

13 TURISMO

(A cura di Chiara Barolo - ARPA Piemonte, Area Ricerca e Studi)

Il Piemonte costituisce un bacino turistico qualificato grazie alle sue risorse artistiche, culturali, sportive, paesaggistiche, e alla sua vicinanza ad altri importanti centri tradizionalmente più vocati al turismo come le zone balneari della Liguria. Nonostante ciò la regione si colloca ancora (1998, dati ISTAT) fra il decimo e

l'undicesimo posto rispetto alle altre regioni italiane per quanto riguarda il volume di visite (circa 2 milioni e mezzo di arrivi e 8 milioni di presenze contro i 10 milioni di arrivi e i 42 milioni di presenze del Veneto) e al settimo posto per dotazione ricettiva (circa 2.600 esercizi contro i 12.000 del Trentino - Alto Adige e i 13.000 esercizi complementari delle Marche), con un'affluenza turistica in rapporto alla popolazione di 1,90 visite per abitante; dati comunque positivi rispetto al 1996, quando il Piemonte si collocava al quattordicesimo posto e registrava 1,59 presenze per residente.

Indicatore/Indice	DPSIR	Unità di misura	Livello di dettaglio territoriale	Anni di riferimento	Disponibilità dei dati	Andamento
Strutture ricettive per tipologia	D	numero	Provinciale	1990 - 1999	☺	⇒
Movimenti turistici (arrivi e presenze)	D	numero	Provinciale, Comunale	1990 - 1999	☺	⇒
Affluenza turistica in rapporto alla popolazione (presenze/residenti)	P	numero	Provinciale	1999	☺	↗
Durata media della permanenza turistica (presenze/arrivi)	D	giorni	Provinciale	1990 - 1999	☺	↘
Pressione turistica rispetto alla popolazione	P	Classi 1 - 6	Comunale	1999, trimestri	☺	
Pressione turistica rispetto alla superficie	P	Classi 1 - 6	Comunale	1999, trimestri	☺	
Impianti di risalita	P	numero	Regionale	1994 e 1999	☺	⇒



Se però da un lato il turismo può considerarsi come una componente positiva e di sviluppo per il territorio, dall'altro lato esso rappresenta una fonte di pressione aggiuntiva non trascurabile, soprattutto considerando che il volume di visite non si distribuisce omogeneamente né nello spazio né nel tempo, caratterizzandosi come turismo di massa, nella stagione invernale in alcuni centri montani e, in quella primaverile ed estiva, anche e soprattutto nelle zone lacuali.

13.1 LA DOMANDA E L'OFFERTA DI TURISMO

La tendenza generale del settore nel Piemonte è leggermente in crescita sia per quanto riguarda la domanda, in termini di presenze e di arrivi, sia per quanto riguarda l'offerta, con differenze tra le varie province e fra i diversi settori.

Tabella 13.1 – Offerta ricettiva e relativi movimenti turistici in Piemonte. 1999

	ESERCIZI	CAMERE	LETTI	BAGNI	ARRIVI	PRESENZE
Alberghi *	506	6.601	11.781	3.927	151.552	551.415
Alberghi **	391	6.793	12.164	5.995	184.505	691.867
Alberghi ***	492	14.790	27.806	14.559	1.012.284	2.583.213
Alberghi **** e *****	90	6.749	12.830	6.756	653.168	1.392.083
Residence	41	1.267	2.534	1.258	38.861	348.977
Totale Settore						
Alberghiero	1.520	36.200	67.115	32.495	2.040.370	5.567.555
Campeggi	152	14.827	46.149	2.407	281.063	1.400.298
Villaggi turistici	4	498	1.354	148	4.821	36.482
Case per ferie	174	4.431	10.738	2.430	64.637	514.636
Ostelli della gioventù	9	93	430	77	9.244	16.122
Rifugi alpini e bivacchi fissi	132	575	4.332	176	14.563	18.026
Rifugi escursionistici	19	74	400	47	2.219	3.374
Alloggi agrituristici	260	1.146	2.900	734	13.861	41.084
Affittacamere	208	916	1.721	480	6.776	85.185
Affittacamere con ristorante	205	962	1.756	511	7.928	42.794
Case e appartamenti per vacanze	61	1.467	3.682	1.332	24.741	438.115
Totale Settore						
Extralberghiero	1.224	24.989	73.462	8.342	429.853	2.596.116
TOTALE	2.744	61.189	140.577	40.837	2.470.223	8.163.671

Fonte: Regione Piemonte – Assessorato Turismo, Sport e Parchi.
Elaborazione dati: ARPA Piemonte

Tabella 13.2 – Offerta ricettiva e movimenti turistici per provincia. 1999

	Settore Alberghiero				Settore extralberghiero				Presenze totali
	Esercizi	Posti letto	Arrivi	Presenze	Esercizi	Posti letto	Arrivi	Presenze	
ALESSANDRIA	169	5.925	100.564	215.282	54	1.859	2.956	10.777	0,52
ASTI	48	1.491	49.326	111.324	91	1.612	4.864	18.123	0,62
BIELLA	51	1.744	50.540	153.243	38	3.714	19.173	62.807	1,14
CUNEO	320	12.506	265.365	767.544	304	12.000	59.350	258.382	1,84
NOVARA	109	4.685	200.312	512.763	70	9.854	68.766	367.363	2,56
TORINO	502	26.285	881.628	2.312.616	421	22.526	97.387	810.626	1,41
VERBANIA	255	12.424	456.065	1.368.971	188	19.374	160.536	993.804	14,70
VERCELLI	66	2.055	36.570	125.812	58	2.523	16.821	74.234	1,11
PIEMONTE	1.520	67.115	2.040.370	5.567.555	1.224	73.462	429.853	2.596.116	1,90

Fonte: Regione Piemonte – Assessorato Turismo, Sport e Parchi.
Elaborazione dati: ARPA Piemonte

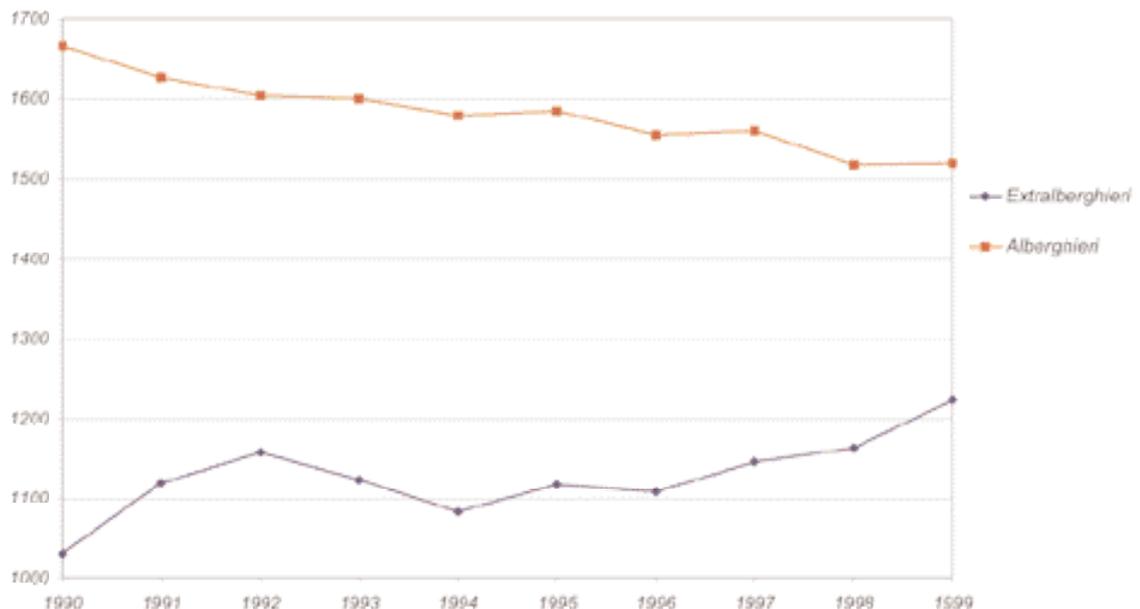


13.1.1 L'OFFERTA RICETTIVA

Nel 1999 gli esercizi totali risultano essere 2.744 (il 3,5% circa del totale nazionale), di cui 1.520 appartenenti al settore alberghiero e 1.224 al settore extralberghiero¹ (tabella 13.1), rispettivamente

il 55% e il 45% del totale. Dalla figura 13.1 si può notare come il rapporto fra esercizi alberghieri e complementari sia variato nel tempo a favore dei secondi, infatti la loro presenza nel 1990 rappresentava rispettivamente il 62% e il 38% del totale.

Figura 13.1 – Numero di esercizi alberghieri ed extralberghieri* in Piemonte. 1990 - 1999

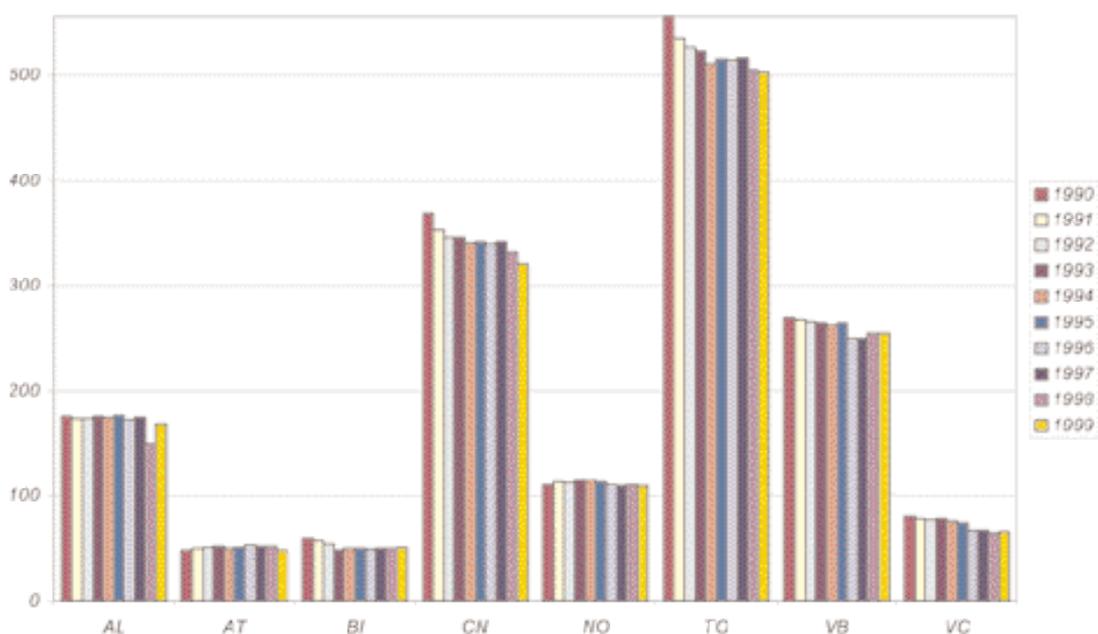


* Dal dato relativo alle strutture extralberghiere degli anni 1990 - '92 sono stati scorporati gli alloggi in locazione, in quanto avrebbero falsato il trend non essendo più stati rilevati dal 1993 e rappresentando quasi il 70% degli esercizi extralberghieri (circa 2.400 alloggi su 3.500 esercizi, concentrati nelle province di Verbania, Cuneo e Torino).

Fonte: Regione Piemonte – Assessorato Turismo, Sport e Parchi.

Elaborazione dati: ARPA Piemonte

Figura 13.2 – Numero di esercizi alberghieri per provincia. 1990 - 1999



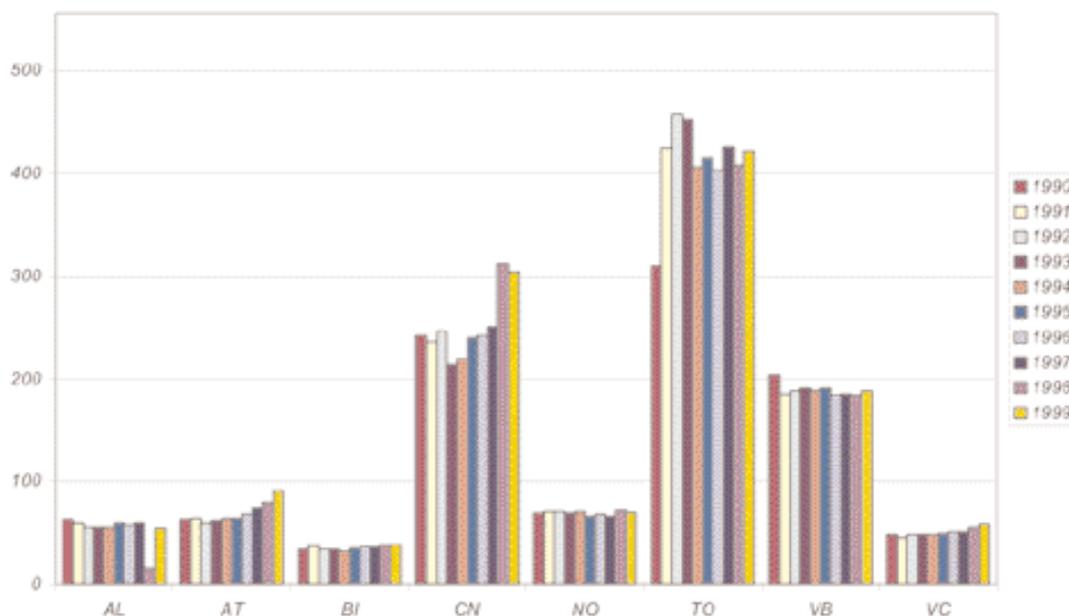
Fonte: Regione Piemonte – Assessorato Turismo, Sport e Parchi.

Elaborazione dati: ARPA Piemonte

¹ Il settore extralberghiero (o complementare) comprende, secondo la classificazione adottata dalla Regione Piemonte (L.R. 54/1979, L.R. 31/1985 e s.m.): campeggi, villaggi turistici, case per ferie, ostelli della gioventù, rifugi alpini ed escursionistici, alloggi agrituristici, affittacamere, case e appartamenti per vacanze.



Figura 13.3 – Numero di esercizi extralberghieri per provincia 1990 - 1999



Fonte: Regione Piemonte – Assessorato Turismo, Sport e Parchi.

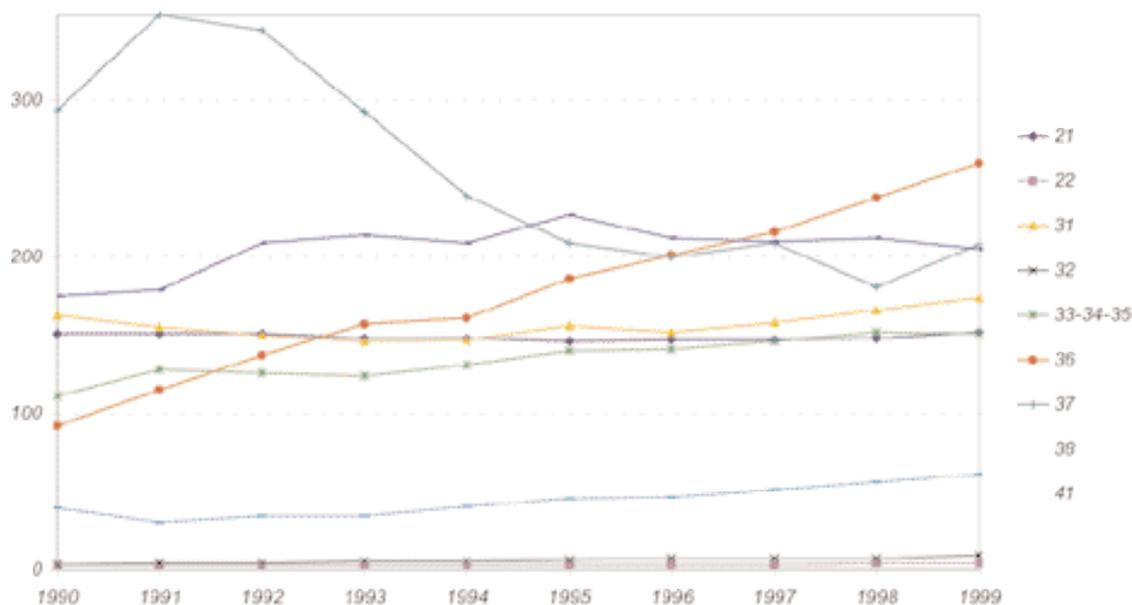
Elaborazione dati: ARPA Piemonte

Rispetto al 1990, si registra una variazione negativa del 9% nel numero di **esercizi alberghieri** (figura 13.1), in cui più accentuato, in percentuale, è il dato della provincia di Vercelli (- 17,5%), mentre in termini assoluti è nelle province di Torino e di Cuneo che si è verificata una maggiore riduzione (figura 13.2). Per gli **esercizi extralberghieri** risulta invece un incremento del 19% (figura 13.1), con differenze notevoli fra provincia e provincia, andando dal dato negativo (- 12%)

di Alessandria a quelli positivi di Asti (+ 47%) di Torino (+ 36%) e di Cuneo (+ 26%) (figura 13.3).

L'aumento di esercizi extralberghieri è imputabile principalmente all'incremento degli alloggi agrituristici (figura 13.4), che ha assunto un andamento esponenziale soprattutto nella provincia di Asti, unica inoltre ad avere un numero maggiore di strutture complementari rispetto a quelle alberghiere.

Figura 13.4 – Numero di esercizi extralberghieri in Piemonte per categoria. 1990 - 1999



21 = Campeggi; 22 = Villaggi turistici; 31 = Case per ferie; 32 = Ostelli della gioventù; 33-34-35 = Rifugi alpini ed escursionistici, bivacchi; 36 = Alloggi agrituristici; 37 = Affittacamere; 38 = Affittacamere con ristorante; 41 = Case e appartamenti per vacanze.

Fonte: Regione Piemonte – Assessorato Turismo, Sport e Parchi.

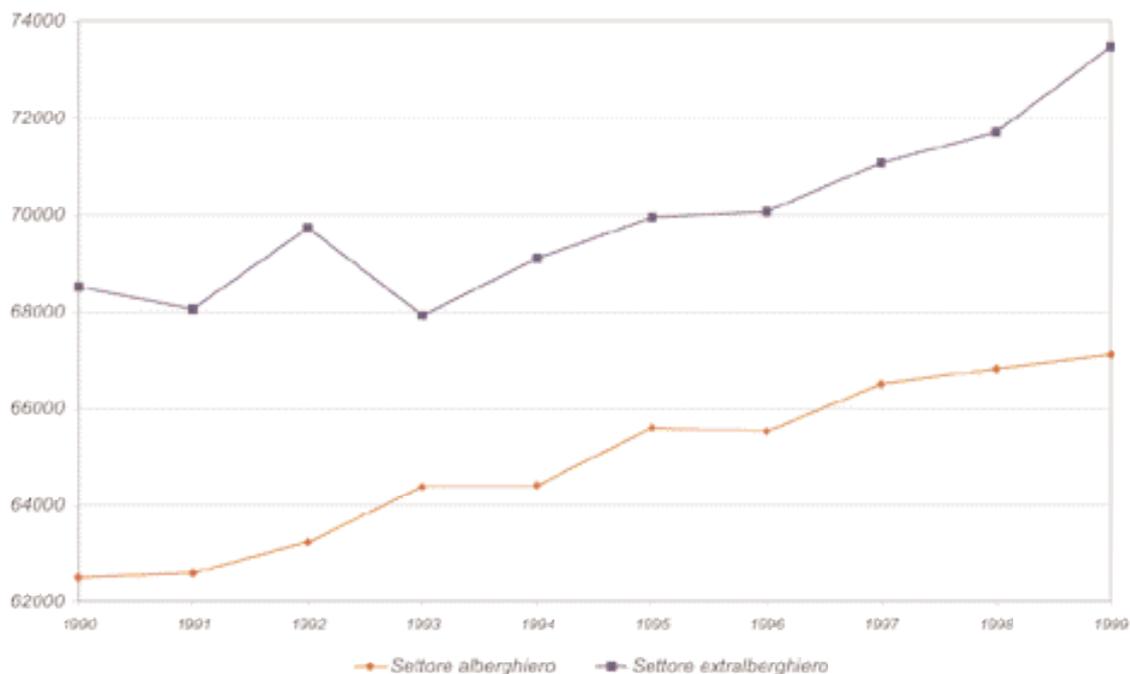
Elaborazione dati: ARPA Piemonte



Contemporaneamente si è registrato un aumento dei posti letto di circa il 7% sia nel settore extralberghiero sia nel settore alberghiero (**figura 13.5**), denotando una tendenza di quest'ultimo ad accrescere l'offerta in termini di ampliamento delle strut-

ture piuttosto che di aumento del loro numero. La disponibilità di posti letto è comunque leggermente più elevata nel settore complementare, nonostante il minor numero di esercizi.

Figura 13.5 – Numero di posti letto in Piemonte nei settori alberghiero ed extralberghiero. 1990 - 1999



Fonte: Regione Piemonte – Assessorato Turismo, Sport e Parchi.
Elaborazione dati: ARPA Piemonte

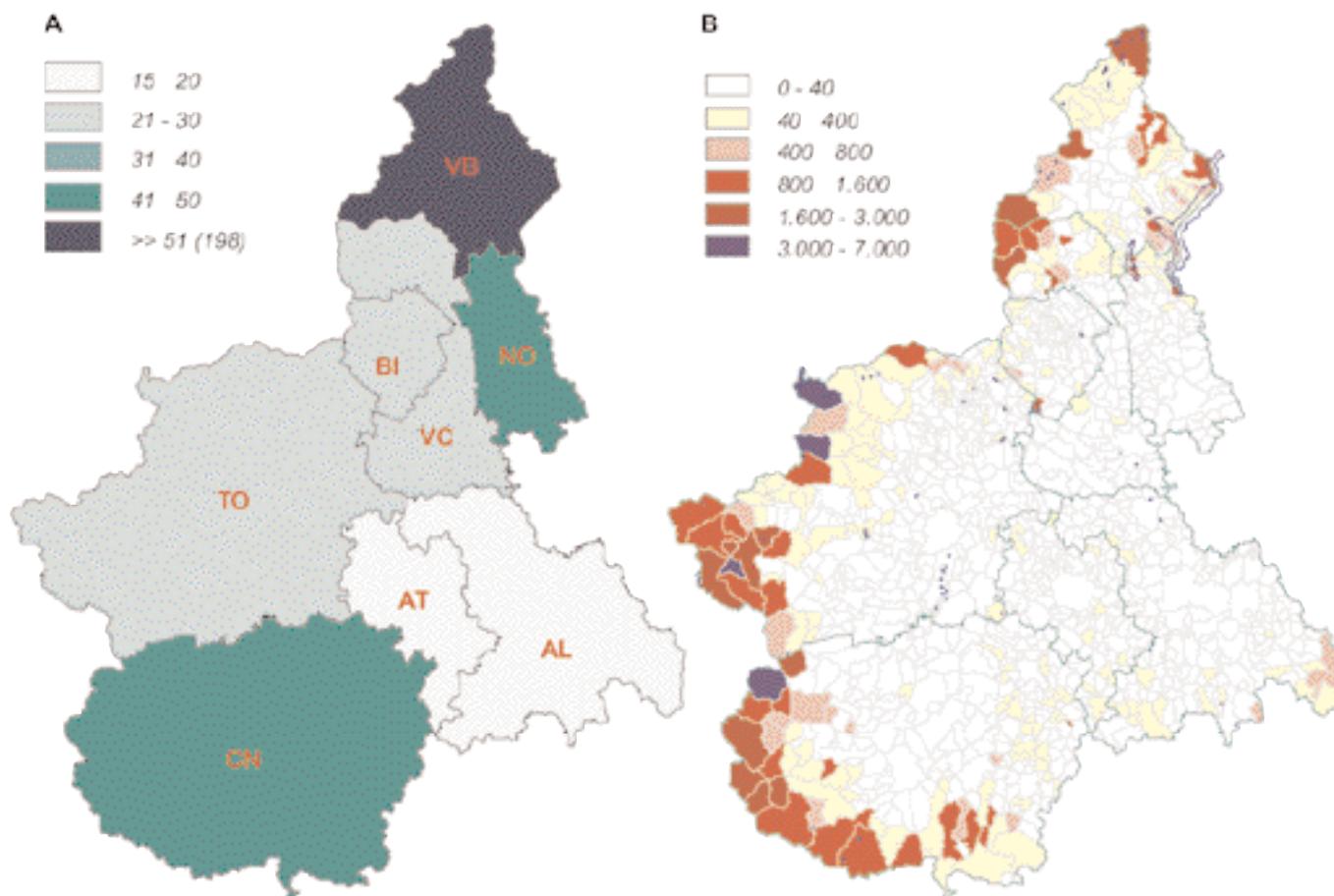
In rapporto alla popolazione è la provincia di Verbania a presentare i valori più elevati con 198 posti letto per 1.000 abitanti, seguita da Cuneo con 44 e Novara con 43 letti ogni 1.000 abitanti; nelle province di Biella, Vercelli e Torino si contano invece dai 29 ai 22 posti letto per 1.000 residenti, infine Alessandria e Asti presentano rispettivamente 18 e 15 posti letto su 1.000 abitanti (**figura 13.6-A**).

È interessante notare l'elevato rapporto fra posti letto e popolazione che si riscontra in alcuni comuni (**figura 13.6-B**); si è visto infatti che a livello provinciale si riscontrano valori da 15 a 198 posti letto ogni 1.000 residenti; calcolando lo stesso rapporto a livello comunale, sempre per il 1999, si riscontrano valori pari a 6.870 letti su 1.000 abitanti per Claviere (TO), 4.358 per Ceresole Reale (TO).

Scomponendo il dato a livello di settore, vediamo che i comuni di Ceresole Reale, Sauze d'Oulx (TO), Bognanco (VB), Sestriere (TO) e Claviere presentano i rapporti più elevati, fra i 1.500 e i 3.700 posti letto **alberghieri** per 1.000 abitanti; nel settore **extralberghiero** sono Argentera, Acceglio, Crissolo, Bergolo, Pontechianale, Pietraporzio in provincia di Cuneo, Formazza in provincia di Verbania, Riva Valdobbia in provincia di Vercelli, Cesana Torinese, Usseaux, Balme, Ceresole Reale e Claviere in provincia di Torino, tutte località montane, ad avere fra i 1.500 e i 3.700 letti ogni 1.000 abitanti; questo è dovuto in parte proprio all'alto numero di posti letto, come nel caso di Claviere, e in parte alla esigua popolazione che risiede in tali comuni, per la quale il turismo costituisce un'importante fonte di occupazione.



Figura 13.6 – Posti letto per 1.000 abitanti. 1999



Fonte: Regione Piemonte – Assessorato Turismo, Sport e Parchi.
Elaborazione dati: ARPA Piemonte

13.1.2 I MOVIMENTI TURISTICI

I movimenti turistici nel 1999 sono presentati nelle **tabelle 13.1** e **13.2** suddivisi per settore e per provincia; in totale si sono registrati 2.470.223 arrivi e 8.163.671 presenze, di cui il 40% costituito da turisti stranieri. Anche nel caso dell'affluenza dei turisti si registrano i maggiori valori nelle province di Torino (che da sola detiene il 40% circa delle presenze regionali), Verbania e Cuneo.

Dal 1990 la quota totale regionale di arrivi² nel settore alberghiero è aumentata del 9% con un

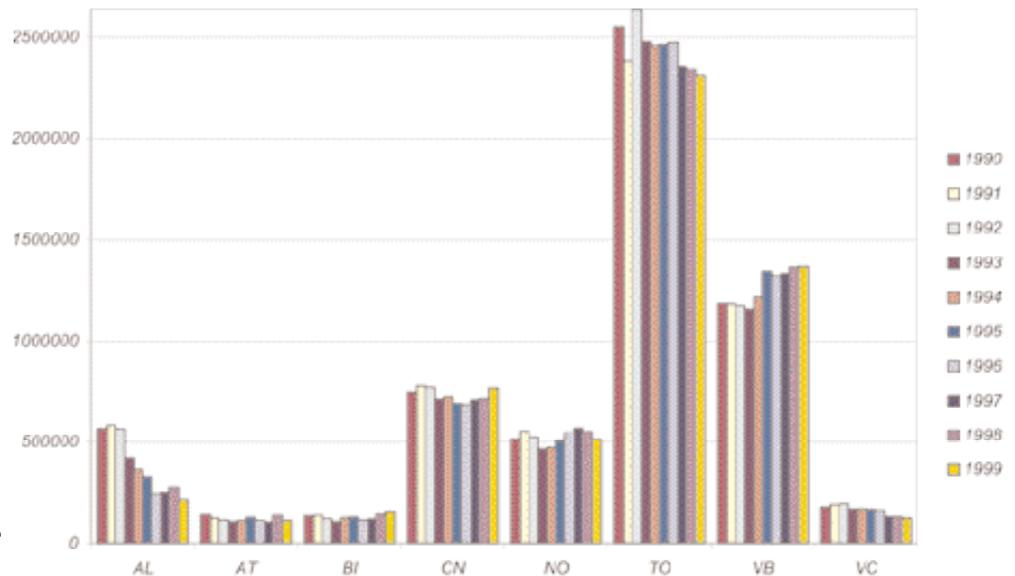
incremento medio annuale dell'1%; a fronte di questo aumento si assiste per contro a una lieve contrazione delle presenze³ dai 6 milioni circa del '90 ai 5 milioni e mezzo del '99 (- 1% circa); il valore maggiormente negativo, in percentuale, si registra nella provincia di Alessandria (- 64% dal '90 al '99). Considerando l'andamento in questi ultimi 10 anni, vi sono state delle fluttuazioni sia in positivo sia in negativo, pertanto non si può individuare né una decisa crescita né una netta diminuzione del volume di visitatori, se non per Verbania (in crescita), Alessandria, Vercelli e, in parte, anche Torino (in diminuzione) (**figura 13.7**).

² Arrivi: numero di clienti arrivati negli esercizi ricettivi nel periodo considerato; per uno stesso turista che alloggia in strutture diverse si registrano tanti arrivi quante volte avrà soggiornato in esse.

³ Presenze: numero di notti trascorse dal cliente nelle strutture ricettive; per un turista che alloggia per 2 notti in una stessa struttura saranno registrati 1 arrivo e 2 presenze.



Figura 13.7 – Presenze nel settore alberghiero per provincia. 1990 - 1999



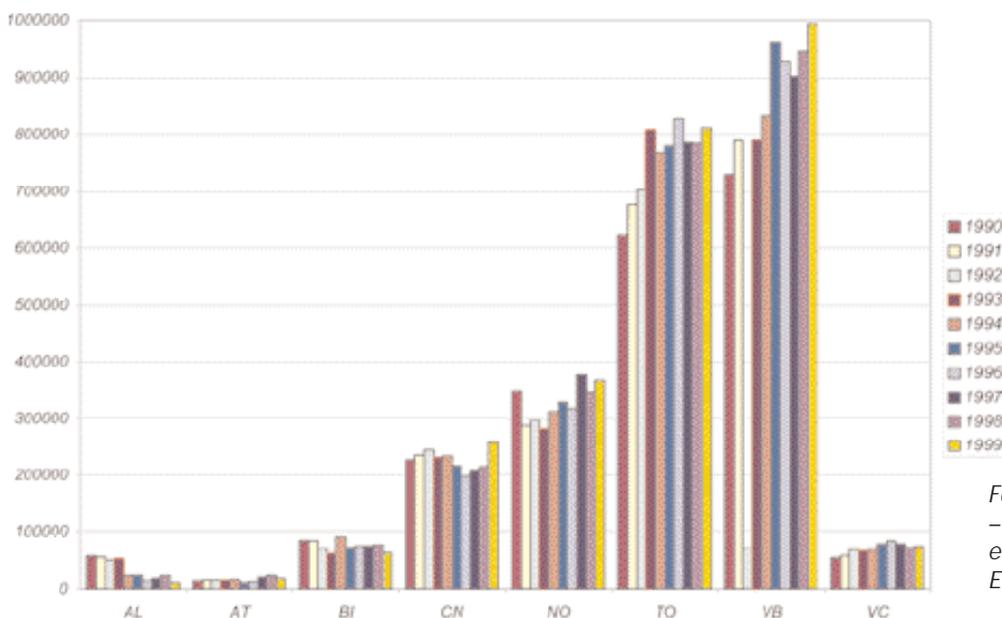
Fonte: Regione Piemonte
– Assessorato Turismo, Sport
e Parchi.

Elaborazione dati: ARPA Piemonte

Si può però rilevare come la permanenza media (rapporto fra presenze e arrivi nel periodo considerato) negli esercizi alberghieri tenda costantemente a diminuire, da un valore medio di 3,2 giorni nel '90 al valore di 2,7 giorni nel '99; questo significa che prevalgono periodi di vacanza più brevi anche se più numerosi o con soggiorni in diverse località durante lo stesso periodo di vacanza e, come già sottolineato nel primo Rapporto sullo stato dell'Ambiente in Piemonte, soggiorni brevi e frequenti hanno un'incidenza ambientale diversa rispetto a quelli tradizionali, più prolungati nel tempo nello stesso posto, soprattutto per quanto riguarda i problemi di traffico nelle aree più turistiche.

Per quanto riguarda invece il **settore extralberghiero** sia gli arrivi sia le presenze in totale sono aumentati, rispettivamente del 20 e del 21,5% nel 1999 rispetto al 1990; nel più breve periodo (dal '96) gli aumenti sono stati più contenuti (nell'ordine del 6%), a dimostrare una tendenza all'assestamento sui valori attuali anche per il settore complementare. A livello provinciale si notano anche per questo settore delle fluttuazioni, con andamenti positivi soprattutto a partire dal '96, anche se in alcune province i dati denotano una certa stazionarietà se non addirittura una diminuzione nella quota delle presenze (**figura 13.8**).

Figura 13.8 – Presenze nel settore extralberghiero per provincia. 1990 - 1999



Fonte: Regione Piemonte
– Assessorato Turismo, Sport
e Parchi.

Elaborazione dati: ARPA Piemonte

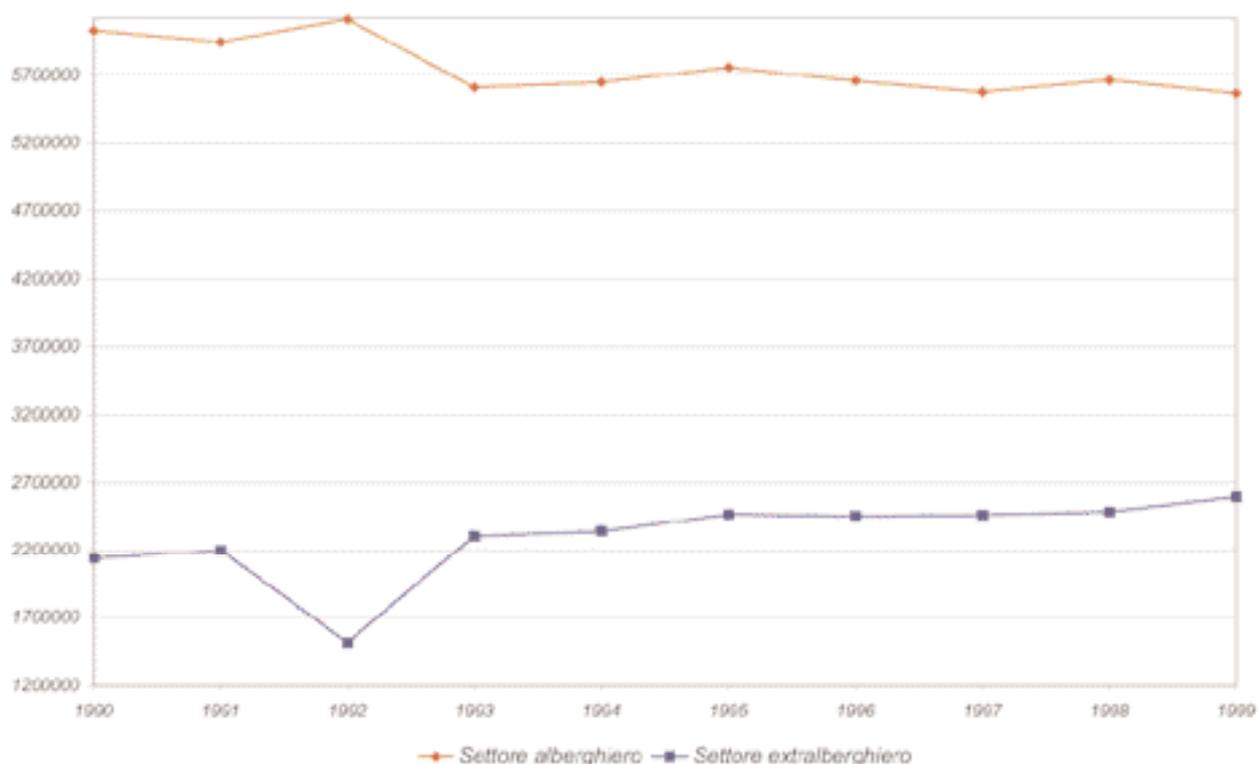


Nonostante la quota di posti letto disponibile negli esercizi alberghieri e in quelli complementari sia quasi equivalente, i turisti preferiscono soggiornare nei primi, dove si registra il 68% delle presenze sul totale regionale (**figura 13.9**; cfr. **con la figura 13.5**).

Contrariamente a quanto visto per il settore alberghiero, la permanenza dei visitatori negli esercizi

complementari si è mantenuta su un valore medio regionale intorno ai 6 giorni, per le caratteristiche stesse del tipo di villeggiatura più stanziale legata a questo tipo di strutture (si pensi per esempio ai villaggi turistici, o alle case e appartamenti per vacanze, dove i turisti tendono a trascorrere periodi più lunghi).

Figura 13.9 – Presenze nei settori alberghiero ed extralberghiero in Piemonte. 1990 – 1999



Fonte: Regione Piemonte – Assessorato Turismo, Sport e Parchi.
Elaborazione dati: ARPA Piemonte

Per quanto riguarda l'indice di utilizzazione, che misura il rapporto fra presenze e disponibilità recettiva in termini di giornate letto⁴, il Piemonte si colloca ancora agli ultimi posti rispetto alle altre regioni settentrionali: per il settore alberghiero l'indice lordo è pari al 23% mentre molto più basso è l'indice per il settore extralberghiero, pari al 10%, denotando che i posti letto sono effettivamente inutilizzati per buona parte dell'anno, e soprattutto che l'utilizzo è concentrato in alcuni periodi.

Tali dati non tengono conto degli escursionisti giornalieri, in quanto difficilmente rilevabili, pertanto i flussi turistici sono comunque sottostimati; non sono inoltre considerate, nei flussi ufficiali, le seconde case che, specialmente nelle località dell'alta Val di Susa, delle montagne di Limone Piemonte (CN) e intorno al Lago Maggiore costituiscono una percentuale notevole degli insediamenti abitativi in cui il flusso di visitatori non è misurabile.

⁴ Giornate letto: numero dei posti letto moltiplicati per il numero di giorni del periodo considerato.

13.2 IMPATTI AMBIENTALI IN RELAZIONE AL TURISMO E ALLE ATTIVITÀ RICREATIVE

La disponibilità di informazioni riguardo alle condizioni di criticità e stress ambientali connesse al turismo è in generale molto scarsa, in quanto è molto complesso valutare la capacità di carico di un determinato ambiente, definita come "il massimo utilizzo di un'area senza la creazione di effetti negativi sulle risorse naturali e sul contesto sociale e culturale locale" (Andriola, Manente – 2000), e la conseguente sostenibilità o meno dell'attività turistica che vi insiste.

In termini di pressioni sull'ambiente il turismo presenta degli *input*, costituiti da richiesta alimentare, energetica, idrica e di territorio; e degli *output*, costituiti dal peso che il turismo ha sullo smaltimento dei rifiuti, sulla depurazione delle acque reflue, sulle varie infrastrutture a rete (viarie, fognarie, acquedottistiche, ecc.), sulla qualità delle acque di balneazione, sulla qualità dell'aria (Andriola, Manente – cit.).

Dai dati forniti nel paragrafo precedente si può valutare la pressione del turismo in termini di rapporto con la popolazione e con l'estensione del territorio, non disponendo delle informazioni riguardanti gli indicatori sopra citati.

Considerando che a livello di suddivisione provinciale la pressione risulta molto diluita, in quanto, come già rilevato, l'affluenza di visitatori è concentrata in alcune aree ristrette, si sono applicati due indici di pressione, che mettono in relazione le presenze turistiche con la popolazione e con l'esten-

sione territoriale comunale.

Per il calcolo dell'**indice di pressione turistica rispetto alla popolazione** si è seguita la metodologia adottata dal Centro Tematico Nazionale Conservazione della Natura (2000): tale indice esprime il rapporto fra presenze turistiche per ciascun trimestre e popolazione residente moltiplicata per il numero di notti medie di un trimestre, pari a 91; l'indice è stato calcolato a livello comunale; i comuni sono stati raggruppati in 6 classi, alle quali vengono fatti corrispondere 6 livelli di pressione da presenze turistiche, adattati ai valori riscontrati (**tabella 13.3**).

Tabella 13.3 – Classificazione dei livelli di pressione turistica in rapporto alle presenze dei residenti

N° di presenze turistiche / (n° abitanti*91) *100	Livelli di pressione L ^P
Da 0,000 a 2,000	1 - nulla
Da 2,001 a 10,000	2 - molto bassa
Da 10,001 a 20,000	3 - bassa
Da 20,001 a 40,000	4 - media
Da 40,001 a 60,000	5 - alta
> 60,001	6 - molto alta

L'indice è stato calcolato sui dati del 1999, forniti dalla Regione Piemonte – Assessorato Turismo, Sport e Parchi, dai quali risultano i seguenti comuni ai primi 10 posti per presenze totali: Torino, con 1.723.687 presenze, seguito da Verbania con circa 600.000 presenze, Stresa e Baveno con 400.000, Cannobio e Sestriere con circa 200.000, Castelletto sopra Ticino, Dormelletto, Cannero Riviera e Novara con circa 150.000 presenze, come evidenziato nella seguente **tabella 13.4**:

Tabella 13.4 – Livelli di pressione turistica in rapporto alla popolazione dei primi 10 comuni per presenze. 1999

	Presenze 1999	Indice di pressione turistica in rapporto alla popolazione							
		1°trimestre	L ^P	2°trimestre	L ^P	3°trimestre	L ^P	4°trimestre	L ^P
1) Torino	1.723.687	0,488	1	0,579	1	0,461	1	0,567	1
2) Verbania	611.221	0,930	1	6,326	2	13,739	3	1,112	1
3) Stresa (VB)	423.733	4,378	2	37,375	4	42,187	5	11,421	3
4) Baveno (VB)	413.951	3,989	2	33,300	4	55,436	5	6,056	2
5) Cannobio (VB)	261.050	0,672	1	17,082	3	37,100	4	1,153	1
6) Sestriere (TO)	198.666	186,321	6	11,429	3	21,212	4	24,421	4
7) Castelletto s. Ticino (NO)	166.992	1,730	1	6,488	2	10,418	3	1,726	1
8) Dormelletto (NO)	156.480	1,382	1	16,036	3	49,527	5	1,373	1
9) Cannero Riviera (VB)	155.810	3,119	2	55,989	5	60,830	6	31,852	4
10) Novara	151.302	0,387	1	0,469	1	0,429	1	0,344	1

Fonte: Regione Piemonte – Assessorato Turismo, Sport e Parchi.

Elaborazione dati: ARPA Piemonte



Come si può vedere dalla tabella 13.4, a valori comparabili di presenze annuali possono corrispondere valori molto diversi di pressione. Per esempio se il comune di Torino registra sempre il più elevato numero di presenze (in totale il 21% delle presenze regionali), la pressione è al livello più basso, a differenza del comune di Sestriere che registra, nei primi 3 mesi dell'anno, in coincidenza con il massi-

mo della stagione sciistica, un numero di presenze turistiche pari al 186% delle presenze dei residenti. I comuni in cui si sono registrati livelli di pressione da alta a molto alta nei 4 trimestri 1999 sono evidenziati nella **tabella seguente** (v. anche **figura 13.10-B**):

Tabella 13.5 – Comuni in cui si sono registrati livelli di pressione turistica in rapporto alla popolazione da alti a molto alti nel 1999

Pressione	Località montane	Località lacuali
5 – alta	1° trimestre: TO: Sauze d'Oulx.	2° trimestre: VB: Cannero Riviera.
	3° trimestre: CN: Pietraporzio, Crissolo, Sambuco; VB: Macugnaga, Bognanco; VC: Riva Valdobbia.	3° trimestre: NO: Orta S. Giulio, Dormelletto; VB: Stresa, Baveno.
	1° trimestre: TO: Claviere, Sestriere.	3° trimestre: VB: Cannero Riviera.
6 – molto alta	3° trimestre: CN: Pontechianale; TO: Ceresole Reale.	

Fonte: Regione Piemonte – Assessorato Turismo, Sport e Parchi.
Elaborazione dati: ARPA Piemonte

Per quanto riguarda la **pressione turistica rispetto all'estensione del territorio**, si è calcolato il rapporto fra presenze in ciascun trimestre del 1999 e superficie comunale espressa in km²; i valori riscontrati sono stati suddivisi nelle seguenti 6 classi:

In relazione ai primi 10 comuni per presenze nel 1999 si sono riscontrati i seguenti livelli di pressione nei trimestri considerati:

Tabella 13.6 – Classificazione dei livelli di pressione turistica in rapporto alla superficie

N° di presenze turistiche / km ²	Livelli di pressione L ^s
Da 0,00 a 10,00	1 – nulla
Da 10,01 a 200,00	2 – molto bassa
Da 200,01 a 600,00	3 – bassa
Da 600,01 a 2.000,00	4 – media
Da 2.000,01 a 8.000,00	5 – alta
> 8.000,01	6 – molto alta

Tabella 13.7 - Livelli di pressione turistica in rapporto alla superficie dei primi 10 comuni per presenze nel 1999

	Superficie km ²	Indice di pressione turistica in rapporto alla superficie								
		1°trimestre	L ^s	2°trimestre	L ^s	3°trimestre	L ^s	4°trimestre	L ^s	Tot. 1999
1) Torino	130,17	3.081,96	5	3.660,64	5	2.915,15	5	3.584,07	5	13.241,82
2) Verbania	37,62	683,25	4	4.649,31	5	10.097,53	6	817,14	4	16.247,24
3) Stresa (VB)	33,23	585,38	3	4.997,74	5	5.641,20	5	1.527,20	5	12.751,52
4) Baveno (VB)	17,25	969,16	4	8.089,68	6	13.467,13	6	1.471,19	5	23.997,16
5) Cannobio (VB)	51,20	61,19	2	1.555,10	4	3.377,40	5	104,94	2	5.098,63
6) Sestriere (TO)	25,80	5.894,88	5	361,59	3	671,12	4	772,64	4	7.700,23
7) Castelletto s. Ticino (NO)	14,61	971,32	4	3.641,89	5	5.847,98	5	968,79	4	11.429,98
8) Dormelletto (NO)	7,01	451,64	3	5.239,52	5	16.182,74	6	448,50	3	22.322,40
9) Cannero Riviera (VB)	14,46	221,44	3	3.974,55	5	4.318,19	5	2.261,07	5	10.775,24
10) Novara	103,02	349,05	3	423,02	3	386,96	3	309,64	3	1.468,67

Fonte: Regione Piemonte – Assessorato Turismo, Sport e Parchi.
Elaborazione dati: ARPA Piemonte



Si può notare dalla **tabella 13.7** che livelli di pressione particolarmente elevati si riscontrano nei comuni di Verbania, Baveno e Dormelletto nel trimestre estivo, dove essi assumono valori pari o superiori a quelli che si riscontrano in altri comuni (come Torino) per l'anno intero (**figura 13.10-C**). Queste classi sono indicative della situazione piemontese e danno un'idea di massima dei livelli di

pressione; bisogna infatti anche considerare in quale contesto ci si trova: per esempio un livello 5 in ambiente montano ha una valenza diversa rispetto allo stesso livello in ambiente urbano come quello di Torino.

Nella **tabella successiva** si riportano i comuni in cui si sono registrati livelli di pressione da alta a molto alta nel corso del 1999:

Tabella 13.8 – Comuni in cui si sono registrati livelli di pressione turistica in rapporto alla superficie da alti a molto alti nel 1999

Pressione	Città	Località montane	Località lacuali
5 – alta	Torino in tutti i trimestri.	1° trimestre: TO: Sauze d'Oulx, Sestriere, Claviere.	2° trimestre: NO: Pettenasco, Orta S. Giulio, Castelletto s. Ticino, Dormelletto; VB: Premeno, Cannero Riviera, Verbania, Stresa. 3° trimestre: NO: Pettenasco, Castelletto s. Ticino, Orta S. Giulio; VB: Premeno, Belgirate, Cannobio, Cannero Riviera, Stresa. 4° trimestre: VB: Cannero Riviera.
6 – molto alta			2° trimestre: VB: Baveno. 3° trimestre: NO: Dormelletto; VB: Verbania.

Fonte: Regione Piemonte – Assessorato Turismo, Sport e Parchi.
Elaborazione dati: ARPA Piemonte

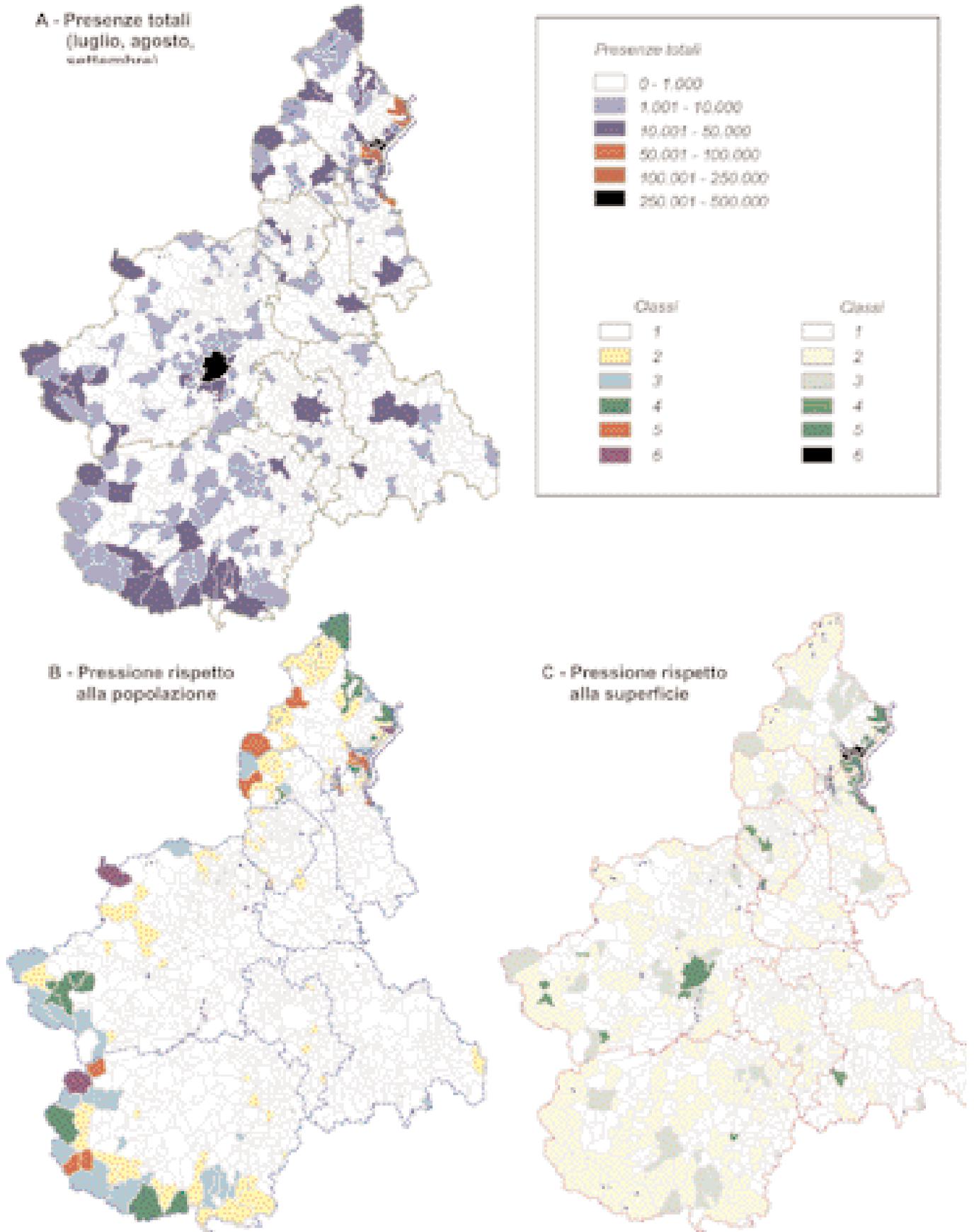
I comuni interessati da una forte pressione turistica sono sostanzialmente molto pochi sul totale dei comuni della regione, anche se, come detto in precedenza, non sono qui considerati i flussi giornalieri, che si stima possano essere di circa 120 ogni 100 arrivi negli esercizi. Su questi comuni le problematiche di aumento di produzione di rifiuti, di consumi energetici e idrici, di volumi di traffico sono perciò notevoli, in quanto si crea un grosso squilibrio fra i periodi di poca affluenza e quelli di massimo afflusso, in quanto gli impianti e le infra-

strutture sono in genere dimensionati per una popolazione notevolmente inferiore.

Da questi dati si evince dunque che esisterebbe molto spazio nella regione per un aumento del flusso turistico, attraverso una redistribuzione delle visite nell'anno e soprattutto nello spazio, decongestionando quelle zone (vedi alta Val di Susa e località del Lago Maggiore) che sono già probabilmente al massimo della loro capacità di carico.



Figura 13.10 – Presenze turistiche e pressioni a livello comunale, 3° trimestre 1999



Fonte: Regione Piemonte – Assessorato Turismo, Sport e Parchi.
Elaborazione dati: ARPA Piemonte



BOX 1: IMPATTI IN AMBIENTE MONTANO

Impianti per la pratica dello sci alpino

La concentrazione di turisti nei comuni dell'alta Val di Susa è dovuta alla presenza di grandi comprensori sciistici: l'impatto di questo tipo di turismo è notevole in quanto incide su un ecosistema, quello alpino, che è molto fragile, soprattutto alle quote elevate. Per quanto riguarda gli impatti degli impianti di risalita e in ambiente montano in generale, si rimanda al Rapporto sullo Stato dell'ambiente in Piemonte 1999; qui basti ricordare che la costruzione degli impianti e delle piste comporta la distruzione permanente non solo della vegetazione arborea e arbustiva ma anche di quella erbacea, con successiva alterazione nella composizione delle associazioni vegetali; spesso per l'ottenimento di piste sempre più lisce e "sicure" si ricorre a notevoli sbancamenti del terreno con conseguente alterazione del bilancio idrico e delle caratteristiche strutturali del suolo; l'asportazione di parte della vegetazione boschiva inoltre determina la perdita degli effetti di protezione

del territorio dalle valanghe e di regimazione delle acque; anche il compattamento della neve a opera di mezzi meccanici e l'innevamento artificiale provocano un'alterazione della struttura del suolo, che presenta minore stabilità, soprattutto per certi tipi di suolo e a seconda della loro evoluzione (Scalenghe, Morra, Freppaz, Biasiol, Zanini, 2000). Il funzionamento degli impianti, con il conseguente affollamento di persone anche a quote elevate, comporta inoltre un notevole disturbo alla fauna alpina, più vulnerabile proprio nei mesi invernali, quando già le condizioni ambientali sono più difficili. La presenza di impianti e piste ha anche effetti negativi dal punto di vista della percezione del paesaggio, con interruzione di zone boscate omogenee, con presenza di piste bianche innestate artificialmente quando intorno la neve non è presente; questo ha inoltre effetti sul microclima circostante, in quanto la neve artificiale e compattata si scioglie più lentamente rispetto a quella naturale.

Nella tabella seguente si riportano i dati principali sulle stazioni sciistiche in Piemonte:

Stazioni sciistiche regionali. 1999

	Province	Stazioni sciistiche	Impianti di risalita	N° medio di impianti per stazione	Km di fondo*
Valli di Susa e Pinerolese	TO	9	119	13,2	81
Canavese e Valli di Lanzo	TO	5	17	3,4	10
Biellesse	BI	2	13	6,5	20
Valsesia	VC	3	22	7,3	16
Valli dell'Ossola	VB	6	32	5,3	51
Lago Maggiore	VB	1	7	7	0
Cuneese – Valli alpine	CN	16	112	7	84
Alessandrino	AL	1	3	3	0
Totale		43	325	7,6	362

* Km indicativi di anelli battuti

Fonte: Regione Piemonte, 1999

Nel 1994 si contavano 158 impianti di risalita nella provincia di Torino contro i 136 del '99, 145 nella provincia di Cuneo, 58 in quella di Novara (impianti ora in provincia di Verbania), 22 in provincia di Vercelli e 3 nell'Alessandrino. La diminuzione del numero degli impianti spesso però non corrisponde a un'effettiva diminuzione della pressione sciistica; generalmente infatti si è provveduto all'ammodernamento degli impianti stessi, con diminuzione del loro numero ma potenziamento di quelli rimasti; se si considera inoltre che spesso un solo impianto serve più piste e che la portata oraria degli impianti stessi è aumentata, si constata che la pressione di questo tipo di attività è ulteriormente incrementata, come sono aumentate le superfici delle piste innestate artificialmente, a

seguito di inverni sempre più secchi (salvo qualche eccezione), con conseguente aumento di consumi idrici ed energetici.

La scelta delle valli di Susa per lo svolgimento dei giochi olimpici invernali del 2006 pone un'ulteriore spinta all'ampliamento delle piste, dell'innevamento artificiale con conseguenti nuove captazioni d'acqua, e presuppone la costruzione di nuove strutture sportive quali la pista per slittino e bob e il trampolino per il salto, nonché il potenziamento delle infrastrutture di trasporto e delle strutture ricettive. Perché questo non si riveli un boomerang per l'economia delle valli e soprattutto per il loro ambiente, già in parte compromesso ma ricco di valenze naturalistiche (si pensi al Parco Naturale della Val Troncea), dovrà essere posta molta attenzione affinché i giochi si trasfor-



mino in un'occasione di sviluppo sostenibile ed ecocompatibile, finalizzato non solo a creare opportunità di impiego frenando l'abbandono delle valli, ma anche a valorizzare le risorse naturali, culturali e paesaggistiche del territorio. A questo fine sarà molto importante il 2002, dichiarato "Anno internazionale delle montagne" dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite, il cui obiettivo è quello di "promuovere la conservazione e lo sviluppo sostenibile delle regioni di montagna, assicurando così il benessere delle comunità montane e delle popolazioni delle pianure" ("2002 - Anno internazionale delle montagne – Documento introduttivo").

Secondo fonti CIPRA (Commissione Internazionale per la Protezione delle Alpi) molte di queste stazioni sciistiche sarebbero in perdita, poiché a fronte degli ingenti investimenti operati per ammodernare gli impianti e dotare le piste di cannoni da neve, non si è registrato un aumento degli sciatori in proporzione, arrivato ormai fisiologicamente al massimo delle presenze. Nonostante questo sono in progetto, ancora in attesa di approvazione o già in esecuzione, nuove stazioni sciistiche. Si riporta la situazione al gennaio 2000 per il Piemonte:

Situazione dei progetti riguardanti nuovi comprensori sciistici o ampliamenti di quelli già esistenti

Comprensorio	Stato di attuazione del progetto	Regione
Nuovo Comprensorio Entracque	In discussione	Piemonte (CN)
Nuovo Comprensorio Val Varaita / Sampeyre	Autorizzato, in costruzione	Piemonte (CN)
Collegamento di Comprensori M. Rosa / Alagna Gressoney	Pianificato, progettato	Valle d'Aosta / Piemonte (VC)
Ampliamento Comprensorio Bosco Gurin / Ponte (metrò, impianti di risalita)	In discussione	Piemonte (VB) / Ticino (CH)
Ampliamento Comprensorio Monte Moro	In discussione	Piemonte (VB) / Vallese (CH)

Fonte: CIPRA 2000

Altre fonti d'impatto

- Un altro tipo di attività che comporta notevole disturbo, aggiuntosi in questi ultimi anni alle piste da sci, è la pratica dell'eliturismo: in questo caso l'impatto è ancora maggiore in quanto l'andirivieni di elicotteri su cime un tempo silenziose e meta soltanto di pochi escursionisti è fonte di elevato stress per molte specie animali, con conseguente dispendio di energie e sovraccarico; in certi casi questo può provocare anche l'abbandono delle zone interessate da parte di alcune specie animali. Tale pratica viene effettuata attualmente soprattutto nelle valli di Susa. In seguito alle pressioni di numerose associazioni ambientaliste, e soprattutto della CIPRA, del CAI e di Mountain Wilderness, è stata approvata in Senato (inizi 2001) una legge che regola l'uso dell'elicottero in montagna: tale norma vieta il decollo e l'atterraggio nonché il sorvolo a meno di 550 metri dal suolo al di sopra dei 1500 m nelle Alpi e dei 1000 metri negli Appennini; naturalmente sono previste deroghe per i voli di soccorso, di rifornimento dei rifugi, ecc.. Anche se deve ancora essere definitivamente approvata dalla camera, tale legge costituisce un passo positivo nel senso della tutela degli ecosistemi montani.

- Sempre in alta Val di Susa e in parte in alcune località del Cuneese, si sta anche diffondendo l'uso delle motoslitte a scopo esclusivamente ricreativo; anche per questo mezzo val-

gono le stesse considerazioni dell'eliturismo, aggiungendo che anch'esse sono una notevole fonte di inquinamento, e inoltre costituiscono un certo pericolo per gli sciatori e gli escursionisti (oltre al disturbo che arrecano causa la loro rumorosità). Purtroppo in Italia non esiste alcuna regolamentazione per questo tipo di veicolo, pertanto coloro che lo utilizzano non sono sottoposti a restrizioni di sorta, con la conseguenza che questi mezzi vengono utilizzati indiscriminatamente anche in zone ambientalmente molto fragili.

- Per quanto riguarda gli impatti derivanti da altri tipi di attività, si può dire che anche l'escursionismo può avere conseguenze negative se concentrato in poco spazio; un fenomeno del genere si verifica per esempio in alta Valle Orco, nel Parco del Gran Paradiso, dove la presenza della strada che sale fino al Colle del Nivolet permette a moltissime persone di raggiungere quote elevate con automezzi privati; l'accesso dovrebbe essere regolamentato a partire dall'estate del 2002.

- Un altro grande impatto in ambiente montano è costituito dalle infrastrutture stradali, specialmente autostrade e strade molto trafficate situate nei fondovalle, sia per quanto riguarda il rumore sia per quanto riguarda l'inquinamento atmosferico. Spesso infatti i fenomeni di inversione termica favoriscono il ristagno dei gas nei fondovalle e il ricambio orizzontale è limitato dalle montagne circostanti. A questo proposito si segnala



che, nell'ambito della Convenzione Internazionale per la Protezione delle Alpi, nel 2000 è stato firmato dai paesi aderenti alla Convenzione (Austria, Italia, Francia, Svizzera, Slovenia, Liechtenstein, Principato di Monaco) il protocollo sui trasporti: nel documento ci si prefigge di assicurare un'evoluzione razionale, sicura e coordinata dei trasporti nel contesto di una rete integrata e transfrontaliera, promuovendo il potenziamento dei mezzi di trasporto pubblico ecocompatibili e orientati agli utenti, il miglioramento e l'ottimizzazione delle ferrovie, astenendosi dalla costruzione di ulteriori strade di grande comunicazione per il trasporto transalpino; in particolare per

le aree turistiche dovrebbe essere prevista la creazione di zone a bassa densità di traffico o vietate al traffico privato, adottando le misure atte a favorire l'accesso di tali aree senza automobile.

- I rifugi alpini possono essere fonte di impatto se non gestiti correttamente, soprattutto per quanto riguarda gli scarichi idrici e i rifiuti. A tale proposito rimane sempre di attualità lo studio per un sistema di gestione ambientale applicato al Rifugio Regina Margherita dall'Università di Torino, di cui si è parlato nel "Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Piemonte 1999".

13.3 AZIONI E PROGETTI PER UN TURISMO SOSTENIBILE

Il turismo è stato inserito fra i settori chiave nel Quinto Programma di Azione Ambientale dell'Unione Europea, in quanto settore trainante per molte regioni dal punto di vista economico, ma anche fonte di rischio per le stesse risorse di cui si avvale; nel documento viene indicato che: "La Comunità svilupperà strategie migliori e più coerenti per integrare le esigenze in materia di protezione dell'ambiente nel settore di intervento turismo, al fine di facilitare l'avanzamento verso uno sviluppo sostenibile".

La Provincia di Torino ha inserito il turismo come settore molto importante all'interno dell'Agenda 21, in cui le proposte di azione sono incentrate sulla riduzione della pressione ambientale (consumi, emissioni, intrusione nel paesaggio, concentrazione dei flussi turistici in periodi e territori limitati, superamento delle capacità di carico) in particolare riferita agli ambienti più sensibili, tramite anche l'incremento di iniziative turistiche ambientalmente più sostenibili promosse dagli operatori del settore oltre che dalle politiche pubbliche.

In questo ambito si collocano 2 progetti, conclusi nel 1999 e realizzati con il contributo finanziario della Provincia:

- Progetto "Albergo verde";
- Progetto pilota di realizzazione di strutture a supporto delle iniziative di turismo sostenibile in Val Pellice.

In provincia di Novara, nell'ambito delle politiche di sviluppo della Comunità Europea per le aree a obiettivo 2, è stato attivato il Progetto Integrato "La montagna fra i due laghi", che coinvolge la Comunità Montana Cusio Mottarone, e che ha come obiettivo

principale la riqualificazione turistica dell'area compresa fra il Lago Maggiore e il Lago d'Orta nel rispetto dei principi di uno sviluppo sostenibile e compatibile con il territorio.

La Regione Piemonte, con la L.R. 31/1995 ha disciplinato l'istituzione degli Ecomusei, con la finalità di conservare la memoria storica delle attività umane tradizionali che hanno modellato il paesaggio regionale e ne hanno determinato l'evoluzione nel tempo, coinvolgendo attivamente le comunità locali. Fino a oggi sono stati istituiti 13 ecomusei, sparsi un po' in tutto il territorio regionale, attraverso i quali viene incentivato e promosso un turismo di tipo culturale; spesso, nelle vicinanze dell'ecomuseo stesso, sono stati predisposti degli itinerari nei territori circostanti, da percorrere a piedi, lungo i quali vengono mostrate le peculiarità storico-paesaggistiche della zona.

Anche nel settore del turismo può trovare spazio, infine, il fattore "Qualità ambientale", attraverso l'applicazione degli strumenti attivati a livello comunitario e internazionale come i Sistemi di Gestione Ambientale EMAS e ISO 14000 e le certificazioni di prodotto.

Tali certificazioni ambientali possono infatti essere applicate anche alle strutture ricettive, nonché agli Enti locali, che si impegnino a rispettare determinati standard di qualità dal punto di vista ambientale, rappresentando un efficace ritorno di immagine e una visibilità anche a livello internazionale. Il primo esempio in Piemonte di un'amministrazione locale che ha ottenuto la certificazione ambientale, nel 2000, è rappresentato dal Comune di Cesana Torinese, in Val di Susa.



BIBLIOGRAFIA

- ALAGIA A., CHIUSAROLI C., 1999. *La gestione del turismo come politica territoriale*. DAEST Collana tesi di laurea "Agostino Nardocci", in <http://www.iuav.it/daest/pubblicazioni/tesi/du.html>.
- AMBIENTE ITALIA, LEGAMBIENTE, 2000. *Rapporto sullo stato del paese*. A cura di D. Bianchi – Istituto di Ricerche Ambiente Italia. Ed. Ambiente.
- AMBIENTE ITALIA, LEGAMBIENTE, 2001. *La salute ambientale delle città – 100 indicatori sullo stato del paese*. Rapporto annuale di Legambiente a cura dell'Istituto di ricerche Ambiente Italia. Edizioni Ambiente.
- ANDRIOLA L., MANENTE M., 2000. *Turismo durevole e sviluppo sostenibile: il quadro di riferimento italiano*. In <http://www.wamb.casaccia.enea.it>.
- ANPA, 2000. *Selezione di indicatori ambientali per i temi relativi alla biosfera*. Centro Tematico Nazionale Conservazione della Natura.
- ARPAC, REGIONE CAMPANIA, 1999. *Primo rapporto ambientale*. CD-ROM, Napoli.
- ARPA PIEMONTE, 1999. *Rapporto sullo stato dell'ambiente in Piemonte*. CD-ROM, Torino; consultabile in: <http://www.arpa.piemonte.it>.
- BELTRAMO R., 2000. *Un turismo sostenibile in quota*. Environnement – Ambiente e territorio in Valle d'Aosta, n° 13.
- BELTRAMO R., 2000. *La qualificazione dell'offerta turistica montana nella politica ambientale europea*. Convegno "Strumenti per uno sviluppo durevole della montagna. La trasposizione delle politiche ambientali europee a livello regionale: operatori a confronto". Torino, 23 novembre.
- BELTRAMO R., CUZZOLIN B., PES R., 1998. *Turismo, ambiente, strutture ricettive – Sistema di gestione ambientale per il Rifugio Regina Margherita*. Dipartimento di Scienze Merceologiche dell'Università di Torino, Environment Park, CD-ROM Ed. Informatica e Territorio, Alessandria.
- BROGLIO M., 2000. *Turismo dolce nell'Espase Mont Blanc*. Environnement – Ambiente e territorio in Valle d'Aosta, n° 13.
- CAI, FONDAZIONE COURMAYEUR - CENTRO INTERNAZIONALE SU DIRITTO, SOCIETÀ E ECONOMIA. *Le Tavole della Montagna di Courmayeur – Codice di autoregolamentazione delle attività sportive in montagna*. Presentato al Convegno "Strumenti per uno sviluppo durevole della montagna. La trasposizione delle politiche ambientali europee a livello regionale: operatori a confronto". Torino, 23 novembre.
- CERISE A., 2000. *Montagna e sviluppo sostenibile*. Environnement – Ambiente e territorio in Valle d'Aosta, n° 13.
- CIPRA, 1998. *Protocollo Turismo (Convenzione delle Alpi)*. In: http://italiano.cipra.org/texte_i/convenzione/protokoll_tourismus.htm.
- CIPRA, 1999. *Sempre più impianti di risalita nelle Alpi?*. Bollettino CIPRA-Info n° 52, marzo 1999.
- CIPRA, 2000. *Transito alpino e inquinamento atmosferico*. Bollettino CIPRA-Info n° 57, luglio 2000.
- CONSIGLIO CENTRALE DELLA SAT, 1999. *Tutela della montagna e sviluppo sostenibile – Turismo alpino*. In <http://www.sat.tn.it>.
- CUZZOLIN B., 2000. *Marchi per il turismo durevole: il caso C.H.A.L.E.T.*. Convegno "Strumenti per uno sviluppo durevole della montagna. La trasposizione delle politiche ambientali europee a livello regionale: operatori a confronto". Torino, 23 novembre.
- FEDERAZIONE ITALIANA PARCHI E RISERVE NATURALI, 1999. *La promozione di un turismo di qualità nei parchi*. Tavola rotonda, Rhêmes Notre Dame (AO), 12-13 ottobre 1999.
- GORRET O., 2000. *Frequentare la montagna in modo intelligente: le Tavole di Courmayeur*. Convegno "Strumenti per uno sviluppo durevole della montagna. La trasposizione delle politiche ambientali europee a livello regionale: operatori a confronto". Torino, 23 novembre.
- <http://www.at.camcom.it/asti-economia/turismo/turismo.html>.
- http://www.bi.camcom.it/servizi-imprese/biellese_1999/economia.html.
- <http://www.cipra.org/>.
- <http://www.cn.camcom.it/economia/>.
- <http://www.piemonteincifre.camcom.it/>.
- <http://www.provincia.novara.it/sett4/turismo/>.
- <http://www.provincia.torino.it/ambiente/agenda21/piano/turismo/turismo.html>.
- <http://www.provincia.torino.it/ambiente/dipartimento/progetti/schede/tecchiat/prog10.htm>. Progetto "Albergo verde".
- <http://www.provincia.torino.it/ambiente/dipartimento/progetti/schede/tecchiat/prog13.htm>. Progetto pilota di realizzazione di strutture a supporto delle iniziative di turismo sostenibile in Val Pellice.
- <http://www.provincia.verbania.it/servizi/turismo/>.
- http://www.regione.piemonte.it/stat/ossdemo/movan99/pop_piem.htm.
- <http://www.torino2006.it/ita/ambiente/>.
- http://www.turismonovara.com/comunitamontana/Progetto_Integrato2.htm. Progetto integrato La montagna fra i due laghi.
- IRES, 2000. *Piemonte economico sociale 1999 – Relazione annuale sulla situazione economica, sociale e territoriale del Piemonte nel 1999*.
- ISTAT, 1999. *Statistiche del turismo*. Anno 1997, Annuari.
- ISTAT. *Statistiche del turismo*. Anno 1998. In <http://www.istat.it/>.



LANZA A., 1995. *Strategie di sviluppo: parchi, turismo e qualità ambientale*. In "I parchi nazionali. Guida WWF per conoscere e usare i parchi e le loro risorse", Ed. Ambiente (consultabile in: <http://www.reteambiente.it/turismo/00intro/Lanza.htm>).

MANENTE M., 2000. *Ruolo economico del turismo alpino e prospettive di sviluppo. Regioni a confronto: il caso VdA*. Atti del Convegno annuale della CIPRA "Turismo nelle Alpi: qualità economica – qualità ambientale", Trento, 12-14 ottobre 2000.

MATHIOU J., 2000. *Trasporti e valli alpine. Environnement – Ambiente e territorio in Valle d'Aosta*, n° 13.

MINISTERO DELL'AMBIENTE, 2001. *Il turismo*, in Relazione sullo stato dell'ambiente. pp. 59-68.

MORODER H., 2000. *La sfida del turismo nelle Alpi*. Atti del Convegno annuale della CIPRA "Turismo nelle Alpi: qualità economica – qualità ambientale", Trento, 12-14 ottobre 2000.

NAZIONI UNITE, FAO, 2000. *2002 Anno internazionale delle montagne – Documento introduttivo*. FAO – Comitato italiano, Roma.

NICOLETTI W., 2000. *Il patto territoriale della Valle di Cembra: quando la sostenibilità diventa un fattore di competitività dell'economia locale*. Atti del Convegno annuale della CIPRA "Turismo nelle Alpi: qualità economica – qualità ambientale", Trento, 12-14 ottobre 2000.

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO, AGENZIA PROVINCIALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE, 1999. *Rapporto sullo stato dell'ambiente 1998*. Giunta della Provincia Autonoma di Trento.

PROVINCIA DI TORINO, 1999. *Agenda XXI Proposta di Piano d'Azione per la sostenibilità ambientale della Provincia di Torino*. Ambiente Italia Istituto di Ricerche.

REGIONE LOMBARDIA, 2000. *Rapporto sullo stato dell'ambiente in Lombardia 1999*. Direzione Generale Tutela Ambientale.

REGIONE PIEMONTE. *I numeri del Piemonte 2000*. In <http://regione.piemonte.it/stat/numeri2000/>.

REGIONE TOSCANA – GIUNTA REGIONALE, ARPAT, 2000. *Rapporto sullo stato dell'ambiente in Toscana 2000*.

REGIONE VENETO – ASSESSORATO POLITICHE PER L'AMBIENTE E LA MOBILITÀ, ARPAV, 2001. *Rapporto sugli indicatori ambientali del Veneto – Anno 2000*.

SCALENGHE R., MORRA L., FREPPAZ M., BIASIOL B., ZANINI E., 2000. *Impatto delle piste da sci alpino sulla stabilità dei suoli*. Atti del Convegno Nazionale "La scienza del suolo per l'ambiente", Venezia, 12-16 giugno 2000.

TUPPEN J., JAMES T., 2000. *Tourisme et impacts économiques dans les Alpes Françaises*. Atti del Convegno annuale della CIPRA "Turismo nelle Alpi: qualità economica – qualità ambientale", Trento, 12-14 ottobre 2000.

ZANGOLA M., 2000. Sintesi dell'intervento "Il contributo dei fondi strutturali allo sviluppo della montagna". Convegno "Strumenti per uno sviluppo durevole della montagna. La trasposizione delle politiche ambientali europee a livello regionale: operatori a confronto". Torino, 23 novembre.