differenti ipotesi di priorità.

Un primo dato interessante è che l’alternativa E “do nothing” risulta penalizzata sotto tutti i profili in esame. In particolare, la peggior performance si riferisce all’obiettivo di “Benessere sociale”, mentre la differenza si attenua considerando gli obiettivi di “Redditività privata” e di “Interesse istituzionale”, in questi casi l’alternativa tendenziale

non è lontana rispettivamente dall'alternativa D "Sviluppo didattica residenziale" e dall'alternativa A "Valorizzazione fonti energetiche".

L'alternativa C "Manutenzione del territorio" ottiene invece il miglior punteggio per tutti e tre i macro-obiettivi. Le altre tre alternative di intervento (A, B, D) hanno performances più variegate rispetto ai tre macro-obiettivi, senza che si possa stabilire un ordinamento univoco.

Passando agli esiti complessivi della MCA (Tabella 5), osserviamo che l'ultima posizione è sempre occupata dall'alternativa E come pure la prima posizione è sempre occupata dall'alternativa C.

La posizione dello scenario tendenziale ci permette di concludere che ciascuna delle quattro ipotesi di intervento consente miglioramenti significativi,, specialmente quando i decisori privilegiano il "Benessere sociale" e merita dunque di essere realizzata.

I risultati complessivi della MCA mostrano che la graduatoria di preferibilità delle alternative si mantiene costante entro una gamma abbastanza ampia di priorità relative degli obiettivi e ciò suggerisce la robustezza del risultato finale, e quindi la sua affidabilità per i decisori. In particolare, l'analisi comparata indica che l'opzione D "Sviluppo della didattica residenziale" segue quasi sempre l'opzione C, collocandosi al secondo posto. Solo se l'obiettivo di "Redditività privata" è assolutamente dominante, l'opzione D può perdere di attrattiva, fino a collocarsi all'ultimo posto tanto più quanto minore è l'attenzione al "Benessere sociale".

Infine, l'ordinamento relativo delle opzioni A "Valorizzazione fonti energetiche" e B "Gestione orti sociali", dipende principalmente dall'importanza relativa attribuita ai due obiettivi collettivi: più è elevata l'attenzione all' "Interesse istituzionale", più è preferibile l'opzione B; al contrario, più forte è la preferenza per il "Benessere sociale", più risulta attraente l'opzione A.

5. CONCLUSIONI

Questo articolo affronta il problema della valutazione ex-ante degli effetti dell'implementazione della riforma della PAC. Come già discusso, tale valutazione costituisce, evidentemente, una necessità per i decisori chiamati a comporre armonicamente gli interessi coinvolti agendo tempestivamente; ma costituisce altresì un impedimento, ove manchino gli elementi e gli strumenti idonei per poter analizzare aprioristicamente situazioni non ancora in atto, o comunque in divenire.

In questo contesto, questo articolo fornisce un contributo originale alla valutazione ex-ante degli aspetti sopra-menzionati, analizzando con un approccio comparato e multicriteri, le ricadute di alcune politiche di intervento a livello locale volte a tutelare le attività agricole dai nuovi rivolgimenti in corso della PAC. Il contesto di riferimento è quello della Provincia di Milano, dove il *commitment* dell'amministrazione è rivolto soprattutto ad

adottare politiche in grado di fungere da volano per lo sviluppo rurale provinciale tutelando il patrimonio culturale, paesaggistico ed ambientale ad esso legato. In particolare, la ricerca valuta, rispetto allo scenario tendenziale *do nothing*, quattro forme d'intervento, identificate a partire da un ampio ventaglio di proposte:

- (A) Valorizzazione di fonti energetiche rinnovabili ed eco-compatibili
- (B) Gestione di orti sociali
- (C) Attività di manutenzione del territorio
- (D) Attività didattiche residenziali

Lo studio disegna e sperimenta un metodo di valutazione operativo e al tempo stesso concettualmente rigoroso combinando due metodi di analisi *multicriteri* (Multi Criteria Analysis, MCA). Le azioni d'intervento sono analizzate individualmente e quindi valutate in modo comparato rispetto allo scenario tendenziale *do nothing*. L'utilizzo combinato del metodo Analytic Hierarchic Process (Saaty, 1988) e del metodo Regime (Nijkamp et al. 1990 and Hinloopen et al., 1983) consente di pervenire ad una graduatoria di preferibilità delle opzioni strategiche in esame rispetto agli obiettivi di *policy* individuati dai decisori, con particolare *focus* sui macro-obiettivi di "redditività privata", "benessere sociale" ed "interesse istituzionale". L'analisi inoltre esplora la sensitività/robustezza dei risultati rispetto alle diverse priorità di obiettivi che potrebbero esplicitarsi durante il processo decisionale.

Riassumendo, potremmo concludere che le finalità di questo contributo si giocano su due diversi livelli: da un lato, siamo interessati fornire indicazioni puntuali ai decisori sui temi trattati, nell'ottica di supporto alle decisioni; dall'altro, il lavoro presentato esplora inoltre la capacità delle metodologie di valutazione scelte di rispondere all'esigenza primaria di valutazioni *ex-ante* scientificamente robuste.

Sotto il primo profilo, un primo dato interessante della nostra analisi è che ciascuna delle quattro forme di intervento pubblico approfondite è chiaramente preferibile all'opzione di lasciare che il settore agricolo della Provincia di Milano reagisca da sé al nuovo contesto fissato dall'entrata in vigore della riforma della PAC nel 2006. D'altra parte, l'opzione comunque preferibile è quella che incentiva le attività di manutenzione del territorio (opzione C); mentre la seconda opzione di intervento tende ad essere, nella maggior parte dei sistemi di preferenze dei decisori, il sostegno allo sviluppo di attività didattiche residenziali (opzione D). Le opzioni di valorizzazione di fonti energetiche rinnovabili ed ecocompatibili (opzione A,) e di gestione di orti sociali (opzione B) sono comunque assai interessanti, anche se in misura inferiore rispetto alle due già citate. Da queste brevi considerazioni ci si può spingere ad ipotizzare che, dal punto di vista territoriale, nei contesti periurbani, debbano essere privilegiate l'attività di manutenzione del territorio e in subordine la gestione di orti sociali; mentre nei contesti fortemente rurali si indicano le

attività didattiche residenziali e in subordine la valorizzazione di fonti energetiche rinnovabili.

Sotto il secondo profilo, la metodologia di valutazione proposta è risultata flessibile nel design e nell'implementazione, e robusta nei risultati forniti. L'applicazione combinata dei metodi AHP e Regime permette di analizzare il problema decisionale con un approccio multicriteri e di identificare una graduatoria di preferibilità delle opzioni di *policy* in esame identificando, inoltre, il loro grado di accettabilità rispetto agli obiettivi dei decisori. Nel complesso, i metodi utilizzati risultano di utilità operativa e di rigore scientifico in approcci valutativi ex-ante. In particolare, due aspetti meritano attenzione. In primis, la metodologia proposta permette al decisore di analizzare scelte conflittuali e il grado di conflitto tra differenti obiettivi di policy. In secondo luogo, la metodologia permette al decisore di prendere in considerazione le preferenze dei diversi attori coinvolti nel processo decisionale, così come gli impatti generati dai rispettivi punti di vista.

BIBLIOGRAFIA

- Agliardi, Susca, (2003) *Coltivazioni e possibilità di utilizzo delle biomasse*, Provincia di Milano, Milano.
- Bocker, A. (2002). Consumer response to a food safety incident: exploring the role of supplier differentiation in an experimental study. *European Review of Agricultural Economics*, 29(1): 29-50
- Burton, M. and Young, T. (1997). Changing preferences for meat: evidence from UK household data, 1973-93. *European Review of Agricultural Economics*, 23(3): 357-370.
- Commission of the European Communities, CE (2002). Enlargement and Agriculture: successfully integrating the new Member States into the CAP. SEC(2002)95final.
- Energia, fonti rinnovabili ed efficienza energetica, biomasse, descrizione della tecnologia;
- European Commission (2001). *Implementation of elements of the Nitrates Directive*. Commission of the European Communities, Brussels.
- European Environmental Agency (EEA) (2002). *Environmental Signals 2002. Benchmarking the millennium*. EEA, Copenhagen 2002.
- European Opinion Research Group (EORG) (2002). Europeans and the Common Agricultural Policy. The Agriculture Directorate-General. http://europa.eu.int/comm/agriculture/survey/2002/rep_en.pdf
- Fattorie didattiche, in Italia e in Europa;
- Grunert, K.G. (2002). Current issues in the understanding of consumer food choice. *Trend in Food Science & Technology*, 13(8): 275-285.
- Gruppo Impresa, rassegna stampa Giornale di Brescia 06-11-03;
- Hinloopen, E., Nijkamp, P., Rietveld, P. (1983). "Qualitative Discrete Multiple Criteria Choice Models", *Regional Planning, Regional Science and Urban Economics*, 77-102.
- News, 20 Maggio 2003, la sicurezza nelle fattorie didattiche;
- Nijkamp, P., Rietveld, P., Voogd, H. (1990). *Multicriteria Analysis for Physical Planning*, Elsevier, Amsterdam.
- OECD (2000). Framework for integrating socio-economic analysis in chemical risk management decision-making. OECD, ENV/JMMONO-2000-5.
- OECD (2002). Agri-environmental policy measures: overview of developments. COM/AGR/CA/ENV/EPOC(2002)95/FINAL.
- Opportunità e regole, piano di sviluppo rurale, piano di sviluppo rurale 2000-2006, misura h;
- Saaty, T.L. (1988). *Decision Making for Leaders*, Rws Publication, Pittsburgh.
- SIF, Provincia di Milano. Qualità delle acque di falda.

XXV ITALIAN CONGRESS OF REGIONAL SCIENCE

EVALUATING ALTERNATIVE AGRICULTURAL SERVICES IN RURAL AND PERI-URBAN AREA IN MILAN: A MULTICRITERIA APPROACH

Tomaso POMPILI¹, Chiara M. TRAVISI^{2,3}, Gianfrancesco RUGGERI¹

1. Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale, Università degli Studi di Milano – Bicocca
Via Bicocca degli Arcimboldi 8, 20126 Milano, Italia
tomaso.pompili@unimib.it
Tel: +39-02-6448-7594
Fax: +39-02-6448-7561 (c.a.prof.Pompili)

2. Dipartimento d'Ingegneria Gestionale, Politecnico di Milano
Piazza Leonardo da Vinci 32, 20133 Milano, Italia

3. Fondazione Eni Enrico Mattei
Corso Magenta 63, 20123 Milano, Italia

ABSTRACT

This paper presents results of a recent study settled in the Milan area and aimed at providing ex-ante insights useful for decision-makers to develop policies supporting rural development. We evaluate four different actions of policy interventions, which are analysed and compared in respect to the *do nothing* scenario. To do that we employ a multicriteria analysis approach and combine Analytic Hierarchic Process and Regime Analysis to examine policy alternatives on a multidisciplinary and comparative basis. In particular, alternatives are analysed on the basis of their performance in respect of three main policy objectives: “private profitability”, “social welfare” and “institutional interest”. The analysis allows us to obtain the rank of most preferable alternatives given the abovementioned policy aims. As we run the analysis using different weights vectors on policy priorities, we are able to test the robustness of results in this respect. Results show that all alternatives are preferable to the *do-nothing* scenario; besides, the rank of alternative is not strongly sensitive to different patterns of policy priorities.