

PROPOSTA DI UN APPROCCIO INTEGRATO PER L'ANALISI DEI TERRITORI VITIVINICOLI DI LANGHE, ROERO E MONFERRATO: DALL'ANALISI SWOT SPAZIALE ALLA MULTI ATTRIBUTE VALUE THEORY

Elisa Gandino¹, Valentina FERRETTI²

SOMMARIO

Una delle caratteristiche fondamentali dei processi politici nelle società contemporanee è la complessità, ovvero la molteplicità di punti di vista coinvolti nei processi, la presenza di obiettivi conflittuali e di elementi intangibili, gli elevati livelli di incertezza e la necessità sempre più forte di promuovere processi partecipati ed utilizzare strumenti di supporto alla decisione ed alla pianificazione che siano trasparenti, ripercorribili ed in grado di generare raccomandazioni robuste (Ferretti, 2016, Tsoukias et al., 2013).

Questa ricerca propone lo sviluppo di un approccio integrato basato sull'integrazione di diversi strumenti: analisi SWOT e analisi spaziale (nella fase conoscitiva), analisi multicriteri e analisi spaziale (nella fase di pianificazione) ed analisi economica basata sulla tecnica degli esperimenti di scelta (nella fase di design). L'obiettivo dello studio è quello di esplorare sinergie e fattibilità degli approcci integrati a supporto della definizione di politiche territoriali complesse. A tal fine, il framework è stato testato sui siti vitivinicoli di Langhe, Roero e Monferrato in Piemonte, recentemente nominati sito UNESCO per il carattere eccezionale del paesaggio e della cultura vitivinicola.

¹ Politecnico di Torino, Viale Mattioli 39, 10125, Torino, e-mail: elisa.gandino@studenti.polito.it.

² Dipartimento di Management, London School of Economics and Political Science, Houghton Street, London, WC2 2AE, UK, e-mail: V.Ferretti@lse.ac.uk.

1. Introduzione

I processi decisionali relativi agli interventi di trasformazione del territorio sono caratterizzati sempre più da fattori quali: (i) una molteplicità di soggetti coinvolti con punti di vista e obiettivi contrastanti, (ii) presenza di elementi immateriali, (iii) un alto livello di incertezza, (iv) una vasta gamma di possibili risultati, (v) la necessità di giustificare le decisioni finali e legittimare le raccomandazioni (Ferretti, 2016, Tsoukias et al., 2013). Tutto ciò incoraggia lo sviluppo di processi trasparenti e replicabili che consentono la definizione di processi di pianificazione sostenibile (Tsoukiàs et al., 2013).

In questo contesto, una risposta interessante è quella offerta dal paradigma degli approcci integrati o misti, dove metodi di analisi qualitativa vengono combinati con metodi di tipo quantitativo al fine di gestire in maniera complementare i vari aspetti della complessità (Myllyviita et al., 2014). Come osservato da Myllyviita et al. (2014), nonostante ci sia un'ampia discussione sugli approcci integrati, esempi di successo nel campo dei processi decisionali ambientali e del policy making sono ancora scarsi. Questo lavoro si propone dunque come un tentativo in tale direzione.

In particolare, questa ricerca propone un framework articolato su tre fasi principali, relative allo studio, alla pianificazione e alla progettazione dei sistemi territoriali complessi. Tale framework è stato testato sul territorio del sito UNESCO di Langhe, Roero e Monferrato, da parte del quale è pervenuta una domanda valutativa reale finalizzata all'individuazione delle potenzialità e delle criticità territoriali. L'obiettivo del lavoro è quello di sperimentare una metodologia caratterizzata da un approccio integrato, investigando sinergie tra diversi metodi e testando l'applicabilità del framework complessivo. La prima fase del framework, ovvero la fase conoscitiva, si è basata sullo sviluppo di un'analisi SWOT spaziale in grado di rendere conto della disomogeneità spaziale dei livelli di importanza dei diversi elementi. La seconda fase del framework, ovvero la fase di pianificazione, si è basata invece sullo sviluppo di un modello di Analisi Multicriteri per lo studio di una risorsa che è risultata costituire un elemento sia di opportunità, sia di criticità territoriale, ovvero il sistema degli edifici rurali abbandonati all'interno dei confini del sistema UNESCO. La terza fase, ovvero quella di design, si è basata infine sullo sviluppo di un modello basato sulle preferenze espresse dalla comunità locale per la definizione di strategie di recupero del patrimonio rurale abbandonato.

La ricerca contribuisce dunque al dibattito sulla progettazione innovativa e partecipata, proponendo uno strumento utile alle operazioni di "progettazione congiunta alle comunità locali" (Colorni e Tsoukiàs, 2012).

I diversi elementi di innovazione contenuti in questa ricerca possono essere così riassunti:

- (i) il lavoro costituisce la prima applicazione dell'analisi SWOT spaziale per l'analisi di un territorio dall'eccezionale valore universale e una delle prime sperimentazioni dell'analisi SWOT spaziale in generale (il lettore interessato può fare riferimento a Comino e Ferretti (2015) per un'altra recente sperimentazione);
- (ii) il framework proposto consente di tenere in considerazione la variabilità geografica dei pesi all'interno della SWOT spaziale, mentre questi vengono solitamente assunti come omogenei nella maggioranza delle applicazioni di strumenti di supporto alla decision spaziale (Ferretti, 2013);

- (iii) Il lavoro costituisce la prima sperimentazione di un framework basato sull'integrazione di Analisi SWOT, Analisi Spaziale, Analisi Decisionale ed Analisi Economica.

I paragrafi successivi del paper illustreranno dapprima nel dettaglio l'approccio metodologico integrato sviluppato nella presente ricerca e proporranno successivamente un focus sullo sviluppo e sui risultati dell'analisi SWOT spaziale (Ferretti e Gandino, 2016).

2. Il processo multi-fase

L'approccio metodologico proposto in questa ricerca è un approccio multi-fase e multi-metodologico, che integra tra di loro approcci di tipo qualitativo con approcci di tipo quantitativo in un'ottica fortemente interdisciplinare, basata sull'ibridazione dell'analisi decisionale con l'analisi spaziale e con l'analisi economica. Prima di illustrare nel dettaglio le tecniche utilizzate nel framework proposto, è opportuno sottolineare che l'intero processo di analisi e valutazione è stato condotto in stretta collaborazione con gli enti locali da cui è emersa la domanda valutativa reale di analisi e valutazione sistemica del territorio, ovvero l'Ente Turismo Alba, Bra, Langhe e Roero, il centro di ricerca sui Sistemi Informativi Territoriali per l'Innovazione (SiTI) e l'Ufficio Tecnico del Comune di La Morra – sezione edilizia e sezione paesaggio.

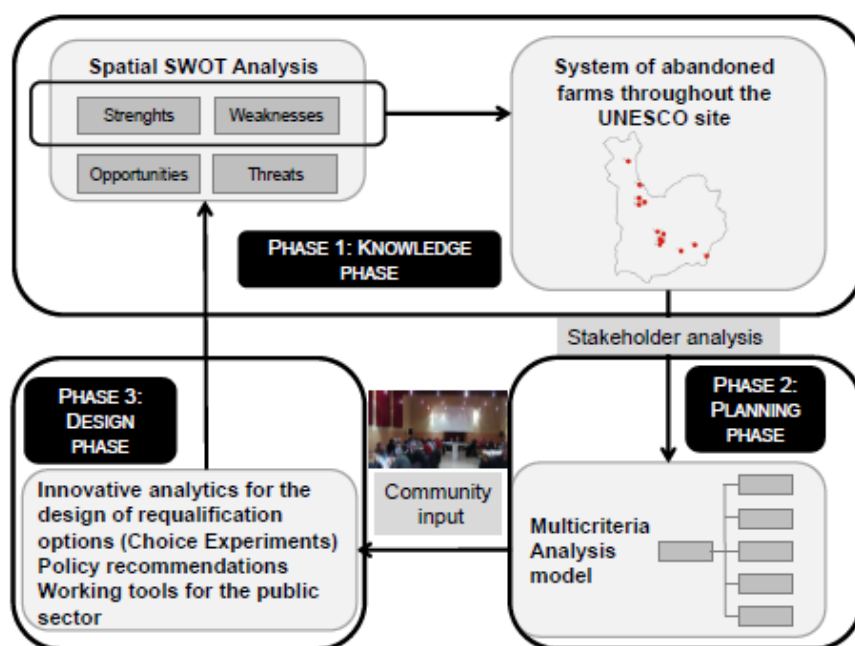


Figura 1- Le fasi del processo (Fonte: Ferretti e Gandino, 2016)

In particolare, la prima fase riguarda l'analisi, lo studio e conoscenza del territorio e rappresenta un momento molto importante e necessario allo sviluppo della pianificazione territoriale e della progettazione architettonica, in quanto permette di comprendere punti di forza e debolezza del sistema territoriale oggetto di

analisi. In questa fase è stato proposto lo sviluppo di un'analisi SWOT spaziale ovvero basata sull'integrazione tra la tradizionale analisi SWOT e i Sistemi Informativi Geografici (GIS) (Comino e Ferretti, 2015).

L'analisi SWOT è un'analisi di supporto alle decisioni che risponde a un'esigenza di razionalizzazione dei processi decisionali solitamente utilizzata in ambito economico e aziendale. Attualmente tale pratica è stata estesa alle diagnosi territoriali e alla valutazione di programmi regionali, tanto che i regolamenti comunitari ne richiedono l'utilizzo per la valutazione di piani e di programmi.

La SWOT è dunque uno strumento conoscitivo che consente, nel contesto settoriale o territoriale, la definizione di un programma di intervento basato sull'individuazione delle potenzialità e delle criticità del sistema in analisi. Lo scopo di tale analisi è quello di definire le possibilità di miglioramento di un'area derivata dalla catalogazione di punti di forza e di debolezza alla luce del quadro di opportunità e delle minacce che potrebbero verificarsi.

Il valore aggiunto della presente ricerca è costituito dall'integrazione della dimensione spaziale nell'analisi, dimensione fondamentale per la comprensione di un sistema territoriale complesso come quello di un sito UNESCO.

La seconda fase del processo sviluppato nella presente ricerca è consistita nello sviluppo e nell'applicazione di un modello di Analisi Multicriteri basato sulla tecnica della Multi Attribute Value Theory (Dyer and Sarin, 1979). Tale tecnica permette la valutazione di un insieme finito di opzioni alternative sulla base di un set di criteri, sia qualitativi, sia quantitativi, e genera come risultato un ordinamento delle opzioni considerate dalla migliore alla peggiore. Tra i vari approcci di Analisi Multicriteri disponibili in letteratura (Figueira et al., 2005), la Multi Attribute Value Theory è stata selezionata perchè emersa recentemente come uno strumento molto promettente a supporto delle procedure di valutazione della sostenibilità. (Ferretti e Comino, 2015).

La terza ed ultima fase, definita di progettazione architettonica, si sviluppa attraverso l'Analisi degli Stakeholders ed il metodo degli esperimenti di scelta (Lancaster, 1966), una metodologia che attualmente sta trovando un'ampia applicazione nella valutazione dei beni storico-culturali e delle risorse ambientali (Bottero et al., 2011).

La tecnica, sviluppata nei primi anni Settanta, consente di "assegnare a un determinato prodotto o servizio un numero di "attributi", i quali a loro volta sono caratterizzati da una serie di "livelli" (Adamowicz et al., 1994).

L'obiettivo principale è quello di determinare la combinazione preferita di attributi riferiti ad un prodotto o servizio sottoposto ad analisi, a partire dalla valutazione di una serie di proposte alternative. Nella presente ricerca, la tecnica degli esperimenti di scelta è stata utilizzata in modo innovativo, ovvero per supportare la fase di generazione e design di progetti alternativi. Come risultato dell'applicazione del modello si ottiene infatti un'indicazione circa l'importanza dei diversi attributi considerati nelle diverse combinazioni. Tale indicazione fornisce uno straordinario punto di partenza per il decisore e per il policy maker che deve formulare alternative di gestione e valorizzazione del patrimonio capaci di rispondere alle esigenze delle comunità locali e rispecchiarne le preferenze.

Per esigenze di sintesi, il presente articolo presenta nel dettaglio la prima fase dell'analisi, ovvero lo sviluppo dell'Analisi SWOT spaziale. Si rimanda alla tesi per una discussione approfondita dell'intero processo metodologico.

3. Il caso studio: il sito UNESCO dei territori vitivinicoli di Langhe, Roero e Monferrato

3.1. Il contesto territoriale

Il lavoro propone un'applicazione in riferimento al caso studio del paesaggio piemontese di Langhe-Roero e Monferrato, divenuto sito appartenente al Patrimonio dell'Umanità il 22 giugno del 2014, durante la 38° Sessione Mondiale dell'UNESCO che si è tenuta a Doha, in Qatar.

L'area in analisi è situata nel basso Piemonte e si colloca tra le province di Alessandria, Asti e Cuneo, zone con un riconoscimento e una fama di livello internazionale soprattutto per la qualità dei vigneti e dei vini prodotti.

Il metodo è sperimentato nelle aree di eccellenza, o *core zone*, composte da 29 comuni, con un'estensione pari a 10.789 ettari e, include, inoltre, l'analisi della zona immediatamente adiacente (denominata *buffer zone*) costituita da 72 comuni, comprendenti oltre 76.000 ettari di superficie. L'area definita buffer assume un ruolo rilevante perché fortemente legata alla *core zone* dal punto di vista dei processi produttivi, insediativi e culturali, i quali concorrono alla determinazione del valore del sito.

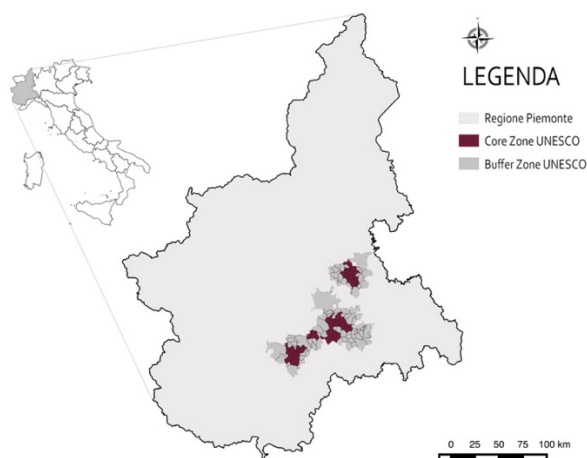


Figura 2 – Localizzazione dell'area oggetto di studio.

Il sito è iscritto nella Lista del Patrimonio Mondiale come “paesaggio culturale” grazie all’eccezionale valore universale rappresentato dalla radicata “cultura del vino” e dallo straordinario paesaggio modellato dal lavoro dell’uomo, in funzione alla coltivazione della vite. L’area costituisce infatti una testimonianza unica di una traduzione culturale viva, esempio e rappresentazione tangibile del rapporto che da più di due millenni si è instaurato tra l’uomo e la natura: si tratta infatti di un “paesaggio in evoluzione”, che conserva un ruolo sociale attivo nella società contemporanea ma che è fortemente legato ai modi di vita tradizionali (SiTI, 2011).

Le parti che costituiscono il sito “si distinguono l’una dall’altra per la superficie, le caratteristiche geomorfologiche, ideologiche, climatiche, vegetazionali” ma anche per le differenti tecniche di coltivazione

sviluppate, per i caratteri distintivi socio-architettonici e identitari degli insediamenti, per i caratteri antropici e percettivi, tangibili e intangibili, che attraverso la loro presenza e, per le loro reciproche relazioni, rappresentano i diversi aspetti della “cultura del vino”, su cui si è plasmato il territorio (Bottero, 2011).

Il sito in analisi si trova in una posizione di perfetto equilibrio tra la presenza della natura e del paesaggio antropizzato, come vera e propria espressione di una comunità, di una società.

L’iscrizione conferma, quindi, il valore universale ed eccezionale di un sito culturale e naturale, che con i suoi paesaggi straordinari merita tutela e valorizzazione a beneficio di tutta l’umanità.

3.2. Focus sulla SWOT Analysis Spaziale

La prima fase dello studio è consistita nel tentativo di sistematizzazione delle differenze chiave tra SWOT analisi tradizionale e SWOT analisi spaziale. Cosa significa passare dal contesto adimensionale a quello spaziale per l’analisi SWOT? Quali adattamenti è necessario fare e quali vantaggi è possibile ottenere? Come evidenziato nell’introduzione, questo studio rappresenta una delle prime applicazioni dell’analisi SWOT spaziale (Comino e Ferretti, 2015) ed è pertanto utile riassumere le lezioni apprese al fine di fornire linee guida per applicazioni future. La tabella 1 di seguito riportata riassume quindi gli elementi distintivi principali tra SWOT tradizionale, applicata in ambito economico e finanziario, e SWOT spaziale, applicata in ambito territoriale con elementi localizzati nello spazio.

Tabella 1 – Confronto tra l’Analisi SWOT tradizionale e quella spaziale.

	SWOT tradizionale (usata in ambito economico)	SWOT spaziale (usata in ambito territoriale)
Dimensione temporale	Definita dagli eventi che con una certa probabilità potrebbero manifestarsi nel futuro.	Illeggibile all’interno di una mappa, non si può rappresentare nello spazio, è una limitazione.
Dimensione spaziale	Assente. Gli elementi inseriti nella matrice non sono contestualizzati.	La localizzazione degli indicatori all’interno di uno spazio di riferimento rappresenta un elemento caratterizzante per conoscere in maniera completa il territorio analizzato e comprenderne dinamiche di correlazione.
Possibilità di aggiornamento	La revisione delle informazioni inserite comporta una complessa riorganizzazione degli elementi.	La realizzazione di una banca dati in continuo aggiornamento è un fattore estremamente positivo in quanto permette di possedere un quadro conoscitivo contemporaneo.
Efficacia della sovrapposizione	Assente, gli indicatori sono valutati da punteggi che consentono di comprendere quale ambito sia maggiormente impattante.	L’efficacia della sovrapposizione dipende dal numero di mappe da sovrapporre ma aiuta e stimola la comprensione di meccanismi di correlazione tra gli elementi.

3.2.1 Il processo di spazializzazione dell'analisi SWOT

Nella prima fase è stato possibile analizzare e conoscere il territorio attraverso l'identificazione degli elementi caratterizzanti e delle principali problematiche esistenti; nella seconda fase è avvenuta la realizzazione della matrice SWOT, dove ogni indicatore è stato inserito come punto di forza, debolezza, opportunità o minaccia; nella terza fase gli indicatori che non possedevano una dimensione spaziale, e per questo motivo non potevano essere inseriti all'interno di un sistema GIS, sono stati eliminati; nella quarta fase i dati reperiti sono stati georiferiti attraverso la realizzazione di shape file; infine, nella quinta ed ultima fase, è stato possibile visualizzare ed analizzare, attraverso la sovrapposizione degli indicatori spazializzati, la distribuzione e la concentrazione degli aspetti positivi e di quelli negativi caratterizzanti il territorio. La Figura 4 riassume tutti gli indicatori considerati nell'analisi SWOT spaziale per il territorio di Langhe, Roero e Monferrato.

<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di una filiera vitivinicola - Biodiversità vitivinicola - Continuità storica vitata - Elementi di pregio del paesaggio - Ricchezza del patrimonio culturale e architettonico - Progettualità in atto 	<ul style="list-style-type: none"> - Assenza dei trasporti pubblici - Stazioni ferroviarie in stato di disuso e abbandono - Rischi naturali - Presenza di interferenze e detrattori paesaggistici - Patrimonio architettonico rurale in stato di degrado e abbandono
S	W
<ul style="list-style-type: none"> - Ampia rete di strutture e associazioni in grado di produrre cultura - Recupero del patrimonio e del paesaggio 	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo del suolo - Invecchiamento della popolazione - Pressione turistica - Perdita o aumento di vitigni autoctoni
O	T

Figura 3 – Matrice dell'Analisi SWOT Spaziale.

Al fine di poter sovrapporre tra di loro gli indicatori all'interno di ciascuna delle 4 categorie (S, W, O, T) ed ottenere dunque 4 mappe complessive finali, è stato necessario procedere alla standardizzazione delle mappe di ciascun indicatore (Ferretti, 2012). I dati originali si presentano infatti con unità di misura molto differenti (ad esempio, ettari di filiera vitivinicola versus numero di elementi di pregio del paesaggio) e occorre quindi trasformare tutte le mappe dalle loro unità di misura originali ad una scala adimensionale, che varia tipicamente tra 0 (ovvero pessima performance rispetto all'obiettivo di cui l'indicatore misura il raggiungimento) e 1 (ovvero ottima performance rispetto all'obiettivo di cui l'indicatore misura il raggiungimento). La Figura 4 fornisce un esempio di mappa originale (a sinistra) e mappa standardizzata (a destra) per l'indicatore "assenza di trasporti pubblici", considerato come elemento di debolezza per il territorio. In particolare, nella mappa di sinistra sono rappresentati gli elementi spazializzati, in questo caso relativi alla presenza di stazioni ferroviarie e mezzi pubblici per il trasporto. L'indicatore è stato valutato secondo classi di accessibilità definite da un esperto di pianificazione dei trasporti.

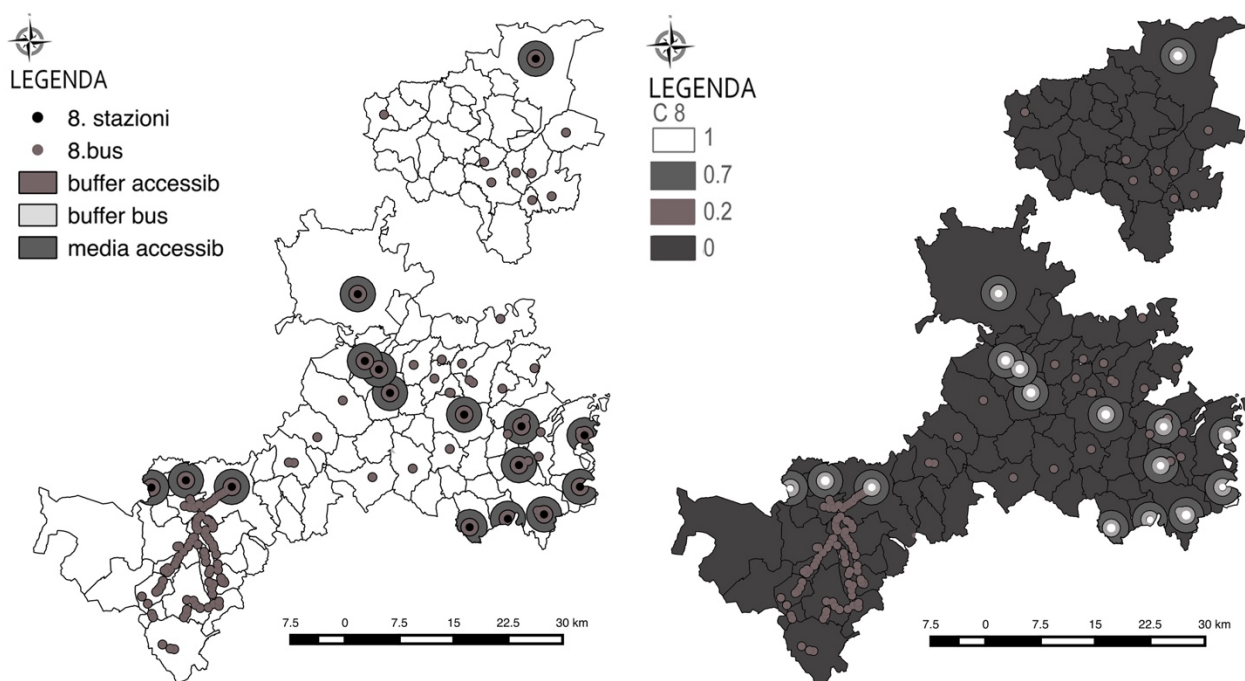


Figura 4 – Mappa originale e mappa standardizzata per l'indicatore “assenza di trasporti pubblici”

3.3.1 Fase di pesatura

L'effettiva sovrapposizione delle mappe ha richiesto la definizione di un sistema di pesi da attribuire ai diversi indicatori considerati, al fine di riflettere le dinamiche esistenti all'interno del sistema territoriale in esame. A tal fine, è stato organizzato un focus group di esperti nel settore della pianificazione territoriale, dell'analisi spaziale, della gestione dei siti UNESCO e degli strumenti di supporto alla decisione. In particolare, gli obiettivi del focus group hanno riguardato la convalida delle funzioni di standardizzazione usate per i diversi indicatori della SWOT e la definizione del sistema di pesi. Nella presente ricerca è stata sperimentato l'utilizzo di una particolare tecnica di definizione dei pesi, ovvero lo Swing Weights approach (Beinat, 1997), comunemente utilizzata nelle applicazioni di analisi multicriteri ma non ancora testata nel contesto di problemi decisionali spaziali, dove i criteri non sono rappresentati da dati singoli, bensì da mappe bidimensionali. Secondo l'approccio Swing Weights, gli intervistati devono essere confrontati con il set di attributi da valutare e devono prendere in considerazione i range di variazione di ciascun indicatore (ovvero dal valore di performance peggiore al valore di performance migliore). Questo studio ha pertanto sviluppato un protocollo di visualizzazione capace di supportare i partecipanti al focus group nella definizione del set di pesi. La Figura 5 riporta uno schema semplificato di tale protocollo.

Si rimanda alla sezione 3.3.3 per la discussione dettagliata della sperimentazione del protocollo in gradi di tenere in considerazione anche la variabilità geografica dei pesi dei diversi elementi.

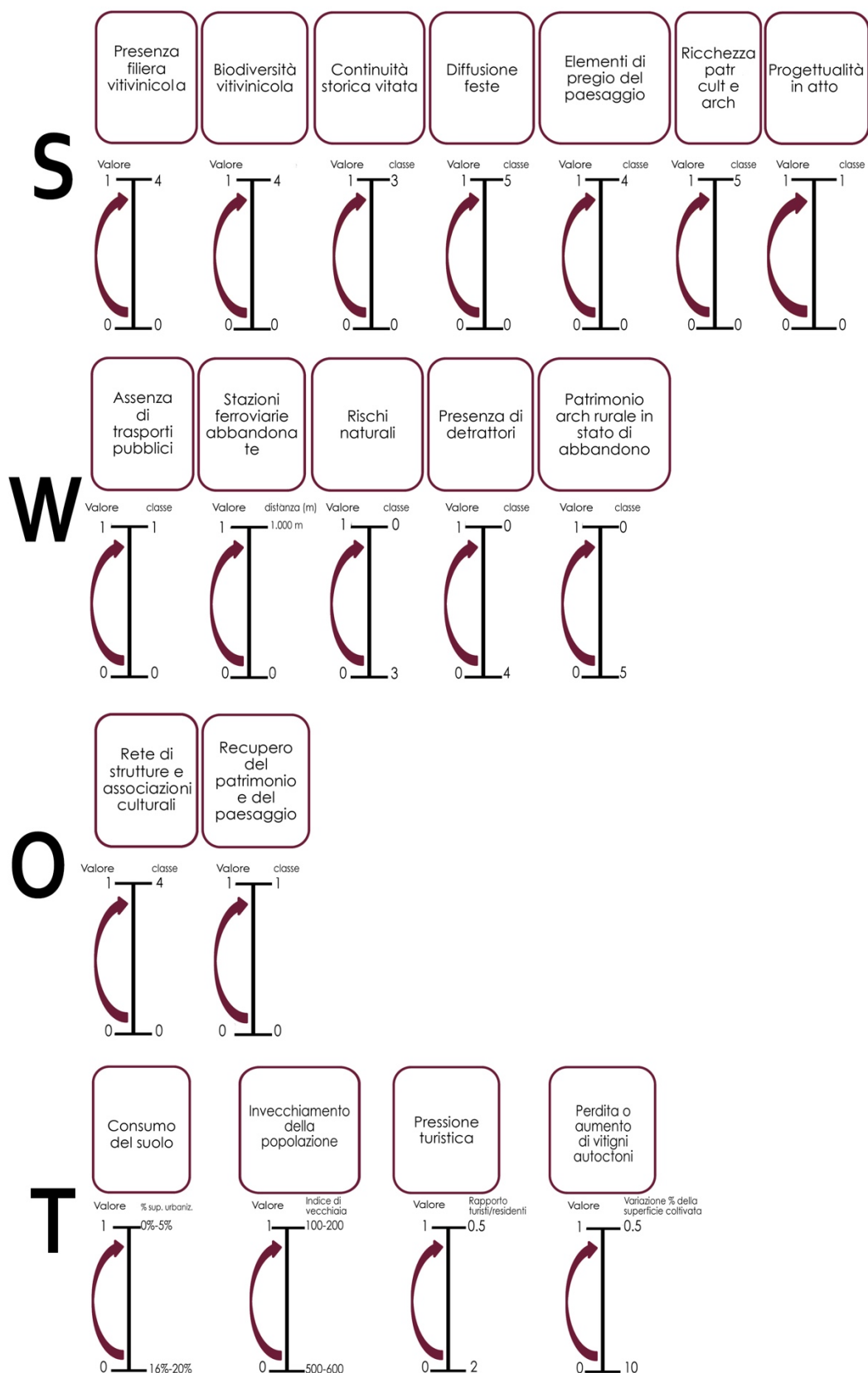


Figura 5 – Schema rappresentativo del protocollo di definizione del sistema di pesi.

L'aggregazione delle diverse mappe per ciascuna delle quattro categorie della SWOT è avvenuta attraverso una sommatoria pesata, che è la regola di aggregazione più intuitiva e più utilizzata nel panorama delle analisi

multicriteri spaziali (Ferretti, 2013; Malczewski, 2004). Tali mappe finali hanno consentito di individuare le aree maggiormente virtuose e quelle più a rischio. In Figura 6 sono riportate le quattro mappe di aggregazione ottenute.

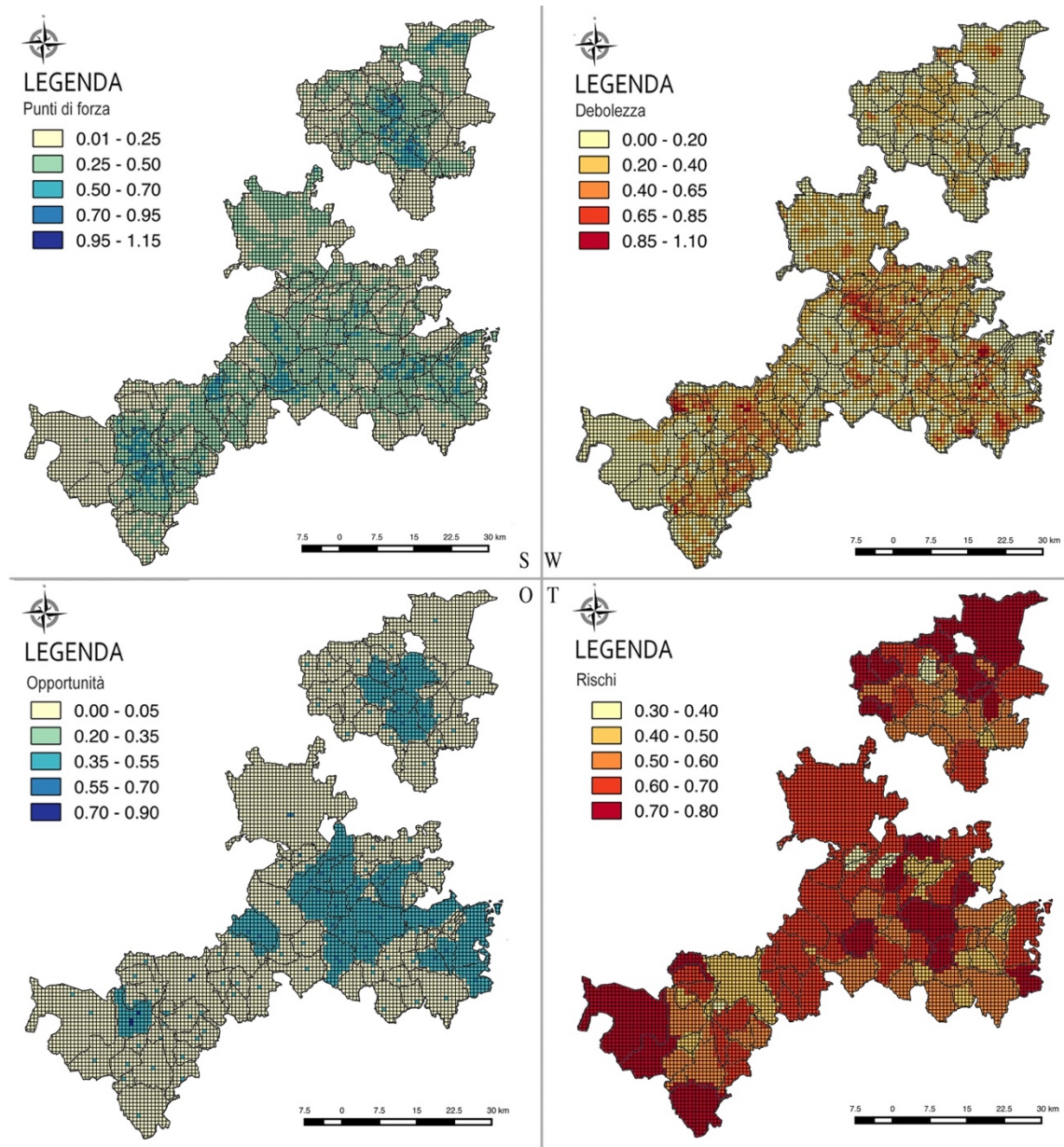


Figura 6 – Le mappe aggregate della Spatial SWOT Analysis.

3.3.2 Risultati e analisi di sensitività

Una volta ottenute le mappe conclusive di analisi, è necessario verificare la robustezza e la veridicità del modello proposto attraverso il controllo della stabilità e della validità del modello di valutazione dei criteri individuati, tale processo è permesso dall'analisi della sensitività dei risultati.

Lo scopo di tale metodologia è quello di testare la stabilità del risultato finale al variare degli input del modello (tipicamente i pesi).

L'importanza dello sviluppo e della realizzazione di tale analisi è data dal fatto che permette la realizzazione e la definizione di scenari di valutazione differenti. Questi ultimi sono indispensabili per il processo di pianificazione, in quanto consentono di rappresentare diversi punti di vista attraverso cui il problema può essere valutato e risolto. Inoltre, la costruzione di scenari differenti e contrastanti tra di loro, permette di identificare quali porzioni di territorio risulti più idonea a una nuova proposta di pianificazione o di progetto architettonico (Lapucci et al., 2009).

L'analisi condotta in questo caso studio è consistita nel far variare il peso attribuito agli indicatori considerandone di volta in volta uno nettamente predominante rispetto a tutti gli altri (Figura 7).

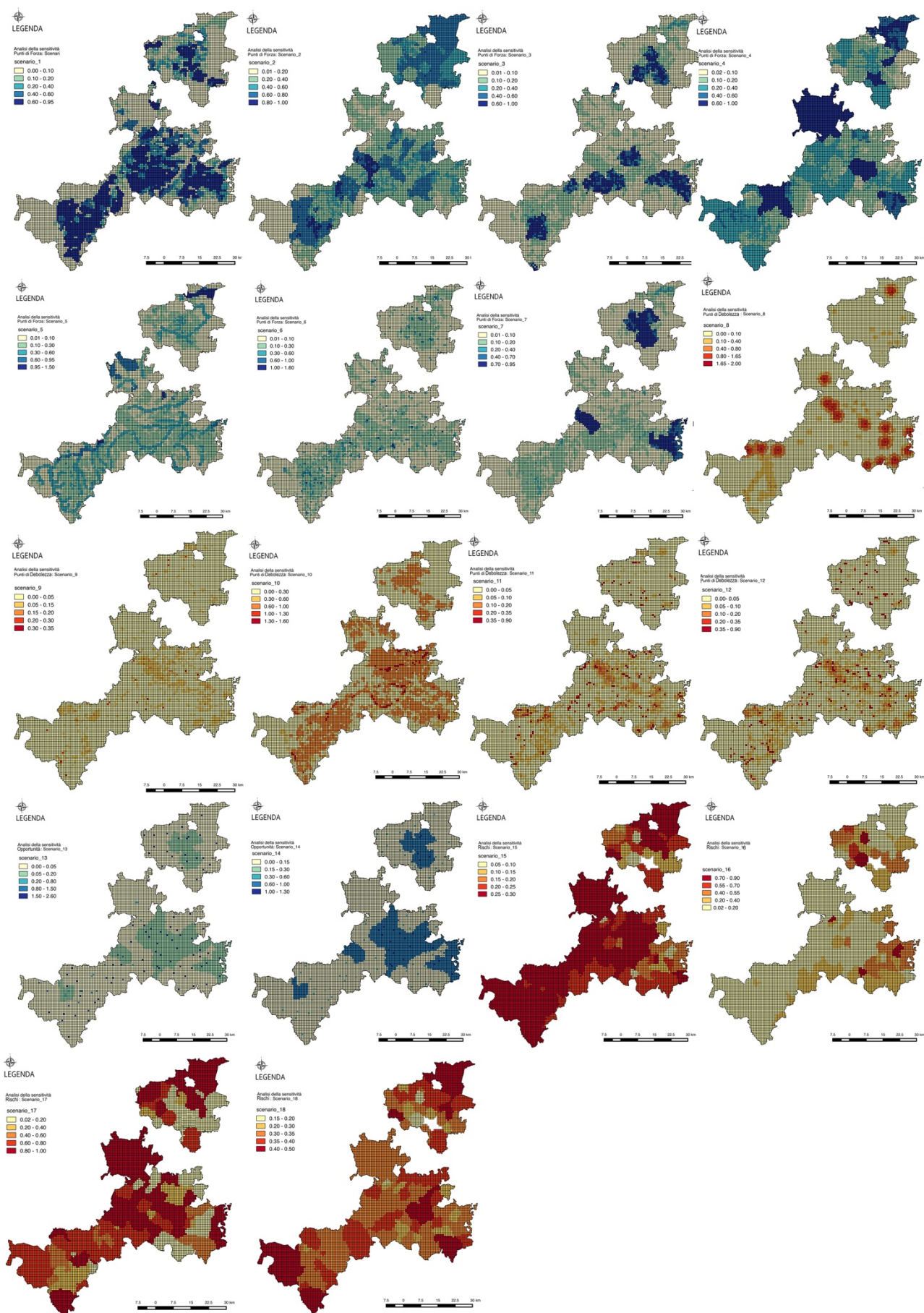


Figura 7 – Analisi della sensitività.

3.3.4 Aree virtuose e situazioni critiche

L'aggregazione dei risultati ottenuti nelle mappe finali ha permesso di riconoscere dove e come si distribuiscano e diffondano nel territorio le positività, da sviluppare, e le negatività, da controllare.

Le zone maggiormente virtuose si localizzano prettamente all'interno di spazi ben delineati e definiti, appartenenti alle aree di maggior pregio naturalistico. E' infatti possibile localizzare le sei componenti che caratterizzano la *core zone*, tra queste si individuano, ad esempio, i comuni di La Morra (CN), Grinzane Cavour (CN), Barbaresco (CN), Canelli (AT) e Cella Monte (AL).

Il risultato ottenuto dalla sovrapposizione delle debolezze, invece, ha prodotto una rappresentazione interessante, in quanto non legata ad una divisione amministrativa dei confini comunali. In questo caso, le criticità sono definite da un andamento squilibrato e disarmonico che ha permesso di individuare una concentrazione elevata di aree a rischio soprattutto nella provincia di Asti e nel Basso Alessandrino. I comuni della provincia di Cuneo sono caratterizzati da una situazione critica, solo in alcuni casi sono presenti aree a rischio, come nei comuni di Santa Vittoria d'Alba (CN) e Monticello d'Alba (CN).

Le minacce che rappresentano un problema per lo sviluppo e il miglioramento del sito analizzato hanno permesso, invece, di individuare quali dei comuni devono essere controllati maggiormente. Solitamente si tratta di aree adiacenti alla *core zone*, o comunque di aree caratterizzate da un forte sviluppo industriale che può compromettere l'integrità del paesaggio, come per le città di Asti (AT), Nizza Monferrato (AT), Casale Monferrato (AL) e Cherasco (CN).

4. Conclusioni

La presente ricerca ha proposto lo sviluppo di un approccio integrato per supportare le fasi di conoscenza, di pianificazione e di design relative ad un sistema territoriale complesso, quale quello di un sito UNESCO, dove esigenze di sviluppo e valorizzazione coesistono con esigenze di tutela e salvaguardia. In particolare, è stato illustrato lo sviluppo della fase conoscitiva attraverso l'integrazione dell'Analisi SWOT con l'analisi spaziale (GIS). Tale approccio innovativo ed integrato ha consentito di definire ed analizzare la distribuzione spaziale degli elementi di forza e criticità, così come delle minacce e delle opportunità che caratterizzano il sito UNESCO di Langhe, Roero e Monferrato. Oltre a costituire la prima applicazione della SWOT analisi spaziale su di un territorio vasto e complesso come quello in esame, il presente studio ha consentito la costruzione di un database informatico facilmente accessibile, aggiornabile e monitorabile, utilizzabile dunque come supporto per la definizione di strategie future di riqualificazione e gestione del sito UNESCO. Inoltre, la sperimentazione del protocollo di determinazione di coefficienti di importanza variabili geograficamente per i diversi fattori considerati nella SWOT analisi spaziale ha consentito di generare mappe finali degli elementi di forza, debolezza, opportunità e minaccia che rispecchiano più realisticamente la natura del territorio in esame. Tale sperimentazione ha inoltre generato un effetto di apprendimento collettivo tra i diversi partecipanti al focus group, nonché un maggior grado di condivisione del risultato finale ottenuto.

Ciononostante, è opportuno evidenziare alcuni limiti all'applicabilità dell'approccio proposto: (i) le difficoltà legate all'inclusione di punti di vista divergenti durante il procedimento di definizione dei pesi dei vari indicatori dell'Analisi SWOT spaziale, (ii) la necessità di analisti e facilitatori del processo multi-fase che abbiano competenze di tipo multi-metodologico. In conclusione, la ricerca sviluppata ha prodotto uno strumento di lavoro operativo per la pubblica amministrazione, aggiornabile e replicabile in altri contesti, simili come differenti. Ciò che risulta replicabile non sono infatti i dati relativi ai singoli indicatori della SWOT, bensì il processo multi-metodologico che ha portato alla definizione di strategie di recupero di una risorsa territoriale strategica come gli edifici rurali abbandonati all'interno dei confini di un sito UNESCO. I risultati della ricerca sin qui condotta hanno infatti generato come impatto tangibile sul territorio la definizione di nuove strategie per il Piano Regolatore Comunale del comune di La Morra, comune pilota per la sperimentazione di tutte e tre le fasi del metodo al fine di promuovere la rigenerazione urbana e rurale del patrimonio abbandonato.

Ringraziamenti

Le autrici del contributo desiderano ringraziare i seguenti Enti per il supporto fornito e la disponibilità dimostrata durante lo svolgimento della ricerca: L'Istituto Superiore sui Sistemi Territoriali per l'Innovazione di Torino (SiTI, <http://www.siti.polito.it>), l'Associazione per il Patrimonio dei Paesaggi Vitivinicoli di Langhe-Roero e Monferrato (<http://www.paesaggivitivinicoli.it>), il Comune di La Morra (<http://www.comune.lamorra.cn.it>) ed infine l'Ente Turismo Alba Bra Langhe Roero di Alba (<http://www.langheroero.it>).

5. Bibliografia

- Adamowicz W., Boxall P., Williams M., Louviere J., 1998. Stated preference approaches for measuring passive use value: choice experiments and contingent valuation, *American Journal of Agricultural Economics*, 80, 1: 64-75.
- Adamowicz W., Louviere J., Williams M., 1994. Combining Revealed and Stated Preference Methods for Valuing Environmental Amenities, *Journal of Environmental Economics and Management*, 26: 271-292.
- Andrews, Kenneth R., 1981. Corporate Strategy as a Vital Functions of Board, *Harward Businnes Review*, Vol. 59, n. 6, NY, pp. 174-184.
- Beinat E., 1997. Value functions for environmental management. Kluwer Academic Publishers: Dordrecht.
- Bottero M., Ferretti V., Mondini G., 2015. Towards an integrated economic assessment of landscape, in Gambino R., Peano A. (eds.), *Nature Policies and Landscape Policies. Towards an alliance*, Springer, Vol. 18, pp. 371-380.
- Bottero M. Lami I. M., Lombardi P., 2008. Analytic Network Process, la valutazione di scenari di trasformazione urbana e territoriale, Alinea Editrice, Firenze, pp. 25-47.
- Colorni A., Tsoukiàs A., 2013. What is a Decision Problem? Preliminary Statements. In *Proceedings of ADT 2013, LNAI 8176*, Springer Verlag, Berlin, 139 - 153.
- Comino E., Ferretti V., 2016. Indicators-based spatial SWOT analysis for supporting the strategic planning and management of a national park with multiple exceptional values. *Ecological Indicators*, IF 3.230, Vol. 60, pp. 1104-1117.
- Comino E., Ferretti V., 2015. An integrated framework to asses complex cultural and natural heritage system with Multi-Attribute Value Theory. *Journal of Cultural Heritage* 16(5), CULHER-2928, N° of pages 10, <http://dx.doi.org/10.1016/j.culher.2015.01.007>.
- Coman A., Boaz Ronen B., 2008. Focused SWOT: diagnosing critical strengths and weaknesses, Academia College of Tel Aviv-Jaffa, Tel Aviv, Israel, Faculty of Management, Tel Aviv University, Tel Aviv, Israel, *International Journal of Production Research Publication*.
- Dyer J.A, Sarin R.K., 1979. Measurable multiple attribute value functions. *Operations Research*, 27, 811-22.
- ESPON 1.4.1., 2006. The Role of Small and Medium-Size (SMESTO), Final Report, .sterreichisches Institut für Raumplanung and Austrian Institute for Regional Studies and Spatial Planning, Luxemburg, pp. 137-155.

- Ferretti V., 2011. A Multicriteria- Spatial Decision Support System (MC-SDSS) development for siting a landfill in the Province of Torino (Italy). *Journal of Multi-Criteria Decision Analysis*, 18 231-252.
- Ferretti V., 2016. From stakeholders analysis to cognitive mapping and Multi-Attribute Value Theory: An integrated approach for policy support. *European Journal of Operation Research*, 253, 524-541.
- Ferretti V., Gandino E., 2016. From Spatia SWOT Analysis to MCDA and choice experiments: an integrated approach for historical heritage management in a new UNESCO site, (under review).
- Ferretti V., Montibeller G. 2016. Key challenges and meta-choices in spatial multicriteria evaluation for environmental decision-making. *Decision Support Systems*, IF 2.313, 10.1016/j.dss.2016.01.005
- Ferretti V., 2011. A Multicriteria Spatial Decision Support System (MC-SDSS) development for siting a landfill in the Province of Torino (Italy). *Journal of Multi-Criteria Decision Analysis*, 18 231-252.
- Figueira J., Greco S., Ehrgott M., 2005. *Multiple criteria decision analysis: state of the art surveys*. New York: Springer.
- Geneletti D., 2008. Incorporating biodiversity assets in spatial planning: methodological proposal and development of a planning support system, *Landscape and Urban Planning*, 84, 3-4: 252-265.
- Geneletti D. Abdullah A., (eds.), 2009. *Spatial decision support for urban and environmental planning A collection of case studies*. Kuala Lumpur: Academic Press.
- Geneletti D., 2006. Ecological evaluation of land: some considerations on approaches and shortcomings, *Journal of Sustainable Development and Planning*, 1,4: 419-428.
- ICOMOS, 2014. *Vineyard Landscape of Langhe-Roero and Monferrato*.
- Lapucci A., Petri M., 2009. La sinergia di strumenti fra strumenti di intelligenza artificiale e procedure di aiuto alle decisioni multi criteri per la valutazione del rischio, *Atti della XXX Conferenza Scientifica AISRe*, Firenze, pp. 9-11.
- Lingua V., 2013. Valutazione e pianificazione tra forme e pratiche, *XXIV Conferenza Italiana di Scienze Regionali*, Dipartimento Interateneo Territorio, Politecnico e Università. di Torino.
- Malczewski J., 2006. GIS-based multicriteria decision analysis: a survey of the literature, *International Journal of Geographical Information Science*, 20,7: 703-726.
- Malczewski J., 2004. GIS-based land-use suitability analysis: a critical overview, *Progress in Planning* 62,1: 3-65.

MiBACT Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici del Piemonte, Regione Piemonte Direzione Programmazione strategica, politiche territoriali ed edilizia, Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto, e Politiche del Territorio, 2014. Linee guida per l'analisi, la tutela e la valorizzazione degli aspetti scenico-percettivi del paesaggio, Torino, pp. 16-24.

Myllyviita T., Hujala T., Kangas A., Eyvindson K., Sironen S., Leskinen P., Kurttila M., 2014. Mixing methods – assessment of potential benefits for natural resources planning. *Scandinavian Journal of Forest Research*. 29(1), 20-29.

Provincia di Mantova, 2014. Strumento MORECO per Pianificatori e Attori della mobilità, pp. 25

Montibeller G., Franco A., 2007. Decision and Risk Analysis for the Evaluation of Strategic Opinions, in: F.A. O'Brien; R.G. Dyson (Eds.), *Supporting Strategy: Frameworks. Methods and Models*, John Wiley & Sons, Chichester.

SiTI - Istituto Superiore sui Sistemi Territoriali per l'Innovazione, 2013. Dossier di Candidatura UNESCO per il sito piemontese I Paesaggi Vitivinicoli di Langhe-Roero e Monferrato, Torino.

San. M., Fierro G., 2003. Integration of the SWOT analysis as a coastal management tool with a geographical information system: two approaches to the problem and first results, Genova.

Tsoukiàs A., Montibeller G., Lucertini G., Belton V., 2013. Policy analytics: an agenda for research and practice. *EURO Journal of Decision Processes*. 1, 115-134.

UNESCO, World Heritage Centre, 1999. *Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention*, Paris.

Ulengin F., Kabak O., Onsel S., Ulengin B., Aktas E., 2010. A problem-structuring for analyzing transportation-environment relationships. *European Journal of Operational Research*. 200, 844-859.

Von Winterfeldt D., Edwards W., 1986. *Decision Analysis and Behavioral Research*. Cambridge University Press: Cambridge, England.