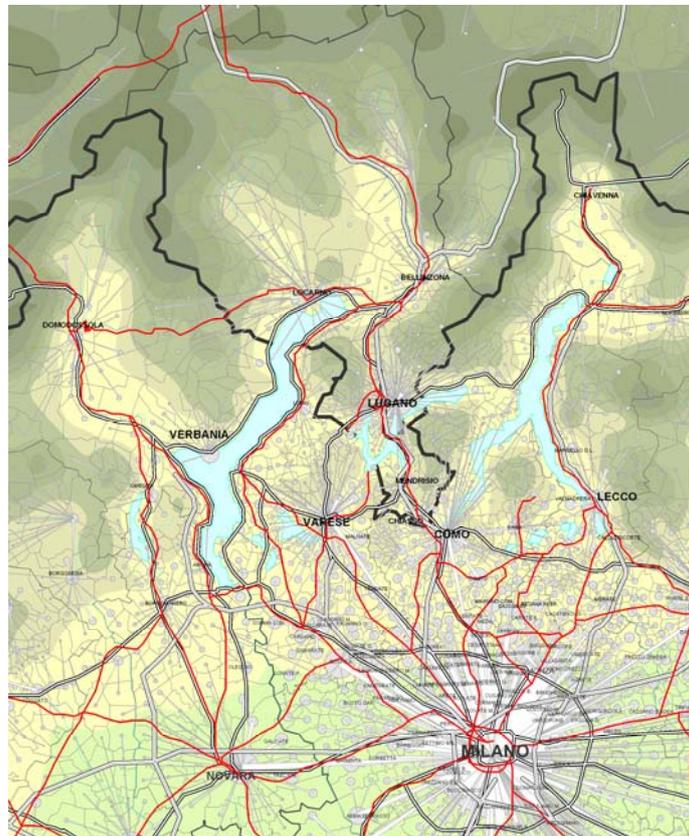


**Piano direttore cantonale
Osservatorio dello sviluppo territoriale (OST-TI)**

**Lo sviluppo territoriale nel Cantone Ticino
Rapporto 2008**



Impressum

Editore:
Sezione dello sviluppo territoriale, Dipartimento del Territorio
CH-6500 Bellinzona

Elaborazione e redazione:
Osservatorio dello sviluppo territoriale (OST-TI) / Accademia di architettura
Università della Svizzera italiana – CH-6850 Mendrisio

Autori:
Gian Paolo Torricelli, prof. dr., responsabile di OST-TI
Eric Stephani, Collaboratore scientifico OST-TI

Coordinazione presso il Dipartimento del territorio:
Ronnie Moretti, SST / Ufficio del Piano direttore, CH-6500 Bellinzona
Stefano Brenni, SST / Ufficio del Piano direttore, CH-6500 Bellinzona

Bellinzona – Mendrisio, dicembre 2008 / maggio 2009

Per informazioni: gianpaolo.torricelli@arch.unisi.ch

© Dipartimento del territorio – Università della Svizzera italiana
Sezione dello sviluppo territoriale – Accademia di architettura

Indice

Introduzione: una “fotografia” del territorio cantonale.....	5
Capitolo 0. Il modello territoriale	7
0.1. Il Ticino degli anni 2000 nel contesto regionale allargato	7
0.1.1. Negli anni 2000, il Ticino è sempre più parte dell’area metropolitana di Milano.....	7
0.1.2. L’articolazione delle reti urbane.....	7
0.1.3. I cambiamenti demografici	8
0.2. L’invecchiamento della popolazione.....	11
0.2.1. Quali indicatori per la misura dell’invecchiamento?.....	11
0.2.2. L’invecchiamento in Ticino	13
0.2.3. Invecchiamento e questione migratoria in Ticino.....	15
0.2.4. I saldi naturali: un indicatore indiretto.....	16
0.3. Movimenti migratori.....	16
0.3.1. I saldi positivi con l’estero, l’elemento determinante.....	16
0.3.2. Movimenti negli gli spazi funzionali aggregati del Cantone Ticino	17
0.3.3. Movimenti migratori interni: continua la crescita del Periurbano.....	19
0.3.4. Movimenti all’interno delle regioni PD (Bellinzona, Locarno, Lugano, Mendrisiotto, Tre Valli).....	20
0.3.5. Sintesi	24
0.4. L’evoluzione economica.....	26
0.4.1. Introduzione	26
0.4.2. L’incremento del frontalierato in Ticino.....	26
0.4.3. Le specializzazioni economiche della Regione insubrica: una certa stabilità	30
0.4.4. Le specializzazioni degli agglomerati urbani Ticinesi 1985-2005	32
0.4.5. L’evoluzione degli addetti 2001-2005: un divario crescente tra Sopra e Sottoceneri.....	33
0.4.6. L’accentuazione degli squilibri territoriali.....	48
Capitolo 1 – Patrimonio.....	49
1.1. Un patrimonio da tutelare e valorizzare	49
1.2. Il Territorio agricolo	49
1.2.1. Aziende agricole e SAU	49
1.2.2. La superficie agricola utile delle aziende: dopo il declino, la ripresa?.....	50
1.2.3. Aziende agricole, dimensioni e sviluppi.....	53
1.2.4. Sintesi	56
1.3. Il bosco	57
1.4. Il Paeaggio e le aree protette.....	58
1.4.1. Un paesaggio da preservare e valorizzare	58
1.4.2. Le aree protette in Ticino: una politica consolidata.....	58
1.5. L’acqua: consumi e recupero	59
1.5.1. Consumi idrici	59
1.5.2. Allacciamento della popolazione agli Impianti di depurazione delle acque (IDA).....	61
1.6. Le rive dei laghi	61
Capitolo 2. Gli insediamenti e la rete urbana	62
2.1 Lo spazio urbanizzato e le aree edificabili dei comuni	62
2.1.1. Lo spazio urbanizzato	62
2.1.2. Le aree edificabili dei comuni: densità e disponibilità per abitante	64
Confronto intercantonale.....	65
2.1.3. Unità insediative e riserve di aree edificabili.....	69
2.1.4. Unità insediative fuori zona edificabile (FZ).....	71
2.2. L’evoluzione delle abitazioni 2000-2007.....	72
2.2.1. L’allentamento del legame tra l’incremento della popolazione e degli alloggi: nel 2004-2005 e nel 2007: una ripresa della speculazione immobiliare?.....	73
2.2.2. La distribuzione delle nuove abitazioni 2001-2007	74
2.3.3. Le mappe dell’incremento delle abitazioni per comune	76
2.2.3. Le residenze unifamiliari	79
Capitolo 3. La mobilità.....	81
3.1. La mobilità quotidiana.....	81
3.1.1. Tempi e distanze quotidiani dei trasporti individuali e dei trasporti pubblici.....	82

3.1.2. Le motivazioni dello spostamento quotidiano	83
3.1.3. I flussi pendolari: un confronto con la Svizzera e l'area padana	83
3.2. Trasporti pubblici e trasporti individuali: l'evoluzione recente.....	85
3.2.1. Il Tasso di motorizzazione.....	85
3.2.2. Gli incidenti della circolazione e la congestione delle infrastrutture	86
3.2.3. I trasporti pubblici: dei risultati incoraggianti	88
3.2.4. La qualità del trasporto pubblico	90
3.2.5. La mobilità ciclabile	91
3.3. Il traffico aereo da e per Lugano-Agno.....	93
Capitolo 4. Vivibilità.....	94
4.1. Carichi ambientali	94
4.1.1. Le concentrazioni di Ozono, polveri fini (PM10) e biossido di azoto	94
4.1.2. Il rumore dovuto al traffico	97
4.1.3. L'inquinamento delle acque e del suolo.....	97
4.3. Riciclaggio rifiuti urbani.....	99
4.4. Turismo.....	100
4.5 L'energia	101
4.5.1. Consumi e produzione elettrica	101
4.5.2. Impronta ecologica degli edifici (L).....	103
4.6. Telecomunicazioni.....	105
Conclusione	106
6 assi prioritari per lo sviluppo territoriale del Cantone Ticino.....	106
1. Il divario tra Sotto- e Sopraceneri si amplia.....	106
2. La periurbanizzazione continua.....	106
3. La disponibilità di aree edificabili è sufficiente, ma è più forte nelle aree periferiche	107
4. La mobilità: un miglioramento dell'offerta del TP che deve essere perseguito	107
5. L'energia e i consumi degli edifici: dei progressi ancora da realizzare	107
6. Il paesaggio, il bosco e l'agricoltura: dei settori da conciliare	107
Bibliografia	108
Allegato statistico	109

Introduzione: una “fotografia” del territorio cantonale.

Il territorio è un sistema complesso, entro cui le relazioni sociali ed economiche tra gli attori si attuano attraverso obiettivi e strategie spesso in conflitto, soprattutto per l'uso del suolo. Il nuovo Piano direttore cantonale (PD) in via di finalizzazione è il frutto di un complesso negoziato e di un intenso lavoro, fatto anche di ricerca di consenso tra gli attori del sistema. E' quindi destinato a diventare lo strumento principale per coordinate e guidare lo sviluppo territoriale del Cantone Ticino per i prossimi 10-15 anni. L'Osservatorio dello sviluppo territoriale (OST-TI) è invece lo strumento scelto per effettuare il *monitoraggio* e il *controllo* (valutazione periodica) degli obiettivi del PD¹. Di fatto si tratta di uno strumento di aiuto alla decisione per una *governance*² (o buon governo) della Città – Ticino come sistema territoriale destinato ad evolvere in un contesto generale caratterizzato, da un lato dalle dinamiche economiche della mondializzazione e, dall'altro, dall'imperativo politico dello *sviluppo sostenibile*.

Uno dei principali compiti di OST-TI è di attuare un monitoraggio continuo dell'evoluzione del territorio cantonale, attraverso un *sistema di indicatori di misura*, verificabile e aggiornabile. Il monitoraggio può essere metaforicamente definito una fotografia del territorio in un dato momento, in modo da permetterne una lettura in funzione degli obiettivi posti dall'autorità. La metodologia per la costruzione degli indicatori è stata esplicitata nel documento programmatico (DT 2006a) e comprende cinque tipi generali di indicatori: K (capitale, ciò che esiste), L (livello di soddisfazione della domanda), Δ (consumo), G (disparità, squilibri) e R (reazioni). Nella tabella seguente gli indicatori generali sono stati posti in relazioni con gli ambiti tematici del PD.

Il Palinsesto degli indicatori per ambito tematico del PD

	PATRIMONIO	RETE URBANA	MOBILITA'	VIVIBILITA'
K (capitale)	<ul style="list-style-type: none"> - Biodiversità - Paesaggio - Beni culturali - Aree protette - Spazio agricolo - Foreste - Acqua 	<ul style="list-style-type: none"> - Popolazione e economie domestiche - Imprese e addetti - Superfici edificabili - Parco abitazioni - Spazi e edifici pubblici 	<ul style="list-style-type: none"> - Rete stradale - Rete ferroviaria - Offerta TP/pkm - Autoveicoli in circ. 	<ul style="list-style-type: none"> - Salute pubblica - Produzione di energia rinnovabile - Pernottamenti turistici
L (soddisfazione della domanda – pressione)	<ul style="list-style-type: none"> - Produzione agricola - Estensione e uso del bosco - Produzione dell'acqua potabile - Fruizione rive laghi 	<ul style="list-style-type: none"> - Competitività del sistema territoriale - Disponibilità e riserve della zona edificabile - Impronta ecologica degli edifici 	<ul style="list-style-type: none"> - Domanda di trasporto - Tasso di motorizzazione - Abbonamenti ai TP per ab. 	<ul style="list-style-type: none"> - Carichi ambientali - Popolazione / pl in zone di pericolo - Rapporto esercizi/pernottamenti turistici - Telecomunicazioni (uso di Internet)
Δ (Consumo)	<ul style="list-style-type: none"> - Evoluzione biodiversità - Evoluzione spazio agricolo - Evoluzione aree protette - Incendi di bosco 	<ul style="list-style-type: none"> - Densità zona edif. residenziale - Popolazione e add. fuori zona edificabile - Nuove abitazioni in stabili ristrutturati o risultanti da de- 	<ul style="list-style-type: none"> - Tasso di incidenti della circolazione - Area edificabile per parcheggi - Carichi ambientali derivati dalla mobilità (vedi Vi- 	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo di energia - Consumo d'inerti per l'edilizia - Radiazioni non ionizzanti

¹ Sviluppato quale strumento di accompagnamento del PD già durante la prima fase della revisione (2002-2006), dal gennaio 2007 OST-TI beneficia di un mandato di prestazione triennale presso l'Accademia di architettura dell'Università della Svizzera italiana, sotto la responsabilità del Dr. Gian Paolo Torricelli, geografo, titolare della cattedra di geografia presso lo stesso ateneo. Cf. http://www.ti.ch/dt/dstm/sst/Temi/Piano_direttore/PD_revisione/Osservatorio/

² L'insieme delle procedure che permettono ai diversi attori (pubblici e privati) di pervenire ai processi decisionali strategici, che implicano il futuro della città (o dell'area metropolitana). Possiamo tradurlo in italiano come “buon governo”. Cfr. EVANS B et al. (2004) *Governing Sustainable Cities* (www.earthscan.co.uk).

	PATRIMONIO	RETE URBANA	MOBILITA'	VIVIBILITA'
	- Consumo d'acqua	molizioni	vibilità)	
G (disparità)	- Diversità e ricchezza del patrimonio nelle regioni e negli agglomerati - Qualità degli spazi pubblici urbani e rurali	- Gerarchia urbana (Modello) - Regioni e agglomerati (Modello) - Coesione e competitività territoriale (Modello)	- Riparto modale della mobilità quotidiana - Accessibilità agglomerati e città	- Disparità territoriali dei carichi ambientali - Superfici insediate per abitante nelle regioni e negli agglomerati
R (reazioni)	- Progetti di paesaggio - Progetti di parchi naturali e nazionali - Inventari dei beni culturali protetti	- Progetti di agglomerato - Politica GGT - Politica Poli di sviluppo	- Progetti ferroviari - Progetti stradali - Politica dei parcheggi	- Attuazione PRA - Progetti turistici - Smaltimento rifiuti (riciclo e tassa sul sacco)

 **Indicatori implementati**  **Indicatori da implementare**

Alcune politiche (ad esempio in tema di valorizzazione del paesaggio) sono ancora troppo recenti per essere realmente monitorate, mentre altre, pur figurando nel PD, sono state valutate con altri strumenti (ad esempio OASI per quanto concerne i carichi ambientali). In questo caso le valutazioni sono state riprese in forma riassuntiva. In altri casi, inventari e valutazioni erano ancora in elaborazione al momento di andare in stampa (ad esempio per i beni culturali, per le superfici dei posteggi nei centri urbani e nelle aree GGT, o ancora per quanto riguarda il catasto dei suoli inquinati). Si tratta di tematiche di cui OST-TI si occuperà in un prossimo elaborato. In questo rapporto (che si riferisce al 2008), la priorità è stata data alle tematiche più scottanti dello sviluppo territoriale, ovvero l'evoluzione dell'urbanizzazione, dell'edilizia residenziale, della mobilità quotidiana e del consumo energetico.

Questo rapporto è strutturato in cinque capitoli. Il primo (Capitolo 0) riprende gli elementi del Modello territoriale: tratta dell'articolazione delle relazioni tra le varie aree del cantone e delle forme spaziali dello sviluppo demografico ed economico, con particolare rilievo per i posti di lavoro. I capitoli successivi riprendono la suddivisione degli Obiettivi del PD, adottati dal Gran Consiglio nel giugno del 2007, secondo i 4 ambiti tematici: Patrimonio (Cap. 1.), Rete Urbana (Cap.2), Mobilità (Cap. 3) e Vivibilità (Cap. 4).

Capitolo 0. Il modello territoriale

0.1. Il Ticino degli anni 2000 nel contesto regionale allargato

0.1.1. Negli anni 2000, il Ticino è sempre più parte dell'area metropolitana di Milano

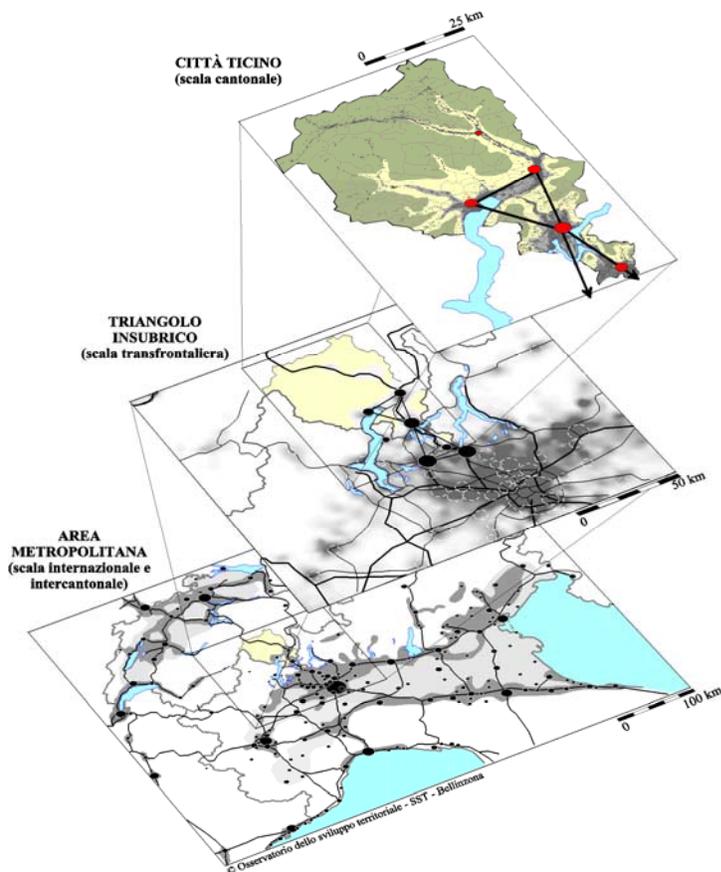


Figura 1. Articolazione del modello territoriale, DT 2007

Il modello territoriale elaborato nel quadro della revisione del Piano direttore cantonale (DT 2006b) e approvato dal GC nel giugno 2007 con gli obiettivi di sviluppo territoriale, presentava un'articolazione delle relazioni in cui il Ticino urbano appariva addossato alla grande area metropolitana di Milano, a sua volta centro nevralgico di una vasta area urbanizzata di oltre 25 milioni di abitanti – la “megalopoli padana” – estesa dal Piemonte al Friuli, dalla Liguria all'Emilia Romagna.

L'immagine del Ticino a ridosso dell'area metropolitana (come parte integrante di quest'ultima) si rafforza sensibilmente durante gli anni 2000. A ciò contribuisce il cambiamento strutturale di Milano, che in pochi decenni ha subito una profonda metamorfosi del tessuto economico, sociale e urbano (Torricelli e Moretti 2005; Bonomi 2008). L'industria è in gran parte scomparsa dal centro e dalla prima cintura. Al suo posto sorgono ora nuove centralità terziarie: poli fieristici, centri del design, dello spettacolo e del divertimento, della pubblicità, le sedi delle principali istituzioni finanziarie e delle grandi industrie italiane attive sui mercati mondiali. E poi nuovi quartieri residenziali, sempre

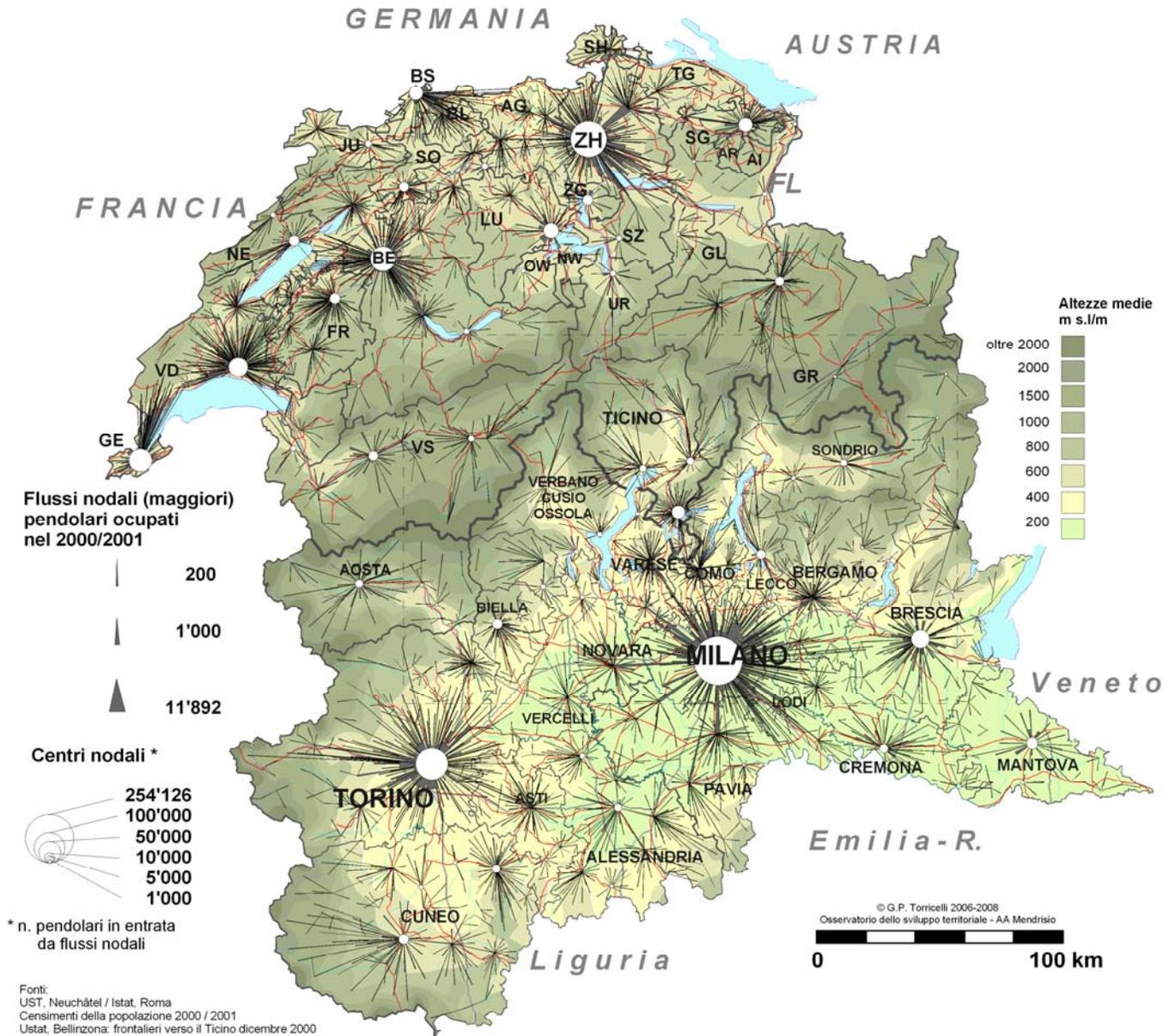
più esclusivi e distanti dal centro, nuove offerte per la *neoborghesia* dell'intermediazione finanziaria e della globalizzazione delle filiere produttive (Bonomi 2008). Milano si prepara a ricevere nei prossimi anni nuovi investimenti per almeno 5 miliardi di Euro, grazie ad Expo 2015, evento che è destinato a compiere la definitiva trasformazione urbanistica della città, di buona parte della Lombardia e della Pianura padana. Questa “grande trasformazione” ha accelerato alcuni fenomeni capitali, come un forte aumento demografico, un fenomeno che per certi aspetti non ha precedenti recenti e un sensibile incremento delle relazioni transfrontaliere, sul piano economico, sociale e culturale, che ha contribuito in maniera determinante all'aumento delle imprese e dell'impiego, ma anche ad una forte crescita del traffico e della domanda di trasporto nel Ticino urbano.

0.1.2. L'articolazione delle reti urbane

Se la svizzera italiana oggi è profondamente influenzata dall'evoluzione demografica ed economica dell'area milanese, è opportuno avere un'idea più precisa della struttura dei sistemi urbani, tra l'Italia del nord e la Confederazione. La mappa della figura 2 permette di valutare l'attrazione dei centri per i pendolari occupati, secondo il modello dei flussi nodali tra i comuni³.

³ E rappresentato soltanto il flusso maggiore diretto verso un comune di importanza gerarchica superiore; se il comune emette il suo flusso maggiore verso un comune di importanza gerarchica inferiore, il comune è detto centro nodale.

Figura 2. Reti di attrazione nodale (pendolari occupati) tra la Svizzera e la Pianura padana centro-occidentale nel 2000/01



In Svizzera appare una centralità più diffusa, con diversi centri relativamente autonomi, mentre nell'area italiana appaiono pochi grandi centri (Torino, Milano e Brescia) che "satellizzano" la maggior parte degli altri capoluoghi di provincia. Così mentre Lugano, Bellinzona e Locarno sono centri di reti relativamente autonome; Como, Varese, Bergamo e Novara appaiono invece dipendenti dal centro di Milano. Nonostante il fatto che la situazione si riferisca all'inizio degli anni 2000, questa articolazione permette di capire quale influenza esercita Milano, non soltanto sui poli esterni dell'area metropolitana, ma sul Ticino urbano e verosimilmente sull'insieme della Svizzera italiana.

0.1.3. I cambiamenti demografici

L'evoluzione demografica può essere osservata considerando alcuni semplici indicatori di confronto. Un primo indicatore è il saldo demografico totale (variazione della popolazione) che possiamo rappresentare per i comuni della Svizzera, di Lombardia, Piemonte e Valle d'Aosta, attraverso le variazioni della densità abitanti/km², negli anni '90 e tra il 2001 e il 2006 (figure 3 e 4).

Figura 3. Incrementi medi annui della densità (ab/kmq) per comune: 1991-2001

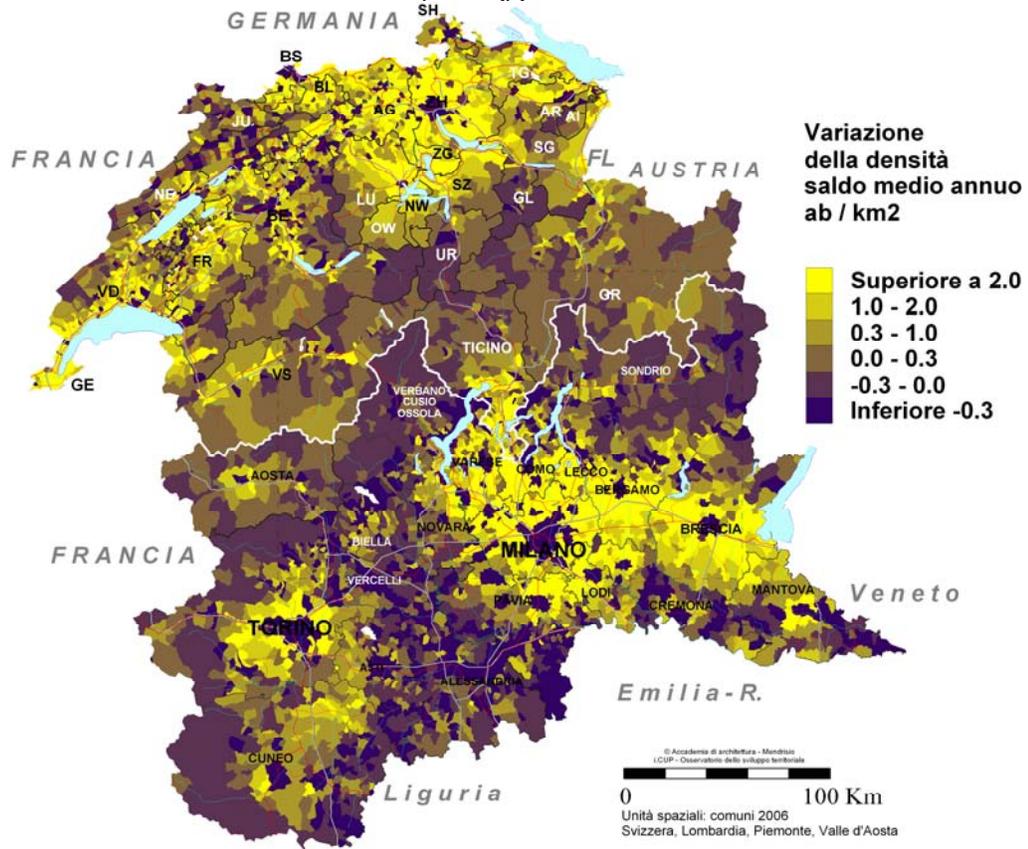
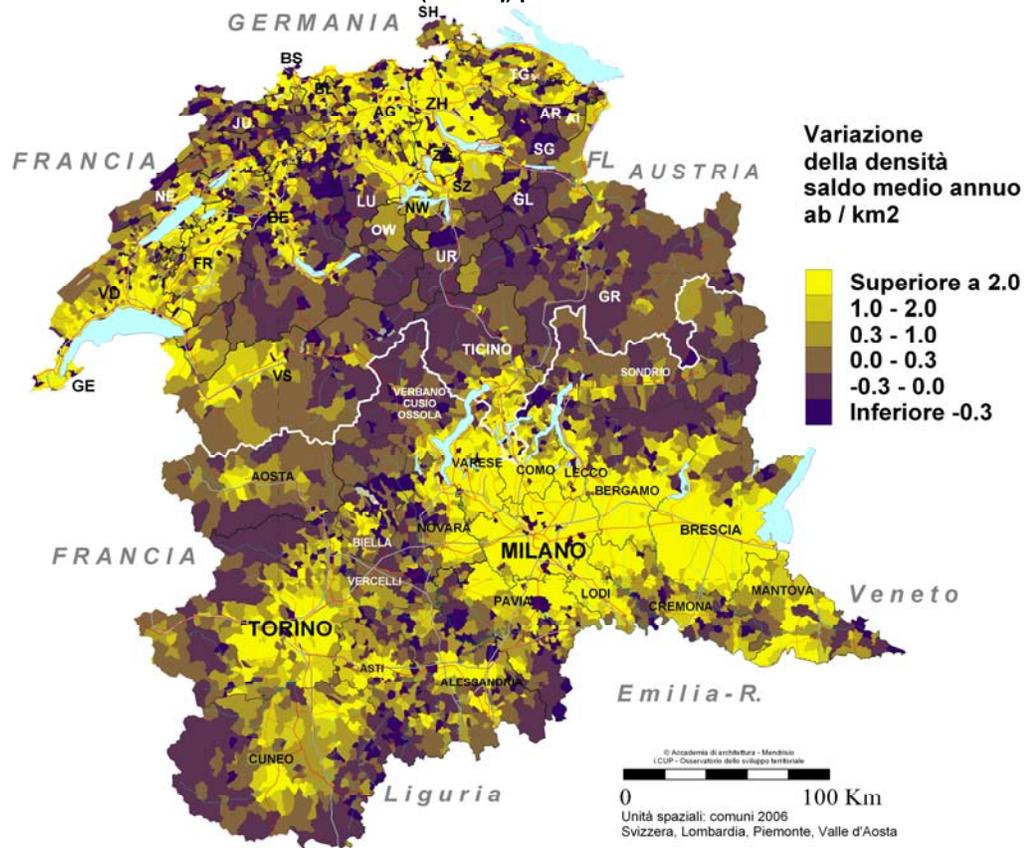


Figura 4. Incrementi medi annui della densità (ab/kmq) per comune: 2001-2006



Queste immagini possono essere confrontate con quelle per valori assoluti, per l'area direttamente interessata dalla relazioni tra Milano e il Ticino (figure 5 e 6)

Figura 5. Incrementi medi annui della popolazione residente 1991-2001

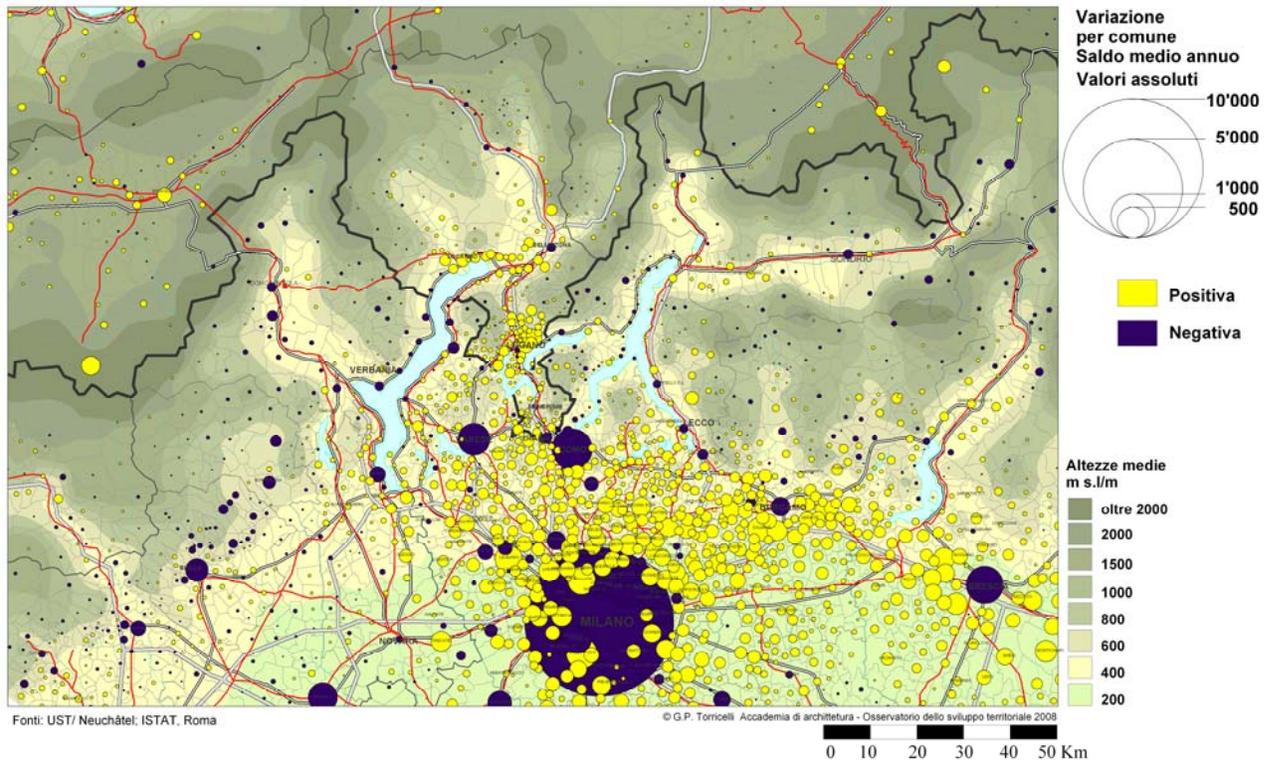
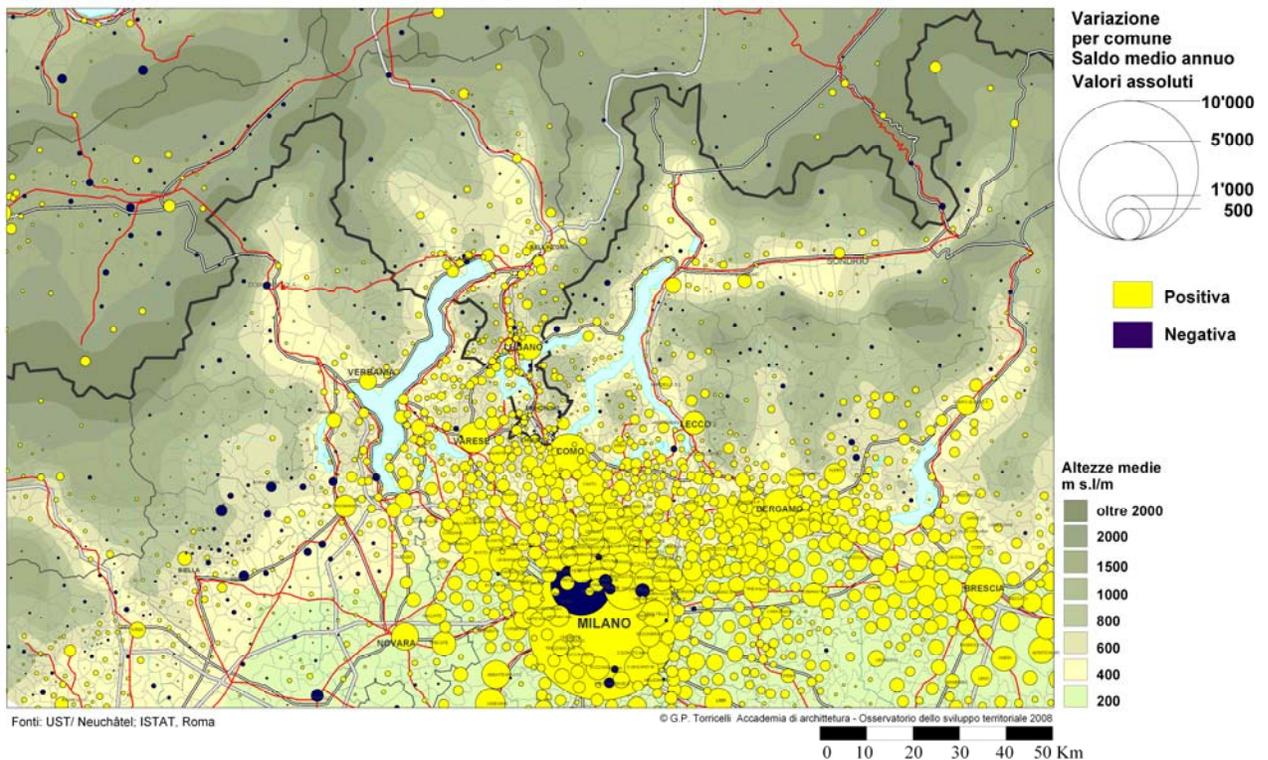


Figura 6. Incrementi medi annui della popolazione residente 2001-2006



Crescita demografica più sostenuta nelle aree metropolitane

Come si può notare nelle figure precedenti, specialmente nell'area italiana, la crescita demografica degli anni 2000 (2001-2006) è stata nettamente più forte rispetto a quella degli anni '90. Ma oltre a mostrare queste

differenze, la cartografia di questo semplice indicatore (il saldo demografico 2001-2006, in termini relativi e assoluti) mette in evidenza il ritmo, l'estensione e i limiti del fenomeno della *metropolizzazione*. Le mappe tracciano in qualche modo i "confini" delle aree metropolitane: nella figura 3, benché in maniera sfumata, è possibile riconoscere quattro grandi regioni metropolitane molto dinamiche: Torino (la cui area centrale cresce notevolmente se confrontata al periodo precedente) e Milano (il cui sviluppo, che si prolunga verso il Ticino urbano e verso nord-est, appare ancora più netto) sul lato italiano; la metropoli di Zurigo (che sembra estendersi sino all'area di Basilea) e la metropoli del lago Lemano (che influenza sempre più il Vallese francofono). In Svizzera, l'Arco giurassiano, l'area di Berna e la Svizzera orientale (oltre all'arco alpino) appaiono invece meno dinamiche. Mentre su entrambi i versanti appare, come nel periodo precedente, il declino demografico della montagna (area alpina e appenninica) più forte apparentemente in Svizzera negli anni 2000.

Ritorno al centro?

La crescita demografica degli anni 2000 segnala, parallelamente all'accelerazione del fenomeno della *metropolizzazione*, la fine della deconcentrazione metropolitana. In generale, negli anni '90, la crescita dei centri urbani è stata negativa (a profitto delle aree suburbane e periurbane). Per contro negli anni 2000, i centri appaiono di nuovo in crescita (cosa che non avveniva dalla seconda metà degli anni '70).

Il Ticino come parte dell'area metropolitana di Milano

Chiaramente il Ticino urbano appare come regione appartenente, almeno dal punto di vista funzionale, all'area metropolitana di Milano, con dinamiche simili a quelle dei suoi "poli esterni". Come si vedrà con altri indicatori, il fenomeno non solo si conferma, ma si rafforza sensibilmente negli ultimi anni.

Quali elementi importanti possono contribuire a spiegare questi cambiamenti e l'accelerazione della *metropolizzazione*? Prendiamo brevemente in considerazione due fenomeni demografici strettamente correlati: l'invecchiamento della popolazione e la struttura dei saldi demografici degli ultimi anni.

0.2. L'invecchiamento della popolazione

0.2.1. Quali indicatori per la misura dell'invecchiamento?

Uno dei fattori che fanno da sfondo ad un tale cambiamento demografico è il sensibile invecchiamento della popolazione, che può essere "riassunto" attraverso alcuni semplici indicatori. Ne abbiamo selezionati tre, i più significativi: *l'indice di vecchiaia*⁴, *l'indice di invecchiamento*⁵ e *l'indice di dipendenza*⁶. Confrontando le statistiche, osserviamo per il Ticino, anche in questo caso, risultati molto più vicini a quelli dell'area padana centro occidentale, rispetto alla situazione in Svizzera. Nella tabella 1 si possono leggere i dati per il Ticino rispetto alla media nazionale svizzera e rispetto alle regioni italiane confinanti (Lombardia e Piemonte), una Tabella con i dati inerenti altri cantoni svizzeri e i dati provinciali italiani è disponibile negli allegati.

Tabella 1 Indicatori relativi all'invecchiamento

	Pop res 2007	Crescita media annua 00-07	Indicatori						Variazioni medie annue		
			Tasso di vecchiaia		Indice di invecchiamento		Indice di dipendenza		vecchiaia 00-07	invecchiamento 00-07	dipendenza 00-07
			2000	2007	2000	2007	2000	2007			
Ticino	328'580	1.0%	18	20	90	103	29	32	1.4%	2.0%	1.7%
Svizzera	7'593'494	0.6%	15	16	67	76	25	26	0.9%	1.8%	0.9%
Piemonte	4'352'828	0.4%	21	23	125	136	33	37	1.4%	1.2%	2.0%
Lombardia	9'545'441	0.9%	18	20	99	109	27	32	1.7%	1.3%	2.3%

Fonti: UST, Neuchâtel, 2008/ ISTAT, Roma, 2008

Confrontando questi 3 principali indicatori, per l'area tra la Svizzera e la Pianura padana, non possiamo che confermare quanto già detto: negli ultimi anni il Ticino, nel suo complesso, ha avuto un andamento demografico molto simile a quello dell'area italiana (riproducendone le contraddizioni e le disparità, tra pianura urbanizzata dinamica e montagna in declino). Un andamento quindi relativamente distante dal resto della Svizze-

⁴ Tasso di vecchiaia: popolazione con età > 64 anni in % della popolazione residente

⁵ Indice di invecchiamento : (popolazione con età > 64 / pop. con età < 20 anni) * 100.

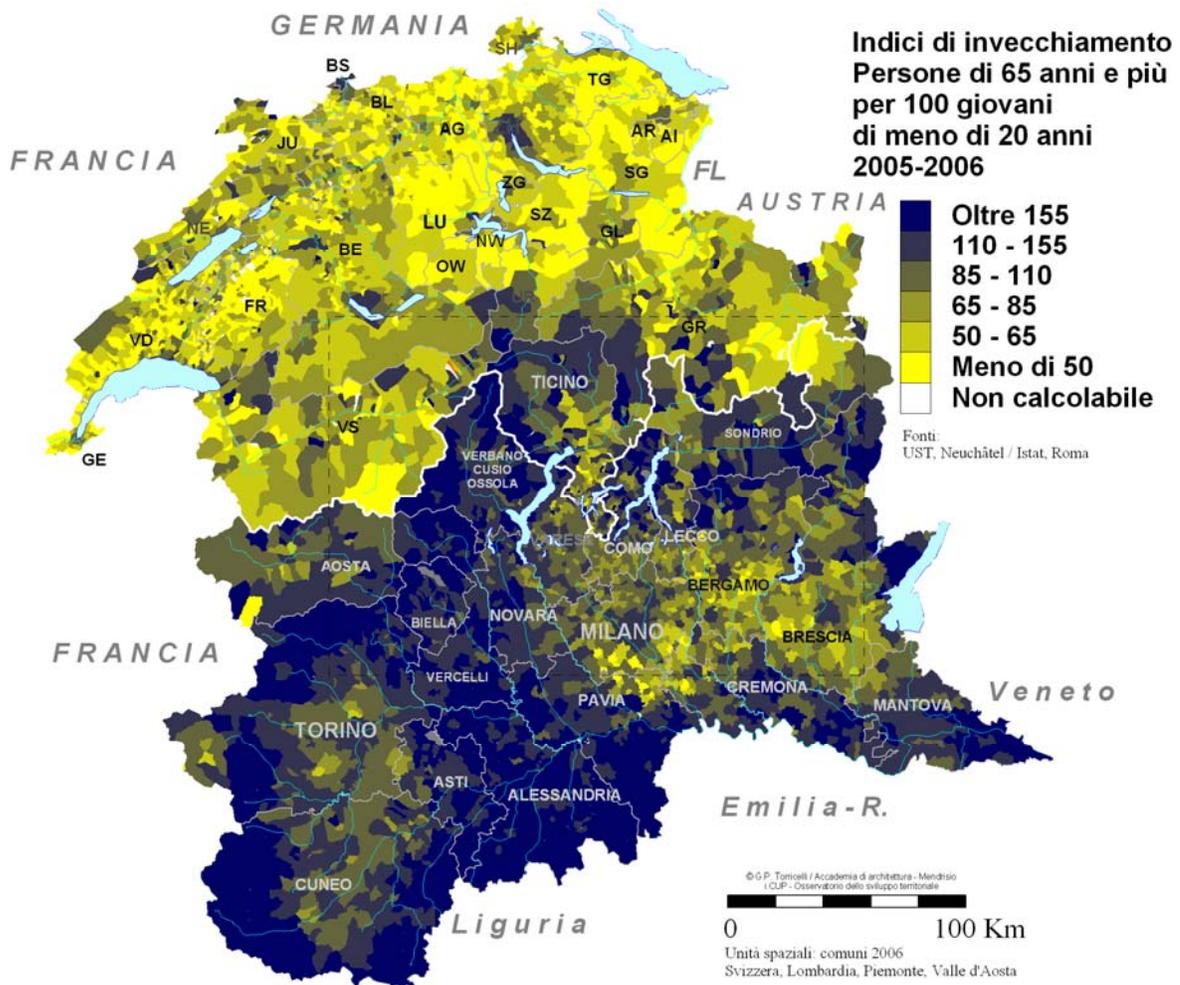
⁶ Indice di dipendenza : popolazione con età > 64 / popolazione da 20 a 64 anni. E' un indicatore interessante soprattutto a livello regionale.

ra nord alpina, in cui la vecchiaia appare un fenomeno meno accentuato, sia nel complesso, sia nella distribuzione tra centri (relativamente “anziani”), aree urbane dinamiche (relativamente più giovani) e periferie rurali e di montagna, in cui gli indicatori di invecchiamento mostrano una situazione molto meno problematica, rispetto a quella della montagna piemontese e lombarda.

L'indice d'invecchiamento

Alla scala dell'Europa occidentale (l'insieme più “vecchio” del mondo) solo 4 Paesi superavano nel 2000 la soglia del 100: Italia (124,5), Grecia (113,6), Spagna (110,6) e Germania (100,7)⁷. In Svizzera tra il 2000 e il 2006 questo rapporto “anziani/giovani” è aumentato da 67 a 76 anziani (per 100 giovani di meno di 20 anni), ma in maniera inferiore a quanto è invece successo in Ticino (da 90 a 103). La posizione del Ticino, già più alta nel 2000, si trova quindi ulteriormente rafforzata nel 2006. Paragoniamo gli stessi valori alle regioni italiane confinanti: ci accorgiamo che il Ticino, anche in questo caso, presenta indicatori molto più vicini alla Lombardia, con 103 anziani ogni 100 giovani, contro i 109 in Lombardia, mentre il tasso d'invecchiamento nella Regione Piemonte ha già raggiunto livelli molto critici con 136 anziani ogni 100 giovani.

Figura 7. Indici di invecchiamento. Valori 2006



Il tasso di vecchiaia

La Svizzera appare globalmente più “giovane” dell'area padana, che invece, ai margini delle aree metropolitane, nelle aree montane e nelle campagne, presenta un forte invecchiamento della popolazione. Il Ticino già nel 2000 era tra i cantoni più anziani della Svizzera, con un indice di vecchiaia di oltre 16 anziani ogni 100 abitanti, ma comunque questo valore non era distante dalla media Svizzera che era di 15 anziani ogni

⁷ Fonte: Annuario statistico italiano, 2002, p.33.

100 abitanti. Nel 2007 la situazione ticinese diventa più critica con una media cantonale di 20 anziani per 100 abitanti, lo stesso della Regione Lombardia, mentre in Piemonte il tasso è già superiore al 22 %.

L'indice di dipendenza

Va notato che già nel 2000 gli anziani in Ticino rappresentavano il 30% circa delle persone in età lavorativa (20-65 anni), ovvero un *tasso di dipendenza* che possiamo considerare già critico, se si pensa che tra pochi anni le classi dei *baby-boomers* (nati tra il 1950 e il 1970) cominceranno ad andare massicciamente in pensione. Anche in questo caso, in Lombardia e soprattutto in Piemonte spicca il contrasto tra la città (le aree metropolitane relativamente "giovani" e centri urbani "anziani") e le regioni di montagna, alpine e appenniniche, che risultano essere estremamente dipendenti (oltre 110 anziani per 100 persone in età di attività), con le uniche eccezioni di alcune aree, come in Valle d'Aosta, nell'Alta Valle Susa, in Valchiavenna e in Alta Valtellina, ove il tasso resta relativamente basso grazie alle attività e all'occupazione generata dei centri turistici montani.

Nel Ticino gli indicatori dell'invecchiamento traducono questo contrasto città – montagna alla scala regionale, testimoniando una situazione analoga a quella che abbiamo sul lato italiano del confine, ma come si può vedere ben diversa da quella del resto della Svizzera.

0.2.2. L'invecchiamento in Ticino

Il fenomeno dell'invecchiamento non è quindi omogeneo su tutto il territorio. Come in tutta l'area padana centro-occidentale, l'invecchiamento è importante in due contesti geografici precisi: nei centri urbani – in particolare sulle rive dei laghi (attorno a Lugano e Locarno) – e nelle aree di montagna più periferiche delle valli superiori. Si tratta di due situazioni di fatto molto diverse e quindi le trattiamo separatamente.

Aree urbane

Nelle aree urbane si assiste ad un doppio flusso, da una parte la popolazione anziana si sposta verso i centri, dove molto probabilmente trova maggiori servizi, mentre la popolazione attiva, che ha maggiori possibilità di mobilità, si sposta verso le zone periurbane.

Così in tutte e 5 le aree centrali delle rispettive regioni funzionali l'indice di dipendenza diventa sempre più alto; in totale cresce con un tasso medio superiore al 1.5% (max. Locarno centro +2.2% annuo), mentre nelle zone del periurbano e suburbano il tasso di dipendenza cresce, ma in modo nettamente più lento (+0,5%). Per contro, in diverse zone della corona urbana questo tasso è diminuito (es. Lugano, Bellinzona) (vedi Allegato statistico, Tab. 2).

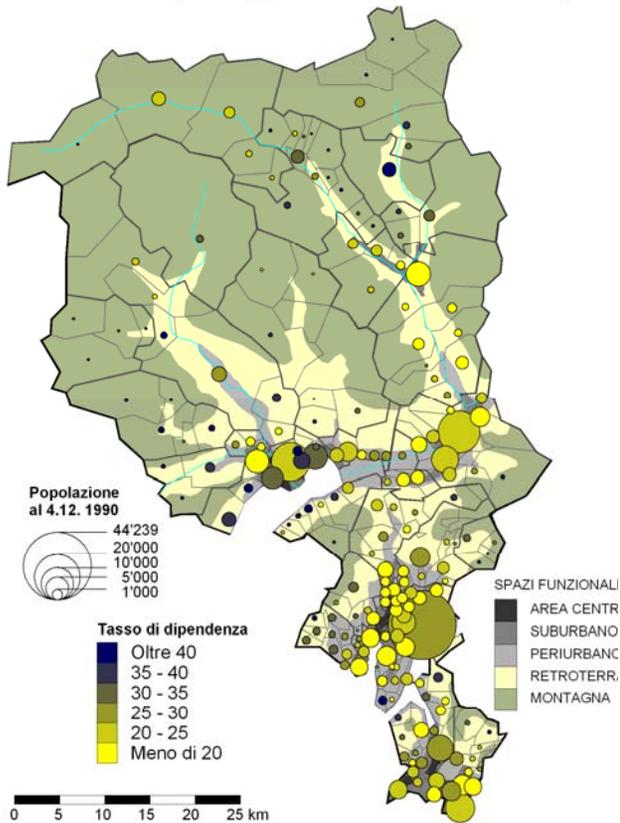
Zone di montagna

L'invecchiamento della montagna è invece dovuto al declino economico, alla partenza delle giovani generazioni e delle donne dai contesti più lontani e marginali (come ad esempio in Valle Verzasca, in Onsernone, nelle parti superiori valli di Blenio e Leventina, dove il tasso di invecchiamento è altrettanto forte o superiore a quello dei centri urbani). Questo movimento migratorio della popolazione in età attiva rende le zone di montagna sempre più dipendenti.

Di fatto, nel periodo 2000-2006, il saldo migratorio, pur fortemente positivo, non è più stato in grado di compensare l'invecchiamento della popolazione residente, di nuovo in forte progressione. Questo *trend* è confermato dagli ultimi valori disponibili che mostrano un'accelerazione del tasso di dipendenza.

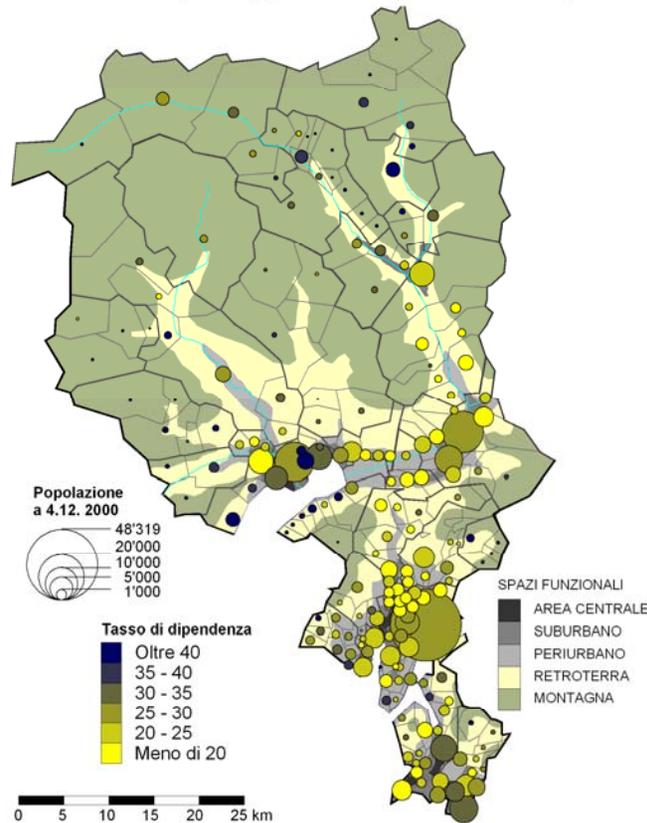
Figure 8-10. Indici di dipendenza in Ticino, nel 1990, 2000 e 2006

Tasso di dipendenza nel 1990:
Persone anziane (>65 anni) per 100 adulti (15 anni <x> 65 anni)



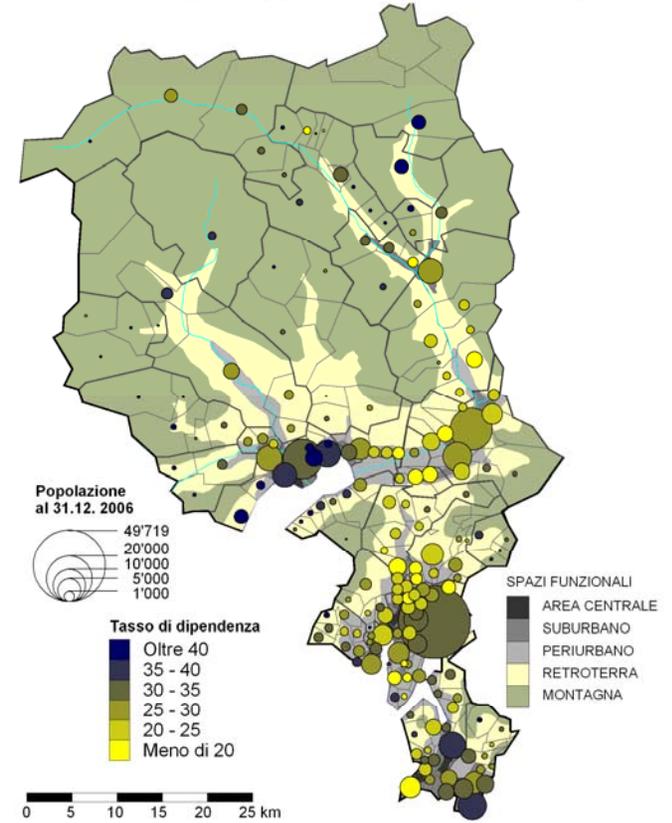
© Osservatorio dello sviluppo territoriale - I.CUP / Accademia di architettura - Mendrisio
Fonti originali: Svissstopo, Wabern; UST, Neuchâtel; USTAT, Bellinzona

Tasso di dipendenza nel 2000:
Persone anziane (>65 anni) per 100 adulti (15 anni <x> 65 anni)



© Osservatorio dello sviluppo territoriale - I.CUP / Accademia di architettura - Mendrisio
Fonti originali: Svissstopo, Wabern; UST, Neuchâtel; USTAT, Bellinzona

Tasso di dipendenza nel 2006:
Persone anziane (>65 anni) per 100 adulti (15 anni <x> 65 anni)



© Osservatorio dello sviluppo territoriale - I.CUP / Accademia di architettura - Mendrisio
Fonti originali: Svissstopo, Wabern; UST, Neuchâtel; USTAT, Bellinzona

0.2.3. Invecchiamento e questione migratoria in Ticino

L'invecchiamento che ci aspetta ineluttabilmente modificherà profondamente i rapporti fra i gruppi d'età della popolazione. Questa breve analisi mostra che il fenomeno, da serio (situazione all'inizio degli anni 2000) inizia a diventare preoccupante in varie aree del cantone, con una ripresa brutale negli ultimi 5 anni, dopo un decennio di stabilità, degli indicatori di invecchiamento. Una popolazione in età attiva sempre più formata da adulti maturi sarà verosimilmente meno mobile sul piano residenziale. Per contro attribuirà un'importanza crescente ai problemi ambientali, per tutelare – oltre che la propria qualità di vita – anche il valore dei propri investimenti immobiliari. Sul piano territoriale, emergerà con sempre maggior forza la consapevolezza della scarsità di territorio socialmente utile. Le aree urbane e le rive dei laghi, laddove la popolazione invecchia più rapidamente, sono anche le zone che generano un maggior commercio immobiliare, infatti è in queste aree privilegiate che si acquistano o si vendono oggetti immobiliari con maggiore intensità (si veda il Capitolo 2, insediamenti). Durante gli anni '80 e '90 l'invecchiamento della popolazione era stato però frenato dall'arrivo di popolazione giovane e in età lavorativa. Possiamo chiederci se il sensibile aumento degli indicatori dell'invecchiamento non sia legato, ora, all'arrivo di popolazione più anziana, dall'estero o soprattutto da altri cantoni. Una breve analisi dell'età delle persone arrivate in Ticino e del saldo arrivi-partenze permette tuttavia di rilevare che il problema dell'invecchiamento "importato" concerne specialmente la regione Locarnese Vallemaggia. Infatti per quanto concerne gli arrivi da altri cantoni, questa regione continua ad essere la più gettonata; il saldo positivo (3'299 arrivi per 2'252 partenze) presenta un indice di vecchiaia (numero di anziani per 100 giovani) estremamente elevato: 309 contro 57 a livello cantonale (cf. tabella successiva).

Tabella 2. Saldo partenze-arrivi di persone da e verso altri cantoni in Ticino, per regioni (Ustat) 2001-2005

	TOTALE	0-15	15-65	65+	%65+	Indice di vecch.
Trevalli	356	33	310	13	3.6	39
Bellinzonese	366	120	225	21	5.7	18
Locarnese e VM	1047	68	769	210	20.1	309
Luganese	898	252	589	57	6.3	23
Mendrisiotto	188	83	87	18	9.6	22
TICINO	2855	556	1980	319	11.2	57

Fonte: USTAT, Bellinzona

Elaborazione OST

L'analisi andrebbe completata introducendo delle classi di età intermedie (50-65 anni e 65-75 anni) che permetterebbero di capire meglio il tipo di flussi migratori che il Ticino in qualche modo genera. È assolutamente indiscusso che il Ticino, e in particolare la regione di Locarno, offre già a molti confederati, non solo le proprie qualità paesaggistiche e naturali, ma anche strutture private adatte ai loro particolari bisogni. Considerato l'aumento di queste strutture nei centri urbani del Luganese e del Locarnese è indubbia una certa domanda, che si prolungherà nel futuro.

La situazione riguardante gli arrivi e le partenze dall'estero è invece abbastanza diversa. La popolazione arrivata tra il 2001 e il 2005 risulta relativamente giovane, con un tasso di persone di 65 anni e più nettamente inferiore (4.9%) rispetto agli arrivi intercantonali (10.2%). A livello di saldi, addirittura il tasso di vecchiaia è negativo (Tabella 3).

Tabella 3. Saldo partenze-arrivi di persone da e verso l'estero in Ticino, per regioni (Ustat) 2001-2005

	TOTALE	0-15	15-65	65+	%65+	Indice di vecch.
Trevalli	1105	149	986	-30	-2.7	-20
Bellinzonese	1059	242	860	-43	-4.1	-18
Locarnese e VM	1366	269	1130	-33	-2.4	-12
Luganese	3871	700	3301	-130	-3.4	-19
Mendrisiotto	1324	224	1123	-23	-1.7	-10
TICINO	8725	1584	7400	-259	-3.0	-16

Fonte: USTAT, Bellinzona

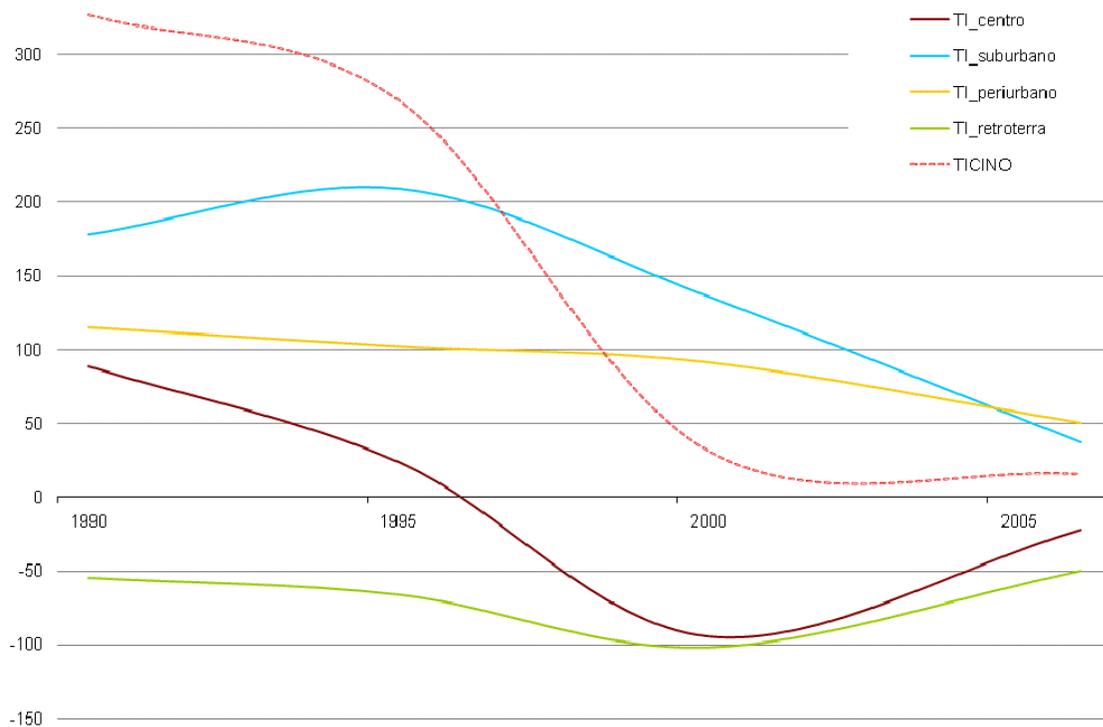
Elaborazione OST

Si può dunque affermare che il saldo internazionale che contribuisce in maniera determinante alla crescita demografica (si veda il par. 0.3), non ha più una sensibile influenza sul processo di invecchiamento della popolazione residente. L'aumento degli indicatori di vecchiaia, di invecchiamento e di dipendenza dalla persona anziana è quindi ora da considerare un fatto strutturale, che non può più essere compensato da un pur consistente saldo migratorio.

0.2.4. I saldi naturali: un indicatore indiretto

Riprendiamo, in conclusione, il saldo naturale annuo negli spazi funzionali del Cantone, nei periodi che abbiamo analizzato. Tra il 1995 e il 2000 il movimento di persone dai centri verso le corone ha sicuramente contribuito a diminuire il saldo naturale dei centri. Le corone hanno pure attirato la popolazione in età attiva dalle regioni di montagna e dal retroterra. La situazione si è ripresa, grazie solo all'aumento costante di residenti stranieri, che come abbiamo visto ha caratterizzato tutte le regioni del cantone.

Figura 11. Saldi naturali 1990-2005



Fonte: USTAT, Bellinzona, Elaborazione OST

Il retroterra si sta riprendendo, sia perché, grazie soprattutto all'apertura dei nuovi cantieri, ha attirato anch'esso un notevole numero di popolazione straniera e confederata negli ultimi anni, sia perché ultimamente sta subendo l'effetto della periurbanizzazione che sposta i suoi confini sempre più lontano dalle zone centrali. In conclusione, visto che dall'inizio degli anni 2000 la popolazione in Ticino invecchia più rapidamente rispetto al resto della Svizzera, e considerato il brusco calo del saldo naturale in questo stesso periodo, appare necessario, quale prima conseguenza, favorire l'incremento della natalità. Ci sembra quindi logico e opportuno riflettere a politiche strutturali in grado nel tempo di elevare il tasso di natalità e di compensare, almeno parzialmente, il rapido processo di invecchiamento della popolazione.

0.3. Movimenti migratori

0.3.1. I saldi positivi con l'estero, l'elemento determinante

L'analisi della struttura dei flussi migratori mostra molto bene che l'elemento determinante è il saldo positivo con l'estero, che nel 2006 contribuisce nella misura dell'89 % al saldo migratorio della Pianura padana centro occidentale e per quasi l'80 % in Ticino.

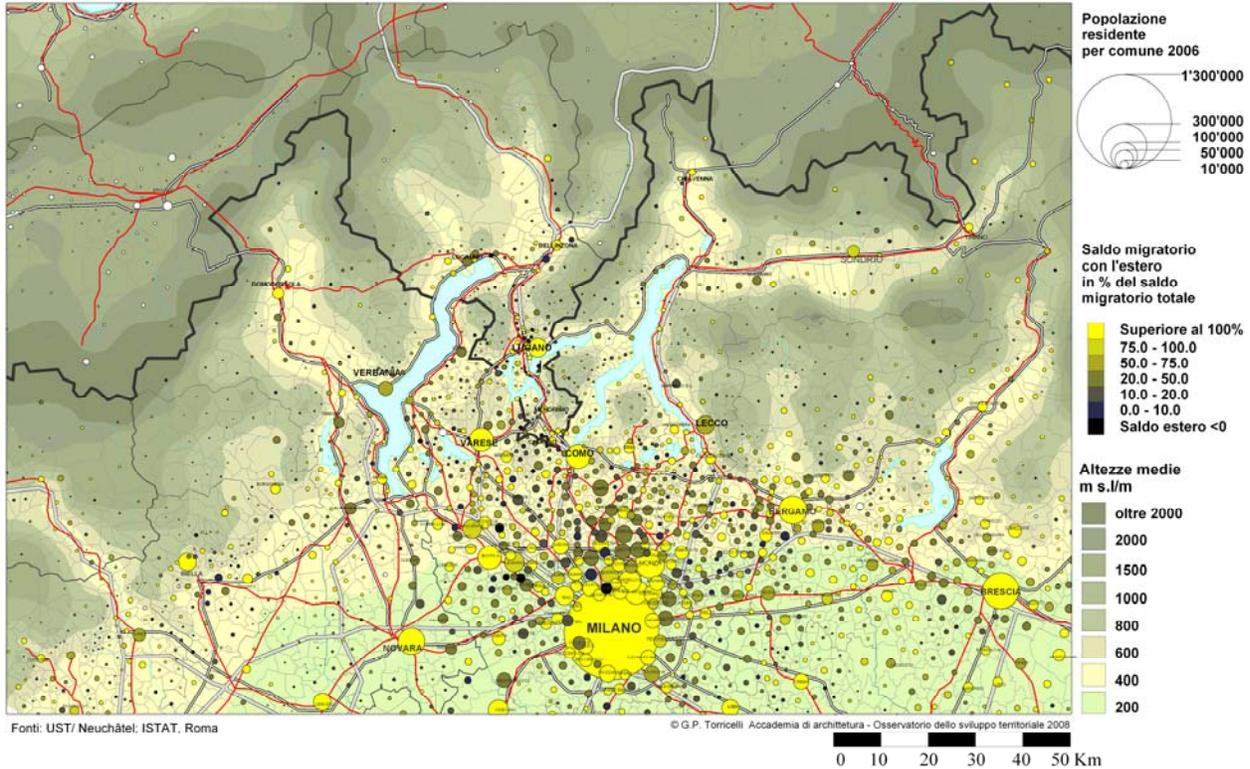
Tabella 4. Saldi naturali e migratori 2002-2007

	Saldo naturale	Saldo migratorio, interno	Saldo con l'estero	% Estero su totale
Ticino	43	3'249	12'886	79.7%
Svizzera	70'556	-	287'076	80.3%
Lombardia	37'233	122'812	394'802	71.2%
Piemonte	-65'125	34'664	187'275	119.4%

Fonti: UST, Neuchâtel, 2008/ ISTAT, Roma, 2008

Gli stranieri arrivano prevalentemente nei principali centri e nelle loro periferie immediate, ove il saldo migratorio con l'estero è generalmente superiore al saldo migratorio totale. Come si può notare il fenomeno è particolarmente visibile per il Luganese e il Mendrisiotto, meno intenso, per contro tra Locarno e Bellinzona (che presentano andamenti simili a quelli di Verbania o di Lecco) (figura 12).

Figura 12. Saldo migratorio con l'estero in % del saldo migratorio nel 2006



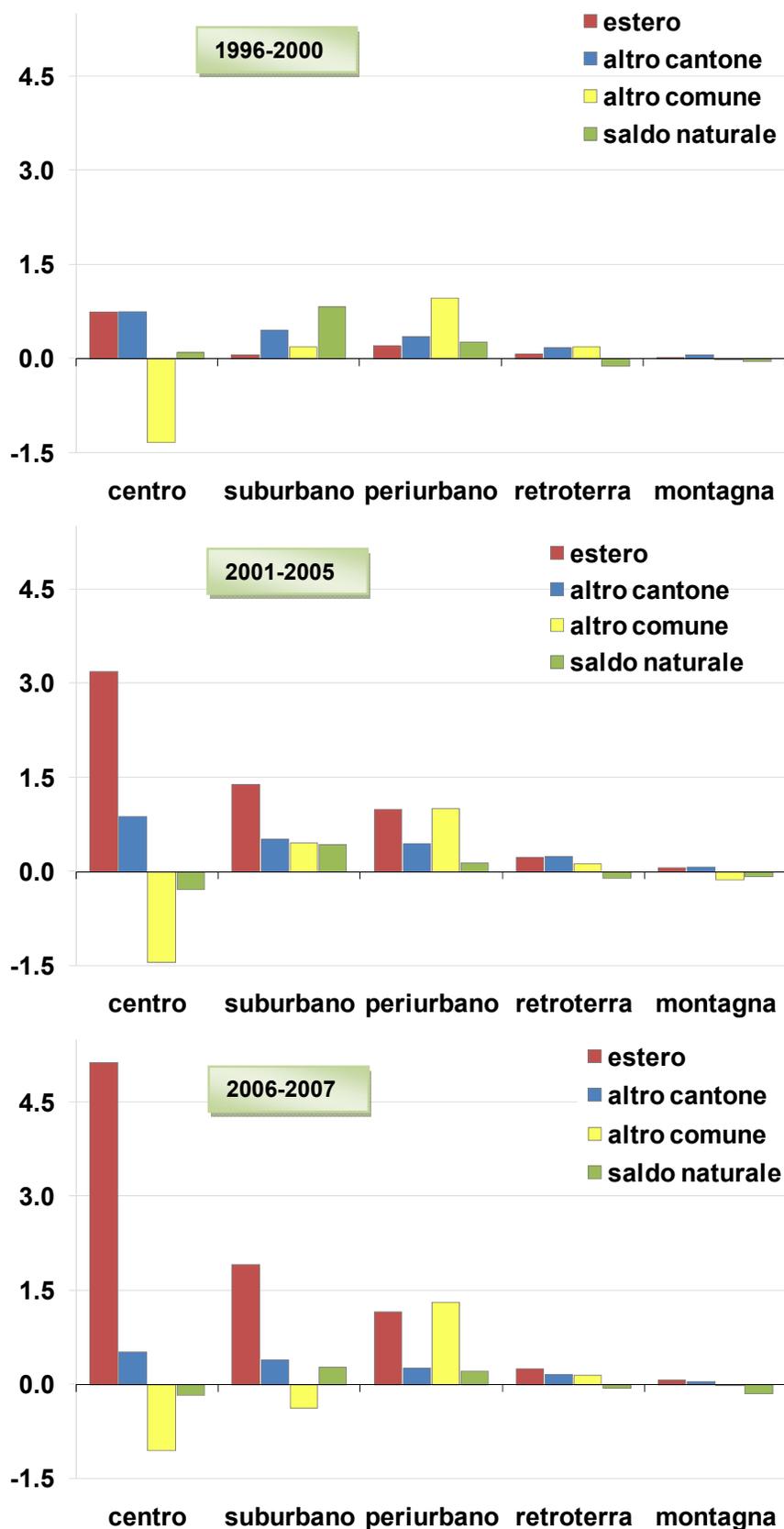
Il ritorno al centro (ovvero la crescita demografica delle principali città) di cui si accennava al paragrafo 0.1.2. è stato quindi assicurato completamente da *popolazione proveniente dall'estero*, mentre localmente i centri hanno continuato a “espellere” popolazione verso le aree suburbane e soprattutto periurbane.

0.3.2. Movimenti negli spazi funzionali aggregati del Cantone Ticino

Per rappresentare la variazione dei saldi da e verso i diversi spazi funzionali del Canton Ticino abbiamo considerato il rapporto tra il genere di saldo (dall'estero, da altro cantone, da altro comune e saldo naturale) rispetto al totale dei movimenti registrati (somma dei valori assoluti dei saldi), quindi un segno meno significa una diminuzione netta di popolazione, mentre il segno più significa un aumento. I periodi esaminati sono 1996-2000, 2001-2005 e 2006-2007.

Una seconda serie di grafici, poi ripresa nell'analisi sub-regionale considera i saldi migratori rispetto alla popolazione media, in questo caso i valori sono in per mille.

Figure 13-15. Saldi demografici medi annui su popolazione residente, in per mille, in Ticino



Fonte: USTAT, Bellinzona, Elaborazione OST

Cosa dicono questi movimenti?

- I flussi dall'estero diventano sempre più importanti (79% del saldo migratorio nel 2006, meno del 40% nella seconda metà degli anni '90);
- Il saldo naturale diventa sempre meno importante.
- I flussi da altri cantoni diventano sempre meno importanti.
- Lo spostamento dalle zone centrali alle zone periurbane continua, anche se diventa meno importante
- Le zone di retroterra hanno raggiunto un saldo nullo (rispetto alle altre zone), dopo un decennio di saldi negativi.

A prima vista, l'evoluzione recente sembra quindi confermare il fenomeno della periurbanizzazione, già evidenziato in precedenti occasioni (DT 2006b).

0.3.3. Movimenti migratori interni: continua la crescita del Periurbano

Una prima verifica può essere data analizzando i saldi dei flussi migratori interni, sempre per aree funzionali aggregate.

Tabella 5. Saldi migratori interni 2001-05 tra le aree funzionali aggregate

Da / a	Centro	Suburbano	Periurbano	Retroterra	Montagna	Totale
Centro		-1518	-945	-4	354	-2113
Suburbano	1518		-807	-47	98	762
Periurbano	945	807		-18	48	1782
Retroterra	4	47	18		12	81
Montagna	-354	-98	-48	-12		-512

Fonte: USTAT, Bellinzona, Elaborazione OST

Tabella 6 Saldi migratori interni 2006-07 tra le aree funzionali aggregate

saldi da/a	Centro	Suburbano	Periurbano	Retroterra	Montagna	Totale
Centro	0	-367	-440	16	95	-696
Suburbano	367	0	-391	-54	29	-49
Periurbano	440	391	0	-24	37	844
Retroterra	-16	54	24	0	-169	-107
Montagna	-95	-29	-37	169	0	8

Fonte: USTAT, Bellinzona, Elaborazione OST

Tabella 7. Saldi migratori interni 2001-07 tra le aree funzionali aggregate

Da/a	Centro	Suburbano	Periurbano	Retroterra	Montagna	Totale
Centro	0	-1885	-1385	12	449	-2809
Suburbano	1885	0	-1198	-101	127	713
Periurbano	1385	1198	0	-42	85	2626
Retroterra	-12	101	42	0	-157	-26
Montagna	-449	-127	-85	157	0	-504

Fonte: USTAT, Bellinzona, Elaborazione OST

I comuni che guadagnano flussi migratori interni sono quindi principalmente quelli del periurbano, che ricevono nuovi residenti in particolare dal centro e dal suburbano. Per contro le Aree centrali accusano una perdita corrispondente (-2800 residenti tra il 2001 e il 2007). Questa dinamica sembra accelerarsi in quanto, nel periodo 2006-2007 anche il Suburbano ha un bilancio complessivo negativo. Così tutta la crescita dei saldi migratori interni ricade essenzialmente sul Periurbano. Dove avviene (o dove prosegue) principalmente la periurbanizzazione?

0.3.4. Movimenti all'interno delle regioni PD (Bellinzona, Locarno, Lugano, Mendrisiotto, Tre Valli)

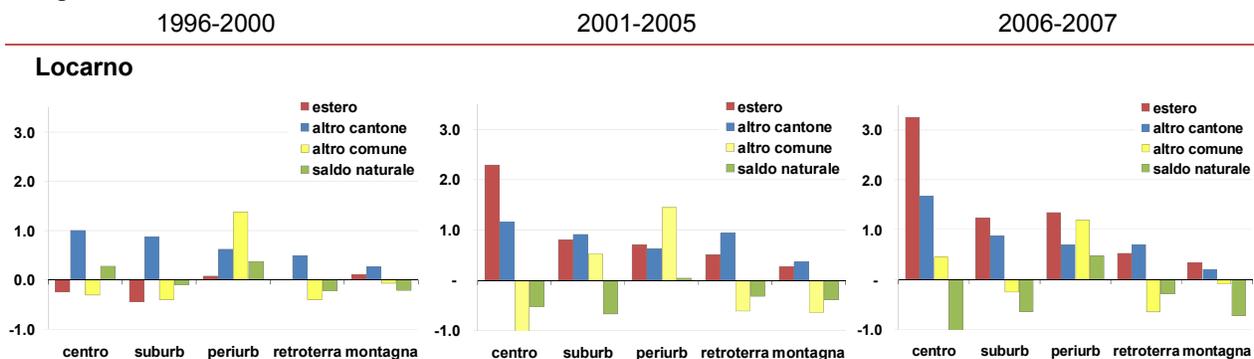
Per rispondere a questa domanda sono stati realizzati dei modelli di flussi migratori 2001-2007 (cf. figure seguenti) per le regioni del cantone. Le mappe che seguono sono più che altro degli schemi (in quanto gli spazi funzionali non sono geograficamente localizzabili), ma mettono in evidenza le principali relazioni tra le varie aree del cantone, in termini di flussi migratori. Per fare ciò sono stati calcolati i saldi migratori tra tutte le regioni funzionali del cantone e sono stati in seguito rappresentati i saldi maggiori a 30 spostamenti per ogni regione funzionale.

Locarno

- Dalle aree centro la popolazione tende a spostarsi verso le zone residenziali limitrofe (Locarno suburbano e Locarno periurbano)
- Le zone di montagna continuano a perdere abitanti, questi si spostano verso le zone urbane o periurbane.

Si può notare come le zone residenziali del Locarnese (Locarno periurbano e Locarno suburbano) non attirino nuovi abitanti soltanto dalle zone urbane della stessa regione, ma anche da quelle del Bellinzonese. Un aspetto da ritenere è la forza d'attrazione di Lugano, che tra il 2001 e il 2007 ha sottratto a Locarno 164 abitanti (oltre 20 abitanti l'anno). Contrariamente ai flussi in entrata, le persone che si spostano da Locarno a Lugano vanno nelle zone centrali e non verso le zone residenziali della corona.

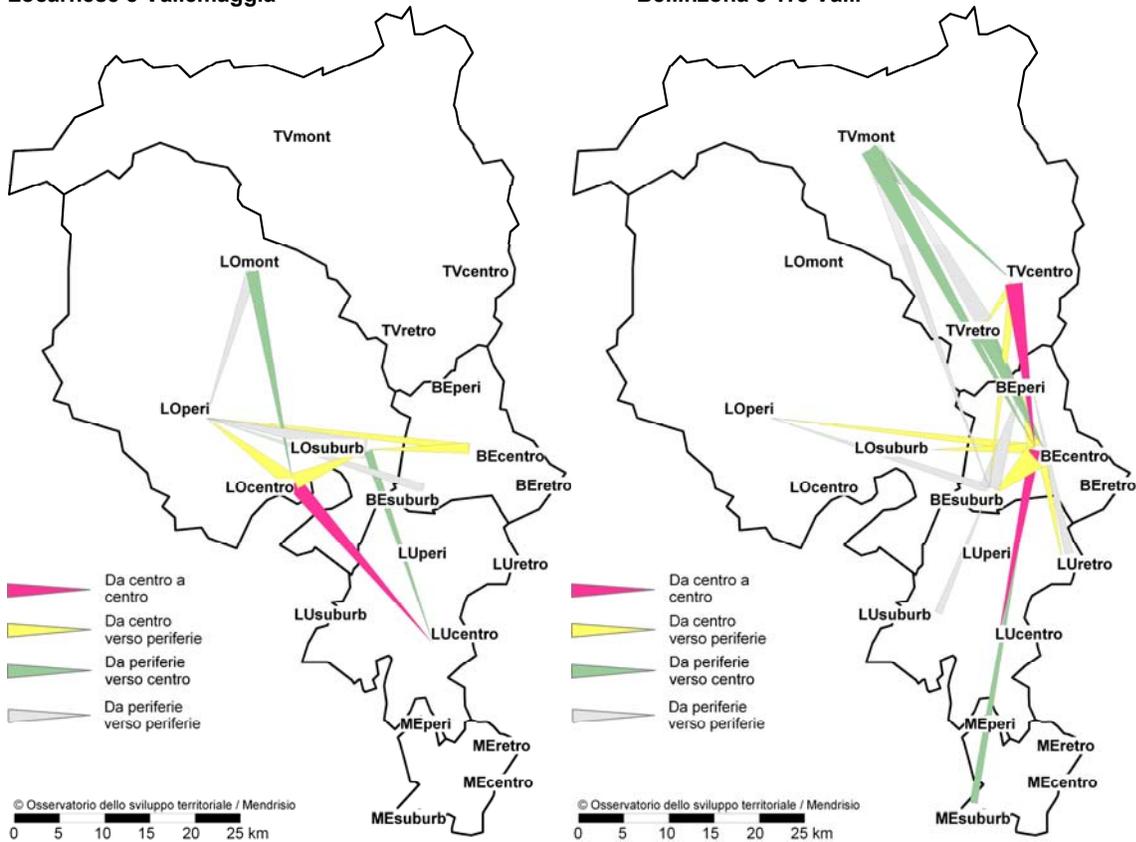
Figura 16.



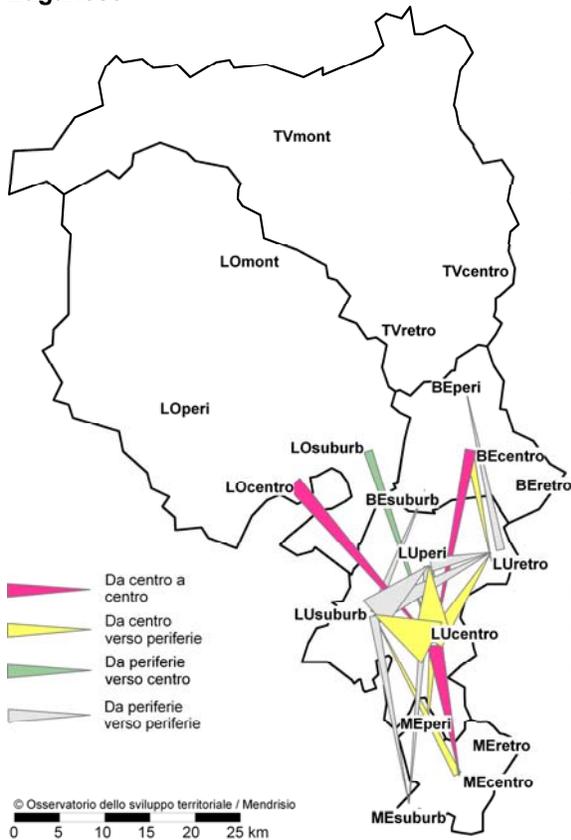
Fonte: USTAT, Bellinzona, Elaborazione OST

L'analisi della serie storica dei saldi migratori conferma queste tendenze di periurbanizzazione. Bisogna però sottolineare che i centri del Locarnese crescono a loro volta grazie ai flussi migratori dall'estero, tra il 2000 e il 2005 questi si attestavano intorno al 70% del saldo migratorio totale, tasso che è confermato dai dati dell'ultimo biennio. Le persone che arrivano dall'estero continuano a preferire le zone centrali (50% tra il 2000 e il 2005, 48% tra il 2006 e il 2007), diminuisce l'afflusso di persone dall'estero alle zone del retroterra e di montagna, erano il 17% nel periodo 2000-2005 sono solo il 12% tra il 2006 e il 2007. Guadagnano preferenze le zone suburbane (da 17% a 18%) e soprattutto quelle periurbane (da 15% a 20%). Tutte queste considerazioni sono confermate se si considerano i saldi rispetto alla popolazione residente del Locarnese (cf. Grafici a istogramma).

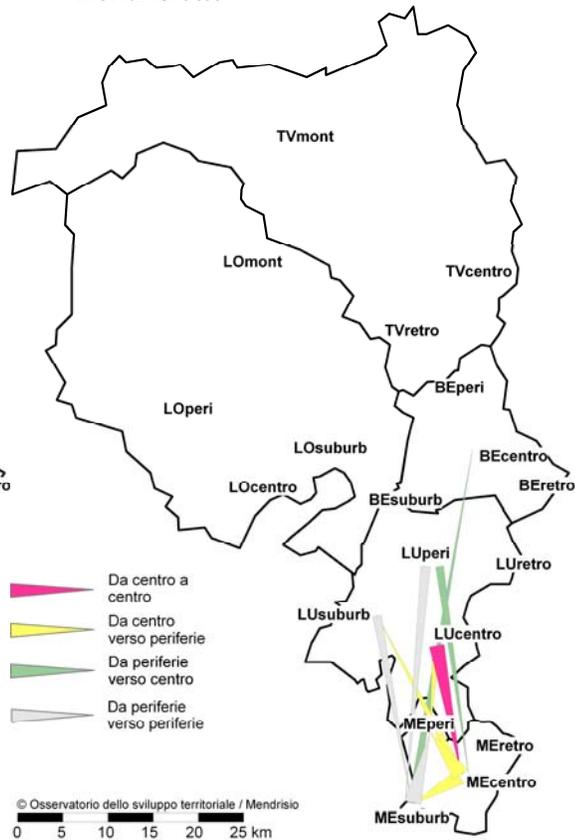
Figure 17-20 Saldi migratori 2001-2007 (>=30) tra le aree funzionali delle regioni in Ticino Locarnese e Vallemaggia Bellinzona e Tre Valli



Luganese



Mendrisiotto

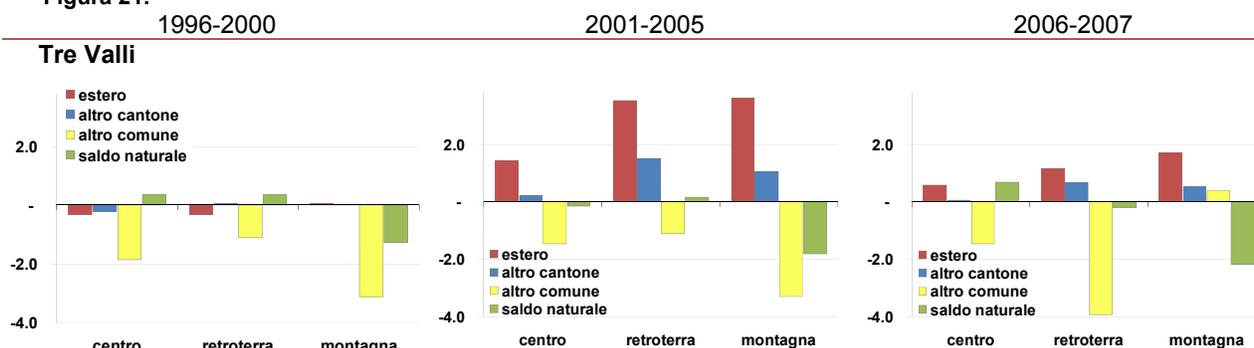


Tre Valli e Bellinzona

I saldi migratori 2001-2007 delle Tre Valli e di Bellinzona sono molto simili a quelli di Locarno, infatti si notano movimenti simili:

- Dalle zone di retroterra e di montagna ai centri. Importante sottolineare che le persone che abitano nelle zone periferiche delle Tre Valli preferiscono spostarsi verso il centro di Bellinzona e non verso quello delle Trevalli.
- Debolezza confermata dal flusso che va dalla zona centro delle Trevalli (Biasca) a quella di Bellinzona (che comprende anche Giubiasco).
- Anche in questa regione si attesta un effetto di periurbanizzazione.
 - Nelle Tre Valli sono maggiori le uscite dal centro verso le zone di retroterra, rispetto al flusso contrario.
 - Per quanto riguarda Bellinzona, le zone centrali continuano a perdere popolazione in favore non solo delle zone residenziali limitrofe (Bellinzona periurbano e suburbano), ma anche in favore di zone con le stesse caratteristiche, ma che fanno riferimento a un'altra zona urbana (corona di Locarno e retroterra di Lugano).
- Esattamente come accaduto per Locarno, si registrano dei movimenti dalle zone urbane di Bellinzona a quelle di Lugano. Quindi anche in questo caso si registra una certa forza di attrazione del maggior centro urbano del cantone. Ancora una volta si sottolinea come sia il polo urbano ad attirare e non le zone periurbane e suburbane.
- Si segnala il saldo in uscita che va dalla regione suburbana di Mendrisio a Bellinzona centro, il quale è molto probabilmente correlato all'offerta di posti pubblici a Bellinzona.

Figura 21.



Fonte: USTAT, Bellinzona, Elaborazione OST

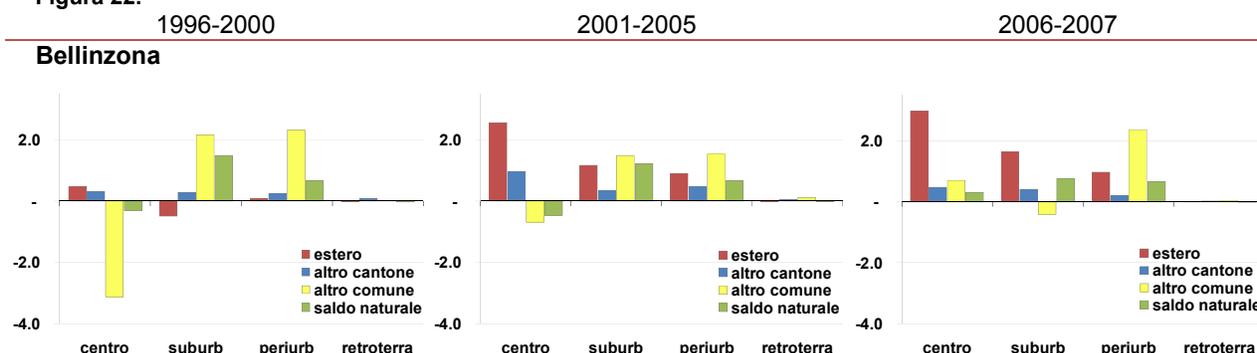
Il flusso migratorio dall'estero ha rallentato e sta rallentando le perdite demografiche dalla regione Trevalli (vedi Allegato statistico, Tab. 9). Tra il 1996 e il 2000 tutte le zone avevano conosciuto un saldo migratorio negativo piuttosto importante (oltre 750 abitanti sono usciti dalla regione e quasi 100 persone sono emigrate/tornate all'estero (80%) o in altri cantoni (20%). Tra il 2001 e il 2005 questi flussi in uscita sono continuati (circa 750 abitanti si sono trasferiti in altri comuni, circa 150 all'anno). Questo nonostante che il retroterra delle Tre Valli attiri persone che abitano nelle zone urbane del Bellinzonese e, secondariamente, che parte delle persone che si spostano dai comuni di montagna vanno nell'area centrale (Biasca), bilanciando così in parte l'attrazione del centro di Bellinzona.

L'apertura del cantiere Alptransit ha permesso di attirare un numero importante di persone dall'estero (il saldo è stato di 1'100 tra il 2001 e il 2005), queste si sono stabilite in prevalenza nei comuni del retroterra e della montagna, solo il 10% di queste persone si è stabilita nel centro della regione. Si tratta verosimilmente di persone che ai servizi di un centro urbano preferiscono la prossimità al luogo di lavoro. I dati degli ultimi due anni confermano l'andamento del quinquennio precedente. Il saldo dall'estero positivo è confermato, va però segnalato un importante rallentamento: da 200 nuovi abitanti all'anno si è passati a circa 90. Il saldo migratorio dall'estero riesce solo a rallentare la migrazione verso altri comuni, infatti sia il retroterra che i centri continuano ad avere un saldo negativo. Solo i comuni di montagna incrementano leggermente, la ragione va ri-

cercata ancora una volta nella presenza in loco dei grandi cantieri ferroviari. In quest'area tuttavia il saldo naturale continua a peggiorare.

Bellinzona è la regione che attira abitanti dalla regione Trevalli, infatti nel quinquennio tra il 1996 e il 2000 a livello di movimenti comunali aveva un saldo positivo di oltre 250 abitanti, saldo positivo che è cresciuto fino a 600 abitanti nel quinquennio successivo (circa 120 abitanti all'anno), per poi scendere leggermente in questi 2 anni circa 130 all'anno. Confrontando questi valori con i dati delle Trevalli si osserva che sono in gran parte complementari.

Figura 22.



Fonte: USTAT, Bellinzona, Elaborazione OST

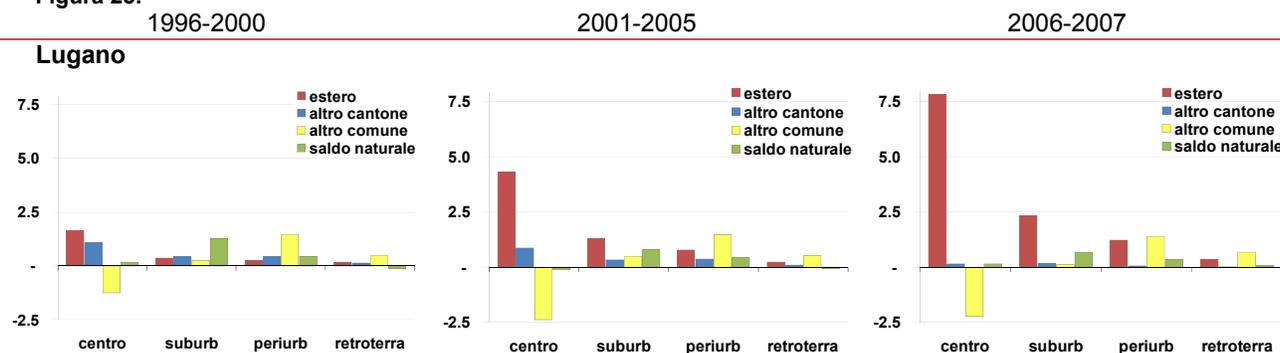
Nel Bellinzonese è proseguita una forte periurbanizzazione: le zone centrali della regione hanno conosciuto un saldo migratorio negativo (-120 abitanti all'anno tra il 1996 e il 2000, -35 abitanti all'anno tra il 2001 e il 2005), soltanto di recente si può registrare un recupero, comunque piuttosto debole (30 abitanti in entrata all'anno nel biennio 2006-07). Anche per il Bellinzonese vale quanto già esposto per il Locarnese e per la regione Tre Valli: senza la migrazione dall'estero non ci sarebbe stata questa crescita demografica. Tra il 2000 e il 2005 il saldo migratorio dall'estero era pari al 45% del saldo totale, negli ultimi due anni ha raggiunto il 50%. Come nel caso di Locarno le zone urbane rimangono la zona d'attrazione preferita (55% dei saldi migratori dall'estero nel 2000-2005, 53% nel 2006-2007) anche se perdono leggermente a scapito delle zone suburbane, (vedi Allegato statistico, Tab. 6).

Lugano

La regione di Lugano è il polo del cantone, come abbiamo visto è la sola regione che riesce ad attrarre nuovi residenti da tutti gli altri centri cantonali. L'area centrale richiama nuovi residenti da Locarno centro e Bellinzona centro. Essa ha pure un saldo positivo nei confronti di Locarno suburbana.

Lugano conosce la più forte periurbanizzazione, infatti l'area centrale ha dei saldi negativi nei confronti di tutte le regioni della corona (suburbano, periurbano e retroterra).

Figura 23.



Fonte: USTAT, Bellinzona, Elaborazione OST

Nonostante questo richiamo dagli altri centri del cantone, anche la crescita demografica di Lugano si spiega con l'arrivo di nuovi residenti stranieri. Questi erano pari al 34% del saldo totale tra il 1995 e il 2000, il tasso è poi cresciuto al 70% tra il 2000 e il 2005 per poi raggiungere quasi il 90% in questi ultimi due anni. Avvicinandosi ulteriormente, come si è visto, ai valori conosciuti dai centri urbani oltrefrontiera. Come per il resto del cantone, questi nuovi residenti decidono di spostarsi nelle zone urbane nel 65% dei casi. Questa situazione si protrae dal 1996 a oggi, da annotare una leggera perdita del retroterra (da 7% a 3%) a favore del suburbano (da 15% a 20%).

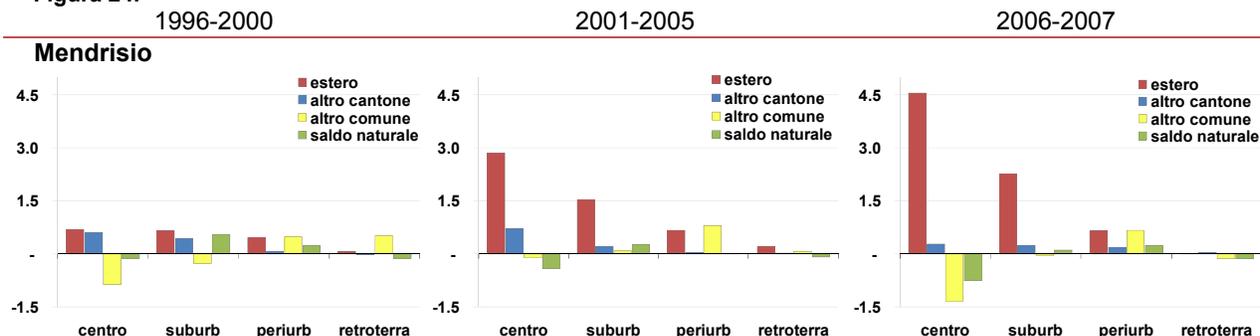
Il saldo totale annuo è passato da +1'269 a +1'839, con una crescita del 45%. L'importanza del flusso dei residenti stranieri diventa ancora più evidente se si considera che gli arrivi da altri cantoni nella regione di Lugano sono drasticamente diminuiti, da 225 nuovi residenti all'anno si è arrivati a poco più di 50 (variazione di -77%) e che il saldo degli spostamenti verso altri comuni è negativo. In totale ci sono quindi più persone che vanno verso le altre regioni, rispetto a quelle che arrivano, (vedi Allegato statistico, Tab. 7).

Come nelle altre regioni è in atto una seconda periurbanizzazione, dalle zone suburbane la popolazione si sposta verso le zone periurbane. La caratteristica di Lugano è quella di espandere la periurbanizzazione fino al retroterra, che attinge nuovi abitanti da tutte le altre zone del Luganese (Lugano centro, periurbano e suburbano), come pure dalle aree centrali del Bellinzonese (cf. Figure 19 e 23)

Mendrisio

Vi sono alcune differenze tra il Mendrisiotto e le altre regioni, in quanto non attira nuovi residenti dalle aree periferiche del cantone, ma, almeno sino al 2005, essenzialmente dalla regione di Lugano. Il flusso dall'area centrale di Lugano a quella di Mendrisio è da considerare come un movimento di periurbanizzazione. Movimento confermato dal saldo positivo rispetto alle aree periurbane di Lugano. Il vantaggio del Mendrisiotto potrebbe proprio essere quello di offrire spazi residenziali tipici delle zone periurbane, a una minor distanza dai servizi, situati nelle vicinanze di centri urbani importanti (Como, Varese, Lugano). Per contro nel 2006-07 la tendenza ad accogliere residenti dal Luganese sembra smorzarsi.

Figura 24.



Fonte: USTAT, Bellinzona, Elaborazione OST

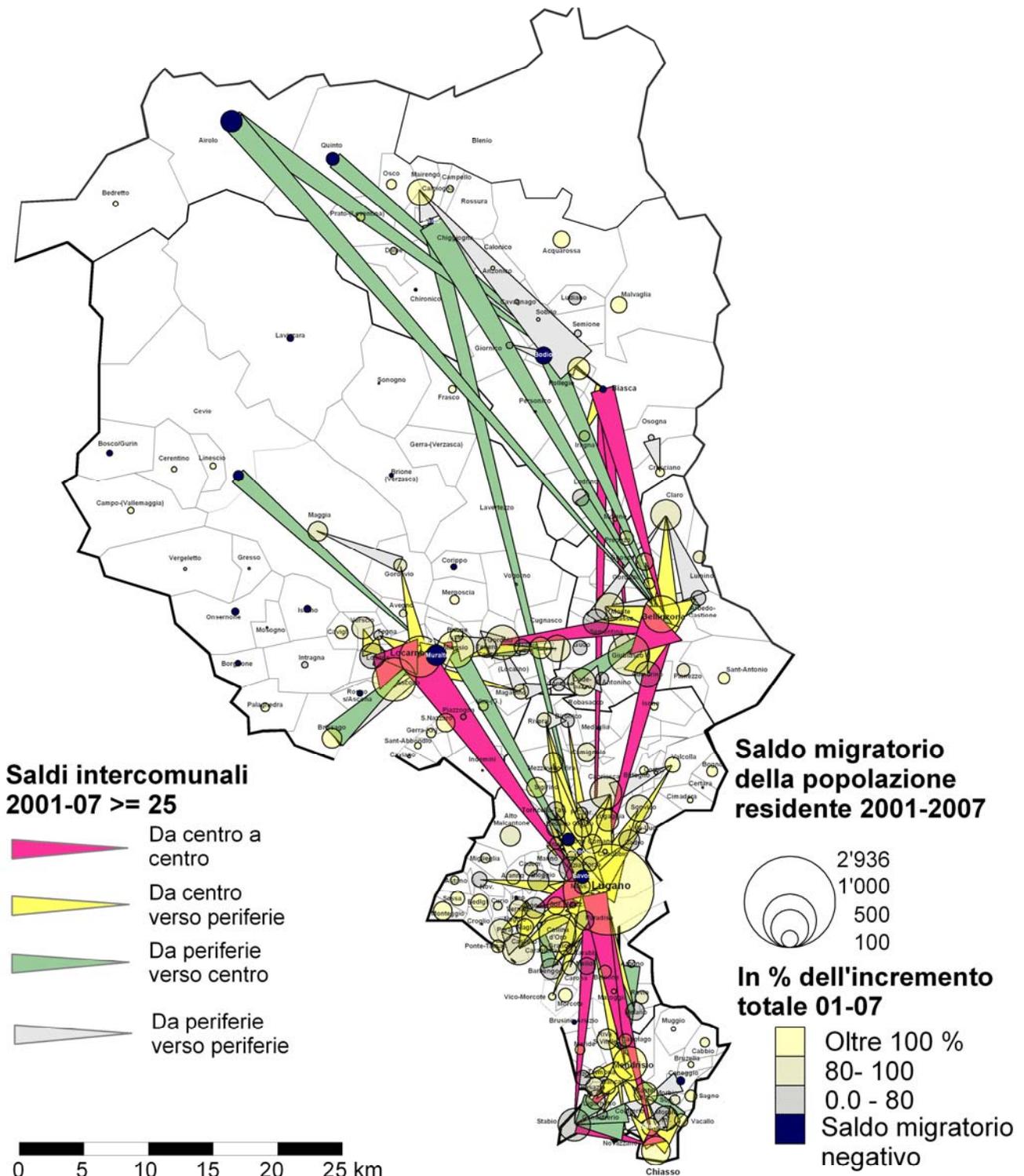
Anche all'interno del Mendrisiotto si continua a registrare un movimento di periurbanizzazione, infatti i saldi migratori vanno dalle zone centro alle zone periurbane e suburbane (figura 20).

0.3.5. Sintesi

Il fenomeno della periurbanizzazione quindi prosegue, anche se non ai ritmi sostenuti degli anni '80 e '90. Si tratta tuttavia di un'indicazione in qualche modo contraria agli obiettivi del PD che preconizzano una migliore utilizzazione delle zone edificabili, in particolare nelle aree centrali (si veda Torricelli e Stephani, 2008). L'evoluzione in corso mostra invece che le aree centrali, pur avendo un forte saldo positivo di popolazione proveniente dall'estero, perdono popolazione residente a profitto in particolare delle aree periurbane.

La mappa della figura 25 è allo stesso tempo sintesi e strumento analitico dei movimenti migratori avvenuti tra i comuni ticinesi, negli anni 2001-2007. Una sua lettura permette di meglio identificare i principali flussi migratori. Oltre al proseguimento della periurbanizzazione è importante osservare anche il processo di "discesa" della popolazione: in primo luogo dalle valli superiori agli agglomerati di Bellinzona e Locarno; in secondo luogo anche da vari comuni di questi ultimi verso la città di Lugano, che, a sua volta, emette flussi di popolazione verso i comuni del periurbano, del suburbano e verso l'agglomerato del Mendrisiotto. La fuoruscita dalle aree centrali di parte della popolazione è ben visibile anche nelle altre regioni, ma è nel Luganese (l'agglomerato di gran lunga più popolato con circa 130'000 residenti) che assume le dimensioni più importanti (per un approfondimento si veda Rossi 2008).

Figura 25: Saldi migratori tra i comuni Ticinesi 2001-2007 >= 20 spostamenti



© Osservatorio dello sviluppo territoriale - i.CUP / Accademia di architettura - Mendrisio
 Fonti originali: Swisstopo, Wabern; UST, Neuchâtel; USTAT, Bellinzona

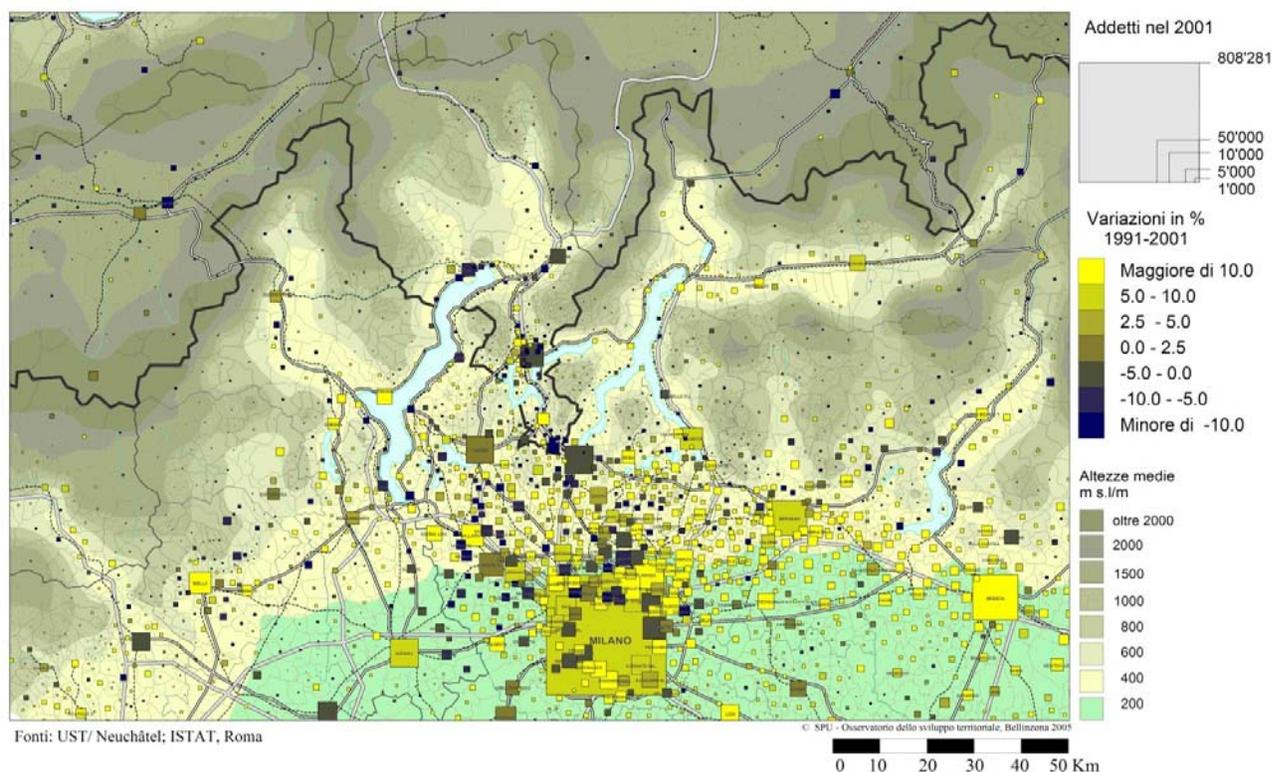
0.4. L'evoluzione economica

0.4.1. Introduzione

Il cambiamento di Milano e della sua regione, a cui si è accennato all'inizio (cap. 0.1), che continua e che continuerà, ha avuto delle enormi ripercussioni nel cantone Ticino, in particolare, come si vedrà, approfondendo il divario del ritmo di sviluppo, tra Sotto e Sopraceneri.

Se prendiamo il caso dell'industria, sino agli anni 70-80 la maggior parte degli investimenti proveniva dalla Svizzera, da Zurigo o da Basilea, un processo in cui il sistema industriale delocalizzava segmenti produttivi a forte intensità di lavoro (poco o non qualificato) in prossimità della frontiera con l'Italia, per approfittare del differenziale dei prezzi e dei salari tra Svizzera e Italia. A partire dai primi anni '90, questa "industria di frontiera" ha conosciuto un declino irreversibile: in questo periodo diminuirono, sia i posti di lavoro in Ticino, sia i lavoratori frontalieri. Per contro, in particolare a Milano, già negli anni '90, la forte progressione dell'occupazione annunciava la grande trasformazione dell'area metropolitana, la fine dell'industria nel centro e nella prima cintura, nonché la sensibile terziarizzazione del suo tessuto economico (si veda in particolare Torricelli e Moretti 2005).

Figura 26: posti di lavoro nel 2001 e variazioni 1991-2001

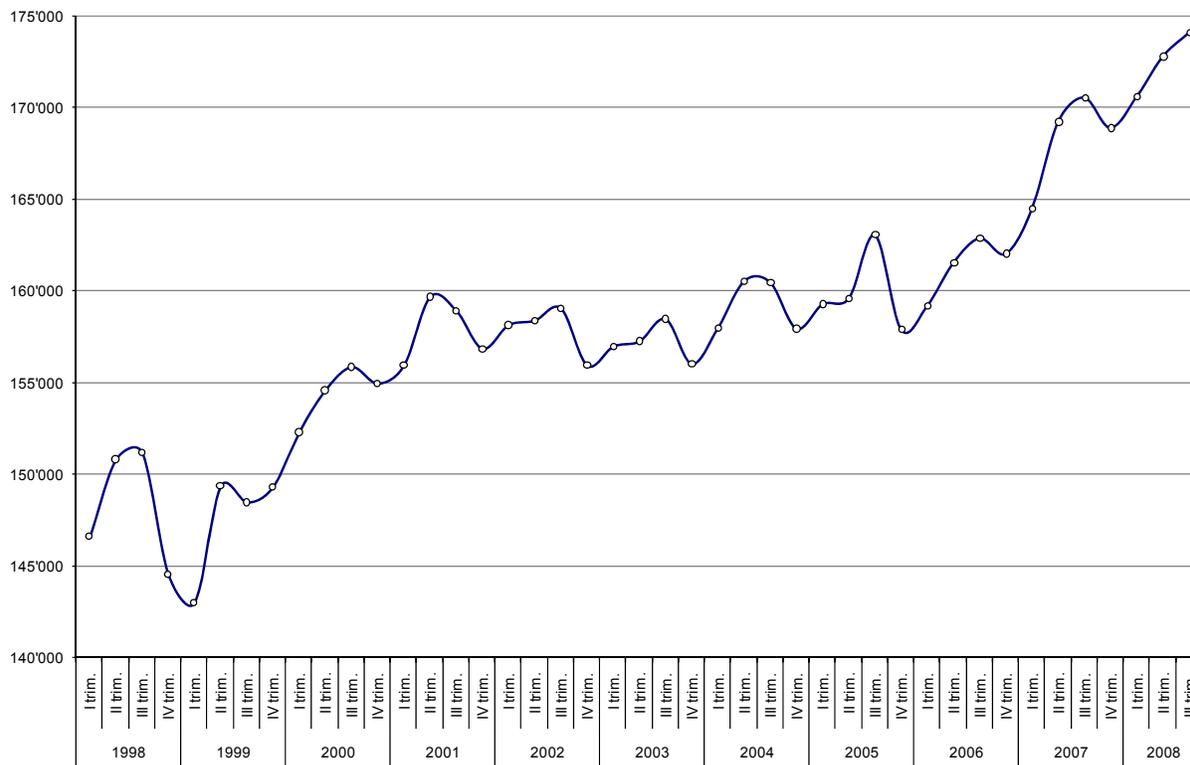


Negli anni 2000, parallelamente quindi al forte sviluppo di Milano, l'origine degli investimenti nell'economia cantonale cambia: sono le imprese italiane che iniziano ad investire "massicciamente" nel Cantone Ticino, in particolare nelle aree più vicine al confine, nel Luganese e nel Mendrisiotto. Soltanto così si può spiegare la forte progressione dell'impiego, a partire dal 2005, proprio in corrispondenza al forte incremento dei lavoratori frontalieri.

0.5.2. L'incremento del frontalierato in Ticino

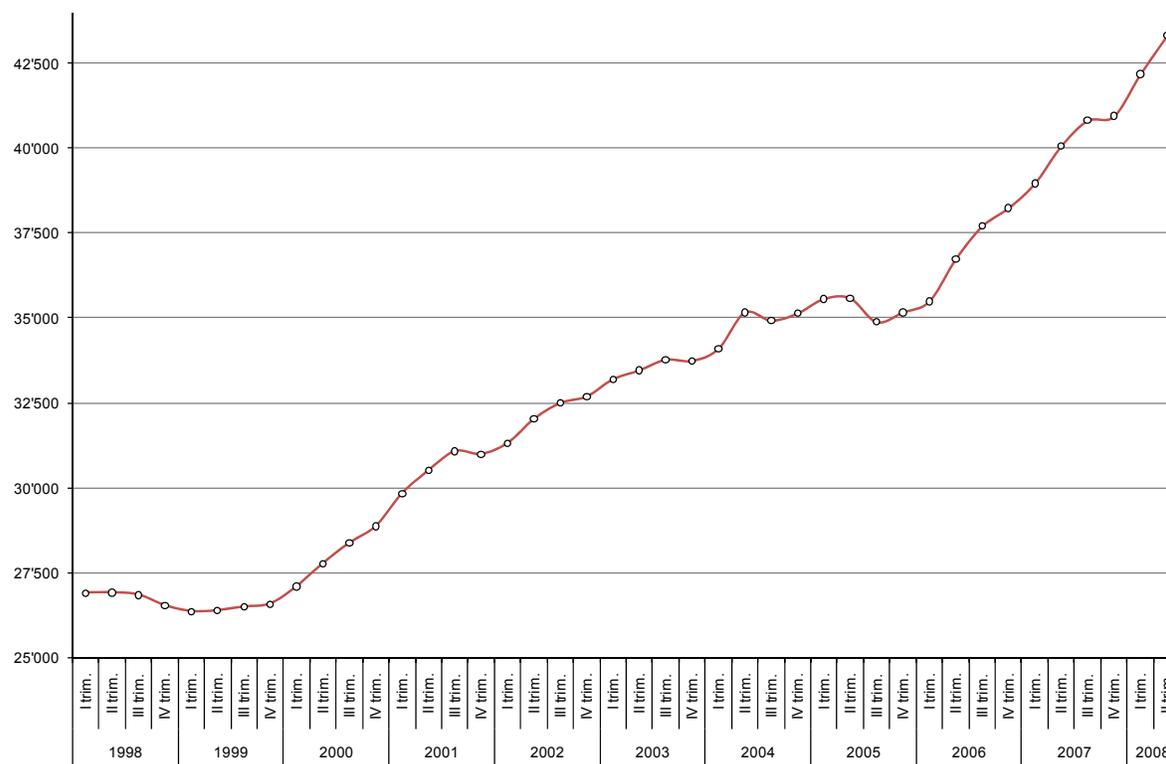
I grafici seguenti mostrano il forte incremento negli anni 2000, sia dell'occupazione, sia dei lavoratori frontalieri.

Figura 27. Evoluzione degli addetti (posti di lavoro), dal I trimestre 1998



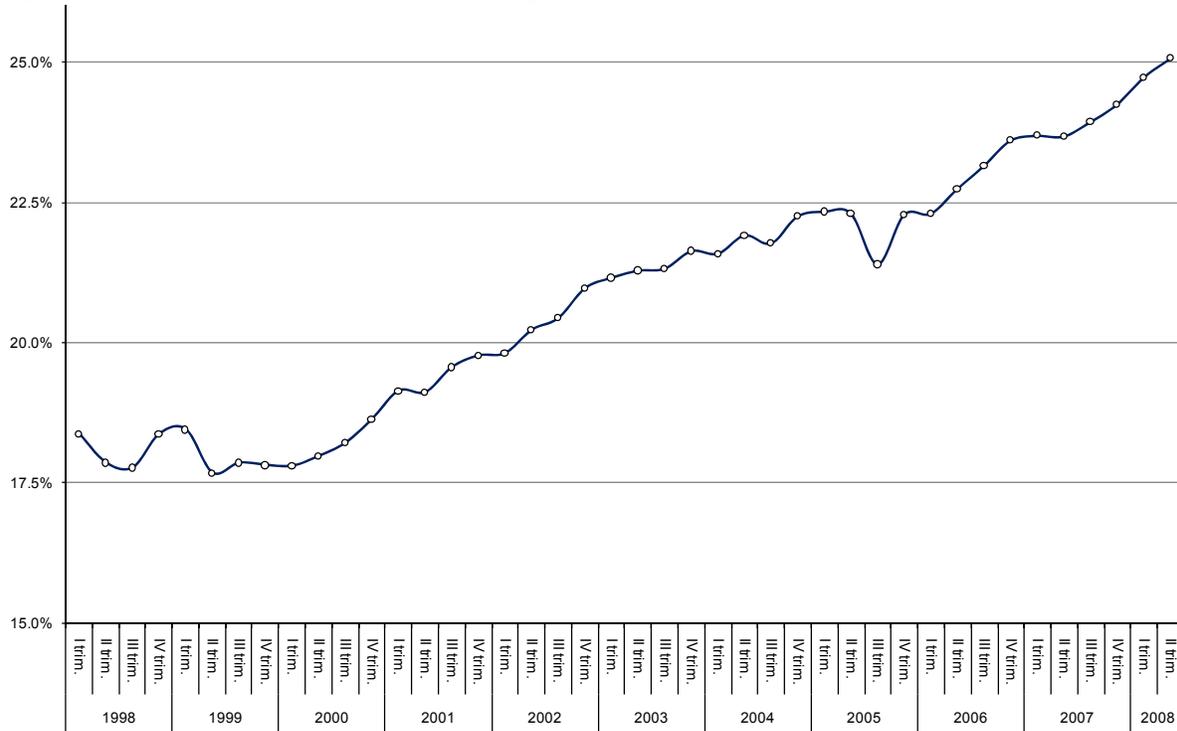
Fonte: Statistica dell'impiego (STATIMP), Ufficio federale di statistica, Neuchâtel, 2008

Figura 28. Evoluzione dei lavoratori frontalieri dal I trimestre 1998



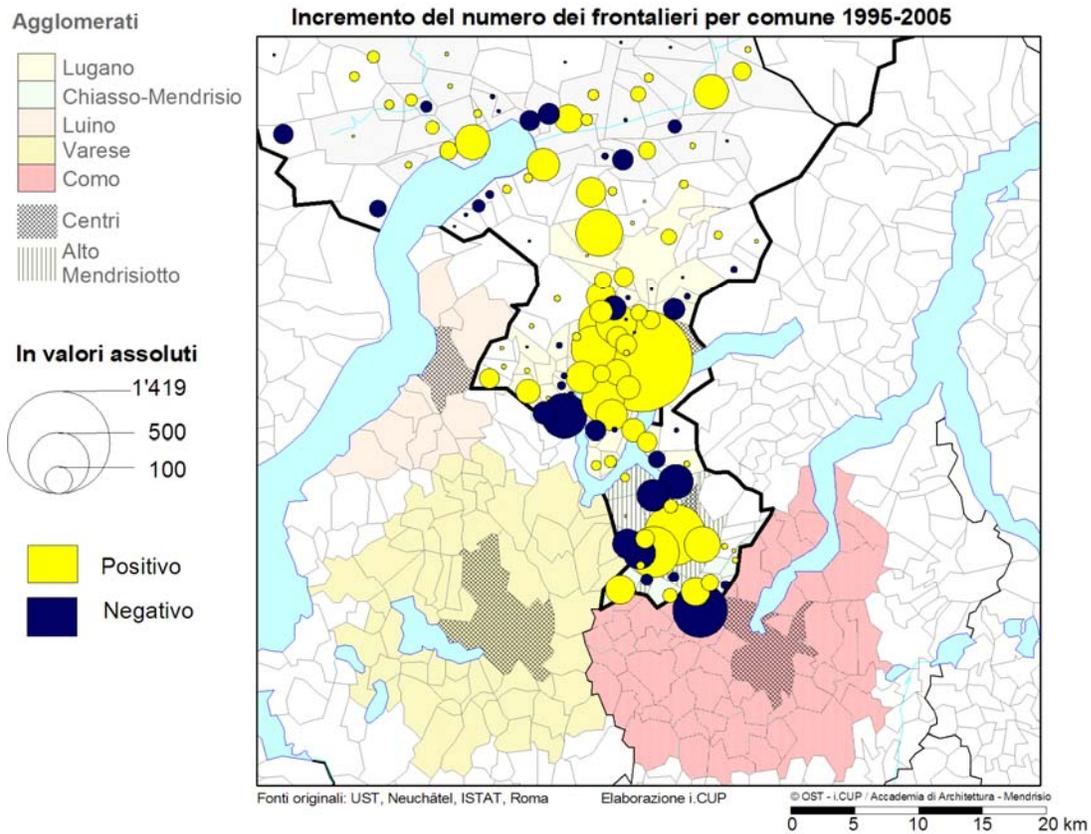
Fonte: Statistica dei frontalieri (STAF), Ufficio federale di statistica, Neuchâtel, 2008

Figura 29. Parte dei lavoratori frontalieri sugli addetti in Ticino dal I trimestre 1998



Fonte: Statistica dell'impiego (STATIMP), UST, Neuchâtel, Statistica dei frontalieri (STAF), UST, Neuchâtel, Elaborazione OST, 2008

Figura 30



La nuova statistica dei lavoratori frontalieri non permette, come era il caso prima del 2003, di sapere da dove vengono (comune di residenza) e dove vanno (comune di lavoro). Per le valutazioni di dettaglio (per comuni e regioni funzionali) l'unica fonte affidabile resta il Censimento federale delle aziende (2001 e 2005). Anche con questa riserva, si può notare l'incremento sensibile dei lavoratori frontalieri, soprattutto nel Luganese e nel Mendrisiotto (figura 31). Bisogna però ritenere che la crescita di questi ultimi anni è stata sostenuta da aspetti congiunturali estremamente positivi, già nei prossimi mesi i valori del numero di addetti e il numero di frontalieri potrà variare drasticamente. È però durante i periodi di recessione che si può capire se un'economia è cresciuta in qualità o solo in quantità.

Il cambiamento qualitativo del frontierato

È pure necessario sottolineare il cambiamento qualitativo del lavoro frontaliere negli ultimi anni. La tabella seguente lo conferma anche rispetto alla situazione di principio 2000, in cui i cambiamenti erano già in atto.

Tabella 8. Settori di attività dei lavoratori frontalieri nel 2002 e nel 2007

Settore di attività	Numero di frontalieri occupati e distribuzione per settore economico						Incremento medio annuo	
	1998		2002		2007		98-02	02-07
Totale	26'824	100.0%	32'147	100.0%	40'202	100.0%	5.0%	5.0%
Agricoltura, silvicoltura, caccia e pesca	220	0.8%	274	0.9%	322	0.8%	6.2%	3.5%
Settore secondario	16'861	62.9%	17'918	55.7%	19'127	47.6%	1.6%	1.3%
Industria e produzione di energia	12'388	46.2%	12'796	39.8%	13'328	33.2%	0.8%	0.8%
Costruzioni	4'473	16.7%	5'122	15.9%	5'799	14.4%	3.6%	2.6%
Settore terziario	9'743	36.3%	13'955	43.4%	20'753	51.6%	10.8%	9.7%
Commercio e riparazioni	3'180	11.9%	4'509	14.0%	6'296	15.7%	10.4%	7.9%
Alberghi e ristoranti	1'088	4.1%	1'834	5.7%	2'266	5.6%	17.1%	4.7%
Trasporti e comunicazioni	990	3.7%	1'158	3.6%	1'410	3.5%	4.2%	4.4%
Attività finanziarie; assicurazioni	189	0.7%	311	1.0%	416	1.0%	16.2%	6.8%
Attività immobiliari, informatica, ricerca e sviluppo	921	3.4%	1'754	5.5%	4'808	12.0%	22.6%	34.8%
Pubblica amministrazione	24	0.1%	41	0.1%	48	0.1%	17.2%	3.5%
Istruzione	104	0.4%	193	0.6%	391	1.0%	21.3%	20.4%
Sanità e servizi sociali	1'334	5.0%	1'834	5.7%	2'182	5.4%	9.4%	3.8%
Servizi pubblici e personali	383	1.4%	573	1.8%	1'112	2.8%	12.4%	18.8%
Servizi domestici	1'528	5.7%	1'749	5.4%	1'823	4.5%	3.6%	0.9%

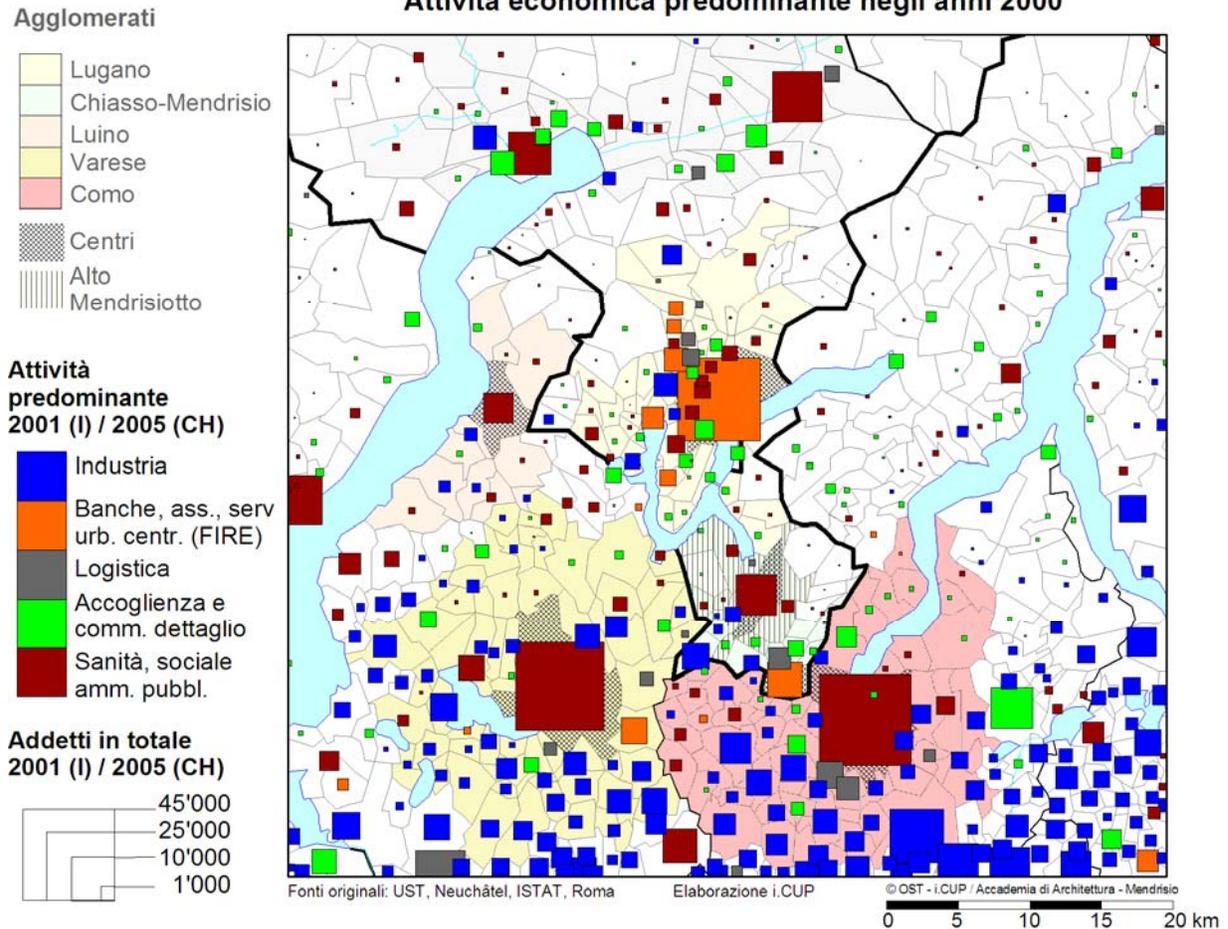
Fonte: Statistica dei frontalieri (STAF), Ufficio federale di statistica, Neuchâtel

Come è già stato rilevato, la base statistica nel 2007 non è più la stessa di quella del 2002 (Dati 1-2008): trattandosi però delle medesime categorie merceologiche, l'errore dovrebbe essere minimo, in ogni caso più che accettabile per un confronto temporale di questa natura. Fatte queste premesse osserviamo che la forte progressione dei lavoratori frontalieri tra il 2002 e il 2007 (da 32'000 a 40'000) è dovuta al settore dei servizi: il loro contributo cresce in particolare nei servizi alle imprese (attività immobiliari, ricerca e sviluppo, informatica), nel commercio, nell'istruzione, nei servizi personali, nella sanità e servizi sociali e, in maniera meno accentuata, nel settore finanziario. Per contro i lavoratori frontalieri occupati nell'industria, nella ristorazione e nei servizi domestici crescono con un tasso più debole rispetto a quello registrato tra il 1998 e il 2002. Quindi i frontalieri non solo aumentano, ma vanno a occupare posti in nuovi settori economici.

0.4.3. Le specializzazioni economiche della Regione insubrica: una certa stabilità

Negli anni 2000, nonostante la forte deindustrializzazione del cuore dell'area metropolitana, l'economia delle province (poli esterni) di Como e Varese resta relativamente stabile, anzi in alcuni casi, per effetto della chiusura di stabilimenti nel centro, acquisisce nuove competenze nel settore industriale. Per contro, nel Ticino urbano, anche dopo il 2001, sembrano mantenersi quella diversità e quelle specializzazioni locali già presenti e fortemente radicate dalla seconda metà degli anni '80.

Fig. 31. Specializzazioni economiche regionali
Attività economica predominante negli anni 2000



L'evoluzione 2001-2005 nel contesto regionale allargato

L'andamento dell'economia regionale dopo il 2001 può essere rilevato soltanto con valutazioni "qualitative": di fatto in Italia sono disponibili soltanto le statistiche per posti di lavoro dell'economia privata (in attesa dei dati del Censimento industria e servizi del 2011). Tuttavia, il confronto di questi dati con quelli dei cantoni (adeguatamente corretti) mostra una sostanziale stabilità.

Per questo confronto, i dati dei cantoni e delle province sono stati prima aggregati in 9 categorie merceologiche (Tabella 9), in seguito è stato calcolato il coefficiente di localizzazione, confrontando le percentuali locali nelle singole attività alle percentuali globali (Svizzera, Lombardia, Piemonte e Valle d'Aosta). Un valore superiore a 1 segnala la presenza di un'attività specifica (e la relativa specializzazione del cantone o della provincia).

Figure 32-39. Coefficienti di localizzazione nelle attività economiche, 2001-05:

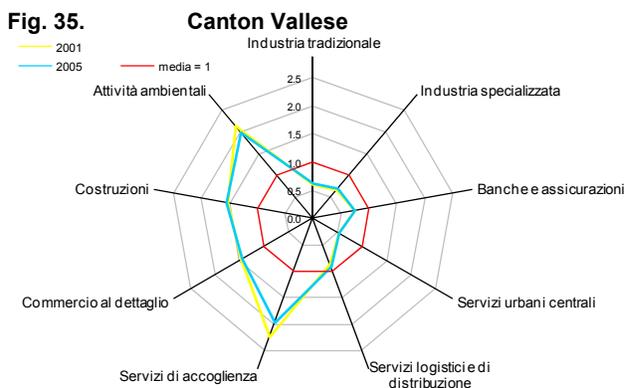
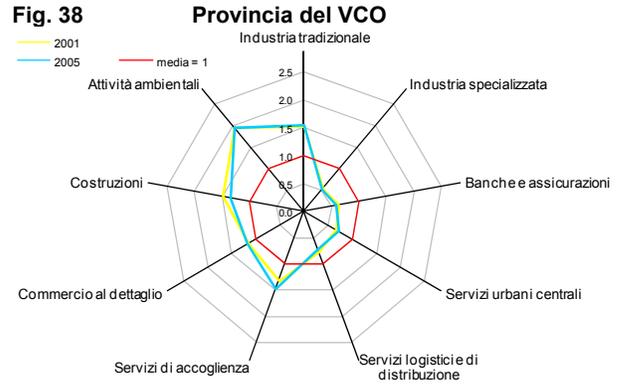
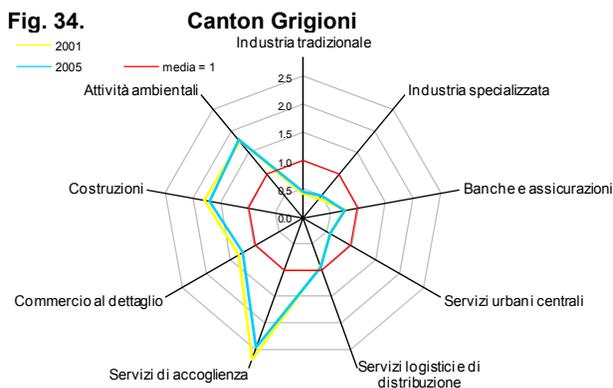
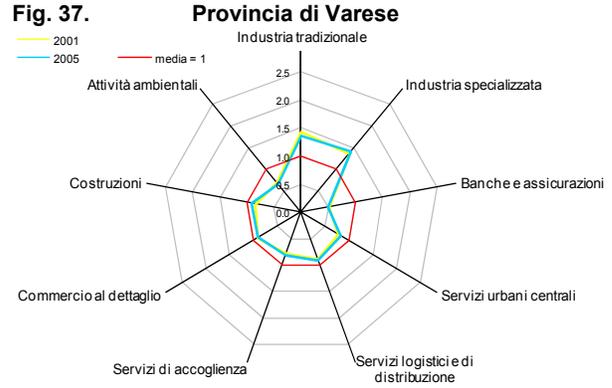
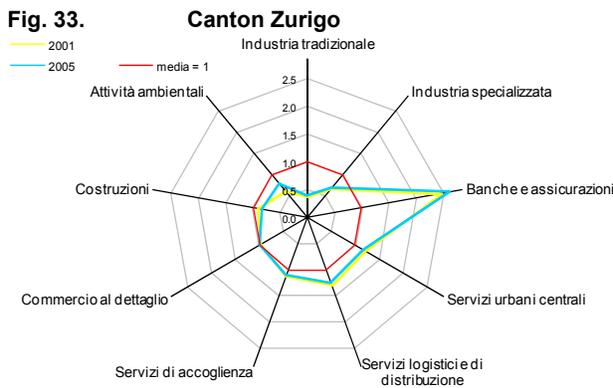
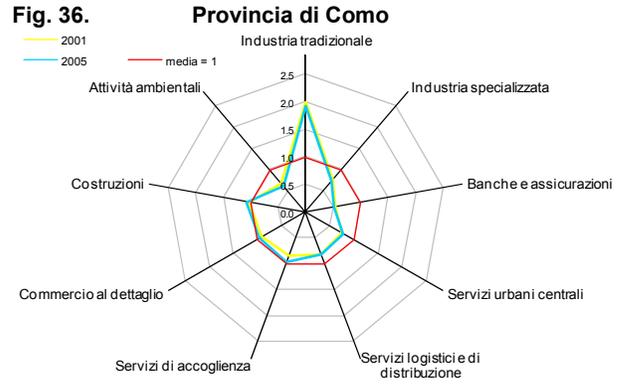
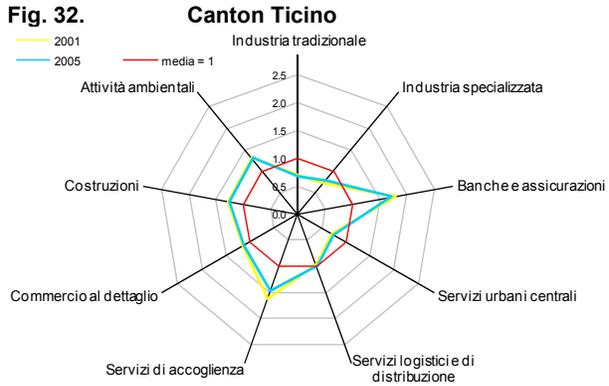


Tabella 9. Categorie merceologiche considerate nel confronto Cantoni/Province 2001-2005

Industria tradizionale INT	Alimentari, bevande (15), Tabacco (16); Tessili (17), Abbigliamento (18), Cuoio e calzature (19); Industria del legno (20); Carta e cartone (21); Prodotti minerali non metalliferi (26), Metallurgia (27), Prodotti in metallo (28); Mobili e altre industrie manifatturiere (36)
Industria specializzata INS	Editore e stampa (22), Cokeria e raff. Petrolio (23); Ind. chimica e farmaceutica (24), Gomma e materie plastiche (25); Meccanica e macchine (29), Macchine per ufficio e informatica (30); Apparecchi elettronici (31) App. radiotelevisivi (32); App. medici e di precisione (33), Autoveicoli (34), Altri mezzi di trasporto (35)
Banche e assicurazioni BAS	Banche (65), Assicurazioni (66), Intermediazione finanziaria (67)
Servizi urbani centrali FIR	Immobiliari (70), Noleggio (71), Informatica (72), Ricerca e sviluppo (73), Altri servizi alle imprese (74).
Servizi logistici e di distribuzione LOG	Commercio all'ingrosso e intermediari comm. (51), Trasporti terrestri (60), Trasporti per vie d'acqua (61), Trasp. aerei (62), Servizi ausiliari dei trasporti (63), Poste e telecomunicazioni (64)
Servizi di accoglienza ACC	Alberghi e ristoranti (55), Attività ricreative e culturali (92), Servizi personali (93)
Commercio al dettaglio CDE	Commercio e riparazioni di autoveicoli (50), Commercio al dettaglio e riparazioni di beni personali (52)
Costruzioni COS	Costruzioni (45)
Attività ambientali AMB	Estrazione (10, 11, 12, 13, 14), Produzione e distribuzione di energia e gas (40), Raccolta e distribuzione di acqua potabile (41); Smaltimento e riciclaggio dei rifiuti (37)

Nota: La cifra tra parentesi si riferisce alle categorie NOGA/NACE dei censimenti economici a due cifre.

Da questo confronto sono state escluse le categorie con posti di lavoro pubblici o prevalentemente pubblici (Sanità, servizi sociali, Istruzione, Servizi amministrativi e associativi).

Appare una relativa stabilità dei coefficienti di localizzazione: è probabile che per questo indicatore il periodo di confronto sia troppo breve per leggere dei cambiamenti. Come si può notare, in Ticino, rispetto alle altre aree e nonostante il suo bacino relativamente ristretto (163'000 addetti nel 2005), appare una più forte diversificazione delle attività economiche: Banche e assicurazioni, Servizi di accoglienza e Commercio al dettaglio. Per contro a Como predomina nettamente l'Industria tradizionale (dovuta all'industria tessile, dell'abbigliamento e a quella del mobile); a Varese abbiamo sia l'industria tradizionale (cuoio, calzature, abbigliamento), sia l'industria specializzata (costruzione di velivoli, elettrodomestici, meccanica e elettronica). Le specializzazioni industriali sono invece in diminuzione nella provincia di Milano, ove predominano i servizi urbani centrali, le attività finanziarie e la logistica. Zurigo mostra un profilo simile, ma logicamente con una più forte specializzazione nelle banche e assicurazioni. Infine, si può rilevare che sia nel Cantone Grigioni, sia nella Provincia del Verbano-Cusio-Ossola, prevalgono le attività turistiche e i servizi ambientali (produzione di energia, in particolare).

0.4.4. Le specializzazioni degli agglomerati urbani Ticinesi 1985-2005

Nel 2007 OST-TI aveva realizzato una analisi dell'evoluzione delle specializzazioni economiche degli agglomerati urbani (si veda OST-TI 2007). L'immagine che ne esce, conferma in prima ipotesi l'articolazione del modello territoriale del PD 06, che è quella di un sistema urbano strutturato in tre regioni e quattro agglomerati urbani, di cui due sempre più funzionalmente integrati.

Da un lato, nel Sottoceneri, l'agglomerato di Lugano, si conferma, per la sua forza e la sua diversificazione, quale centro principale del sistema. Il polo della città di Lugano appare rafforzato, dopo il processo di aggregazione, e si afferma come vero motore, non soltanto dell'agglomerato ma di tutto il cantone. Il Basso Veduggio (comuni di Agno, Bioggio e Manno), per contro, dopo un forte sviluppo durante gli anni '90, non perde sostanzialmente le sue competenze e si conferma come centro economico secondario dell'agglomerato di Lugano (con delle specializzazioni nell'industria, nella logistica e nei servizi alle imprese).

L'agglomerato del Mendrisiotto riafferma le sue forti specializzazioni nell'industria, prevalentemente a Mendrisio (e a Stabio) e nella logistica, in gran parte a Chiasso. Nonostante il suo relativo declino in termini di

addetti, rispetto agli anni '80, Chiasso mantiene pure una specializzazione nelle banche e nei servizi urbani centrali. A Mendrisio, per contro, nonostante la forte crescita di posti di lavoro, queste attività perdono ulteriormente terreno. Forse ciò indica proprio il ruolo, in qualche modo subalterno, dell'agglomerato di Chiasso-Mendrisio rispetto al centro e all'agglomerato di Lugano. Per molti aspetti ormai questi due agglomerati formano una sola area urbana, la cui struttura e massa critica (rispetto all'area metropolitana d'oltre frontiera) sono verosimilmente la chiave del recente successo in termini di localizzazioni economiche.

Il discorso è diverso per quanto riguarda Bellinzona e Locarno, i cui agglomerati e centri appaiono relativamente autonomi, assumendo un ruolo di poli di sviluppo anche per le rispettive aree montane. Vi sono tuttavia delle differenze. La città di Bellinzona si afferma e si rafforza come motore dello sviluppo dell'agglomerato (e certamente dell'area montana delle Tre Valli), con delle solide specializzazioni nella funzione amministrativa, nei trasporti e nell'insegnamento. Per contro Locarno appare ancora relativamente debole nella sua specializzazione nei servizi di accoglienza (che appaiono più diffusi nell'agglomerato) e nei servizi amministrativi e sociali; soltanto l'insegnamento risulta ben insediato nella città. Appare relativamente chiaro che il Locarnese avrebbe dei vantaggi sensibili, dal punto di vista delle relazioni funzionali, se vi fosse un centro formato dall'aggregazione, in primo luogo, dei tre comuni di Locarno, Ascona e Losone, che già oggi costituiscono il motore economico dell'agglomerato e della regione. (OST-TI, 2007, p. 14).

0.4.5. L'evoluzione degli addetti 2001-2005: un divario crescente tra Sopra e Sottoceneri

Gli addetti alle unità locali in Ticino, secondo l'ultima rilevazione censuaria (Censimento federale delle aziende), erano nel 2005 163'060, corrispondenti a 143'976 posti di lavoro equivalenti a tempo pieno. La variazione, rispetto al 2001 è stata di 4'135 addetti (+2.6%), ciò che fa del Ticino un cantone relativamente dinamico rispetto alla crescita media in Svizzera (+0.7%): il nostro cantone ha infatti realizzato il 15.3% dell'intera crescita nazionale, allorché la sua parte percentuale era circa del 4.3% del totale nazionale degli addetti nel 2001. Prendendo ora gli addetti equivalenti a tempo pieno, vediamo che la crescita è stata molto minore (+0.5%, contro una crescita media svizzera di -0.7%), in pratica una stagnazione. Questo conferma lo sviluppo del lavoro a tempo parziale, che contribuisce in maniera sensibile all'incremento degli addetti. Dove sono si sono insediati questi nuovi addetti?

Tabella 10. Ticino Regioni PD: variazioni addetti totali e equivalenti a tempo pieno 2001-2005

	Addetti totale 01	Eq. Tempo Pieno 01	Addetti totale 01	Eq. Tempo Pieno 05	Incremento medio annuo Addetti	ETP
Tre Valli	8'157	7'349	8'376	7'311	2.7%	-0.5%
Bellinzonese	21'669	19'101	22'603	19'753	4.3%	3.4%
Locarno e VM	28'406	25'500	27'280	23'817	-4.0%	-6.6%
Luganese	72'626	65'500	75'242	66'490	3.6%	1.5%
Mendrisiotto	28'067	25'732	29'559	26'605	5.3%	3.4%
TICINO	158'925	143'182	163'060	143'976	2.6%	0.6%

Fonti: UST / USTAT

Elaborazione OST

La maggior parte dei nuovi addetti è andata a localizzarsi nel Luganese (+2'616 / + 3.6%), nel Mendrisiotto (+1'492 / + 5.3%) e nel Bellinzonese (+934 / +4.3%), mentre la regione Locarnese e Vallemaggia ha perso terreno (-1'126 / -4% circa); le Tre Valli arrestano il declino che si proseguiva dagli anni '80 (+219 / + 2.7%).

Tabella 11. Ticino Agglomerati urbani: variazioni addetti totali e equivalenti a tempo pieno 2001-2005

	Addetti totale 01	ETP 01	Addetti totale 01	ETP 05	Incremento medio annuo Addetti	ETP
Fuori agglomerato	13'183	11'808	13'467	11'731	2.2%	-0.7%
Bellinzona	21'664	19'096	22'599	19'750	4.3%	3.4%
Locarno	25'531	22'993	24'487	21'445	-4.1%	-6.7%
Lugano	70'590	63'645	73'042	64'517	3.5%	1.4%
Chiasso-Mendrisio	27'957	25'640	29'465	26'534	5.4%	3.5%
TICINO	158'925	143'182	163'060	143'976	2.6%	0.6%

Fonti: UST / USTAT

Elaborazione OST

In generale la crescita è stata più sostenuta negli agglomerati e le perdite più importanti al di fuori di essi. Ciò vale in particolare per Bellinzona e il Mendrisiotto.

Considerando gli spazi funzionali aggregati, vediamo che quasi la metà dei “nuovi” addetti (45.7%) è andata a localizzarsi nelle Aree centrali (+1'889 / +1.9%), un altro 37% è stato creato nel suburbano (+1527 / +4.7%). Il Periurbano accresce leggermente il suo potenziale (+435 / +2.0%), crescita leggermente inferiore a quella del Retroterra (+339 / +4.0%); l'area Montagna continua la sua perdita tuttavia in termini più contenuti (-55 / -1.2%).

Tabella 12. Ticino Spazi funzionali aggregati: variazioni addetti totali e eq. tempo pieno 2001-2005

	Addetti		Addetti		Incremento medio annuo	
	totale 01	ETP 01	totale 05	ETP 05	Addetti	ETP
Centro	98'554	88'882	100'443	88'780	1.9%	-0.1%
Suburbano	32'100	28'829	33'627	29'652	4.8%	2.9%
Periurbano	15'088	13'663	15'523	13'813	2.9%	1.1%
Retroterra	8'508	7'646	8'847	7'800	4.0%	2.0%
Montagna	4'675	4'161	4'620	3'931	-1.2%	-5.5%
TICINO	158'925	143'182	163'060	143'976	2.6%	0.6%

Fonti: UST / USTAT

Elaborazione OST

Vi sono dunque degli indizi chiari per quanto riguarda un certo “ritorno al centro” della crescita occupazionale: le aree centrali e il suburbano raccolgono oltre l'82.5% dei nuovi addetti. Tuttavia lo sviluppo nell'area centrale si realizza soprattutto con posti di lavoro a tempo parziale (il saldo dei posti equivalenti a tempo pieno è negativo). C'è anche un certo sviluppo delle aree periferiche agli agglomerati (retroterra). Questa prima lettura non riesce ancora a spiegare interamente la logica della localizzazione dei nuovi addetti. Questa logica, lo possiamo leggere forse tra le righe di quanto presentato sinora, sembra essere anche una logica di tipo geografico. Se, infatti, prendiamo i dati aggregati per la tradizionale divisione del cantone, tra Sopra e Sottoceneri, scopriamo che il Sopraceneri marcia praticamente sul posto in termini di addetti (gli incrementi del Bellinzonese annullano le perdite del Locarnese) ma subisce un decremento in termini di posti di lavoro equivalenti a tempo pieno, mentre nel Sottoceneri gli incrementi di Mendrisiotto e Luganese sommandosi, costituiscono l'essenziale della crescita nel Cantone (tabella 13).

Tabella 13. Ticino: Sopra e Sottoceneri. Variazioni addetti totali e equivalenti a tempo pieno 2001-2005

	Addetti		Addetti		Incremento medio annuo	
	totale 01	ETP 01	totale 01	ETP 05	Addetti	ETP
Sopraceneri	58'232	51'950	58'259	50'882	0.0%	-2.1%
Sottoceneri	100'693	91'232	104'801	93'094	4.1%	2.0%
TICINO	158'925	143'182	163'060	143'976	2.6%	0.6%

Fonti: UST / USTAT

Elaborazione OST

Si può quindi affermare, anzi confermare, che il divario crescente tra la crescita occupazionale nel Sottoceneri (dinamico) e nel Sopraceneri (stagnante) è dovuto principalmente al forte sviluppo delle relazioni economiche con Milano e la Lombardia, i cui effetti sono particolarmente visibili nel forte incremento di addetti (e di lavoratori frontalieri), ma in pratica soltanto nel Luganese e nel Mendrisiotto.

Questa situazione viene aggravata dal fatto che sia Locarno che Bellinzona costituiscono ancora delle “centralità deboli” (in assenza di seri progetti di aggregazioni dei comuni centrali dei rispettivi agglomerati urbani), che quindi devono spendere maggiori energie per la coordinazione delle politiche urbanistiche e di promozione economica locale.

Figura 40. Variazione degli addetti per comune 1991-2001 (valori assoluti)

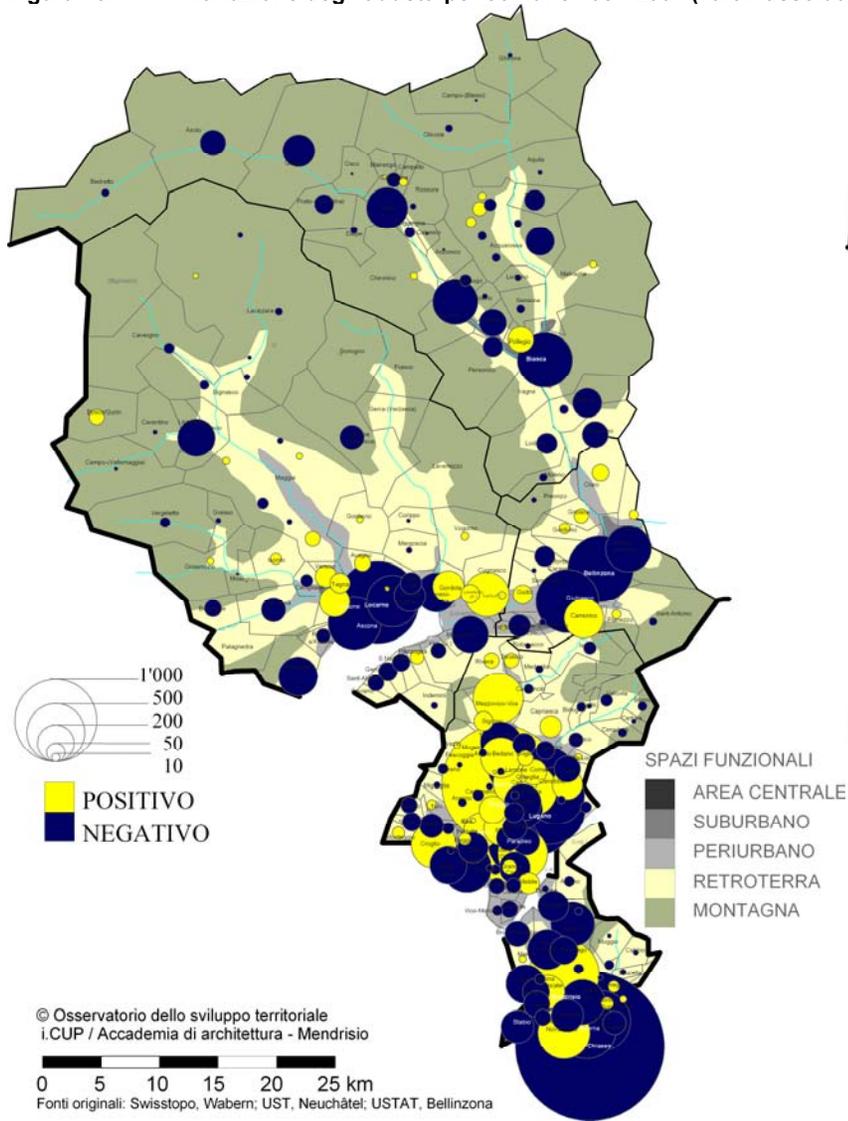
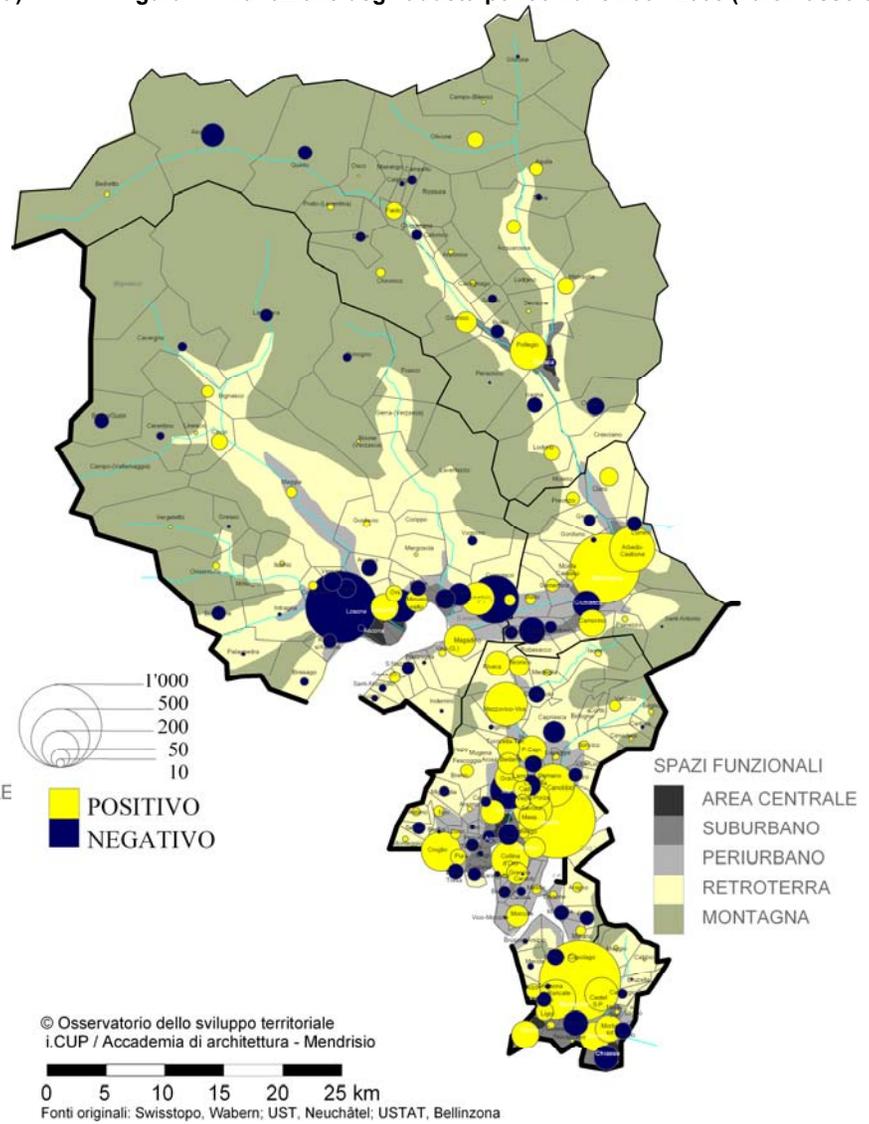


Figura 41. Variazione degli addetti per comune 2001-2005 (valori assoluti)



Il confronto delle variazioni degli addetti per comune 1991-2001 e 2001-2005 (Figure 40 e 41) offre qualche spunto di riflessione. Si può confermare, ad esempio, che contrariamente al periodo precedente, molti nuovi posti sono stati creati nei principali centri urbani. E' questo il caso di Lugano (882), Bellinzona (710) e Mendrisio (971): questi tre comuni totalizzano un saldo positivo di 2'563 addetti, ossia poco meno del 62% della crescita cantonale 2001-2005. Nel periodo 1991-2001, i (pochi) nuovi posti di lavoro si erano invece concentrati in determinate aree, soprattutto al di fuori delle città⁸, nelle cosiddette nuove centralità dello spazio urbano cantonale (Valle del Vedeggio; Piano di Magadino).

0.4.6. L'accentuazione degli squilibri territoriali

Nella prima parte degli anni 2000, il territorio cantonale conosce un *ritorno alla crescita dei posti di lavoro*, dopo gli anni della crisi, con un tasso di crescita superiore alla media nazionale: questa tendenza continua anche dopo il 2005, sino al III trimestre 2008, ma soltanto nel Sottoceneri.

Per fare un'analisi territoriale dello sviluppo economico cantonale gli unici dati disponibili sono ancora quelli del censimento delle aziende del 2005. Fino a fine settembre 2008 ci troviamo in una congiuntura economica simile, quindi le considerazioni che seguono molto probabilmente sono ancora valide:

- Considerando *i posti di lavoro equivalenti a tempo pieno*, più che di crescita dovremmo parlare di *stagnazione dell'occupazione*, che si sviluppa soltanto in ragione dell'*incremento del lavoro a tempo parziale*. Questo fenomeno è particolarmente evidente nel Sopraceneri dove, a fronte di una stagnazione degli addetti, i posti equivalenti a tempo pieno diminuiscono;
- *La crescita degli addetti si attua principalmente nella fascia suburbana e nelle aree centrali*. Vi è però un sensibile *spostamento a sud* del cantone (Luganese e Mendrisiotto) della creazione di posti di lavoro;
- *L'agglomerato di Locarno conosce un sensibile decremento* di addetti, dovuto tuttavia in parte al risultato negativo del comune di Losone. In questo contesto il comune di Locarno possiede però un saldo positivo (+110 addetti);
- Leggera perdita di velocità (probabilmente un fenomeno di assestamento) dell'area del *Basso Vedeggio* (Agnò, Bioggio, Manno) e delle aree produttive del Piano di Magadino;
- Tenuta e recupero del Bellinzonese (Bellinzona e Arbedo-Castione crescono, mentre Giubiasco e Cadenazzo perdono leggermente);
- Parziale tenuta delle Tre Valli e della Leventina, in particolare grazie al cantiere AlpTransit.

A partire dal IV° semestre 2008 la situazione è destinata a mutare radicalmente; le previsioni parlano di una recessione in Svizzera come negli altri paesi europei. L'arrivo della crisi dovrebbe fare riflettere: ricordiamo che il divario economico tra i poli del Sottoceneri e quelli del Sopraceneri, sia in termini di investimenti che di creazione di nuovi posti di lavoro, si rivelò in tutta la sua ampiezza durante la crisi degli anni '90 (DT 2006b). Questo capovolgimento della situazione economica potrebbe avere un *effetto di una ulteriore accelerazione della concentrazione su Lugano e sul Sottoceneri delle risorse economiche e della creazione di posti di lavoro*. In questo caso lo sviluppo previsto non sarebbe auspicabile rispetto al modello territoriale del 2006. Per effetto combinato della metropolizzazione (indotta dall'incremento delle relazioni con Milano) e della frammentazione istituzionale, Locarno e Bellinzona potrebbero diventare a tutti gli effetti dei "satelliti" di Lugano, con sempre meno autonomia progettuale. Nel nuovo contesto metropolitano, soltanto agglomerati con al centro città di una certa dimensione (tra 30 e 40'000 abitanti) potranno pianificare e fare progetti di rilievo con una relativa autonomia, quindi rimanere competitivi sul piano economico.

⁸ Con la sola eccezione di Mendrisio che ebbe negli anni '90 un saldo positivo (vedi sopra, figura 40).

Capitolo 1 – Patrimonio

1.1. Un patrimonio da tutelare e valorizzare

Il cantone Ticino, come regione di montagna e area di transizione possiede un paesaggio diversificato, dalla montagna ai laghi, dalle Alpi alla Pianura padana, che oltre ad essere il contesto di una notevole diversità biologica, costituisce una attrattiva turistica e culturale di elevata qualità.

Il paesaggio rappresenta un risultato, in continua evoluzione, della relazione tra l'uomo (la società) e la natura (l'ambiente). Il suo valore dipende così in gran parte dalle attività antropiche e dalla pressione più o meno forte che esercitano sul territorio. Questo non riguarda soltanto i carichi dovuti all'insediamento e all'urbanizzazione (capitolo 2), le attività economiche (capitolo 0) o lo sviluppo della mobilità (capitolo 3), ma anche dall'evoluzione dell'agricoltura, da quella del bosco e quindi dalle politiche agricole, forestali e di protezione dell'ambiente e del patrimonio naturale. Per questa ragione ci sembra logico cominciare questo capitolo trattando dell'agricoltura e del bosco, per poi passare alla valutazione delle politiche del paesaggio e delle aree protette.

1.2. Il Territorio agricolo

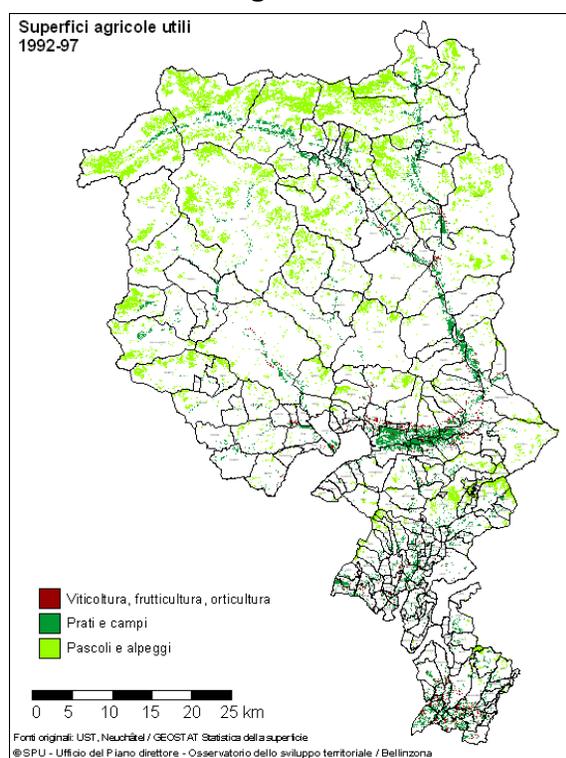


Figura 1 Superfici agricole utili 1992-97

Il territorio del cantone Ticino non offre grandi possibilità di sviluppo agricolo, se si escludono alcune produzioni di nicchia o a alto valore aggiunto (viti-vinicoltura di qualità, produzione di formaggio d'alpe DOP, di salumi nostrani ecc.). L'evoluzione 2000-2005 del settore agricolo è stata di recente analizzata⁹ può essere sunta come segue:

- **Sensibile diminuzione del numero di aziende e della superficie agricola**, compensata, in parte dalla crescita della dimensione aziendale media (concentrazione).
- **Redditività del lavoro agricolo sempre più bassa e costi di produzione sempre più elevati**, sono una delle principali cause del declino del settore (viticoltura e agricoltura bio escluse)
- **Viticoltura in crescita** (dagli anni '80) per quanto riguarda la produzione di uva e di vino, stabile per quanto riguarda le superfici (ca 1030 ha), viticoltori in calo e concentrazione degli operatori (case vinicole).
- **Zootecnia (produzione animale) in calo, e concentrazione di produttori di latte in ragione dell'abbassamento del prezzo sul mercato svizzero**. La diminuzione tocca le produzioni di bovini, ovini, caprini. Resiste meglio il comparto della produzione suina.
- **Aziende a produzione biologica in crescita** (106 nel 2005 di cui 76 a titolo principale).

1.2.1. Aziende agricole e SAU

Le cifre dell'agricoltura sono quindi modeste se confrontate alle altre realtà cantonali (Figura 2), che tuttavia non devono nascondere il ruolo più importante che mai oggi dell'agricoltura in montagna. Oltre che a produrre un reddito e un contributo all'approvvigionamento alimentare del territorio, costituisce un presidio umano indispensabile, ad esempio in fatto di lotta efficace contro gli effetti spaziali dei cambiamenti climatici, in montagna. Abbiamo selezionato alcuni semplici indicatori: la superficie agricola utile (SAU) delle aziende, il loro numero e le loro dimensioni medie. Questi semplici valori, esistenti su scala comunale, cantonale e nazionale, possono rilevare se la diminuzione dello spazio agricolo in Ticino si limita alle corone urbane ed è allora legata all'aumento dello spazio edificato, come è il caso ad esempio nell'Altipiano Svizzero. Oppure se, al contrario, si perdono molti più terreni negli alpeggi di montagna, situati nell'area meno popolata del Cantone, in questo caso i terreni agricoli sono conquistati dall'avanzata del bosco, il cui limite si eleva con la

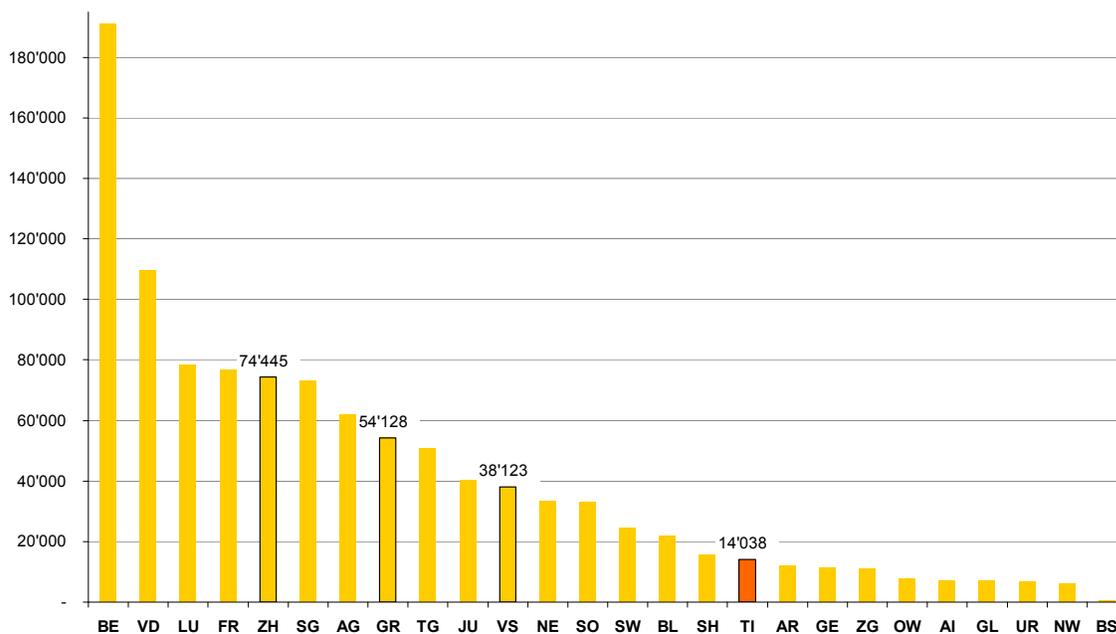
⁹ Per più ampi dettagli si veda *Dati, statistiche e società*, n. 3-2007, numero in gran parte dedicato all'agricoltura ticinese.

progressione del riscaldamento dell'atmosfera, con una conseguente crescente omogeneizzazione nel tempo del paesaggio (quindi con un rischio reale di perdita di qualità).

1.2.2. La superficie agricola utile delle aziende: dopo il declino, la ripresa?

La superficie agricola utile delle aziende del Cantone ammontava nel 2007 a 14'038 ha (figura 2).

Figura 2 La superficie agricola utile delle aziende nei cantoni nel 2007, in ha



Fonte: UST, Neuchâtel

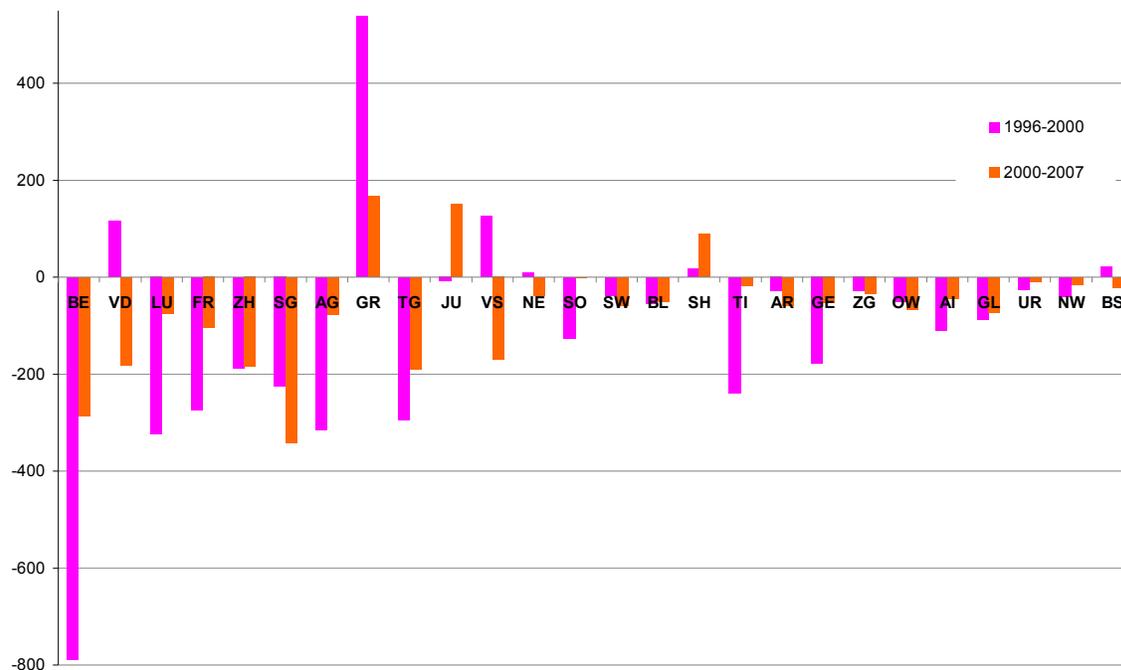
Negli anni '90 l'agricoltura ticinese aveva conosciuto un forte declino: tra il 1996 e il 2001 la perdita di territorio agricolo (superfici agricole utili delle aziende) era stata la più forte tra i Cantoni svizzeri. Dopo il 2000, le superfici delle aziende si sono invece mantenute (figura 3), conoscendo addirittura uno sviluppo positivo dopo il 2002. Possiamo considerare l'evoluzione recente dello spazio agricolo utilizzando i dati dei Censimenti federali dell'agricoltura, che dal 2000 sono pubblicati annualmente dall'UST¹⁰.

Globalmente, nel 2007 la SAU copre il 7,3% del territorio cantonale. La percentuale è rimasta sostanzialmente invariata rispetto al 2000 (7,4%), mentre c'è stata una forte diminuzione rispetto al dato del 1996, quando la SAU raggiungeva ancora il 7,9% della superficie utile cantonale (cf. Tabella I).

Nei grafici seguenti si confronta l'evoluzione riscontrata in Ticino rispetto a quella Svizzera, a Cantoni morfologicamente simili (Grigioni e Vallese), ma anche rispetto al Canton Zurigo, che chiaramente con i suoi quasi 75'000 ha di SAU appartiene ad un'altra categoria, ma se si considerano gli ettari per abitante il valore è simile a quello ticinese.

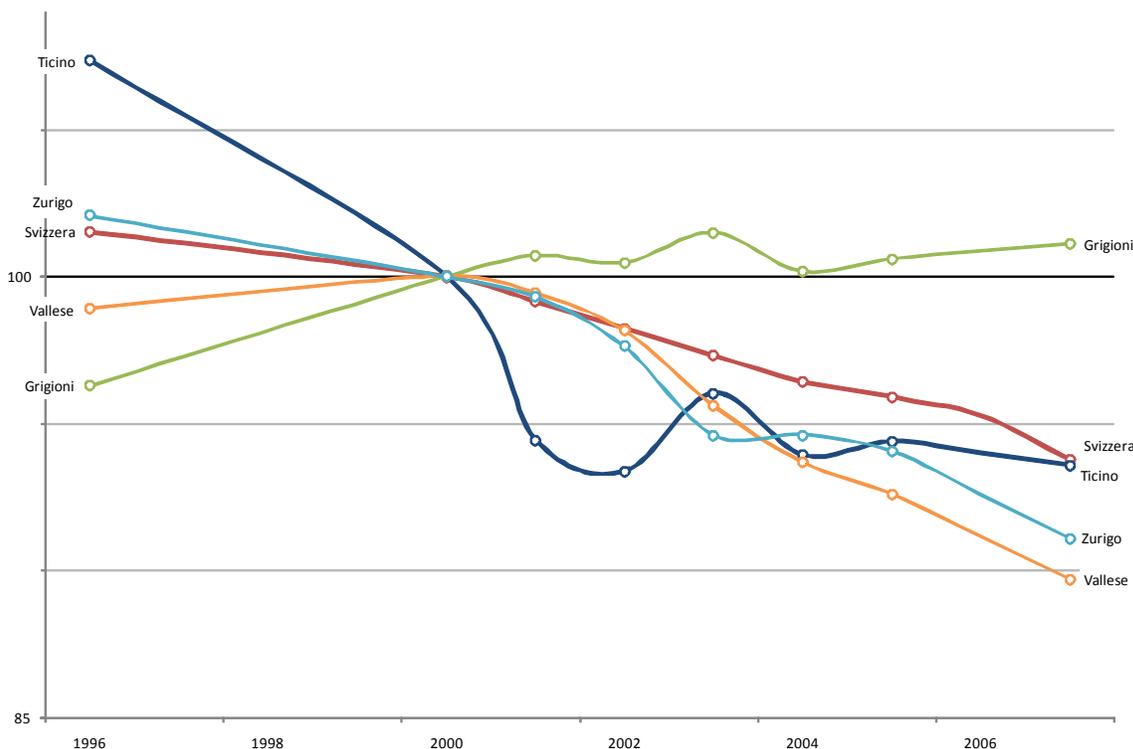
Figura 3 Variazione della SAU 1996-2000 e 2000-07 saldo medio annuo in ha (Fonte UST: Neuchâtel)

¹⁰ Queste informazioni provengono dal rilevamento effettuato periodicamente presso tutte le aziende agricole svizzere, non sono quindi confrontabili ai dati della "Statistica delle superfici" (Arealstatistik), rilevate tramite fotogrammetria (fig. 1), aggiornata però solamente ogni 10-15 anni.



Fonte: UST, Neuchâtel

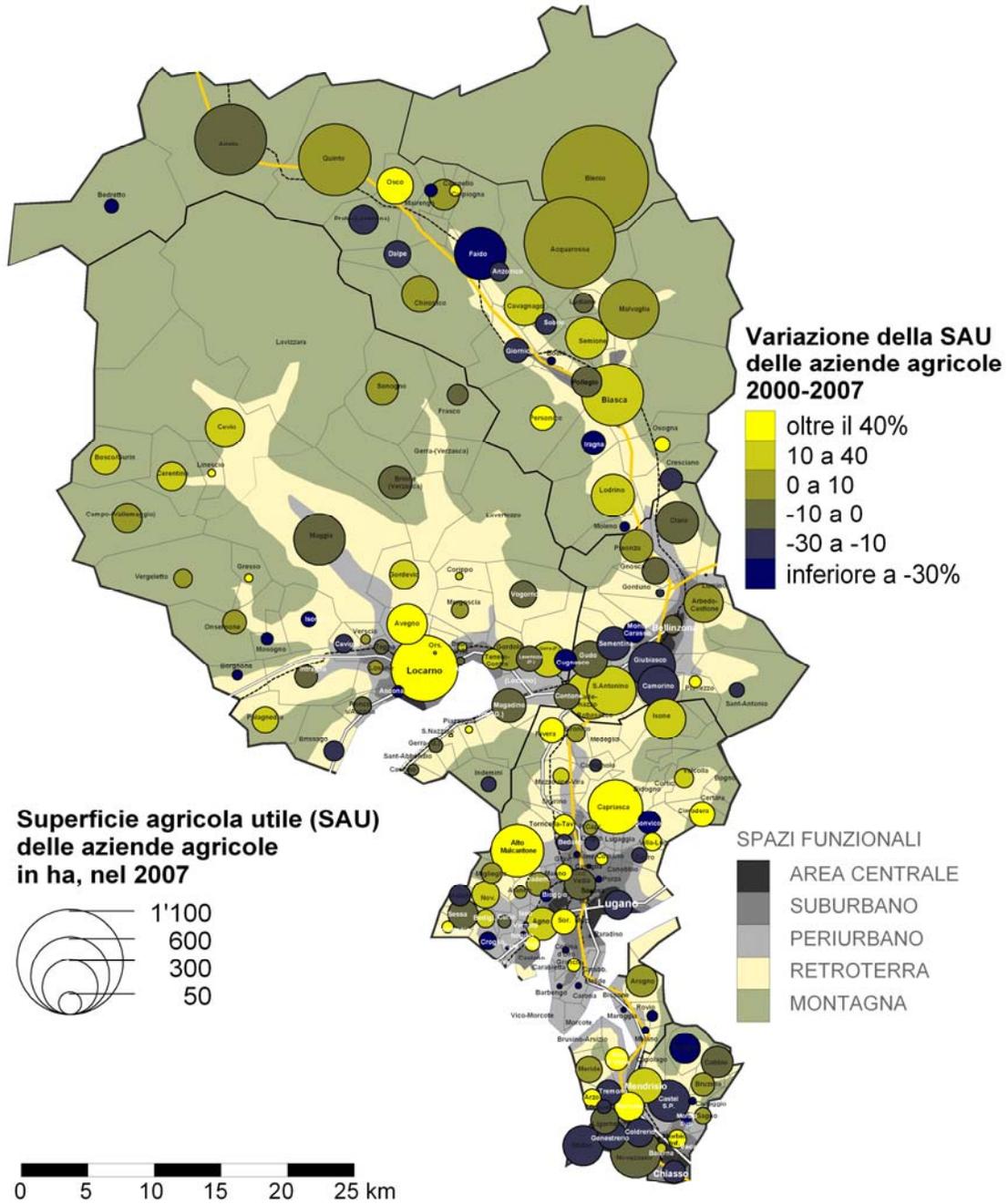
Figura 4. Evoluzione SAU per abitante in Ticino, in Svizzera e in altri Cantoni (indice 100 nel 2000)



Fonte: UST, Neuchâtel

Il grafico della figura 4 mostra bene come la SAU per abitante non evolve in modo uniforme sul territorio nazionale. Infatti nel Canton Grigioni questo valore continua ad aumentare, in Vallese c'era pure stato un periodo di crescita, tra il 1996 e il 2000, ma a questo si sta contrapponendo un periodo all'insegna della perdita di terreni agricoli. Il Canton Zurigo era il cantone più vicino alla media nazionale fino al 2002, poi è iniziato un periodo di forte diminuzione che sembra continuare. Il Ticino al contrario aveva conosciuto una forte diminuzione dell'indicatore tra il 1996 e il 2000. Ma negli ultimi anni l'erosione è stata frenata e, in particolare dopo il 2002, sembra che le superfici agricole utili stiano riguadagnando spazi.

Figura 5. Numero di aziende nel 2007 e variazione della SAU per comune, 2000-2007



© Osservatorio dello sviluppo territoriale - i.CUP / Accademia di architettura - Mendrisio
 Fonti originali: Swisstopo, Wabern; UST, Neuchâtel; USTAT, Bellinzona

Tabella 1 SAU in Ticino, in Svizzera e in altri cantoni, nel 2000 e 2007

	SAU, ha		var. SAU, % 00-07	SAU su sup.utile ¹¹ , %		SAU per abitante, ha/ab.	
	2000	2007		2000	2007	2000	2007
Ticino	14'161	14'038	-0.9%	7.4%	7.3%	456.5	427.2
Grigioni	52'949	54'128	2.2%	12.8%	13.1%	2835.4	2867.5
Vallese	39'309	38'123	-3.0%	16.3%	15.8%	1'423.4	1'276.8
Zurigo	75'740	74'445	-1.7%	46.5%	45.7%	625.1	569.3
Svizzera	1'072'492	1'060'278	-1.1%	34.9%	34.5%	39'447.0	1'396.3

Fonte: UST, Neuchâtel

Dove sono avvenuti maggiormente questi cambiamenti?

La realtà a scala comunale si presenta molto diversificata anche in ragione dell'esiguità del fenomeno. In alcuni comuni bastano poche nuove aziende, o poche dimissioni, perché le variazioni superino il 100% (Alto Malcantone, Capriasca, Locarno, Rancate, ecc.) oppure vi sia la diminuzione totale della SAU (è il caso di Brusino Arsizio, Cadempino, Canobbio, Gravesano, Paradiso e Vacallo, ove nel 2007 non vi sono più aziende agricole). Inoltre bisogna tener presente che si tratta delle superfici delle aziende agricole e non sempre tutte le superfici sono situate all'interno del comune ove è dichiarata l'azienda. La variazione non sembra seguire una particolare distribuzione spaziale di tipo "nord sud" o "centro periferia": diminuzioni percentuali sono registrate in comuni di montagna in Leventina, o anche in comuni urbani come Bellinzona, Lugano o Chiasso. L'unico centro urbano la cui SAU aumenta è Locarno, ma il risultato è verosimilmente legato all'attività di nuove aziende nell'enclave di Locarno-Piano sul Piano di Magadino, tra delle migliori posizioni agricole del cantone.

1.2.3. Aziende agricole, dimensioni e sviluppi

In sette anni l'effettivo di aziende agricole è diminuito in tutti i cantoni svizzeri. La diminuzione media elvetica ha raggiunto quasi il 30%. Il Ticino nel 2007 registra 1'117 aziende agricole, contro le 1'508 del 2000 (Tab. 2). Con una variazione del -25% risulta essere tra i cantoni con una diminuzione percentuale più alta, in compenso aumenta di un terzo la SAU aziendale media passando da 9 a oltre 12 ha.

Tabella 2. Aziende agricole in Ticino, in Svizzera e in altri cantoni, nel 2000 e 2007

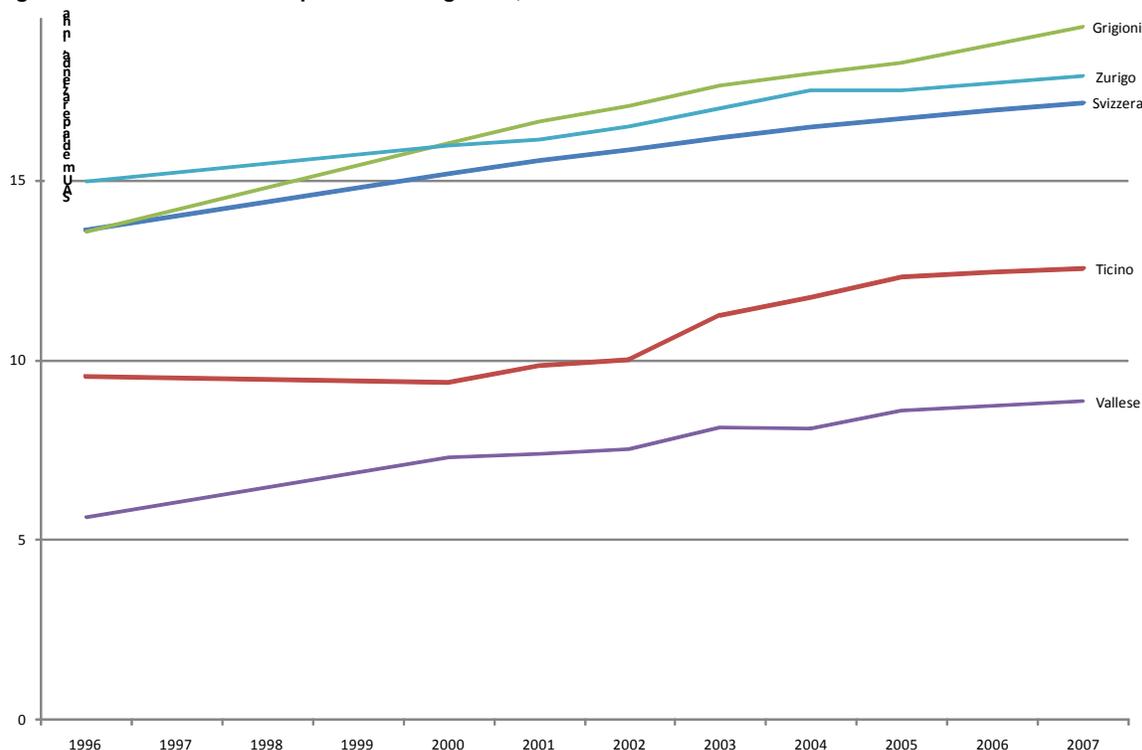
	Aziende agricole		var. aziende, % 00-07	SAU per azienda, ha		var. SAU media az., % 00-07
	2000	2007		2000	2007	
Ticino	1'508	1'117	-25.9%	9.4	12.6	33.8%
Grigioni	3'304	2'809	-17.6%	16.0	19.3	16.8%
Vallese	5'401	4'305	-25.5%	7.3	8.9	17.8%
Zurigo	4'746	4'155	-14.2%	16.0	17.9	10.9%
Svizzera	79'479	61'764	-28.7%	13.5	17.2	21.4%

Fonte: UST, Neuchâtel

A livello cantonale, le aziende agricole sono diminuite più fortemente della SAU. Tra il 2000 e il 2007 la SAU media per azienda è aumentata quasi del 20%, contro un aumento medio nazionale del 6,5%. Constatiamo quindi che anche su questo piano il Ticino risulta essere il cantone con l'aumento percentuale più sostenuto. Più che altrove assistiamo ad una riorganizzazione delle strutture agricole a favore aziende di più grandi dimensioni (sempre in termini medi) (Figura 6).

¹¹ Si è ritenuta solo la superficie produttiva (superficie boschiva, SAU e superfici d'insediamento) del territorio cantonale, pari a 192'018 ha

Figura 6 SAU media per azienda agricola, in ha



La dimensione delle aziende agricole ticinesi si sta quindi avvicinando alla dimensioni medie registrate a scala nazionale.

Una riconversione verso aziende agricole di dimensione maggiore è riscontrata anche a livello regionale. Su tutto il territorio la “SAU media è aumentata, con l’unica eccezione del retroterra del Mendrisiotto. Si riscontra una differenza abbastanza netta fra Sopraceneri e Sottoceneri, dovuta all’importanza di pascoli e alpeggi. Nel Sopraceneri le aziende sono di dimensione tendenzialmente maggiore già nel 2000 e la tendenza pare rafforzata nel 2007. Osserviamo in particolare l’Alto Ticino (Alta Leventina, Alta e Media Blenio), con una SAU media per azienda superiore a 2000 are, ma anche il comprensorio di Chiasso (Valle di Muggio), unico caso la cui SAU /azienda rimane inferiore alle 500 are.

La distribuzione delle aziende agricole

La distribuzione delle aziende agricole totali non da un’idea abbastanza precisa della struttura agricola ticinese (Figura 7). Solo se differenziamo il gruppo in funzione della loro dimensione, constatiamo che il panorama agricolo ticinese è abbastanza differenziato. Osserviamo in generale che le aziende di grosse dimensioni (20 ha e più) sono sovrarappresentate nelle aree più discoste (val Leventina e Val di Blenio), mentre nelle localizzazioni centrali troviamo prevalentemente aziende di piccole dimensioni, con una superficie inferiore ai 4 ha

In conclusione, possiamo cercare di schizzare alcune tipologie di “comportamento agricolo” dei comprensori. Abbiamo visto che l’effettivo di aziende agricole è diminuito ovunque.

Dall’analisi combinata “variazione SAU/ variazione numero di aziende” possiamo però distinguere diverse linee evolutive, ne distinguiamo in particolare due. 1. *Comprensori con attività agricola fortemente ridotta*: Pedemonte, Bellinzona, Lugano e Medio Malcantone. Si tratta di comprensori nei quali alla forte diminuzione del numero di aziende si accompagna una forte diminuzione della SAU. 2. *Comprensori con ristrutturazione dell’attività agricola*: Lavizzara, Alto Malcantone, Bassa e Media Blenio. Ad una diminuzione relativamente contenuta del numero di aziende agricole corrisponde un aumento abbastanza importante della SAU totale.

Tabella 3. Aziende agricole 2000 – 2007 per regioni funzionali

	Aziende agricole		var. aziende, % 00-07	SAU per azienda, ha		var. SAU media az., % 00-07
	2000	2007		2000	2007	
BE centro	46.0	24.0	-47.8%	6.5	10.3	58.0%
BE suburb	95.0	69.0	-27.4%	7.8	10.3	32.8%
BE periurb	85.0	65.0	-23.5%	9.2	12.1	31.7%
BE retroterr	3.0	3.0	0.0%	8.4	7.2	-14.5%
Bellinzona	229.0	161.0	-29.7%	8.1	11.0	36.3%
LO centro	21.0	22.0	4.8%	20.4	26.7	30.9%
LO suburb	30.0	21.0	-30.0%	2.3	2.6	11.6%
LO periurb	160.0	104.0	-35.0%	5.8	10.0	73.3%
LO retroterr	11.0	9.0	-18.2%	7.4	7.7	4.4%
LO montagna	134.0	107.0	-20.1%	9.4	11.3	20.0%
Locarno	356.0	263.0	-26.1%	7.8	11.0	42.2%
LU centro	33.0	24.0	-27.3%	7.6	11.9	56.3%
LU suburb	45.0	29.0	-35.6%	8.3	10.8	31.4%
LU periurb	100.0	77.0	-23.0%	7.1	8.3	17.3%
LU retroterr	85.0	57.0	-32.9%	10.4	16.6	59.8%
Lugano	263.0	187.0	-28.9%	8.4	11.9	41.7%
ME centro	49.0	39.0	-20.4%	7.3	9.6	32.3%
ME suburb	101.0	68.0	-32.7%	6.3	9.4	48.7%
ME periurb	64.0	43.0	-32.8%	6.0	7.5	25.7%
ME retroterr	28.0	24.0	-14.3%	13.4	13.3	-0.4%
Mendrisio	242.0	174.0	-28.1%	7.2	9.6	32.7%
TV centro	40.0	33.0	-17.5%	8.1	10.5	29.6%
TV retroterr	180.0	139.0	-22.8%	10.5	13.2	26.1%
TV montagna	198.0	160.0	-19.2%	17.0	18.7	9.8%
Tre Valli	418.0	332.0	-20.6%	13.3	15.6	16.6%
Ticino	1'508.0	1'117.0	-25.9%	9.4	12.3	31.4%

Fonte: USTAT, Bellinzona

Elaborazione OST

I compensi agricoli / superfici di compensazione ecologica

L'attribuzione di sussidi federali all'agricoltura ha in parte aiutato a frenare la diminuzione di terreni agricoli. In Ticino poco più del 10% della SAU riceve una compensazione ecologica, valore che rispecchia la media nazionale, ma di poco inferiore al valore registrato in Vallese e a Zurigo. Nei Grigioni una parte molto più importante della SAU cantonale, quasi un terzo, riceve aiuti economici.

Tabella 4. Compensazioni ecologiche in Ticino, Svizzera e alcuni cantoni 2000-2006

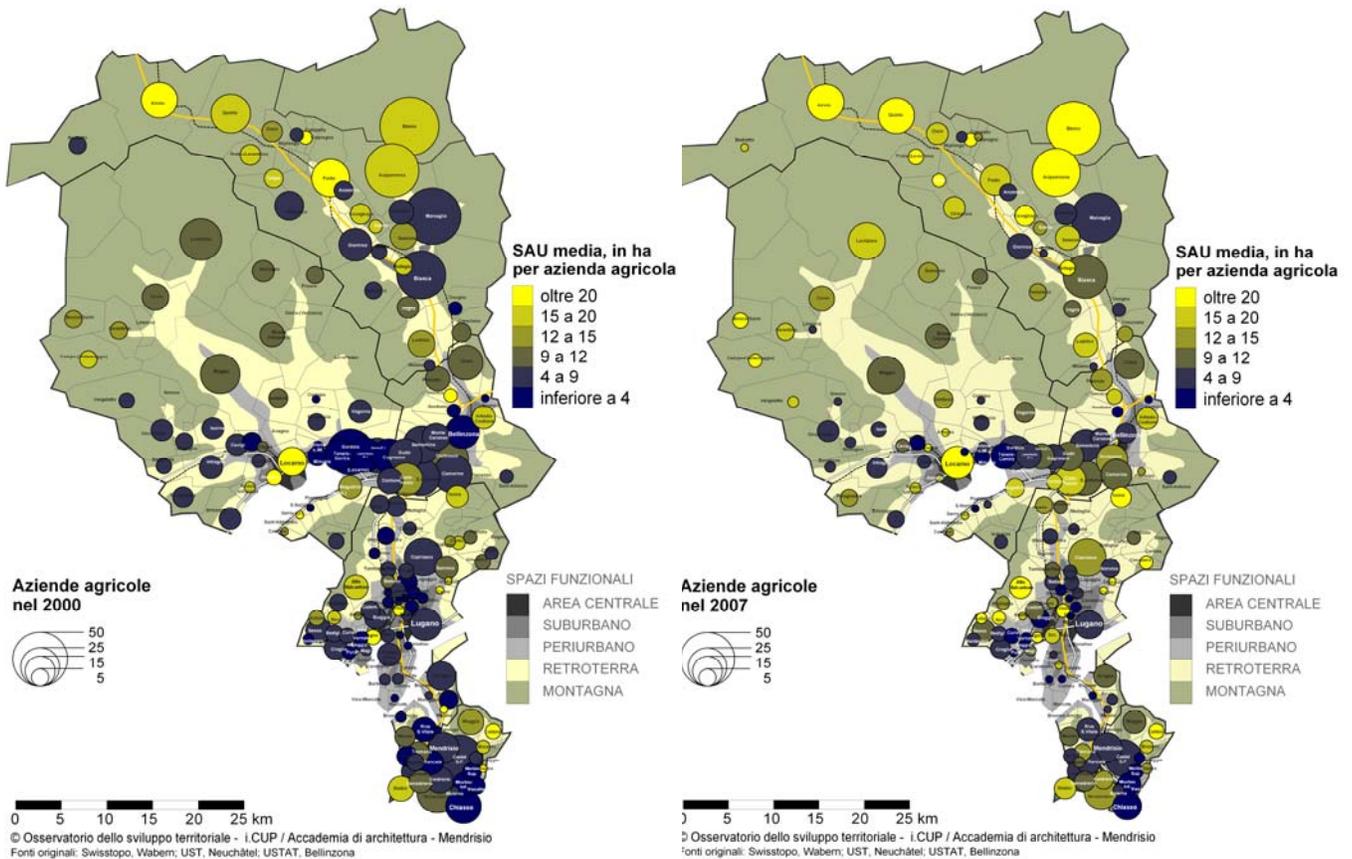
	Compensazione ecologica, CHF/ha		Var. 00-06	Terreni "compensati"		Var. 00-06
	2000	2006		2000	2006	
Ticino	674	758	12.4%	10.8%	11.7%	8.6%
Grigioni	396	418	5.6%	28.1%	28.1%	-0.1%
Vallese	565	583	3.1%	14.7%	12.6%	-14.1%
Zurigo	1'363	1'418	4.1%	10.8%	12.3%	14.6%
Svizzera	967	1'043	7.9%	10.4%	11.4%	9.5%

Fonte:

UST,

Neuchâtel

Figura 7. SAU media per azienda agricola, in ha, per comune 2000 e 2007



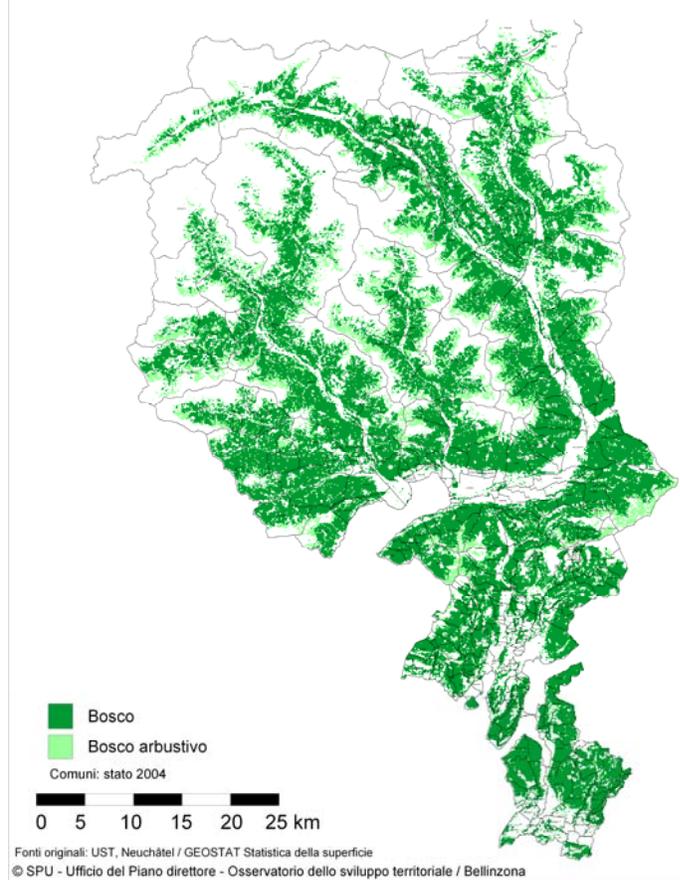
1.2.4. Sintesi

I dati del 2007 dicono che l'agricoltura ticinese, pur nelle sue modeste dimensioni, rispetto ad altre realtà montane, dopo oltre trent'anni di declino, mostra dei segni di miglioramento. L'arresto della diminuzione della superficie agricola utile delle aziende, in particolare dopo il 2002, indica un cambiamento di tendenza che non era ancora leggibile nei dati del 2005. Esso ha verosimilmente diverse concause. Una prima ragione è d'ordine legislativo cantonale. La Legge sulla conservazione del territorio agricolo (del 9.06.1998 e successive modifiche) e la Legge sull'agricoltura (del 3.12.02 e successive modifiche) che impongono delle severe restrizioni al cambiamento di destinazione e allo scambio dei terreni agricoli, hanno certamente contribuito a questo cambiamento. Tuttavia non dobbiamo dimenticare che negli ultimi anni i comportamenti dei consumatori sono cambiati, privilegiando sempre più le produzioni locali e le filiere corte (come nel caso dell'agricoltura biologica). Questa tendenza è stata recepita non soltanto dalle aziende in riconversione, ma anche dalla grande distribuzione, attraverso efficaci campagne di marketing, sviluppando linee di prodotti di provenienza locale (ortaggi, formaggi, salumi, ecc.). Anche nel campo della viti-vinicoltura, i progressi realizzati questi ultimi anni, hanno contribuito a rendere più attrattiva e remunerativa la professione. Questi diversi fattori spiegano verosimilmente l'inversione di tendenza in corso e un certo rinnovamento dell'agricoltura ticinese.

Per maggiori informazioni e più ampi dettagli si rinvia alla rivista Dati (Ustat) n. 3-2007 in gran parte dedicato al tema.

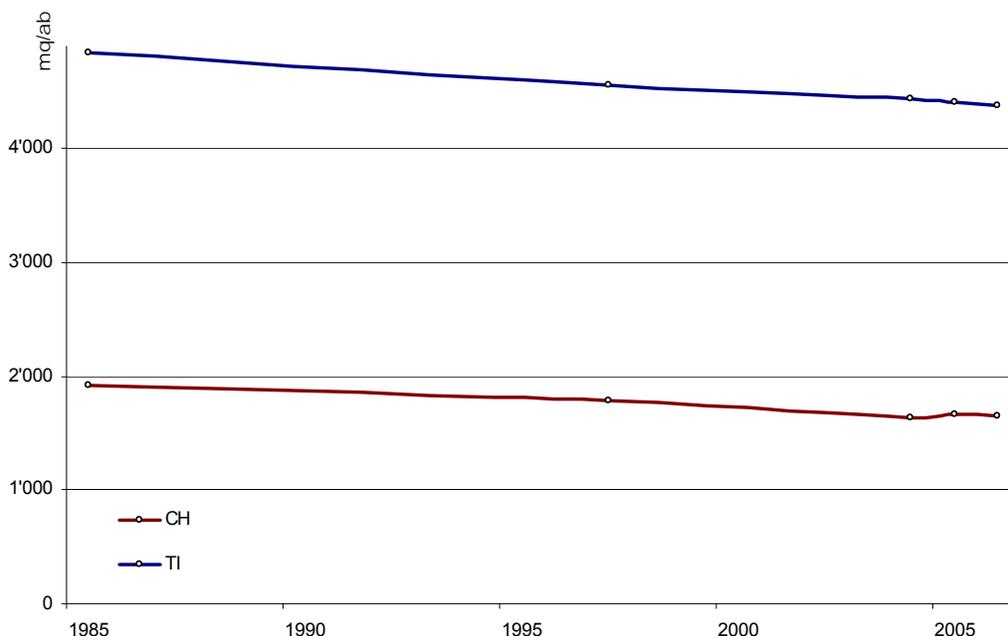
1.3. Il bosco

Figura 8 Superfici boschive 1992-97 nel Cantone Ticino



Quasi il 50 % del territorio cantonale è coperto da superfici boschive. Un bosco sano ed adeguatamente gestito protegge gli insediamenti e le vie di comunicazione; assicura la produzione di legno, materia prima rinnovabile; offre gratuitamente ad ogni cittadino uno spazio ideale per la ricreazione e lo svago nella natura; costituisce l'ambiente vitale per una moltitudine di specie di animali e di piante. Con una quota di 0.5 ha per abitante (Svizzera: 0,2; Unione europea: 0,2), la copertura forestale del Cantone caratterizza e qualifica in misura considerevole i lineamenti del paesaggio e contribuisce alla salvaguardia di risorse essenziali, quali l'acqua potabile ed il suolo. La concretizzazione di questo obiettivo del Piano direttore avviene tramite il Piano forestale cantonale (PFC) a cui si rimanda. Ci si limiterà qui ad alcune considerazioni di sintesi, per poi passare alla relazione tra il territorio agricolo e l'evoluzione spaziale del bosco. L'estensione del bosco, attualmente è dovuta soprattutto all'abbandono del territorio agricolo, in particolare nelle aree di retroterra e montagna. Nelle aree di pianura e nei fondovalle urbanizzati, per contro, il bosco è minacciato dall'estensione dello spazio costruito: la sua evoluzione deve essere monitorata soprattutto per mantenere una percentuale di verde nelle città e negli agglomerati.

Figura 9 Evoluzione della disponibilità di bosco, mq per abitante

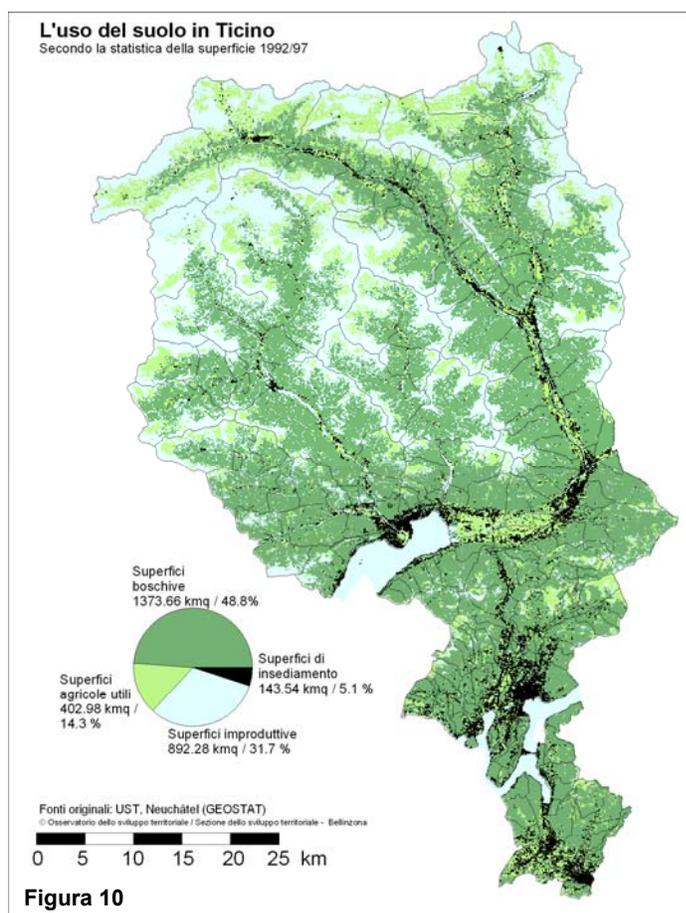


Fonte: Statistica della superficie; OFA, Berna /UST, Neuchâtel

1.4. Il Paesaggio e le aree protette

1.4.1. Un paesaggio da preservare e valorizzare

Il monitoraggio del paesaggio (obiettivi 1 e 2 del PD) è operazione alquanto ardua. In primo luogo la politica realizzata dalla DSTM è ancora troppo “giovane” affinché si possano misurare gli effetti. In secondo luogo, però, pochi temi dello sviluppo territoriale possono essere considerati a tal punto soggettivi. Il paesaggio, infatti, esiste soltanto dal punto di vista di un osservatore esterno. La sua qualità dipende così da percezioni qualitative difficili da misurare. Infine, il suo aspetto dipende pure da numerosi fattori, alcuni dei quali trattati nei diversi capitoli di questo rapporto, come l'insediamento, la mobilità (infrastrutture e carichi ambientali) e poi naturalmente dal rapporto tra l'uso agricolo del suolo e l'evoluzione del bosco. A fronte dei rapidi cambiamenti ai quali la società e il territorio sono confrontati, una politica di sola tutela e protezione del paesaggio si rivela quindi insufficiente. Determinate situazioni richiedono, infatti, una politica attiva che, tramite interventi di valorizzazione e gestione di tutto il paesaggio, risponda alle esigenze dei diversi utilizzatori.



Per quanto riguarda la *qualità del paesaggio* si può considerare, in attesa di una valutazione più accurata, con i nuovi dati della statistica delle superfici (2011, per il Cantone Ticino), un indicatore generico che servirà soprattutto per identificare eventuali debolezze e vulnerabilità del nostro paesaggio. In alcune aree, infatti, soprattutto laddove vi è già una forte copertura boschiva, la scomparsa di superficie agricola utilizzata (SAU) è anche una perdita di diversità del paesaggio. In queste aree l'avanzata del bosco costituisce pure un impoverimento (sul piano della diversità e della qualità) del paesaggio.

Ne consegue che la qualità del paesaggio, almeno nelle aree di Retroterra e Montagna (sotto i 2'000 m), diminuisce più rapidamente laddove c'è una gran parte di superficie a bosco (oltre la media cantonale) e diminuiscono sensibilmente le superfici agricole utili delle aziende (SAU). Nel Bellinzonese (Suburbano, Periurbano e Retroterra), nel Periurbano del Luganese e nel Retroterra del Locarnese abbiamo una diminuzione della SAU relativamente importante (rispetto alla media cantonale) che si confronta con una elevata superficie boschiva (oltre il 60% della copertura del suolo). In queste aree (specialmente sui versanti e nelle valli laterali) potrebbero manifestarsi perdite di qualità

del paesaggio dovute all'avanzata del bosco e alla conseguente graduale scomparsa delle radure costituite da prati e pascoli.

1.4.2. Le aree protette in Ticino: una politica consolidata

La politica cantonale delle aree protette è ormai consolidata (legge cantonale sulla protezione della natura). Le aree protette vanno tutelate come parte integrante del territorio cantonale considerando che si tratta di elementi in stretta relazione tra loro (sistema) che svolgono, oltre a quelle di conservazione, altre importanti funzioni: sono un luogo privilegiato d'incontro con la natura e fungono pertanto da laboratorio di ricerca e da vere e proprie aule all'aria aperta, dove è possibile praticare un'educazione all'ambiente radicata nella realtà del territorio. Esse rappresentano inoltre un forte elemento di richiamo turistico, certificando la qualità di un intero territorio.

Una prima valutazione è stata fatta con i dati disponibili a livello svizzero, riferiti agli inventari dei paesaggi protetti di importanza nazionale (IFP). Si tratta di un indicatore che misura l'effettivo, ovvero il capitale (K) di aree tutelate nel territorio. In Ticino la superficie protetta per abitante era quasi doppia rispetto alla media nazionale. Anche se non si dispone (ancora) della serie storica, il dato è da considerare positivo non soltanto per la protezione della natura, ma anche in considerazione delle nuove politiche del Patrimonio (Paesaggio, Rive laghi, Parchi naturali/nazionali). Per contro si ritiene poco pertinente misurare, in alternativa, la percentuale di superfici sottoposta a tutela, in quanto il confronto intercantonale è falsato dall'eterogeneità dei territori in gioco. Un alto tasso di territori protetti per abitante è anche un buon indicatore della qualità di vita e un patrimonio da valorizzare in ambito turistico.

Tabella 5. Aree protette per abitante

	Svizzera mq/ab	Ticino mq/ab	Scarto TI- media CH
Aree protette (IFP) per abitante	1'033	2'026	+96 %
Aree edificabili totali per abitante	279	361	+29 %
Rapporto aree protette /aree edificabili p. ab.	3.7	5.6	+34 %

Fonte: UST, Neuchâtel

In Ticino, sia la superficie protetta sia la superficie edificabile a PR per abitante è superiore alla media svizzera. Tuttavia mentre il dato delle aree protette è da considerare favorevolmente, quello delle aree edificabili, come si vedrà nel Capitolo 2, mostra che vi è un potenziale da raggiungere senza ampliamento della zona edificabile.

1.5. L'acqua: consumi e recupero

L'acqua, oltre ad essere una risorsa vitale, è pure una fonte di produzione di energia rinnovabile ed una componente fondamentale del paesaggio. Ciò rappresenta un grande valore per il nostro Cantone, sia in termini ambientali che socio-economici. Va quindi promossa una politica globale dell'acqua, che ne preservi a lungo termine quantità e qualità, tenendo conto in modo equo dell'insieme degli interessi in gioco.

In questo rapporto sono stati considerati i consumi idrici delle famiglie e l'allacciamento delle economie domestiche agli impianti di depurazione delle acque (IDA).

1.5.1. Consumi idrici

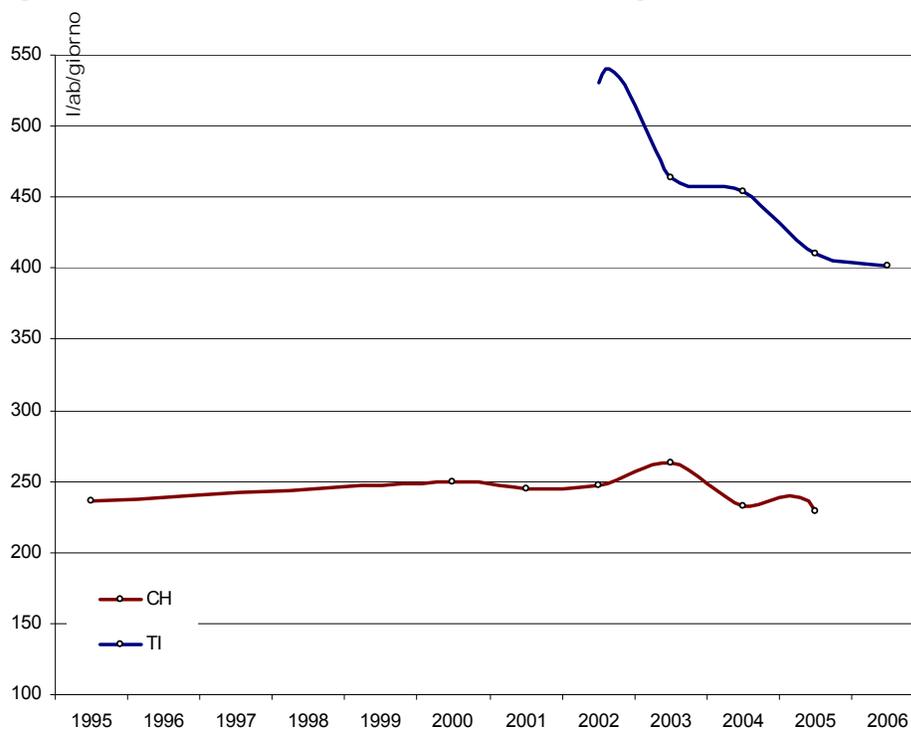
Per quanto riguarda i consumi idrici, le valutazioni non sono esaustive, in quanto i dati disponibili riguardano soltanto le aziende municipalizzate affiliate alla Società svizzera dei produttori e distributori d'acqua potabile. Il dato concerne 281 centri che alimentano i consumi idrici di 55% della popolazione in Svizzera e 6 aziende in Ticino (Balerna, Biasca, Chiasso, Giubiasco, Lugano e Stabio) che alimentano il 27% della popolazione.

Tabella 6. Acqua potabile, distribuita alle economie domestiche in litri/abitante/giorno in alcuni comuni

Azienda	2002	2003	2004	2005	2006
Balerna	509	525	517	530	
Bellinzona					344
Biasca	225	295	241	279	267
Chiasso	341	340	341	338	244
Giubiasco	269	285	278	264	289
Gordola	250	266	261		
Lugano	723	787	743	563	591
Mendrisio		481	498		
Stabio	463	456	468	407	390
TICINO	531	463	454	410	401
SVIZZERA	247	263	233	229	

Fonte: USTAT, Bellinzona

I consumi idrici sono più elevati nel Ticino del 44% rispetto alla media nazionale (circa 400 l/giorno abitante, rispetto ai circa 230 del livello nazionale nel 2005-06). I consumi sono però in sostanziale diminuzione negli ultimi anni (nel 2000 il consumo misurato in Ticino si situava ancora attorno ai 530 l/ab./giorno). Benché si tratti di un valore ancora incompleto, il dato è da considerare non positivo, con ampi margini di miglioramento, attraverso una politica attiva di risparmio del consumo idrico (ad esempio per l'eliminazione delle perdite e degli sprechi nell'approvvigionamento idrico (acquedotti e canalizzazioni) o un monitoraggio dell'uso dell'acqua per le piscine. Si può osservare che è soprattutto il consumo di Lugano ad essere nettamente più elevato, mentre ad esempio Chiasso, Gordola e Biasca si avvicinano di più alla media nazionale.

Figura 11. Evoluzione dei consumi idrici, litri/abitanti/giornoFonte: Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux (SSIGE)/UST
Elaborazione OST

Per maggiori informazioni sullo stato delle acque nel Canton Ticino si veda IST-SUPSI 2008.

1.5.2. Allacciamento della popolazione agli Impianti di depurazione delle acque (IDA)

Tabella 7. Tasso di allacciamento della popolazione agli IDA

	1995	2000	2005
CH		95.4	96.7
TICINO	83.6		91.5

Fonte: OFA, Berna/ UST, Neuchâtel

Il tasso di allacciamento agli IDA indica (indirettamente) il potenziale di intervento della società nel ciclo dell'acqua per raggiungere un uso sostenibile della risorsa idrica. E' naturalmente un indicatore incompleto, in quanto non considera gli investimenti, né la qualità della depurazione. Il tasso di popolazione allacciata (91% in Ticino nel 2005) è ancora inferiore alla media Svizzera (96.7%). Anche in questo caso ci sono margini di miglioramento.

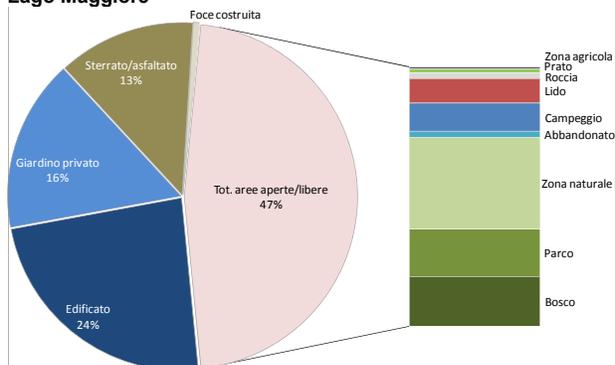
Il consumo e il recupero dell'acqua potabile è da mettere in relazione con gli obiettivi generali dello sviluppo sostenibile. L'acqua è una risorsa essenziale alla vita: la sua disponibilità in qualità e quantità è direttamente legata alla qualità di vita, il suo spreco è invece da mettere in relazione con la soddisfazione dei bisogni delle generazioni future.

1.6. Le rive dei laghi

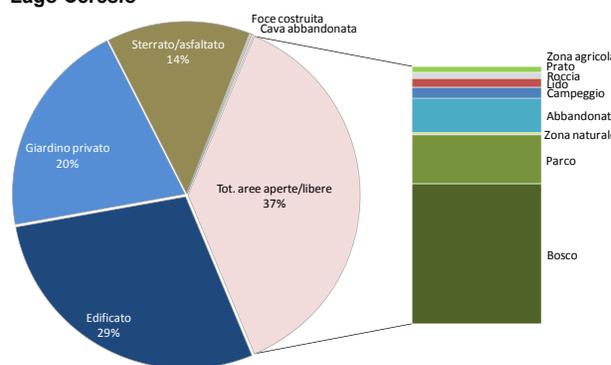
Le rive dei laghi svolgono importanti funzioni antropiche e naturali cui va prestata grande attenzione. Sinora la loro pianificazione è stata demandata ai Comuni, con la conseguente costituzione di un quadro frammentario non privo di elementi negativi (circa la metà delle rive è inaccessibile, oltre un terzo è privata, ecc.), come confermato dal recente catasto dell'occupazione e delle condizioni ecologiche delle rive di Verbano e Ceresio. Nel 2006 è stato realizzato uno studio specifico per il rilievo delle rive dei laghi Maggiore e Ceresio, (Dionea 2006), i cui risultati sono riassunti nei grafici seguenti. La Tabella con i dati completi si trova negli allegati statistici.

Figura 12. Caratteristiche delle rive dei laghi

Lago Maggiore



Lago Ceresio



L'accessibilità pubblica è garantita per circa il 40% delle rive, anche se in alcuni casi la loro fruizione è vincolata da regolamenti particolari (p.es. lidi a pagamento). Gran parte di queste rive è focalizzata in alcuni comparti in zona edificata, considerati a maggiore accessibilità grazie a percorsi o passeggiate a lago; si segnalano in particolare le passeggiate di Minusio e di Ascona sul Verbano e quelle di Caslano, Melide ed il Lungolago di Lugano sul Ceresio. Al di fuori di questi comparti le rive accessibili risultano perlopiù ad estensione ridotta e frammentate.

Oltre il 30% delle rive non accessibili sul lago Maggiore (15% sulle rive totali del lago) sono costituite dalle zone di protezione della natura delle Bolle di Magadino e della Foce della Maggia, le restanti sono private (31%) oppure inaccessibili(4%). Sul Ceresio le rive private rappresentano il 44% del totale, quelle inaccessibili il 13% (ibid. p. 30).

Questa valutazione è da considerare attendibile in quanto effettuata con tecnologie GIS accompagnata da un rilievo fotografico, riproducibile tra qualche anno. L'incremento dell'accessibilità (fruibilità) delle rive dei laghi dovrebbe consentire nel tempo di segnalare il raggiungimento dell'obiettivo.

Capitolo 2. Gli insediamenti e la rete urbana

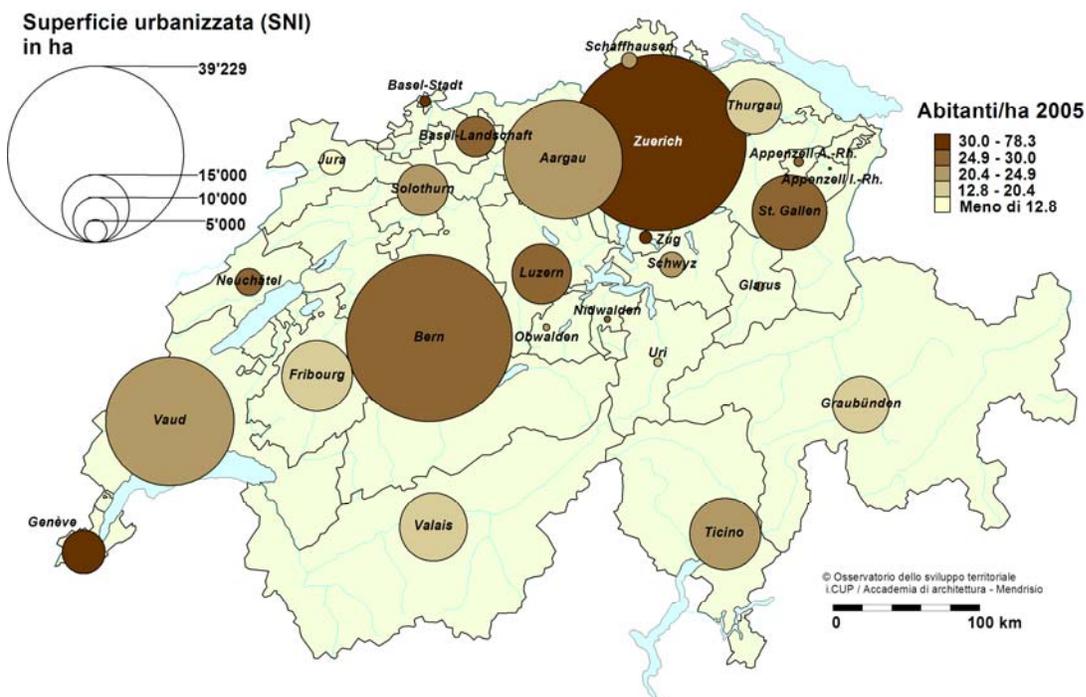
Questo capitolo rende conto della situazione dello spazio costruito e edificabile in Ticino. Molti degli indicatori qui presentati sono stati realizzati per la redazione del rapporto *L'insediamento in Ticino*, pubblicato nel marzo del 2008 (www.ti.ch/pd), cui si rimanda per approfondimenti. E' però necessario segnalare un cambiamento, sul piano nazionale, delle informazioni disponibili sugli insediamenti. Infatti, nell'ottobre del 2008, l'ARE ha pubblicato una nuova statistica delle aree edificabili, che aggiorna le precedenti valutazioni¹². Il confronto a livello nazionale è stato quindi aggiornato con questi nuovi dati.

2.1 Lo spazio urbanizzato e le aree edificabili dei comuni

2.1.1. Lo spazio urbanizzato

La superficie edificabile totale dei PR (o SET, compresa quella di AP/EP) in Ticino è risultata di 11'645 ha¹³ (vedi Allegato statistico Tab. 10). Per avere un'idea della superficie totale destinata all'insediamento (o superficie netta insediativa SNI) è però ancora necessario aggiungere la superficie delle infrastrutture di trasporto (strade, ferrovie, aeroporti, ecc.). L'unico dato per ora disponibile è quello delle superfici del traffico della Statistica delle superfici 92/97 (4'158 ha). Sommando questa superficie alla SET si ottiene un valore di 15'802 ha, che corrisponde all'area destinata all'insediamento (5.8% della superficie cantonale). Questa cifra corrisponde meglio alla reale entità dell'area urbanizzata in Ticino¹⁴, anche se si tratta di una stima per difetto, in quanto le zone di insediamenti speciali non sono tutte comprese nei dati di PR (ad esempio le discariche a cielo aperto o i cantieri)¹⁵.

Figura 1. La superficie urbanizzata (SNI) nei cantoni e le densità (abitanti/ha) nel 2005



Fonte: ARE (2008) Statistique suisse des zones à bâtir 2007, Berna, ottobre 2008.

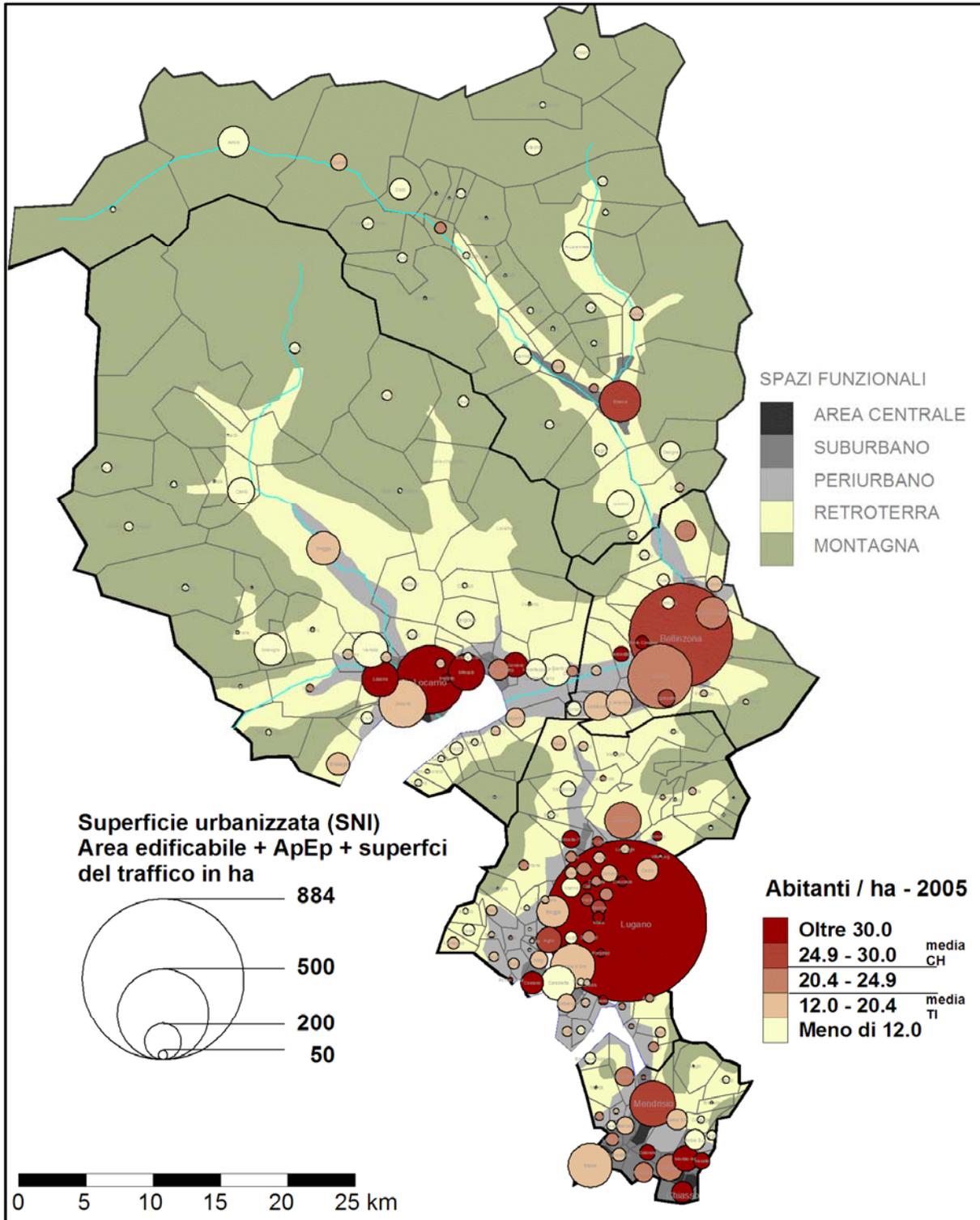
¹² <http://www.aren.admin.ch/dokumentation/00121/00224/index.html?lang=it&msg-id=22143>

¹³ Il dato si riferisce al maggio del 2007, secondo la banca dati della SST. E' da considerare affidabile per i comuni urbani e di fondovalle, mentre per i comuni montani è il risultato di una stima effettuata dalla SST e va quindi considerato un ordine di grandezza.

¹⁴ La superficie urbanizzata, calcolata con questo metodo, risulta più ampia della superficie d'insediamento della Statistica delle superfici (92/97) di circa 1'450 ha.

¹⁵ Mentre altre superfici vengono considerate nelle zone di Attrezzature ed edifici pubblici.

Figura 2. Superficie urbanizzata totale (SNI) e densità abitativa (abitanti/ha di SNI) (comuni 2005)



© Osservatorio dello sviluppo territoriale - i.CUP / Accademia di architettura - Mendrisio
 Fonti originali: SST, Bellinzona; Swisstopo, Wabern; UST, Neuchâtel; USTAT, Bellinzona

La densità complessiva dell'area urbanizzata (SNI) resta relativamente bassa e soltanto in alcuni comuni centrali del Luganese e del Locarnese raggiunge i valori medi dei cantoni urbani dell'altipiano. Il risultato è in linea con altri cantoni alpini (Vallese e Grigioni), non va però sottovalutato che nella maggior parte dei comuni, in particolare nel Periurbano, esiste un margine di densificazione relativamente importante.

2.1.2. Le aree edificabili dei comuni: densità e disponibilità per abitante

La situazione in Ticino

Il 75% della superficie a PR è composto da aree residenziali (che comprende anche i nuclei e le zone miste), il 12 % da aree di attività (industriale, artigianale, commerciale), le aree per attrezzature pubbliche (ApEp) coprono anch'esse quasi il 12 % delle superfici di PR (cf. Tabella II, Allegato statistico).

La predominanza dell'area residenziale appare più forte nel Locarnese e Vallemaggia (81%) e nel Luganese, mentre nel Bellinzonese (64%) e nel Mendrisiotto (68%) è più debole della media cantonale (vedi Allegato statistico Tab. 11). Le aree di attività risultano più importanti nel Mendrisiotto (19%), nel Bellinzonese (16%) e nelle Tre Valli (14%), mentre, logicamente, nelle altre regioni rimangono inferiori alla media cantonale.

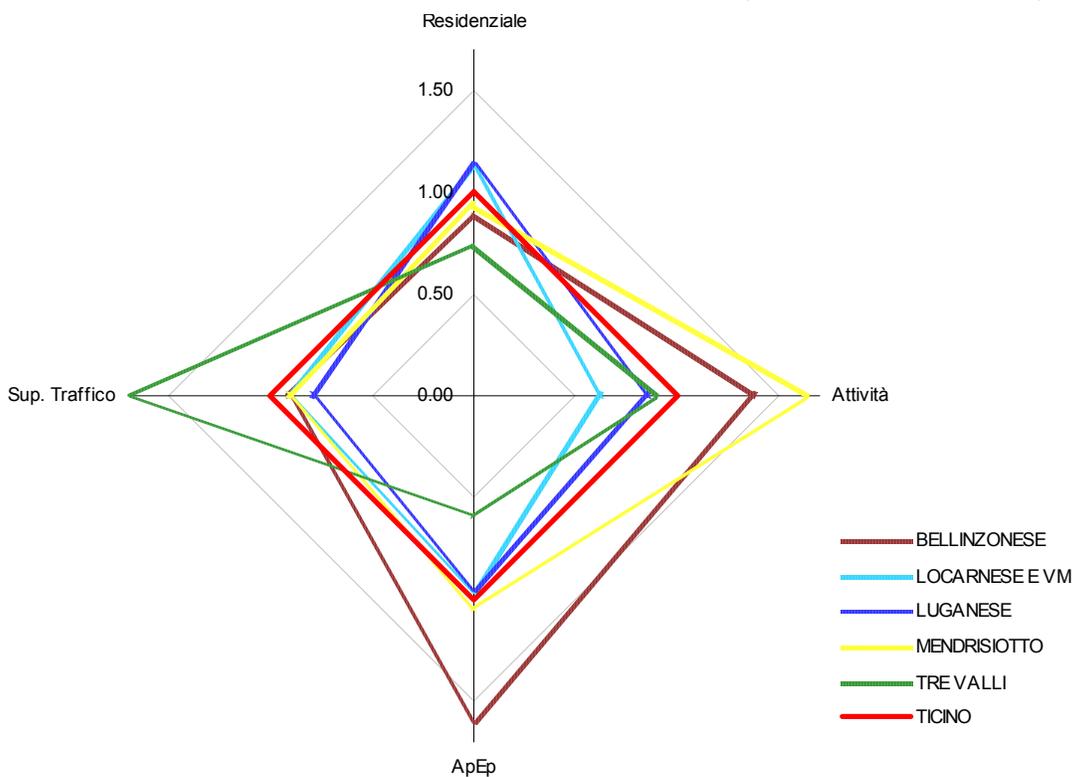
La tabella e il grafico seguenti presentano un confronto per le regioni PD, con l'aggiunta delle superfici del traffico.

Tabella 1. Le zone di PR, secondo la BD della SST (stato: maggio 2007), valori in % delle superfici di PR

	Residenziale %	Attività %	ApEp %	Sup. Traffico %
BELLINZONESE	49.2	12.2	13.8	23.9
LOCARNESE E VM	61.4	5.5	8.3	24.2
LUGANESE	62.2	7.5	8.2	20.9
MENDRISIOTTO	51.5	14.4	9.0	24.1
TRE VALLI	40.7	7.9	5.0	44.2
TICINO	55.2	8.8	8.6	26.3

Fonte: GIS insediamenti, 2007, Sezione dello Sviluppo Territoriale, Bellinzona. Elaborazione OST.

Figura 3. Le zone di PR, secondo la BD della SST, valori indicizzati (valore medio cantonale = 1)



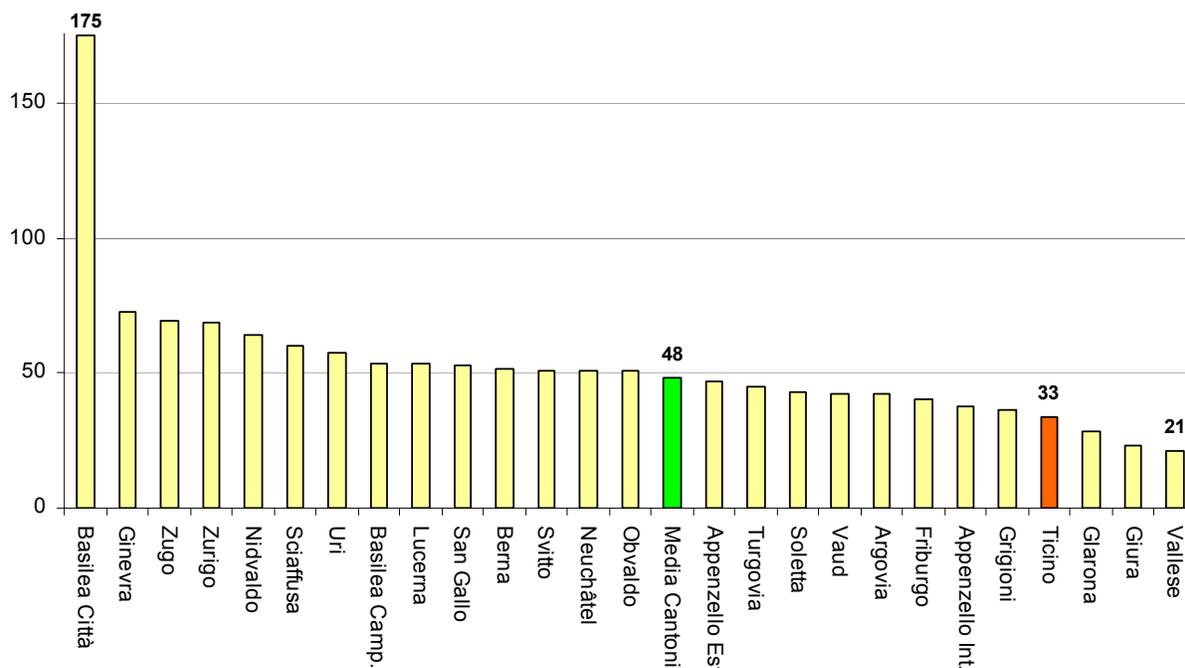
Fonte: GIS insediamenti, 2007, Sezione dello Sviluppo Territoriale, Bellinzona
Elaborazione OST

Confronto intercantonale

Per effettuare un confronto intercantonale sono stati scelti tre indicatori: la densità abitativa dell'area residenziale; la densità degli addetti del settore secondario nelle aree di attività e la disponibilità lorda della zona edificabile di attività per abitanti (vedi Allegato statistico Tab. 12).

Densità abitativa dell'area residenziale. Come si è già più volte rilevato, in Ticino le densità abitative sono relativamente basse e l'indicatore basato sul numero di abitanti per ha di zona edificabile residenziale lo conferma. Nel nostro cantone abbiamo 33 ab/ha, che possiamo confrontare con la media Svizzera (48), con Lucerna (53), Zurigo (69) o con Uri (58), per non citare i 72 ab/ha di Ginevra e i 175 ab/ha di Basilea Città. Ciò conferma che in Ticino la zona edificabile è relativamente poco (o mal) sfruttata, e, molto probabilmente in esubero rispetto ad altri cantoni. Esiste quindi un potenziale relativamente elevato per densificare la zona residenziale, senza necessità di allargarne i perimetri.

Figura 4. Densità abitativa dell'area residenziale per cantoni (2007)



Fonti: Ticino: GIS insediamenti, 2007, Sezione dello Sviluppo Territoriale, Bellinzona. Elaborazione OST. Altri Cantoni: ARE (2008) Statistique suisse des zones à bâtir 2007, Berna, ottobre 2008; (*) Compresa la zona mista

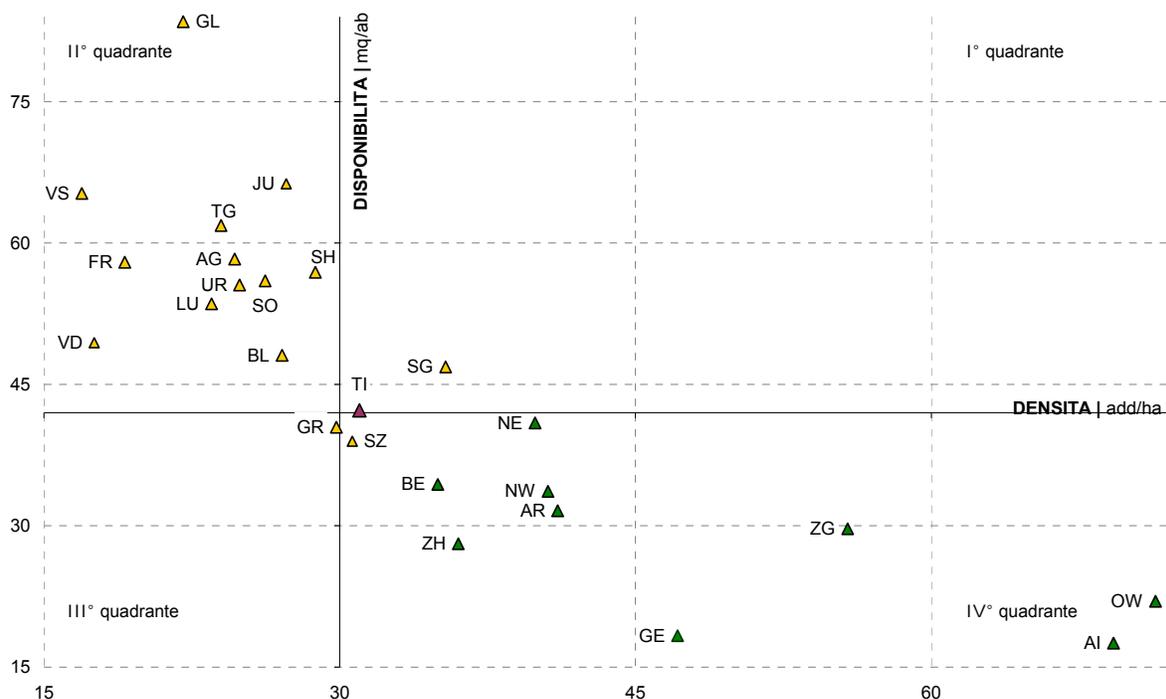
Si è tentato inoltre di costruire un indicatore per valutare il potenziale delle zone di attività, che possa in altre parole misurare l'intensità lavorativa (o industriale) dei cantoni e dei comuni.

Densità di addetti nel settore secondario. In un primo tempo, facendo l'ipotesi che la grande maggioranza dei posti di lavoro del settore secondario si trovi nell'area di lavoro (di attività), si è calcolata la densità all'ettaro di questi addetti (equivalenti a tempo pieno) nel 2005. Questo indicatore mostra che il Ticino si trova appena al di sotto la media dei cantoni, ovvero con una densità della zona di attività relativamente superiore, rispetto alla zona residenziale. Tuttavia questo indicatore non appare molto affidabile e di fatto non misura realmente l'intensità dell'industrializzazione, in quanto mette in risalto le piccole aree di attività, ma elude il problema delle grandi superfici sotto-utilizzate. Questo valore può essere integrato considerando la disponibilità lorda di area edificabile di attività per abitante.

Disponibilità di area di attività per abitante. In Ticino vi erano in media 29 mq per persona di zona edificabile di attività (2005). Il dato, che è inferiore alla media dei cantoni (41) può essere confrontato con i cantoni dell'altipiano (ad esempio Zurigo 28, Lucerna 53), ma anche con quelli che avevano una densità superiore alla media (San Gallo 46.8; Ginevra 18; Basilea Città 11).

Combinando i due indicatori (figura 5) abbiamo la possibilità di valutare l'uso e il potenziale della zona di attività.

Figura 5 Combinazione densità lavorativa (addetti nel secondario 05/ha) e disponibilità (mq/abitante) dell'area di attività, per cantoni (2007)



Fonti: ARE (2008) Statistique suisse des zones à bâtir 2007, Berna, ottobre 2008; UST, Neuchâtel. / Elaborazione OST.

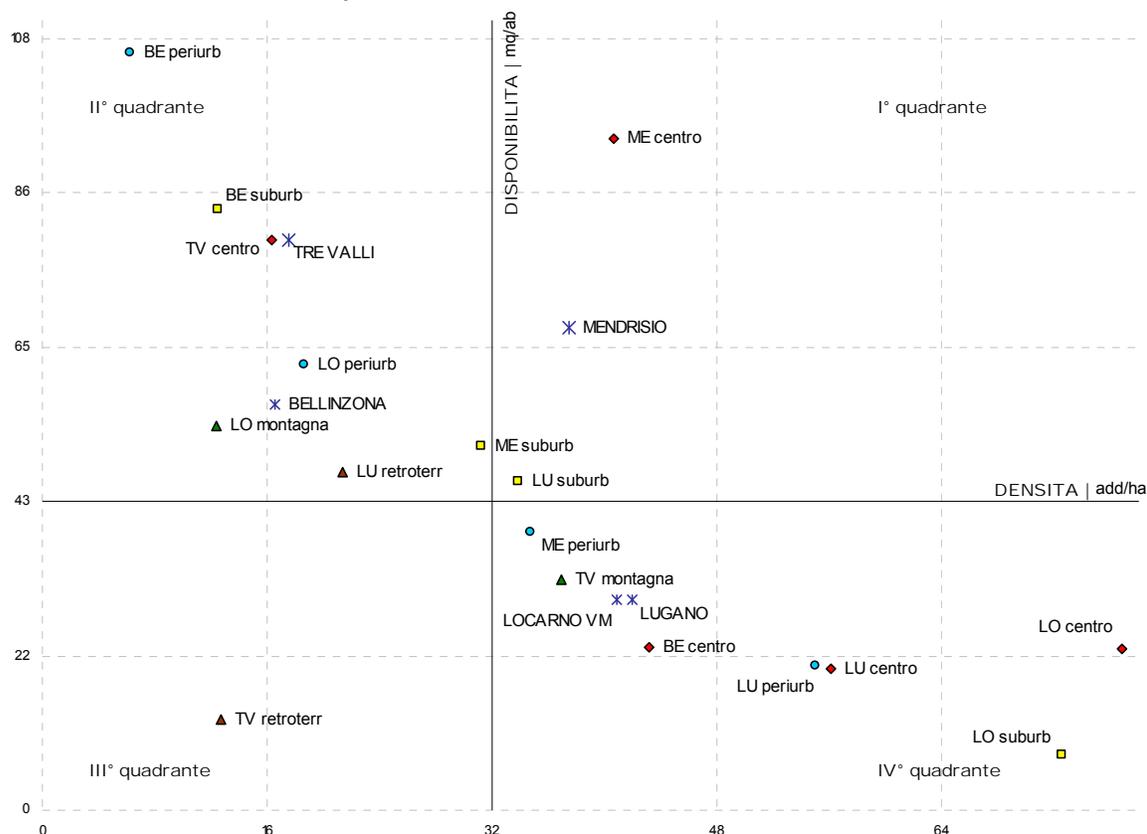
Si può osservare che i due indicatori riferiti all'area di attività si completano, mostrando che verosimilmente, per i cantoni che hanno valori al di sopra della disponibilità media (42.3 mq per abitante), e che simultaneamente hanno valori di densità industriale più bassi della media (29 addetti nel secondario per ettaro di zona di attività), detengono verosimilmente maggiori riserve di area edificabile per attività. La figura 5 illustra allora nel II° quadrante i cantoni con un'area d'attività sovradimensionata, mentre nel IV° quadrante troviamo i cantoni che detengono un miglior equilibrio tra area messa a disposizione e addetti occupati. In Ticino si registrano dei valori vicini alla media svizzera.

Aree, regioni e città del Ticino

La densità abitativa della zona residenziale è naturalmente più elevata nelle aree centrali e nelle corone degli agglomerati (suburbano e periurbano), tuttavia soltanto nell'area centrale di Mendrisio (55 ab/ha), di Lugano (66 ab/ha) e di Bellinzona (54 ab/ha) si raggiunge e si supera la media dei cantoni. Nelle altre aree urbane la densità appare relativamente bassa: verosimilmente è in queste aree (eccettuati i nuclei storici) dove i maggiori sforzi di densificazione dovranno essere intrapresi (vedi Allegato statistico Tab. 13).

Per quanto concerne la zona d'attività ci aiutiamo nuovamente con una rappresentazione grafica (cf. Grafico 5). La regione di Bellinzona e delle Tre Valli si contraddistinguono per un sovradimensionamento delle zone d'attività, anche la regione di Mendrisio mette a disposizione delle imprese uno spazio maggiore rispetto alla media cantonale, ma questo è in parte spiegato dal numero di addetti impiegati nella zona. Lugano e Locarno raggiungono una densità maggiore rispetto alla media cantonale pur offrendo degli spazi inferiori in termini relativi.

Figura 6. Combinazione densità lavorativa (addetti nel secondario 05/ha) e disponibilità (mq/abitante) dell'area di attività, per comuni

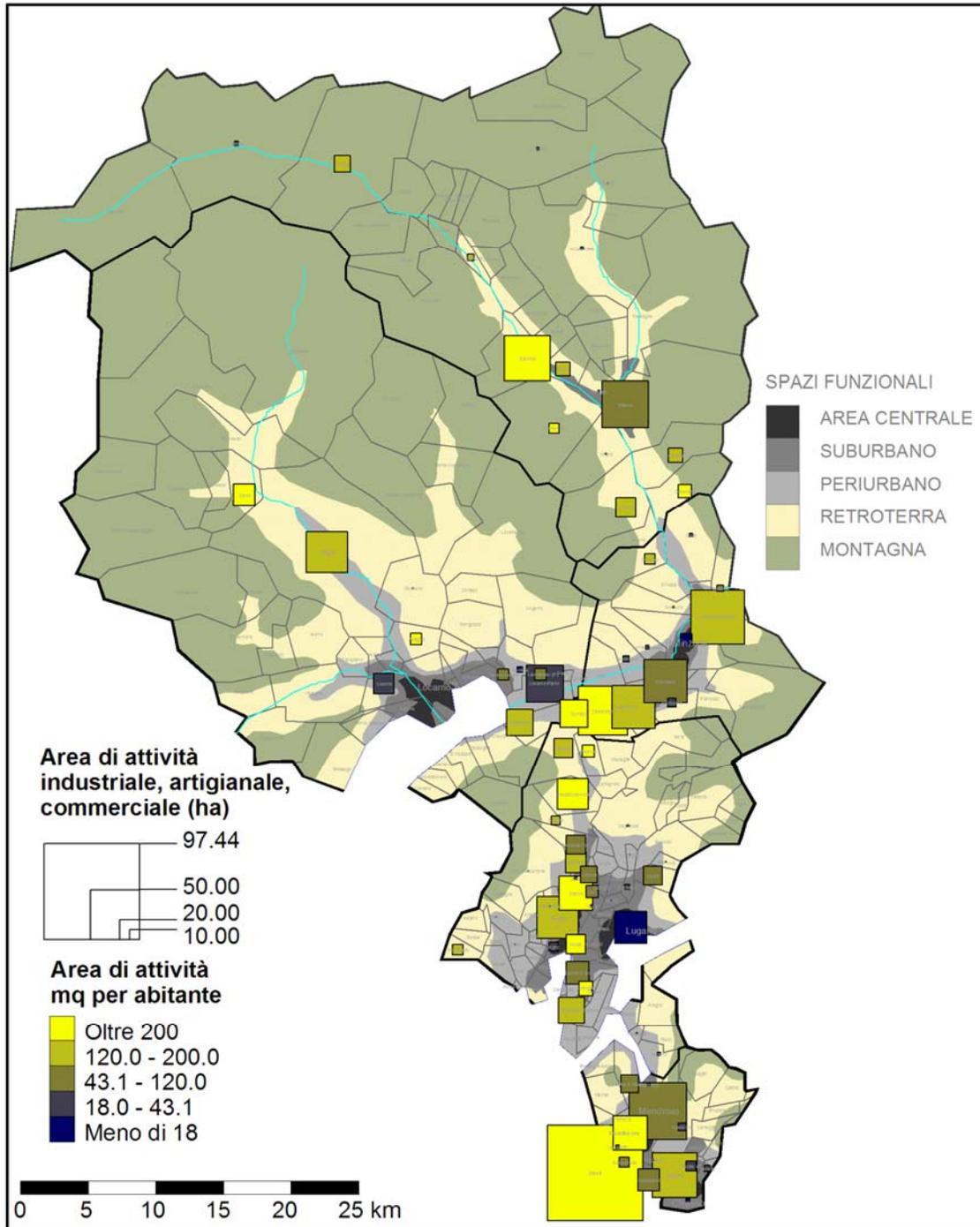


Fonte: GIS insediamenti, 2007, Sezione dello Sviluppo Territoriale, Bellinzona; UST, Neuchâtel. / Elaborazione OST.

Possiamo osservare come ci sia una differenza tra le diverse zone funzionali. La maggior parte delle zone centro mostra un buon equilibrio e si trovano nel IV quadrante, unica eccezione la zona centro delle Tre Valli. Le zone suburbane di Mendrisio e Lugano sono molto vicine alla media cantonale, quella di Locarno ha raggiunto una situazione esemplare, mentre, per opposizione, ritroviamo nel II quadrante la regione suburbana di Bellinzona. Le zone periurbane si dividono equamente tra II e IV quadrante, nel II ritroviamo Bellinzona e Locarno, mentre nel IV sono presenti Lugano e Mendrisio.

Le aree centrali appaiono molto più dense, d'altro canto la disponibilità di zona di attività per abitante è più grande nelle corone urbane, con alcune eccezioni. Questo indicatore, ripreso a scala comunale, può mostrare l'intensità sul territorio dell'area di attività.

Figura 7. Disponibilità di area di attività in mq per abitante (intensità dell'industrializzazione)



© Osservatorio dello sviluppo territoriale - i.CUP / Accademia di architettura - Mendrisio
 Fonti originali: SST, Bellinzona; Swisstopo, Wabern; UST, Neuchâtel; USTAT, Bellinzona

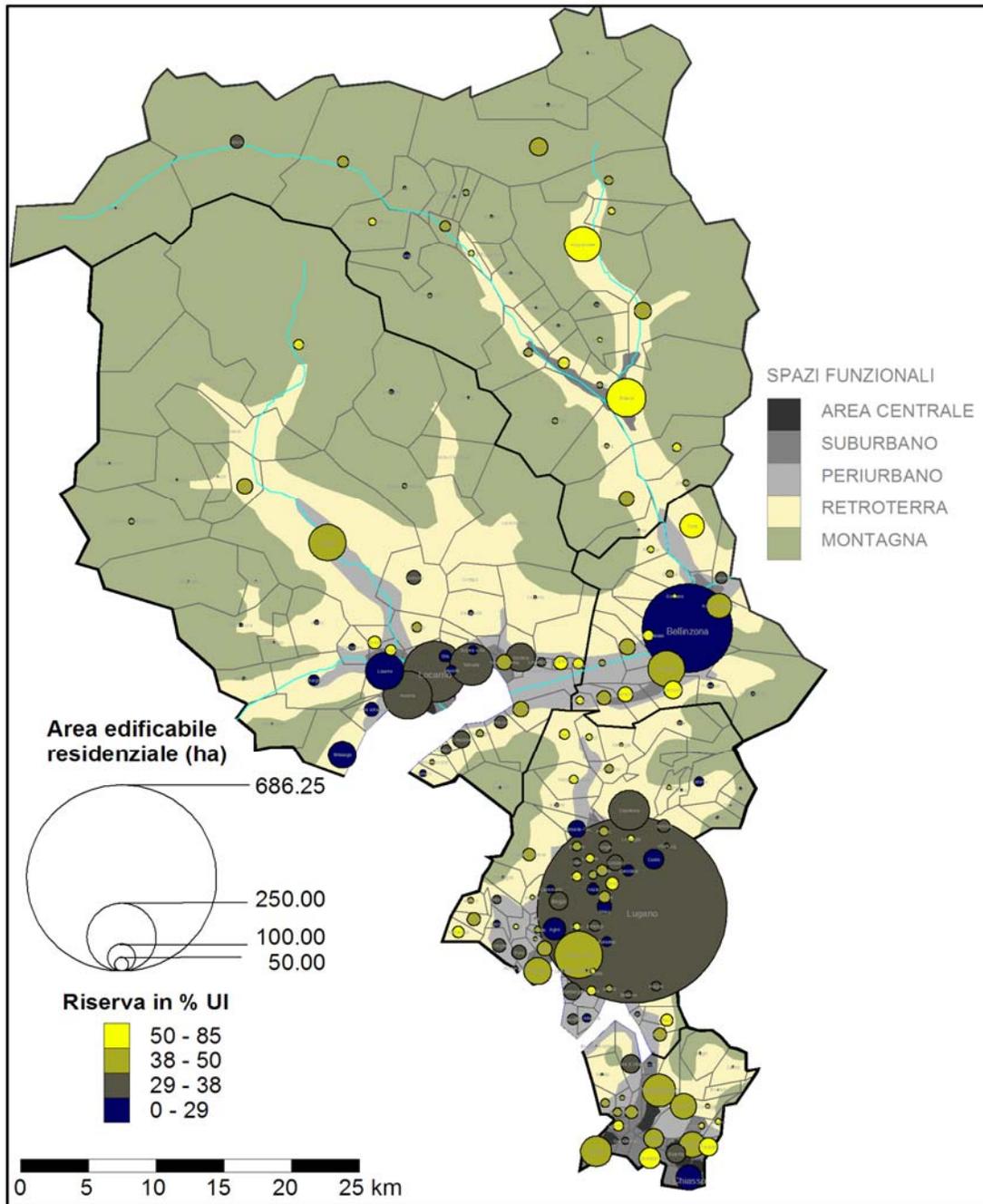
Come si può vedere i comuni che hanno una disponibilità molto forte disegnano una linea da sud a nord del cantone, che passa dall'area suburbana e periurbana, dal Mendrisiotto, alla Valle del Vedeggio, al Piano di Magadino, alle Tre Valli. Ad esempio Stabio, Rancate, Muzzano, Manno, Mezzovico, Contone, Cadenazzo, Giornico hanno valori superiori ai 200 mq per persona di zona edificabile di attività.

Nel paragrafo seguente si analizzano unità insediative effettive e unità insediative a saturazione di PR sia per quanto riguarda le aree residenziali che per le zone di attività. Risulta allora interessante paragonare i dati relativi alla disponibilità (Figura 9) a quelli relativi all'utilizzazione delle UI (Figura 11).

2.1.3. Unità insediative e riserve di aree edificabili

Un aspetto interessante, oltre che centrale per il monitoraggio dello sviluppo territoriale, sono le riserve di superfici edificabili. Se le basse densità dicono che c'è un potenziale da sfruttare, le riserve, in qualche modo, materializzano questo potenziale. Le riserve hanno potuto essere calcolate in unità insediative (residenti, posti di lavoro, letti turistici). Le riserve calcolate risultano quindi dalla differenza tra UI effettivamente presenti nella zona edificabile e UI totali (o massime) a saturazione di PR. Per quanto riguarda la *zona edificabile residenziale* (che comprende la zona mista e la zona nucleo) si può evidenziare una riserva del 38% complessivamente, ciò che corrisponde a 369'000 UI circa su un totale teorico (a saturazione di PR) di 859'000 UI (vedi Allegato statistico Tab. 14).

Figura 8. Estensione delle zone residenziali (compresi i nuclei e la zona mista) in ha e riserva in % UI (Unità Insediative)

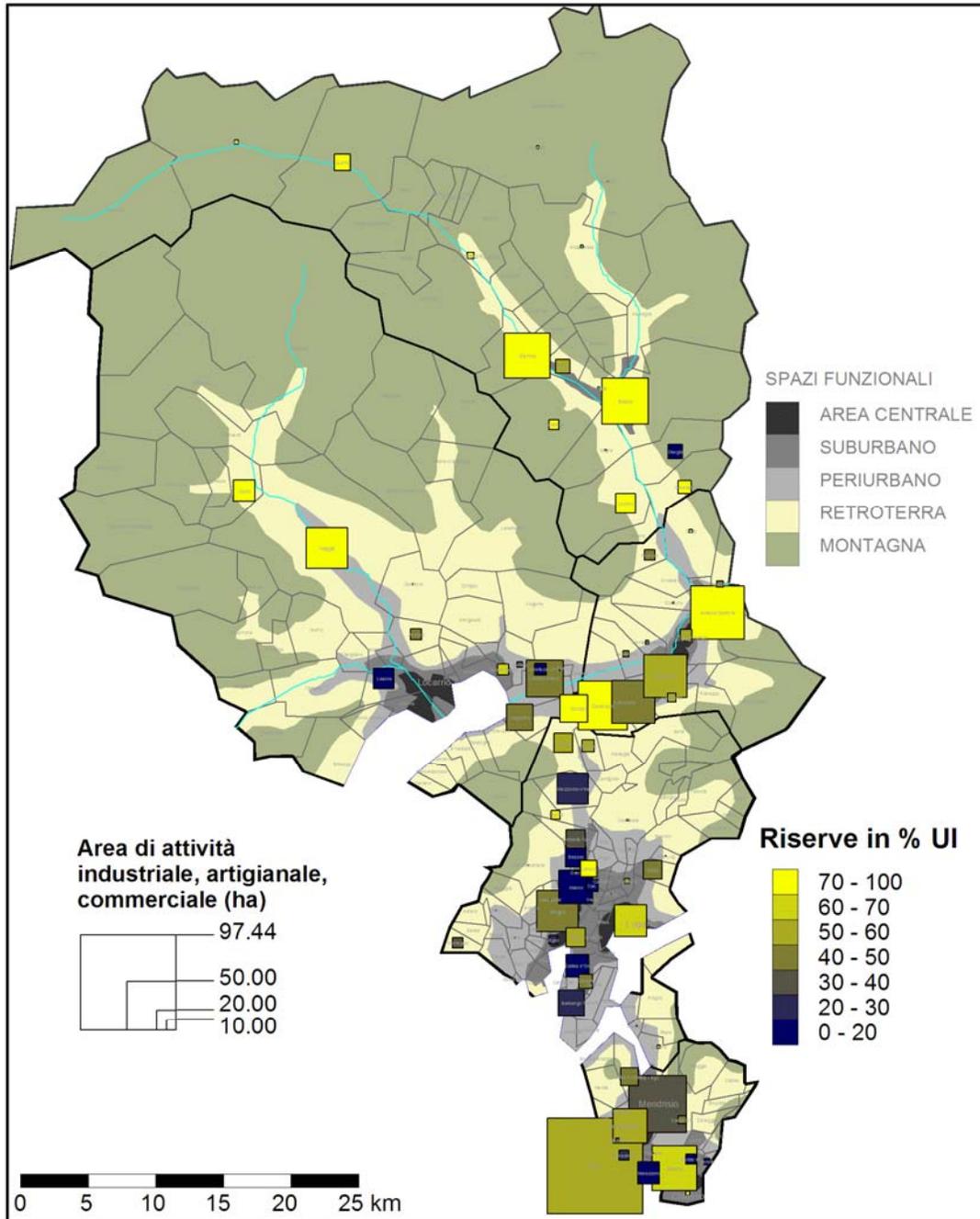


© Osservatorio dello sviluppo territoriale - i.CUP / Accademia di architettura - Mendrisio
 Fonti originali: SST, Bellinzona; Swisstopo, Wabern; UST, Neuchâtel; USTAT, Bellinzona

Le aree centrali appaiono logicamente più occupate, mentre nelle periferie questo tasso supera in alcuni casi il 50% (Suburbano del Bellinzonese e del Mendrisiotto e nelle Tre Valli, complessivamente). Nel Bellinzonese e nel Mendrisiotto la riserva supera il 40%, nel Luganese e nel Locarnese, per contro, appare più contenuta (33%, rispettivamente 36%).

Per il momento i dati forniti non consentono di calcolare i terreni liberi.

Figura 9. Estensione delle zone di attività in ha e riserva in % (Unità Insediative)



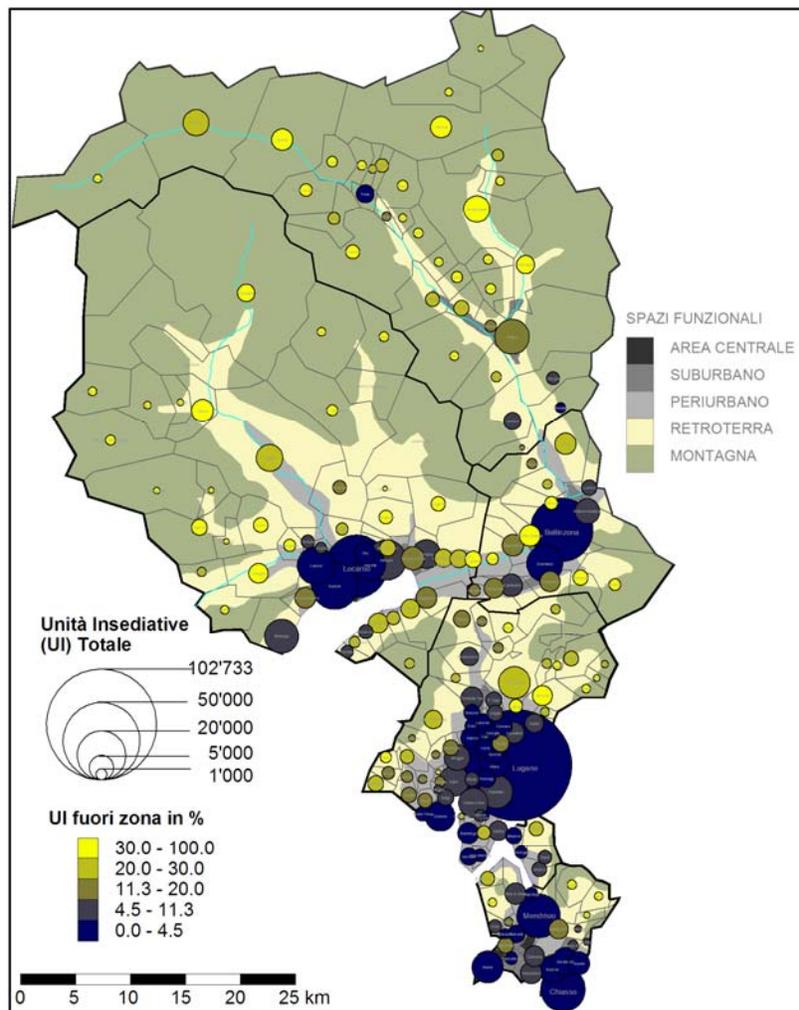
© Osservatorio dello sviluppo territoriale - i.CUP / Accademia di architettura - Mendrisio
 Fonti originali: SST, Bellinzona; Swisstopo, Wabern; UST, Neuchâtel; USTAT, Bellinzona

Per ciò che riguarda le *zone edificabili di attività*, rispetto all'area residenziale la riserva appare più importante (53%), ed è più fortemente presente nei comuni del Sopraceneri, in particolare nelle Tre Valli (con oltre l'80% di UI a PR disponibili) e nel Bellinzonese (69%), mentre nel Luganese e nel Mendrisiotto è inferiore al 45%. Grazie all'utilizzazione delle aree di attività del Piano di Magadino e di Losone, il Locarnese e Valle-

maggia appare l'area dove le zone edificabili per l'attività sono le più utilizzate, con circa il 36% di riserva. A livello locale la situazione è però abbastanza eterogenea: oltre che in Riviera e Leventina, la riserva appare relativamente più importante in Bassa Valle Maggia, in alcuni comuni del Piano di Magadino (Castione, Giubiasco, Contone, Cadenazzo) e del Mendrisiotto (Stabio, che possiede la zona più ampia del Cantone con 97 ha, ma anche Rancate e Balerna si hanno riserve superiori al 50%). Nella Valle del Vedeggio, per contro, le zone di attività appaiono più utilizzate: a Manno e Cadempino la riserva parrebbe esaurita (0%), a Bedano è dell'11%, a Mezzovico è del 21%, ad Agno del 23%, mentre a Lamone resterebbe ancora un potenziale equivalente al 90% (vedi Allegato statistico Tab. 15).

In totale, le superfici edificabili possiedono quindi una riserva di quasi il 40% (369'144 UI) ancora insediabili, a saturazione di PR. Nelle aree di retroterra, periurbane e suburbane la disponibilità di riserve di terreni edificabili (spesso poco o male accessibili con i trasporti pubblici) è maggiore, con una riserva media attorno al 60%, mentre nei centri essa non supera di regola il 35 %. Tuttavia, in valori assoluti, le riserve delle aree centrali e del suburbano, tenuto conto delle densificazioni possibili, sono ancora relativamente importanti: non vi sono quindi ragioni per una ulteriore espansione dell'area edificabile.

2.1.4. Unità insediative fuori zona edificabile (FZ)



© Osservatorio dello sviluppo territoriale - i.CUP / Accademia di architettura - Mendrisio
 Fonti originali: SST, Bellinzona; Swisstopo, Wabern; UST, Neuchâtel; USTAT, Bellinzona

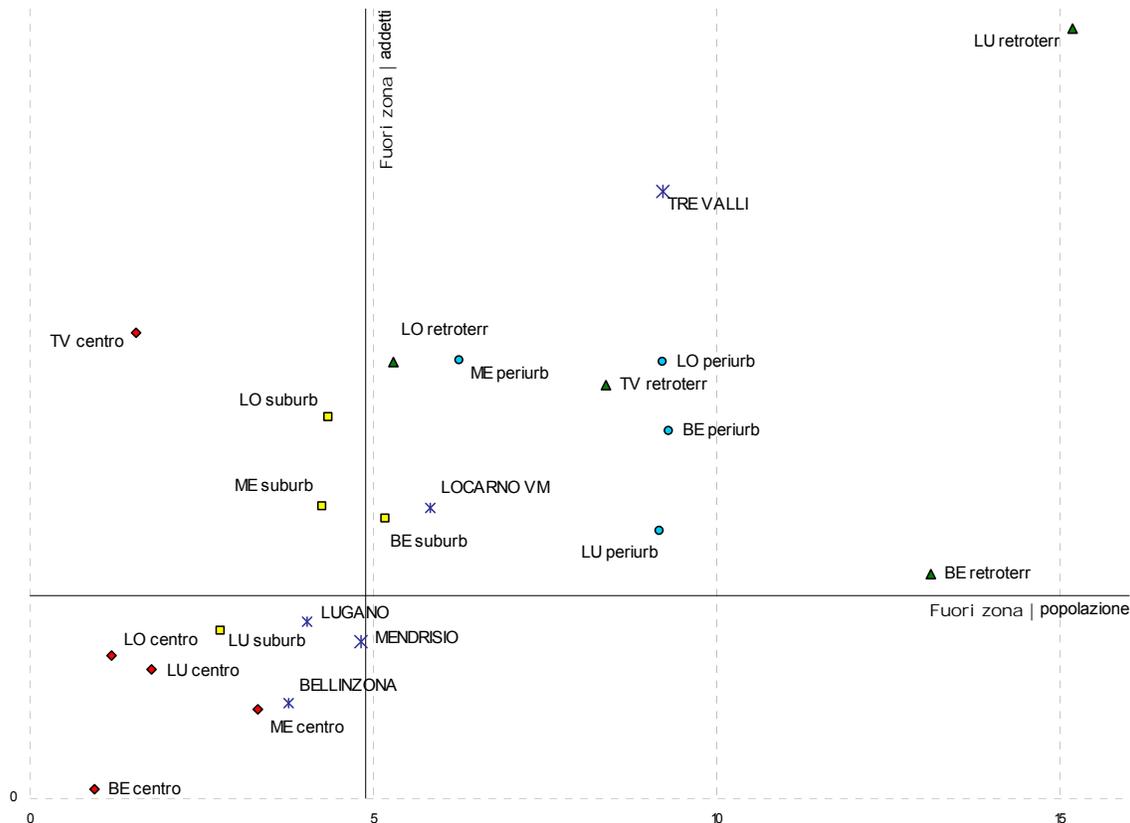
Figura 10 Unità insediative totali (effettive 2005) e percentuale delle UI fuori zona

Un altro indicatore importante, ora calcolabile, è l'effettivo del fuori zona. Anche in questo caso il calcolo è possibile con le Unità insediative, popolazione e addetti, ma non per superfici e metrature.

Come si può osservare l'effettivo della popolazione residente dei posti di lavoro fuori zona edificabile non supera il 5% del totale. Ciò che fa elevare il tasso del fuori zona sono le UI turistiche, ovvero i letti alberghieri e soprattutto quelli delle residenze secondarie: per questa ragione in totale le UI fuori zona raggiungono l'11.3%. Queste UI fuori zona interessano soprattutto le aree di montagna e di retroterra e, in parte, le rive dei laghi.

La figura 11, che segue, sintetizza questa situazione, in effetti si vede immediatamente come tutte le zone centro si situano al di sotto della media cantonale e le zone suburbane hanno dei valori simili alla media cantonale. Mentre le zone periurbane mostrano già dei tassi maggiori sia per quanto concerne la popolazione residente che il numero di addetti. Le zone di montagna e di retroterra sono le zone che sfuggono maggiormente al controllo e mostrano dei tassi molto alti (vedi Allegato statistico Tab. 17).

Figura 11. Combinazione % della popolazione e degli addetti, per aree e regioni funzionali PD



Fonte: GIS insediamenti, 2007, Sezione dello Sviluppo Territoriale, Bellinzona; UST, Neuchâtel / Elaborazione OST.

La statistica federale sul fuori zona (ARE, 2005)¹⁶ indica che rispetto alla Svizzera in Ticino si registra una percentuale inferiore di popolazione fuori zona, ma una percentuale maggiore di alloggi (residenze secondarie). Il fuori zona, complessivamente, è simile a quello di Vallese e Grigioni, superiore ai cantoni "urbani" e inferiore ai cantoni "agricoli".

2.2. L'evoluzione delle abitazioni 2000-2007

Un'analisi degli investimenti e delle transazioni nell'immobiliare è stata realizzata nel rapporto sull'insediamento (Torricelli e Stephani 2008) al quale si rimanda per più ampie informazioni.

Nel 2007 si contavano in Ticino 198'079 abitazioni, con un incremento rispetto all'effettivo del 2000 (dato del censimento) di 11'820 nuove abitazioni pari un incremento del 6.3 %, dato che risulta inferiore rispetto alla media svizzera pari a 7.3 %¹⁷. La situazione della prima parte degli anni 2000 appare però con una doppia tendenza: di rallentamento rispetto ai ritmi precedenti negli anni 2001 e 2002, di crescita moderata nel 2003 e nel 2004 e di forte crescita nel 2005 che si prolunga per alcuni aspetti anche nel 2006 e soprattutto 2007. Il 2005 per l'edilizia ed i lavori pubblici è stato un anno da record, con un investimento complessivo di oltre 2,5 miliardi di franchi, di cui quasi il 60% (58.4%) per lavori privati, essenzialmente dedicati alla costruzione di abitazioni (per le quali sono stati investiti circa 1.14 miliardi di franchi). Un boom edilizio tuttavia non può essere misurato attraverso i dati di un solo anno, pur eccezionale. Dal 2001 al 2005 infatti, il saldo netto è stato di circa 1760 nuove abitazioni all'anno, complessivamente inferiore alla media degli anni '90 (1990-2000), che fu di circa 1908 nuove abitazioni all'anno. Nel 2005 questa cifra è stata ampiamente superata, con 2'417 nuove abitazioni (cf. Tabella 2); anche nel 2006 e soprattutto nel 2007 si sono avuto incrementi superiori di abitazioni rispetto alla prima parte degli anni 2000.

¹⁶ ARE (2005) Bâtiments, logements et population hors zone à bâtir, Berna

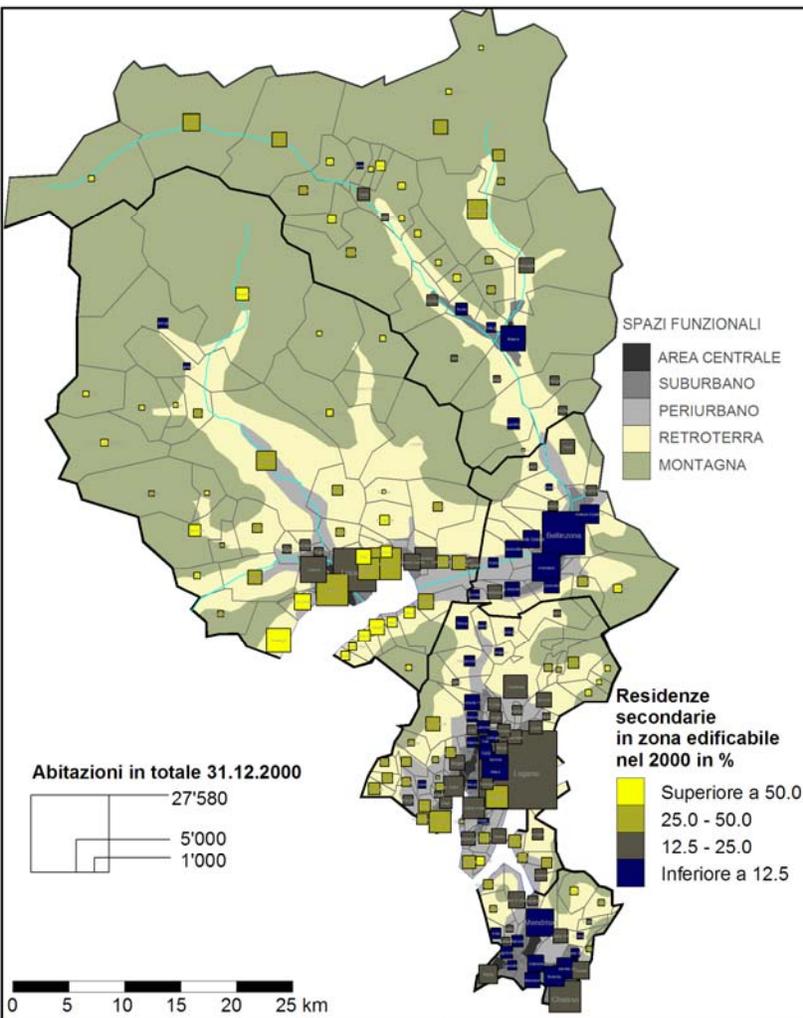
¹⁷ La variazione degli edifici, sia a livello svizzero che cantonale, è risultata difficile da stimare, si è preferito quindi non considerarla.

Tabella 2. Incremento netto di abitazioni in Ticino: 2001-2007

2001	1'519
2002	1'401
2003	1'724
2004	1'739
2005	2'417
2006	1'919
2007	2'187

Fonte: USTAT, Bellinzona/ Statistica delle costruzioni e abitazioni

2.2.1. L'allentamento del legame tra l'incremento della popolazione e degli alloggi: nel 2004-2005 e nel 2007: una ripresa della speculazione immobiliare?



© Osservatorio dello sviluppo territoriale - I.CUP / Accademia di architettura - Mendrisio
 Fonti originali: Swisstopo, Wabern; UST, Neuchâtel; USTAT, Bellinzona: Statistica delle costruzioni e delle abitazioni

Figura 12 Residenze secondarie in zona edificabile nel 2000

tazioni occupate permanentemente rappresentavano "soltanto" una parte del parco alloggi del 2000, il 72.5%. Restavano dunque nel 2000 50'257 abitazioni occupate temporaneamente o vuote, da considerare in gran parte come residenze secondarie.

L'incremento netto di abitazioni dal 2005 lascia presagire un'evoluzione non più conforme al fabbisogno della popolazione residente, stimato attorno a 1600-1700 alloggi annui per il periodo 2000-2020 (si veda Dipartimento del territorio 2006). In un cantone turistico come il Ticino la questione delle residenze secondarie (abitazioni temporaneamente occupate o vuote) risulta di capitale importanza. Il dato fondamentale, attraverso cui interpretare l'incremento delle abitazioni, è certamente il numero, la dimensione e l'evoluzione delle economie domestiche. Tra il 1990 e il 2000 in Ticino la dimensione media delle economie domestiche private è diminuita da 2.3 a 2.2 persone: questo spiega in parte perché l'evoluzione delle economie domestiche è aumentata maggiormente rispetto alla popolazione residente (+14.3 rispetto a +8.7%). Se l'incremento delle abitazioni corrisponde al fabbisogno della popolazione, l'aumento delle economie domestiche dovrebbe essere analogo all'aumento delle abitazioni. Sempre secondo il censimento 2000 avevamo rispettivamente 134'179 abitazioni occupate (+14.7% rispetto al 1990) e 134'916 economie domestiche (+14.3% rispetto al 1990). Si è già rilevato, tuttavia, che le abi-

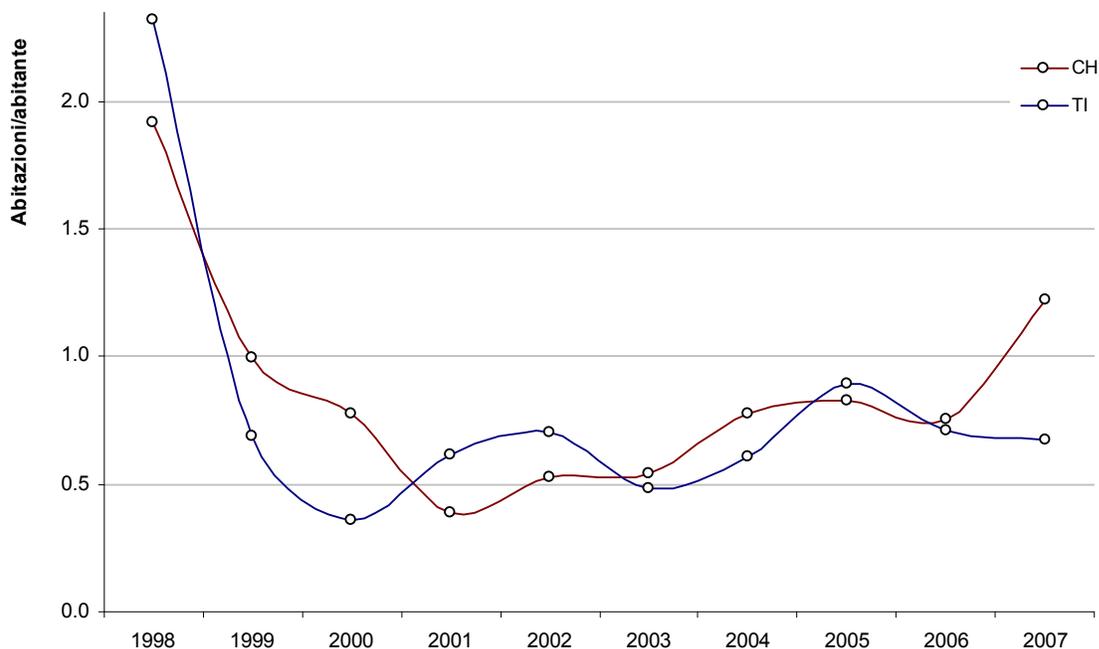
Al di fuori dei censimenti, i dati relativi alle economie domestiche e alle abitazioni occupate permanentemente non sono disponibili. Se vogliamo confrontare l'evoluzione 1990-2000 a quella 2001-2007 dobbiamo così basarci sui dati della popolazione residente e delle abitazioni in totale. Nello spazio del cantone Ticino possiamo prima di tutto valutare la relazione esistente tra l'incremento della popolazione e quello delle abitazioni attraverso un test statistico relativamente semplice, il tasso di correlazione (r^2) tra le due variabili (variazioni percentuali della popolazione e delle abitazioni), per i 190 comuni del cantone a fine 2007.

Legami statistici più deboli tra aumento della popolazione e aumento delle abitazioni

Tra il 1990 e il 2000 la correlazione tra le due serie è significativa e relativamente forte ($r^2 = 0.466$); mentre tra il 2000 e il 2005 la correlazione è ugualmente significativa, ma meno forte ($r^2 = 0.309$). Per contro, se consideriamo gli incrementi della popolazione e delle abitazioni a partire dall'anno 2005, la correlazione non è più significativa ($r^2 = 0.123$), ovvero le due variabili sono indipendenti dal punto di vista statistico.

Cosa può significare questa differenza? E' probabile che allentandosi il legame tra la crescita della popolazione residente e quello degli alloggi, la causa sia la ripresa della realizzazione di residenze secondarie (cf. Figura 15), verosimilmente associata a fenomeni speculativi. Si tratta certamente di un'ipotesi, anche se il risultato è stato confermato nel 2007¹⁸, quando il numero di nuove abitazioni ha superato ancora la soglia delle 2'000 unità e si è pure registrata una correlazione non significativa ($r^2 = 0.108$). Quindi se il fenomeno dovesse riprodursi negli anni seguenti, allora gli enti pubblici dovrebbero intervenire con misure atte a contenerlo.

Figura 13. Rapporto tra saldo annuale delle abitazioni e della popolazione residente



Fonte: UST, Neuchâtel/ USTAT, Bellinzona, statistiche delle costruzioni e delle abitazioni

Elaborazione OST

2.2.2. La distribuzione delle nuove abitazioni 2001-2007

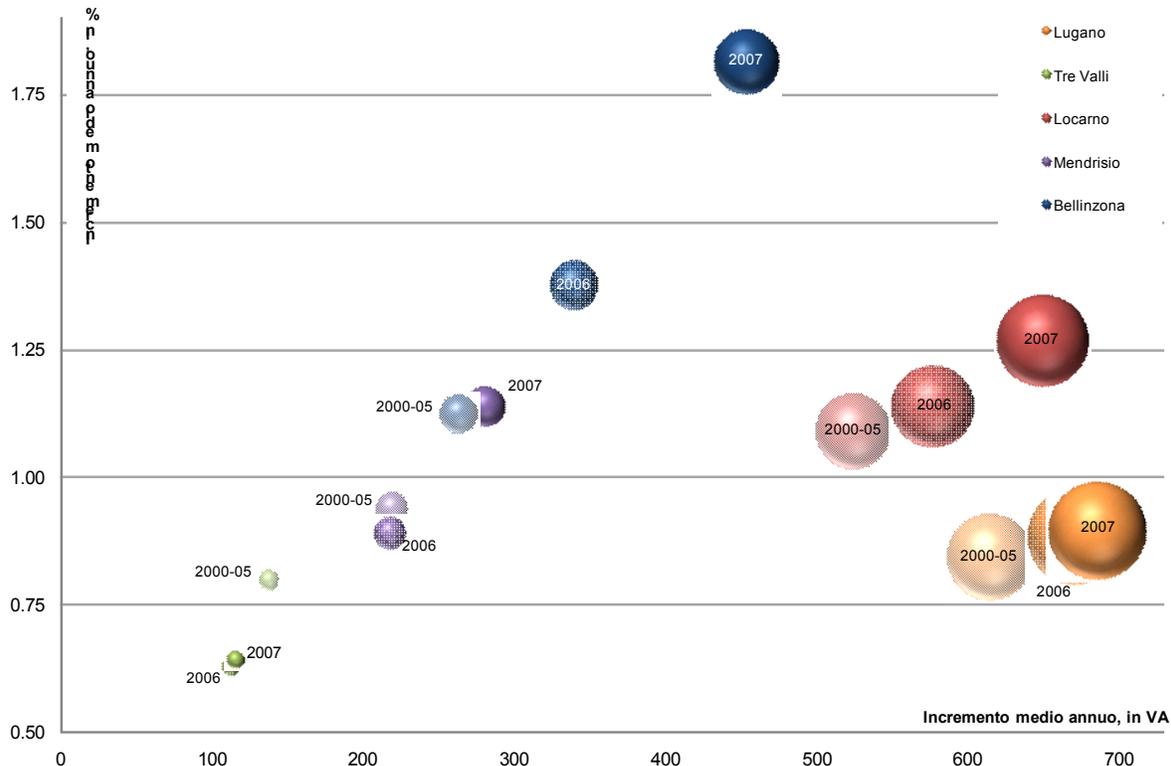
Ma dove sono state costruite, nell'insieme, le nuove abitazioni?

Possiamo osservare che i pesi relativi delle regioni funzionali non si discostano di molto tra un periodo e l'altro e che quello del comparto più importante, il Luganese, resta sostanzialmente stabile con circa 39.2% del parco alloggi cantonale a fine 2005. Prendendo i dati relativi in %, nel periodo 2001-2005 non appare quindi una ulteriore concentrazione sull'agglomerato di Lugano, al contrario, della crescita sembrano approfittare le aree urbane del sopraceneri e la Riviera.

¹⁸ Mentre nel 2006 la correlazione è risultata significativa ($r^2 = 0.345$).

La crescita appare complessivamente più forte nel Bellinzonese, dato che conferma il *trend* osservato durante gli anni '90, anche perché l'incremento coinvolge tutte le diverse regioni funzionali. Mentre nelle regioni del Locarnese e della Vallemaggia crescono sostanzialmente (e marcatamente) soltanto le aree urbane (centro e periurbano in particolare).

Figura 14. Ripartizione e incremento degli alloggi, in totale e in % annuo per regione PD



Fonte: UST, Neuchâtel/ USTAT, Bellinzona, statistiche delle costruzioni e delle abitazioni

Elaborazione OST

Le tendenze nelle varie aree funzionali possono essere lette anche nella tabella qui sotto. In entrambi i periodi la crescita maggiore avviene nelle aree suburbane e periurbane, tuttavia nel periodo 2001-2007 la crescita coinvolge maggiormente le aree centrali dell'agglomerato Locarnese. Il dinamismo dell'area centrale di Locarno, spiega in gran parte il tasso di sviluppo dell'agglomerato.

Tendenze degli incrementi in % delle abitazioni nelle aree funzionali

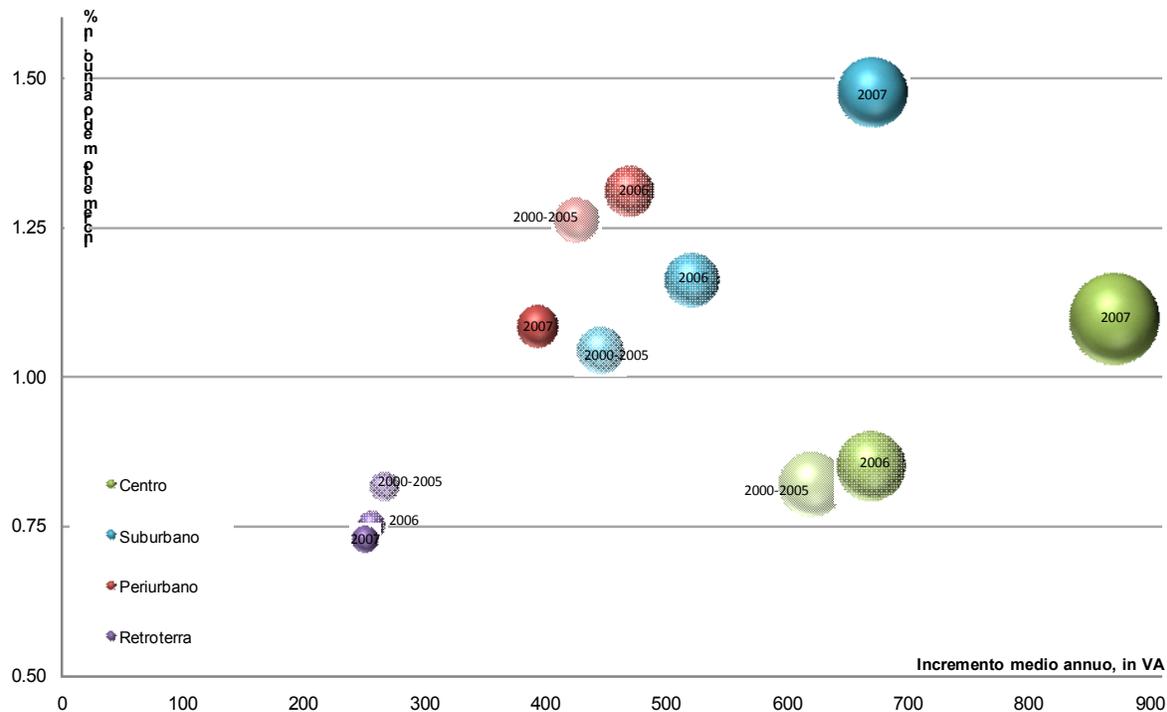
	TRE VALLI		BELLINZONA		LOCARNO		LUGANO		MENDRISIO	
	90-00	01-07	90-00	01-07	90-00	01-07	90-00	01-07	90-00	01-07
CENTRO	++	-	+	++	+	+	=	-	+	-
SUBURBANO			++	+	-	+	++	+	++	+
PERIURBANO			++	+	+	+	-	++	++	++
RETROTERRA	+	++	+	-	--	-	-	-	+	-
MONTAGNA	-	--			+	-				

(++ crescita molto forte; + crescita moderata; = in media; - inferiore alla media cantonale; -- di molto inferiore alla media cantonale).

Fonte: UST, Neuchâtel/ USTAT, Bellinzona, statistiche delle costruzioni e delle abitazioni

Elaborazione OST

Figura 15. Ripartizione e incremento degli alloggi in totale in % annuo per tipo di area funzionale



Fonte: UST, Neuchâtel/ USTAT, Bellinzona, statistiche delle costruzioni e delle abitazioni

Elaborazione OST

2.3.3. Le mappe dell'incremento delle abitazioni per comune

Osservando le mappe nelle pagine seguenti, e in particolare le quelle con le variazioni medie annue, si può constatare una maggiore intensità nel Sopraceneri – in tutti i periodi considerati, con un'accelerazione negli ultimi anni – della costruzione di nuovi alloggi, tuttavia in gran parte limitata agli agglomerati, al Piano di Magadino, al Gambarogno e alla Riviera.

I dati sugli alloggi confermano quindi che il divario tra Sopraceneri e Sottoceneri è essenzialmente di natura economica. Bellinzona e Locarno sembrano evolvere come aree sempre più residenziali, in particolare rispetto a Lugano, dove, unitamente a Mendrisio, sono stati creati i nuovi posti di lavoro (2001-2008). Questa tendenza dovrebbe provocare un incremento della domanda di mobilità quotidiana dagli agglomerati del Sopraceneri verso il Sottoceneri.

Figure 16-17-18 Nuove abitazioni: incremento medio annuo 1990-2000; 2001-2005; 2005

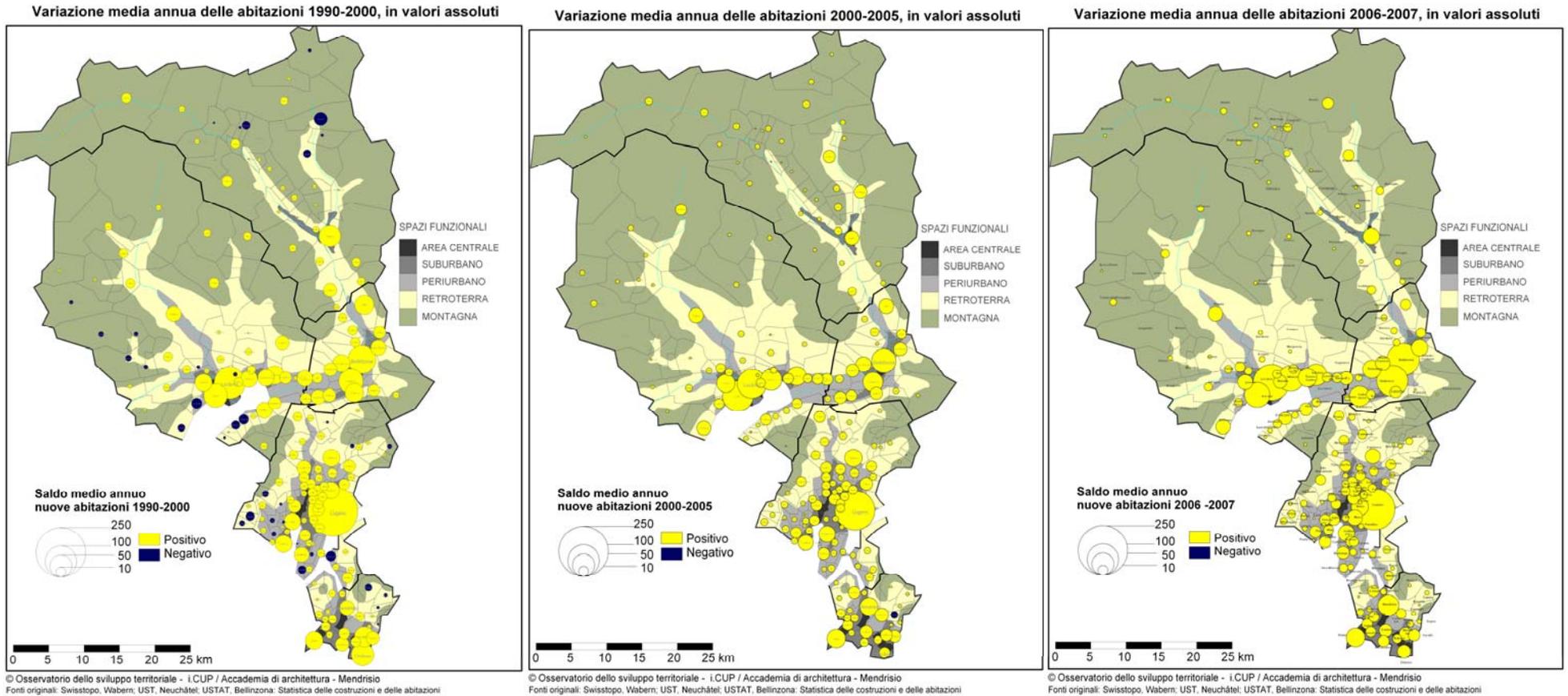
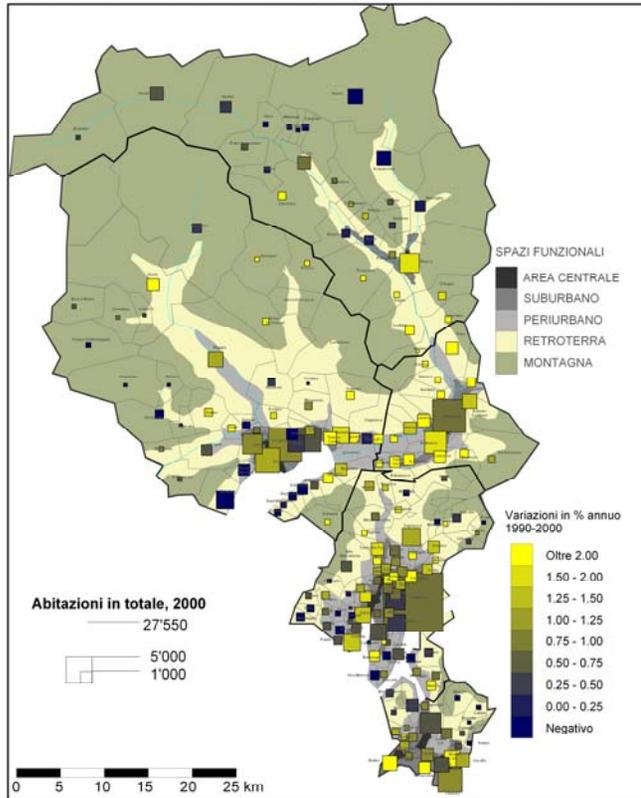


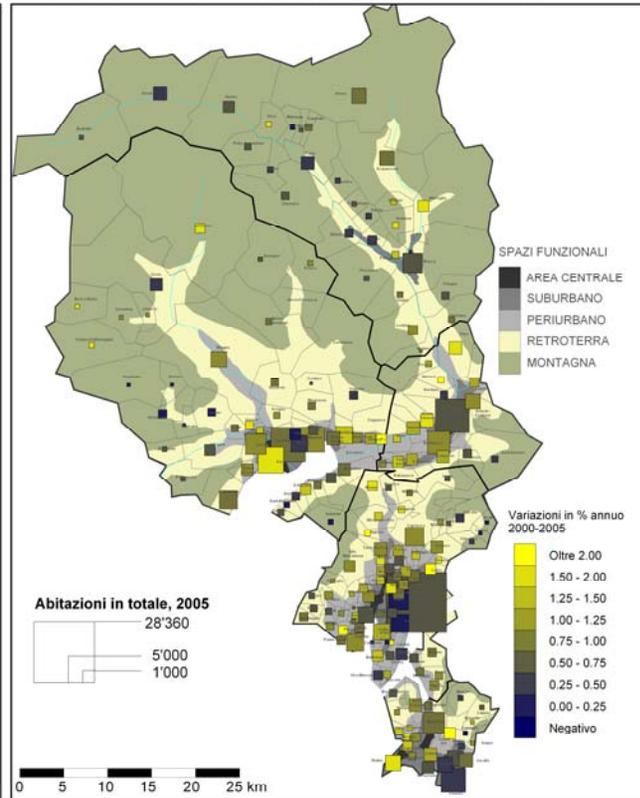
Figure 19-20-21 Abitazioni in totale e incremento medio annuo in % 1990-2000; 2001-2005; 2005

Abitazioni in totale nel 2000 e variazioni in % annuo 1990-2000



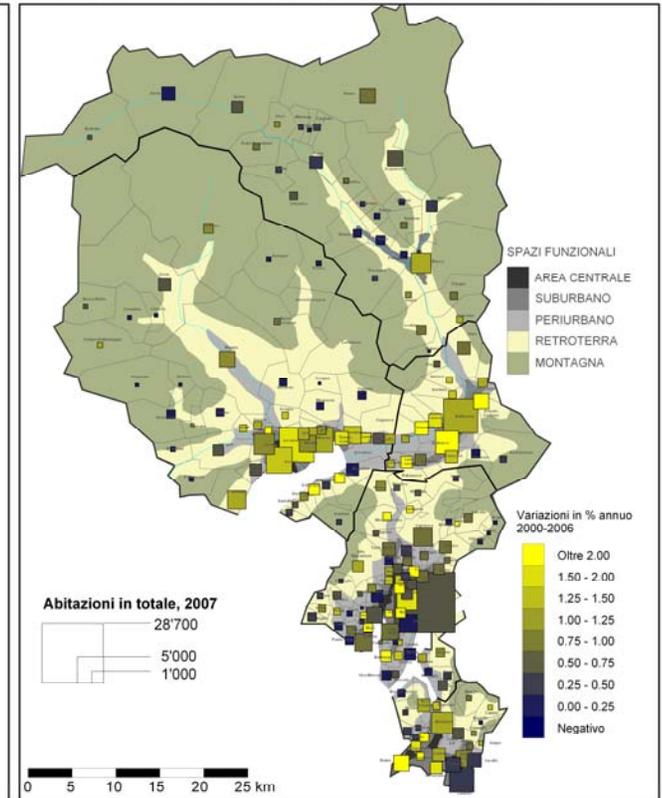
© Osservatorio dello sviluppo territoriale - I.CUP / Accademia di architettura - Mendrisio
 Fonti originali: Swisstopo, Wabern; UST, Neuchâtel; USTAT, Bellinzona; Statistica delle costruzioni e delle abitazioni

Abitazioni in totale nel 2005 e variazioni in % annuo 2000-2005



© Osservatorio dello sviluppo territoriale - I.CUP / Accademia di architettura - Mendrisio
 Fonti originali: Swisstopo, Wabern; UST, Neuchâtel; USTAT, Bellinzona; Statistica delle costruzioni e delle abitazioni

Abitazioni in totale nel 2007 e variazioni in % annuo 2006-2007

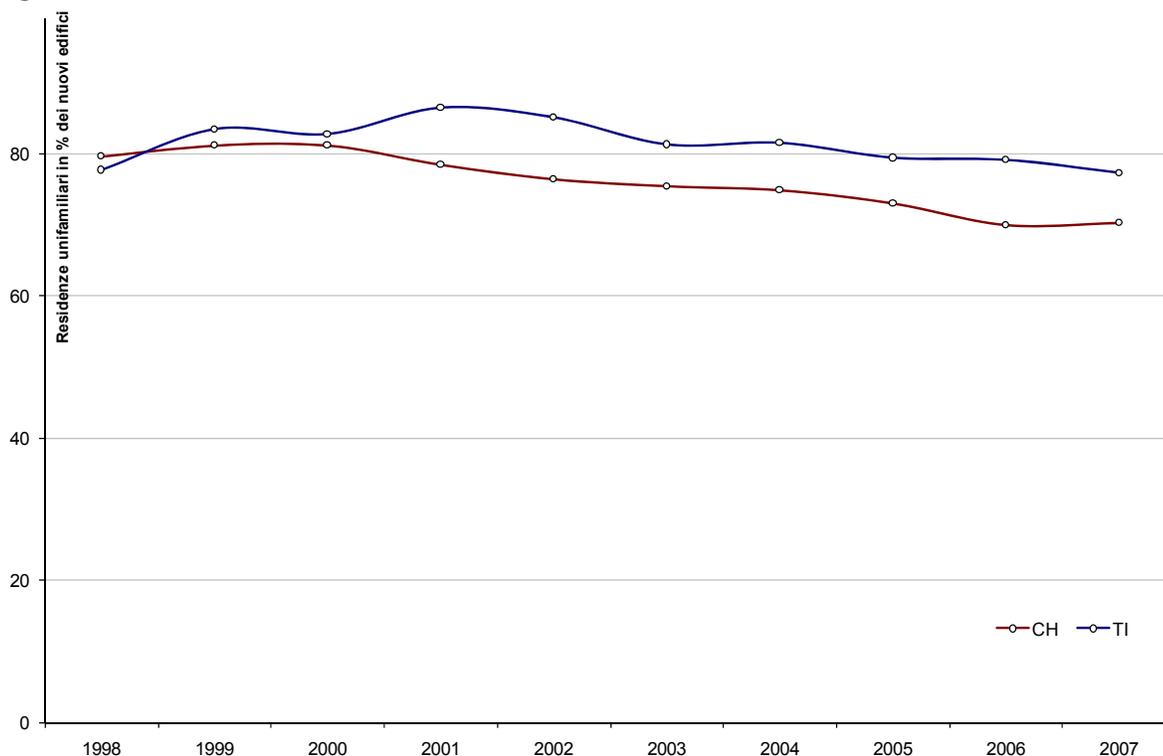


© Osservatorio dello sviluppo territoriale - I.CUP / Accademia di architettura - Mendrisio
 Fonti originali: Swisstopo, Wabern; UST, Neuchâtel; USTAT, Bellinzona; Statistica delle costruzioni e delle abitazioni

2.2.3. Le residenze unifamiliari

Il tasso di residenze unifamiliari in Ticino resta molto alto rispetto al resto della Svizzera (cf. Figura 22).

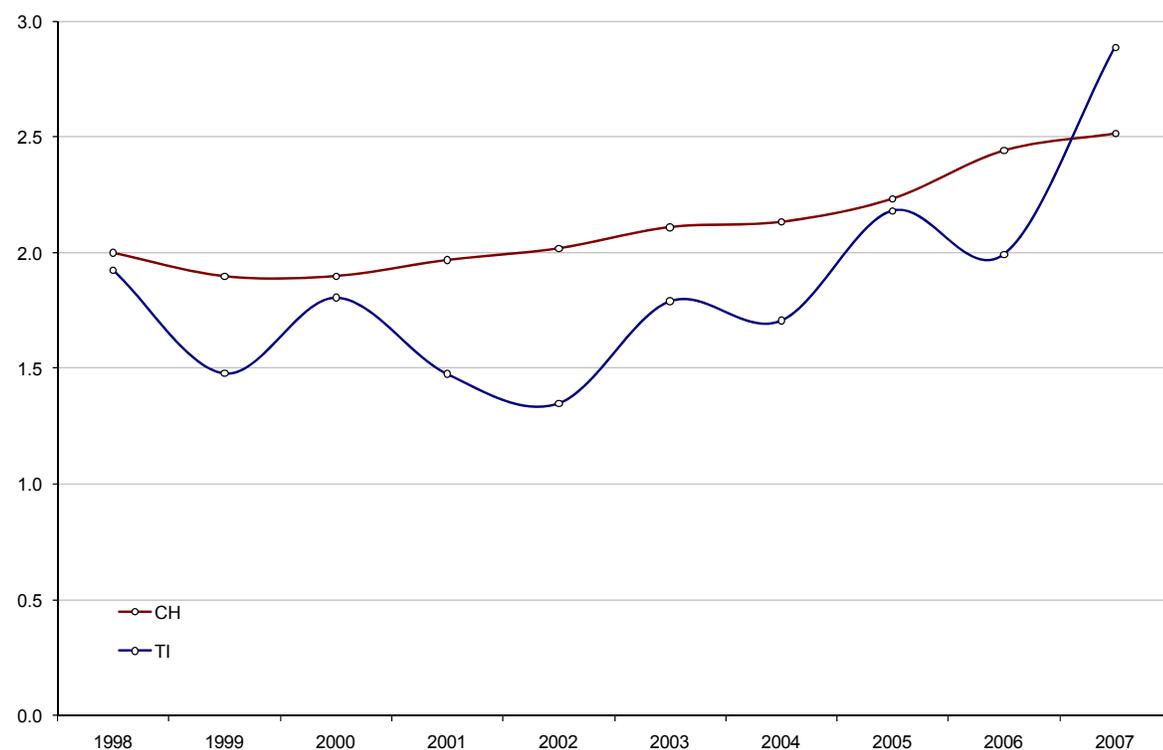
Figura 22 Nuove residenze unifamiliari su nuovi edifici, in %, confronto Ticino-Svizzera



Fonte: UST, Neuchâtel/ USTAT, Bellinzona, statistiche delle costruzioni e delle abitazioni

Elaborazione OST

Figura 23 Nuove abitazioni per edificio costruito, confronto Ticino-Svizzera

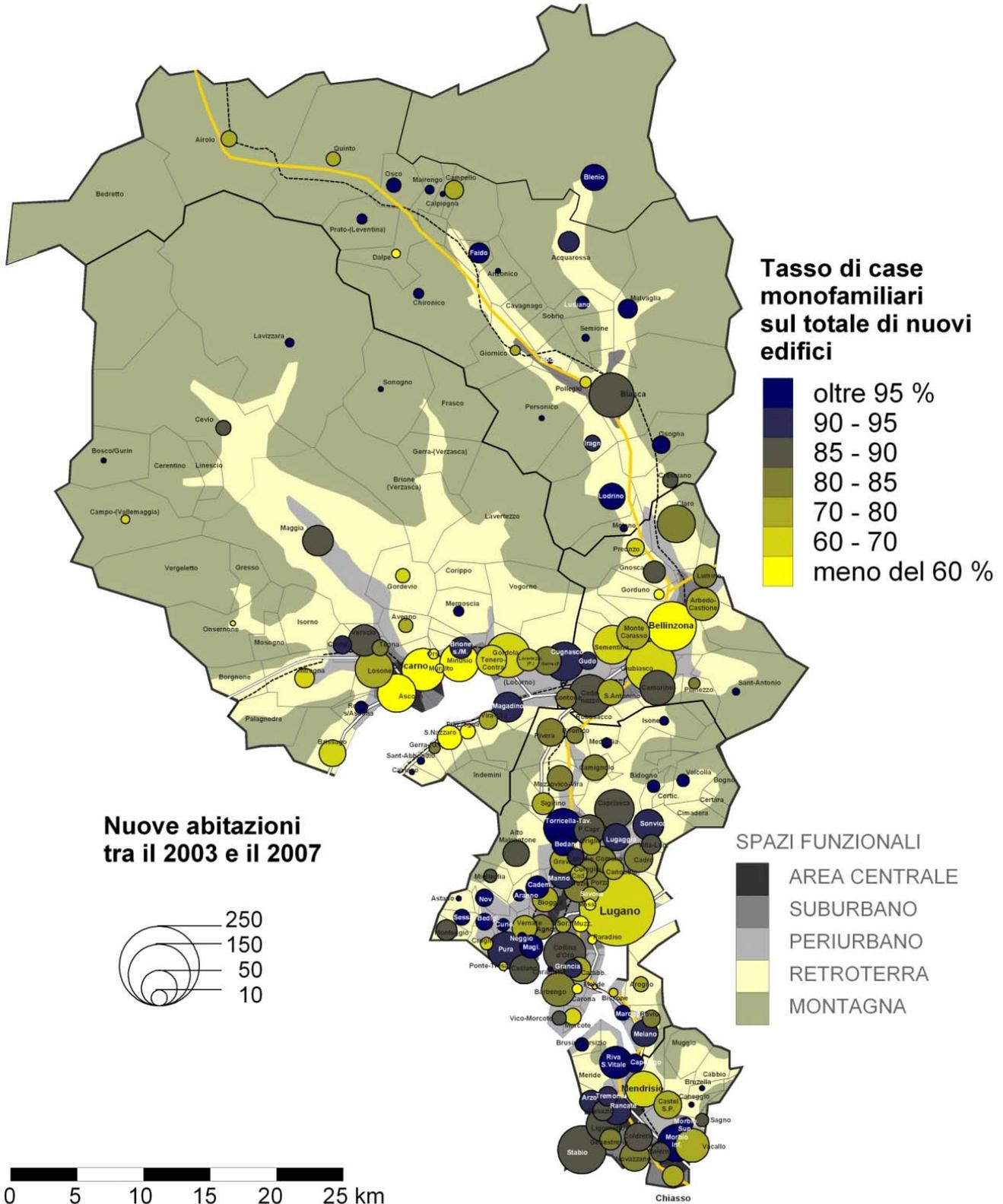


Fonte: UST, Neuchâtel/ USTAT, Bellinzona, statistiche delle costruzioni e delle abitazioni

Elaborazione OST

In questi ultimi 4 anni il tasso è certamente diminuito, ma in molti comuni ticinesi si continuano a costruire prevalentemente nuovi edifici di questo tipo.

Figura 24 Tasso di abitazioni unifamiliari sul totale delle nuove abitazioni 2003-2007



© Osservatorio dello sviluppo territoriale - i.CUP / Accademia di architettura - Mendrisio
 Fonti originali: Swisstopo, Wabern; UST, Neuchâtel; USTAT, Bellinzona

Capitolo 3. La mobilità

3.1. La mobilità quotidiana

Nel Cantone Ticino, i Piani regionali dei trasporti (PRT) rispondono all'esigenza di migliorare le condizioni della mobilità, sia negli agglomerati urbani, sia nelle aree esterne e di montagna. La loro attuazione dovrebbe dunque incidere sulla struttura della mobilità quotidiana urbana e regionale. La struttura della mobilità quotidiana può essere ricavata analizzando i tempi, le distanze, i modi e le motivazioni di spostamento. In Svizzera, l'unica fonte affidabile per la costruzione di tali indicatori sono risultati del "Microcensimento dei trasporti", inchiesta effettuata regolarmente (ogni 5 anni) dall'Ufficio federale di statistica (UST) sul comportamento in materia di mobilità. Queste inchieste non sono esaustive, ma sono fatte su campione: le valutazioni qui espresse valgono in quanto ordini di grandezza, che riteniamo affidabili, almeno in termini di tendenza generale. In questo documento abbiamo considerato i risultati per il 2000 e il 2005.

Tabella 1. Distanze (km) e tempi medi di spostamento quotidiano (minuti) in Svizzera e in Ticino 2000-05

	Svizzera			Ticino		
	2000	2005	Var 2000-2005 in %	2000	2005	Var 2000-2005 in %
Distanze (km)	37.1	37.3	0.3	26.8	26.3	-1.9
Durata (min)	84.5	88.4	4.7	65.0	71.9	10.7
Velocità media	26.3	25.3	-3.9	24.7	21.9	-11.3

Fonte: ARE, Berna/ UST, Neuchâtel (2007).

In Ticino ci si sposta mediamente per 26 km e durante circa 71 minuti al giorno. Si tratta di valori medi che mostrano che gli spostamenti quotidiani sono più corti e i tempi di percorrenza più brevi, rispetto alla media svizzera. Come nella Confederazione, in Ticino le distanze percorse stagnano o diminuiscono rispetto al 2000, per contro appare un aumento sensibile dei tempi medi di percorrenza (+10%), mentre in Svizzera l'incremento è più contenuto. La significativa riduzione della velocità media di spostamento è quindi maggiore nel Ticino, lasciando intravedere un problema di congestione più importante, sempre in termini relativi, rispetto al resto della Svizzera.

Tabella 2. Tempi di trasporto quotidiano secondo il mezzo utilizzato (minuti)

	Svizzera				Ticino			
	2000	%	2005	%	2000	%	2005	%
A piedi	28.9	34.3	35.1	39.8	21.3	33.0	29.5	41.1
Bicicletta	4.7	5.6	4.2	4.7	1.8	2.8	2.3	3.2
Moto /ciclom.	1.6	1.9	1.1	1.3	1.8	2.7	1.6	2.2
Automobile	35.3	41.7	34.6	39.3	31.9	49.5	33.4	46.5
Bus/Tram, ecc.	4.8	5.6	4.7	5.3	2.1	3.3	2.4	3.4
Treno	4.9	5.8	5.2	5.9	3.6	5.6	1.7	2.4
Altri	4.4	5.2	3.4	3.8	2.0	3.1	0.9	1.3
Totale	84.5	100.0	88.2	100.0	64.4	100.0	71.8	100.0

Fonte: ARE, Berna/ UST, Neuchâtel (2007).

Tabella 3. Numero di spostamenti medi quotidiani secondo il mezzo utilizzato

	Svizzera				Ticino			
	2000	%	2005	%	2000	%	2005	%
A piedi	2.0	40.2	2.2	45.0	1.3	34.6	1.8	42.4
Bicicletta	0.3	6.1	0.3	5.4	0.1	1.9	0.1	2.5
Moto /ciclom.	0.1	2.0	0.1	1.2	0.2	4.0	0.1	2.2
Automobile	2.0	39.6	1.8	35.7	2.0	51.9	1.9	46.9
Bus/Tram, ecc.	0.3	6.9	0.4	7.6	0.2	4.3	0.2	4.1
Treno	0.2	3.2	0.2	3.9	0.1	1.6	0.0	1.1
Altri	0.1	2.0	0.1	1.2	0.1	1.9	0.0	0.9
Totale	4.9	100.0	4.9	100.0	3.8	100.0	4.2	100.0

Fonte: ARE, Berna/ UST, Neuchâtel (2007).

Considerando che circa l'80% delle distanze, nonché la metà degli spostamenti e del tempo quotidiano di trasporto sono costituiti da spostamenti in automobile (tabelle 2 e 3), ciò rafforza l'idea che la congestione stradale è in aumento, maggiormente in Ticino, rispetto al resto della Svizzera.

Nonostante tempi di spostamento più corti e spostamenti più contenuti in tempo, in Ticino l'intensità d'uso dell'automobile è maggiore (rispettivamente 47% del tempo e 52% dei singoli spostamenti) rispetto all'insieme della Svizzera. Va notato, tuttavia, che sia tempi di trasporto sia gli spostamenti effettuati con l'automobile, anche in Ticino, diminuiscono leggermente tra il 2000 e il 2005.

3.1.1. Tempi e distanze quotidiani dei trasporti individuali e dei trasporti pubblici

A conferma di altre ricerche sul tema (cf. Crozet et Joly 2004), la variabile che meglio definisce i parametri della mobilità quotidiana è dunque il tempo giornaliero passato negli spostamenti (Budget tempo di trasporto o BTT).

Tabella 4. Budget tempo di trasporto (BTT) e riparto modale per i principali mezzi di trasporto in Svizzera e in Ticino

	Svizzera (minuti)				Ticino (minuti)			
	2000	%	2005	%	2000	%	2005	%
A piedi in bici	33.6	39.8	39.3	44.4	23.1	35.5	31.8	44.1
TIM (Traffico individuale motorizzato)	36.8	43.6	35.9	40.7	34.2	52.7	35.1	48.8
Trasporti pubblici	9.6	11.4	9.9	11.1	5.7	8.8	4.2	5.8
Altri	4.4	5.2	3.4	3.8	2.0	3.1	0.9	1.3
Totale	84.5	100.0	88.4	100.0	65.0	100.0	72.0	100.0

Fonte: ARE, Berna/ UST, Neuchâtel (2007).

Come si può leggere nelle colonne del riparto modale (RM), quasi la metà del tempo di trasporto riguarda spostamenti a piedi e in bicicletta (44% del tempo, di cui oltre il 90% a piedi). Il riparto modale del trasporto individuale motorizzato (in termini di BTT) scende leggermente sia in Svizzera (da 44 a 41%), sia in Ticino (da 53 a 49%). Per contro la parte del tempo passato a viaggiare con i mezzi pubblici diminuisce leggermente in Svizzera e più sostanzialmente in Ticino (da 9 a 6% circa).

Tabella 5. Distanze coperte giornalmente e riparto modale per i principali mezzi di trasporto in Svizzera e in Ticino

	Svizzera (km)				Ticino (km)			
	2000	%	2005	%	2000	%	2005	%
A piedi in bici	2.7	7.2	2.8	7.6	1.7	6.3	2.1	8.1
TIM (Traffico individuale motorizzato)	25.8	69.5	25.6	68.8	20.2	75.1	21.5	81.8
Trasporti pubblici	6.6	17.7	7.6	20.4	4.1	15.4	2.4	9.0
Altri	2.1	5.6	1.2	3.2	0.9	3.2	0.3	1.2
Totale	37.1	100.0	37.3	100.0	26.8	100.0	26.3	100.0

Fonte: ARE, Berna/ UST, Neuchâtel (2007).

La situazione delle distanze coperte giornalmente è abbastanza diversa, logicamente, poiché il dato riguarda anche la velocità di spostamento. Possiamo allora notare che se in Svizzera meno del 70% delle distanze vengono coperte con il TIM, in Ticino nel 2005, questo valore oltrepassa l'80%; con un aumento superiore al 6% tra il 2000 e il 2005, mentre le distanze coperte con i TP diminuiscono da 4 km a meno di 3 km dal 2000 al 2005 (in Svizzera questi valori aumentano in media).

3.1.2. Le motivazioni dello spostamento quotidiano

La discussione sul budget di tempo alla mobilità non avrebbe un grande senso se non distinguessimo le diverse motivazioni per le quali ci si sposta quotidianamente¹⁹. In generale le inchieste sulla mobilità quotidiana hanno confermato gli studi teorici evincendo – dall'intensità e dalla frequenza degli spostamenti quotidiani – alcune grandi motivazioni di spostamento quotidiano (Tabella 4).

Tabella 6. Tempi medi di spostamento quotidiano in Svizzera e in Ticino secondo il motivo (minuti)

	Svizzera (minuti)				Ticino (minuti)			
	2000	%	2005	%	2000	%	2005	%
Lavoro e formazione	21.1	24.8	19.9	22.5	16.0	24.5	18.6	25.9
Acquisti	10.6	12.5	11.1	12.5	7.4	11.4	10.5	14.7
Servizio	2.9	3.4	0.9	1.0	3.2	5.0	1.6	2.2
Viaggi durante il lavoro	4.9	5.8	5.5	6.2	4.3	6.6	1.5	2.1
Svago	41.3	48.6	46.5	52.6	31.9	49.0	34.1	47.5
Altri / nc	4.2	5.0	4.6	5.2	2.3	3.5	5.4	7.6
Totale (*)	85.0	100.0	88.6	100.0	65.0	100.0	71.7	100.0

(*) Il totale differisce leggermente a causa degli arrotondamenti. Fonte: ARE, Berna/ UST, Neuchâtel (2007).

Qui il Ticino appare in controtendenza rispetto alla Svizzera: il tempo di accesso al lavoro aumenta (dal 24.5 al 26% del BTT), mentre in Svizzera diminuisce; per contro il tempo di trasporto per lo svago, che in Svizzera chiaramente aumenta (sino a superare il 50% del BTT), in Ticino diminuisce leggermente. In entrambi i casi, però, è lo spostamento per lo svago che concerne la parte più importante del BTT (53 % in Svizzera e 47.5% in Ticino).

3.1.3. I flussi pendolari: un confronto con la Svizzera e l'area padana

I dati dei censimenti nazionali permettono di ricostruire i movimenti pendolari, ovvero i percorsi tra il domicilio e il luogo di lavoro, in modo esaustivo. La mappa della figura 1 ne è una rappresentazione semplificata, che mostra la complessità e l'intensità della mobilità quotidiana. Come si può rilevare anche da questa immagine il Ticino risulta strettamente legato alle dinamiche dell'area metropolitana di Milano. Confermando le altre fonti, questi dati mostrano che la maggior parte dei movimenti sono effettuati con l'automobile.

Tabella 7. Movimenti pendolari in Svizzera, Ticino e nelle regioni confinanti nel 2000/2001

Movimenti pendolari	Attivi occupati	% Trasporti pubblici	% TIM	% A piedi, in bici
Ticino	116'497	13.4	73.3	13.3
Svizzera	2'998'642	27.3	57.1	15.6
Lombardia	3'168'513	11.2	74.1	14.7
Piemonte	1'399'474	10.0	74.0	16.0

Nota: solo movimenti con luogo di lavoro conosciuto. Fonti: UST, Censimento della popolazione 2000 / USTAT, Censimento generale della popolazione, 2001

Come si può notare, il riparto modale del TIM, in Ticino era molto simile a quello delle regioni confinanti (Figura 2.), più intenso rispetto al resto della Svizzera.

¹⁹ Si veda in particolare la bibliografia in Martinelli, Pini, Torricelli e Widmer (2000)

Figura 1. Pendolari occupati: flussi intercomunali >= a 50 pendolari nel 2000/01

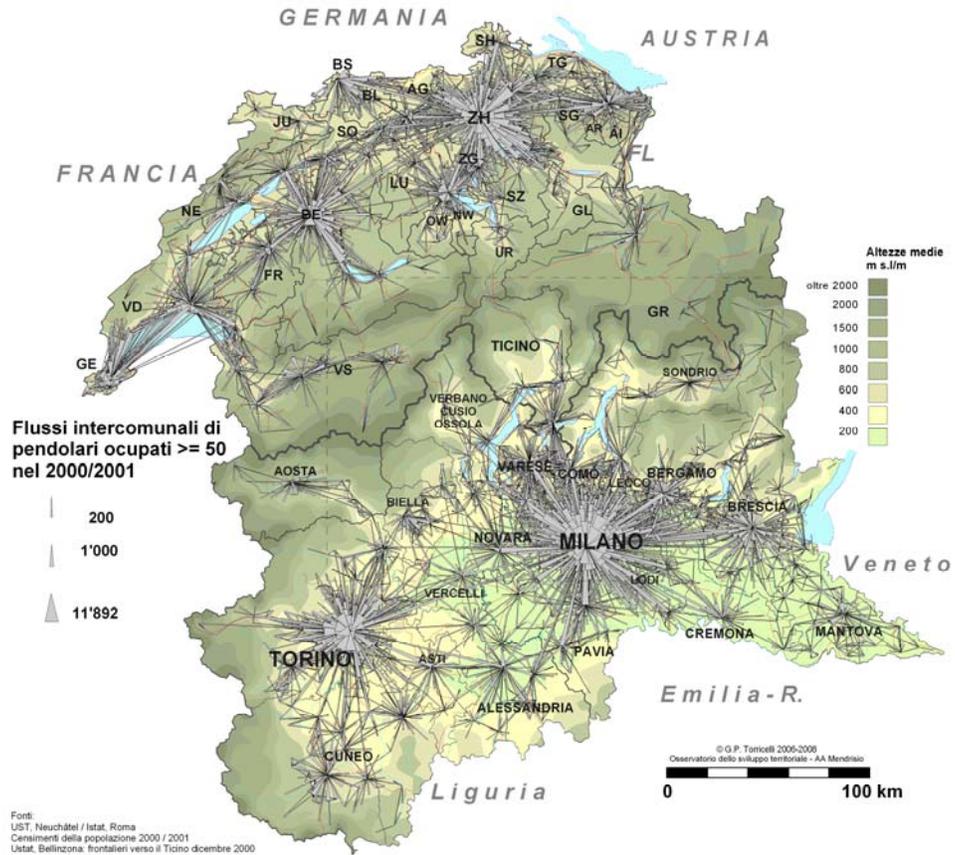
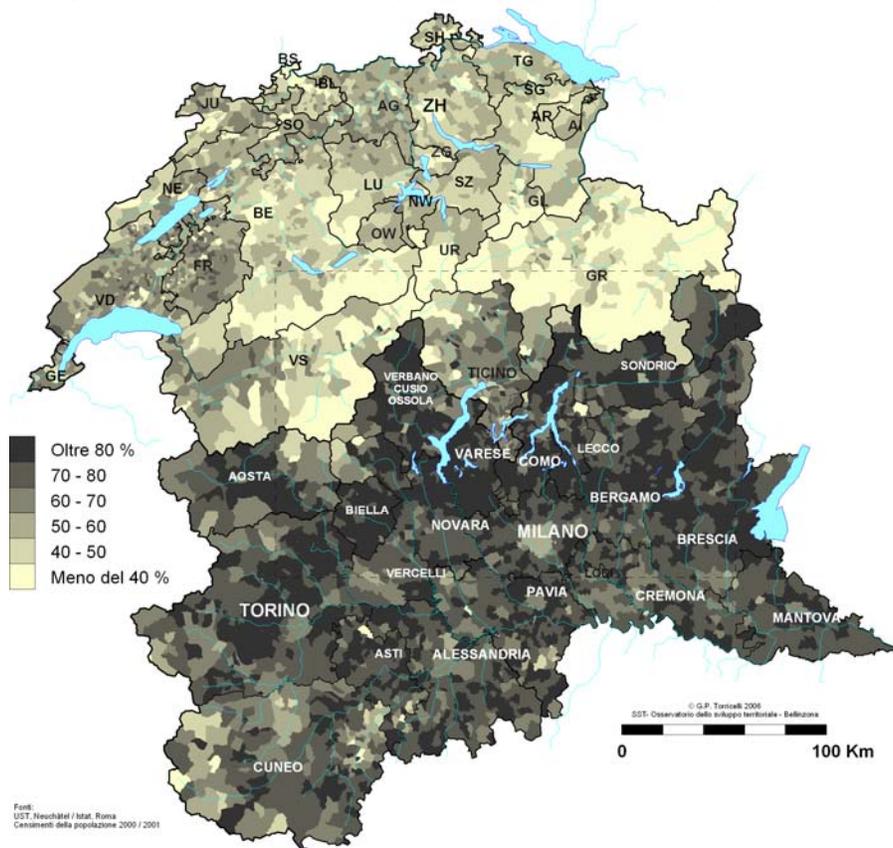


Figura 2. Pendolari occupati nel 2000/01: uso dei trasporti individuali motorizzati (TIM)



L'uso dell'automobile è ancora molto intenso in Ticino, nonostante una leggera diminuzione in termini di BTT tra il 2000 e il 2005. Considerando anche i motivi, si osserva che i tempi di spostamento per recarsi al lavoro e/o a scuola aumentano (dal 18.6% al 26% del BTT), contrariamente alla media Svizzera (dove diminuiscono dal 25 al 22.5%). Ciò significa o che la distanza tra luoghi di residenza e luoghi di lavoro in media aumenta, o che la congestione delle strade a sua volta aumenta. Questo dato in qualche modo tende a confermare le osservazioni fatte in precedenza (cap. 0 e cap. 2) sul proseguimento della periurbanizzazione (*sprawl*).

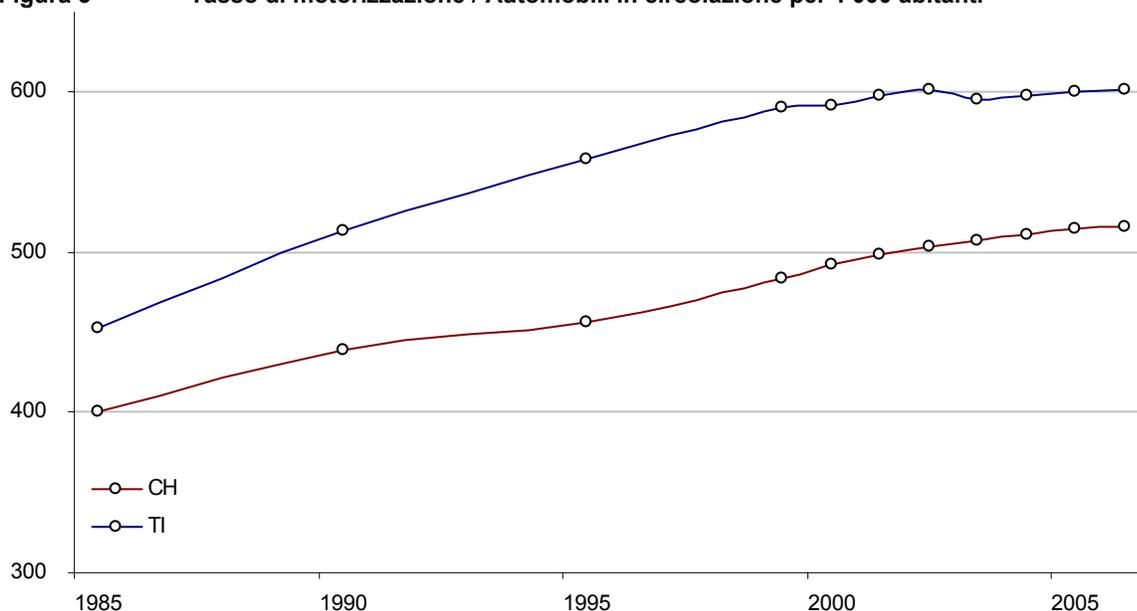
3.2. Trasporti pubblici e trasporti individuali: l'evoluzione recente

La struttura della mobilità quotidiana è caratterizzata da un forte uso del trasporto individuale motorizzato (che copre l'80% delle distanze percorse e circa il 50% del tempo medio di spostamento quotidiano). Questa struttura della mobilità è quindi fortemente correlata con l'intensità d'uso dell'automobile e con un maggior tasso di incidenti stradali.

3.2.1. Il Tasso di motorizzazione

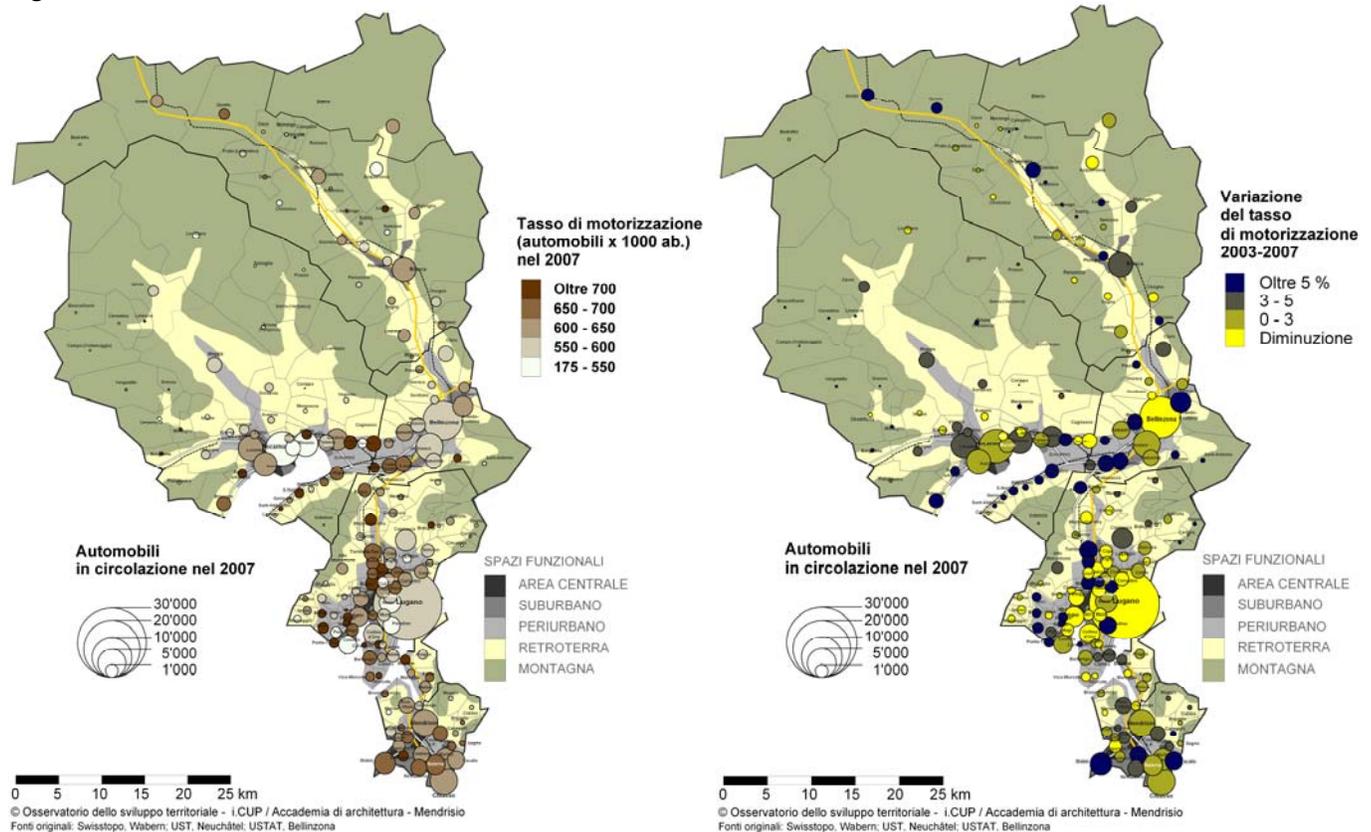
Il tasso di motorizzazione

Figura 3 Tasso di motorizzazione / Automobili in circolazione per 1'000 abitanti



Fonte: UST Neuchâtel

Il tasso di motorizzazione esprime una domanda di mobilità individuale nettamente più elevata in Ticino rispetto alla media svizzera (vedi Allegato statistico Tab. 19). Un alto tasso di motorizzazione in parte legato alla conformazione del territorio cantonale, ma è soprattutto dovuto alla dispersione dell'insediamento (vedi capitolo rete urbana). E' verosimilmente legato anche ad abitudini e comportamenti più individualistici particolarmente marcati nelle culture latine. A titolo di confronto, nella città di Basilea nel 2005 il tasso di motorizzazione era di 357 auto/1000 ab., mentre nella città di Milano era superiore a 700 auto/1000 ab. (fonte: <http://www.flanet.org/indicatori/>), quindi il doppio rispetto alla città elvetica e ben superiore al tasso medio in Ticino (circa 600 auto per 1000 abitanti).

Figure 4-5. Automobili in circolazione, tasso di motorizzazione 2007 e variazione in % 2003-2007

Vivere in periferia domanda un uso più intenso dell'automobile. Il tasso di motorizzazione è logicamente più alto nelle aree periurbane e di retroterra (figura 3), mentre è minore nei centri e nei comuni suburbani (a Locarno, il tasso inferiore alle 550 automobili per 1000 abitanti si spiega anche con l'alta percentuale di persone anziane). Rispetto al 2003, il tasso è diminuito nei centri di Bellinzona e Lugano, in alcuni comuni di corona del Luganese, tuttavia ha avuto un incremento in molti altri comuni suburbani, periurbani e di montagna (figura 4, sopra).

3.2.2. Gli incidenti della circolazione e la congestione delle infrastrutture

Un uso più intenso dell'automobile è un fenomeno legato al numero di incidenti della circolazione. Quest'ultimo deve essere considerato un consumo di risorse e, allo stesso tempo, una pressione sulla salute e la qualità di vita della popolazione.

In Ticino tutti gli indicatori riguardanti gli incidenti della circolazione sono nettamente più elevati rispetto alla media Svizzera. Nel 2007 sono stati rilevati 1'854 incidenti (con vittime e senza vittime) per 100'000 abitanti, contro 830 in media in Svizzera. Anche il tasso di incidenti totali per 100'000 autoveicoli è sensibilmente più elevato in Ticino rispetto alla media svizzera (2'709 contro 1'385 sempre nel 2007). Per quanto riguarda invece l'indicatore ritenuto, ovvero gli incidenti con morti e feriti di una certa gravità (incidenti con vittime), in Ticino avevamo 413 incidenti per 100'000 abitanti, contro 288 in media in Svizzera. E' da notare che l'indicatore è sempre diminuito sensibilmente tra il 2000 e il 2007, passando da 542 a 413, con un'unica eccezione nel 2006 (quando il tasso è aumentato).

Gli incidenti della circolazione e il tasso di motorizzazione sono anche indicatori indiretti della saturazione delle strade, considerato che al momento non è possibile raccogliere dati sistematici sulla congestione, in particolare dell'autostrada N2 che rappresenta la spina dorsale della viabilità in Ticino. Tuttavia da qualche anno, in più del traffico pesante, di quello turistico primaverile e estivo, che periodicamente provocano code ai portali della galleria del S. Gottardo, si è osservata una maggiore congestione dell'autostrada N2, soprattutto tra Lugano e Chiasso. Si direbbe che basta un solo incidente per creare seri problemi di viabilità su questa tratta. Mentre la chiusura estemporanea di un valico secondario può portare rapidamente alla saturazione dell'infrastruttura (come è stato il caso nel dicembre 2008 con la chiusura del valico di Gandria-Valsolda, per pericoli di frane).

Figura 6. Carico della rete stradale nel 2007

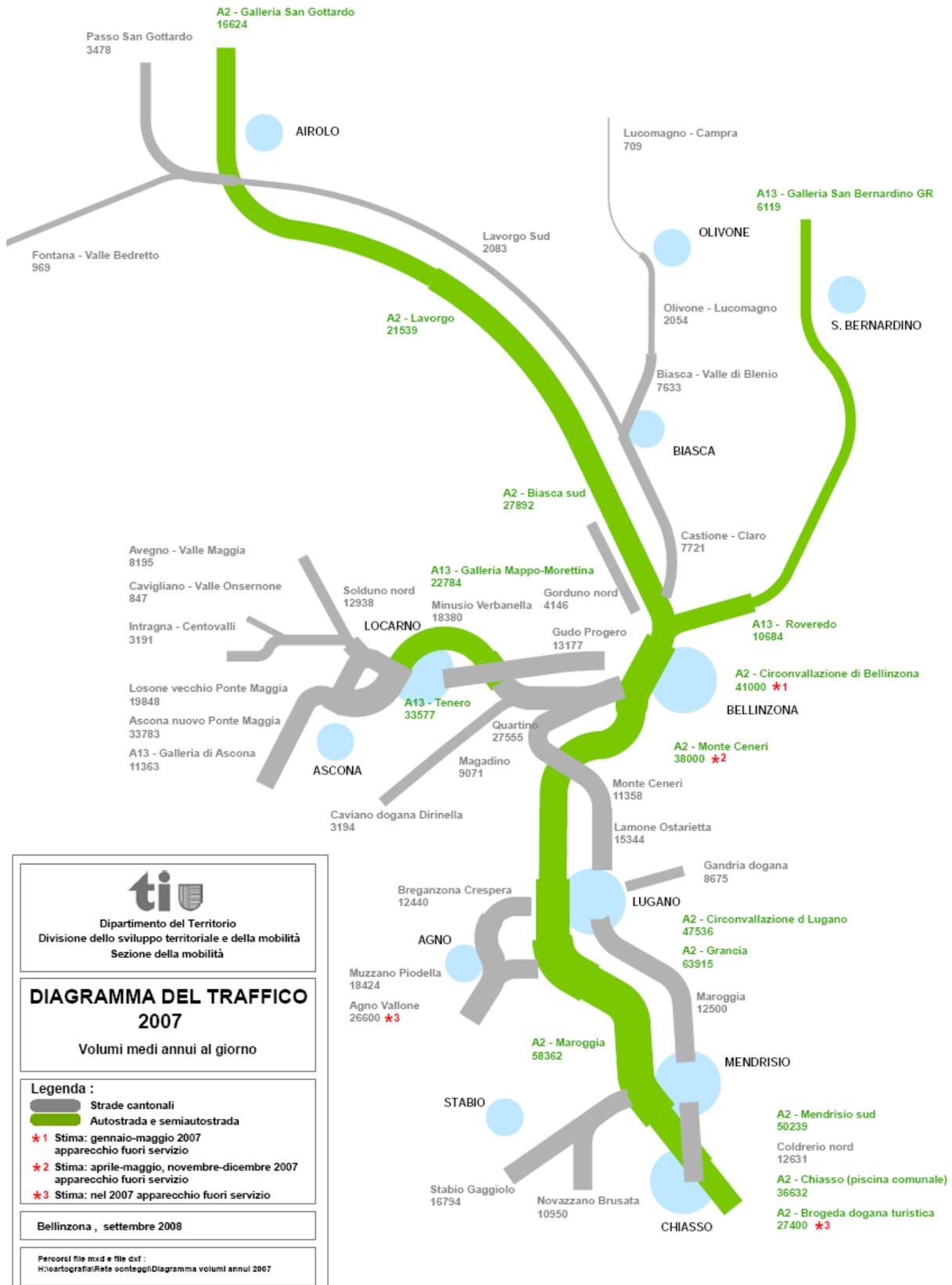
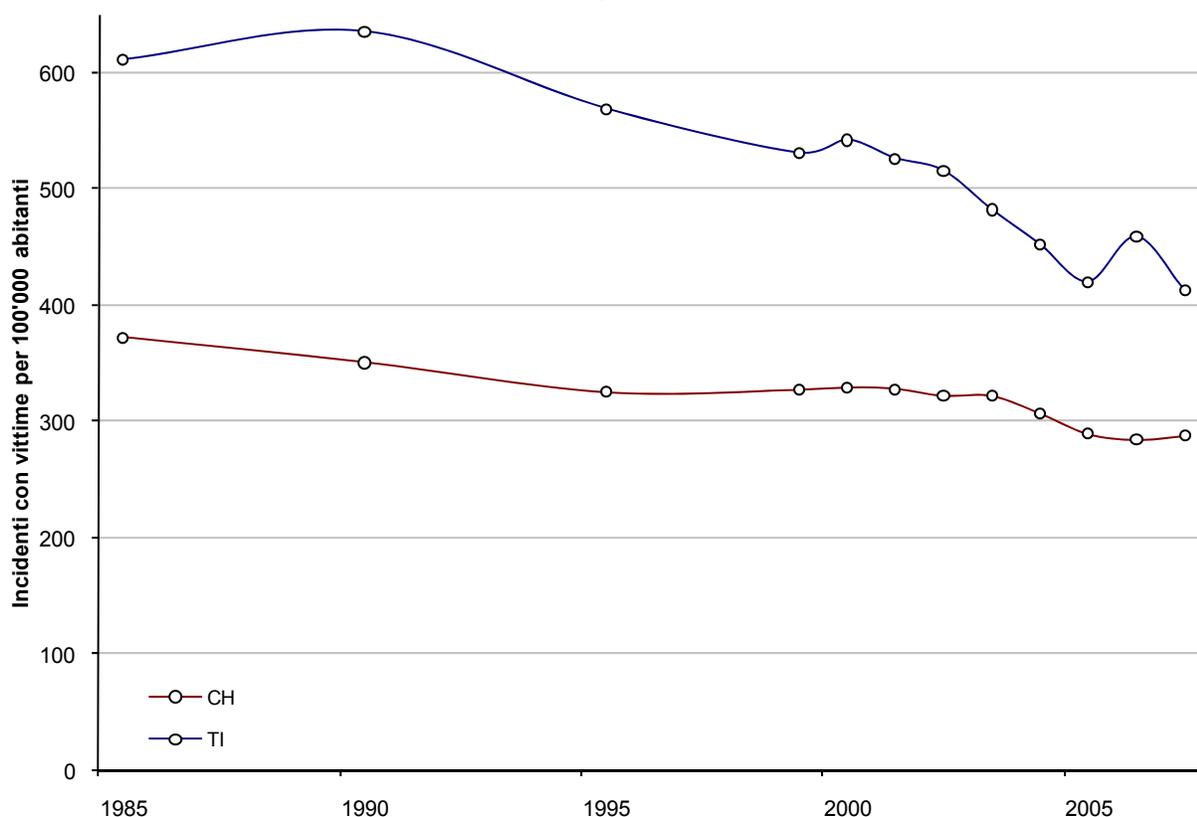


Figura 7. Incidenti della circolazione con vittime per 100'000 abitanti



Fonte: UST Neuchâtel

3.2.3. I trasporti pubblici: dei risultati incoraggianti

L'incremento delle vendite dell'Abbonamento arcobaleno

Questo indicatore è stato ritenuto, anche se non è (ancora) confrontabile con la media nazionale. Esso misura l'incremento dell'uso del trasporto pubblico nel tempo attraverso il numero medio di abbonamenti della Comunità Tarifale Ticino e Moesano (CTM) (abbonamento Arcobaleno) venduti in un anno, dal 1997 anno della sua introduzione. Si tratta di un indicatore generico che considera tutti i tipi di abbonamento venduti, rapportati alla popolazione residente. L'evoluzione del numero di abbonamenti CTM-Arcobaleno venduti ogni anno segnala un incremento del 67% tra il 1996 e il 2007. Così, la percentuale di persone che possiedono un abbonamento è passata dal 6.3% al 9.7% della popolazione tra il 1996 e il 2007²⁰.

Tabella 8. Abbonamenti mediamente in circolazione, CTM-Arcobaleno

	1996	2006	2007	Incremento medio annuo 96-07	Incremento 06-07
TICINO-MOESANO	19'100	29'703	31'951	5.5 %	7.6 %
% pop.	6.3%	9.1%	9.7%		

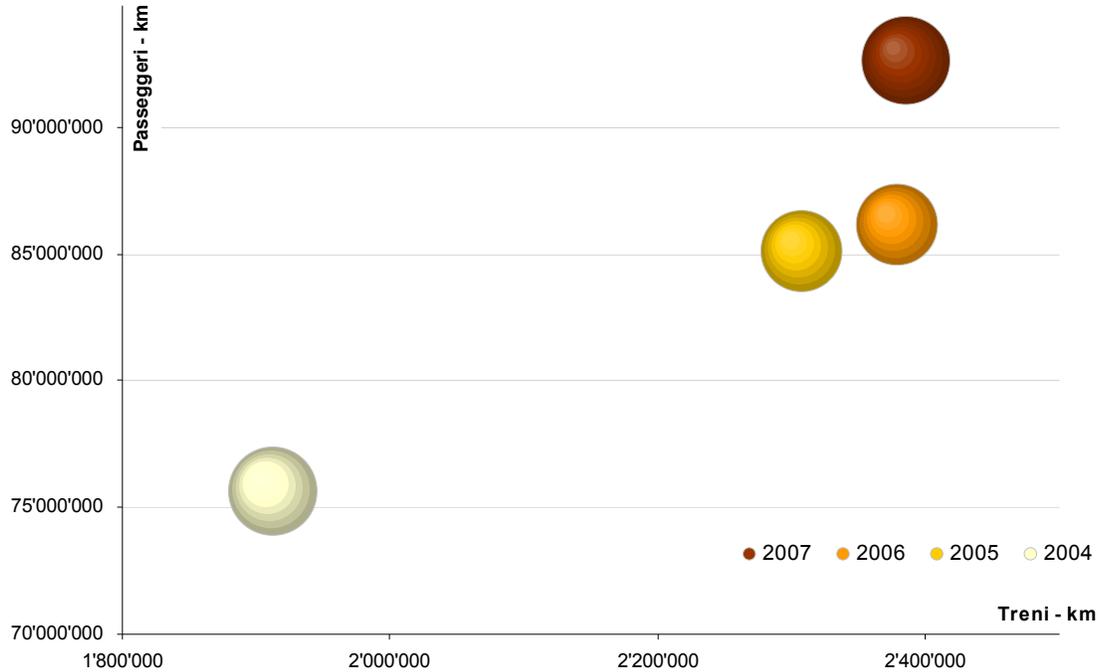
Fonti: Sezione della mobilità / DSTM, Bellinzona /TCM

²⁰ Prendendo invece in considerazione gli introiti delle mensilità vendute si osserva un incremento del 103,2%.

L'uso del servizio ferroviario regionale (TILO)

L'utilizzo del servizio ferroviario regionale presente in Ticino (TILO) è in costante crescita sia per quanto riguarda l'offerta, che per quanto riguarda la domanda (utilizzo). Le figure 7-8 sintetizzano l'aumento sia dell'offerta che della domanda.

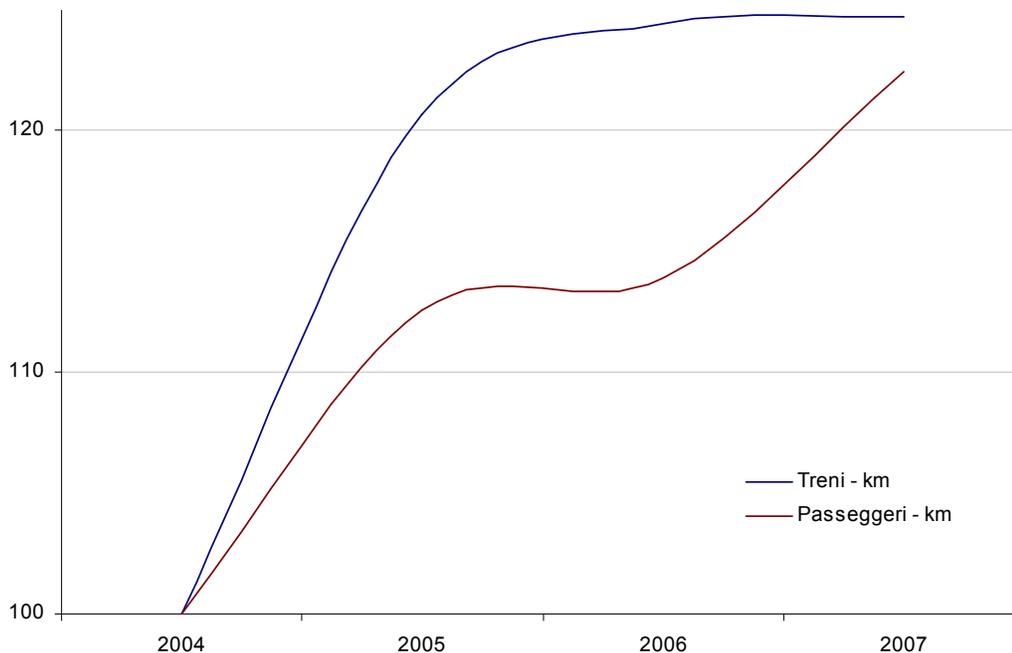
Figura 8 Evoluzione della domanda e dell'offerta TILO, tra il 2004 e il 2007



Fonte: *Rapporto e analisi dati utenza anni 2005–2006–2007*, FFS Traffico Regionale Ticino, Bellinzona (2007).

Se poniamo come dato di riferimento il dato del 2004, si può osservare come l'aumento dell'offerta stia dando i suoi frutti: infatti, a un aumento del 24.7% dell'offerta è seguito un aumento del 22.5% della domanda.

Figura 9 Confronto dell'evoluzione della domanda e dell'offerta TILO, tra il 2004 e il 2007



Fonte: *Rapporto e analisi dati utenza anni 2005–2006–2007*, FFS Traffico Regionale Ticino, Bellinzona (2007).

Per un confronto a livello Svizzero al momento sono disponibili solo i dati del 2006 e del 2007. Per confrontare la situazione cantonale a quella nazionale abbiamo calcolato gli indicatori corrispondenti ai treni-km per abitante e ai passeggeri-km per abitante, ben sapendo che questi valori sono poco confrontabili ai dati del Ticino, in quanto una rete regionale non ha gli stessi scopi e non risponde agli stessi bisogni della rete ferroviaria nazionale. Più interessante è confrontare le variazioni nel tempo dell'offerta e della domanda, nonché l'effetto leva del miglioramento dell'offerta (il rapporto tra l'incremento della domanda e quello dell'offerta). A livello svizzero questo rapporto è molto alto, pari a 3.4, infatti tra il 2006 e il 2007 l'offerta è aumentata solo del 1.8%, mentre nello stesso periodo la domanda ha avuto un incremento del 6.1%.

Tabella 9. Offerta e domanda di traffico ferroviario: confronti Ticino-Svizzera

	Svizzera					Ticino				
	Treni-km	Passeggeri-km	Offerta var. %	Domanda var. %	Effetto Leva	Treni-km	Passeggeri-km	Offerta var. %	Domanda var. %	Effetto Leva
Periodo 04-07								24.7%	22.5%	0.9
2007	154.7	15'134	1.8%	6.1%	3.4	7.3	285.1	0.2%	7.5%	30.6
2006	152.0	14'267				7.4	267.4	3.1%	1.2%	0.4
2005	n.d.	n.d.				7.2	266.5	20.7%	12.6%	0.6
2004	n.d.	n.d.				6.0	238.9			

Fonte: *Rapporto e analisi dati utenza anni 2005-2006-2007*, FFS Traffico Regionale Ticino, Bellinzona (2007).
 Dati svizzeri: http://mct.sbb.ch/mct/it/konzern_unternehmen/konzern_kennzahlen/konzern_mengen.htm

In Ticino l'effetto leva tra il 2005 e il 2006 era stazionario (tra 0.4 e 0.6) mentre nel 2007 il suo valore è aumentato esponenzialmente (30.6). Ciò significa che l'aumento dell'offerta negli anni precedenti ha avuto una forte rispondenza, in termini di domanda, a partire dal 2007.

Sintesi: un progressivo miglioramento della situazione dopo il 2004-05

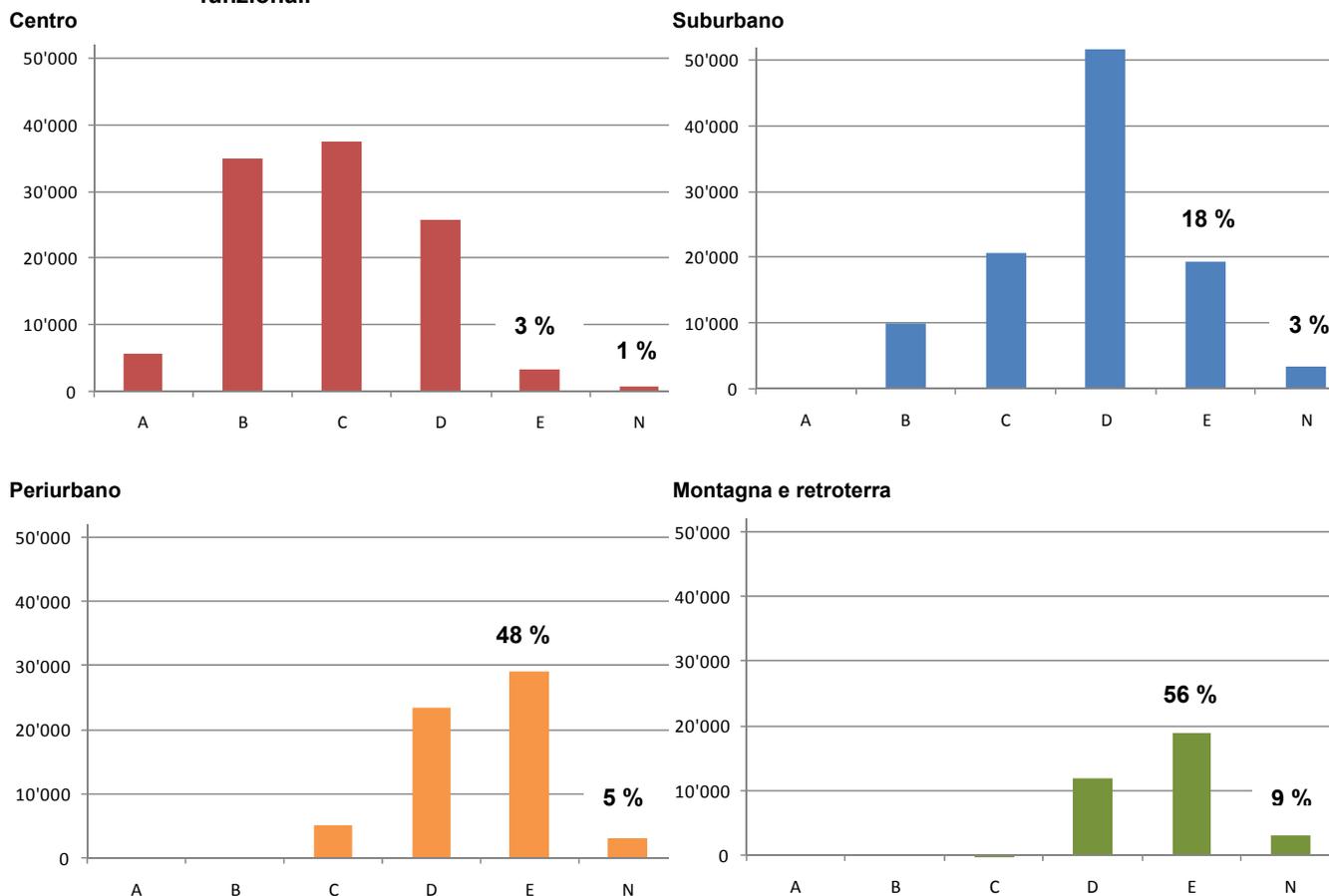
I dati più recenti (2005-2007) dicono che la struttura della mobilità quotidiana descritta dal microcensimento 2005 (vedi sopra) sta cambiando, attraverso un lento spostamento dal trasporto individuale al trasporto pubblico. Infatti, sia la vendita di abbonamenti CTM-Arcobaleno, sia l'uso del servizio ferroviario regionale, dopo il 2004-05 con l'aumento dell'offerta, hanno conosciuto incrementi sostanziali. La struttura della mobilità resta ancora però sensibilmente orientata sui trasporti individuali motorizzati; gli indicatori concernenti l'uso dell'automobile (tasso di motorizzazione e incidenti) dicono che in questo campo miglioramenti sensibili sono possibili e auspicabili nei prossimi anni.

3.2.4. La qualità del trasporto pubblico

La sezione della mobilità ha elaborato una valutazione della qualità dei TP in Ticino partendo dall'accessibilità (per approfondimenti si veda Dati 4-2006, pp. 47 e ss) sulla base di 6 categorie (cf. tabella 10).

Tabella 10. Livelli di qualità dell'accesso al trasporto pubblico

Livello A (ottimo)	Livello B (molto buono)	Livello C (buono)	Livello D (soddisfacente)	Livello "supplementare" E (sufficiente)	Livello N (insufficiente o non classificabile)
Categoria di fermata ottima con raggiungibilità ottima (<250m) o molto buona (<500m), oppure Categoria di fermata molto buona con raggiungibilità ottima (<250m)	Categoria di fermata molto buona con raggiungibilità molto buona (<500m), oppure Categoria di fermata buona con raggiungibilità della fermata ottima (<250m)	Categoria di fermata buona con raggiungibilità buona (<500m), oppure Categoria di fermata discreta con raggiungibilità ottima (<250m)	Categoria di fermata discreta con raggiungibilità molto buona (<500m), oppure Categoria di fermata sufficiente con raggiungibilità ottima (<250m)	Categoria di fermata sufficiente con raggiungibilità buona (<500m)	Categoria di fermata sufficiente con raggiungibilità buona (>500m) o inferiore

Figura 10 Popolazione residente secondo il livello della qualità del trasporto pubblico nel 2000, negli spazi funzionali

Questi dati confermano la difficoltà di offrire un trasporto pubblico di qualità in tutte le aree del cantone. Nel centro e nel suburbano l'offerta è da considerare buona o molto buona. Per contro nelle altre regioni, in ragione del fenomeno dello *sprawl*, oltre il 50% della popolazione dispone di un livello di qualità d'offerta mediocre o non sufficiente.

3.2.5. La mobilità ciclabile

La bicicletta è il mezzo di trasporto più rispettoso dell'ambiente (non inquina e consuma pochissimo spazio). In Ticino possiede forti potenziali di sviluppo, non soltanto per quanto riguarda il cicloturismo, ma anche per il traffico quotidiano all'interno degli agglomerati. Essa contribuisce a rendere più interessante il vettore ferroviario, estendendone la zona d'influenza: utilizzando la bicicletta anziché spostandosi a piedi il raggio del bacino d'utenza di una stazione è 4 volte superiore. Diversi studi recenti mostrano che la bicicletta è il mezzo di trasporto più efficiente su percorsi compresi tra i 3 e i 5 km; essa contribuisce inoltre a ridurre ingorghi e inquinamento in città. Non è quindi un caso se città e cittadine europee riscoprono e incoraggiano l'uso della bicicletta nell'ambito delle proprie politiche dei trasporti (Lione, Vienna, Zurigo, Parigi, Milano e Roma, ma anche Cuneo, Ferrara, Bolzano e Losanna). Il Cantone è competente per la realizzazione degli itinerari ciclabili d'interesse nazionale e cantonale, definiti nelle schede di PD 12.27 rispettivamente 12.28. Si tratta di percorsi segnalati che si sovrappongono, dove possibile, ai percorsi stradali e vie di comunicazione esistenti (ev. da sistemare); nuovi tratti di ciclopiستا vengono realizzati per completare i collegamenti mancanti. L'obiettivo è di creare infrastrutture attrattive per l'escursionismo in bicicletta e favorire a livello regionale la mobilità della popolazione (scolari, pendolari, escursionisti ecc.).

La rete d'importanza nazionale in Ticino comprende i seguenti percorsi:

- San Gottardo-Chiasso
- Bellinzona-Ascona
- Bellinzona-Lumino(-S.Bernardino).

Gli itinerari d'importanza cantonale sono invece i seguenti:

- Biasca-Lucomagno (Valle di Blenio)
- Locarno-Caveragno (Valle Maggia)
- Tesserete-Lugano-Agno-Ponte Tresa-Fornasette (Luganese)
- Stabio-Mendrisio-Chiasso (Mendrisiotto).

La rete d'importanza nazionale è stata inaugurata nel 2000 con una spesa di 3 milioni di franchi. Un successivo credito quadro di 14 mio di fr. stanziato nel 2002, è stato destinato ai percorsi d'importanza cantonale: quello della Valle di Blenio (realizzato con 0.5 mio fr.) e quello della Vallemaggia (in corso, 10.5 mio fr.). Una parte di detto credito è destinata a una miglioria dell'itinerario nazionale tra Melide e Bissone (in corso; 3 mio fr.). Gli itinerari del Mendrisiotto e del Luganese saranno realizzati a tappe nell'ambito dei rispettivi Piani regionali dei trasporti. Nell'ambito degli interventi ordinari sulla gestione della mobilità e la conservazione del patrimonio stradale il cantone effettua pure migliorie per il traffico ciclabile. La realizzazione degli itinerari regionali è invece di competenza dei Comuni. La pianificazione di quest'ultimi avviene nell'ambito dei Piani regionali dei trasporti. Con l'aggiornamento dei diversi Piani nei prossimi anni si profilano ulteriori potenziamenti.

Per quanto riguarda il Luganese si è preso spunto dall'allestimento del Piano della viabilità del Polo per pianificare congiuntamente la rete dei percorsi ciclabili regionali e di quelli cantonali. È stata definita una rete di percorsi densa che serve i principali punti di attrazione e produzione del traffico ciclabile. Nel Mendrisiotto è in fase di consolidamento il progetto della rete ciclabile cantonale e regionale già inserita nel PRT. Anche nel Locarnese è in corso uno studio per l'aggiornamento e la densificazione della rete prevista nel PRT.

Il Cantone contribuisce alla realizzazione di tale rete tramite sussidi che possono arrivare fino al 50% (Art. 29 Lstr) dell'investimento. Per quest'ultimo scopo sono attualmente disponibili 400'000.-- fr. all'anno.

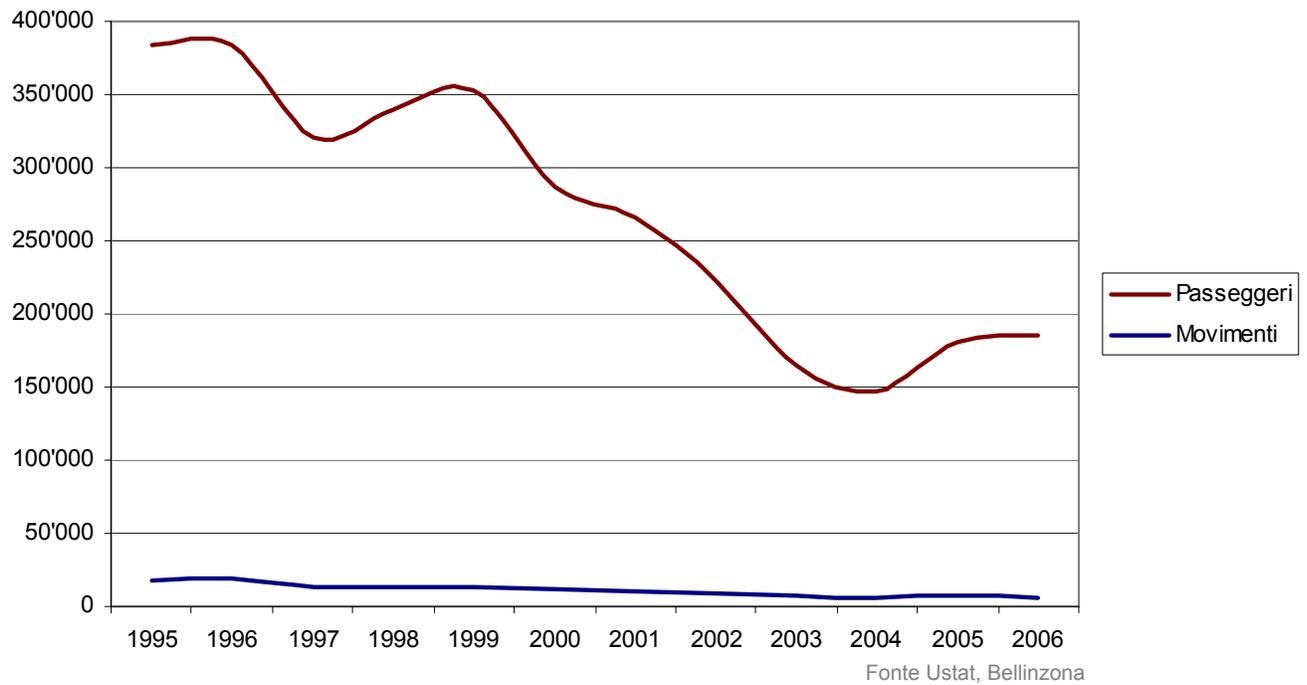


Presso Giornico, in bicicletta. (Foto da: <http://www.francesca.mi.it/n/vbsav5.gif>)

3.3. Il traffico aereo da e per Lugano-Agno

L'utilizzo dell'Aeroporto di Lugano-Agno ha conosciuto un declino quasi continuo, dalla metà degli anni 90, sino ad oggi, passando da oltre 380'000 **passengeri** a meno di 150'000 nel 2004. Negli ultimi anni c'è stato un leggero recupero (185'600 passeggeri nel 2006).

Figura 11. Evoluzione del numero di passeggeri e dei voli dei movimenti di linea Aeroporto di Lugano – Agno 95–06



L'aeroporto di Lugano – Agno. Foto: B. Pellandini

Capitolo 4. Vivibilità

Salute, sicurezza, rispetto dell'ambiente, offerta di servizi accessibili, ricchezza paesaggistica e qualità degli spazi urbani concorrono a determinare la vivibilità del territorio cantonale. La protezione del suolo, l'igiene dell'acqua, la limitazione delle emissioni di sostanze nocive nell'aria, la lotta contro i rumori, la gestione dei rifiuti, la protezione dalle radiazioni non ionizzanti, la riduzione dei rischi nell'utilizzazione di sostanze pericolose hanno come obiettivo principale la protezione e la promozione della salute della popolazione. Gli effetti prodotti sul territorio dai cambiamenti climatici in atto (incremento degli eventi meteorologici estremi, scioglimento del permafrost, ecc.) e le modifiche apportate dall'uomo sullo stesso territorio richiedono un aggiornamento costante degli studi sui rischi che caratterizzano il nostro habitat. La qualità funzionale e sociale dei quartieri, la disponibilità di servizi nelle zone periferiche e di montagna, un approvvigionamento idrico ed energetico sicuro e razionale per tutti, la considerazione di ogni categoria sociale, la qualità urbanistica degli spazi pubblici sono elementi essenziali affinché il Ticino rimanga attrattivo per la residenza, il turismo e lo sviluppo di nuove attività economiche.

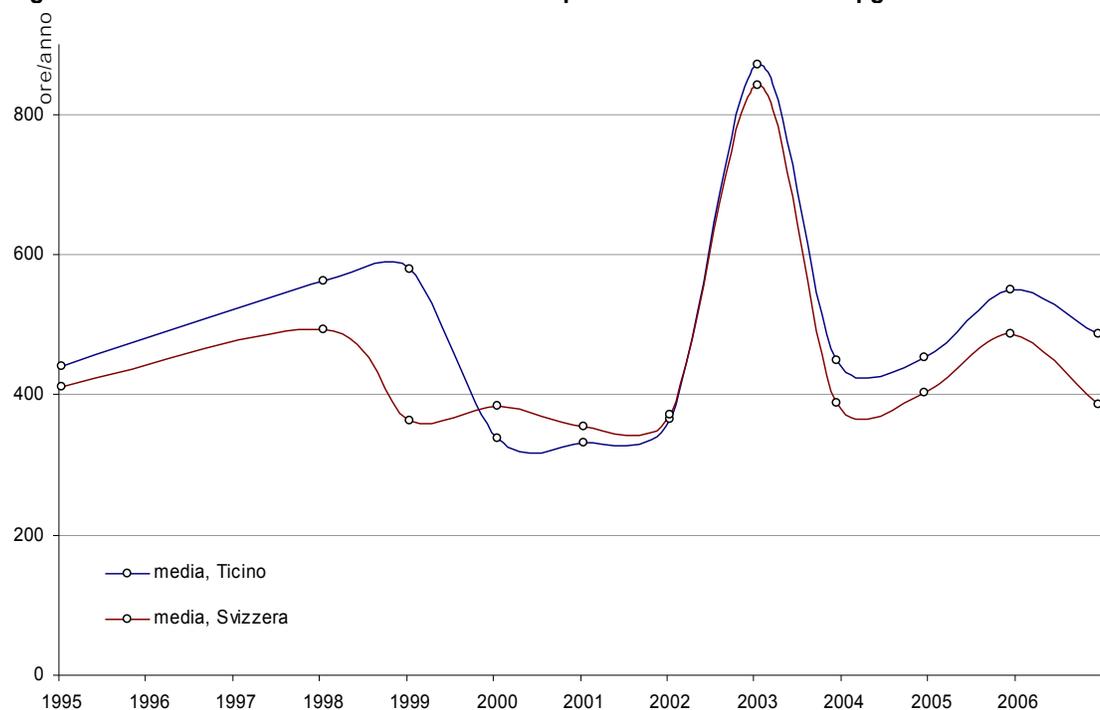
4.1. Carichi ambientali

L'inquinamento dell'aria ha necessariamente delle influenze sulla qualità di vita, sulla salute e sulla biodiversità. La prevenzione e la riduzione alla fonte dei carichi ambientali sono due principi fondamentali della Legge federale sulla protezione dell'ambiente (LPAmb). L'attuazione del principio di prevenzione implica che nell'atto del pianificare e del progettare anche gli aspetti ambientali che incidono sulla qualità di aria, acqua, suolo e paesaggio sono adeguatamente presi in considerazione e ponderati assieme a quelli tecnici, economici, urbanistici, paesaggistici e finanziari. Per quanto riguarda l'inquinamento dell'aria, si sono considerati i tre principali fattori inquinanti, monitorati da OASI (Osservatorio ambientale della Svizzera italiana - www.ti.ch/oasi): l'Ozono (O₃), le polveri fini (PM₁₀) e il biossido di azoto (NO₂). In Ticino si sono considerate le tre stazioni di rilevamento di Chiasso, Brione s/Minusio e Bodio, mentre per la Svizzera si sono considerati i valori medi risultanti per i centro città, le aree di agglomerato e le aree rurali (programma di misure NABEL dell'UFA – Ufficio federale dell'ambiente).

4.1.1. Le concentrazioni di Ozono, polveri fini (PM₁₀) e biossido di azoto

Ozono (O₃)

Figura 1. Ore/anno con concentrazioni superiori a limite OIA di 120 µg/mc



Fonte: OASI/SPAAS, Bellinzona/ UFA, Berna

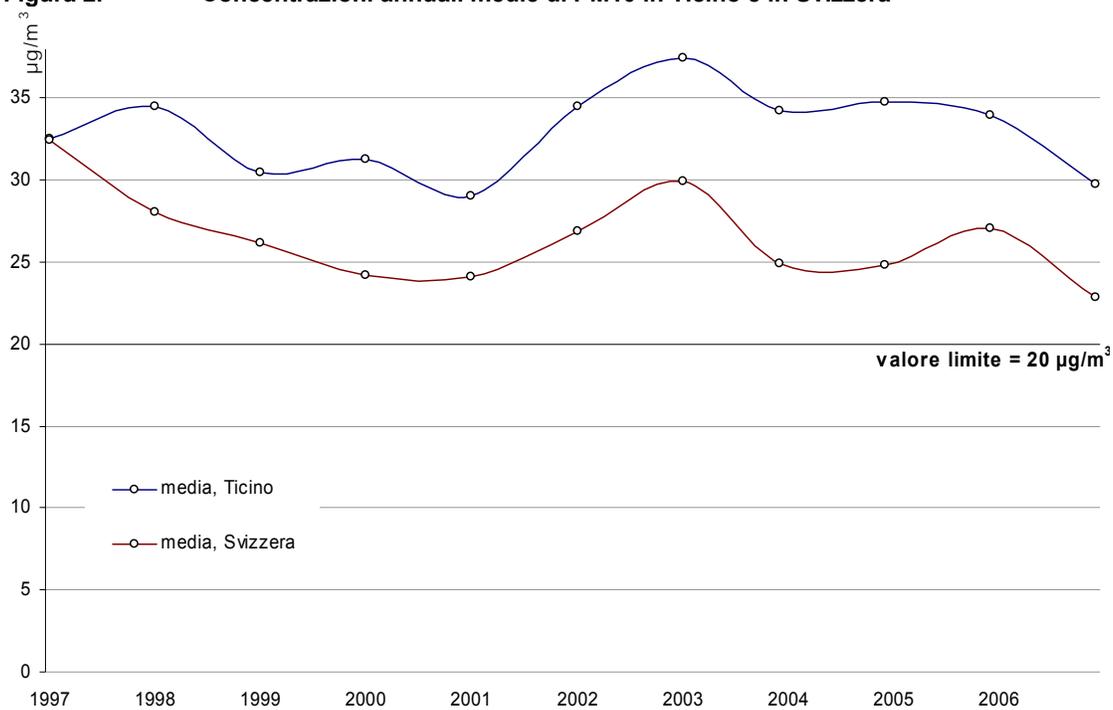
L'incremento della concentrazione di Ozono è un fenomeno soprattutto estivo ed è dovuto in gran parte alle emissioni del traffico. Tuttavia, a causa di una forte produzione di monossido di carbonio nelle città (composto instabile che si lega con l'O₃, per trasformarsi in anidride carbonica e ossigeno) le maggiori concentrazioni si ritrovano nelle aree rurali e prealpine. Una forte concentrazione di O₃ ha un influsso sulla salute delle persone (vie respiratorie), in particolare per le fasce deboli della popolazione (bambini e persone anziane). Per le concentrazioni di ozono, l'indicatore ritenuto è il numero di ore con concentrazioni superiori a 120 microgrammi per metro cubo (µg/mc).

Le due curve Ticino e Svizzera descrivono andamenti molto simili (valori oscillanti tra 400 e 550 ore/anno), con un netto picco per il 2003, dove si sono superate le 800/ore anno. Le concentrazioni di O₃ appaiono superiori in Ticino tra il 1995 e il 1999, tra il 2000 e il 2004 il valore medio è molto più vicino alla "media" svizzera, infine tra il 2005 e il 2007 i valori medi in Ticino appaiono di nuovo leggermente superiori.

PM10

Le polveri fini (PM10) sono un sottoprodotto della combustione, sia di idrocarburi, sia di altri combustibili come il carbone o la legna. Le emissioni di PM10 in Svizzera sono dovute in gran parte dal traffico automobilistico, ad esempio dai motori diesel e dall'abrasione dei pneumatici, in parte alla combustione per il riscaldamento. Una forte concentrazione di PM10 ha un impatto diretto sulla salute in quanto, essendo particelle di dimensioni inferiori a 10 millesimi di millimetro, penetrano facilmente negli alvei polmonari e possono in certi casi penetrare nella circolazione sanguigna (cf. www.pm10.ch). Il fenomeno si acuisce specialmente d'inverno, in particolare nelle aree urbane più trafficate e nei fondovalle dove si creano condizioni meteorologiche specifiche che ne favoriscono la presenza in prossimità del suolo (inversione termica). L'indicatore considera la concentrazione media di PM10 ed è costruito con i valori medi annuali, analogamente al precedente.

Figura 2. Concentrazioni annuali medie di PM10 in Ticino e in Svizzera

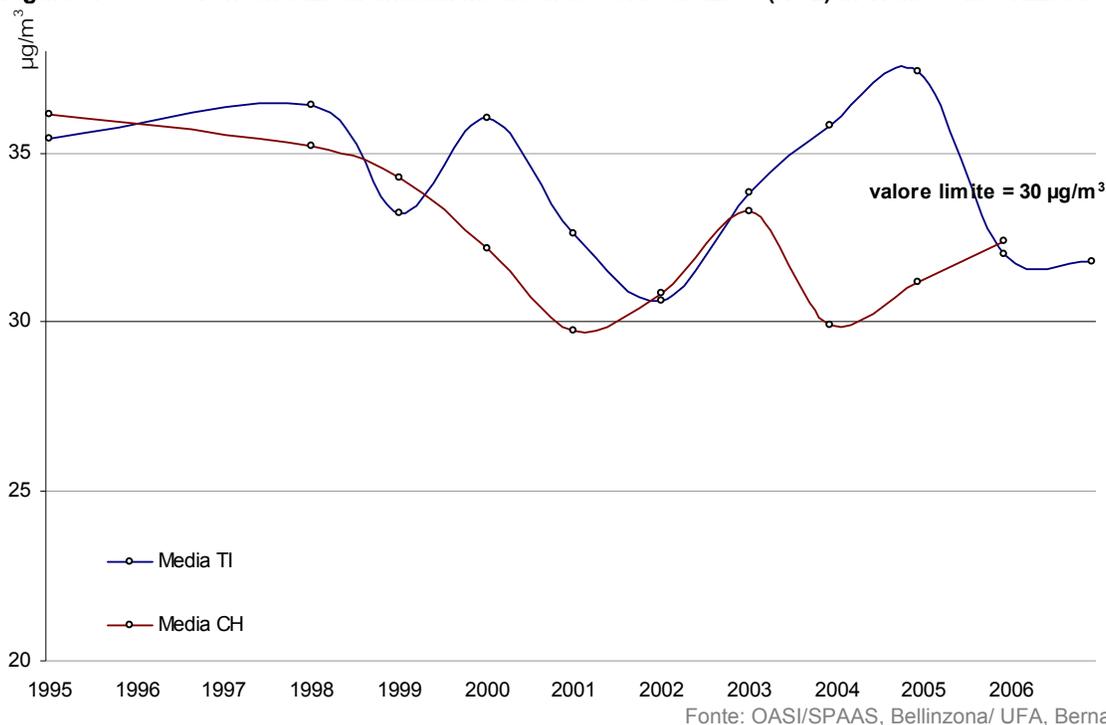


In Ticino, come noto, la concentrazione media di PM10 è più elevata rispetto alla Svizzera. La vicinanza dell'area metropolitana di Milano e la struttura dell'insediamento concentrato nei fondovalle, possono spiegare tali differenze. Tuttavia, tutti i valori – benché in progressiva diminuzione dal 2003 – restano sopra il limite stabilito dall'Ordinanza sull'inquinamento dell'aria (OIA) di 20 µg/mc. Per risanare la situazione in Ticino non è quindi sufficiente raggiungere la media svizzera, l'obiettivo a termine è diminuire le concentrazioni per raggiungere il valore limite fissato dall'OIA.

NO₂

La presenza in atmosfera di NO e di NO₂ è dovuta pure ai processi di combustione; le sue principali sorgenti sono il traffico automobilistico (motori diesel) e degli impianti termici. Il biossido di azoto a concentrazioni di 10 - 20 µg/mc. esercita una azione irritante sugli occhi, naso e sulle vie respiratorie. Introdotto nell'organismo attraverso il processo respiratorio alveolare si combina con l'emoglobina, modificandone le proprietà chimiche e fisiologiche dando luogo a formazione di metaemoglobina (da cui risulta un deficit del trasporto di ossigeno nella circolazione del sangue).

Figura 3. Concentrazioni annuali medie di biossido di azoto (NO₂) in Ticino e in Svizzera



Le concentrazioni di questo inquinante sono in diminuzione, anche se con andamenti alterni in Ticino e in Svizzera. Il dato medio del 2006 (e quello del 2007) segnalano in Ticino un netto miglioramento, con valori pur superiori al limite fissato dall'OIA (circa 32 µg/mc) ma analoghi o inferiori alla media nazionale. In precedenza si sono avuti due periodi con valori superiori alla media: tra il 2000 e il 2002 e tra il 2003 e il 2005.

Sintesi: la qualità dell'aria

I risultati confermano un certo miglioramento della qualità dell'aria in Ticino negli anni 2006 e 2007, tuttavia le concentrazioni misurate sono ancora superiori ai limiti previsti dalla legge. Sulla base dell'ultimo rapporto OASI, relativo al 2005/06²¹, si può ancora rilevare:

- Le emissioni generate dal traffico globale sugli assi transalpini della A2 e della A13 hanno fatto registrare un calo tra il 2000 e il 2005.
- Tale calo si è verificato prevalentemente nel periodo 2000–2003.
- Sono state ridotte soprattutto le emissioni di ossidi di azoto e di polveri fini generate direttamente dai mezzi pesanti.
- Il calo delle emissioni è innanzitutto una conseguenza dei progressi compiuti nelle tecnologie applicate ai motori e, per quanto riguarda il traffico merci pesante, anche una conseguenza della diminuzione dei transiti attraverso le Alpi.
- Tra il 2003 e il 2005, le concentrazioni degli inquinanti NO₂ e PM₁₀, per le quali la legge prevede valori limite, hanno subito variazioni minime.
- Il periodo di misurazione è però ancora troppo breve per poter delineare una chiara tendenza.

(Estratto da: OASI: Monitoraggio ambientale MMA-A, Bellinzona / SPAAS 2007)

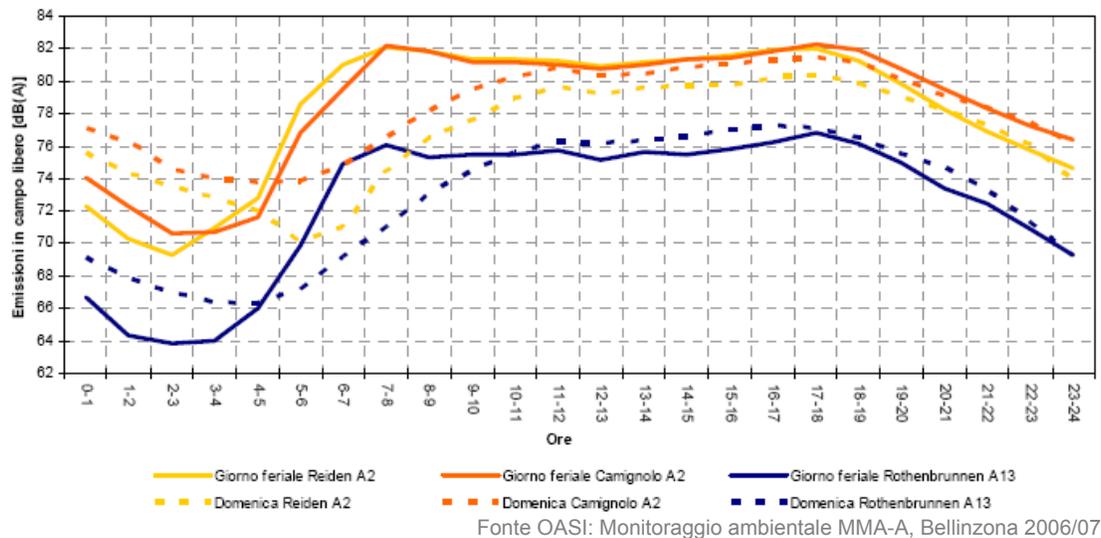
²¹ OASI: Monitoraggio ambientale MMA-A, Bellinzona 2006/07 (www.ti.ch/oasi)

4.1.2. Il rumore dovuto al traffico

Per quanto riguarda il rumore, ci si è basati sul citato Rapporto OASI di monitoraggio ambientale. Per il rumore di fondo dell'autostrada, le ore mattutine sono le più critiche.

Figura 4.

Evoluzione media giornaliera del rumore nel 2005 sulla base di 3 stazioni di misurazione.



- Nei giorni feriali (da lunedì a venerdì), il livello del rumore prodotto dal traffico stradale aumenta drasticamente a partire dalle 5 del mattino, quando scade il divieto di circolazione notturna per i mezzi pesanti.
- 1–2 ore più tardi, verso le 7 del mattino, si raggiunge un primo picco massimo del rumore dovuto al traffico pendolare; l'inquinamento fonico rimane più o meno costante durante l'intera giornata, fino alle prime ore della sera.
- Di domenica, il rumore inizia ad aumentare più tardi e rimane solitamente al di sotto dei livelli raggiunti nei giorni feriali.

Il monitoraggio continuo degli ultimi anni non ha permesso di stabilire delle tendenze di aumento o di diminuzione del livello di rumore provocato dal traffico autostradale.

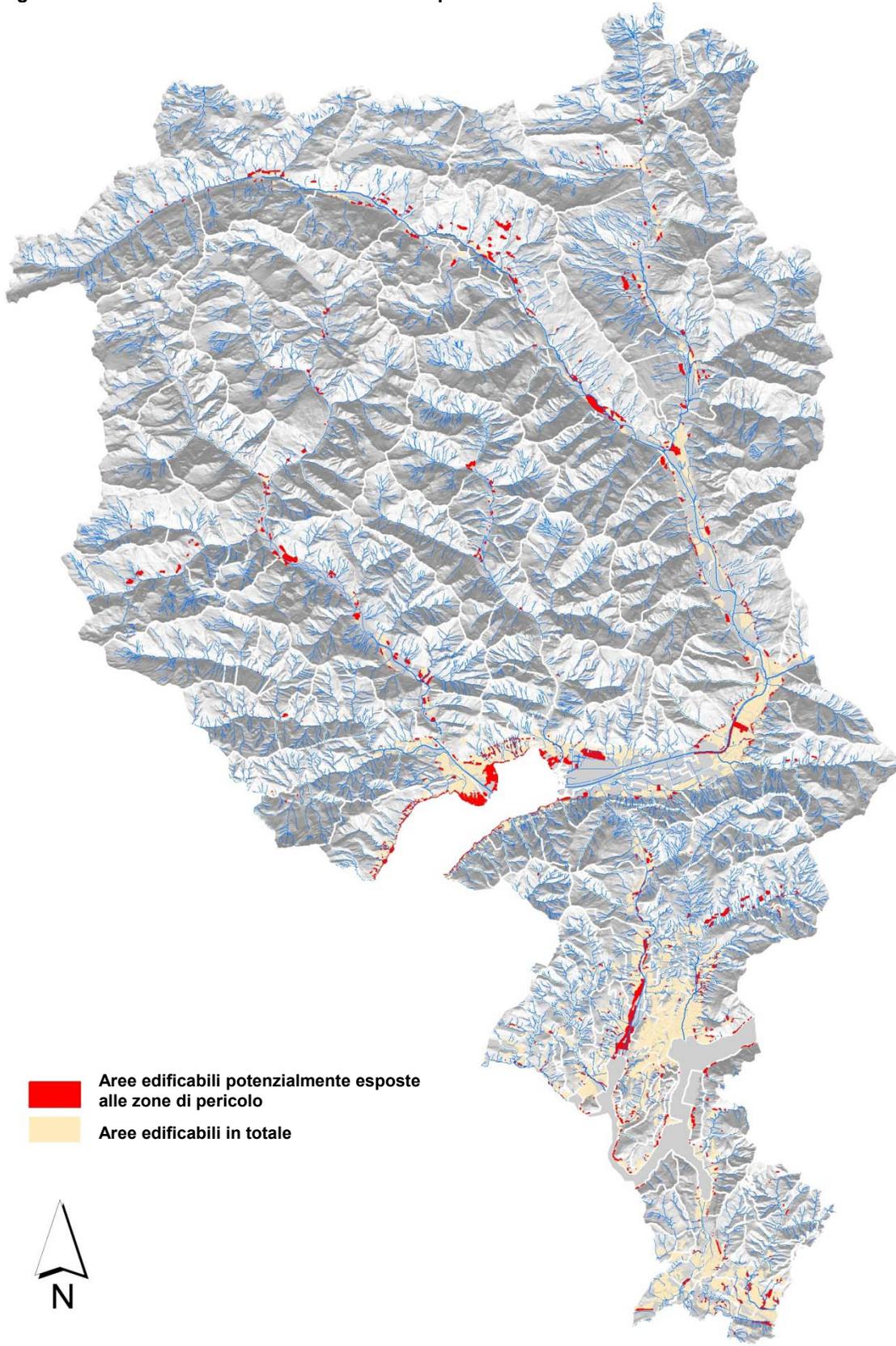
4.1.3. L'inquinamento delle acque e del suolo

Questo rapporto non presenta indicatori specifici per quanto riguarda l'inquinamento dell'acqua e del suolo. Il catasto dei suoli contaminati (SPAAS) è ancora in fase di allestimento: quando vi saranno informazioni disponibili procederemo alla valutazione con i servizi competenti. Per quanto riguarda l'inquinamento dell'acqua si rimanda invece al centro di Competenza formato presso l'IST (Istituto di scienze della terra) della SUPSI.

4.2. I pericoli naturali

Il Cantone Ticino, come territorio di montagna è particolarmente esposto ai rischi dei pericoli naturali, soprattutto con l'aumento degli eventi dovuti agli effetti del cambiamento climatico. La percentuale di popolazione presente nelle zone di pericolo (nonché degli addetti e delle zone edificabili) è stata calcolata sulla base dei dati forniti dalla SST / SF, tramite tecnologie GIS. Al momento non è possibile offrire un confronto con i valori medi in Svizzera, in quanto il dato nazionale non ha potuto ancora essere calcolato. Se non dovesse essere il caso, questo indicatore sarà rapportato ad una serie storica che si intende realizzare a partire dai dati dei prossimi anni.

Figura 5. Aree edificabili interessate dai pericoli naturali nel Cantone Ticino



■ Aree edificabili potenzialmente esposte alle zone di pericolo
■ Aree edificabili in totale



0 10 20 Km 1:350'000

Fonti: Dipartimento del territorio (Sezione dello sviluppo territoriale / Sezione Forestale) / Elaborazione i.CUP (Francesco Vismara)

Tabella 1. Popolazione (2000), UL, addetti (2001) e superfici edificabili (2005) interessati dalla zone di pericolo in totale in Ticino

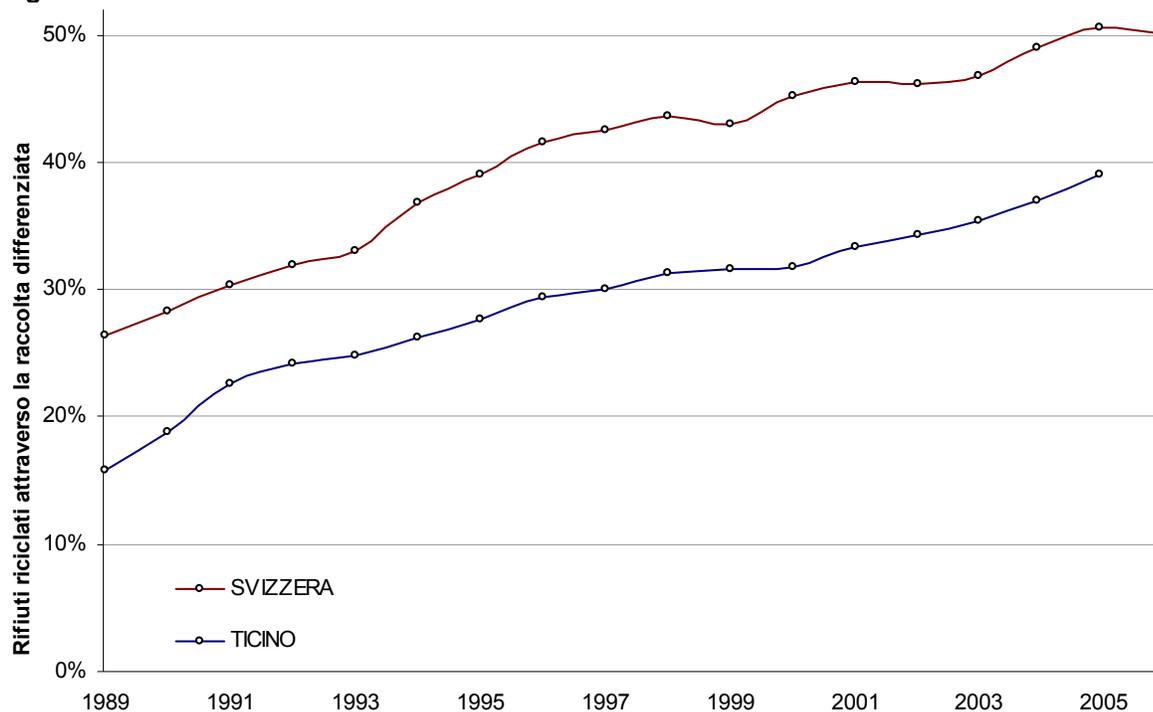
		Zone di pericolo		Totale			
Popolazione	2000	16'505	ab.	310'200	ab.	5.3%	
Unità locali	2001	1'639	UL	19'206	UL	8.5%	
Addetti	2001	17'159	add.	163'626	add.	10.5%	
AP-EP totale Ticino	2005	228.8	ha	1'371.2	ha	16.7%	
Zona Industriale totale Ticino	2005	297.1	ha	1'412.7	ha	21.0%	
Zona Residenziale totale Ticino	2005	718.1	ha	8'816.3	ha	8.1%	

Fonti: Dipartimento del territorio (Sezione dello sviluppo territoriale / Sezione Forestale) / Elaborazione i.CUP (Francesco Vismara)

In Ticino le zone di pericolo che hanno un impatto sulle zone abitate sono essenzialmente interessate da potenziali alluvionamenti ed esondazioni (nei fondovalle, in particolare nella Piana del Vedeggio e sulle rive dei laghi, ad es. delta della Maggia), da flussi di detrito e valanghe (nelle aree di retroterra e di montagna). Minore impatto sulla popolazione e sulle infrastrutture è invece rappresentato da crolli di roccia e scivolamenti di terreno.

4.3. Riciclaggio rifiuti urbani

La politica dei rifiuti non appare negli obiettivi del PD07, tuttavia si ritiene necessario avere almeno un indicatore relativo a questa tematica (che a livello federale è sistematicamente inclusa nel monitoraggio, vedi *Monitoring des agglomérations*). L'indicatore ritenuto è il tasso di riciclaggio dei rifiuti urbani attraverso la raccolta differenziata. Il tasso di riciclaggio dei rifiuti urbani contribuisce al risparmio energetico e a minori emissioni di residui di combustione o di degradazione chimica/batterologica. Contribuisce così a un miglioramento del metabolismo del sistema urbano. Esso contribuisce a spiegare, analogamente al tasso di allacciamento all'impianti di depurazione delle acque, il recupero di risorse che altrimenti contribuirebbero ad un'ulteriore pressione ambientale.

Figura 6. Parte del volume di rifiuti urbani riciclati con la raccolta differenziata

Fonte: UST / UFA / Ustat/Divisione Ambiente.

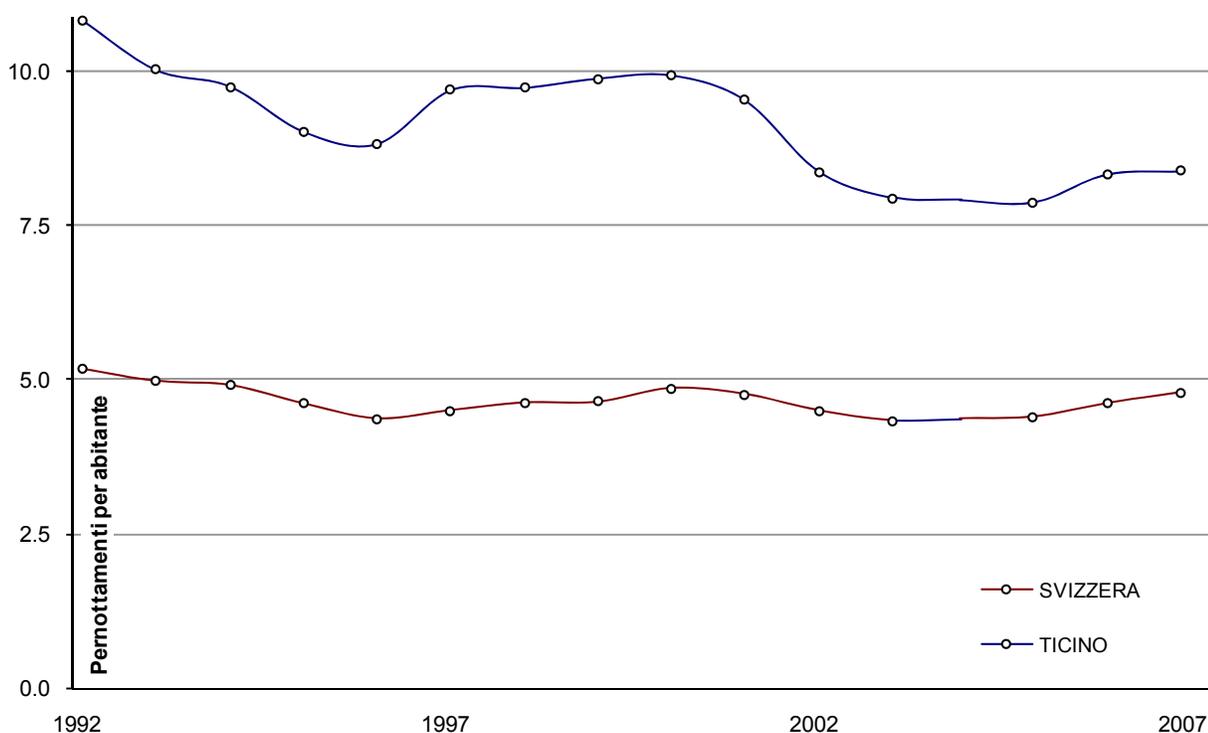
Il tasso di riciclaggio appare sistematicamente più basso in Ticino rispetto alla media svizzera, di circa il 10% tra il 1990 (19% in Ticino, 28% in Svizzera) e il 2006 (39% in Ticino e 50.6% in Svizzera). Si ritiene che il tasso inferiore di riciclo (che si spiega anche con la lontananza delle aree urbane ticinesi dai principali centri metropolitani del paese, dove è possibile operare con maggiori margini grazie a maggiori economie di scala e esternalità spaziali) costituisca una pressione superiore sul territorio, rispetto alla media in Svizzera.

4.4. Turismo

L'attrattiva turistica di una regione dipende da vari fattori, ma certamente anche dalla biodiversità, dalla bellezza del paesaggio e dall'offerta locale (marketing turistico). Hanno un'influenza le strutture alberghiere, parchi per il tempo libero, eventi culturali, sportivi o ricreativi che ogni anno avvengono sul territorio, sia di richiamo nazionale o internazionale, sia a livello regionale e locale.

Si è scelto di confrontare un indicatore di attrattiva turistica, ovvero il numero di pernottamenti turistici per abitante: si tratta di un indicatore parziale, tuttavia di immediata comprensione, attraverso il confronto Ticino-Svizzera.

Figura 7. Pernottamenti turistici per abitante in Ticino e in Svizzera

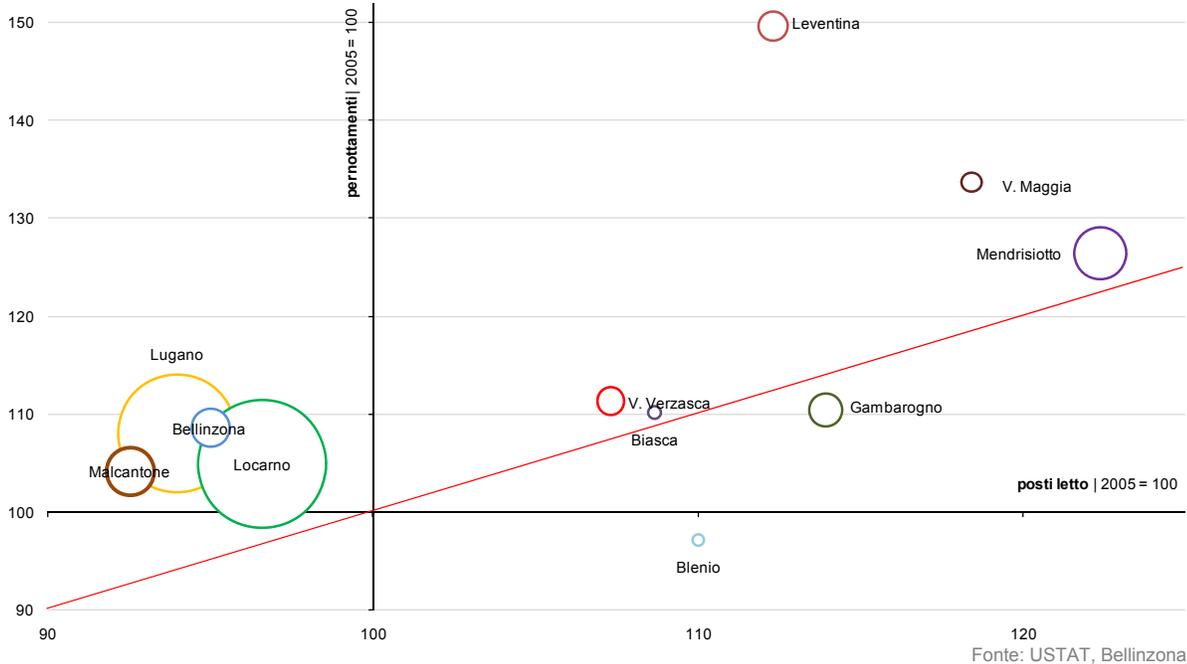


Fonti: UST, Neuchâtel /Ustat, Bellinzona.

Il cantone Ticino si conferma regione turistica, in quanto l'indicatore è più elevato della media svizzera (da 10 a 8 notti per abitante, contro i circa 5 a livello nazionale). Tuttavia, mentre in Svizzera si nota una certa stabilità (si va da 5.2 a 4.6 tra il 1992 e il 2006), in Ticino lo stock delle notti turistiche per abitante è diminuito nel tempo, passando da 10.8 a 8.4 in media annuale. Anche il numero di notti per ospite continua a diminuire, nel 2007 si è assestato a 2.3 notti per ospite (nel 1992 erano 2.8). La tendenza segue comunque l'evoluzione in corso a livello nazionale e molto probabilmente è da collegarsi a un nuovo modo di pianificazione delle vacanze.

Questo semplice indicatore può essere confrontato con l'offerta e la domanda turistica, nelle diverse regioni del cantone. Si è fatta la seguente riflessione: si conoscono i dati comunali annuali sia per quanto riguarda l'offerta (numero di stabilimenti) sia per i dati inerenti la domanda (numero di arrivi). Una volta aggregati per per sub-regioni (grafico seguente) se ne può osservare l'evoluzione rispetto a un anno di riferimento (2005 = 100).

Figura 8. Sviluppo dell'offerta e della domanda, dati 2007 (2005 = 1)



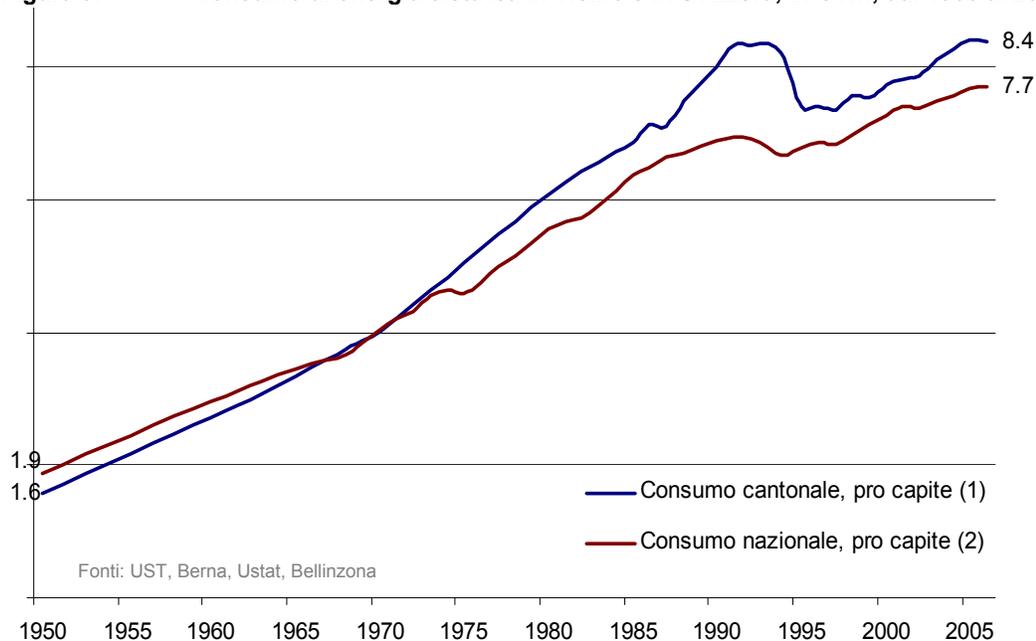
- Nei maggiori centri turistici (Lugano e Locarno) i pernottamenti aumentano, nonostante una leggera diminuzione dell'offerta (- 400 letti a Lugano, - 6%; e - 200 letti a Locarno, - 3%).
- Fatte le eccezioni della Val di Blenio e del Gambarogno, che si trovano sotto la linea di bisettrice, in tutte le altre regioni si registra un maggiore aumento della domanda rispetto alla variazione dell'offerta.

4.5 L'energia

4.5.1. Consumi e produzione elettrica

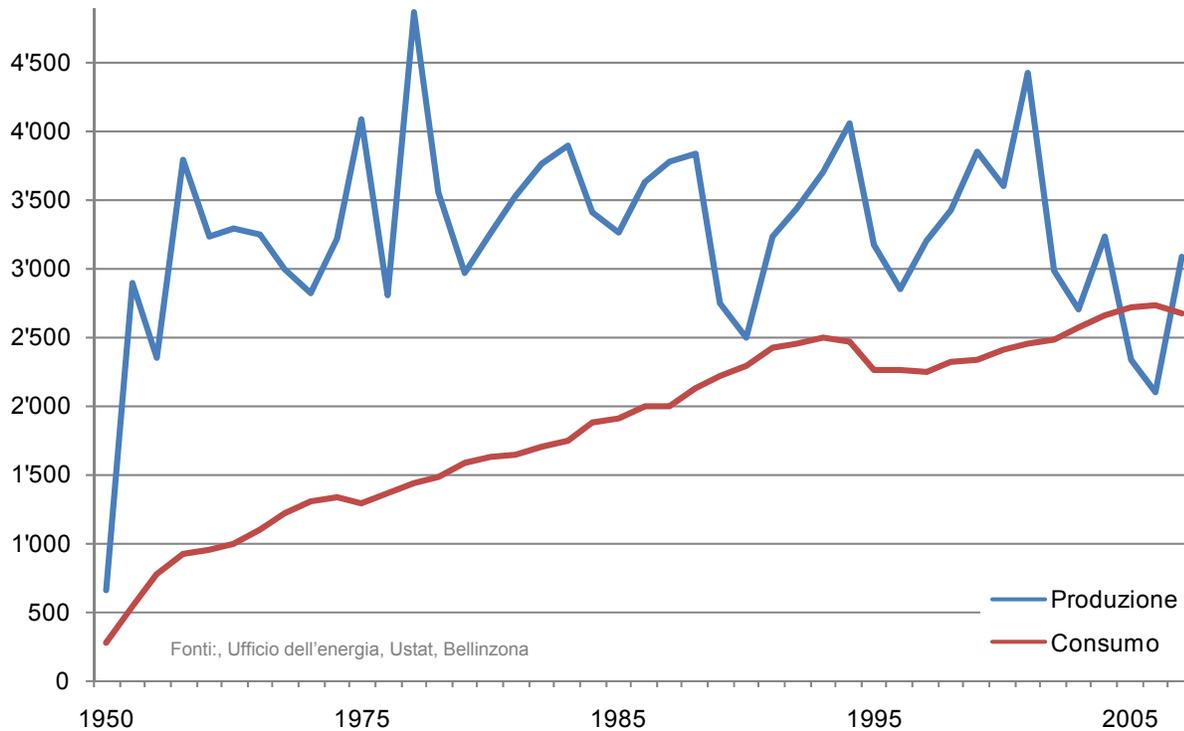
Il grafico seguente mostra come in Ticino il consumo di energia elettrica per abitante, in GWh, sia più alto rispetto al resto della Svizzera.

Figura 9. Consumo di energia elettrica in Ticino e in Svizzera, in GWh, dal 1950 al 2006



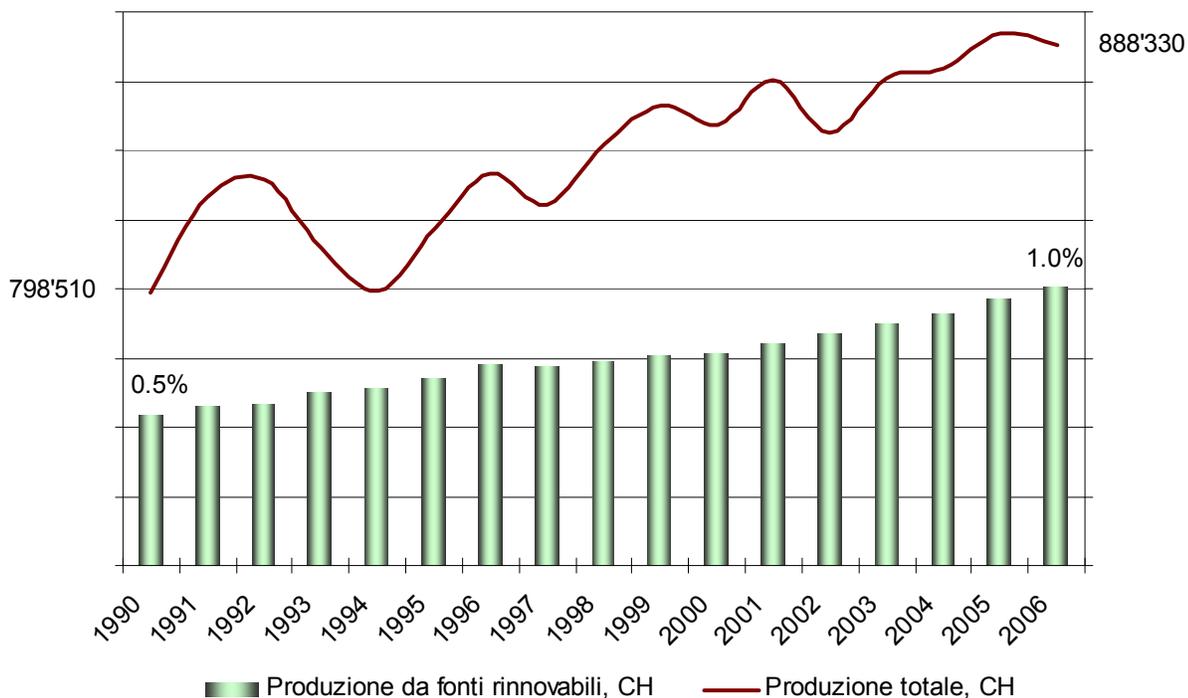
La produzione di energia idroelettrica consentirebbe al nostro Cantone una certa autonomia energetica. Tuttavia una gran parte di questa energia prodotta viene distribuita al Nord delle Alpi, quindi è sempre necessaria una parte d'importazione.

Figura 9. Produzione lorda e consumo di energia elettrica in Ticino, in mio di chilowattora, dal 1950 al 2006



Inoltre, in Ticino non si è ancora sviluppata un'offerta di energia da fonti rinnovabili (escluso l'idroelettrico) misurabile, mentre questo tipo di energia ha raggiunto l'1% dell'offerta totale in Svizzera.

Figura 10. Produzione di energia da fonti rinnovabili (senza idroelettricità), in %, in Svizzera



Fonte: UST, Neuchâtel

4.5.2. Impronta ecologica degli edifici (L)

L'impronta ecologica è un indicatore sintetico per misurare la sostenibilità delle attività umane sul territorio. Di fatto misura il consumo di energia fossile e di suolo, nonché le emissioni di CO₂ di una data attività²². L'indicatore ci pare particolarmente pertinente per ciò che concerne i consumi energetici degli edifici. L'impronta ecologica è espressa in ettari globali per abitante (gha/ab), per arrivare a ciò abbiamo fatto riferimento ai consumi medi degli edifici secondo l'anno di costruzione con i dati forniti dal Rapporto tecnico sulla scheda di piano direttore sull'energia (Obiettivo 29). Il fabbisogno energetico è poi stato trasformato in emissioni di CO₂.

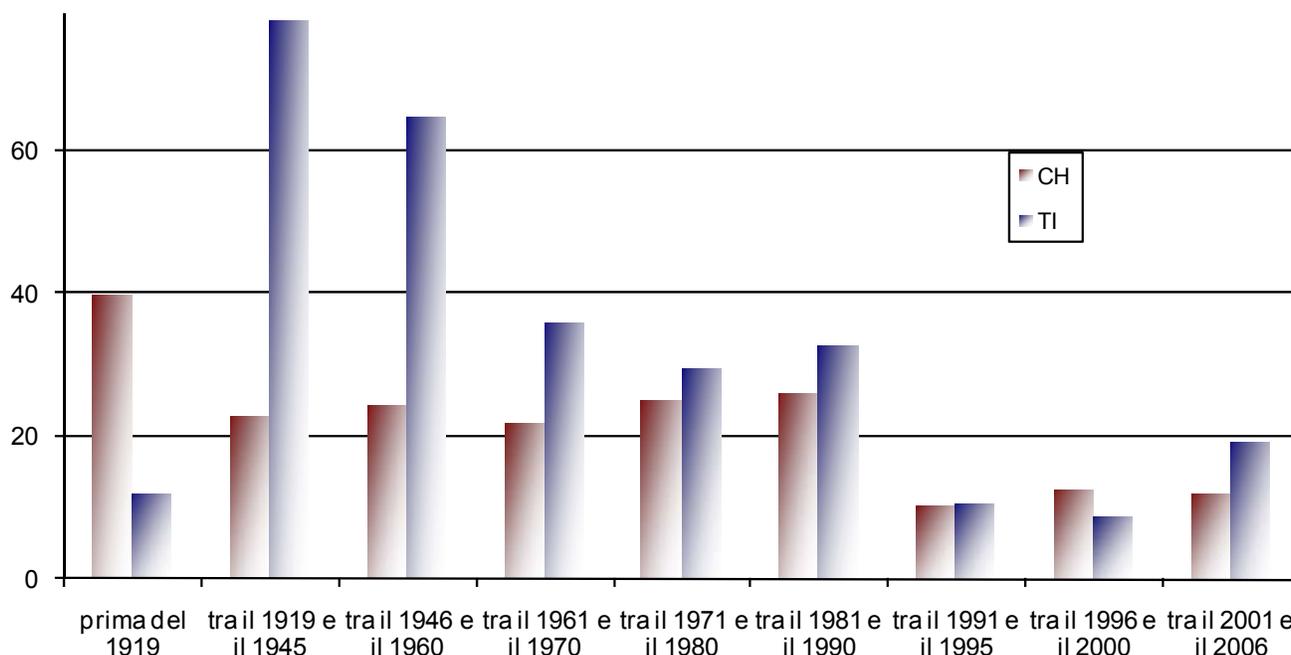
Tabella 2. Impronta ecologica degli edifici

		ha	gha/abitante
CH	2006	2'888'990	0.382
	2000	2'789'059	0.387
TICINO	2006	190'756	0.587
	2000	184'875	0.599

Fonti: UST, Neuchâtel /USTAT, Bellinzona, statistiche delle costruzioni e delle abitazioni, GIS insediamenti, SST, Bellinzona, © OSTI-TI, AAM/USI 2008

L'impronta ecologica degli edifici, secondo il nostro modello, è nettamente superiore in Ticino rispetto alla media svizzera (55% in più nel 2000 e 53.6% nel 2006). Gli edifici in Ticino consumano quindi mediamente oltre il 50% in più dell'energia rispetto alla media nazionale. Questo vale sia per la costruzione (energia grigia), sia per l'efficienza energetica degli edifici.

Figura 11. Parco edifici abitativi nel 2006, secondo l'anno di costruzione, per 1'000 abitanti



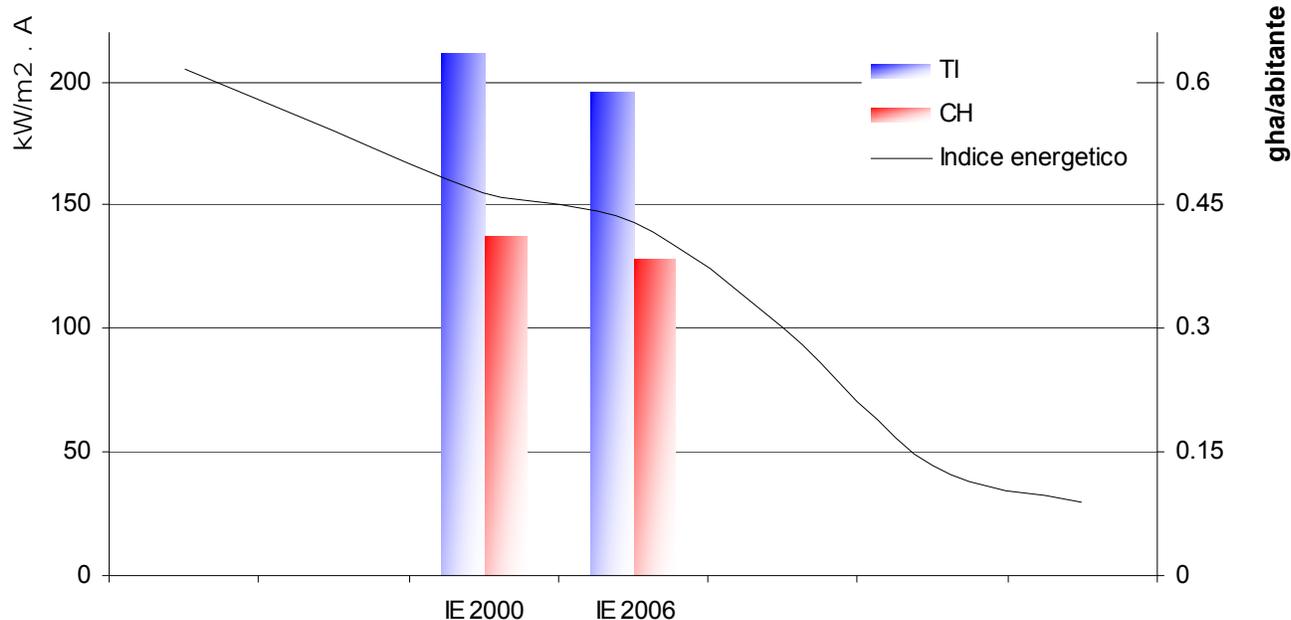
Fonti: Rapporto tecnico sulla scheda di piano direttore sull'energia (Obiettivo 29), © OSTI-TI

Il risultato si spiega attraverso diverse concause: una più forte presenza in Ticino di abitazioni costruite prima del 1980; un maggior numero di residenze secondarie (spesso fuori zona edificabile); un alto tasso di abitazioni vuote e/o vetuste. L'impronta ecologica degli edifici risulta in parte legata alla disponibilità di aree edificabili (e quindi

²² Sono stati elaborati tre indicatori distinti di impronta ecologica (complessiva, per il traffico individuale motorizzato e per gli edifici), per questo rapporto è stato utilizzato unicamente l'indicatore riferito agli edifici. Per maggiori informazioni rivolgersi all'Osservatorio dello sviluppo territoriale- Accademia di architettura Mendrisio.

anche alle densità abitative (cf. Capitolo 2) e poi al consumo di energia: più la densità abitativa è bassa e più forte è la presenza di edifici che necessitano di un maggior consumo energetico rispetto ad un abitato raggruppato.

Figura 12. Impronta ecologica del parco edifici abitativi 2000 e 2006



Fonti: UST, Neuchâtel /USTAT, Bellinzona, statistiche delle costruzioni e delle abitazioni AAM/USI 2008, © OSTI-TI

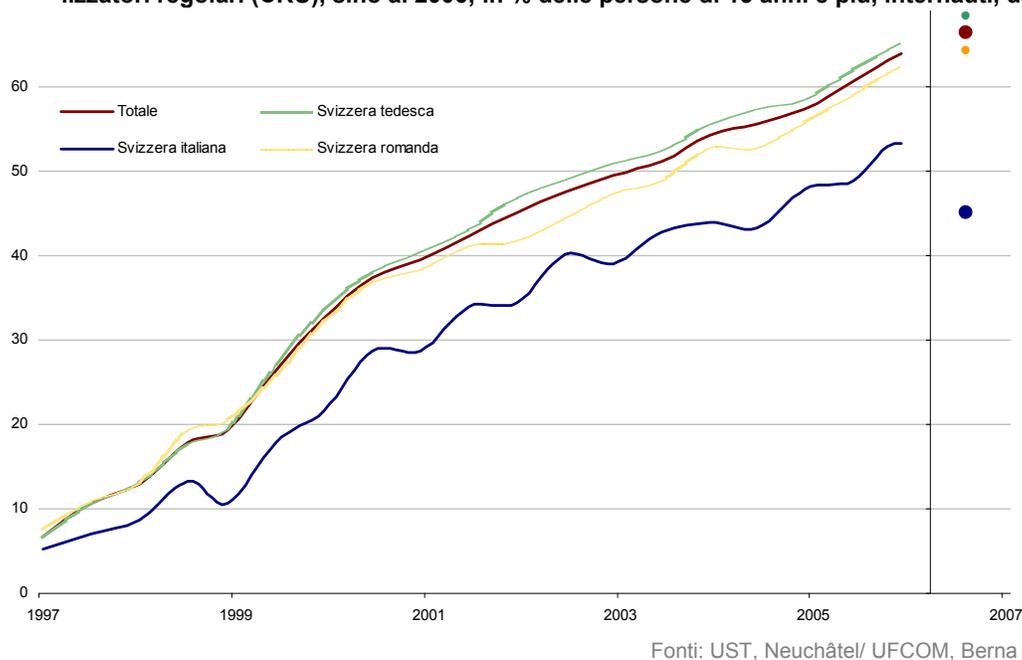


Manno. Foto: B. Pelindini

4.6. Telecomunicazioni

Per il monitoraggio del settore delle comunicazioni, la scelta non è molto ampia, in quanto sono pochi i dati per costruire degli indicatori significativi e confrontabili. Si è scelto di utilizzare l'indicatore proposto dal Ufficio federale delle comunicazioni (UFCOM), e diffuso dall'UST (Ufficio di statistica), ovvero il tasso di utilizzo di Internet da parte della popolazione di 14 anni e più, per regioni linguistiche.

Figura 12. Utilizzo di Internet secondo la regione linguistica 1997-2007 In % delle persone di 14 anni e più, utilizzatori regolari (CRU), sino al 2006; in % delle persone di 15 anni e più, internauti, dal 2007



Questa statistica considera tutta la Svizzera italiana e non soltanto il Cantone Ticino (dato realizzato su campione – inchiesta telefonica). Sono disponibili due serie storiche, la prima va dal 1997 al 2006 e considera gli utilizzatori regolari (più volte alla settimana) di 14 anni e più (indicatore ritenuto), mentre la seconda considera, a partire dal 2007, gli internauti (accesso a Internet negli ultimi 3 mesi) di 15 anni e più (nei prossimi anni sarà questo l'indicatore ritenuto).

L'uso di internet è correlato con le nuove tecnologie e quindi anche con la competitività economica. Il suo uso è però certamente legato alla struttura della popolazione: con una popolazione più anziana, il tasso di utilizzo di internet è verosimilmente più basso.

Il grafico mostra, per entrambe le serie, un uso inferiore di Internet nella Svizzera italiana, rispetto alle altre aree linguistiche. L'ultimo rilevamento del 2006 dà 65.2% nella Svizzera tedesca, 62.5% nella Svizzera romanda e 53.3% nella Svizzera italiana. La differenza appare più grande, considerando la nuova statistica, nel 2007: 45.1% in Ticino, contro 66.3 in Svizzera. Questa differenza si spiega, probabilmente, con un tasso di persone anziane più elevato nella Svizzera italiana.

Conclusione

6 assi prioritari per lo sviluppo territoriale del Cantone Ticino

1. Il divario tra Sotto- e Sopraceneri si amplia

Le sempre più forti influenze di Milano e della Lombardia sul territorio del Cantone Ticino, e la sua progressiva integrazione economica nel contesto dell'area metropolitana, hanno fatto segnare dei record in materia di occupazione (Capitolo 0). Nel III° trimestre del 2008 si contavano oltre 174'100 addetti in Ticino, con un aumento di oltre 20'000 unità rispetto all'inizio del 2000. Tuttavia, la maggior parte dei nuovi posti di lavoro sono andati a localizzarsi nel Mendrisiotto e nel Luganese, mentre negli agglomerati del Sopraceneri, se non vi sono state perdite significative, si è potuto soltanto mantenere l'esistente, senza aumenti significativi. In altre parole il Sottoceneri corre mentre il Sopraceneri rimane sul posto.

La concentrazione economica sul polo di Lugano non avrà effetti soltanto sulle scelte di localizzazione delle imprese, ma metterà in seria discussione l'articolazione del modello territoriale, fondato su tre regioni e quattro agglomerati. Senza cambiamenti, gli agglomerati di Locarno e Bellinzona non potranno sostenere la competizione nel nuovo contesto metropolitano, poiché non avranno una massa critica sufficiente nei loro centri, capace di catalizzare progetti e investimenti di rilievo, con un conseguente forte rischio di perdita di autonomia rispetto all'agglomerato di Lugano e in generale al Sottoceneri. Per difendere il modello territoriale policentrico, appare quindi necessario pensare a misure atte a incrementare la competitività degli agglomerati sopracenerini. Altrimenti il divario economico Sotto/Sopraceneri appare destinato a crescere, con una graduale trasformazione delle regioni di Locarno e Bellinzona in aree prevalentemente residenziali. Questa tendenza appare già in atto, infatti in termini di demografia e di edilizia residenziale la crescita appare maggiore negli agglomerati sopracenerini, certamente anche a causa di una maggiore saturazione delle aree urbane del Luganese e del Mendrisiotto. Ci si dovrà quindi aspettare anche un più forte aumento della domanda di mobilità quotidiana dal Sopraceneri verso le aree centrali e suburbane del Sottoceneri. Questa crescente domanda di mobilità sarà sempre più difficile da soddisfare se la periurbanizzazione dovesse continuare con gli stessi ritmi degli ultimi anni.

2. La periurbanizzazione continua

Le analisi dei saldi migratori degli ultimi anni (Capitolo 0) e dell'evoluzione delle abitazioni (Capitolo 2) permettono di confermare il proseguimento del fenomeno della periurbanizzazione (dello *sprawl* urbano o ancora della città diffusa), ovvero la crescita delle aree periferiche (in particolare nel periurbano) a scapito delle aree centrali: queste ultime conoscono un incremento demografico solo in ragione del forte saldo migratorio positivo con l'estero.

Il proseguimento della costruzione – per abitazioni primarie – anche in contesti lontani dai centri del periurbano e del retroterra, pone una serie di interrogativi.

- a) Di fronte al sensibile invecchiamento della popolazione residente (Capitolo 0), ci si può chiedere cosa ne sarà di villette a schiera e piccole costruzioni in aree relativamente discoste tra qualche decennio. Con un tasso di persone anziane superiore al 30% della popolazione, queste costruzioni troveranno ancora acquirenti?
- b) D'altro canto, questa forma di urbanizzazione a bassa densità pone la questione dei costi di urbanizzazione. Per molti piccoli comuni questi costi sono difficili da recuperare nel tempo, in ragione della tipologia delle famiglie che si insediano in queste aree, spesso a reddito medio-basso, che devono consentire un elevato indebitamento e quindi faticano a pagare imposte e contributi di miglioria.
- c) Oggi il 5.3% della popolazione cantonale vive in zone potenzialmente esposte a pericoli naturali. Il proseguimento dell'edificazione negli spazi collinari e nei fondovalle inondabili pone anche il tema delle conseguenze spaziali del cambiamento climatico. Nel XX secolo nell'Arco alpino il riscaldamento medio dell'atmosfera è stato doppio rispetto al valore medio europeo (1.7°C contro 0.8°C)²³. Nei prossimi anni piogge torrenziali, frane, smottamenti ecc. saranno verosimilmente più frequenti.
- d) Infine, un ulteriore fattore di preoccupazione è la forte crescita di nuove abitazioni non destinate alla residenza primaria, verosimilmente ad alto standing, per il mercato delle residenze secondarie. Anche questo fenomeno, che tocca direttamente le rive del Verbano e del Ceresio, deve essere tenuto sotto controllo nel tempo.

²³ Si vedano le valutazioni e i risultati dei progetti internazionali SUSTALP, ECOMONT, INTEGRALP (Interreg IIIC).

3. La disponibilità di aree edificabili è sufficiente, ma è più forte nelle aree periferiche

Questo sviluppo edilizio è direttamente legato alla disponibilità di aree edificabili. La densità di queste ultime (in particolare residenziali) è relativamente bassa: esistono quindi dei potenziali importanti per densificare senza aprire nuove zone edificabili. Resta però problematica la distribuzione delle riserve nelle regioni del Cantone. Infatti, benché la disponibilità di terreni per la costruzione siano ancora soddisfacenti, nelle aree del Periurbano e del Retroterra essa è costituita in gran parte da terreni liberi (spesso poco o mal serviti dal trasporto pubblico), mentre nelle Aree centrali è costituita prevalentemente da maggiori possibilità edificatorie rispetto a quanto già edificato.

4. La mobilità: un miglioramento dell'offerta del TP che deve essere perseguito

La struttura generale della mobilità quotidiana continua ad essere principalmente basata sul trasporto individuale motorizzato (TIM), quindi con alti tassi di motorizzazione, di incidenti della circolazione, di carichi ambientali dovuti al traffico di agglomerato (Capitolo 3). Nel Sottoceneri i livelli di congestione autostradale sono aumentati e bastano pochi eventi, come incidenti in galleria o una chiusura temporanea di un valico importante (come quello di Gandria) per bloccare quasi completamente il traffico.

Tuttavia negli ultimi anni è visibile e documentabile un cambiamento, principalmente dovuto all'incremento dell'offerta di trasporto pubblico (TP). Su questo fronte notevoli passi avanti sono stati realizzati, sia nell'ambito dei servizi, con la creazione della comunità tariffale Ticino-Moesano (CTM), con la società TILO (trasporto ferroviario regionale Ticino Lombardia), sia, più di recente - sul piano delle infrastrutture - con la messa in cantiere della nuova linea ferroviaria Mendrisio-Varese (MEVA). Pur con le difficoltà legate alla frontiera, questi progressi lasciano sperare una mobilità quotidiana nel Cantone Ticino più sostenibile e più adatta ad una società metropolitana, sempre più funzionalmente legata alla grande Milano.

5. L'energia e i consumi degli edifici: dei progressi ancora da realizzare

Il consumo energetico medio del nostro parco edifici è ancora troppo elevato (Capitolo 4). Per di più il proseguimento della periurbanizzazione (spesso materializzata in abitazioni a bassa densità con standard energetici minimi) grava su ulteriori costi energetici dell'abitazione. Il problema riguarda anche la vetustà del parco edifici, che rispetto alla media Svizzera, resta relativamente più vecchio, con standard energetici più bassi. Il tasso di rinnovo degli edifici è sì più alto in Ticino, tuttavia gli edifici abitativi costruiti negli anni 50, 60, 70 andrebbero ristrutturati al fine di ridurre i consumi energetici e le corrispondenti emissioni di CO².

6. Il paesaggio, il bosco e l'agricoltura: dei settori da conciliare

Questo rapporto non ha ancora potuto valutare appieno la nuova politica del paesaggio del Consiglio di Stato, si è limitato a sottolineare le potenzialità esistenti per il ripristino delle rive dei laghi e della valorizzazione del paesaggio attraverso l'approccio comprensoriale (Capitolo 1). In materia di tutela e valorizzazione del paesaggio, tuttavia, l'evoluzione del bosco e quella del settore agricolo giocano un ruolo centrale (ibid.). L'agricoltura ticinese, dopo un periodo di forte declino (già a partire dagli anni 50-60), sembra dare segni di rinnovamento, grazie alle misure intraprese dall'Autorità (come la legge federale sul diritto fondiario rurale, o le leggi cantonali sull'agricoltura e per la salvaguardia del territorio agricolo), grazie anche a nuove condizioni di mercato (prodotti locali, agricoltura biologica, viti-vinicoltura di qualità) le aziende hanno intrapreso un processo di ristrutturazione che lascia ben sperare.

Bibliografia

- ARE (2005) *Rapporto sullo sviluppo territoriale 2005*, Ufficio federale dello sviluppo territoriale (ARE), Berna.
- ARE (2008) *Statistique suisse des zones à bâtir 2007*, Berna
- ASCHER F. (1995) *Métapolis ou l'avenir des villes*, A. Colin, Paris
- BONOMI A. (2008) *Milano al tempo delle moltitudini*, Bruno Mondadori, Milano.
- BOTTINELLI L. (2004) "I nuovi poli del Ticino. Contributi statistici per la revisione del Piano direttore", Dati, statistiche e società / Ustat, Bellinzona, 1-2004, pp. 45-54.
- BOTTINELLI L. (2005) "Le case di ieri e di oggi tra continuità e cambiamenti – La struttura 1990-2000: i dati dei censimenti degli edifici e delle abitazioni", Dati, statistiche e società / Ustat, Bellinzona, 3-2005, pp. 44-58.
- CROZET Y. et JOLY I. (2004) Budgets temps de transport : les sociétés tertiaires confrontées à la gestion paradoxale du « bien le plus rare », les Cahiers Scientifiques du Transport, n. 45/2004, pp. 27-48.
- DT (Dipartimento del territorio) (2006a) *Osservatorio dello sviluppo territoriale, Rapporto di tappa 2/ Bilancio 2003-2006 / Prospettive per il triennio 2007-2009*, Revisione del Piano direttore cantonale, Bellinzona.
- DT (Dipartimento del territorio) (2006b) *L'organizzazione territoriale in Ticino. Valutazione e indirizzi per l'elaborazione del modello di organizzazione territoriale*, Revisione del Piano direttore cantonale, Bellinzona.
- EUROPEAN COMMUNITIES (2004) *How Europeans spend their time in Everyday life of women and men*, Data 1998-2002, Office for official publications, Luxembourg
- EVANS B., JOAS M., SUNDBACK S., THEOBALD K. (2004) *Governing Sustainable Cities*, Earthscan, London, 146 p.
- NEWMAN P. & KENWORTHY J. (1999) *Sustainability and Cities. Overcoming Automobile Dependence*, Island Press, Washington, 442 p.
- DATI STATISTICHE E SOCIETÀ, (2002-2008) *Rivista trimestrale dell'Ustat*, Ufficio di statistica, Bellinzona.
- DIONE SA (2006) *Rilievo dello stato dell'occupazione e delle condizioni ecologiche delle rive lacustri dei laghi Ceresio e Verbano*, Dipartimento del Territorio, Gruppo per lo sviluppo sostenibile dell'ambito lacustre, Bellinzona, 38 p.
- IST-SUPSI (2008) *Stato della risorsa idrica nel Cantone Ticino. Rapporto relativo alla scheda piano direttore sull'acqua (Scheda 27)*, Canobbio, 83 p.
- OST-TI (2003) *La dinamica delle relazioni tra gli agglomerati urbani ticinesi*, Revisione del PD, Scheda agglomerati 2, SPU, Bellinzona (disponibile a richiesta).
- OST-TI (2007a) *La specializzazione funzionale degli agglomerati e dei centri urbani del Ticino – Un confronto 1985 - 2005* (www.ti.ch/pd), Mendrisio - Bellinzona.
- OST-TI (2007b) *Le localizzazioni delle attività economiche in Ticino. I posti di lavoro nel 2005 e le variazioni 2001-2005* (www.ti.ch/pd), Mendrisio - Bellinzona.
- PERLIK M. (2001) *Alpenstädte – Zwischen Metropolisation und neuer Eigenständigkeit*, Geografisches Institut der Universität Bern, Geographica Bernesia, P38.
- ROSSI A., TORRICELLI G.P. (2003) « *Triangolo insubrico. Die Entwicklung eines Grenzüberschreitenden Stadtdreiecks im Einzugsgebiet vom Mailand* », in: *StadtLand Schweiz - Untersuchung und Fallstudien zur räumlichen Struktur und Entwicklung in der Schweiz*, (A. Einsinger und M. Schneider Hg.), Avenir Suisse, Birkhäuser Verlag, Basel, Boston, Berlin, 2003, pp. 168-195.
- ROSSI A. (2008) *Lo sviluppo della regione urbana del Luganese*, Commissione interregionale dei trasporti del Luganese, Lugano.
- SASSEN S. (tr. it. 2003) *Le città nell'economia globale*, seconda edizione, il Mulino, Bologna.
- SCOTT A. J. (tr.it. 2001) *Le regioni nell'economia mondiale*, Il Mulino, Bologna
- SEZIONE DELLA MOBILITÀ (2008) *Il traffico in Ticino nel 2007*, Bellinzona, 8 p.
- SPAAS (2007) *OASI: Monitoraggio ambientale MMA-A*, Bellinzona.
- TORRICELLI G. P. e BOTTINELLI L. (2003) *Revisione e aggiornamento delle regioni funzionali del Piano direttore cantonale*, Osservatorio dello sviluppo territoriale, Revisione del PD, SPU, Bellinzona (disponibile a richiesta).
- TORRICELLI G. P. e MORETTI R. (2005) « *Dinamiche economiche e nuove centralità metropolitane. Una indagine sulla localizzazione dei servizi tra il Ticino e la Pianura padana* », Dati, statistiche e società, Vol. V, n. 3-2005, pp. 121-142.
- TORRICELLI G. P. e STEPHANI E. (2008) *L'insediamento in Ticino*, Rapporto OST-TI, Bellinzona-Mendrisio (www.ti.ch/pd).
- TORRICELLI G. P., THIEDE L., SCARAMELLINI G. (1997, a cura di) *Atlante socioeconomico della regione insubrica*, Casagrande edizioni, Bellinzona
- TURRI E. (2000) *La megalopoli padana*, Marsilio, Venezia.
- VELTZ P. (1996) *Mondialisation villes et territoires. L'économie d'archipel*, PUF, Paris.
- Zuccolo R. (2006) "Un catasto per conoscere le rive dei laghi", Dati 1-2006, pp. 12-18.

Allegato statistico

Tabella 1. Crescita popolazione, in Ticino per regioni funzionali, 1980-2007

Reg. Funz.	Popolazione residente					Variazioni medie annue			
	1980	1990	2000	2005	2007	80-90	90-2000	00-2007	05-2007
BE centro	23'328	23'831	23'881	24'747	25'191	0.20%	0.00%	0.80%	0.90%
BE suburb	9'364	10'994	12'784	13'974	14'206	1.60%	1.50%	1.50%	0.80%
BE periurb	6'054	6'864	8'639	9'546	9'962	1.30%	2.30%	2.10%	2.20%
BE retroterr	154	153	168	198	204	-0.10%	0.90%	2.80%	1.50%
Bellinzona	38'900	41'842	45'472	48'465	49'563	0.70%	0.80%	1.20%	1.10%
LO centro	23'736	23'622	25'452	26'216	26'767	0.00%	0.70%	0.70%	1.00%
LO suburb	12'223	12'703	13'813	14'565	14'730	0.40%	0.80%	0.90%	0.60%
LO periurb	11'067	12'989	14'969	15'976	16'472	1.60%	1.40%	1.40%	1.50%
LO retroterr	3'934	3'828	3'940	4'167	4'204	-0.30%	0.30%	0.90%	0.40%
LO mont.	4'033	3'735	4'043	4'054	4'014	-0.80%	0.80%	-0.10%	-0.50%
Locarno	54'993	56'877	62'217	64'978	66'187	0.30%	0.90%	0.90%	0.90%
LU centro	52'349	53'535	58'774	59'978	61'537	0.20%	0.90%	0.70%	1.30%
LU suburb	28'322	33'939	37'773	40'105	41'001	1.80%	1.10%	1.20%	1.10%
LU periurb	17'487	20'405	23'831	26'034	26'862	1.60%	1.60%	1.70%	1.60%
LU retroterr	6'734	7'539	8'432	9'109	9'415	1.10%	1.10%	1.60%	1.70%
Lugano	104'892	115'418	128'810	135'226	138'815	1.00%	1.10%	1.10%	1.30%
ME centro	21'620	21'329	21'395	21'918	22'167	-0.10%	0.00%	0.50%	0.60%
ME suburb	14'102	16'059	17'317	18'096	18'344	1.30%	0.80%	0.80%	0.70%
ME periurb	5'148	5'662	6'268	6'734	6'899	1.00%	1.00%	1.40%	1.20%
ME retroterr	1'142	1'089	1'198	1'273	1'253	-0.50%	1.00%	0.60%	-0.80%
Mendrisio	42'012	44'139	46'178	48'021	48'663	0.50%	0.50%	0.80%	0.70%
TV centro	5'447	5'673	5'795	5'938	5'928	0.40%	0.20%	0.30%	-0.10%
TV retroterr	8'498	8'136	8'461	9'306	9'184	-0.40%	0.40%	1.20%	-0.70%
TV mont.	11'157	10'096	9'913	10'342	10'361	-1.00%	-0.20%	0.60%	0.10%
Tre Valli	25'102	23'905	24'169	25'586	25'473	-0.50%	0.10%	0.80%	-0.20%
TICINO	265'899	282'181	306'846	322'276	328'701	0.60%	0.80%	1.00%	1.00%

Città	Popolazione residente					Variazioni medie annue			
	1980	1990	2000	2005	2007	80-90	90-2000	00-2007	05-2007
Lugano	44'239	44'359	48'319	49'223	50'647	0.00%	0.90%	0.70%	1.40%
Bellinzona	16'743	16'849	16'463	16'880	17'103	0.10%	-0.20%	0.50%	0.70%
Locarno	14'103	13'796	14'561	14'556	14'901	-0.20%	0.50%	0.30%	1.20%
Chiasso	8'583	8'212	7'720	7'706	7'809	-0.40%	-0.60%	0.20%	0.70%
Mendrisio	6'969	6'617	6'633	6'721	6'790	-0.50%	0.00%	0.30%	0.50%

Tabella 2. Tasso di dipendenza, in Ticino per regioni funzionali, 1980-2006

Reg. Funz.	Tasso di dipendenza, no. anziani (> 65 anni) ogni 100 abitanti in età attiva					Variazioni medie annue			
	1980	1990	2000	2005	2006	80-90	90-2000	00-06	05-06
BE centro	21	23	28	29	29	1.00%	2.00%	0.50%	1.20%
BE suburb	15	16	19	21	22	0.30%	2.20%	1.60%	3.30%
BE periurb	21	20	21	21	21	-0.40%	0.40%	0.20%	0.20%
BE retroterr	48	59	39	32	34	2.00%	-4.00%	-3.40%	6.40%
Bellinzona	20	21	24	25	26	0.50%	1.60%	0.60%	1.60%
LO centro	22	23	28	32	33	0.70%	1.80%	2.20%	2.90%
LO suburb	27	31	34	36	38	1.60%	0.90%	0.90%	3.90%
LO periurb	25	26	27	26	27	0.30%	0.50%	-0.80%	2.50%
LO retroterr	36	40	43	41	42	1.00%	0.60%	-0.80%	4.20%
LO mont.	37	40	40	39	39	0.60%	0.10%	-0.40%	1.00%
Locarno	26	28	31	32	33	0.80%	1.00%	0.80%	2.90%
LU centro	24	24	27	30	31	0.00%	1.40%	1.60%	2.60%
LU suburb	19	18	22	24	25	-0.80%	2.00%	1.60%	2.80%
LU periurb	26	24	25	25	26	-0.90%	0.40%	0.00%	2.30%
LU retroterr	32	29	28	28	29	-1.00%	-0.30%	-0.10%	1.80%
Lugano	23	22	25	27	28	-0.50%	1.20%	1.20%	2.50%
ME centro	22	25	31	33	33	1.10%	2.20%	1.10%	1.10%
ME suburb	20	20	25	28	29	0.30%	2.10%	1.80%	3.20%
ME periurb	25	24	24	26	27	-0.60%	0.10%	1.10%	3.70%
ME retroterr	31	30	32	33	33	-0.40%	0.70%	0.50%	1.20%
Mendrisio	22	23	28	30	31	0.50%	1.80%	1.30%	2.10%
TV centro	19	20	24	26	28	0.40%	1.80%	1.60%	8.00%
TV retroterr	22	22	26	27	28	0.00%	1.70%	0.70%	4.30%
TV mont.	28	33	37	35	35	1.70%	1.20%	-0.90%	-0.80%
Tre Valli	24	26	30	30	31	0.70%	1.40%	0.20%	2.90%
TICINO	23	24	27	28	29	0.20%	1.30%	0.90%	2.40%

Città	Tasso di dipendenza, no. anziani (> 65 anni) ogni 100 abitanti in età attiva					Variazioni medie annue			
	1980	1990	2000	2005	2007	80-90	90-2000	00-2007	05-2007
Lugano	25	25	28	31	32	0.10%	1.10%	1.50%	1.80%
Bellinzona	22	24	29	29	30	0.80%	1.90%	0.20%	1.10%
Locarno	21	24	29	33	33	1.10%	2.00%	2.20%	2.10%
Chiasso	20	25	35	39	40	1.90%	3.60%	1.90%	1.90%
Mendrisio	25	27	33	35	36	0.90%	1.90%	1.30%	1.90%

Tabella 3. Tasso di invecchiamento, in Ticino per regioni funzionali, 1980-2006

Reg. Funz.	Tasso di invecchiamento, no. anziani (> 65 anni) ogni 100 giovani (< 15 anni)					Variazioni medie annue			
	1980	1990	2000	2005	2006	80-90	90-2000	00-06	05-06
BE centro	71	106	122	137	138	4.10%	1.50%	1.90%	1.00%
BE suburb	43	62	76	93	96	3.70%	2.10%	3.40%	3.40%
BE periurb	63	86	79	88	89	3.10%	-0.80%	1.80%	0.50%
BE retroterr	383	340	160	183	200	-1.20%	-7.30%	2.20%	9.50%
Bellinzona	62	90	99	113	115	3.70%	1.00%	2.20%	1.50%
LO centro	77	121	120	156	160	4.70%	-0.10%	4.40%	2.80%
LO suburb	99	157	152	180	188	4.70%	-0.30%	2.80%	4.90%
LO periurb	88	107	103	109	112	1.90%	-0.40%	1.10%	2.00%
LO retroterr	146	195	207	230	239	2.90%	0.60%	1.80%	3.90%
LO mont.	150	162	149	204	211	0.80%	-0.80%	5.30%	3.50%
Locarno	93	132	129	154	159	3.60%	-0.30%	3.00%	2.90%
LU centro	89	134	124	151	156	4.20%	-0.80%	3.40%	2.90%
LU suburb	61	82	87	105	109	2.90%	0.70%	3.10%	3.90%
LU periurb	87	104	98	108	112	1.80%	-0.50%	1.60%	3.10%
LU retroterr	114	128	112	119	125	1.20%	-1.30%	1.00%	4.60%
Lugano	82	111	107	126	130	3.10%	-0.40%	2.70%	3.30%
ME centro	81	134	141	160	160	5.20%	0.50%	2.10%	0.20%
ME suburb	61	95	102	128	132	4.50%	0.70%	3.90%	3.70%
ME periurb	79	96	93	112	119	2.00%	-0.40%	3.10%	6.90%
ME retroterr	125	141	126	144	151	1.20%	-1.10%	2.20%	5.20%
Mendrisio	74	113	118	140	143	4.30%	0.40%	2.90%	2.50%
TV centro	52	87	96	123	129	5.30%	1.00%	4.20%	4.70%
TV retroterr	67	102	106	124	129	4.30%	0.40%	2.70%	3.80%
TV mont.	101	134	146	169	180	2.90%	0.90%	2.50%	6.50%
Tre Valli	76	112	119	141	148	3.90%	0.70%	2.80%	4.80%
TICINO	79	112	113	132	136	3.50%	0.00%	2.70%	3.00%

Città	Tasso di invecchiamento, no. anziani (> 65 anni) ogni 100 giovani (< 15 anni)					Variazioni medie annue			
	1980	1990	2000	2005	2007	80-90	90-2000	00-2007	05-2007
Lugano	95	146	129	157	162	4.40%	-1.20%	3.30%	2.80%
Bellinzona	76	112	129	145	146	3.90%	1.40%	2.00%	1.10%
Locarno	73	124	120	158	161	5.50%	-0.30%	4.70%	1.50%
Chiasso	80	158	176	212	212	7.10%	1.10%	3.20%	0.10%
Mendrisio	90	142	163	187	194	4.60%	1.40%	2.30%	3.70%

Tabella 4. Indice di vecchiaia, in Ticino per regioni funzionali, 1980-2006

Reg. Funz.	Indice di vecchiaia, no. anziani ogni 100 abitanti					Variazioni medie annue			
	1980	1990	2000	2005	2006	80-90	90-2000	00-06	05-06
BE centro	14	16	19	19	19	1.40%	1.60%	0.70%	0.50%
BE suburb	10	11	13	15	15	1.00%	1.90%	2.00%	1.40%
BE periurb	14	14	14	15	15	0.30%	0.10%	0.60%	0.10%
BE retroterr	30	33	24	21	22	1.10%	-3.30%	-2.30%	2.60%
Bellinzona	13	14	16	17	17	1.00%	1.30%	0.90%	0.70%
LO centro	15	16	18	21	21	1.20%	1.20%	2.50%	1.10%
LO suburb	17	21	22	23	24	1.80%	0.60%	1.10%	1.50%
LO periurb	16	17	18	17	18	0.50%	0.30%	-0.40%	1.00%
LO retroterr	23	25	26	26	26	1.00%	0.40%	-0.30%	1.50%
LO mont.	23	24	24	25	25	0.50%	-0.10%	0.60%	0.50%
Locarno	17	19	20	21	22	1.10%	0.60%	1.20%	1.10%
LU centro	16	17	18	20	20	0.60%	0.80%	1.90%	1.00%
LU suburb	13	13	15	16	17	0.00%	1.50%	1.90%	1.30%
LU periurb	17	16	17	17	17	-0.30%	0.20%	0.30%	1.00%
LU retroterr	20	19	18	19	19	-0.50%	-0.40%	0.10%	1.00%
Lugano	15	16	17	18	19	0.20%	0.80%	1.40%	1.10%
ME centro	15	17	20	22	22	1.50%	1.60%	1.20%	0.40%
ME suburb	13	14	17	19	19	1.00%	1.60%	2.10%	1.30%
ME periurb	16	16	16	17	18	0.00%	0.00%	1.50%	1.70%
ME retroterr	20	20	20	21	21	-0.10%	0.30%	0.80%	0.80%
Mendrisio	15	16	18	20	20	1.10%	1.30%	1.50%	0.90%
TV centro	12	14	16	18	19	1.30%	1.40%	2.10%	3.00%
TV retroterr	14	15	17	18	19	0.70%	1.20%	1.00%	1.70%
TV mont.	18	21	23	23	23	1.60%	0.90%	-0.20%	0.10%
Tre Valli	15	17	19	20	20	1.20%	1.10%	0.60%	1.30%
TICINO	15	16	18	19	19	0.70%	0.90%	1.20%	1.00%

Città	Indice di vecchiaia, no. anziani ogni 100 abitanti					Variazioni medie annue			
	1980	1990	2000	2005	2007	80-90	90-2000	00-2007	05-2007
Lugano	17	18	19	21	21	0.70%	0.60%	1.70%	0.80%
Bellinzona	15	17	19	20	20	1.20%	1.50%	0.50%	0.40%
Locarno	14	17	19	21	22	1.60%	1.30%	2.50%	0.80%
Chiasso	14	17	23	25	25	2.30%	2.60%	2.00%	0.60%
Mendrisio	16	19	21	23	23	1.30%	1.50%	1.30%	0.80%

Tabelle 5-9. Saldi migratori e naturali negli spazi funzionali per regioni (in allegato)

<i>Tabella 5.</i>		Locarno	centro	suburb	periurb	retrotterra	montagna
1995-2000	Estero	-135	-67	-122	22	0	32
	Altro cantone	903	278	241	173	137	74
	Altro comune	55	-85	-110	378	-110	-18
	Saldo naturale	33	78	-27	103	-62	-59
	Saldo totale	856	204	-18	676	-35	29
	<i>all'anno</i>	171	41	-4	135	-7	6
	Movimenti ass.	1'126	508	500	676	309	183
2000-2005	Estero	1479	746	257	225	166	85
	Altro cantone	1290	374	296	202	303	115
	Altro comune	-107	-340	168	471	-199	-207
	Saldo naturale	-609	-171	-219	12	-105	-126
	Saldo totale	2053	609	502	910	165	-133
	<i>all'anno</i>	411	122	100	182	33	-27
	Movimenti ass.	3'485	1'631	940	910	773	533
2006-2007	Estero	885	431	163	178	69	44
	Altro cantone	549	221	116	92	93	27
	Altro comune	85	59	-34	158	-86	-12
	Saldo naturale	-295	-139	-85	63	-38	-96
	Saldo totale	1'224	572	160	491	38	-37
	<i>all'anno</i>	612	286	80	246	19	-19
	Movimenti ass.	1'814	850	398	491	286	179

<i>Tabella 6.</i>		Bellinzona	centro	Suburb	periurb	retrotterra
1995-2000	Estero	14	90	-94	17	1
	Altro cantone	181	60	55	48	18
	Altro comune	266	-609	422	451	2
	Saldo naturale	356	-59	290	129	-4
	Saldo totale	817	-518	673	645	17
	<i>all'anno</i>	163	-104	135	129	3
	Movimenti ass.	817	818	861	645	25
2000-2005	Estero	1122	621	282	218	1
	Altro cantone	444	237	82	114	11
	Altro comune	594	-167	361	373	27
	Saldo naturale	344	-112	297	162	-3
	Saldo totale	2504	579	1022	867	36
	<i>all'anno</i>	501	116	204	173	7
	Movimenti ass.	2'504	1'137	1'022	867	42
2006-2007	Estero	556	295	164	96	1
	Altro cantone	110	47	41	20	2
	Altro comune	268	70	-41	235	4
	Saldo naturale	170	30	75	66	-1
	Saldo totale	1'104	442	239	417	6
	<i>all'anno</i>	552	221	120	209	3
	Movimenti ass.	1'104	442	321	417	8

Tabella 7.

		Lugano	centro	Suburb	periurb	retrotterra
1995-2000	Estero	1'258	854	191	130	83
	Altro cantone	1'076	554	216	235	71
	Altro comune	474	-659	133	752	248
	Saldo naturale	916	82	667	230	-63
	Saldo totale	3'724	831	1'207	1'347	339
	<i>all'anno</i>	745	166	241	269	68
	Movimenti ass.	3'724	2149	1'207	1'347	465
2000-2005	Estero	4'456	2'9'02	882	524	148
	Altro cantone	1124	594	223	251	56
	Altro comune	60	-1615	328	997	350
	Saldo naturale	704	-70	537	279	-42
	Saldo totale	6'344	1'811	1'970	2051	512
	<i>all'anno</i>	1'269	362	394	410	102
	Movimenti ass.	6'344	5'181	1'970	2051	596
2006-2007	Estero	3'250	2'169	646	338	97
	Altro cantone	103	41	44	13	5
	Altro comune	-17	-621	30	386	188
	Saldo naturale	342	39	187	98	18
	Saldo totale	3'678	1'628	907	835	308
	<i>all'anno</i>	1'839	814	454	418	154
	Movimenti ass.	3'712	2'870	907	835	308

Tabella 8.

		Mendrisio	centro	Suburb	periurb	retrotterra
1995-2000	Estero	390	142	137	97	14
	Altro cantone	229	127	91	12	-1
	Altro comune	-30	-182	-57	101	108
	Saldo naturale	111	-26	115	49	-27
	Saldo totale	700	61	286	259	94
	<i>all'anno</i>	140	12	57	52	19
	Movimenti ass.	760	477	400	259	150
2000-2005	Estero	1261	686	368	160	47
	Altro cantone	236	172	49	11	4
	Altro comune	201	-28	20	191	18
	Saldo naturale	-52	-99	64	3	-20
	Saldo totale	1646	731	501	365	49
	<i>all'anno</i>	329	146	100	73	10
	Movimenti ass.	1750	985	501	365	89
2006-2007	Estero	728	443	220	64	1
	Altro cantone	73	27	24	18	4
	Altro comune	-82	-130	-4	65	-13
	Saldo naturale	-53	-74	10	24	-13
	Saldo totale	666	266	250	171	-21
	<i>all'anno</i>	333	133	125	86	-11
	Movimenti ass.	936	674	258	171	31

Tabella 9.		Trevalli	centro	retrotterra	montagna
1995-2000	Estero	-77	-41	-41	5
	Altro cantone	-17	-26	7	2
	Altro comune	-765	-233	-140	-392
	Saldo naturale	-70	46	44	-160
	Saldo totale	-929	-254	-130	-545
	<i>all'anno</i>	-186	-51	-26	-109
	Movimenti ass.	929	346	232	559
2000-2005	Estero	1100	185	452	463
	Altro cantone	358	28	194	136
	Altro comune	-748	-187	-139	-422
	Saldo naturale	-231	-19	20	-232
	Saldo totale	479	7	527	-55
	<i>all'anno</i>	96	1	105	-11
	Movimenti ass.	2437	419	805	1253
2006-2007	Estero	177	30	60	87
	Altro cantone	64	3	34	27
	Altro comune	-254	-74	-200	20
	Saldo naturale	-86	35	-10	-111
	Saldo totale	-99	-6	-116	23
	<i>all'anno</i>	-50	-3	-58	12
	Movimenti ass.	581	142	304	245

Tabella 10. Addetti totali e equivalenti a tempo pieno (ETP) 2001 e 2005, per regioni e aree funzionali PD

Reg. Funz.	Addetti		Addetti ETP		Variazioni	
	2001	2005	2001	2005	Addetti	ETP
BE centro	15'090	15'690	13'432	13'703	4.0%	2.0%
BE suburb	4'362	4'784	3'700	4'188	9.7%	13.2%
BE periurb	2'212	2'125	1'964	1'859	-3.9%	-5.4%
BE retro- terr	5	4	5	4	-20.0%	-28.4%
Bellinzona	21'669	22'603	19'101	19'753	4.3%	3.4%
LO centro	16'343	15'696	14'660	13'779	-4.0%	-6.0%
LO suburb	4'693	4'470	4'191	3'805	-4.8%	-9.2%
LO periurb	4'495	4'321	4'142	3'860	-3.9%	-6.8%
LO retro- terr	1'794	1'771	1'601	1'539	-1.3%	-3.8%
LO mont.	1'081	1'022	906	833	-5.5%	-8.0%
Locarno	28'406	27'280	25'500	23'817	-4.0%	-6.6%
LU centro	46'614	47'425	41'989	41'828	1.7%	-0.4%
LU suburb	17'426	18'514	15'761	16'325	6.2%	3.6%
LU periurb	6'550	7'103	5'896	6'364	8.4%	7.9%
LU retroterr	2'036	2'200	1'855	1'973	8.1%	6.4%
Lugano	72'626	75'242	65'500	66'490	3.6%	1.5%
ME centro	20'507	21'632	18'800	19'470	5.5%	3.6%
ME suburb	5'619	5'859	5'179	5'334	4.3%	3.0%
ME periurb	1'831	1'974	1'661	1'729	7.8%	4.1%
ME retro- terr	110	94	92	71	-14.5%	-22.4%
Mendrisio	28'067	29'559	25'732	26'605	5.3%	3.4%
TV centro	2'259	2'247	2'011	1'909	-0.5%	-5.1%
TV retroterr	1'950	2'100	1'782	1'922	7.7%	7.9%
TV mont.	3'948	4'029	3'556	3'480	2.1%	-2.2%
Tre Valli	8'157	8'376	7'349	7'311	2.7%	-0.5%
TICINO	158'925	163'060	143'182	143'976	2.6%	0.6%

Città	Addetti		Addetti ETP		Variazioni	
	2001	2005	2001	2005	Addetti	ETP
Lugano	36'239	37'121	32'438	32'687	2.4%	0.8%
Bellinzona	12'628	13'338	11'182	11'612	5.6%	3.8%
Locarno	9'612	9'723	8'360	8'355	1.2%	-0.1%
Chiasso	6'517	6'429	6'004	5'840	-1.4%	-2.7%
Mendrisio	7'735	8'706	6'974	7'672	12.6%	10.0%

Tabella 11. Superficie urbanizzata, densità abitativa e disponibilità dell'area residenziale per regioni e aree funzionali PD

Reg. Funz.	Sup. netta insediativa (SNI) ha	Area residenziale/SNI %	Area attività/SNI %	Popolazione residente	Densità ab./ha (SNI)	Disponibilità m ² pro capite (area residenziale)
BE centro	901.0	50.9	6.2	24'747	27.5	185.2
BE suburb	639.4	48.6	18.3	13'974	21.9	222.2
BE periurb	688.1	47.0	14.6	9'546	13.9	339.0
BE retroterr	22.2	64.0	0.0	198	8.9	719.6
Bellinzona	2'250.7	49.2	12.2	48'465	21.5	228.4
LO centro	1'033.1	52.3	5.7	26'216	25.4	206.0
LO suburb	549.9	68.7	2.1	14'565	26.5	259.2
LO periurb	983.4	66.0	10.1	15'976	16.2	406.2
LO retroterr	409.3	76.6	0.0	4'167	10.2	752.3
LO mont.	503.9	50.9	4.3	4'054	8.0	632.1
Locarno	3'479.7	61.4	5.5	64'978	18.7	328.8
LU centro	1'548.5	58.4	7.6	59'978	38.7	150.9
LU suburb	1'714.0	61.2	10.7	40'105	23.4	261.6
LU periurb	1'347.5	68.3	3.9	26'034	19.3	353.3
LU retroterr	649.9	61.2	6.6	9'109	14.0	436.5
Lugano	5'259.9	62.2	7.5	135'226	25.7	241.9
ME centro	998.5	39.6	20.5	21'918	22.0	180.6
ME suburb	843.8	58.1	10.9	18'096	21.4	270.8
ME periurb	340.3	69.3	7.7	6'734	19.8	350.4
ME retroterr	64.2	56.4	0.0	1'273	19.8	284.7
Mendrisio	2'246.9	51.5	14.4	48'021	21.4	241.2
TV centro	322.3	44.0	14.6	5'938	18.4	239.0
TV retroterr	880.8	39.7	13.9	9'306	10.6	375.5
TV mont.	1'361.5	40.5	2.4	10'342	7.6	533.8
Tre Valli	2'564.6	40.7	7.9	25'586	10.0	407.8
TICINO	15'802.8	55.2	8.8	322'276	20.4	270.5

Città	Sup. netta insediativa (SNI) ha	Area residenziale/SNI %	Area attività/SNI %	Popolazione residente	Densità ab./ha (SNI)	Disponibilità m ² pro capite (area residenziale)
Lugano	972.4	71.2	3.4	49'223	50.6	140.7
Bellinzona	619.3	58.7	2.2	16'880	27.3	215.4
Locarno	493.9	49.2	8.3	14'556	29.5	167.0
Chiasso	189.6	50.5	2.2	7'706	40.6	124.2
Mendrisio	327.0	38.9	18.8	6'721	20.6	189.3

Fonti: GIS insediamenti, Sezione dello Sviluppo Territoriale, Bellinzona ; UST, Statistica delle superfici, Berna. / Elaborazione OST

Tabella 12. Le zone di PR, secondo la BD della SST per aree e regioni funzionali (stato: maggio 2007), valori in ha

Reg. Funz.	Zona residen- ziale (*)	Zona di atti- vità	ApEp	Altro	Totale a PR	Zone di PR in % della sup. totale (**)
	ha	ha	ha	ha	ha	
BE centro	458.4	55.9	221.6	11.0	747.0	29.5
BE suburb	310.6	117.0	43.5	2.4	473.4	8.7
BE periurb	323.6	100.7	45.4	8.4	478.1	5.1
BE retroterr	14.2	0.0	0.0	0.0	14.2	0.4
Bellinzona	1'106.8	273.6	310.5	21.8	1'712.7	8.3
LO centro	540.2	59.0	180.7	1.2	781.1	23.0
LO suburb	377.6	11.4	54.3	12.7	455.9	25.3
LO periurb	649.0	99.3	43.1	0.0	791.4	2.8
LO retroterr	313.5	0.0	10.6	7.2	331.3	6.8
LO mont.	256.3	21.7	0.0	0.0	277.9	0.4
Locarno	2'136.5	191.3	288.8	21.1	2'637.7	2.4
LU centro	904.9	118.1	211.8	2.8	1'237.5	33.1
LU suburb	1'049.2	183.2	147.4	38.2	1'418.0	36.0
LU periurb	919.8	52.6	51.9	18.2	1'042.5	8.4
LU retroterr	397.6	42.8	19.7	0.7	460.9	3.9
Lugano	3'271.5	396.7	430.8	59.9	4'158.9	13.0
ME centro	395.8	205.2	115.4	0.1	716.5	27.8
ME suburb	490.1	91.7	69.5	18.5	669.8	29.4
ME periurb	236.0	26.2	17.2	3.0	282.3	10.3
ME retroterr	36.2	0.0	0.0	0.0	36.2	1.3
Mendrisio	1'158.2	323.0	202.1	21.6	1'704.9	16.2
TV centro	141.9	47.2	28.2	0.0	217.3	3.7
TV retroterr	349.4	122.6	52.1	48.7	572.8	2.1
TV mont.	552.1	33.3	49.3	5.9	640.5	1.0
Tre Valli	1'043.4	203.1	129.5	54.5	1'430.6	1.4
TICINO	8'716.4	1'387.8	1'361.7	178.9	11'644.8	4.1

Città	Zona residen- ziale (*)	Zona di atti- vità	ApEp	Altro	Totale a PR	Zone di PR in % della sup. totale (**)
	ha	ha	ha	ha	ha	
Lugano	686.3	32.5	155.7	1.9	876.4	33.5
Bellinzona	325.5	12.1	158.7	11.0	507.3	26.6
Locarno	226.0	37.8	84.0	0.0	347.9	17.9
Chiasso	92.5	3.9	16.3	0.0	112.6	21.3
Mendrisio	120.7	58.3	58.0	0.1	237.0	20.3

Fonte: GIS insediamenti, 2007, Sezione dello Sviluppo Territoriale, Bellinzona Elaborazione OST.
 (*) Con la zona mista. (**) Senza la superficie dei laghi.

Tabella 13. Zone residenziali, di attività e altre aree edificabili per cantoni 2004 (TI: 2005-07). Densità abitativa dell'area residenziale / Densità lavorativa dell'area di attività (addetti nel secondario 05/ha)

Cantone	Zona residenziale (*)	Zona di attività	ApEp	Altro	Totale a PR	Densità (ZR)	Densità (ZA)	Disponibilità (ZA)
	ha	ha	ha	ha	ha	Ab/ha (Z. Residenz)	Add sec./ha (Z. di att.)	m ² per abitante (Z. di att.)
Zurigo	17'736	3'674	2'768	4'332	28'509	68.8	36.0	28.1
Berna	15'593	3'312	3'468	118	22'492	51.6	35.0	34.4
Lucerna	5'752	1'946	1'901	0	9'599	53.3	23.5	53.5
Uri	498	194	174	97	963	57.9	24.9	55.5
Svitto	2'300	550	354	0	3'204	51.0	30.6	39.0
Obvaldo	465	75	166	124	830	50.7	71.4	22.0
Nidvaldo	519	136	160	75	890	64.3	40.6	33.7
Glarona	1'221	319	0	0	1'540	28.5	22.1	83.5
Zugo	1'334	324	296	148	2'101	69.4	55.8	29.7
Friburgo	5'473	1'526	1'300	1'825	10'124	40.1	19.1	58.0
Soletta	5'302	1'401	799	523	8'025	43.3	26.2	56.0
Basilea Città	1'034	209	281	203	1'726	175.3	158.8	11.3
Basilea Camp.	4'625	1'294	894	294	7'106	53.4	27.1	48.1
Sciaffusa	1'141	424	342	408	2'315	59.9	28.8	56.9
Appenzello Est.	809	166	200	115	1'290	47.3	41.1	31.6
Appenzello Int.	271	27	80	35	414	37.9	69.2	17.5
San Gallo	7'673	2'183	1'785	1'029	12'669	53.2	35.4	46.8
Grigioni	4'437	763	862	1'173	7'235	36.2	29.8	40.4
Argovia	12'263	3'390	2'198	1'841	19'692	42.2	24.7	58.3
Turgovia	4'790	1'474	878	1'634	8'776	45.1	24.0	61.9
Ticino	8'716	1'388	1'362	178	11'645	33.5	31.0	42.2
Vaud	14'087	3'321	2'494	198	20'099	42.7	17.6	49.4
Vallese	12'642	1'949	2'057	1'479	18'127	21.5	16.9	65.3
Neuchâtel	3'069	695	655	81	4'500	50.8	39.9	40.9
Ginevra	5'562	804	78	724	7'168	72.5	47.1	18.3
Giura	2'630	461	295	139	3'525	23.4	27.3	66.3
Tot. cantoni	140'040	31'555	25'766	17'099	214'461	48.1	29.7	41.6

Fonti: Ticino: GIS insediamenti, 2007, Sezione dello Sviluppo Territoriale, Bellinzona. Elaborazione OST. Altri Cantoni: ARE (2008) *Statistique suisse des zones à bâtir 2007*, Berna, ottobre 2008; (*) Compresa la zona mista. Il dato cantonale è stato corretto con i nuovi dati ARE. Differisce quindi leggermente rispetto a quello pubblicato nel documento "L'insediamento in Ticino" del marzo 2008 (Tabella 8, pag. 24).

Tabella 14. Densità abitativa dell'area residenziale; Densità lavorativa (sett. secondario) dell'area di attività; Disponibilità di area di attività in mq per abitante per aree funzionali

Reg. Funz.	Zona residenziale (*)	Zona di attività	Popolazione	Addetti sett. II°	Densità (ZR)	Densità (ZA)	Disponibilità (ZA)
	ha	ha	Ab. 05	Add. 05	Ab/ha (Z. Residenz)	Add sec./ha (Z. di att.)	mq per abitante (Z. di att.)
BE centro	458.42	55.93	24'747	2'415	54.0	43.2	22.6
BE suburb	310.57	116.96	13'974	1'459	45.0	12.5	83.7
BE periurb	323.60	100.74	9'546	627	29.5	6.2	105.5
BE retroterr	14.25	0.00	198	0	13.9	0.0	0.0
Bellinzona	1'106.83	273.63	48'465	4'502	43.8	16.5	56.5
LO centro	540.16	58.95	26'216	4'526	48.5	76.8	22.5
LO suburb	377.57	11.40	14'565	827	38.6	72.5	7.8
LO periurb	649.00	99.28	15'976	1'848	24.6	18.6	62.1
LO retroterr	313.47	0.00	4'167	356	13.3	0.0	0.0
LO mont.	256.27	21.67	4'054	269	15.8	12.4	53.5
Locarno	2'136.46	191.31	64'978	7'826	30.4	40.9	29.4
LU centro	904.87	118.10	59'978	6'628	66.3	56.1	19.7
LU suburb	1'049.25	183.19	40'105	6'214	38.2	33.9	45.7
LU periurb	919.81	52.57	26'034	2'892	28.3	55.0	20.2
LU retroterr	397.58	42.85	9'109	919	22.9	21.4	47.0
Lugano	3'271.51	396.71	135'226	16'653	41.3	42.0	29.3
ME centro	395.84	205.18	21'918	8'337	55.4	40.6	93.6
ME suburb	490.12	91.71	18'096	2'864	36.9	31.2	50.7
ME periurb	235.98	26.15	6'734	907	28.5	34.7	38.8
ME retroterr	36.24	0.00	1'273	18	35.1	0.0	0.0
Mendrisio	1'158.19	323.04	48'021	12'126	41.5	37.5	67.3
TV centro	141.90	47.21	5'938	768	41.8	16.3	79.5
TV retroterr	349.44	122.62	9'306	1'553	26.6	12.7	131.8
TV mont.	552.06	33.31	10'342	1'228	18.7	36.9	32.2
Tre Valli	1'043.40	203.14	25'586	3'549	24.5	17.5	79.4
TICINO	8716.39	1387.83	322'276	44'656	37.0	32.2	43.1

Città	Zona residenziale (*)	Zona di attività	Popolazione	Addetti sett. II°	Densità (ZR)	Densità (ZA)	Disponibilità (ZA)
	ha	ha	Ab. 05	Add. 05	Ab/ha (Z. Residenz)	Add sec./ha (Z. di att.)	mq per abitante (Z. di att.)
Lugano	686.25	32.54	49'223	3'520	71.73	108.17	6.61
Bellinzona	325.49	12.09	16'880	1'691	51.86	139.87	7.16
Locarno	226.03	37.84	14'556	2'385	64.40	63.03	26.00
Chiasso	92.46	3.90	7'706	880	83.34	225.64	5.06
Mendrisio	120.66	58.27	6'721	3'787	55.70	64.99	86.70

Fonte: GIS insediamenti, 2007, Sezione dello Sviluppo Territoriale, Bellinzona; UST, Neuchâtel. Elaborazione OST.

Tabella 15. Superfici, Unità insediative, Utilizzazione e riserve interne in UI delle aree residenziali

Reg. Funz.	Superficie	Unità insediative effettive	Unità insediative a saturazione PR	Riserva	Utilizzazione	Riserva	Densità 2005	Densità teorica
	ha	UI	UI	UI	%UI	%UI	UI/ha	max UI/ha
BE centro	458	36'391	53'424	18'607	68.12	31.88	79.38	116.54
BE suburb	311	14'399	29'892	19'918	48.17	51.83	46.36	96.25
BE periurb	324	11'304	20'749	13'264	54.48	45.52	34.93	64.12
BE retroterr	14	767	927	160	82.75	17.25	53.84	65.07
Bellinzona	1'107	62'861	104'992	51'950	59.87	40.13	56.79	94.86
LO centro	540	54'102	81'729	28'640	66.20	33.80	100.16	151.31
LO suburb	378	29'090	43'686	15'100	66.59	33.41	77.05	115.71
LO periurb	649	26'577	41'748	16'199	63.66	36.34	40.95	64.33
LO retroterr	313	17'650	23'427	5'777	75.34	24.66	56.30	74.73
LO mont.	256	11'247	16'717	5'663	67.28	32.72	43.89	65.23
Locarno	2'136	138'665	207'306	71'380	66.89	33.11	64.90	97.03
LU centro	905	112'532	161'404	53'710	69.72	30.28	124.36	178.37
LU suburb	1'049	55'573	90'050	40'063	61.71	38.29	52.96	85.82
LU periurb	920	40'751	68'165	28'958	59.78	40.22	44.30	74.11
LU retroterr	398	13'407	25'654	13'333	52.26	47.74	33.72	64.53
Lugano	3'272	222'262	345'273	136'064	64.37	35.63	67.94	105.54
ME centro	396	34'488	52'461	26'759	65.74	34.26	87.13	132.53
ME suburb	490	21'748	43'776	23'431	49.68	50.32	44.37	89.32
ME periurb	236	9'126	16'533	7'845	55.20	44.80	38.67	70.06
ME retroterr	36	1'598	3'576	1'978	44.68	55.32	44.09	98.67
Mendrisio	1'158	66'960	116'347	60'014	57.55	42.45	57.81	100.46
TV centro	142	7'649	21'608	16'175	35.40	64.60	53.91	152.28
TV retroterr	349	11'542	21'608	12'978	53.42	46.58	33.03	61.84
TV mont.	552	22'822	41'900	20'585	54.47	45.53	41.34	75.90
Tre Valli	1'043	42'013	85'116	49'737	49.36	50.64	40.27	81.58
TICINO	8'716	532'760	859'034	369'145	62.02	37.98	61.12	98.55

Città	Superficie	Unità insediative effettive	Unità insediative a saturazione PR	Riserva	Utilizzazione	Riserva	Densità 2005	Densità teorica
	ha	UI	UI	UI	%UI	%UI	UI/ha	max UI/ha
Lugano	686.25	94'382	135'368	40'986	69.72	30.28	137.53	197.26
Bellinzona	325.49	27'072	38'113	11'041	71.03	28.97	83.17	117.09
Locarno	226.03	27'916	44'066	16'150	63.35	36.65	123.51	194.96
Chiasso	92.46	15'296	19'572	4'275	78.16	21.84	165.44	211.68
Mendrisio	120.66	9'232	17'149	7'917	53.83	46.17	76.51	142.12

Fonte: GIS insediamenti, 2007, Sezione dello Sviluppo Territoriale, Bellinzona. Elaborazione OST.

Tabella 16. Superfici, Unità insediative, Utilizzazione e riserve interne in UI delle aree di attività

Reg. Funz.	Superficie	Unità insediative effettive	Unità insediative a saturazione PR	Riserva	Utilizzazione	Riserva	Densità 2005	Densità teorica
	ha	UI	UI	UI	%UI	%UI	UI/ha	max UI/ha
BE centro	56	1'124	2'698	1'574	41.64	58.36	20.09	48.23
BE suburb	117	2'522	6'947	4'425	36.31	63.69	21.57	59.40
BE periurb	101	722	4'542	3'820	15.90	84.10	7.17	45.09
BE retroterr	0	0	0	0				
Bellinzona	274	4'368	14'186	9'819	30.79	69.21	15.96	51.85
LO centro	59	2'942	3'955	1'013	74.39	25.61	49.91	67.09
LO suburb	11	302	806	504	37.48	62.52	26.48	70.66
LO periurb	99	1'567	2'596	1'029	60.36	39.64	15.78	26.14
LO retroterr	0	0	0	0				
LO mont.	22	67	260	193	25.85	74.15	3.10	12.00
Locarno	191	4'878	7'617	2'738	64.05	35.95	25.50	39.81
LU centro	118	7'006	11'843	4'838	59.15	40.85	59.32	100.28
LU suburb	183	6'144	11'730	5'585	52.38	47.62	33.54	64.03
LU periurb	53	1'617	3'161	1'544	51.14	48.86	30.75	60.13
LU retroterr	43	1'201	2'287	1'086	52.52	47.48	28.03	53.37
Lugano	397	15'968	29'021	13'053	55.02	44.98	40.25	73.15
ME centro	205	7'719	16'506	8'787	46.77	53.23	37.62	80.45
ME suburb	92	2'875	4'278	1'403	67.20	32.80	31.35	46.65
ME periurb	26	616	1'054	438	58.47	41.53	23.55	40.28
ME retroterr	0	0	0	0				
Mendrisio	323	11'210	21'838	10'627	51.33	48.67	34.70	67.60
TV centro	47	584	2'799	2'215	20.87	79.13	12.37	59.30
TV retroterr	123	669	3'580	2'911	18.68	81.32	5.45	29.20
TV mont.	33	271	1'778	1'507	15.26	84.74	8.14	53.38
Tre Valli	203	1'524	8'157	6'633	18.68	81.32	7.50	40.16
TICINO	1'388	37'948	80'819	42'871	46.95	53.05	27.34	58.23

Città	Superficie	Unità insediative effettive	Unità insediative a saturazione PR	Riserva	Utilizzazione	Riserva	Densità 2005	Densità teorica
	ha	UI	UI	UI	%UI	%UI	UI/ha	max UI/ha
Lugano	32.54	1'298	3'821	2'522	33.98	66.02	39.90	117.41
Bellinzona	12.09	267	603	337	44.24	55.76	22.08	49.92
Locarno	37.84	928	1'578	650	58.82	41.18	24.53	41.71
Chiasso	3.90	157	1'003	846	15.65	84.35	40.26	257.23
Mendrisio	58.27	4'073	6'187	2'114	65.83	34.17	69.90	106.18

Fonte: GIS insediamenti, 2007, Sezione dello Sviluppo Territoriale, Bellinzona. Elaborazione OST.

Tabella 17. Superfici, Unità insediative, Utilizzazione e riserve interne in UI delle aree edificabili in totale

Reg. Funz.	Superficie	Unità insediative effettive	Unità insediative a saturazione PR	Riserva	Utilizzazione	Riserva	Densità 2005	Densità teorica
	ha	UI	UI	UI	%UI	%UI	UI/ha	max UI/ha
BE centro	514	37'514	56'121	18'607	66.84	33.16	72.93	109.11
BE suburb	428	16'921	36'839	19'918	45.93	54.07	39.58	86.17
BE periurb	424	12'026	25'291	13'264	47.55	52.45	28.34	59.60
BE retroterr	14	767	927	160	82.75	17.25	53.84	65.07
Bellinzona	1'380	67'229	119'178	51'950	56.41	43.59	48.70	86.33
LO centro	599	57'044	85'684	28'640	66.58	33.42	95.21	143.02
LO suburb	389	29'392	44'492	15'100	66.06	33.94	75.56	114.38
LO periurb	748	28'144	44'344	16'199	63.47	36.53	37.61	59.26
LO retroterr	313	17'650	23'427	5'777	75.34	24.66	56.30	74.73
LO mont.	278	11'314	16'977	5'663	66.64	33.36	40.70	61.08
Locarno	2'328	143'543	214'923	71'380	66.79	33.21	61.67	92.33
LU centro	1'023	119'537	173'247	53'710	69.00	31.00	116.85	169.36
LU suburb	1'232	61'717	101'780	40'063	60.64	39.36	50.08	82.58
LU periurb	972	42'368	71'326	28'958	59.40	40.60	43.57	73.35
LU retroterr	440	14'608	27'941	13'333	52.28	47.72	33.17	63.44
Lugano	3'668	238'229	374'294	136'064	63.65	36.35	64.94	102.04
ME centro	601	42'207	68'967	26'759	61.20	38.80	70.23	114.75
ME suburb	582	24'623	48'054	23'431	51.24	48.76	42.32	82.59
ME periurb	262	9'742	17'587	7'845	55.39	44.61	37.16	67.09
ME retroterr	36	1'598	3'576	1'978	52.26	47.74	33.72	64.53
Mendrisio	1'481	78'171	138'184	60'014	56.57	43.43	52.77	93.29
TV centro	189	8'233	24'408	16'175	33.73	66.27	43.54	129.07
TV retroterr	472	12'211	25'189	12'978	48.48	51.52	25.87	53.36
TV mont.	585	23'093	43'678	20'585	52.87	47.13	39.45	74.62
Tre Valli	1'247	43'537	93'274	49'737	46.68	53.32	34.93	74.83
TICINO	10'104	570'709	939'853	369'145	60.72	39.28	56.48	93.02
Città	Superficie	Unità insediative effettive	Unità insediative a saturazione PR	Riserva	Utilizzazione	Riserva	Densità 2005	Densità teorica
	ha	UI	UI	UI	%UI	%UI	UI/ha	max UI/ha
Lugano	719	95'681	139'189	43'508	68.74	31.26	133.11	193.64
Bellinzona	338	27'339	38'716	11'378	70.61	29.39	80.98	114.69
Locarno	264	28'845	45'644	16'800	63.19	36.81	109.31	172.98
Chiasso	96	15'453	20'575	5'122	75.11	24.89	160.37	213.52
Mendrisio	179	13'305	23'336	10'031	57.01	42.99	74.36	130.42

Fonte: GIS insediamenti, 2007, Sezione dello Sviluppo Territoriale, Bellinzona; UST, Neuchâtel. Elaborazione OST.

Tabella 18. Effettivo e % della popolazione, degli addetti e delle UI fuori zona edificabile, per aree e regioni funzionali PD

Reg. Funz.	Popolazio- ne	Addetti	Letti RS	Letti alb.	UI FZ	Pop. FZ	Addetti FZ	UI FZ
	Fuori zona	Fuori zona	Fuori zona	Fuori zona	Totale	in %	in %	in %
BE centro	225	25	1'056	0	1'306	0.95	0.18	2.95
BE suburb	660	218	1'977	61	2'916	5.18	5.66	14.27
BE periurb	799	142	2'886	38	3'865	9.30	7.44	23.63
BE retroterr	22	0	341	0	363	13.10	4.55	32.13
Bellinzona	1'706	386	6'260	99	8'451	3.77	1.93	10.27
LO centro	448	403	511	330	1'692	1.77	2.63	2.73
LO suburb	596	335	927	61	1'919	4.34	7.73	5.98
LO periurb	1'377	329	6'760	24	8'489	9.22	8.84	22.80
LO retroterr	206	141	2'712	268	3'327	5.28	8.83	15.47
LO mont.	976	313	9'115	94	10'498	24.41	33.37	48.13
Locarno	3'603	1'520	20'025	776	25'925	5.82	5.87	14.84
LU centro	697	1'277	569	911	3'454	1.19	2.91	2.67
LU suburb	1'039	520	1'051	14	2'624	2.77	3.38	3.95
LU periurb	2'167	309	5'475	19	7'970	9.16	5.41	15.62
LU retroterr	1'270	288	3'468	42	5'069	15.16	15.58	25.64
Lugano	5'173	2'394	10'563	986	19'116	4.04	3.58	7.17
ME centro	709	351	195	5	1'260	3.32	1.81	2.67
ME suburb	736	310	178	80	1'304	4.25	5.90	4.88
ME periurb	391	140	531	216	1'278	6.26	8.88	11.40
ME retroterr	384	32	660	5	1'081	32.82	36.88	40.35
Mendrisio	2'220	833	1'564	305	4'922	4.82	3.16	5.61
TV centro	89	185	1'094	0	1'368	1.54	9.43	13.55
TV retroterr	706	145	3'274	0	4'125	8.37	7.60	24.49
TV mont.	1'421	516	10'229	141	12'307	14.40	17.12	33.80
Tre Valli	2'216	847	14'597	141	17'801	9.20	12.29	28.10
TICINO	14'918	5'980	53'009	2'308	76'215	4.89	4.10	11.30

Città	Popolazio- ne	Addetti	Letti RS	Letti alb.	UI FZ	Pop. FZ	Addetti FZ	UI FZ
	Fuori zona	Fuori zona	Fuori zona	Fuori zona	Totale	in %	in %	in %
Lugano	321	791	357	32	1501	0.65	2.34	1.46
Bellinzona	90	15	973	0	1078	0.53	0.13	3.24
Locarno	397	231	190	0	818	2.73	2.50	2.53
Chiasso	366	174	63	0	603	4.75	2.87	3.61
Mendrisio	132	105	111	0	348	1.96	1.41	2.18

Fonte: GIS insediamenti, 2007, Sezione dello Sviluppo Territoriale, Bellinzona; UST, Neuchâtel. Elaborazione OST.

Tabella 19. Ripartizione e incremento degli alloggi in totale in % annuo per area funzionale

Reg. Funz.	Abitazioni totali				Variazioni medie annue, in %			
	2000	2005	2006	2007	1990-00	00-05	05-06	06-07
BE centro	12'083	12'588	12'790	12'999	1.31	0.84	1.60	1.63
BE suburb	6'084	6'521	6'598	6'731	2.55	1.44	1.18	2.02
BE periurb	4'903	5'269	5'330	5'441	3.82	1.49	1.16	2.08
BE retroterr	335	342	342	343	1.36	0.42	0.00	0.29
Bellinzona	23'405	24'720	25'060	25'514	2.08	1.12	1.38	1.81
LO centro	16'352	17'443	17'608	17'888	1.27	1.33	0.95	1.59
LO suburb	9'639	10'057	10'207	10'348	0.72	0.87	1.49	1.38
LO periurb	10'716	11'380	11'554	11'675	1.39	1.24	1.53	1.05
LO retroterr	5'479	5'707	5'764	5'846	0.11	0.83	1.00	1.42
LO mont.	5'944	6'166	6'197	6'223	1.53	0.75	0.50	0.42
Locarno	48'130	50'753	51'330	51'980	1.07	1.09	1.14	1.27
LU centro	33'286	34'255	34'452	34'673	1.02	0.58	0.58	0.64
LU suburb	18'953	19'910	20'118	20'394	1.44	1.01	1.04	1.37
LU periurb	14'873	15'732	15'928	16'061	0.80	1.16	1.25	0.84
LU retroterr	5'823	6'112	6'182	6'238	0.29	0.99	1.15	0.91
Lugano	72'935	76'009	76'680	77'366	1.01	0.84	0.88	0.89
ME centro	11'152	11'587	11'675	11'798	1.16	0.78	0.76	1.05
ME suburb	8'091	8'508	8'595	8'716	1.68	1.03	1.02	1.41
ME periurb	3'274	3'515	3'554	3'583	0.73	1.47	1.11	0.82
ME retroterr	880	884	888	896	-0.58	0.09	0.45	0.90
Mendrisio	23'397	24'494	24'712	24'993	1.19	0.94	0.89	1.14
TV centro	2'883	2'984	3'002	3'040	1.99	0.70	0.60	1.27
TV retroterr	5'092	6'742	6'792	6'830	1.26	6.48	0.74	0.56
TV mont.	9'331	8'271	8'316	8'356	0.16	-2.27	0.54	0.48
Tre Valli	17'306	17'997	18'110	18'226	0.74	0.80	0.63	0.64
TICINO	185'173	193'973	195'892	198'079	1.15	0.95	0.99	1.12

Città	Abitazioni totali				Variazioni medie annue			
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Lugano	27'549	28'357	28'505	28'703	1.00	0.59	0.52	0.69
Bellinzona	8'455	8'757	8'849	8'970	1.04	0.71	1.05	1.37
Locarno	8'647	9'085	9'191	9'353	1.29	1.01	1.17	1.76
Chiasso	4'498	4'559	4'576	4'595	1.32	0.27	0.37	0.42
Mendrisio	3'338	3'507	3'548	3'596	0.72	1.01	1.17	1.35

Fonti: Censimento degli edifici e delle abitazioni; Statistiche delle costruzioni – Ustat.

Elaborazione OST.

Tabella 20. Tasso di motorizzazione nelle regioni funzionali e nelle città

Reg. Funz.	Automobili		Popolazione		Tasso di motorizzazione		Variazione TM
	2003	2007	2003	2007	2003	2007	03-07
BE centro	14070	14477	24506	25199	574	575	0.1%
BE suburb	8'032	8'718	13'723	14'211	585	613	4.8%
BE periurb	5'564	6'311	9'265	9'951	601	634	5.6%
BE retroterr	89	118	179	204	497	578	16.3%
Bellinzona	27755	29624	47673	49565	582	598	2.7%
LO centro	13'737	14'429	25'933	26'780	530	539	1.7%
LO suburb	7'730	8'139	14'442	14'732	535	552	3.2%
LO periurb	9'900	10'877	15'557	16'467	636	661	3.8%
LO retroterr	2'570	2'782	4'166	4'202	617	662	7.3%
LO mont.	2'133	2'133	4'098	4'009	520	532	2.2%
Locarno	36'070	38'360	64'196	66'190	562	580	3.1%
LU centro	35'976	36'693	59'311	61'478	607	597	-1.6%
LU suburb	23'914	25'267	39'468	40'996	606	616	1.7%
LU periurb	15'321	16'949	25'132	26'851	610	631	3.5%
LU retroterr	5'446	5'628	8'859	9'413	615	598	-2.7%
Lugano	80657	84537	132770	138738	607	609	0.3%
ME centro	13'568	14'172	21'716	22'152	625	640	2.4%
ME suburb	11'050	11'663	17'936	18'342	616	636	3.2%
ME periurb	4'091	4'424	6'572	6'898	622	641	3.0%
ME retroterr	748	752	1'280	1'252	584	601	2.8%
Mendrisio	29457	31011	47504	48644	620	638	2.8%
TV centro	3'453	3'567	5'947	5'926	581	602	3.7%
TV retroterr	5'202	5'527	9'020	9'176	577	602	4.4%
TV mont.	5'834	6'087	10'205	10'341	572	589	3.0%
Tre Valli	14'489	15'181	25'172	25'443	576	597	3.7%
TICINO	188'428	8'718	317'315	328'580	594	605	1.8%

Città	Automobili		Popolazione		Tasso di motorizzazione		Variazione TM
	2003	2007	2003	2007	2003	2007	2003
Lugano	9'767	9'964	16'693	17'111	585	582	-0.5%
Bellinzona	6'913	7'153	14'482	14'909	477	480	0.5%
Locarno	29'531	29'845	48'695	50'603	606	590	-2.7%
Chiasso	4'637	4'772	7'738	7'792	599	612	2.2%
Mendrisio	4'134	4'277	6'639	6'788	623	630	1.2%

Fonte: Ustat