

## XXXVI CONFERENZA ITALIANA DI SCIENZE REGIONALI

L'Europa e le sue regioni. Disuguaglianze, capitale umano, politiche per la competitività  
Arcavacata di Rende (Cosenza) - 14 -16 settembre 2015

### UN MODELLO DI ANALISI STATISTICA MULTIVARIATA PER LA PROGETTAZIONE DI SCENARI TERRITORIALI IN PROVINCIA DI TRENTO

Grazia BRUNETTA<sup>1</sup>, Ombretta CALDARICE<sup>2</sup>, Franco PELLEREY<sup>3</sup>

#### SOMMARIO

La relazione discute gli esiti di due progetti di ricerca, svolti tra il 2011 e il 2014 per la Provincia Autonoma di Trento dal Dipartimento Interateneo di Scienze Progetto e Politiche del Territorio del Politecnico di Torino, di applicazione della metodologia di Valutazione integrata territoriale (Vit) per l'analisi delle potenzialità di sviluppo commerciale nei territori del Trentino.

In particolare, il paper si concentra sul caso del sistema territoriale della Valsugana (composto dalle Comunità di Valle Valsugana e Tesino e Alta Valsugana e Bersntol) dove, a supporto della matrice di valutazione, è stato progettato un modello di analisi statistica multivariata per approfondire i punti di forza e di debolezza di ciascun Comune. Tale applicazione ha portato all'individuazione di specifiche azioni da implementare nel sistema della governance locale, per dare avvio alla progettazione del sistema territoriale di scenario emerso dall'applicazione della Vit alla scala provinciale. Gli scenari territoriali emersi sono in fase di sperimentazione e attuazione locale, con l'adozione dei piani territoriali e commerciali adottati nel corso del 2015 dalle due Comunità di Valle.

---

1 Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio, Politecnico di Torino, Viale Pier Andrea Mattioli 39, 10125 Torino, grazia.brunetta@polito.it (corresponding author).

2 Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio, Politecnico di Torino, Viale Pier Andrea Mattioli 39, 10125 Torino, ombretta.caldarice@polito.it.

3 Dipartimento di Scienze Matematiche, Politecnico di Torino, Corso Duca degli Abruzzi, 24, 10129 Torino franco.pellerey@polito.it

## 1. Il contesto istituzionale della ricerca

La Provincia Autonoma di Trento (PAT) è una realtà istituzionale in evoluzione, in cui le neo-istituite Comunità di Valle (CV) stanno definendo i propri strumenti di pianificazione territoriale<sup>4</sup>. In tale contesto, è emersa l'esigenza di raccogliere una sfida non scontata per le istituzioni locali di governo del territorio: orientare il nuovo corso delle politiche provinciali di sviluppo economico-territoriale, in ottemperanza ai recenti decreti di liberalizzazione dei servizi, senza tuttavia rinunciare al governo dei processi di insediamento e alla conservazione di quei valori paesaggistici e ambientali, di portata eccezionale, che caratterizzano i territori del Trentino in ambito nazionale e internazionale. E' entro questa prospettiva che è stata applicata, su richiesta del Dipartimento Turismo, Commercio e Internazionalizzazione della PAT<sup>5</sup>, la metodologia di Valutazione Integrata Territoriale<sup>6</sup> (Vit). Senza perciò rinunciare al governo dei processi di insediamento, l'applicazione della Vit si è data come obiettivo la progettazione di scenari territoriali nei quali alcune delle funzioni economiche trainanti lo sviluppo del Trentino – in particolare commercio e turismo – potessero costituire, in sinergia con la conservazione di valori ambientali e paesaggistici, un fattore per la rigenerazione, la valorizzazione e lo sviluppo urbano. Presupposto di sfondo della ricerca è, quindi, l'idea che la programmazione e la pianificazione dello sviluppo economico non possano prescindere da una visione territoriale agganciata a condivisi *criteri qualitativi* di riqualificazione urbana e del paesaggio, in sintonia con le specificità locali.

In questa prospettiva di innovazione istituzionale, l'applicazione della metodologia di Vit ha permesso di analizzare le potenzialità di sviluppo dei territori provinciali con l'obiettivo di prospettare una visione di scenari territoriali del commercio orientati alla valorizzazione delle risorse locali di ciascuna CV. A supporto dell'applicazione della matrice di Vit – articolata in cinque temi e trentatré indicatori per l'individuazione dei punti di forza e di debolezza di ciascuna CV - è stato sviluppato un modello di analisi statistica multivariata al fine di giungere ad identificare e descrivere sinteticamente la caratterizzazione di ciascun Comune di ogni CV rispetto ai temi di Vit. Primo obiettivo conoscitivo dell'analisi statistica multivariata effettuata è stato, dunque, l'individuazione di un numero limitato di indici di sintesi che, per ogni tema valutativo, leggessero in maniera integrata gli indicatori di Vit cogliendone le relazioni reciproche. Ulteriore obiettivo conoscitivo è stato, poi, l'individuazione di cluster territoriali, vale a dire ambiti omogenei che, per ogni tema di valutazione, raggruppassero i Comuni di ogni CV connotati da dinamiche analoghe.

## 2. La metodologia di Vit

La Vit è un processo di meta-valutazione, vale a dire uno 'strumento' tecnico-istituzionale per il monitoraggio *ex-ante* dei processi di insediamento e per l'elaborazione di scenari di programmazione territoriale. La Vit, quindi, assume e propone un'idea generale di valutazione, declinando il significato della dimensione strategica negli strumenti della programmazione e pianificazione al fine di rafforzare il disegno istituzionale dell'azione valutativa nei processi di governo del territorio. Tale processo di

---

4 Le Comunità di Valle sono state istituite con la LP del 16 giugno 2006, n. 3. Per quanto riguarda le competenze si vedano anche le LP del 4 marzo 2008, n. 1 "Pianificazione urbanistica e governo del territorio" e del 27 maggio 2008, n. 5 "Approvazione del Piano Urbanistico Provinciale".

5 Vengono qui presentati i risultati di due progetti di ricerca svolti per il Dipartimento Turismo, Commercio e Internazionalizzazione della Provincia Autonoma di Trento dal Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio del Politecnico di Torino, "Applicazione della Valutazione integrata territoriale per la costruzione di scenari territoriali del commercio nel Trentino" (2012 e 2014). Gruppo di ricerca: Grazia Brunetta (responsabile scientifico), Ombretta Calderice, Rossella Crivello, Silva Giordano, Patrizia Lombardi, Roberto Monaco, Franco Pellerey, Lorenzo Piacentino, Attilia Peano, Emma Salizzoni.

6 La proposta metodologica di valutazione, denominata Valutazione integrata territoriale (Vit), è il risultato di un programma di ricerca, svolta dal 2004 al 2008, per la Direzione Commercio della Regione Piemonte. Questa ricerca ha portato alla progettazione e ad una prima sperimentazione della metodologia di Vit applicata in alcuni ambiti territoriali del Piemonte. La sperimentazione era stata condotta con l'obiettivo di attribuire alla Vit un significato quale strumento conoscitivo per superare l'approccio di settore alla programmazione e pianificazione del commercio. Cfr. Brunetta, 2008; 2013.

valutazione non intende, perciò, sostituirsi alle procedure valutative per legge obbligatorie, ma si pone quale azione conoscitiva istituzionale volontaria di aiuto alla costruzione delle decisioni di trasformazione e sviluppo territoriale (Alexander, 2005 e 2009; Archibugi, 2007; Brunetta, 2006; Khakee, 1998; Lichfield et al., 1998).

In questa prospettiva, la logica strategica della Vit è declinata in tre dimensioni: (i) è processo di apprendimento graduale, in continua evoluzione; (ii) è orientata alla costruzione di politiche, non ha perciò carattere solo analitico ma un mezzo per innovarne la progettazione, verificarne l'efficacia in fase di attuazione e migliorarne le prestazioni; ed (iii) è una forma di dialogo tra le diverse istituzioni e tra istituzioni e cittadini, allo scopo di innalzare il grado di cooperazione e sussidiarietà.

L'azione di valutazione integrata propone, inoltre, un approccio multidisciplinare, prevedendo tre dimensioni di analisi: (i) l'assetto insediativo (usi del suolo e infrastrutture); (ii) il paesaggio (stato e dinamiche delle risorse naturali e culturali); ed (iii) il sistema economico (offerta commerciale e turistica), al fine di giungere all'elaborazione di scenari locali in cui le funzioni terziarie – in particolare commercio e turismo – perdano la loro valenza settoriale, per diventare elementi interni delle politiche di valorizzazione territoriale e paesaggistica (Brunetta e Caldarice, 2014). Il disegno dei criteri di Vit tiene perciò conto delle specificità del sistema territoriale oggetto di valutazione, proponendo l'inclusione delle diverse risorse dei territori del Trentino nella griglia di valori a supporto delle proposte di scenario di sviluppo territoriale.

In questa prospettiva, temi e obiettivi di valutazione sono stati declinati sia in termini di programmazione territoriale sia di pianificazione territoriale. Da qui discendono le due 'scale' intrecciate di valutazione: (i) la scala macro-territoriale, orientata a definire lo scenario di programmazione e pianificazione per i territori delle sedici CV; e (ii) la scala micro-territoriale, mirata a delineare gli indirizzi di pianificazione locale nei cinque comuni della PAT con popolazione residente superiore ai 10.000 abitanti.

Le dimensioni di valutazione, sopra tratteggiate, hanno consentito di definire i cinque temi di valutazione integrata: (i) struttura distributiva dell'offerta commerciale; (ii) turismo; (iii) assetto insediativo; (iv) ecosistema e paesaggio; e (v) progettualità locale, rispetto ai quali è stata elaborata una matrice di indicatori, raccordata ai principi (condizioni/criteri strategici/criteri premiali) e alle quattro linee strategiche del Piano Urbanistico Provinciale (identità/sostenibilità/integrazione/competitività). La struttura dell'azione di Vit ha ripreso e adattato, per le due scale di valutazione, alcuni dei passaggi delle tecniche di analisi multicriteriali e dell'analisi SWOT. Queste operazioni analitico/valutative hanno consentito di fornire un elenco di condizioni e criteri per la progettazione di scenari di sviluppo territoriale, agganciati alle azioni in atto e programmate nel sistema locale, con l'obiettivo di valorizzarne le potenzialità in termini di rigenerazione territoriale.

Esito dell'applicazione della Vit è stato, dunque, la definizione di un insieme di strategie e indirizzi, a carattere non prescrittivo, per lo sviluppo dei territori del Trentino, da approfondire nel processo di decisione locale che ciascuna CV ha avviato per rispondere alle nuove competenze di pianificazione territoriale attribuite dalla riforma istituzionale (Brunetta, 2015).

### **3. Gli scenari territoriali del commercio**

Nell'ottica sopra descritta, si è giunti ad una proposta operativa di tre tipi di scenario, nei quali le funzioni commerciali possono assumere un diverso ruolo, a seconda delle opportunità e della capacità locale: (i) scenario 1 Commercio – 'Progettare il sistema territoriale del commercio'; (ii) scenario 2 Marketing – 'Progettare l'integrazione commercio/turismo/territorio'; (iii) scenario 3 Paesaggio – 'Valorizzare l'identità paesaggistica del sistema territoriale'.

Gli scenari non sono visioni chiuse che derivano dall'esito dell'azione valutativa, ma potenziali percorsi di valorizzazione territoriale ancorati ad un pacchetto di criteri condivisi (alla base della matrice di valutazione integrata) che rimandano ad un processo inclusivo di azione locale che le CV dovranno mettere in atto con l'avvio dell'elaborazione del Piano Territoriale di Comunità (PTC). Tale

processo è fondato in primo luogo su politiche territoriali locali attive, definite dalla progettualità di ciascuna CV, che siano attente al rispetto delle scelte etiche in materia di economia, ambiente e paesaggio che la provincia di Trento ha introdotto con l'approvazione del Piano Urbanistico Provinciale (2008) e ribadito con l'applicazione della Vit.

Gli scenari territoriali individuano cinque macro-ambiti del Trentino, definiti da omogenee specificità culturali e potenziali sinergiche vocazioni di sviluppo (Figura 1). Nello specifico:

(i) il *sistema lineare bipolare lungo l'asta dell'Adige*, composto dai territori ricadenti entro la Rotaliana-Konisberg, la Val d'Adige e la Vallagarina, fonda il suo carattere sistemico non solo sull'evidente assonanza degli scenari di sviluppo e delle relative strategie, ma anche sulla presenza di relazioni che determinano una continuità tra i territori soprattutto in termini fisici (geomorfologia, idrografia, infrastrutture), oltre che funzionali (Trento è polo attrattivo di flussi sia dalla Vallagarina che dalla Rotaliana-Konisberg in relazione alla presenza di servizi urbani);

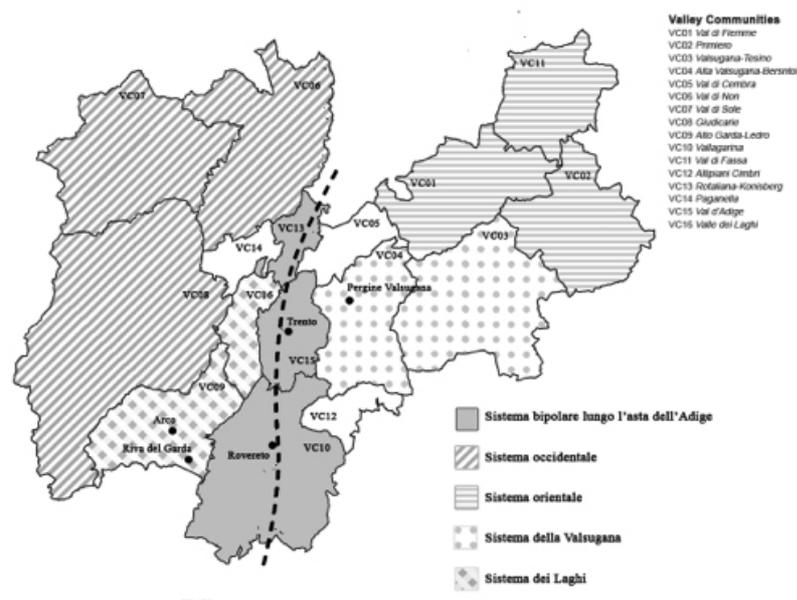
(ii) il *sistema occidentale*, composto da territori ricadenti entro la Val di Sole, la Val di Non e le Giudicarie, è caratterizzato da un tipo di scenario territoriale in cui assume particolare rilevanza la presenza di contesti paesaggistici di eccezionale pregio e di sistemi turistici fortemente attrattivi. La continuità delle relazioni esistenti tra le tre Comunità di Valle, di tipo fisico (in particolare tra Val di Sole e Val di Non), oltre che funzionale (in relazione alla presenza del Parco Naturale Adamello Brenta e alla condivisione degli impianti sciistici), ne sottolineano il carattere di sistema;

(iii) il *sistema orientale*, composto da territori ricadenti entro la Val di Fiemme, la Val di Fassa e Primiero, è connotato da uno scenario di sviluppo dove il sistema turistico locale e i valori del paesaggio giocano un ruolo rilevante (seppur presentando maggiori sfumature rispetto al sistema occidentale, più omogeneo sotto questo punto di vista). Tra queste tre aree esistono inoltre forti relazioni non solo di tipo fisico ma anche funzionale, soprattutto in relazione alla condivisione di un sistema d'offerta turistico-sciistico e alla presenza del Parco Naturale Paneveggio-Pale di San Martino, elemento relazionale importante, per quanto al momento ancora debole;

(iv) il *sistema della Valsugana*, composto dai territori ricadenti entro la Alta Valsugana e Bersntol e la Valsugana e Tesino, si connota per una forte ed evidente continuità in termini di relazioni fisiche (geomorfologia, idrografia) e funzionali (gravitazione su Trento per i servizi e il commercio);

(v) il *sistema dei Laghi*, costituito dai territori che ricadono entro l'Alto Garda e Ledro e la Valle dei Laghi, si caratterizza per forti relazioni fisiche di tipo morfologico e paesaggistico.

Figura 1 – Sistemi territoriali di scenario



Fonte: elaborazione degli autori

#### 4. Le analisi statistiche multivariate effettuate

Il primo obiettivo delle analisi statistiche svolte<sup>7</sup> è stato quello di individuare, per ognuno dei temi di Vit caratterizzanti i singoli comuni, un numero opportuno di nuovi indicatori (“fattori”) in grado di sintetizzare gli indicatori Vit misurati nella prima fase dello studio, ma senza eccessiva perdita di informazioni in merito alle loro relazioni reciproche e alla loro variabilità complessiva, consentendo quindi di identificare e descrivere sinteticamente le peculiarità di ciascun Comune delle CV.

Un secondo obiettivo è stato la suddivisione dei comuni delle CV in sottogruppi (“cluster”) di comuni omogenei in termini di valori assunti dai fattori precedentemente individuati, operazione che è stata svolta per ogni tema di valutazione, allo scopo di riconoscere i Comuni delle CV connotati da dinamiche o caratteristiche analoghe.

Per quanto riguarda il primo obiettivo, l’individuazione dei nuovi indici di sintesi è stata effettuata attraverso una analisi fattoriale per componenti principali. L’ipotesi su cui si fonda tale analisi è che i valori degli indicatori di Vit, misurati nella prima fase dello studio, siano in realtà osservazioni quantitative di variabili endogene, cioè direttamente misurabili, fortemente dipendenti da un numero limitato di variabili esogene (o latenti), cioè non direttamente osservabili e misurabili, ma i cui valori, per ogni comune, possono essere stimati attraverso una appropriata analisi statistica multivariata. Nello specifico, è stata utilizzata una analisi in componenti principali, ovvero una procedura statistica che parte dall’osservazione della matrice delle correlazioni tra le misurazioni delle variabili endogene, ovvero dei legami tra di esse sussistenti, e prosegue con un accorpamento di queste, attraverso una opportuna matrice di trasformazione, in un insieme ristretto di variabili endogene in grado di descrivere le caratteristiche di ogni comune minimizzando la perdita di variabilità complessiva di informazione (cercando cioè di accorpare le variabili endogene maggiormente correlate). A seguito di questa procedura, e di eventuale rotazione dei fattori latenti per aumentarne la leggibilità, gli indicatori Vit risultano essere esprimibili come combinazione lineare della variabili esogene individuate, e i legami sussistenti tra indicatori Vit e tali fattori vengono descritti attraverso una matrice dei coefficienti di tali combinazioni. L’interpretazione delle variabili esogene così individuate, ovvero dei fattori latenti stimati dal modello, si basa sull’osservazione dei coefficienti di questa matrice che, una volta standardizzati, consentono di capire il peso che ogni variabile latente ha sui singoli indicatori<sup>8</sup>.

Per quanto riguarda l’operazione di suddivisione dei comuni delle CV in sottogruppi di comuni con caratteristiche comuni, ovvero in cluster, si è fatto uso della procedura k-means, che consiste in una prima definizione di un numero prefissato di “centri” di aggregazione e ad successivo accorpamento in sequenza dei singoli comuni al centro più prossimo (secondo una distanza opportuna). Effettuata una prima assegnazione di ogni comune ad un cluster, la procedura prosegue con la determinazione del baricentro di ogni cluster e la riassegnazione di ogni comune al cluster con baricentro più prossimo al comune stesso, procedendo poi iterativamente in questa maniera fino al raggiungimento di un raggruppamento stabile, che risulta essere quello che minimizza le differenze tra i comuni di ogni cluster e massimizza invece le differenze tra i cluster. Nella specifica analisi effettuata, si è volutamente fissato a quattro il numero di cluster per ogni tema Vit e per ogni CV, affinché il raggruppamento non fosse eccessivo e poco informativo, e contemporaneamente non fosse eccessivamente fine, e quindi difficilmente leggibile. Inoltre, poiché le caratteristiche dei comuni utilizzate per l’accorpamento erano i valori assunti dai fattori individuati precedentemente, che hanno il carattere di essere indicatori standardizzati e quindi adimensionali, è stata considerata la distanza euclidea quale misura di prossimità ai baricentri dei cluster, assegnando a tutti i fattori considerati per il raggruppamento lo stesso peso. L’esito di queste analisi viene riassunto in una matrice dei baricentri,

---

7 Tutte le analisi statistiche sono state svolte con il software statistico SPSS-IBM (Statistical Package for Social Science), per i cui dettagli si rimanda alla pagina web <http://www.spss.co.in/>.

8 Per i dettagli dei passaggi matematici che vengono svolti durante questa procedura si rimanda a Johnson e Wichern, 2007.

che descrive le caratteristiche dei cluster in termini di valori medi dei fattori latenti per i comuni appartenenti al cluster, e una tabella che elenca le appartenenze ai cluster dei singoli comuni<sup>9</sup>.

## 5. Presentazione del caso

Il caso studio oggetto della sperimentazione sono i territori più orientali della Provincia Autonoma di Trento, le Comunità di Valle Valsugana e Tesino e Alta Valsugana e Bersntol.

La Comunità di Valle Valsugana e Tesino è costituita da ventuno Comuni, che presentano quale capoluogo di zona e baricentro demografico il Comune di Borgo Valsugana. Dal punto di vista territoriale, la CV si connota come un'area piuttosto uniforme e regolare: lungo il fondovalle si trovano i principali insediamenti, mentre lungo i versanti si trovano i terreni boscati e i pascoli. Entro il sistema d'offerta commerciale, emerge in modo evidente il polo di Borgo Valsugana, dove si concentra più della metà della consistenza commerciale della CV peraltro caratterizzata da buona specializzazione. I restanti Comuni presentano in alcuni casi una relativamente buona offerta (Castello Tesino, Strigno e Telve), ma la maggior parte è caratterizzata da una bassa consistenza e specializzazione commerciale. Il sistema turistico della CV, pur connotandosi per un ricco quadro di risorse altamente diversificato (dal Massiccio dei Lagorai alle estese aree agricole di pregio), si presenta poco attrattivo nel suo complesso (alte presenze turistiche e buoni tassi di turisticità e ricettività si registrano solo nei Comuni di Bieno, Castello Tesino, Cinte Tesino, Pieve Tesino e Roncegno Terme), soprattutto se confrontato ad altri sistemi turistici della Provincia.

La Comunità di Valle Alta Valsugana e Bersntol è costituita da diciotto Comuni, che presentano quale capoluogo di zona e baricentro demografico il Comune di Pergine Valsugana. Il territorio è collocato all'inizio della valle formata dal fiume Brenta, in corrispondenza dei laghi di Levico e Caldonazzo, e ai margini del Fersina che confluisce nella valle dell'Adige a Trento. Si tratta, dunque, di una zona che fa da cerniera tra la valle dell'Adige e la Valsugana e che inoltre ospita una minoranza linguistica, i Mocheni. Dal punto di vista territoriale, la CV si connota come un'area piuttosto composita, con la presenza dei laghi di Levico e Caldonazzo, un esteso fondovalle agricolo, valli laterali e contesti di versante marginali. Entro il sistema d'offerta commerciale, emerge il Comune di Pergine Valsugana, dove si concentra più della metà della consistenza commerciale della CV, peraltro caratterizzata da una buona specializzazione d'offerta. Per contro, gli altri Comuni della CV (ad eccezione di Levico Terme) si connotano per un sistema commerciale complessivamente debole. In particolare, i Comuni della Valle dei Mocheni presentano consistenza e densità commerciale basse (in addirittura due Comuni - Frassilongo e Vignola Falesina - non sono addirittura presenti esercizi di vendita), così come la varietà di formato e la specializzazione. Con riferimento al sistema turistico locale, emerge il ruolo trainante dei Comuni di Levico Terme, Caldonazzo e Calceranica al Lago in termini di alte presenze turistiche, connesse ai laghi di Levico e Caldonazzo, e da alti tassi di turisticità e ricettività. Accanto a queste polarità emerge il Comune di Baselga di Pinè, centro turistico consolidato che conta tutt'oggi alte presenze e buoni tassi di ricettività e turisticità (annuale e estivo, ma non invernale), ma con presenze turistiche in sensibile declino.

## 6. Discussione dei risultati

Al fine di applicare il modello di analisi statistica multivariata al caso studio, gli indicatori Vit (riportati nel paragrafo 2) sono stati adattati in modo da rendere la matrice valutativa efficace<sup>10</sup>. Nel presente paragrafo si riportano i risultati dell'applicazione del modello di analisi multivariata applicata

---

<sup>9</sup> Anche per quanto riguarda i dettagli su queste procedure di accorpamento si rimanda a De Lillo et al., 2007.

<sup>10</sup> In particolare, la matrice Vit è stata ristrutturata su quattro temi di valutazione (invece che cinque) e su ventisei indicatori (invece che trentatré). In particolare, il tema Progettualità locale – composto da soli due indicatori – è stato eliminato e, a partire dalle correlazioni tra i dati, alcuni indicatori sono stati rimossi (come ad esempio l'indicatore B.08 – 'Piste ciclabili') oppure spostati in altri temi valutativi (come ad esempio l'indicatore D.08 – 'Indice di Propensione all'Estensione delle Aree Urbanizzate' dal tema 'Ecosistema e paesaggio' è stato ricollocato nel tema 'Assetto insediativo').

alle due CV e, successivamente, all'intero sistema territoriale della Valsugana (composto dai Comuni che ricadono nelle due CV).

Per il tema A 'Struttura distributiva dell'offerta commerciale', l'analisi statistica effettuata aggrega gli otto indicatori della matrice di Vit in tre fattori sintetici - struttura, specializzazione e dinamica (Tabella 1 e Tabella 2). Dal punto di vista statistico, tali fattori sono in grado di descrivere, per la Valsugana e Tesino, circa il 93% e, per l'Alta Valsugana e Bersntol, circa il 94% della variabilità complessiva degli indicatori iniziali. In entrambe le CV, il primo fattore descrive gli elementi quantitativi del sistema commerciale locale, descrivendone le caratteristiche in termini di consistenza (indicatore Vit A.01), densità (indicatore Vit A.02), vocazione (indicatore Vit A.03) e varietà delle tipologie commerciali - esercizi di vicinato, medie strutture di vendita e grandi strutture di vendita (indicatore Vit A.04, indicatore Vit A.05). Il secondo fattore, invece, sintetizza il livello di specializzazione del sistema commerciale (indicatore Vit A.06<sup>11</sup>, indicatore Vit A.07). Il terzo fattore, infine, descrive la dinamica del sistema commerciale locale (indicatore Vit A.08), in termini di variazione della superficie commerciale tra il 2005 – anno delle prime rilevazioni ufficiali dell'Osservatorio del Commercio della Provincia Autonoma di Trento – e il 2013 – anno delle ultime rilevazioni ufficiali disponibili.

Tabella 1 – Fattori della Struttura dell'offerta commerciale per la Valsugana e Tesino

	1. Struttura	2. Specializzazione	3. Dinamica
A.01	,813	,561	,028
A.02	,962	-,018	-,038
A.03	,903	,354	,059
A.04	,762	,558	,030
A.05	,814	,496	,053
A.06	-,195	-,809	-,462
A.07	,331	,913	,048
A.08	-,017	,144	,982

Tabella 2 – Fattori della Struttura dell'offerta commerciale per l'Alta Valsugana e Bersntol

	1. Struttura	2. Specializzazione	3. Dinamica
A.01	,958	,239	,047
A.02	,825	,201	,265
A.03	,839	,424	,261
A.04	,927	,079	-,246
A.05	,924	,259	,222
A.06	-,248	-,954	,054
A.07	,235	,958	-,120
A.08	,133	-,141	,963

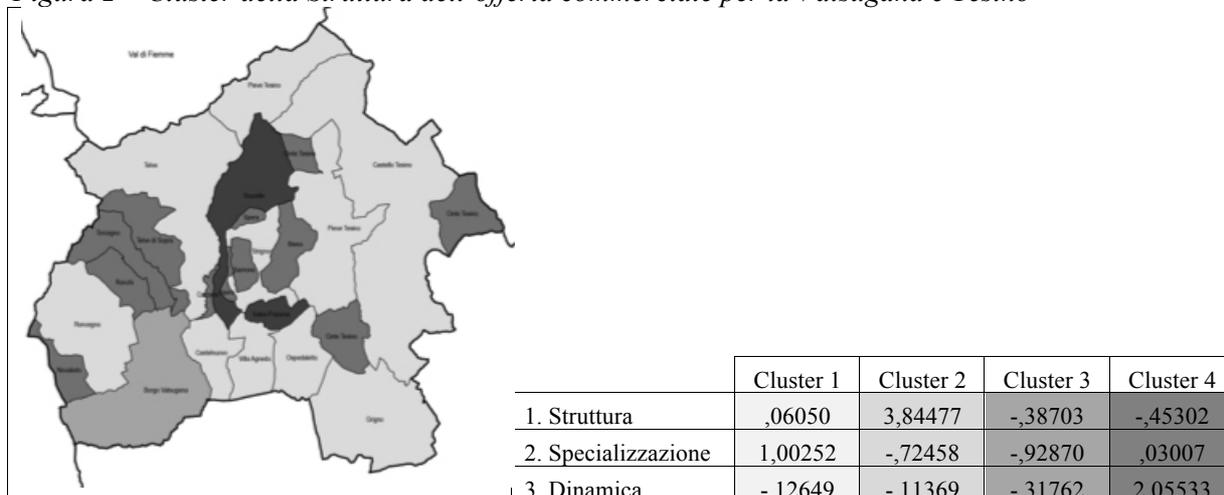
A seguito dell'analisi fattoriale, con i fattori risultanti è stata effettuata una suddivisione in quattro gruppi di Comuni che si connotano in maniera analoga rispetto ai tre fattori sintetici della struttura distributiva dell'offerta commerciale (struttura, specializzazione e dinamica).

Per la CV Valsugana e Tesino (Figura 2), nel cluster 1 ricadono i nove Comuni caratterizzati da una buona specializzazione commerciale (la più alta della CV) e da dinamica negativa. Nel cluster 2 ricade Borgo Valsugana (il polo della Comunità) che si caratterizza per una buona struttura

<sup>11</sup> Dal punto di vista tecnico, l'indicatore A.06 'Specializzazione commerciale (misto)' è considerato in accezione negativa in quanto, nella valutazione della struttura di un sistema commerciale, l'alta presenza di strutture di tipologia merceologica mista – ovvero che comprende sia prodotti alimentari che non alimentari – non è un buon indice di specializzazione commerciale.

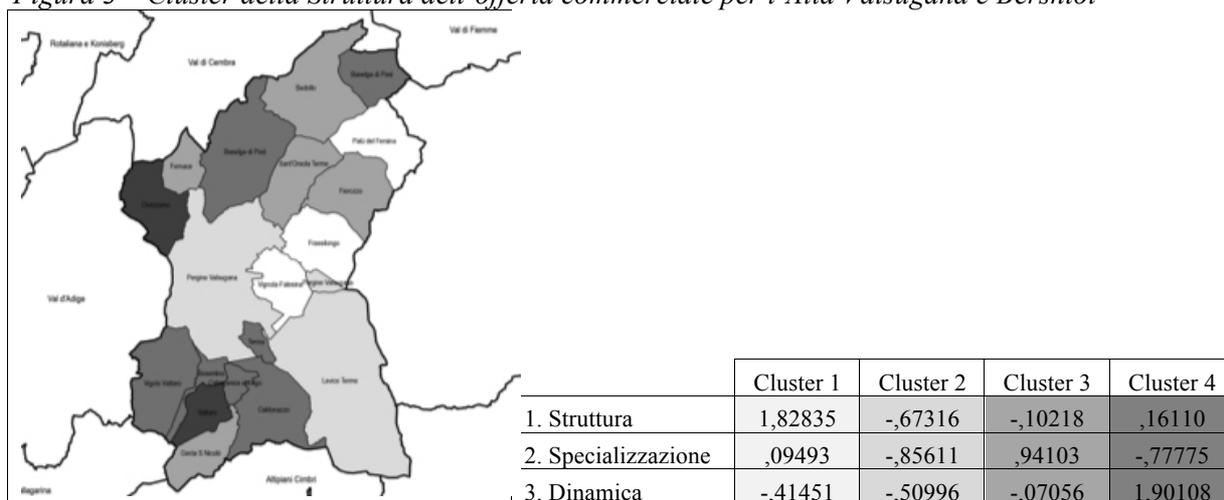
commerciale a fronte di bassa specializzazione e di dinamica commerciale negativa. Nel cluster 3 ricadono i nove Comuni caratterizzati per un sistema commerciale complessivamente debole. Nel cluster 4, infine, ricadono due Comuni, Ivano-Fracena e Scurelle, i quali sono caratterizzati da una dinamica commerciale fortemente positiva.

Figura 2 – Cluster della Struttura dell’offerta commerciale per la Valsugana e Tesino



Per la CV Alta Valsugana e Bersntol<sup>12</sup> (Figura 3), nel cluster 1 ricadono Levico Terme e Pergine Valsugana (rispettivamente polo amministrativo e polo terziario della Comunità) i quali si caratterizzano per una buona struttura e specializzazione commerciale a fronte di una dinamica negativa. Nel cluster 2 ricadono i cinque Comuni che si connotano per un sistema commerciale complessivamente debole. Nel cluster 3 ricadono i sei Comuni caratterizzati da una buona specializzazione (la più alta della CV) a fronte di struttura e dinamica commerciale debolmente negativa. Nel cluster 4, infine, ricadono due Comuni, Civezzano e Vattaro, i quali sono caratterizzati da una dinamica commerciale altamente positiva.

Figura 3 – Cluster della Struttura dell’offerta commerciale per l’Alta Valsugana e Bersntol



<sup>12</sup> Il modello di analisi statistica multivariata ha preso in considerazione per il tema Struttura distributiva dell’offerta commerciale quindici Comuni dei diciotto Comuni della CV, in quanto un Comune (Palù del Fersina) presenta una consistenza commerciale non rilevante (60 mq di superficie di vendita) e due Comuni non presentano superfici di vendita commerciale (Frassilongo e Vignola-Falesina).

Per il tema B ‘Turismo, l’analisi effettuata aggrega i sette indicatori della matrice di Vit in tre fattori sintetici – turisticità e ricettività, flussi e dinamica (Tabella 3 e Tabella 4). Dal punto di vista statistico, tali fattori sono in grado di descrivere, per la Valsugana e Tesino, circa il 93% e, per l’Alta Valsugana e Bersntol, circa il 95% della variabilità complessiva degli indicatori iniziali. In entrambe le CV, il primo fattore descrive le ricadute del turismo sul sistema economico locale misurando il livello di “affollamento turistico”, sia annuale (indicatore Vit B.04) che stagionale (invernale, indicatore Vit B.05; estivo, indicatore Vit B.06), e la potenzialità turistica di ogni Comune in termini di dotazione ricettiva (indicatore Vit B.07). Il secondo fattore, invece, sintetizza i flussi del sistema turistico, sia in termini di arrivi (indicatore Vit B.01) – ovvero ogni volta che un turista prende alloggio in un esercizio turistico – che di presenze (indicatore Vit B.02) – ovvero numero di notti trascorse consecutivamente da un turista in una stessa struttura ricettiva. Il terzo fattore, infine, descrive la dinamica (indicatore Vit B.03) del sistema turistico locale in termini di variazione delle presenze turistiche negli esercizi ricettivi (esercizi alberghieri, complementari ed alloggi privati, escluse le seconde case) di ogni Comune nel decennio 2002-2012.

Tabella 3 – Fattori del Turismo per la Valsugana e Tesino

	1. Turisticità e Ricettività	2. Flussi	3. Dinamica
B.01	,283	,933	,144
B.02	,405	,873	,210
B.03	,129	,185	,974
B.04	,917	,354	,115
B.05	,690	,537	,081
B.06	,933	,305	,139
B.07	,937	,225	,099

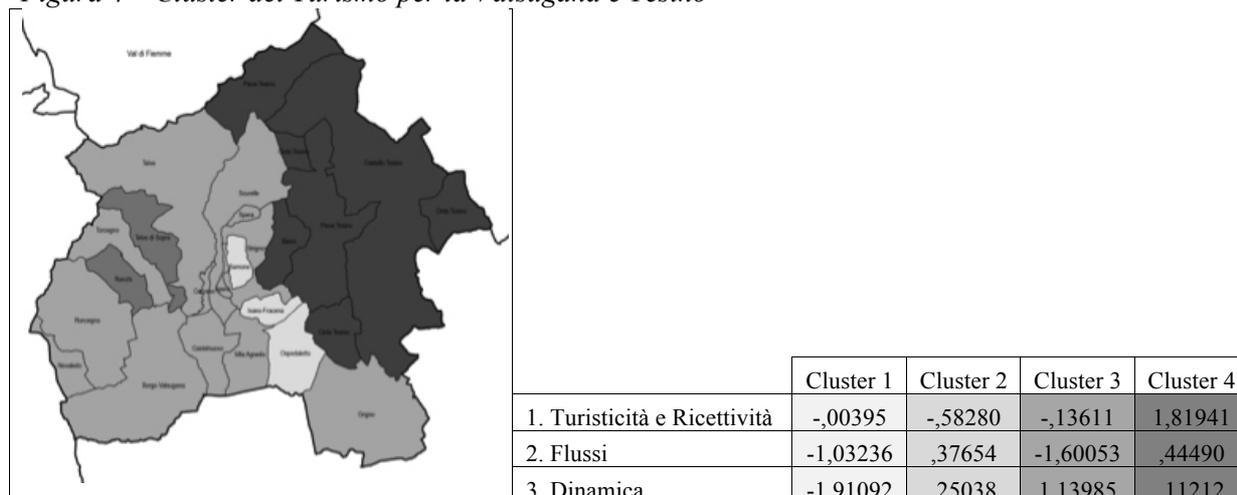
Tabella 4 – Fattori del Turismo per l’Alta Valsugana e Bersntol

	1. Turisticità e Ricettività	2. Flussi	3. Dinamica
B.01	,223	,956	,069
B.02	,202	,969	,095
B.03	,137	,109	,976
B.04	,868	,441	,125
B.05	,851	,012	,350
B.06	,818	,500	,035
B.07	,973	,157	-,018

A seguito dell’analisi fattoriale, con i fattori risultanti è stata effettuata una suddivisione in quattro gruppi di Comuni che si connotano in maniera analoga rispetto ai tre fattori sintetici del turismo (turisticità e ricettività, flussi, dinamica).

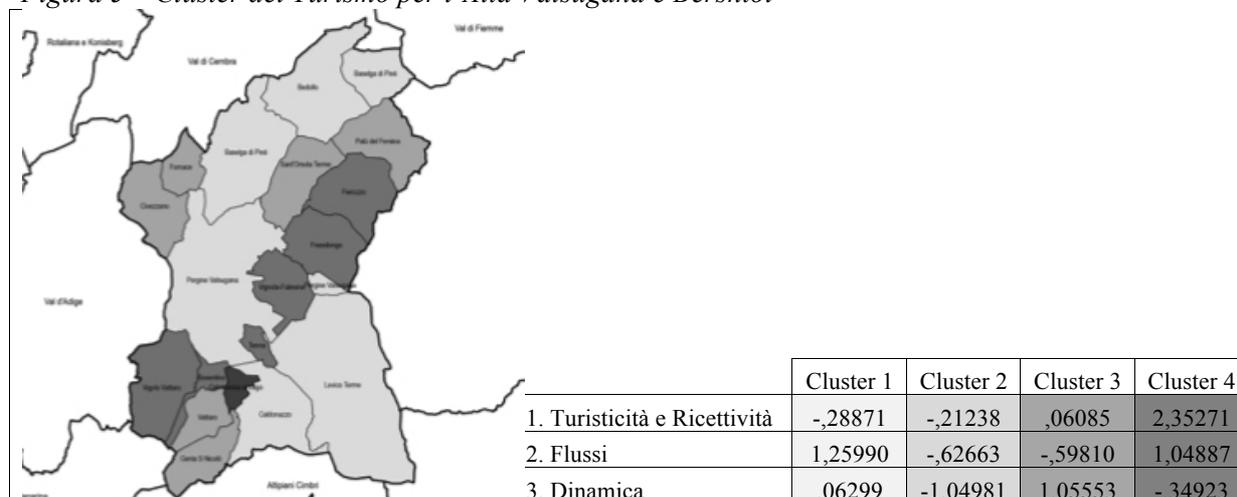
Per la CV Valsugana e Tesino (Figura 4), nel cluster 1 ricadono tre Comuni, Ivano-Fracena, Ospedaletto e Samone, i quali sono caratterizzati per un sistema turistico complessivamente debole. Nel cluster 2 ricadono i dodici Comuni caratterizzati da buoni flussi turistici, da una dinamica turistica mediamente positiva e, per contro, da bassi tassi di turisticità e ricettività (i più bassi della CV). Nel cluster 3 ricadono Ronchi Valsugana e Telve di Sopra i quali sono caratterizzati da una dinamica commerciale altamente positiva. Nel cluster 4, infine, ricadono i quattro Comuni che presentano un sistema turistico consolidato e ancora in crescita.

Figura 4 – Cluster del Turismo per la Valsugana e Tesino



Per la CV Alta Valsugana e Bersntol (Figura 5), nel cluster 1 ricadono i cinque Comuni caratterizzati da ottimi flussi turistici (i più alti della CV), da una dinamica turistica mediamente positiva e, per contro, da bassi tassi di turisticità e ricettività (i più bassi della CV). Nel cluster 2 ricadono i sei Comuni che si connotano per un sistema turistico complessivamente debole. Nel cluster 3 ricadono i sei Comuni caratterizzati da buoni tassi di turisticità e ricettività, da una dinamica turistica mediamente positiva e, per contro, da bassi flussi turistici. Nel cluster 4, infine, ricade Calceranica al Lago, l'attuale polo turistico della CV insieme a Levico Terme, il quale è caratterizzato da una consolidata struttura del sistema turistico, nonostante una dinamica delle presenze in live decremento.

Figura 5 – Cluster del Turismo per l'Alta Valsugana e Bersntol



Per il tema C 'Assetto Insediativo, l'analisi fattoriale aggrega i sei indicatori della matrice di Vit in tre fattori sintetici - urbanizzato, urbanizzabile e vivacità (Tabella 5 e Tabella 6). Dal punto di vista statistico, tali fattori sono in grado di descrivere, per la Valsugana e Tesino, circa il 92% e, per l'Alta Valsugana e Bersntol, circa il 90% della variabilità complessiva degli indicatori iniziali. In entrambe le CV, il primo fattore descrive le componenti che riguardano l'urbanizzato, in termini di consistenza demografica (indicatore Vit C.01), dotazione infrastrutturale (indicatore Vit C.03), incidenza delle aree urbanizzate (indicatore Vit C.04) e delle aree commerciali (indicatore Vit C.05). Il secondo fattore, invece, misura la quota di superficie che, secondo le previsioni dei vigenti piani di uso del

suolo, è urbanizzabile<sup>13</sup> (indicatore Vit C.06) e quindi destinata in aree urbanizzate. Il terzo fattore, infine, descrive la dinamica demografica (indicatore Vit C.02) in termini di variazione di popolazione residente in ogni Comune nel decennio 2001-2011.

Tabella 5 – Fattori dell’Assetto insediativo per la Valsugana e Tesino

	1. Urbanizzato	2. Urbanizzabile	3. Vitalità
C.01	,842	-,438	,133
C.02	-,035	-,062	,970
C.03	,950	-,070	-,139
C.04	,982	-,049	-,021
C.05	,719	-,228	,475
C.06	-,158	,979	-,081

Tabella 6 – Fattori dell’Assetto insediativo per l’Alta Valsugana e Bersntol

	1. Urbanizzato	2. Urbanizzabile	3. Vitalità
C.01	,896	-,326	,055
C.02	,132	-,155	,975
C.03	,888	,169	,236
C.04	,951	-,139	,051
C.05	,805	-,290	,090
C.06	-,166	,954	-,160

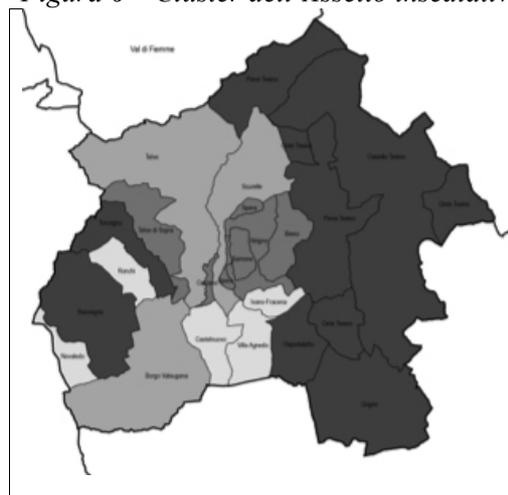
A seguito dell’analisi fattoriale, con i fattori risultanti è stata effettuata una suddivisione in quattro gruppi di Comuni che si connotano in maniera analoga rispetto ai tre fattori sintetici dell’assetto insediativo (urbanizzato, urbanizzabile e vitalità).

Per la CV Valsugana e Tesino (Figura 6), nel cluster 1 ricadono i cinque Comuni caratterizzati per un assetto territoriale complessivamente debole, in particolare per l’alto valore di propensione all’estensione delle aree urbanizzate, nonostante la dinamica demografica in forte crescita. Nel cluster 2 ricadono Borgo Valsugana, Roncegno Terme, Scurelle e Telve, i quali sono caratterizzati per un assetto territoriale consolidato in termini infrastrutturali, di controllo di processi di espansione dell’urbanizzato e di dinamica demografica. Nel cluster 3 ricadono i sei Comuni caratterizzati per un assetto territoriale complessivamente debole, in particolare per l’alto valore di urbanizzato, nonostante la bassa propensione all’estensione delle aree urbanizzate (la più bassa della CV). Nel cluster 4, infine, ricadono i sei Comuni che presentano una dinamica demografica fortemente negativa e un alto valore di propensione all’estensione delle aree urbanizzate.

Per la CV Alta Valsugana e Bersntol (Figura 7), nel cluster 1 ricadono i sei Comuni caratterizzati per un assetto territoriale complessivamente debole. Nel cluster 2, invece, ricadono i sei Comuni connotati da un assetto territoriale complessivamente forte. Nel cluster 3 ricade Vignola-Falesina, il quale è caratterizzato per assetto insediativo molto debole (con il più alto valore di propensione all’estensione delle aree urbanizzate), ma da una dinamica demografica fortemente positiva. Nel cluster 4, infine, ricadono i cinque Comuni che presentano un assetto insediativo complessivamente debole, nonostante l’alto valore del controllo di processi di espansione dell’urbanizzato.

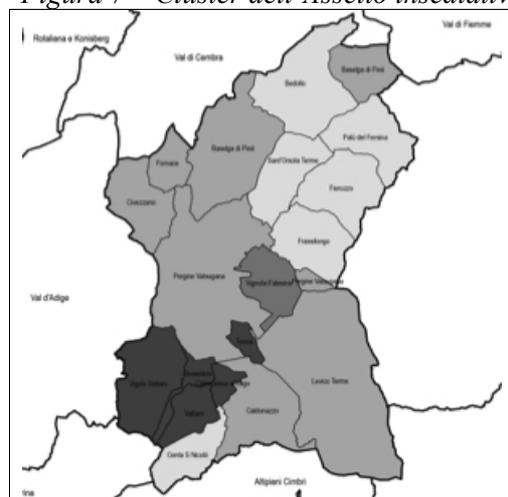
13 Il fattore ‘urbanizzabile’ deve essere letto in negativo (ad alto valore del fattore corrisponde un’alta propensione all’estensione delle aree urbanizzate).

Figura 6 – Cluster dell’Assetto insediativo per la Valsugana e Tesino



	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
1. Urbanizzato	-,10978	1,05733	-1,03967	,42627
2. Urbanizzabile	,72830	-,64683	-,85114	,67544
3. Vitalità	1,24318	,43695	-,25732	-1,06996

Figura 7 – Cluster dell’Assetto insediativo per l’Alta Valsugana e Bersntol



	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
1. Urbanizzato	-,47707	1,17795	-1,15565	-,60993
2. Urbanizzabile	,72547	-,02213	1,27543	-1,09909
3. Vitalità	-,61127	,17069	3,08827	-,08896

Per il tema D ‘Ecosistema e Paesaggio’, l’analisi fattoriale aggrega i cinque indicatori della matrice di Vit in tre indicatori sintetici, che a differenza degli altri temi valutativi, sono diversi per le due CV. Per la Valsugana e Tesino i tre fattori sintetici sono pressioni sull’ambiente, consumo di suolo e valori del paesaggio locale (Tabella 7) e rappresentano circa il 91% della variabilità complessiva degli indicatori iniziali; per l’Alta Valsugana e Bersntol i tre fattori sintetici sono pressioni sull’ambiente, controllo del consumo di suolo e pericoli (Tabella 8) e rappresentano circa il 92% della variabilità complessiva iniziale.

Da un punto di vista statistico, la ragione dell’individuazione di tre diversi fattori sintetici relativi al tema D ‘Ecosistema e Paesaggio’ nelle due CV è da attribuirsi alla diversa correlazione sussistente tra l’indicatore D.02 (pericolo idrogeologico) e gli altri indicatori Vit nelle due CV. Ad esempio, una analisi delle correlazioni tra tale indicatore e gli altri individua forte correlazione positiva tra D.02 (pericolo idrogeologico) e gli indicatori D.03 (rischio idrogeologico) e D.04 (inquinamento da traffico stradale) nella CV Valsugana e Tesino, mentre tale correlazione è trascurabile nella CV Alta Valsugana e Bersntol. Viceversa, nella CV Alta Valsugana e Bersntol si osserva una correlazione negativa tra gli indicatori D.02 (pericolo idrogeologico) e D.01 (incidenza della rete ecologica), mentre tale correlazione non è presente nella CV Valsugana e Tesino<sup>14</sup>.

14 La diversa correlazione tra gli indicatori si spiega a causa dei diversi caratteri insediativi e territoriali che connotano le due CV. In particolare, la forte correlazione tra D.02 (pericolo idrogeologico) e gli indicatori D.03 (rischio idrogeologico) e D.04 (inquinamento da traffico stradale) nella CV Valsugana e Tesino indica che i Comuni localizzati lungo il fondovalle,

Per la CV Valsugana e Tesino, il primo fattore descrive le pressioni sull'ambiente<sup>15</sup> in termini di pericolo idrogeologico (indicatore Vit D.02), rischio idrogeologico (indicatore Vit D.03) e inquinamento da traffico stradale (indicatore Vit D.04). Il secondo fattore<sup>16</sup>, invece, descrive il consumo di suolo, ovvero il consumo di aree naturali, seminaturali ed agricole secondo le previsioni dei vigenti piani di uso del suolo (indicatore Vit D.05). Il terzo fattore, infine, descrive i valori del paesaggio locale, in termini di incidenza territoriale della rete ecologica (indicatore Vit D.01), ovvero i beni del patrimonio dolomitico, la rete idrografica, le foreste ad elevata naturalità e le aree agricole di pregio.

Tabella 7 – Fattori dell'Ecosistema e paesaggio per la Valsugana e Tesino

	1. Pressioni sull'ambiente	2. Consumo di suolo	3. Valori
D.01	-,021	-,221	,975
D.02	,844	-,385	,137
D.03	,911	,170	-,065
D.04	,922	,072	-,067
D.05	,032	,956	-,230

Per la CV Alta Valsugana e Bersntol il primo fattore descrive le pressioni sull'ambiente<sup>17</sup> in termini di, a differenza della Valsugana e Tesino, rischio idrogeologico (indicatore Vit D.03) e inquinamento da traffico stradale (indicatore Vit D.04). Il secondo fattore, invece, descrive il controllo del consumo di suolo (D.05), ovvero la limitazione dei processi insediativi che consumano aree naturali, seminaturali ed agricole (indicatore Vit D.05). Il terzo fattore, infine, descrive i pericoli<sup>18</sup>, in termini di pericolo idrogeologico (indicatore Vit D.02) e di bassa incidenza territoriale della rete ecologica (indicatore Vit D.01).

Tabella 8 – Fattori dell'Ecosistema e paesaggio per l'Alta Valsugana e Bersntol

	1. Pressioni sull'ambiente	2. Controllo del consumo di suolo	3. Pericoli
D.01	,351	,535	-,630
D.02	,158	-,095	,950
D.03	,971	,023	,021
D.04	,815	,541	,050
D.05	-,117	-,941	,190

A seguito dell'analisi fattoriale, i fattori risultanti (per la CV Valsugana e Tesino, pressioni sull'ambiente, consumo di suolo e valori; per la CV Alta Valsugana e Bersntol, pressioni sull'ambiente, controllo del consumo di suolo, pericoli) hanno permesso di suddividere e aggregare in quattro gruppi i Comuni che si connotano in maniera analoga rispetto al tema ecosistema e paesaggio.

Per la CV Valsugana e Tesino (Figura 8), nel cluster 1 ricadono i sei Comuni caratterizzati per assetto paesaggistico complessivamente debole, in particolare per l'alto valore di pressioni

---

dove si trovano i principali insediamenti antropizzati e i principali corsi d'acqua, sono caratterizzati da un alto valore di pressioni sull'ambiente. Mentre, nella CV dell'Alta Valsugana e Bersntol, la correlazione negativa tra gli indicatori D.02 (pericolo idrogeologico) e D.01 (incidenza della rete ecologica) significa che il pericolo idrogeologico è ridotto nonostante l'alta presenza di valori paesaggistici.

15 Il fattore 'pressioni sull'ambiente' deve essere letto in negativo (ad alto valore del fattore corrispondono alti valori di pericolo idrogeologico, rischio idrogeologico e inquinamento da traffico stradale).

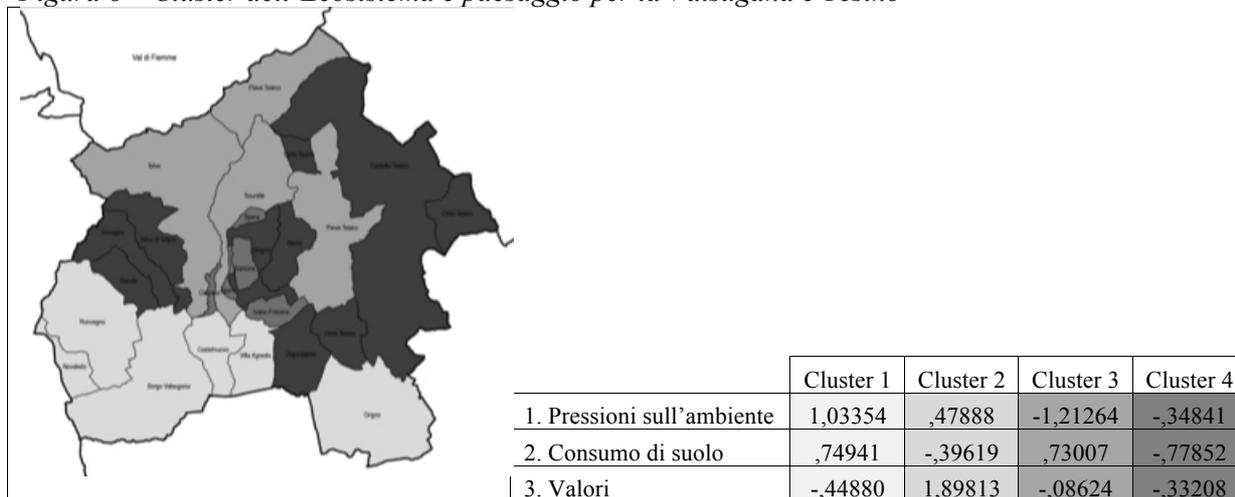
16 Il fattore 'consumo di suolo' deve essere letto in negativo (ad alto valore del fattore corrisponde un alto valore di consumo di aree naturali, seminaturali ed agricole).

17 Il fattore 'pressioni sull'ambiente' deve essere letto in negativo (ad alto valore del fattore corrispondono alti valori di rischio idrogeologico e inquinamento da traffico stradale).

18 Il fattore 'pericoli' deve essere letto in negativo (ad alto valore del fattore corrispondono alti valori di pericolo idrogeologico e bassi valori di invarianti areali).

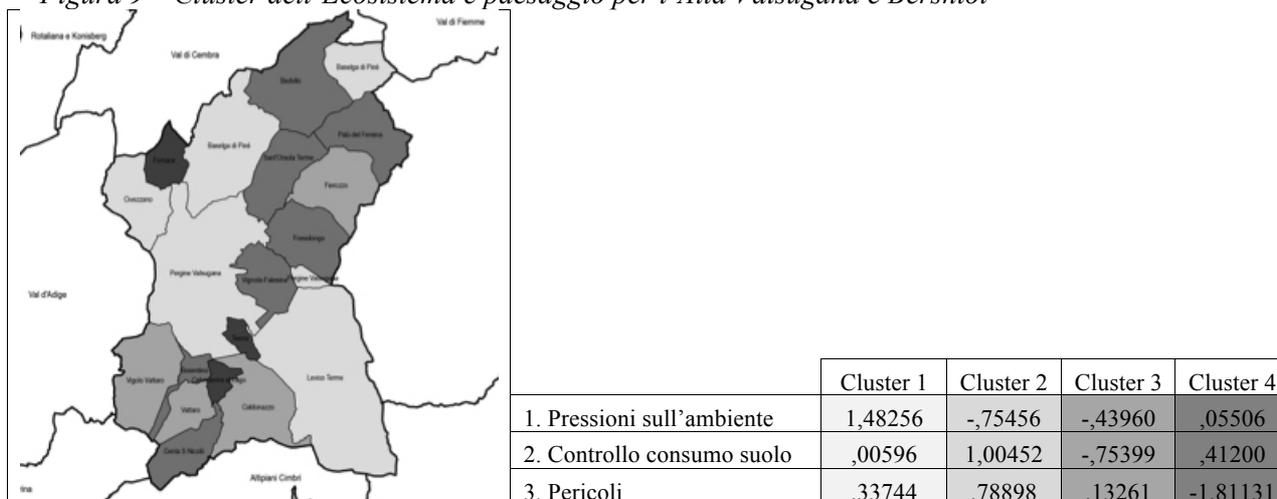
sull'ambiente. Nel cluster 2 ricadono Pieve Tesino, Scurelle e Telve, i quali sono caratterizzati per un assetto paesaggistico consolidato, sia in termini di alta presenza di valori paesaggistici (i più alti della CV) sia di buon controllo del consumo di suolo. Nel cluster 3 ricadono i quattro Comuni caratterizzati da basse pressioni sull'ambiente e, per contro, da un alto valore di consumo di suolo e da bassa incidenza delle rete ecologica. Nel cluster 4, infine, ricadono gli otto Comuni connotati per un ottimo controllo dei processi di consumo di suolo (il più alto della CV).

Figura 8 – Cluster dell'Ecosistema e paesaggio per la Valsugana e Tesino



Per la CV Alta Valsugana e Bersntol (Figura 9), nel cluster 1 ricadono i quattro Comuni caratterizzati per assetto paesaggistico complessivamente debole, in particolare per le alte pressioni sull'ambiente. Nel cluster 2 ricadono i quattro Comuni connotati da ottimo controllo del consumo di suolo (il più alto della CV). Nel cluster 3 ricadono i sette Comuni connotati per un assetto paesaggistico complessivamente debole. Nel cluster 4, infine, ricadono Calceranica al Lago, Fornace e Tenna i quali sono caratterizzati da un assetto paesaggistico forte, in particolare per la bassa presenza di pericoli (alta incidenza della rete ecologica e bassa presenza di aree ad elevato pericolo idrogeologico).

Figura 9 – Cluster dell'Ecosistema e paesaggio per l'Alta Valsugana e Bersntol



Successivamente all'applicazione dell'analisi statistica multivariata singolarmente alle due Comunità di Valle, la sperimentazione ha impostato un'ulteriore modello statistico per la Valsugana, un sistema che la Vit ha individuato come uno dei cinque macro-ambiti a cui orientarsi per la potenziale sinergia di futuri scenari di sviluppo territoriale.

Per il tema A 'Struttura distributiva dell'offerta commerciale', il modello di analisi statistica multivariata aggrega gli otto indicatori della matrice di Vit in tre fattori sintetici - struttura, specializzazione e dinamica (Tabella X) - che rappresentano circa il 92% della variabilità complessiva degli indicatori di Vit iniziali.

Analogamente alle due CV, il primo fattore descrive gli elementi quantitativi del sistema commerciale locale (indicatori Vit A.01, A.02, A.03, A.04, A.05), il secondo fattore sintetizza il livello di specializzazione (indicatori Vit A.06, A.07), mentre il terzo fattore descrive la dinamica del sistema commerciale (indicatore Vit A.08).

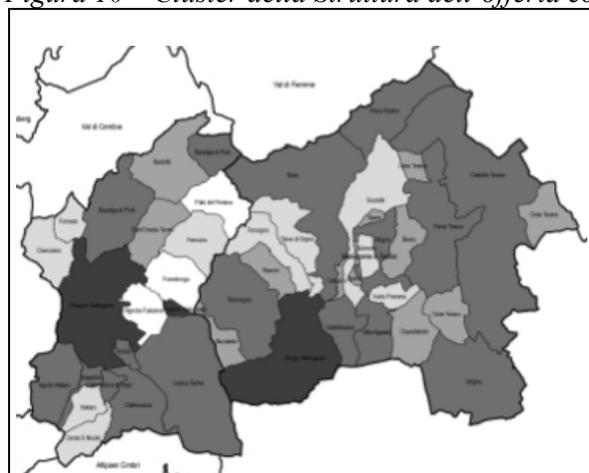
Tabella 9 – Fattori della Struttura dell'offerta commerciale per la Valsugana

	1. Struttura	2. Specializzazione	3. Dinamica
A.01	,894	,393	,058
A.02	,917	-,013	-,017
A.03	,901	,323	,079
A.04	,828	,356	-,028
A.05	,884	,352	,138
A.06	-,227	-,889	-,302
A.07	,339	,907	-,039
A.08	,038	,128	,987

A seguito dell'analisi fattoriale, la definizione dei tre fattori sintetici risultanti relativamente all'offerta commerciale (struttura, specializzazione e dinamica) ha permesso di suddividere e aggregare in quattro gruppi i Comuni che si connotano in maniera analoga rispetto a questo tema.

Per la Valsugana (Figura 10), nel cluster 1 ricadono i dieci Comuni caratterizzati da una dinamica commerciale fortemente positiva. Nel cluster 2 ricadono i nove Comuni caratterizzati per un sistema commerciale complessivamente debole. Nel cluster 3 ricadono i quindici Comuni connotati da una buona specializzazione commerciale (la più alta della CV) e da dinamica negativa. Nel cluster 4, infine, si collocano Borgo Valsugana e Pergine Valsugana, i poli commerciali delle due CV, che si caratterizzano per una consistenza commerciale fortemente positiva a fronte di una bassa specializzazione commerciale e di una debole dinamica delle strutture di vendita.

Figura 10 – Cluster della Struttura dell'offerta commerciale per la Valsugana



	Cl. 1	Cl. 2	Cl. 3	Cl. 4
1. Struttura	-,41570	-,47487	,13403	3,21019
2. Specializzazione	-,60190	-,81299	,97073	-,61254
3. Dinamica	1,01941	-1,01800	-,04157	-,20427

Per il tema B ‘Turismo, l’analisi fattoriale aggrega i sette indicatori della matrice di Vit in tre fattori sintetici – turisticità e ricettività, flussi e dinamica (Tabella 10) - che rappresentano circa il 93% della variabilità complessiva degli indicatori di Vit iniziali.

Analogamente alle due CV, il primo fattore descrive ricadute del turismo sul sistema economico locale (indicatori Vit B.04, B.05, B.06, B.07), il secondo fattore sintetizza i flussi del sistema turistico (indicatori Vit B.01, B.02), mentre il terzo fattore descrive la dinamica delle presenze turistiche (indicatore Vit B.03).

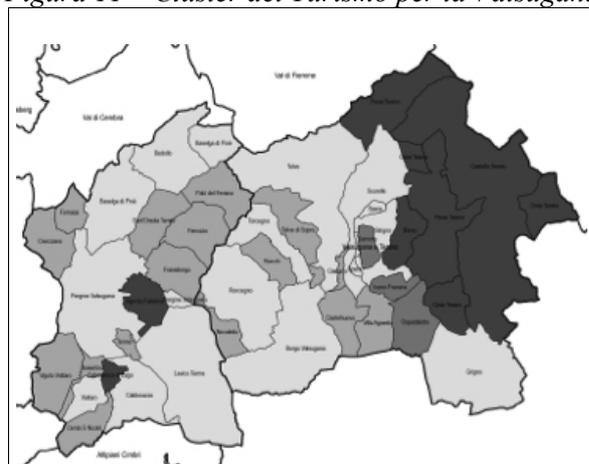
Tabella 10 – Fattori del Turismo per la Valsugana

	1. Turisticità e Ricettività	2. Flussi	3. Dinamica
B.01	,289	,945	,097
B.02	,365	,903	,187
B.03	,118	,155	,974
B.04	,921	,341	,089
B.05	,763	,253	,252
B.06	,911	,335	,049
B.07	,945	,194	,041

A seguito dell’analisi fattoriale, è stata effettuata una clusterizzazione in quattro gruppi di Comuni che si connotano in maniera analoga rispetto ai tre fattori sintetici della struttura dell’offerta commerciale (turisticità e ricettività, flussi e dinamica).

Per la Valsugana (Figura 11), nel cluster 1 ricadono i quattordici Comuni caratterizzati flussi turistici fortemente positivi e, per contro, da una dinamica turistica in calo. Nel cluster 2 ricadono i sedici Comuni connotati da un sistema turistico complessivamente debole, nonostante una dinamica turistiche in forte aumento. Nel cluster 3 si collocano Ivano-Fracena, Ospedaletto e Samone (Bassa Valsugana) i quali sono caratterizzati da un sistema turistico complessivamente debole. Nel cluster 4, infine, si collocano Calceranica al Lago (Alta Valsugana), Vignola-Falesina (Alta Valsugana), Bieno (Bassa Valsugana), Castello Tesino (Bassa Valsugana), Cinte Tesino (Bassa Valsugana), e Pieve Tesino (Bassa Valsugana) i quali sono caratterizzati da un sistema turistico consolidato e ancora in crescita.

Figura 11 – Cluster del Turismo per la Valsugana



	Cl. 1	Cl. 2	Cl. 3	Cl. 4
1. Turisticità Ricettività	-,4745	-,34516	-,0860	2,0707
2. Flussi	,9352	-,67735	-1,141	,1934
3. Dinamica	-,1320	,60489	-2,678	,0345

Per il tema C ‘Assetto insediativo’, l’analisi svolta aggrega i sei indicatori della matrice di Vit in tre fattori sintetici - urbanizzato, urbanizzabile e vitalità (Tabella 11) - che rappresentano circa l’88% della variabilità complessiva degli indicatori. Analogamente alle due CV, il primo fattore descrive le componenti che riguardano l’urbanizzato, il secondo fattore misura la quota di superficie che secondo le previsioni dei vigenti piani di uso del suolo è urbanizzabile<sup>19</sup>, mentre il terzo fattore descrive dinamica demografica.

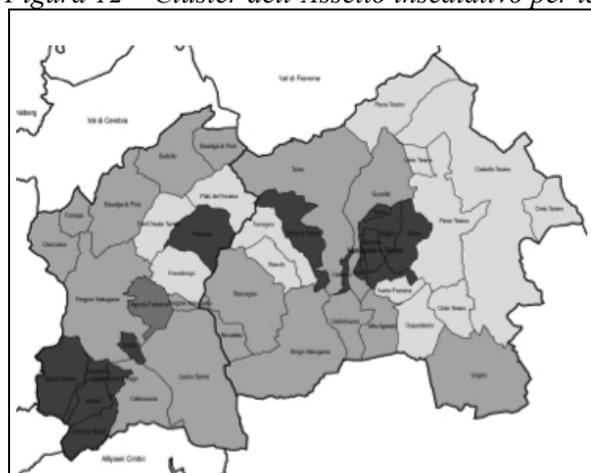
Tabella 11 – Fattori dell’Assetto insediativo per la Valsugana

	1. Urbanizzato	2. Urbanizzabile	3. Vitalità
C.01	,848	-,383	,005
C.02	,067	-,098	,979
C.03	,905	,030	,052
C.04	,968	-,096	,002
C.05	,743	-,255	,346
C.06	-,155	,967	-,116

A seguito dell’analisi fattoriale, l’analisi statistica ha permesso di suddividere e aggregare in quattro gruppi i Comuni che si connotano in maniera analoga rispetto ai tre fattori sintetici della struttura dell’offerta commerciale (urbanizzato, urbanizzabile, vitalità).

Per la Valsugana (Figura 12), nel cluster 1 ricadono i dieci Comuni caratterizzati per un assetto territoriale complessivamente debole, in particolare per l’alto valore di propensione all’estensione delle aree urbanizzate. Nel cluster 2 ricadono i quindici Comuni caratterizzati per un assetto territoriale consolidato in termini infrastrutturali, di controllo di processi di espansione dell’urbanizzato e di dinamica demografica. Nel cluster 3 ricade Vignola-Falesina (Alta Valsugana) il quale è caratterizzato da un assetto territoriale complessivamente debole, in particolare per il basso valore di urbanizzato e l’alta propensione all’estensione delle aree urbanizzate, e, per contro, da una dinamica demografica fortemente positiva. Nel cluster 4, infine, ricadono i tredici Comuni che presentano un assetto territoriale complessivamente debole.

Figura 12 – Cluster dell’Assetto insediativo per la Valsugana



	Cl. 1	Cl. 2	Cl. 3	Cl. 4
1. Urbanizzato	-,27868	,98633	-1,14692	-,83548
2. Urbanizzabile	1,07864	-,13450	1,40336	-,78248
3. Vitalità	-,71931	,32453	3,36862	-,08027

<sup>19</sup> Il fattore ‘urbanizzabile’ deve essere letto in negativo (ad alto valore del fattore corrisponde un’alta propensione all’estensione delle aree urbanizzate).

Per il tema D ‘Ecosistema e Paesaggio’, l’analisi fattoriale svolta aggrega i cinque indicatori della matrice di Vit in tre fattori sintetici – pressioni sull’ambiente, valori e tutele e pericoli (Tabella 12) - che rappresentano circa l’87% della variabilità complessiva dei dati osservati. Per la Valsugana i tre fattori del tema si strutturano in modo diverso da quelli delle due Comunità di Valle. Il primo fattore descrive le pressioni sull’ambiente<sup>20</sup> in termini di rischio idrogeologico (indicatore Vit D.03) e inquinamento da traffico stradale (indicatore Vit D.04). Il secondo fattore, invece, descrive i valori e le tutele del territorio, ovvero il controllo del consumo di suolo (indicatore Vit D.05) e l’incidenza territoriale della rete ecologica (indicatore Vit D.01). Il terzo fattore, infine, descrive il pericolo idrogeologico (indicatore Vit D.02)<sup>21</sup>.

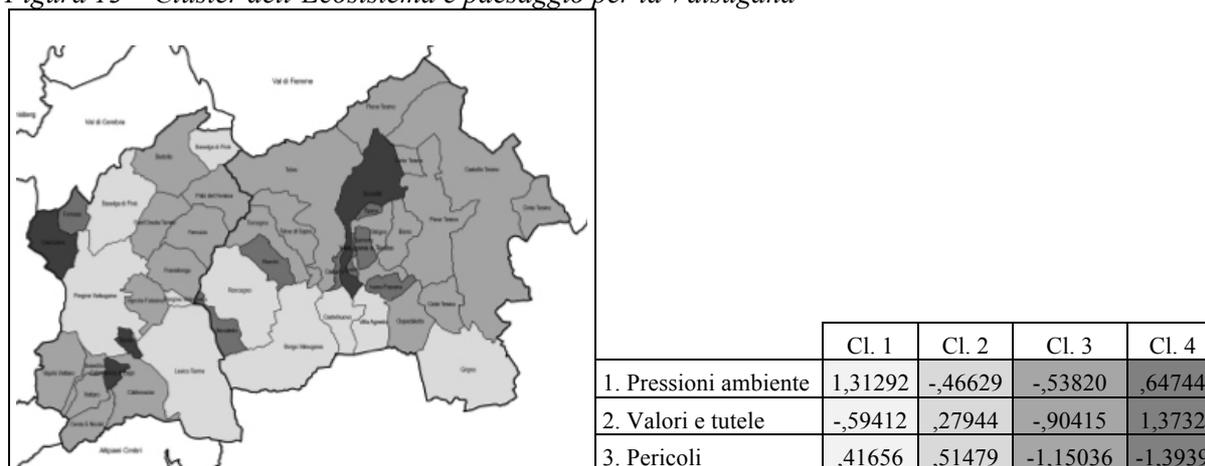
Tabella 12 – Fattori dell’Ecosistema e paesaggio per la Valsugana

	1. Pressioni sull’ambiente	2. Valori e tutele	3. Pericoli
D.01	,309	,782	-,438
D.02	,362	,072	,869
D.03	,850	-,041	,291
D.04	,905	,101	,076
D.05	,309	,782	-,438

A seguito dell’individuazione dei tre fattori di sintesi è stato possibile suddividere e aggregare in quattro gruppi i Comuni che si connotano in maniera analoga rispetto ai tre fattori sintetici della struttura dell’offerta commerciale (pressioni sull’ambiente, valori e tutele, pericoli).

Per la Valsugana (Figura 13), nel cluster 1 ricadono i dieci Comuni caratterizzati per un assetto territoriale paesaggistico debole, in particolare per l’alto valore di pressioni sull’ambiente. Nel cluster 2 ricadono i venti Comuni caratterizzati da un basse pressioni sull’ambiente, da un buon livello di tutela paesaggistica e, per contro, da un alto valore di pericoli. Nel cluster 3 ricadono i sette Comuni caratterizzati da basse pressioni sull’ambiente e, per contro, da un alto valore di consumo di suolo e da bassa incidenza delle rete ecologica. Nel cluster 4, infine, ricadono i quattro Comuni connotati per un ottimo controllo dei processi di consumo di suolo (il più alto del sistema).

Figura 13 – Cluster dell’Ecosistema e paesaggio per la Valsugana



20 Il fattore ‘pressioni sull’ambiente’ deve essere letto in negativo (ad alto valore del fattore corrispondono alti valori di pericolo idrogeologico, rischio idrogeologico e inquinamento da traffico stradale).

21 Il fattore ‘pericolo’ deve essere letto in negativo (ad alto valore del fattore corrisponde un alto valore di pericolo idrogeologico).

## 7. Conclusioni

Alla luce della sperimentazione sopra discussa, l'analisi statistica multivariata ha permesso in primo luogo di rafforzare la lettura delle dinamiche dei territori secondo i quattro temi di analisi della matrice di Vit evidenziando – sia per le singole CV che per il sistema territoriale – i punti di forza e i punti di debolezza di ogni Comune. Oltre alla fotografia delle attuali vocazioni dei territori, l'analisi statistica multivariata ha poi permesso di rafforzare la progettualità potenziale e futura del sistema confermando gli scenari territoriali del commercio che la Vit ha identificato. Come già detto, la Vit ha individuato per il sistema della Valsugana uno scenario territoriale prospettico volto alla promozione turistica delle risorse territoriali – culturali e paesaggistiche – in ottica integrata al sistema economico locale prevedendo, quindi, il rafforzamento dei sistemi del commercio e del turismo – attualmente deboli rispetto all'intero contesto provinciale - sullo sfondo delle pur presenti risorse. Per quanto riguarda il sistema commerciale, la maggior parte dei Comuni della Valsugana è caratterizzato da un sistema debole in termini quantitativi, nonostante una modesta specializzazione commerciale e una dinamica debolmente positiva, mentre emergono le due polarità di Pergine Valsugana (CV Alta Valsugana e Bersntol) e Borgo Valsugana (CV Valsugana e Tesino). Allo stesso modo, anche il sistema turistico risulta essere generalmente debole ad eccezione di due aree che sono connotate da altissimi tassi di turisticità e ricettività, vale a dire Calceranica al Lago e Levico Terme (CV Alta Valsugana e Bersntol) – grazie alla presenza dei laghi di Levico e di Caldonazzo – e i Comuni dell'area del Tesino (Castello Tesino, Cinte Tesino e Pieve Tesino) grazie alla presenza del turismo invernale ed escursionistico sull'altopiano del Tesino che circonda la catena dolomitica del Lagorai.

A partire da questi punti di forza e di debolezza, sintetizzati dall'analisi statistica multivariata, la metodologia di Vit ha identificato per entrambe le CV uno scenario di sviluppo prospettico, denominato Marketing, il quale è orientato alla progettazione di un sistema integrato tra commercio, turismo e territorio. Ciò significa da un lato, prevedere una strategia che miri a completare il sistema commerciale esistente, incrementandolo con nuove strutture di vendita altamente specializzate, e dall'altro mettere in rete le risorse turistiche esistenti e potenziare il sistema che è oggi attualmente debole in termini di presenze e dotazione ricettiva in relazione ad altri territori della Provincia. In particolare, per quanto riguarda il sistema commerciale, entro tale contesto, occorre mettere anzitutto in atto una strategia di integrazione e qualificazione dell'offerta. Tale strategia dovrà essere perseguita sia attraverso l'apertura di esercizi di vendita, soprattutto nei territori caratterizzati da bassa consistenza commerciale e in particolare nelle aree a ridotta dimensione demografica e a rischio desertificazione commerciale (come ad esempio la Valle dei Mocheini e l'area del Tesino) sia nelle altre aree, promuovendo un'offerta caratterizzata da una elevata specializzazione e integrata con gli altri settori dell'economia locale (turismo, agricoltura e artigianato). Contestualmente all'incremento della dotazione commerciale, occorre valorizzare quella già esistente, e in particolare quella situata entro i centri storici.

La strategia sopra delineata per il sistema commerciale deve essere accompagnata e supportata da una collaterale e coerente strategia per il sistema turistico. Al fine di pervenire ad uno scenario di Marketing, occorre infatti non solo integrare e qualificare l'offerta commerciale, ma anche promuovere un nuovo modello di offerta turistica. Al momento, il sistema turistico della Valsugana si connota per un ricco quadro di risorse altamente diversificato, ma altamente frammentato e poco attrattivo nel suo complesso e caratterizzato da una dinamica in forte calo, soprattutto se confrontato ad altri sistemi territoriali turistici della Provincia. Il turismo rappresenta pertanto ad oggi per il sistema Valsugana una chiara potenzialità, ma ancora inespressa e dunque latente, e che necessita di essere gestito tramite politiche di sistema che promuovano in modo integrato le diverse risorse presenti. Il “prodotto Valsugana” dovrebbe pertanto basarsi sulla messa in rete delle citate risorse, per la promozione di un turismo a più volti: termale, escursionistico/sportivo, rurale/gastronomico (nelle aree agricole di pregio come centro di promozione delle produzioni agroalimentari locali) e culturale. Tale politica promozionale dovrebbe essere inoltre sostenuta da politiche che riguardino anzitutto la

dotazione ricettiva, da incrementare in modo diffuso sul territorio e in particolare nelle aree a bassa dotazione ricettiva, privilegiando agriturismi e sviluppando progetti di riqualificazione di masi e baite. È poi importante completare la rete di piste ciclabili che si sviluppa lungo la valle. Cruciale infine, ai fini di un raccordo tra politiche turistiche e politiche commerciali, l'organizzazione di eventi di valorizzazione integrata turismo-commercio, a partire dalla promozione dei prodotti agroalimentari locali (come le sagre e mercati contadini).

In ultimo, si sottolinea che l'analisi dei processi di insediamento commerciale e la progettazione di scenari territoriali per i territori elaborati dalla Vit sono state recepite nei piani territoriali (PTC) che le due Comunità di Valle stanno portando ad approvazione definitiva (così previsto dalla Delibera 1339/2013 della Giunta Principale in cui sono stabiliti i criteri di programmazione urbanistica che prevedono che il commercio, integrato con altre funzioni locali, possa diventare motore di processi di riqualificazione e sviluppo territoriale locale).

## 8. Riferimenti bibliografici

- Alexander E.R.. (2005). Implementing Norms in Practice – The Institutional Design of Evaluation. In: D. Miller, D. Patassini (eds.) *Beyond Benefit Cost Analysis*. Aldershot: Ashgate. 295-310.
- Alexander E.R. (2009). Dilemmas in Evaluation Planning, or Back to Basics: What is Planning For?, *Planning Theory & Practice*, 10, 2: 233-244.
- Archibugi F. (2007). *Planning Theory. From the Political Debate to the Methodological Reconstruction*. Berlin: Springer.
- Brunetta G. (2006). Valutazione e pianificazione. Verso l'integrazione, *Scienze Regionali – Italian Journal of Regional Science*, 5, 3: 119-126.
- Brunetta G. (2008). *Valutazione territoriale integrata degli insediamenti commerciali*. Firenze: Alinea.
- Brunetta G. (2013). Valutazione integrata territoriale per il governo del territorio. Territorial Integrated Evaluation in Spatial Planning. *Scienze Regionali – Italian Journal of Regional Science*, 12, 2: 71-79.
- Brunetta G. (ed.) (2015). *Smart Evaluation and Integrated Design in Regional Development: Territorial Scenarios in Trentino, Italy*. Aldershot: Ashgate, in stampa.
- Brunetta G., Caldarice O. (2014), Self-organisation and Retail-led Regeneration: A New Territorial Governance within the Italian Context, *Local Economy*, 29, 4–5: 334–344.
- De Lillo A., Argentin G., Lucchini M., Sarti S., Terraneo M. (2007). *Analisi Multivariata per le Scienze Sociali*. Torino: Pearson.
- Johnson R.A., Wichern D.W. (2007). *Applied multivariate statistical analysis*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Khakee A. (1998), Evaluation and planning: inseparable concepts, *Town Planning Review*, 69, 4: 359-374.
- Lichfield N., Barbanente A., Borri D., Khakee A., Prat, A. (eds.) (1998). *Evaluation in Planning*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

## **ABSTRACT**

The paper presents the results of two research projects, developed from 2011 to 2014 for the Autonomous Province of Trento by the Interuniversity Department of Regional and Urban Studies and Planning of Politecnico di Torino, that have applied the Territorial Integrated Evaluation (TIE) methodology for the analysis of the potentialities of the retail development in Trentino.

In particular, the paper focuses on the Valsugana territorial system (composed of the Alta Valsugana-Bersntol and Valsugana-Tesino VCs) in which, in addition to the TIE matrix, a multivariate statistical model is been defined for the in-depth analysis of the strengths and weaknesses of each area. This application leads to the identification of specific actions for the local governance, in order to activate the design of the territorial system that came out from the TIE at the Provincial scale.

The territorial scenarios were to be discussed and shared in the local decision-making process that the Alta Valsugana-Bersntol and Valsugana-Tesino VCs had to implement in 2015 in their Community Territorial Plans.