

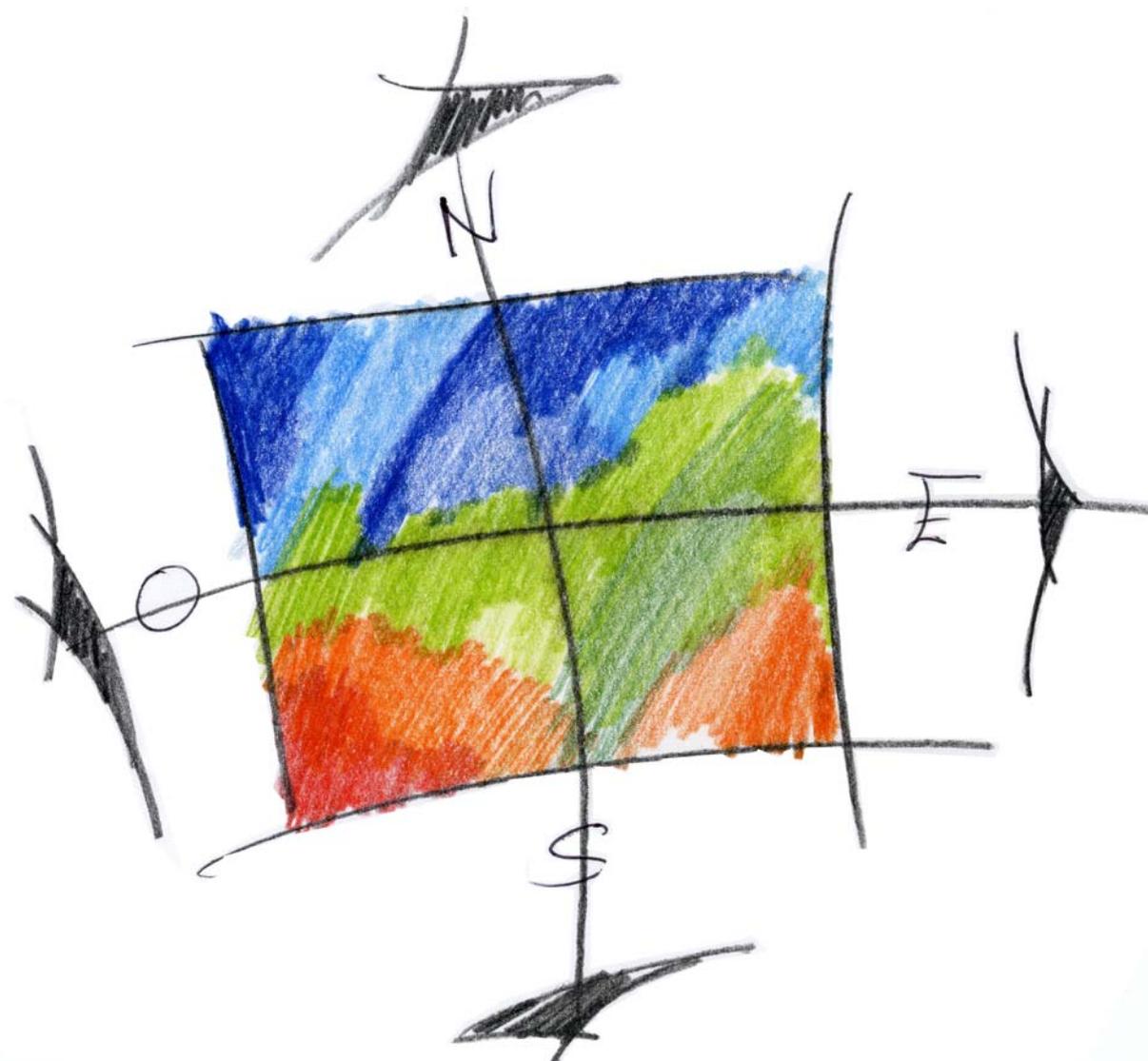


Provincia di Pisa

Piano Territoriale di Coordinamento

Approvato con Deliberazione di Consiglio Provinciale n. 100 del 27/07/2006

Il sistema demografico e la produzione edilizia



Premessa	3
PARTE I – ASPETTI ECONOMICI ED AMBIENTE	4
1. Analisi della struttura produttiva	4
2. Analisi economica (Reddito disponibile, Consumi e PIL)	13
2.1 La situazione dei SEL provinciali nell’ambito del contesto regionale	13
2.2 Analisi dei SEL provinciali	27
3. Struttura economica e pressioni ambientali.....	42
3.1 La situazione dei SEL provinciali nell’ambito del contesto regionale	42
3.2 Analisi della struttura economica in relazione alle principali pressioni ambientali dei SEL provinciali	60
PARTE II – ASPETTI DEMOGRAFICI ED AMBIENTE.....	68
4. Analisi dei movimenti demografici	68
4.1. Il contesto regionale.....	68
4.2. Analisi dei SEL provinciali.....	73
5. Analisi dell’andamento della produzione edilizia.....	84
5.1. Il contesto regionale.....	84
5.2. Analisi dei SEL provinciali.....	88
6. Movimenti demografici, produzione edilizia e pressioni ambientali	99
6.1. Il contesto regionale.....	99
6.2. Analisi dei SEL provinciali.....	102
PARTE III – LAVORO	121
7. La situazione del lavoro.....	121
Conclusioni.....	125
Principale bibliografia di riferimento	129

Premessa

La presente ricerca costituisce un approfondimento del Quadro conoscitivo del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pisa.

In particolare, con tale lavoro si vuole fornire un contributo conoscitivo integrato sulla condizione demografica, economica, ambientale e del lavoro nella Provincia di Pisa, ponendola in relazione con il quadro di riferimento generale della Regione Toscana.

Con riferimento alla parte economica, l'analisi è costituita dalle seguenti fasi:

1. analisi dell'evoluzione della struttura produttiva provinciale negli anni 1991-2001 in termini di unità locali ed addetti nei diversi settori, al fine di evidenziare trend e sentieri di crescita economica. Tale analisi sarà svolta considerando i Comuni, al fine di rilevare possibili differenze nell'evoluzione economica di territori definiti con diversi criteri;
2. analisi economica del sistema provinciale rilevando i principali indicatori economici in modo da poter evidenziare il livello di attività economica presente in ogni SEL;
3. analisi del rapporto tra crescita economica dei SEL provinciali e relative pressioni ambientali al fine di individuarne possibili correlazioni.

Per quanto riguarda la parte demografica, il lavoro è stato articolato secondo le seguenti fasi:

1. raccolta dei dati relativi alle situazioni demografiche dei comuni provinciali tra gli anni 1991 e 2001 e dei dati demografici dei censimenti del 1971, 1981, 1991 e 2001;
2. elaborazione e analisi di tali dati per Comune e per aggregazione in Sistemi Economici Locali;
3. approfondimento della fase di ricerca, per quanto riguarda gli andamenti della produzione edilizia nei comuni tra il 1990 e il 2000 (anni di cui erano disponibili i dati);
4. confronto dei risultati delle elaborazioni sugli aspetti demografici e sulla produzione edilizia con l'indicatore sintetico di pressione ambientale come elaborato per il quaderno della programmazione n. 10 della Regione Toscana, "Indicatori ambientali e sistemi economici locali";

Infine, con riferimento alla sezione relativa al mercato del lavoro, le fonti e le elaborazioni effettuate, hanno cercato di fornire una lettura omogenea in chiave storica relativamente ai fenomeni e dinamiche che caratterizzano il mondo del lavoro provinciale in relazione a quello toscano.

PARTE I – ASPETTI ECONOMICI ED AMBIENTE

1. Analisi della struttura produttiva

La struttura produttiva è analizzata sia in termini di unità locali sia di addetti per settore di attività attraverso l'utilizzo di dati ISTAT dei censimenti dell'industria e dei servizi (anni 1991 e 2001). In particolare, si analizza sia il trend dei principali settori economici (industria, commercio, servizi ed istituzioni), sia lo stato attuale. Per quanto riguarda il settore agricolo, non è stato possibile analizzare il trend per assenza di dati completi ed omogenei. Sempre in riferimento all'agricoltura, sono stati presi in considerazione i dati relativi alle unità locali dal censimento dell'agricoltura del 2000 dell'ISTAT, mentre, relativamente al numero di addetti in agricoltura, non disponibili nell'ultimo censimento ISTAT, sono stati utilizzati i dati del censimento intermedio del 1996 sempre dell'ISTAT elaborati dall'Istituto Regionale per la Programmazione Economica della Toscana (IRPET).

Un primo elemento che emerge chiaramente dalla lettura dei dati dei Censimenti è che la distribuzione territoriale delle unità produttive dei Comuni della Provincia di Pisa ripercorre sostanzialmente la densità demografica: la maggiore concentrazione di unità produttive si rileva in tutte le aree con il più elevato grado di urbanizzazione. In Provincia sono dunque facilmente distinguibili quelle aree ad elevata densità demografica e produttiva, concentrate nella piana dell'Arno, da quelle montane e rurali, in cui il progressivo spopolamento ha determinato minori tassi di crescita economica. Come sarà analizzato nel seguito, questa commistione tra popolazione ed attività produttive, fa sì che anche il sistema delle pressioni ambientali sia concentrato principalmente nelle aree più urbanizzate nel bacino dell'Arno.

L'analisi a livello di Sistema economico locale, mette inoltre in evidenza come la Provincia risulti caratterizzata dall'assenza di una o più tipologie produttive nettamente dominanti in termini di diffusione territoriale: aree industriali si affiancano ad altre specializzate nel terziario ed in agricoltura. In molti casi i SEL provinciali presentano anche più specializzazioni, confermando la presenza di realtà produttive complesse e difficilmente riconducibili a categorie generali.

In termini di localizzazione, in generale è possibile affermare che le aree industriali si concentrano quasi esclusivamente nelle aree della prima industrializzazione leggera (valli inferiore nell'Arno col sistema di valli minori ad esso collegato), mentre il terziario si concentra prevalentemente nel capoluogo. Le realtà agricole infine, si localizzano principalmente nei Comuni più interni.

L'analisi di dettaglio dei dati relativi al Censimento 2001, mette in evidenza come i settori che in generale hanno una prevalenza di unità locali e numero di addetti, sono quelli dei servizi e dell'industria. In particolare, le maggiori concentrazioni delle unità locali e del numero di addetti si riscontrano nei Comuni di Pisa, Pontedera, Cascina, Santa Croce sull'Arno, San Miniato.

Passando all'analisi relativa alle variazioni delle unità locali dal 1991 al 2001, è possibile evidenziare che a fronte di un aumento piuttosto generalizzato e consistente del numero di unità locali nel settore industria ed istituzioni (particolarmente rilevante nei Comuni di Pisa, Cascina, San Giuliano Terme), si verifica una diminuzione del numero di unità locali nel settore del commercio (particolarmente rilevante per il Comune di Pisa e Pontedera). Più variegata risulta infine la situazione relativa al settore servizi.

Per quanto riguarda le variazioni percentuali delle unità locali, è possibile mettere in evidenza come, in molti Comuni prevalentemente rurali (Castelnuovo Val di Cecina, Chianni, Lorenzana, Faglia, Montescudaio, Castellina Marittima, Lari, Riparbella, Pomarance, Monteverdi Marittimo, San Giuliano Terme), il settore industria presenti variazioni positive di oltre il 100%, seppur rimanendo ancora abbastanza marginale. Risultano invece piuttosto generalizzate le variazioni percentuali negative nel numero di unità locali del commercio e nei servizi.

L'analisi delle variazioni nel numero di addetti per settore di attività, mette invece in evidenza un aumento piuttosto generalizzato degli addetti nel settore industriale e delle istituzioni, in particolar modo nei Comuni di Pisa, Cascina e San Giuliano Terme. In diminuzione risulta invece il numero di addetti nel settore commercio (particolarmente rilevante è la diminuzione nei Comuni di Pisa e Pontedera. Nel Comune di Pisa risulta significativa anche la diminuzione del numerosi addetti nel settore servizi, mentre nel Comune di Pontedera è significativa la diminuzione degli addetti nel settore industria.

Le variazioni percentuali del numero di addetti nel settore industria e servizi hanno in generale una consistenza che si attesta su valori inferiori al 50%. Particolarmente elevate in positivo risultano le variazioni del numero degli addetti nel settore industria ed istituzioni nei Comuni di Guardistallo, Fauglia, Castelnuovo Val di Cecina.

E' noto come nella Provincia di Pisa prevalga una imprenditorialità diffusa sul territorio e basata su un ampio numero di piccoli imprenditori e di lavoratori autonomi. Tale caratteristica investe non solo il settore manifatturiero, ma caratterizza anche quello agricolo e, seppur in minore misura, quello commerciale e dei servizi.

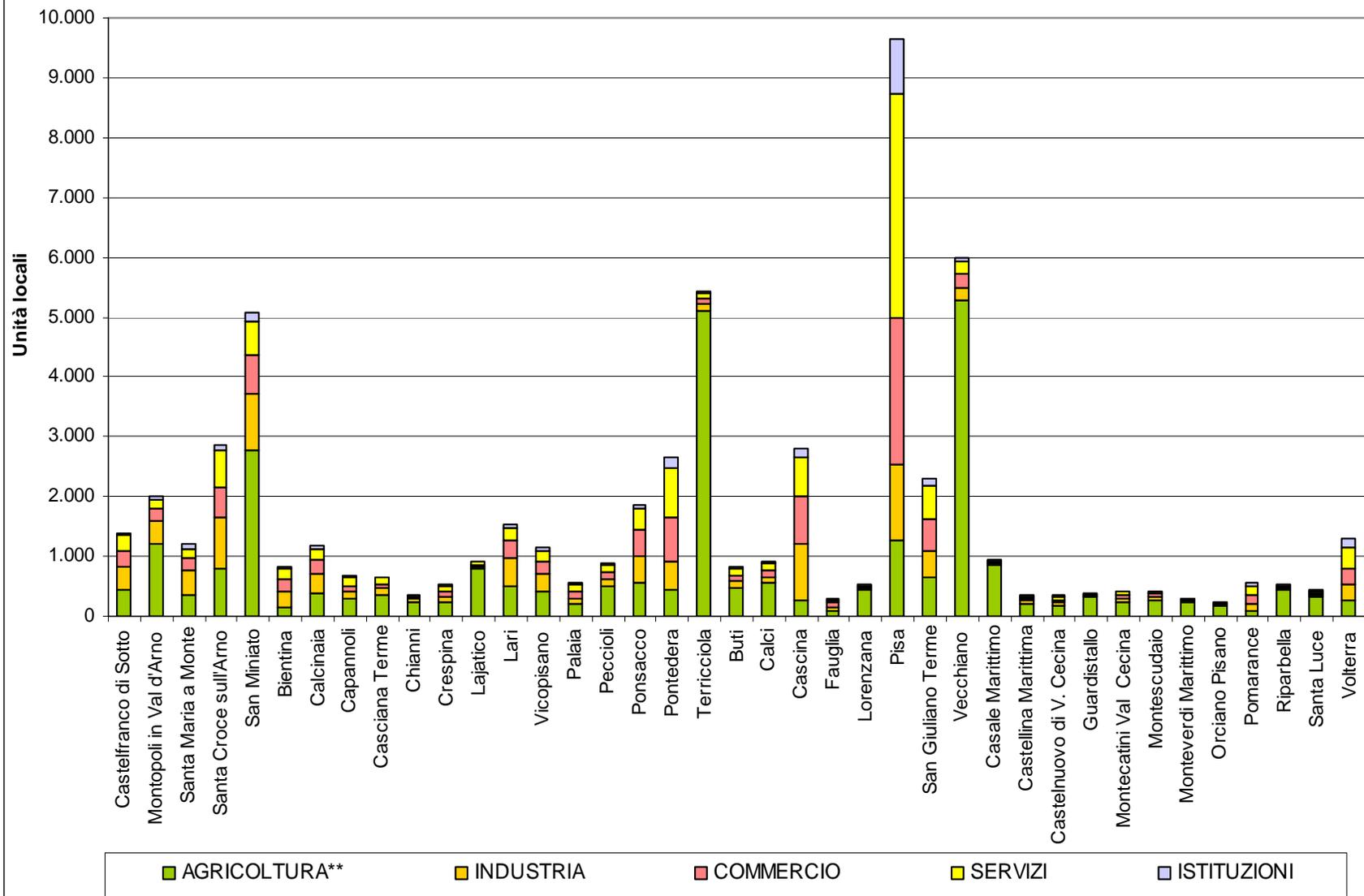
Oltre ad una scarsa presenza di imprese di grandi dimensioni, appare evidente come la maggior parte dei sistemi locali manifatturieri si caratterizzino per una presenza quasi

esclusiva di piccole e medie imprese. Salvo poche eccezioni, non si riscontrano quei casi di grandi imprese circondate da un indotto di unità locali di dimensioni più piccole.

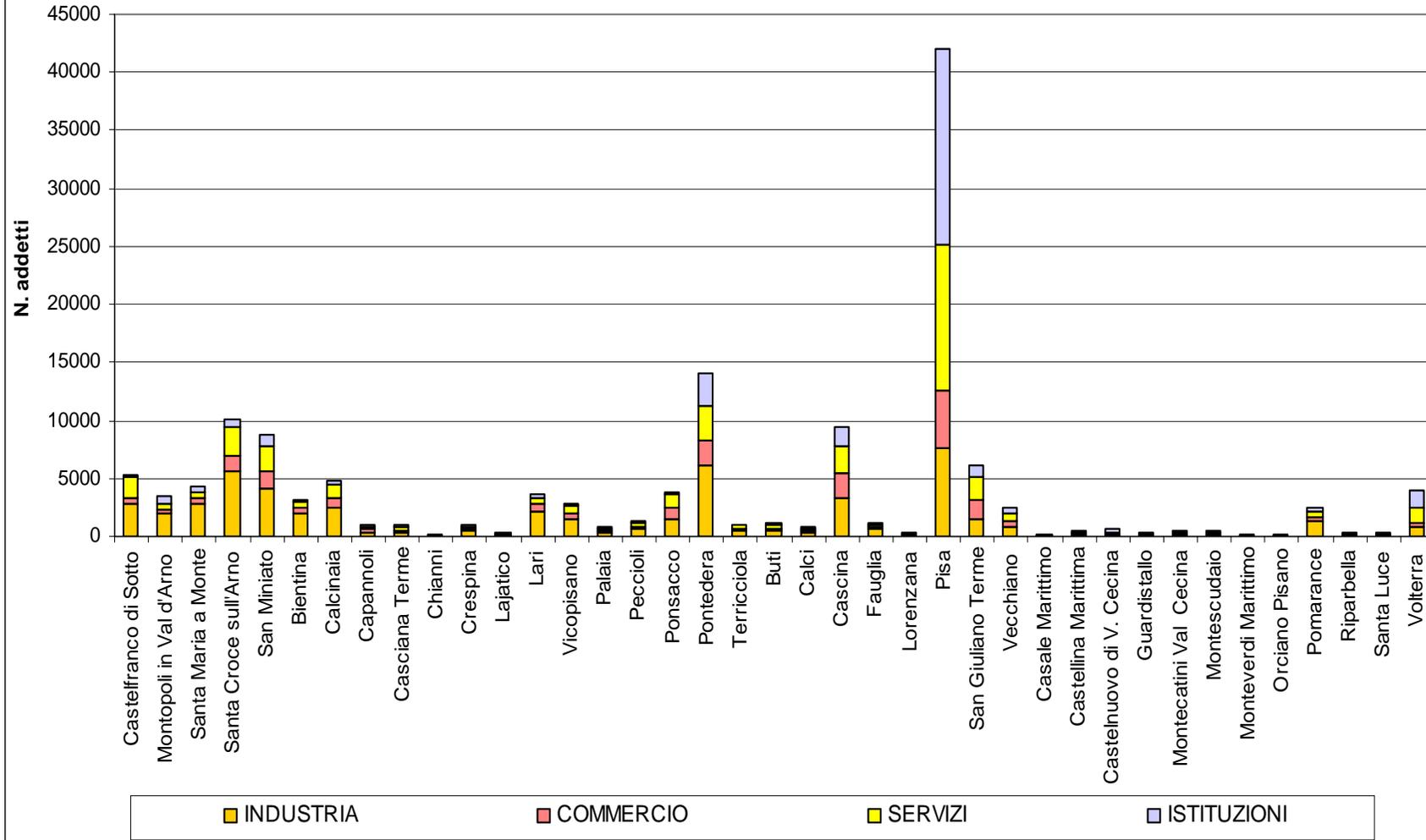
Le dimensioni delle aziende agricole (tanto in termini di superficie quanto di numero di addetti a tempo pieno) sono particolarmente ridotte: tale frazionamento è in parte conseguente alla storia della organizzazione agraria della regione, in parte dovuta a mutamenti più recenti. Le aziende capitalistiche hanno perso gradatamente di importanza sul piano quantitativo, concentrandosi su produzioni di qualità e riducendo la dimensione agraria; le aziende a conduzione diretta sono diminuite in numero ed estensione, spesso affiancando funzioni residenziali preminenti a quelle produttive tipiche dell'agricoltura. Il recente successo dell'agriturismo ha poi contribuito ad aumentare la frammentazione ed a comprimere ulteriormente le funzioni produttive a vantaggio di quelle legate all'ospitalità.

In minor misura rispetto al settore industriale, anche il terziario appare caratterizzato da una maggiore leggerezza: il frazionamento di questo settore si è tuttavia attenuato rispetto all'inizio dello scorso decennio e la minore presenza di imprese individuali, specie nel commercio al dettaglio, appare imputabile alla diffusione della grande distribuzione. Una tendenza alla crescita dimensionale si riscontra anche nel settore alberghi ed esercizi pubblici, dove tende a ridursi l'incidenza delle imprese di tipo individuale.

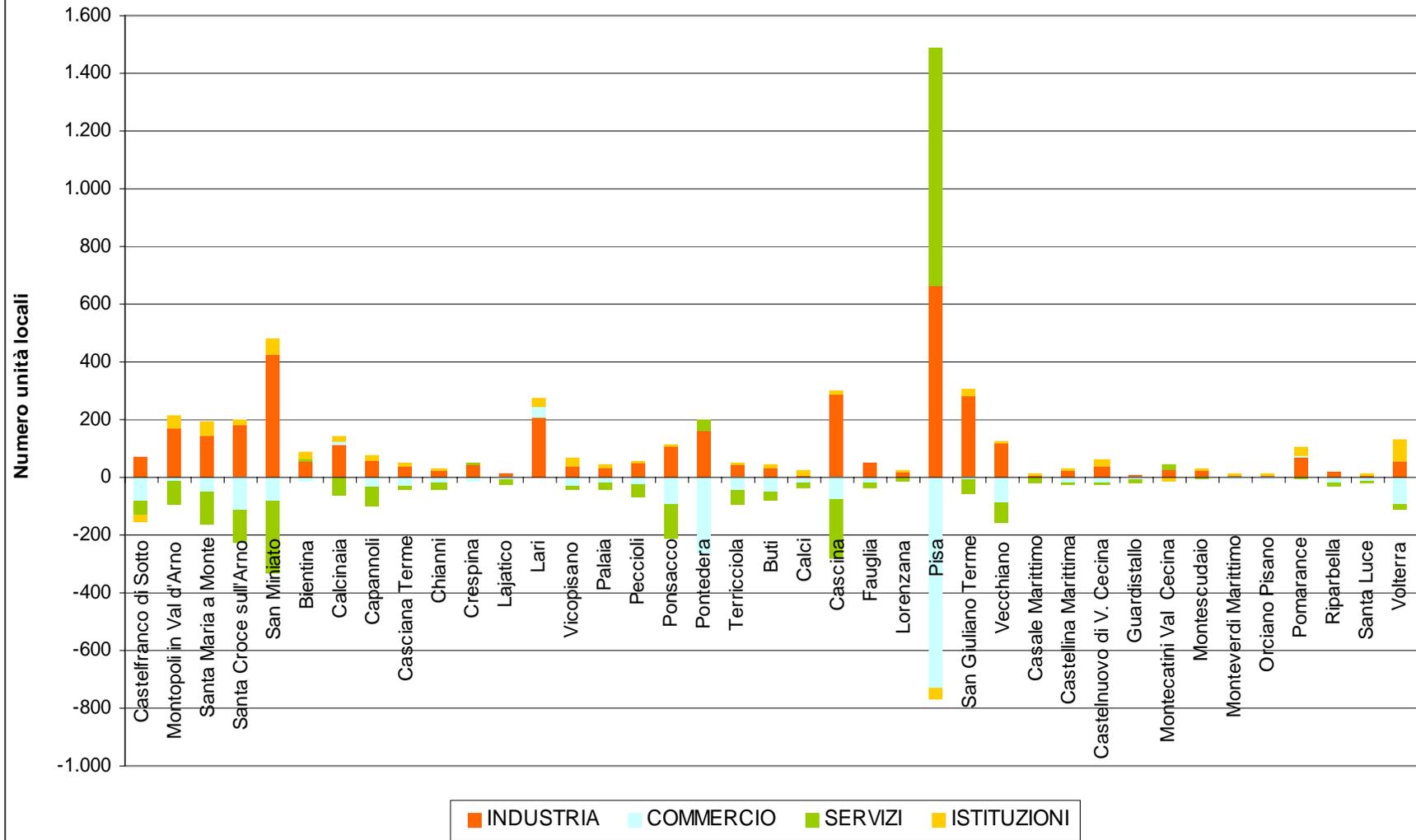
Unità locali per SEL (2001)



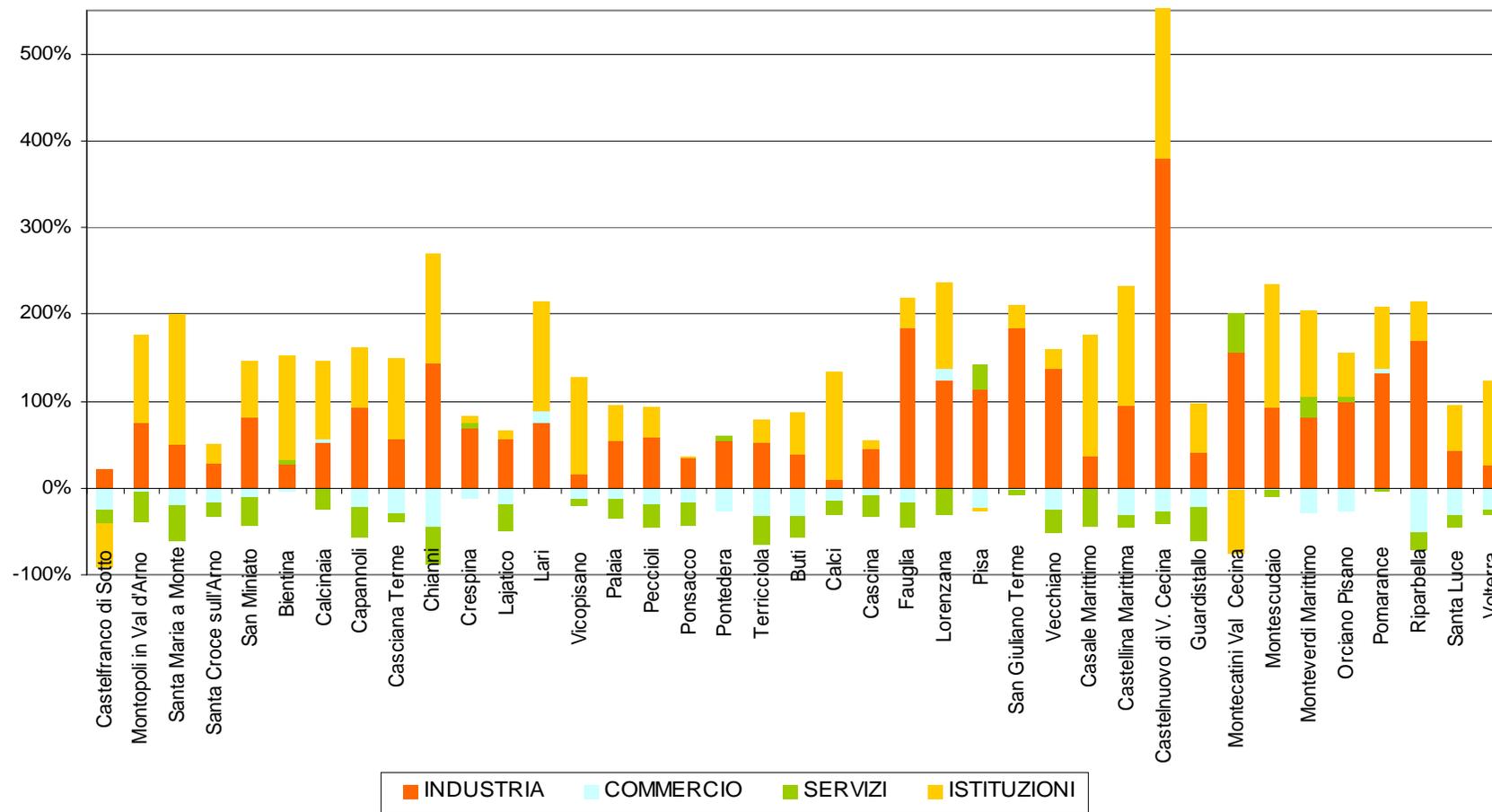
Numero addetti per Comune (2001)

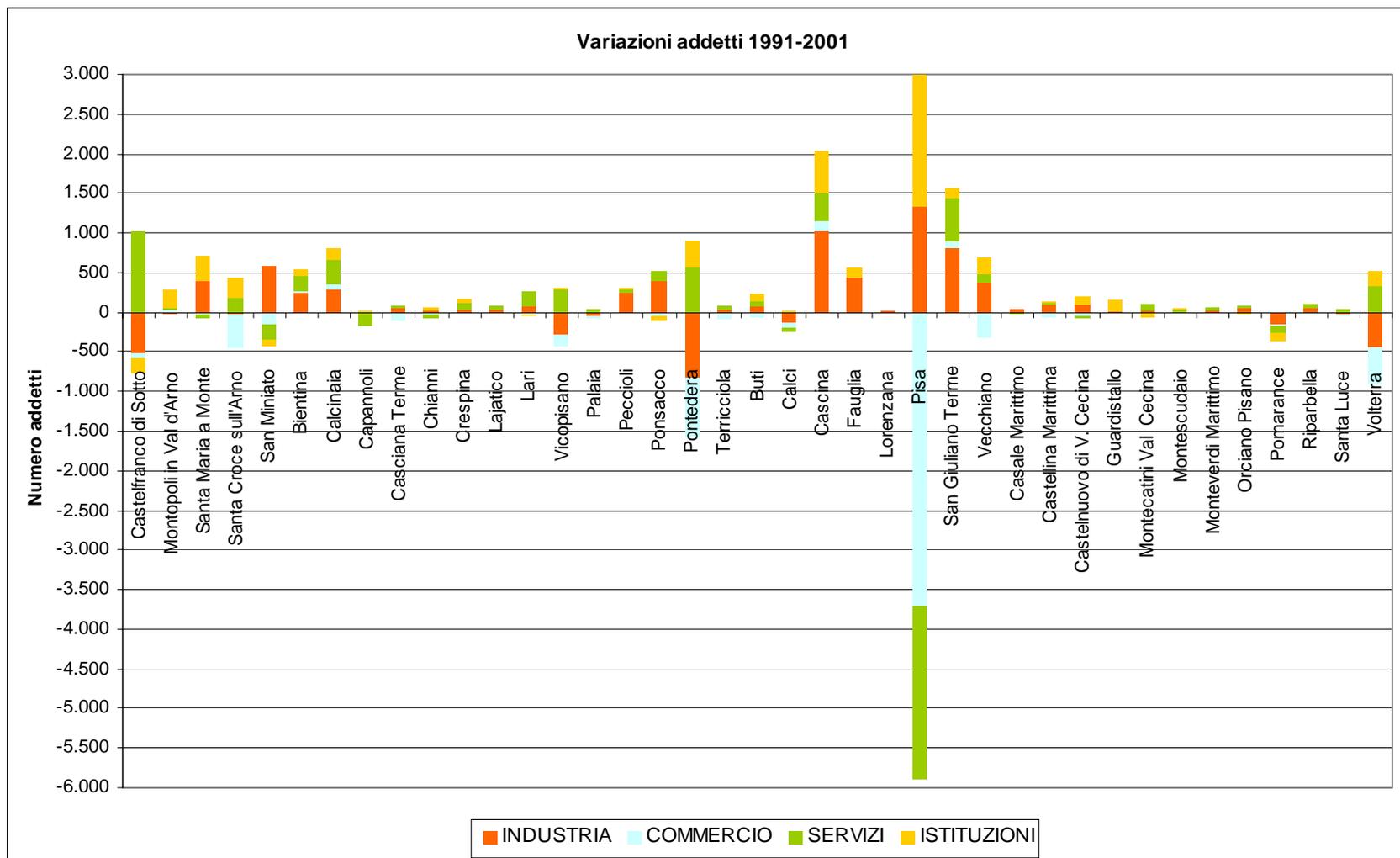


Variazione Unità locali 1991-2001

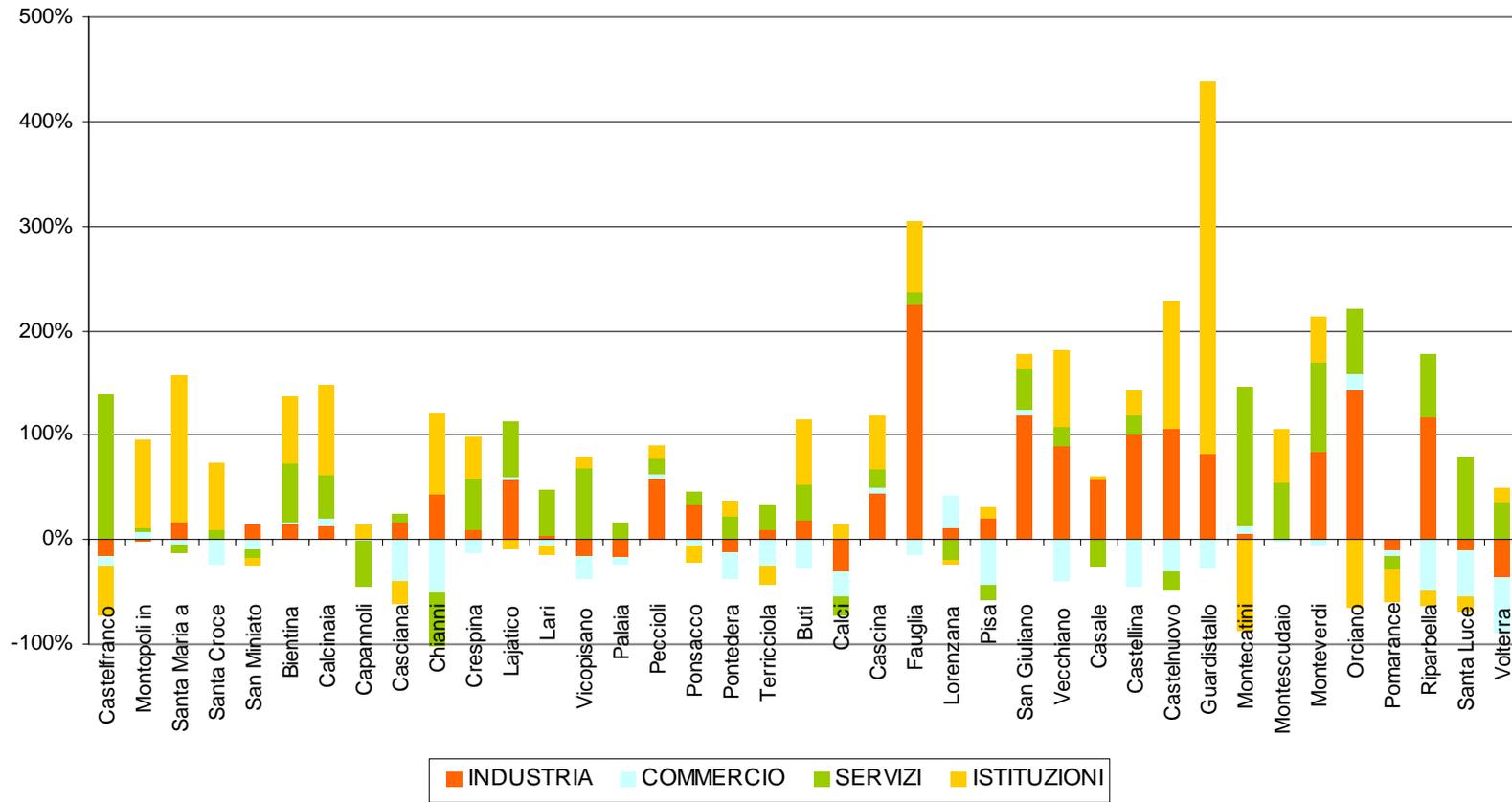


Variazioni percentuali numero unità locali 1991-2001





Variazioni percentuali numero addetti 1991-2001



2. Analisi economica (Reddito disponibile, Consumi e PIL)

2.1 La situazione dei SEL provinciali nell'ambito del contesto regionale

Il concetto di sviluppo non riguarda esclusivamente la crescita economica, ma comprende anche le trasformazioni strutturali del contesto di riferimento. Per una valutazione dello sviluppo, accanto al PIL è dunque opportuno affiancare una serie di altri indicatori che spostano il concetto di sviluppo da un'ottica meramente produttiva ad una che consideri le ricadute in termini di benessere economico che la struttura produttiva locale genera per la propria comunità e le ricadute in termini ambientali sia positive, quando il sistema 'produce ambiente' (per esempio quando si trasforma il paesaggio in modo apprezzabile secondo i canoni del 'bello'), sia quando produce impatti negativi anche in termini di effetti sulla salute umana, della flora e della fauna.

Limitandosi quindi all'analisi dell'attività economica, si sono presi come riferimento le relazioni esistenti tra i seguenti indicatori in grado di fornire una misura della capacità del sistema:

- PIL e reddito pro capite (capacità di produrre reddito);
- PIL e consumi pro capite (capacità di garantire un adeguato livello di consumi);
- PIL e unità di lavoro pro capite (capacità di offrire opportunità lavorative);
- PIL e spesa ambientale pro capite (risorse destinate alla spesa ambientale).

L'utilizzo del solo PIL pro capite non è necessariamente anche un buon indicatore del benessere, neanche nella sua dimensione connessa alla possibilità di acquistare beni e servizi per il consumo. La capacità di acquisto dei residenti di una certa area dipende infatti dal loro reddito disponibile, che solo in parte è riconducibile al PIL prodotto dall'area; inoltre, l'esigenza di disporre di beni e servizi per il consumo dipende dai bisogni, i quali mutano in funzione delle caratteristiche dei singoli e dei luoghi della loro vita.

I dati di base utilizzati per la trattazione derivano dalle stime effettuate da IRPET a livello di SEL relative all'anno 2000, ad eccezione del dato relativo ai consumi relativo all'anno 1997. Ove possibile (es. dati inerenti il PIL pro-capite elaborati da IRPET) sono state fatte considerazioni qualitative in merito alle traiettorie di crescita di alcuni SEL.

Per le varie elaborazioni, gli indicatori economici analizzati, sono stati tutti normalizzati rispetto alla media regionale. L'analisi del contesto provinciale a scala di SEL, è stata poi effettuata per confronto con gli altri SEL regionali.

I contesti locali che in Toscana raggiungono i valori più elevati del PIL pro capite sono rappresentati dalle aree urbane di Firenze e Siena, e dall'Arcipelogo. Osservando il PIL

pro capite dei suddetti SEL nell'anno 1991 si nota che mentre per le Aree urbane il primato della ricchezza era già evidente, per l'Arcipelago questo non emergeva. Ciò significa che nell'ultimo decennio si è registrata una significativa crescita del PIL pro capite nelle isole toscane grazie sicuramente ad un forte aumento del flusso turistico al quale si associa spesso impatto negativo dal punto di vista ambientale e sociale¹.

Livelli di PIL pro capite alti vengono rilevati nei principali sistemi industriali della regione ed in particolare quelli in cui, accanto al settore manifatturiero sono presenti rilevanti attività terziarie come nell'area aretina, lucchese, pratese e nel Valdarno inferiore (SEL 11). Tali aree corrispondono ai principali distretti industriali regionali quali l'orafo, il tessile, il cartario ed il cuoio. Osservando il PIL pro capite dei distretti nell'anno 1991 si nota che mentre l'area aretina legata al settore orafo ha subito un ridimensionamento, nelle altre aree si denota una sostanziale immobilità in termini di crescita economica. Tale risultato se messo in relazione con analoghi risultati rilevabili dalla ricerca condotta sulla qualità del lavoro per questo stesso seminario, dai quali emerge una ridotta capacità di assorbire manodopera qualificata da parte dei distretti, potrebbe segnalare un rallentamento della dinamicità di tali formazioni economico-sociali caratteristiche dello sviluppo della Toscana degli ultimi trent'anni.

Inoltre, livelli di PIL pro capite alti vengono rilevati anche nell'Area livornese, nella parte interna della Val di Cecina (SEL 15.2), nella Val di Cornia e nella Val di Chiana Senese. Tali Aree hanno registrato nell'ultimo decennio un incremento del PIL pro-capite; l'Area livornese, per esempio, dopo la crisi dovuta all'abbandono della grande industria nel corso degli anni '80 ha adottato politiche strutturali tali da raggiungere nel 2000 un livello di PIL pro capite alto rispetto alla media regionale.

Agli esordi del XXI secolo, le aree più ricche della regione sono quindi rappresentate dai sistemi con le maggiori dotazioni nell'industria e nel terziario, anche se la prima sembra però perdere di peso a vantaggio della seconda.

I sistemi specializzati esclusivamente in agricoltura, quelli che non presentano caratterizzazioni produttive rilevanti e le realtà territoriali attorno Siena e Firenze, si posizionano invece su valori del PIL pro capite sotto la media, mantenendo generalmente gli stessi livelli di ricchezza del decennio precedente.

Analizzando poi il numero di filiere di specializzazione rispetto al livello di PIL pro capite si evidenzia come, anche se con alcune eccezioni, i sistemi con i livelli di produzione più elevati appartengono o a SEL che presentano poche filiere di spessore rilevante (distretti)

¹ Preme evidenziare che l'indice sintetico di pressione ambientale, calcolato nella parte seguente, rileva un livello basso per l'Arcipelago Toscano, rispetto alla media Regionale. Ciò può essere giustificato dal fatto che l'indice sintetico prevede una serie ampia di pressioni ambientali, mentre nell'Arcipelago le criticità sono legate ai consumi di acqua, energia e produzione rifiuti limitate ai periodi di alta stagione turistica.

o a SEL caratterizzati da una estrema varietà di specializzazione (aree urbane). I restanti SEL, che presentano in varia misura una despecializzazione del proprio apparato produttivo, mostrano invece i livelli di PIL pro capite più basso.

Inoltre, molti dei SEL caratterizzati da un PIL pro capite elevato sono quelli che si collocano in una filiera destinata alle esportazioni, espressione di elevata competitività e quindi di elevata capacità di produrre reddito; come già detto in precedenza, questo è il caso del Valdarno Inferiore e dell'Area Pratese. Essendo maggiormente legati con i mercati internazionali, questi SEL presentano tassi di crescita variabili nel tempo: le disparità con l'andamento medio regionale si acquiscono nelle fasi espansive del ciclo e si attenuano in quelle recessive. Gli effetti di attivazione che nascono dalla capacità di esportare si trasmettono anche agli altri sistemi locali, sia attraverso l'acquisto di beni e servizi necessari per sostenere la produzione esportata, sia perché i redditi generati in questo processo vengono spesi anche in SEL diversi da quelli in cui vengono generati (ad esempio tramite il turismo all'interno della regione).

Non tutto il PIL dipende direttamente od indirettamente dalle esportazioni: l'incremento della domanda e quindi della produzione può essere alimentato significativamente dall'azione della Pubblica Amministrazione tramite la distribuzione del reddito (pensioni) e l'erogazione di servizi pubblici (consumi collettivi). Questi SEL, legati all'evoluzione della spesa pubblica, presentano andamenti più regolari nel tempo ma, in genere, anche un PIL pro capite più basso.

Complessivamente dunque, nel contesto regionale si assiste ad una azione perequativa del PIL che avviene sia per via spontanea che per via forzata: i redditi prodotti in un sistema locale si distribuiscono ai sistemi locali vicini attraverso i movimenti di reddito che seguono gli spostamenti dei fattori produttivi (lavoro e capitale) e sono veicolati dall'azione redistributiva pubblica.

Il grafico a barre relativo al confronto tra il PIL pro capite ed il reddito pro capite, entrambi normalizzati rispetto alla media regionale, permette di evidenziare la maggiore uniformità del reddito a dimostrazione dell'azione perequativa del PIL.

Per effettuare un'ulteriore lettura della relazione tra PIL e reddito pro capite, è stato costruito un diagramma in grado di evidenziare la corrispondenza tra i valori del PIL e quello del reddito: in particolare la lettura di tale diagramma a punti permette di evidenziare come i Sel 20 – Area urbana senese, 9.3 –Area fiorentina, quadrante centrale, Sel 11- Valdarno inferiore e Sel 27 – Area aretina, siano quelli in cui a fronte di un elevato PIL pro capite è associabile anche un elevato reddito pro capite. D'altro canto, nei suddetti SEL si registra un livello di reddito proporzionalmente inferiore del livello di PIL pro capite; ciò significa che la ricchezza prodotta è percepita in termini di reddito da

persone non residenti, ma che lavorano nel SEL in questione. La differenza tra PIL pro capite e reddito pro capite nel SEL più ricchi può essere considerato un buon indice di pendolarismo, nel senso che maggiore è la differenza, più alto sarà il numero di persone residente in uno specifico SEL che vanno a lavorare in un altro SEL.

Le aree che presentano i valori dei consumi pro capite più elevati sono rappresentati dalle aree urbane di Firenze e Siena, seguiti dai contesti territoriali definiti dagli altri capoluoghi principali tra cui l'area pisana (SEL 13), dai più rilevanti sistemi industriali e dalle aree residenziali a maggiore pregio paesaggistico (SEL del Chianti fiorentino e senese, Valdarno fiorentino).

Più svantaggiati risultano invece i SEL interni della Toscana meridionale e lungo l'arco appenninico a nord-ovest, ovvero in aree con una elevata persistenza di occupazione agricola ed una bassa industrializzazione, ed alcuni sistemi caratterizzati da una rilevante importanza turistica.

In termini generali, molte delle aree con bassi livelli di consumo appartengono a SEL caratterizzati dalla prevalenza di anziani, con livelli di istruzione bassi e con una certa presenza di persone dedite all'agricoltura: tali SEL presentano quindi caratteristiche socio-demografiche tali da lasciar intravedere minori esigenze in termini di consumi di beni, anche se è plausibile aspettarsi maggiori esigenze inerenti il 'consumo di servizi' (assistenza sanitaria etc.)

Viceversa le aree caratterizzate dai maggiori livelli di consumo appartengono ai SEL dominati da classi di età più mature e con livelli di istruzione più elevati: si tratta quindi di consumatori che associano ad un alto livello di consumo anche il suo spostamento verso tipologie particolari di servizi (servizi assistenziali, ricreativi e culturali). Inoltre, risultano caratterizzati da elevate esigenze consumistiche anche quei SEL caratterizzati da una più marcata industrializzazione (distretti industriali), con la presenza di giovani e con livelli di istruzione non particolarmente alti.

Infine, più complessa è la situazione relativa ai SEL che hanno goduto in passato di un elevato livello di sviluppo che si è tuttavia fortemente ridimensionato (principalmente i SEL della costa): in questi SEL è probabile che le esigenze siano analoghe a quelle dei SEL ad elevato livello di sviluppo con la conseguenza che il più basso livello dei consumi è frutto della rinuncia a beni e servizi che apparirebbero ugualmente appetibili.

Si comprende dunque come l'equilibrio tra le esigenze espresse e la capacità di soddisfarle appaia diverso nei diversi SEL della regione; tuttavia non necessariamente laddove i consumi sono più bassi vi sono anche più alti livelli di frustrazione.

La lettura comparata dei consumi e del PIL pro capite consente di mettere in evidenza quali siano i sistemi in cui ad elevati livelli di produzione corrispondono elevati livelli di consumi e viceversa. In particolare, si evidenzia come i Sel 20 – Area urbana senese, 9.3 – Area fiorentina, quadrante centrale e 27 – Area aretina, siano quelli in cui ad elevati PIL pro capite corrispondono elevati consumi pro capite.

Sebbene i SEL siano delimitati a partire dal concetto di auto-contenimento dei movimenti pendolari (luoghi del lavoro e della residenza), la mobilità delle persone e dei capitali, è dunque presente un forte movimento dei redditi tra un'area ed un'altra: come già accennato in precedenza, una parte del reddito a disposizione dei residenti in un SEL dipende anche da attività produttive svolte in un altro SEL. Inoltre, come già accennato, al di là della naturale mobilità dei redditi, lo stesso PIL dipende anche dai legami che intercorrono tra SEL in termini di interscambio di beni e servizi per la produzione ed il consumo.

Per tutti questi motivi la dipendenza del reddito effettivamente disponibile per il consumo dalle capacità produttive presenti nell'area, pur essendo ancora evidente, si indebolisce a livello locale rispetto alla scala regionale.

Mettendo in relazione la misura del lavoro attivato dalla struttura produttiva locale, espressa tramite le unità di lavoro pro capite, con il PIL pro capite, emerge una sostanziale corrispondenza tra i SEL che offrono le più alte opportunità di impiego e quelli più 'ricchi': questi SEL sono costituiti, in particolare, dalle aree urbane di Siena e Firenze, cui seguono le rimanenti realtà urbane della regione come Lucca ed Arezzo, le aree dei distretti tipici (Valdarno inferiore) ed i sistemi di piccola e media impresa di più recente sviluppo.

Con riferimento alle risorse destinate alla spesa ambientale, l'interpretazione di questi dati è sempre piuttosto complessa, potendosi leggere simultaneamente come il segno di una maggiore quantità di servizi ambientali prestati, della presenza di diseconomie di scala ed infine, di una maggiore inefficienza; inoltre, i casi sopra citati sono largamente motivati anche dal fatto che i servizi in questione si rivolgono talvolta ad un bacino di utenza anche al di fuori del singolo SEL.

L'analisi della spesa corrente dei SEL ottenuta aggregando le voci dei singoli Comuni mette in evidenza come le componenti principali di spesa siano lo smaltimento rifiuti e la spesa per i servizi idrici integrati che insieme rappresentano oltre il 60% del totale delle spese. I settori viabilità, urbanistica ed edilizia assorbono invece le quote più consistenti della spesa in conto capitale. Confrontando la spesa ambientale corrente pro capite ed il

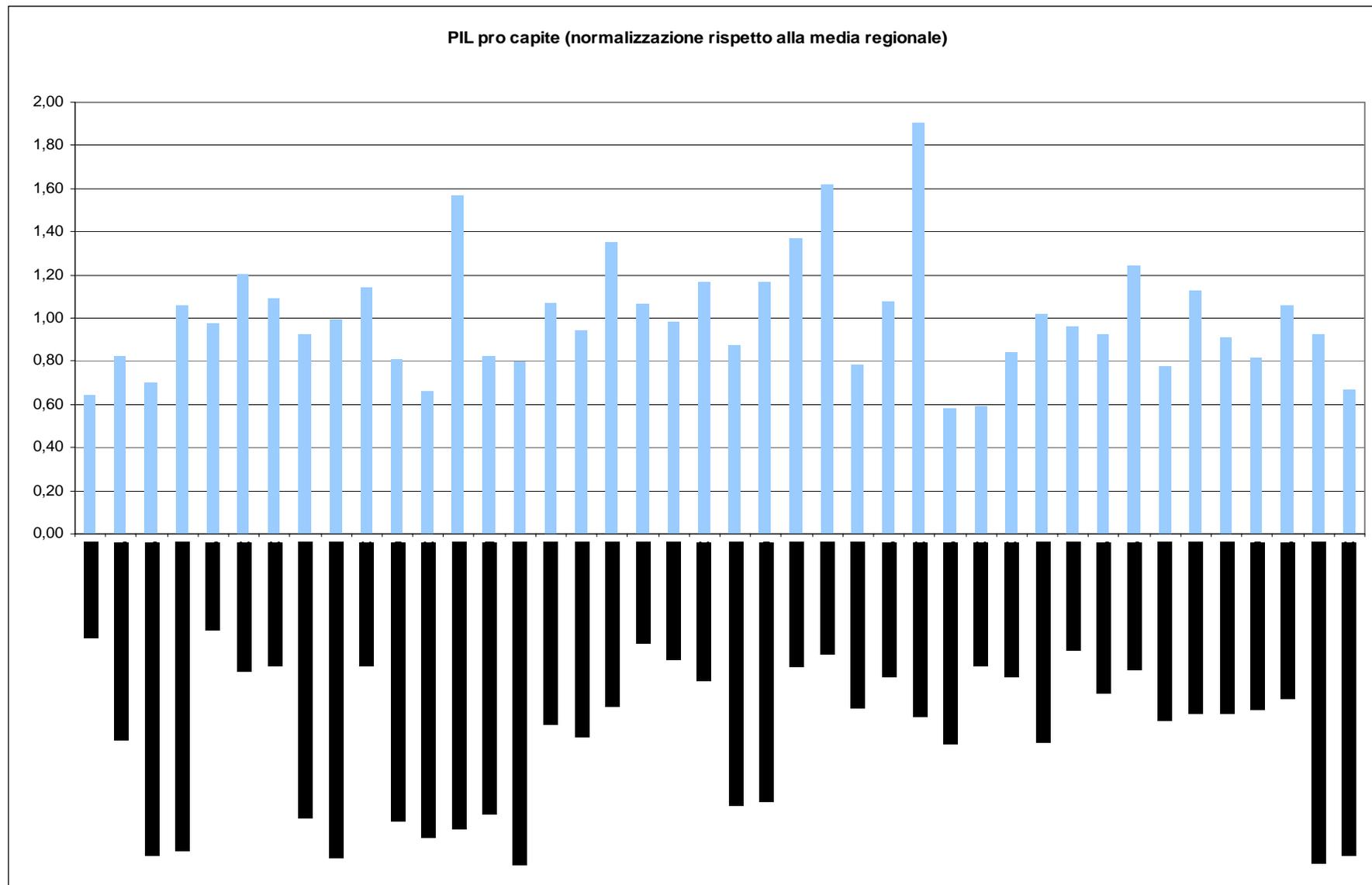
PIL pro capite, è possibile notare una certa corrispondenza positiva tra queste due variabili: ad un PIL pro capite superiore alla media regionale si riscontra una spesa corrente pro capite anch'essa superiore alla media e viceversa. Il Valdarno inferiore, l'area urbana senese e l'area aretina sembrano tuttavia presentare valori della spesa corrente pro capite inferiori rispetto al dato medio, a fronte di valori del PIL pro capite piuttosto elevati.

Dalla lettura comparata degli indicatori economici proposti, è possibile arrivare ad una lettura complessiva del livello di attività economica che caratterizza i vari SEL. La tipologia di SEL che raggiunge il massimo livello di attività economica è rappresentata, come ovvio, dai sistemi urbani aperti e da quelli industriali aperti, presentando i valori più elevati sia negli indicatori di produzione e consumo, che in quelli relativi alle attività produttive. In particolare, tali SEL rappresentano da soli, sia in termini di residenti, che di produzione, occupazione e consumi, circa la metà del totale regionale. Popolazione ed attività produttive, appaiono quindi ancora concentrati su una parte ridotta del territorio regionale. I sistemi urbani aperti, rappresentati dall'area urbana senese e dall'area fiorentina – quadrante centrale, sono i SEL che presentano il massimo grado di apertura verso l'esterno, in termini di distribuzione dei redditi prodotti ed aumento dei livelli di produzione in particolare nei SEL limitrofi. Questi SEL presentano poi un saldo dei consumi turistici decisamente positivo.

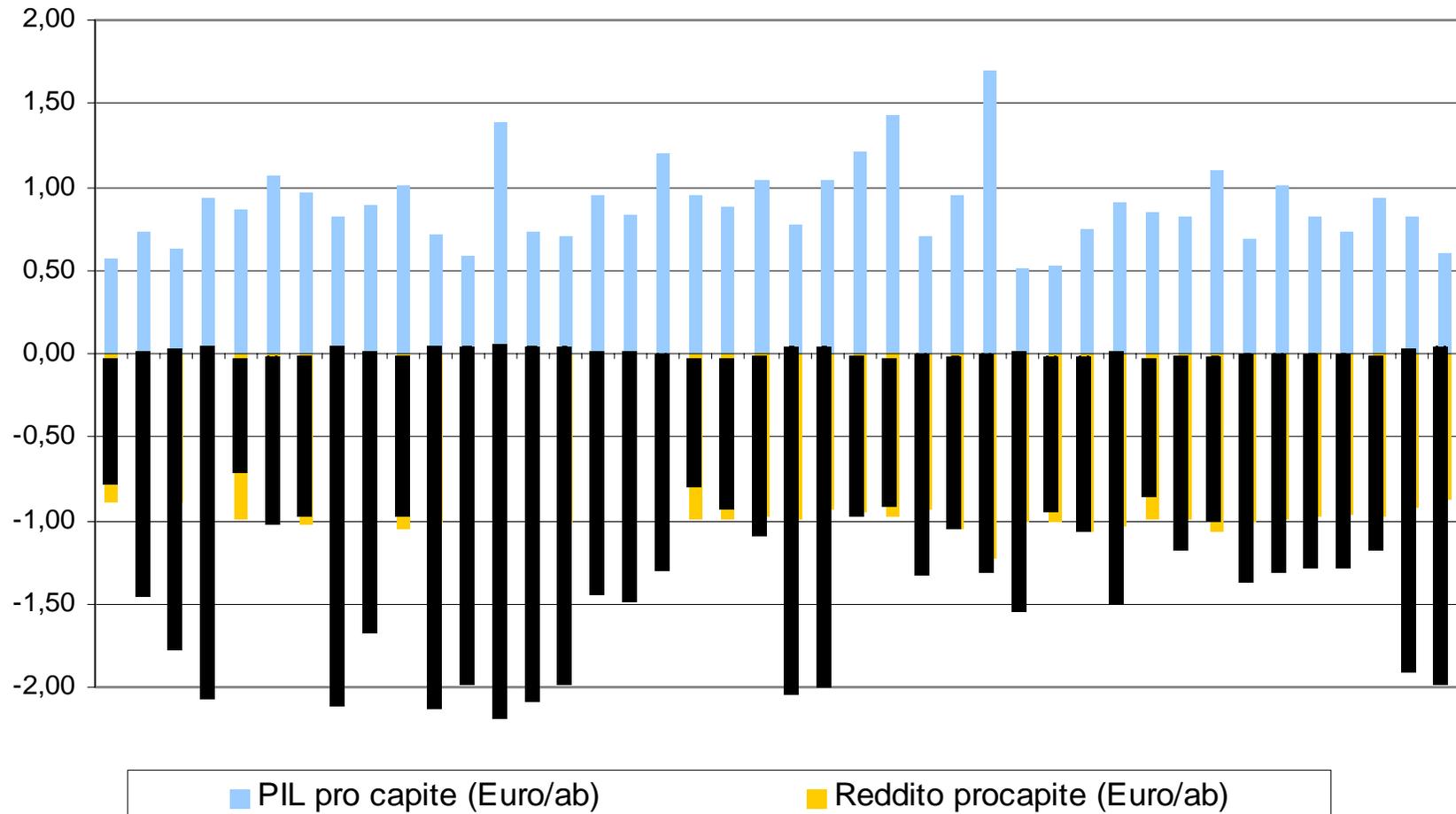
I sistemi industriali aperti, comprendenti i SEL localizzati lungo il corso inferiore e superiore dell'Arno, si compongono dei distretti industriali tradizionali (Valdarno inferiore, area pratese, Circondario empoiese), delle aree di più recente affermazione (Valdarno superiore) e giunge a comprendere l'area urbana lucchese, aretina e pistoiese. Tali aree sono fortemente specializzate nell'industria manifatturiera e rivolgono la propria produzione prevalentemente sui mercati esterni alla regione; allo stesso tempo essi utilizzano beni e servizi di altri sistemi economici locali.

Dal lato opposto, la gran parte del territorio toscano coincide con i sistemi turistico rurali, caratterizzati da una antropizzazione ancora limitata, interessati solo marginalmente dal processo di industrializzazione, con un limitato peso in termini di produzione consumi ed occupazione e non ancora valorizzate da significativi flussi turistici. Tali SEL, di natura prevalentemente rurale e montana e quasi sempre caratterizzate da una bassa accessibilità dai maggiori centri economici regionali, sono collocati lungo l'arco appenninico a nord (Lunigiana e Garfagnana) e ad est (Val Tiberina e Val di Chiana aretina) ed attorno al sistema montano e collinare dell'Amiata (Colline Metallifere, Val di Merse, Crete Senesi, Amiata, Albegna.Fiora).

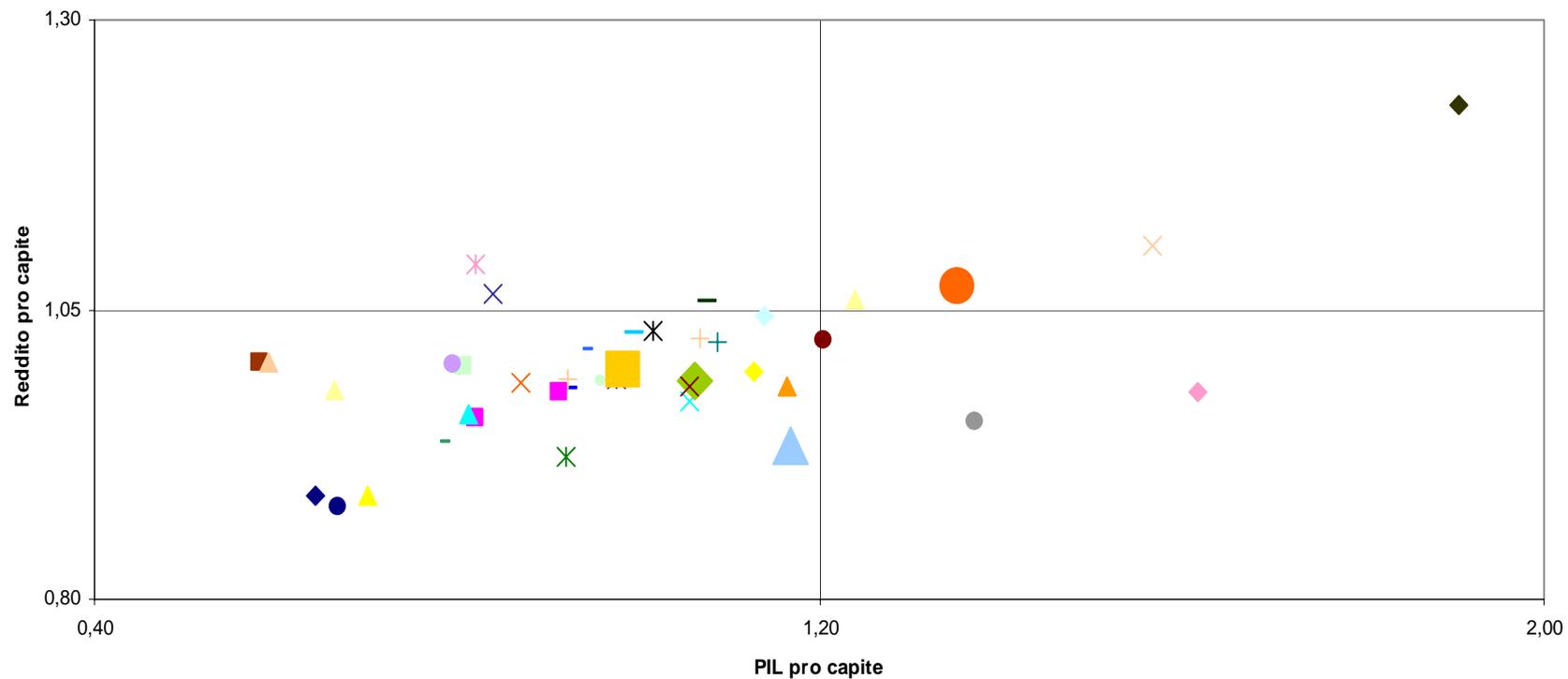
I caratteri di complementarità di tali SEL rispetto ad altri caratterizzati da una maggiore crescita e congestione, inducono a ritenere che per tali aree sono possibili percorsi di crescita alternativi alla industrializzazione, basati sul turismo e la tutela ambientale ed entro certi limiti, sull'offerta di servizi residenziali.



Confronto PIL e Reddito Pro capite (normalizzazione rispetto alla media Toscana)

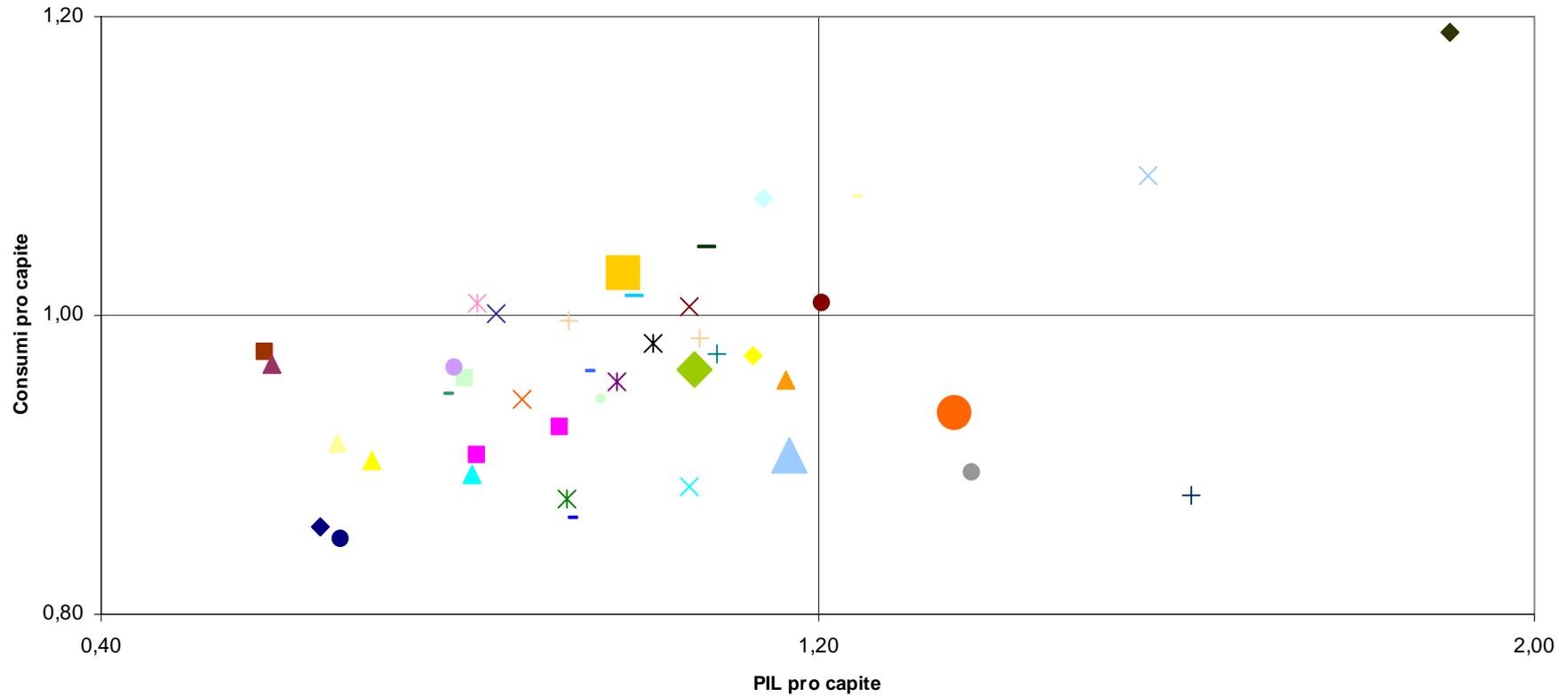


Reddito e PIL pro capite (normalizzazione rispetto alla media regionale)



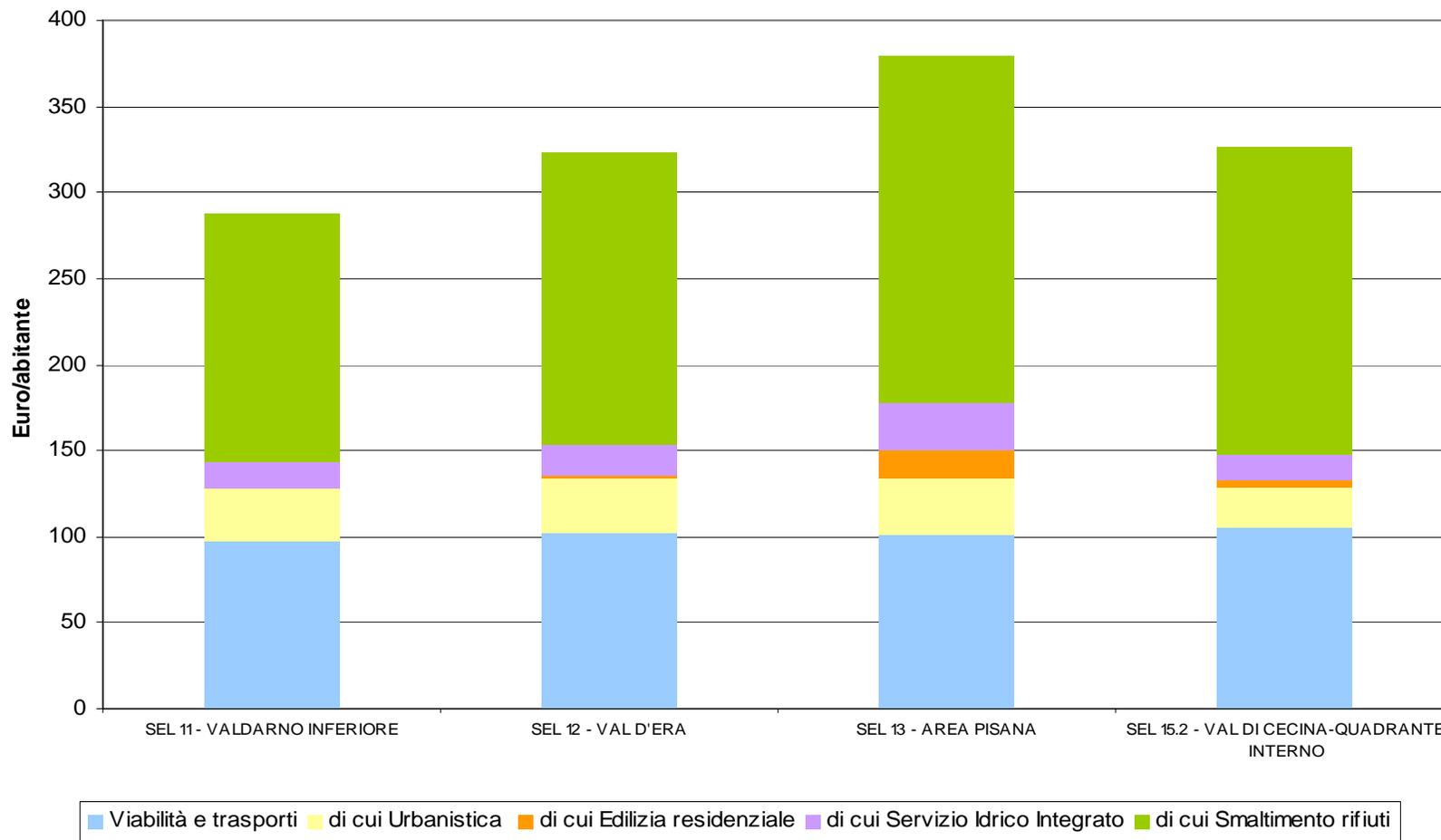
- | | | |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| ◆ SEL 1- LUNIGIANA | ◆ SEL 2 - AREA DI MASSA E CARRARA | ▲ SEL - 3.1 VALLE DEL SERCHIO-QUADRANTE GARFAGNANA |
| × SEL - 3.2 VALLE DEL SERCHIO-QUADRANTE MEDIA VALLE | × SEL 4 - VERSILIA | ● SEL 5 - AREA LUCCHESE |
| + SEL 6 - VAL DI NIEVOLE | - SEL - 7.1 AREA PISTOIESE - QUADRANTE MONTANO | - SEL - 7.2 AREA PISTOIESE - QUADRANTE METROPOLITANO |
| ● SEL 8 - AREA PRATESE | ■ SEL - 9.1 AREA FIORENTINA-QUADRANTE MUGELLO | ▲ SEL - 9.2 AREA FIORENTINA-QUADRANTE VAL DI SIEVE |
| × SEL - 9.3 AREA FIORENTINA-QUADRANTE CENTRALE | × SEL - 9.4 AREA FIORENTINA-QUADRANTE CHIANTI | ● SEL - 9.5 AREA FIORENTINA-QUADR. VALDARNO SUP. NORD |
| + SEL - 10.1 QUADRANTE EMPOLESE | - SEL - 10.2 QUADRANTE VALDESANO | ● SEL 11 - VALDARNO INFERIORE |
| ◆ SEL 12 - VAL D'ERA | ■ SEL 13 - AREA PISANA | ▲ SEL 14 - AREA LIVORNESE |
| × SEL 15.1 - VAL DI CECINA-QUADRANTE COSTIERO | ▲ SEL 15.2 - VAL DI CECINA-QUADRANTE INTERNO | ● SEL 16 - VAL DI CORNIA |
| ◆ SEL 17 - ARCIPELAGO | - SEL 18 - COLLINE METALLIFERE | - SEL 19 - ALTA VALD'ELSA |
| ◆ SEL 20 - AREA URBANA SENESE | ■ SEL 21 - CRETE SENESI - VAL D'ARZIA | ▲ SEL 22 - VAL DI MERSE |
| × SEL 23 - CHIANTI SENESE | × SEL 24 - VALDARNO SUPERIORE SUD | ● SEL 25 - CASENTINO |
| + SEL 26 - ALTA VALTIBERINA | ▲ SEL 27 - AREA ARETINA | ● SEL 28 - VAL DI CHIANA ARETINA |
| ◆ SEL 29 - VAL DI CHIANA SENESE | ◆ SEL 30 - AMIATA - VAL D'ORCIA | ▲ SEL 31 - AMIATA GROSSETANO |
| × SEL 32 - AREA GROSSETANA | × SEL 33.1 ALBEGNA FIORA-QUADRANTE COSTA D'ARGENTO | ● SEL 33.2 ALBEGNA FIORA-QUADRANTE COLLINE INTERNE |

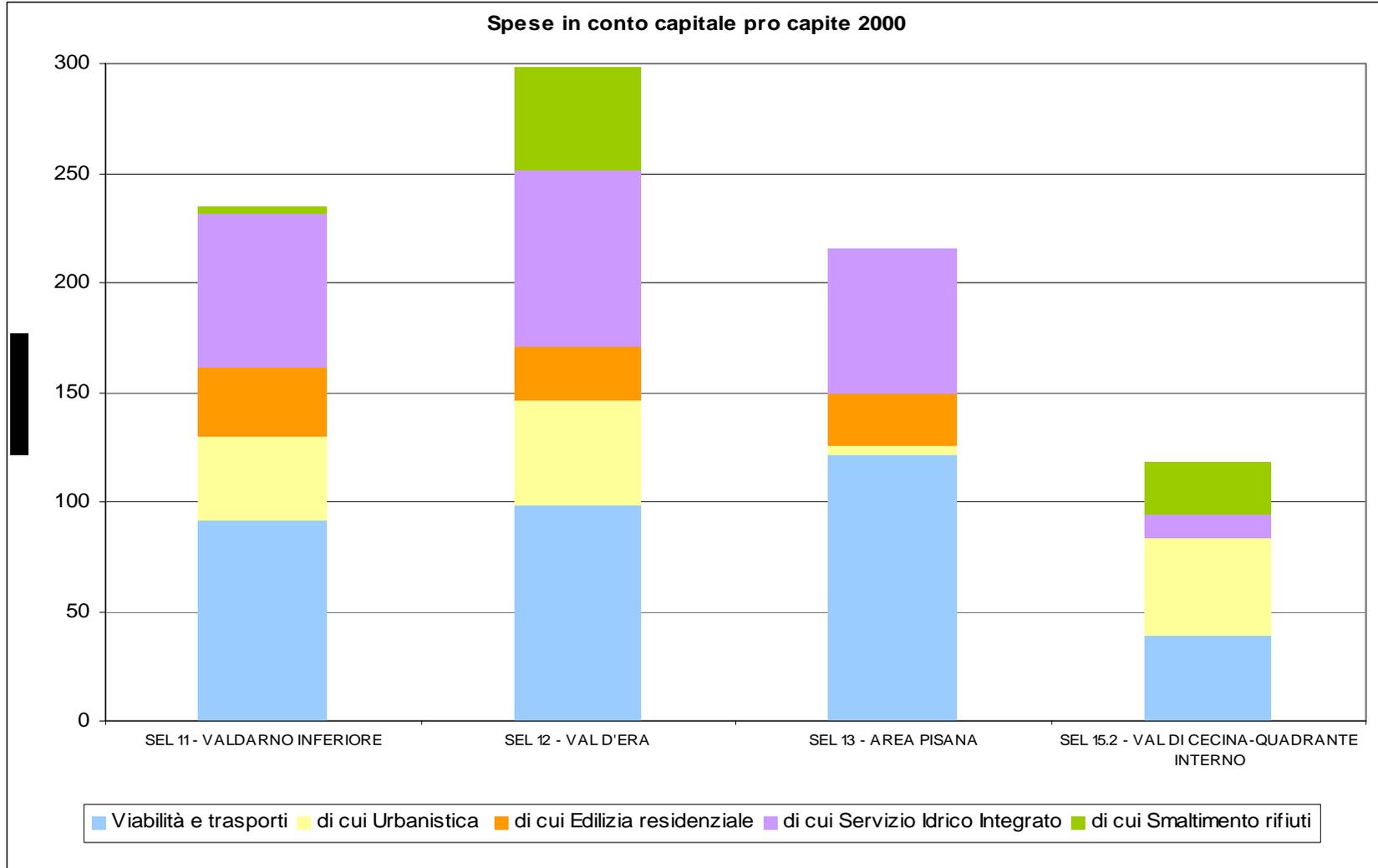
Consumi e PIL pro capite (normalizzazione rispetto alla media regionale)

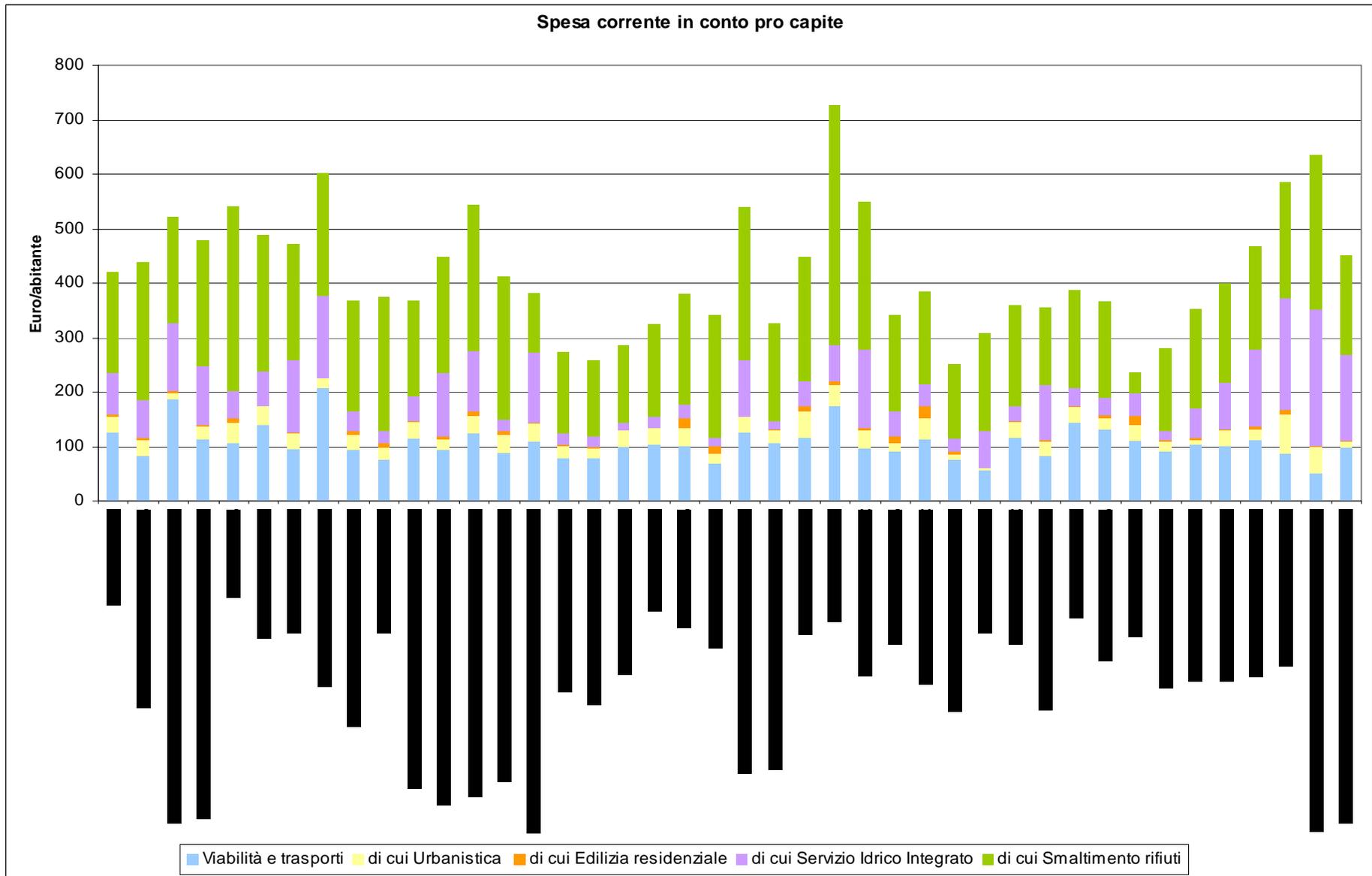


- | | | |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| ◆ SEL 1- LUNIGIANA | ◆ SEL 2 - AREA DI MASSA E CARRARA | ▲ SEL - 3.1 VALLE DEL SERCHIO-QUADRANTE GARFAGNANA |
| × SEL - 3.2 VALLE DEL SERCHIO-QUADRANTE MEDIA VALLE | × SEL 4 - VERSILIA | ● SEL 5 - AREA LUCCHESE |
| + SEL 6 - VAL DI NIEVOLE | - SEL - 7.1 AREA PISTOIESE - QUADRANTE MONTANO | - SEL - 7.2 AREA PISTOIESE - QUADRANTE METROPOLITANO |
| ◆ SEL 8 - AREA PRATESE | ■ SEL - 9.1 AREA FIORENTINA-QUADRANTE MUGELLO | ▲ SEL - 9.2 AREA FIORENTINA-QUADRANTE VAL DI SIEVE |
| × SEL - 9.3 AREA FIORENTINA-QUADRANTE CENTRALE | × SEL - 9.4 AREA FIORENTINA-QUADRANTE CHIANTI | ● SEL - 9.5 AREA FIORENTINA-QUADR. VALDARNO SUP.NORD |
| + SEL - 10.1 QUADRANTE EMPOLESE | - SEL - 10.2 QUADRANTE VALDESANO | ● SEL 11 - VALDARNO INFERIORE |
| ◆ SEL 12 - VAL D'ERA | ■ SEL 13 - AREA PISANA | ▲ SEL 14 - AREA LIVORNESE |
| × SEL 15.1 - VAL DI CECINA-QUADRANTE COSTIERO | ▲ SEL 15.2 - VAL DI CECINA-QUADRANTE INTERNO | ● SEL 16 - VAL DICORNIA |
| + SEL 17 - ARCIPELAGO | - SEL 18 - COLLINE METALLIFERE | - SEL 19 - ALTA VALD'ELSA |
| ◆ SEL 20 - AREA URBANA SENESE | ■ SEL 21 - CRETE SENESI - VAL D'ARBIA | ▲ SEL 22 - VAL DI MERSE |
| × SEL 23 - CHIANTI SENESE | × SEL 24 - VALDARNO SUPERIORE SUD | ● SEL 25 - CASENTINO |
| + SEL 26 - ALTA VALTIBERINA | - SEL 27 - AREA ARETINA | ■ SEL 28 - VAL DI CHIANA ARETINA |
| ◆ SEL 29 - VAL DI CHIANA SENESE | ■ SEL 30 - AMIATA - VAL D'ORCIA | ▲ SEL 31 - AMIATA GROSSETANO |
| × SEL 32 - AREA GROSSETANA | × SEL 33.1 ALBEGNA FIORA-QUADRANTE COSTA D'ARGENTO | ● SEL 33.2 ALBEGNA FIORA-QUADRANTE COLLINE INTERNE |

Spesa corrente in conto pro capite 2000







2.2 Analisi dei SEL provinciali

SEL 11 – Valdarno inferiore

Nei secoli scorsi, l'economia locale trovava sostentamento nelle attività legate allo sfruttamento del patrimonio boschivo e all'agricoltura; quest'ultima, in particolare, aveva assunto una posizione centrale, grazie al progressivo incremento delle terre coltivabili, reso possibile dalle opere di bonifica realizzate in età granducale.

Invece, nell'economia locale odierna, è l'attività manifatturiera specializzata nel comparto conciario-calzaturiero a fornire la ricchezza economica agli abitanti del luogo.

Il nucleo originario nel quale questo genere di produzione si è sviluppato è rappresentato dal territorio del comune di Santa Croce sull'Arno; nel secondo dopoguerra l'attività in oggetto si è espansa, assai rapidamente in tutti gli altri comuni del sistema economico locale.

La deliberazione regionale n.69 del 31/01/2000 ha ufficialmente riconosciuto questa vocazione produttiva, includendo i comuni del Sel 11 nel distretto industriale di Santa Croce sull'Arno (comprendente anche i comuni di Bientina e Fucecchio, appartenenti rispettivamente al Sel 12 e al Sel 10.1).

Nel Valdarno Inferiore risultano, inoltre, ben sviluppate le attività terziarie che rappresentano il 62% del valore aggiunto totale prodotto nell'area.

CARATTERISTICHE STRUTTURALI DELL'ECONOMIA LOCALE

Valore aggiunto e Unità di lavoro per macro-settori di attività economica

	Incidenza % settori di attività 2001		
	Settore primario	Industria	Terziario
Valore aggiunto	1,71	36,28	62,01
Unità di lavoro	2,79	44,75	52,46
VA Toscana	1,97	28,88	69,15
Unità di lavoro Toscana	3,28	30,94	65,78

DINAMICHE DELL'ECONOMIA LOCALE. 1998-2001

Variazioni percentuali del VA e delle UULL per macrosettori di attività economica

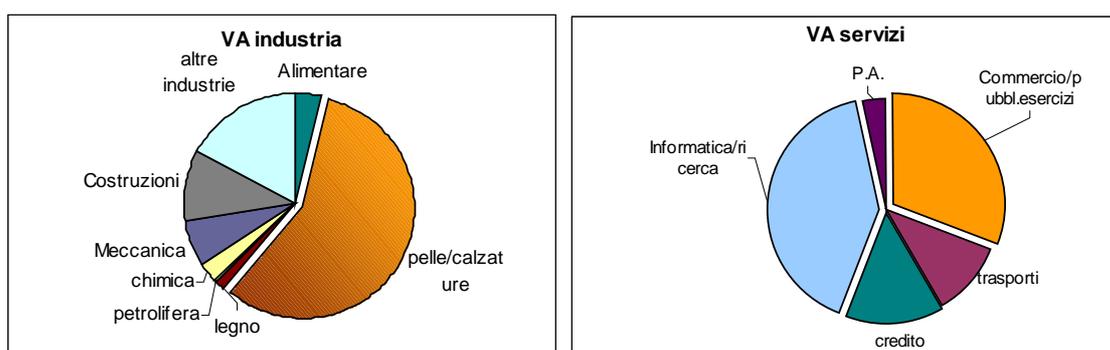
	Variasioni % 2001/98 settori di attività			Sel 11	Toscana
	Settore primario	Industria	Terziario		
Valore aggiunto	5,27	10,05	18,32	14,94	16,55
Unità lavoro	-3,68	-2,57	10,10	3,66	6,35

Le specificità settoriali

Le principali attività dell'area sono quelle della concia, i calzaturifici, le pelletterie (20,84%), seguite a lunga distanza dall'industria alimentare (1,33%), dall'industria del legno e mobili (0,54%), dalle costruzioni (3,73%) e dalla meccanica (2,48%).

Nel settore terziario, le attività trainanti sono concentrate nel settore privato e risultano il credito (7,55%; indice di specializzazione 1,23), l'informatica (21,81; indice di specializzazione 1,17) e il commercio (15,07%; indice di specializzazione 1,07); Tutte le altre attività presentano indici di specializzazione produttiva inferiori alla media regionale. Da notare il dato estremamente basso del comparto alberghi-ristoranti (1,34%; indice di specializzazione 0,27).

Infine, l'agricoltura pur avendo un indice di specializzazione inferiore alla media regionale (0,87), riveste tuttora una certa importanza per il sistema locale. Tra le coltivazioni caratteristiche figurano i vigneti, da cui derivano -soprattutto nel comune di Montespertoli- le produzioni di vino Chianti Docg, gli uliveti e una discreta quantità di frumento.



La tabella seguente, mostra l'incidenza dell'agricoltura biologica, in termini di numero di operatori e di superfici agricole, sull'agricoltura nel Sel oggetto di analisi.

La marginalità del settore si riflette anche sulla presenza di coltivazioni biologiche: il settore è poco sviluppato e rappresenta in termini di superfici, circa il 2% della SAU del Sel, e in termini di aziende l'1% di quelle sul territorio regionale.

Relativamente alla ripartizione colturale, la gran parte della superficie agricola utilizzata è riservata alle colture foraggere, seguono a grande distanza le produzioni cerealicole e in minor misura quelle olivicole viticole e le colture industriali. Scarso rilievo presentano le superfici destinate ai rimanenti indirizzi produttivi.

AGRICOLTURA BIOLOGICA

		n.operatori bio	sup. biologicasup. (ha)	insup.biologica conversione totale (ha) (ha)	SAU (ha)	% bio/SAU	
Castelfranco	Di1		0,0	0,0	0,0	1.066,1	0,0
Sotto							
Montopoli	In Val4		0,0	1,0	1,0	1.553,9	0,1
D'Arno							
San Miniato	13		142,4	24,7	167,1	5.737,4	2,9
Santa	Croce 1		0,0	5,1	5,1	576,8	0,9
Sull'Arno							
Santa	Maria A0		0,0	0,0	0,0	1.526,7	0,0
Monte							
Sel 11	19		142,4	30,8	173,2	10.460,8	1,7
Toscana	2.829		51.707,9	33.794,2	85.502,1	855.039,0	10,0

Il turismo nell'area

L'area è caratterizzata da una scarsa rilevanza del settore turistico.

La ripartizione delle presenze turistiche, è abbastanza omogenea essendo rappresentata in parti quasi uguali da italiani e stranieri.

Analizzando le variazioni complessive nelle presenze turistiche, registrate nel 2001, è possibile osservare, comunque, un trend positivo, con incrementi estremamente sostenuti soprattutto nelle presenze straniere (nel 2000 la variazione è stata del 18% per gli italiani e del 45% per gli stranieri, nel 2001 è stata rispettivamente del 44% e del 132%).

La pressione ambientale esercitata dal settore, che è misurata dal rapporto delle presenze ufficiali sulla popolazione residente e dalla densità territoriale delle stesse, risulta conseguentemente molto bassa.

Anche considerando la stima delle presenze nelle seconde case, il rapporto tra le presenze turistiche e gli abitanti come anche la densità turistica sul territorio rimangono inferiori alle medie regionali.

PRESENZE TURISTICHE PER STRUTTURA RICETTIVA

	2000		2001		Var. % al 2001	
	Italiani	Stranieri	Italiani	Stranieri	Italiani	Stranieri
Presenze alberghiere	26.474	10.839	39.083	28.504	48%	163%
Altre tipologie	3.361	8.669	3.769	16.830	12%	94%
Sel 11	29.835	19.508	42.852	45.334	44%	132%
Toscana	19.683.357	17.530.762	19.911.415	18.242.376	1%	4%
Presenze/pop.	0,7		1,2		78,7%	
Presenze/km ²	209		374		79%	

PRESENZE TURISTICHE IN SECONDE CASE

Stime - Anno 1999

	Presenze non ufficiali	Pres. non uff./pop	Pres. uff./km ²	non
Sel 11	282.378	4,0	1.196	
Toscana	66.638.614	18,8	2.898	

POSTI LETTO 2001

	N. PL Alberghieri	N. PL Altre tipologie	Totale
Sel 11	364	600	964
Toscana	167.813	241.255	409.068

Sel 12 – Valdera

L'agricoltura ha rappresentato per secoli la principale fonte di reddito per la comunità locale. Questa poi ebbe ulteriore impulso dalle bonifiche del tratto pianeggiante dell'area lungo il corso dell'Arno. Le produzioni che caratteristiche dell'area erano quelle della vite, dell'olivo degli alberi da frutto e dei cereali. Dopo i lavori di bonifica anzidetti, si svilupparono le coltivazioni della canapa, lino e dei foraggi.

I primi segnali di industrializzazione si hanno a partire dall'800 con lo sviluppo di attività nel settore tessile e nei primi de l '900 con l'insediamento degli stabilimenti della Piaggio a Pontedera. È a partire dal secondo dopoguerra che l'area è coinvolta in un processo di industrializzazione diffusa che sottrae rapidamente manodopera all'agricoltura. In questi anni nasce e si sviluppa un denso tessuto di piccole e medie imprese attive nei settori della meccanica, arredamenti, dell'abbigliamento e della lavorazione della pelle.

CARATTERISTICHE STRUTTURALI DELL'ECONOMIA LOCALE

Valore aggiunto e unità di lavoro per macrosettori di attività economica

	Incidenza % settori di attività 2001		
	Agricoltura	Industria	Servizi
Valore aggiunto	2,31	40,50	57,18
Unità di lavoro	3,68	41,58	54,74
VA Toscana	1,97	28,88	69,15
Unità di lavoro Toscana	3,28	30,94	65,78

Variazioni percentuali del VA e delle UULL per macrosettori di attività economica

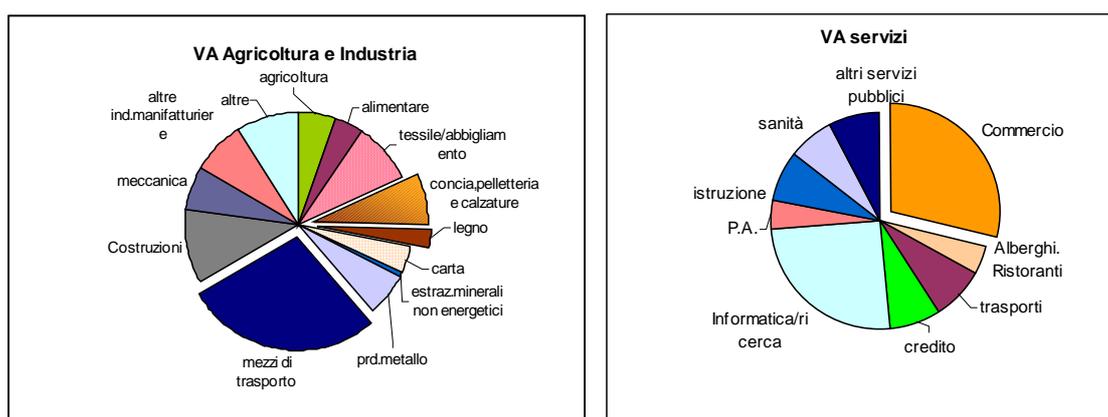
	Variazioni % 2001/98 settori di attività 2001 Sel 12			Toscana
	Agricoltura	Industria	Servizi	
Valore aggiunto	5,27	10,05	18,32	14,42
Unità lavoro	-4,74	0,11	9,24	4,70

Le specificità settoriali

Il sistema della Val d’Era è classificato fra i “sistemi locali manifatturieri” operanti nei settori dei mezzi di trasporto, del legno e dei mobili. Inoltre, il comune di Bientina è inoltre, incluso nel distretto industriale di S.Croce sull’Arno per la produzione di pelle, cuoio e calzature.

Tra le altre attività industriali degne di nota si ricorda la produzione di metallo e la fabbricazione di prodotti in metallo (2,61% VA; indice di specializzazione 1,46), le costruzioni (4,55% VA; 1,04 indice di specializzazione) e il comparto delle altre industrie manifatturiere (3,31%VA; 2,13 indice di specializzazione).

Nel settore terziario, l'attività trainante è costituita dal commercio (16,51% VA; 1,14 indice di specializzazione) seguono in ordine di importanza l'informatica e ricerca (14,33% VA; 0,77 indice su Toscana 1,17) e il credito (4,29%; 0,70 indice di specializzazione). Tutti gli altri servizi presentano indici di specializzazione produttiva ben al di sotto della media regionale. Infine, si sottolinea l'importanza relativa dell'agricoltura che presenta un indice di specializzazione produttiva del 1,17.



Nel Sistema locale è ampiamente sviluppata l'agricoltura biologica.

Il 15,2% della SAU è stata convertita al metodo di produzione biologico; produttori biologici corrispondono al 2,6% del totale regionale. Relativamente alla ripartizione colturale, il primato spetta al settore foraggiero con quasi 600 ha di SAU, seguono a

grande distanza le produzioni industriali, olivicole e cerealicole e in minor misura quelle frutticole. Scarso rilievo presentano le superfici destinate ai rimanenti indirizzi produttivi.

AGRICOLTURA BIOLOGICA

	n.operatori bio sup.	biologicasup.	in sup.biologica	SAU	% bio/SAU	
	(ha)	conversione	totale (ha)	(ha)		
		(ha)				
Bientina	1	0,0	0,0	0,0	1.457,2	0,0
Calcinaia	0	0,0	0,0	0,0	638,2	0,0
Capannoli	0	0,0	0,0	0,0	1.039,9	0,0
Casciana Terme	10	49,5	239,7	289,2	1.458,2	19,8
Chianni	6	65,6	8,3	73,9	3.244,6	2,3
Crespina	7	266,4	19,2	285,6	1.924,2	14,8
Lajatico	5	159,8	2.643,0	2.802,8	3.867,3	72,5
Lari	11	83,2	24,1	107,3	2.417,5	4,4
Palaia	7	0,0	31,4	31,4	3.046,7	1,0
Peccioli	6	94,9	256,8	351,7	4.885,1	7,2
Ponsacco	2	0,0	381,3	381,3	1.031,6	37,0
Pontedera	2	0,0	63,8	63,8	2.018,6	3,2
Terricciola	12	156,3	65,4	221,7	2.830,0	7,8
Vicopisano	3	22,7	0,0	22,7	648,6	3,5
Sel 12	72	898,4	3.732,9	4.631,3	30.507,6	15,2
Toscana	2.829	51.707,9	33.794,2	85.502,1	855.039,0	10,0

Il turismo nell'area

I dati relativi al turismo confermano la scarsa importanza del settore in seno all'economia locale.

Infatti, la natura industriale della Val d'Era ha costituito per anni un freno allo sviluppo dell'attività turistica. Tuttavia, analizzando le variazioni complessive nelle presenze turistiche, registrate nel 2001, è possibile osservare un trend positivo, con incrementi estremamente sostenuti sia nelle presenze straniere che in quelle italiane

La pressione ambientale esercitata dal settore, che è misurata dal rapporto delle presenze ufficiali sulla popolazione residente e dalla densità territoriale delle stesse, risulta comunque ancora molto bassa.

Anche considerando la stima delle presenze nelle seconde case, il rapporto tra le presenze turistiche e gli abitanti come anche la densità turistica sul territorio rimangono inferiori alle medie regionali.

Nel 2001 il numero complessivo di posti letto in esercizi ufficiali ammontava a 2.482 (solo l'1% della dotazione turistica regionale).

PRESENZE TURISTICHE PER STRUTTURA RICETTIVA

	2000		2001		Var. % al 2001	
	Italiani	Stranieri	Italiani	Stranieri	Italiani	Stranieri
Presenze alberghiere	106.282	28.786	113.243	35.009	7%	22%
Altre tipologie	19.862	61.967	23.385	71.792	18%	16%
Sel 12	126.144	90.753	136.628	106.801	8%	18%
Toscana	19.683.357	17.530.762	19.911.415	18.242.376	1%	4%
Presenze/pop	2,2		2,5		13,3%	
Presenze/km ²	354		397		12%	

PRESENZE TURISTICHE IN SECONDE CASE

Stime - Anno 1999

	Presenze ufficiali	nonPres. non uff./pop	Pres. non uff./km ²
Sel 12	995.954	7,8	1.237
Toscan a	66.638.614	18,8	2.898

POSTI LETTO 2001

	N. PL Alberghieri	N. PL Altre tipologie	Totale
Sel 12	1.249	1.233	2.482
Toscana	167.813	241.255	409.068

SEL 13 – Area pisana

Con l'eccezione della città di Pisa – tradizionalmente legata ad attività prettamente terziarie (commercio, turismo, istruzione superiore) e, a partire dall'Ottocento, al settore manifatturiero (vetro, tessile, laterizi) – i comuni del Sel hanno sviluppato, fino al secondo dopoguerra, un'economia tipicamente rurale. Il quadro generale si è modificato drasticamente nell'ultimo cinquantennio e oggi l'economia del Sel poggia principalmente sul terziario e, in minor misura, sulle attività manifatturiere. Tra queste, le più importanti sono le costruzioni, la chimica farmaceutica e il tessile-abbigliamento, la produzione di mobili (Cascina) e la lavorazione del vetro.

Il settore terziario, nella sua globalità, rappresenta il 75,4% del valore aggiunto totale prodotto nell'area.

Nel triennio 1998-2001, il VA è cresciuto, in tutti e tre i macro settori di attività, in misura inferiore rispetto ai valori regionali.

Considerando invece l'andamento del peso occupazionale nei diversi settori, si rileva che l'unico settore con una traiettoria positiva e simile a quella regionale è il terziario (9,24% contro 9,45%); nell'agricoltura, invece, si assiste ad una forte contrazione delle unità di lavoro (-4,74% contro il -2,16%) mentre nell'industria la dinamica positiva risulta decisamente inferiore alla media regionale (0,11% contro 1,19%).

CARATTERISTICHE STRUTTURALI DELL'ECONOMIA LOCALE

Valore aggiunto e Unità di lavoro per macro settori di attività economica

	Incidenza % settori di attività 2001		
	Agricoltura	Industria	Servizi
	a		
Valore aggiunto	1,14	23,46	75,40
Unità di lavoro	1,86	23,44	74,69
VA Toscana	1,97	28,88	69,15
Unità di lavoro Toscana	3,28	30,94	65,78

DINAMICHE DELL'ECONOMIA LOCALE. 1998-2001

	Variazioni % 2001/98 settori di attività				
	2001			Sel 13	Toscana
	Agricoltura	Industria	Servizi		
Valore aggiunto	5,27	10,05	18,32	14,42	16,55
Unità lavoro	-4,74	0,11	9,24	4,70	6,35

Le specificità settoriali

La disaggregazione settoriale del Valore aggiunto totale prodotto nel 2001, mostrata nelle due figure seguenti, evidenzia la natura terziaria del sistema locale (indice di specializzazione settoriale di 1,09) alla quale si affianca un discreto sviluppo delle attività industriali.

In quest'ultimo settore, le attività prevalenti sono: la lavorazione dei minerali non metalliferi (2,42% VA; 1,36 indice di specializzazione), la produzione e distribuzione di energia elettrica e gas grazie alla presenza dell'Enel (2,59%VA; 1,19 indice di specializzazione), le costruzioni (4,98% VA; 1,14 indice di specializzazione), la lavorazione del legno (0,58% VA; 1,03 indice di specializzazione), l'industria chimica

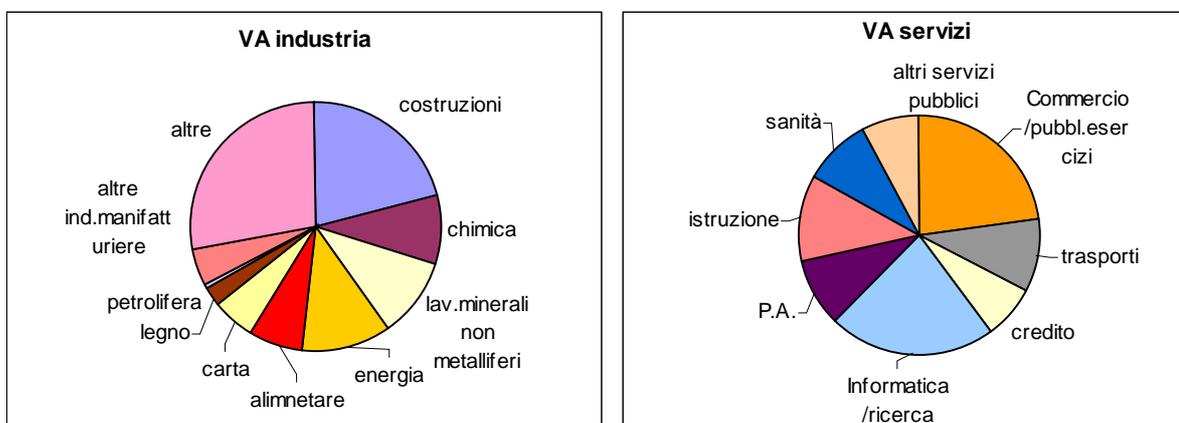
(2,07% VA; 1,50 indice di specializzazione) e la produzione di alimenti e bevande (1,59% VA; 1,17 indice di specializzazione)

L'importanza del comparto manifatturiero è stata evidenziata dalla stessa Regione Toscana che, ai sensi della deliberazione consiliare n.69 del 21/02/2000, ha attribuito al Sel la qualifica di "sistema produttivo locale manifatturiero" specializzato nel settore della chimica.

Sebbene leggermente sottodimensionate rispetto ai valori regionali, rivestono una discreta importanza, le altre attività manifatturiere che pesano per il 1,13% sul valore aggiunto totale prodotto dal sel.

Nel settore terziario, decisamente superiori alla media regionale sono i servizi di trasporto, magazzinaggio e comunicazione (7,41% VA; 1,09 indice di specializzazione) legati soprattutto agli intensi traffici aerei dell'aeroporto di San Giusto, all'istruzione, in particolare quella universitaria concentrata nel comune di Pisa, (8,84% VA; 2,0 indice di specializzazione), e alla sanità pubblica (6,76% VA; 165 indice di specializzazione).

Gli altri settori maggiormente rappresentativi, sebbene presentino un'incidenza inferiore agli omologhi regionali, sono: il commercio (12,74% VA; 0,88 indice di specializzazione) l'informatica e ricerca (16,90%VA; 0,90 indice di specializzazione) e il turismo (4,62% VA; 0,94 indice di specializzazione).



La tabella seguente, mostra l'incidenza dell'agricoltura biologica, in termini di numero di operatori e di superfici agricole.

Sebbene il settore agricolo abbia un'importanza solo marginale in seno all'economia locale, si osserva una discreta diffusione dell'agricoltura biologica.

	n.operatori bio	sup. biologica (ha)	sup. conversione (ha)	insup.biologic a totale (ha)	SAU (ha)	% bio/SAU
Buti	0	0,00	0,00	0,00	664,81	0,0
Calci	4	2,04	46,59	48,63	835,75	5,8
Cascina	7	23,48	19,28	42,76	4025,46	1,1
Fauglia	6	8,21	19,94	28,15	2516,49	1,1
Lorenzana	2	0,00	0,00	0,00	1149,85	0,0
Pisa	12	916,07	238,92	1154,99	7955,53	14,5
San Giuliano Terme	11	11,54	9,88	21,42	3758,07	0,6
Vecchiano	4	5,20	4,09	9,29	2509,08	0,4
Sel 13	46	966,53	338,70	1305,23	23415,04	5,6
Toscana	2.829	51707,89	33794,18	85502,06	855039,01	10,0

Il turismo nell'area

Una posizione non certo trascurabile occupa il turismo, dovuto all'interesse storico e artistico esercitato dalla città di Pisa, al richiamo delle spiagge di Marina di Pisa e di Tirrenia-Calambrone e alla presenza di sorgenti termali a San Giuliano Terme.

Malgrado la notevole importanza che riveste il settore per l'economia di queste città questo è ancora poco sviluppato negli altri comuni del Sel.

I dati della tabella 7 e 8 mostrano che la tipologia di turismo prevalente nell'area non è legata, come in gran parte degli altri sel analizzati, ai soggiorni in seconde case ma alle strutture alberghiere e alle altre tipologie.

La pressione ambientale esercitata dal settore turistico, appare inferiore alla media regionale se si considera il rapporto delle presenze ufficiali totali sulla popolazione residente (9,4 per il Sel nel 2001 contro il 11,02 della Regione) mentre mostra un'incidenza due volte maggiore al dato regionale se si considera l'indice su Toscana di densità turistica.

Considerando anche le presenze non ufficiali, le presenze totali su popolazione sono pari a 5,5 unità (contro il 18,8 della Toscana) e la densità presenze per km² assume il valore di 1.924 (contro 2.898 della Toscana).

Nel 2001 il numero complessivo di posti letto in esercizi ufficiali ammontava a 8.661 corrispondenti al 3% della dotazione regionale.

	2000		2001		Var. % al 2001	
	Italiani	Stranieri	Italiani	Stranieri	Italiani	Stranieri
Presenze alberghiere	467.995	356.068	475.066	378.152	2%	6%
Altre tipologie	750.966	165.099	669.620	181.902	-11%	10%
Sel 13	1.218.961	521.167	1.144.686	560.054	-6%	7%
Toscana	19.683.357	17.530.762	19.911.415	18.242.376	1%	4%
presenze/pop	9,3		9,2		-1,2	
presenze/km ²	3263		3197		-2%	

PRESENZE TURISTICHE IN SECONDE CASE

Stime - anno 1999

	Presenze non ufficiali	Pres. non uff./pop	Pres. uff./km ²	non
Sel 13	995.954	5,5	1.924	
Toscana	66.638.614	18,8	2.898	

POSTI LETTO 2001

	N. PL Alberghieri	N. PL Altre tipologie	Totale
Sel 13	4.407	8.661	13.068
Toscana	167.813	241.255	409.068

Sel 15.2 – Val di Cecina

La base economica dell'area è stata caratterizzata fin dall'epoca medioevale, da una netta prevalenza delle attività primarie. A tale settore si sono via via affiancate, in alcune parti del territorio, attività legate all'industria estrattiva (rame, alabastro) e, a partire dal XVIII secolo, è iniziato lo sfruttamento dei soffioni boraciferi nei territori di Pomarance e di Castelnuovo Val di Cecina.

Queste ultime attività sopravvivono ancora oggi, accanto ad un terziario trainato prevalentemente dal turismo e ad un'agricoltura che, se pur ridimensionata, continua ad assumere un ruolo importante all'interno dell'economia locale.

Ad oggi il settore agricolo e quello industriale si confermano le attività prevalenti dell'economia locale.

Considerando la dinamica dell'economia locale nel triennio 1998-2001, si osserva che in termini quantitativi l'economia locale ha registrato una crescita inferiore a

quella regionale, dove i settori che hanno contribuito maggiormente risultano il terziario e l'industria.

CARATTERISTICHE STRUTTURALI DELL'ECONOMIA LOCALE

Valore aggiunto e Unità di lavoro per macro settori di attività economica

	Incidenza % settori di attività 2001		
	Agricoltura	Industria	Terziario
Valore aggiunto	5,48	39,18	55,34
Unità di lavoro	9,32	29,68	61,00
VA Toscana	1,97	28,88	69,15
Unità di lavoro Toscana	3,28	30,94	65,78

DINAMICHE DELL'ECONOMIA LOCALE. 1998-2001

	Variazioni % 2001/98 settori di attività				
	2001			Sel 15.2	Toscana
	Agricoltura	Industria	Terziario		
Valore aggiunto	2,85%	11,57%	17,22%	14,16%	16,55%
Unità lavoro	-6,22%	0,77%	6,44%	3,41%	6,35%

Le specificità settoriali

Le principali fonti di reddito per l'economia locale derivano dalle attività industriali e da quelle terziarie. Conserva un'importanza relativa rilevante anche l'agricoltura.

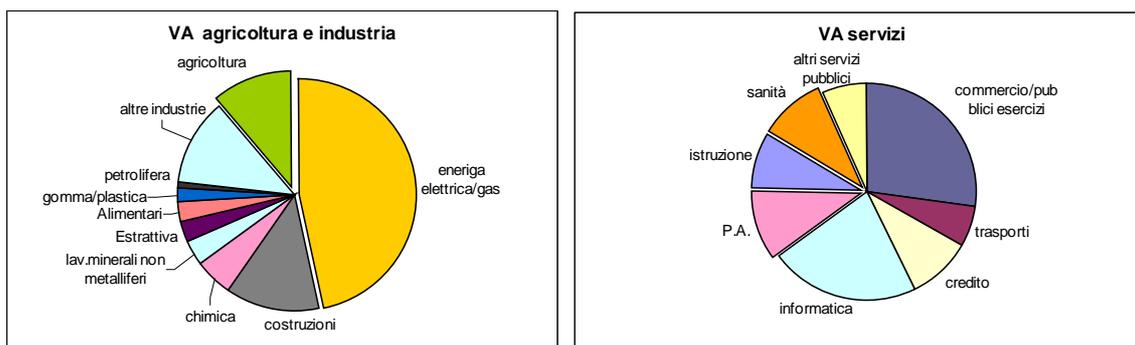
Nel settore secondario, il comparto trainante è rappresentato dalla produzione e distribuzione di energia elettrica e di gas naturale (anche grazie alla ricchezza dei giacimenti geotermici) (20,7% VA; 9,5 indice di specializzazione) che assorbe la gran parte degli occupati locali.

Il quadrante interno della Val di Cecina è inoltre specializzato nell'estrazione di minerali non energetici (1,2% VA; 4,9 indice di specializzazione), nell'industria petrolifera (0,3%VA; 2,5 indice di specializzazione), nella chimica (2,4% VA; 1,7 indice di specializzazione), nella produzione di gomma e di materie plastiche (0,8% VA; 1,7 indice di specializzazione), nelle costruzioni (5,6% VA; 1,3 indice di specializzazione) e nell'industria alimentare (1,2%VA; 0,9 indice di specializzazione). Quest'ultima trae la materia prima dall'ancora fiorente attività agricola che produce il 5,5% del VA locale

Il peso dell'industria estrattiva ha fatto sì che la Regione Toscana riconoscesse al Sel 15.2 lo status di "sistema produttivo locale manifatturiero" specializzato nella lavorazione dell'alabastro.

Questo ampio e diversificato tessuto di attività produttive non riesce ancora ad garantire ai cittadini residenti un tenore di vita elevato, infatti il reddito medio pro-capite è inferiore alla media toscana(13.842 € è il contro 15.725 €).

Nel settore terziario presentano un indice di specializzazione superiore alla media toscana i servizi pubblici ad eccezione della voce altri servizi, nel comparto dei servizi privati l'attività prevalente è quella turistica (4,6% VA; 0,9 indice di specializzazione) seguita dal commercio (10,6% VA; 0,7 indice di specializzazione)



La tabella seguente, mostra l'incidenza dell'agricoltura biologica, in termini di numero di operatori e di superfici agricole, sul settore primario nel Sel oggetto di analisi.

Il numero dei produttori biologici, rappresenta il 5% del totale regionale, l'incidenza della superficie biologica è decisamente elevata superando di quattro punti percentuali la media regionale.

Relativamente alla ripartizione colturale delle superfici, il settore cerealicolo e quello foraggiero sono quelli più importanti, seguiti a notevole distanza dal settore olivicolo e da quello delle colture industriali. Scarso rilievo presentano le superfici destinate ai rimanenti indirizzi produttivi.

AGRICOLTURA BIOLOGICA

	n.operatori bio	sup. biologica (ha)	sup. conversione (ha)	insup.biologica totale (ha)	SAU (ha)	% bio/SAU
Casale Marittimo	1	0,0	23,5	23,5	822,6	2,9
Castellina Marittima	4	413,0	3,8	416,9	2.096,4	19,9
Castelnuovo Di Val Di	11	197,2	229,4	426,6	3.168,6	13,5
Cecina						
Guardistallo	3	7,0	0,0	7,0	1.073,2	0,7
Montecatini Val Di	19	270,8	161,7	432,5	7.510,5	5,8
Cecina						
Montescudaio	4	82,0	2,9	85,0	959,8	8,9
Monteverdi Marittimo	4	247,2	0,0	247,2	1.460,4	16,9
Orciano Pisano	3	18,1	37,2	55,2	2.317,6	2,4
Pomarance	30	714,4	1.237,9	1.952,3	7.792,7	25,1
Riparbella	8	50,3	230,2	280,5	2.024,1	13,9
Santa Luce	2	7,0	0,0	7,0	3.771,2	0,2
Volterra	55	1.143,3	1.233,3	2.376,6	11.294,7	21,0
Sel 15.2	144	3.150,5	3.159,8	6.310,4	37.074,0	14,2
Toscana	2.829	51.707,9	33.794,2	85.502,1	855.039,0	10,0

Il turismo nell'area

Nel sistema l'attività turistica mostra un discreto sviluppo.

Grazie alla incontestabile bellezza del paesaggio interno coperto da rilievi collinari e montani e alla presenza di aree naturali protette da visitare, attrae consistenti flussi turistici sia italiani che stranieri.

La tipologia di turismo prevalente è quella rurale legata alla presenza di agriturismi: l'offerta di numerose escursioni organizzate nella Macchia della Magona e nel Parco fluviale del fiume Cecina favorisce altresì il turismo naturalistico ed escursionistico.

I dati riportati nelle due tabelle seguenti mostrano che la struttura ricettiva prevalente risulta essere il soggiorno in seconde case con circa 836 mila presenze nel 1999 seguita dalle presenze in altre tipologie ricettive.

Le variazioni al 2001 rilevano un andamento decisamente positivo delle presenze turistiche nel Sel con un incremento complessivo del 10% dovuto in maggior misura all'incremento delle presenze italiane in altre tipologie e di quelle straniere sia in altre tipologie che negli esercizi alberghieri.

Sebbene gli afflussi turistici siano rilevanti ed in crescita tendenziale, il livello di pressione esercitato sul territorio rimane comunque contenuto.

Il valore superiore alla media dell'indicatore rapportato alla popolazione residente (18 per il Sel rispetto a 11 per la Toscana) è infatti attribuibile alla bassa densità demografica del Sel.

Il livello di pressione rimane basso anche considerando la stima dei soggiorni in seconde case.

PRESENZE TURISTICHE PER STRUTTURA RICETTIVA

	2000		2001		Var. % al 2001	
	Italiani	Stranieri	Italiani	Stranieri	Italiani	Stranieri
Presenze alberghiere	69.258	98.528	69.396	107.939	0%	10%
Altre tipologie	69.999	278.550	81.397	311.687	16%	12%
Sel 15.2	139.257	377.078	150.793	419.626	8%	11%
Toscana	19.683.357	17.530.762	19.911.415	18.242.376	1%	4%
Presenze tot/pop	16		18		13%	
Presenze tot/km ²	486		537		10%	

PRESENZE TURISTICHE IN SECONDE CASE

Stime - Anno 1999

	Presenze seconde case	inPres. uff./pop.	nonPres. Non uff./km ²
Sel 15.2	836.516	26	787
Toscana	66.638.614	19	2.901

POSTI LETTO 2001

	N. PL Alberghieri	N. PL Altre tipologie	Totale
Sel 15.2	1.578	5.818	7.396
Toscana	167.813	241.255	409.068

3. Struttura economica e pressioni ambientali

3.1 La situazione dei SEL provinciali nell'ambito del contesto regionale

La distribuzione territoriale delle unità produttive dei SEL della Provincia di Pisa, analogamente a quanto si verifica nel contesto regionale, ripropone una mappa molto simile a quella relativa alla densità demografica: la maggiore concentrazione si rileva in tutte le aree con un più elevato grado di urbanizzazione. Questa commistione tra popolazione ed imprese ha come conseguenza che anche il sistema delle pressioni provocato dall'attività socio-economica sia polarizzato nelle aree più urbanizzate della piana dell'Arno.

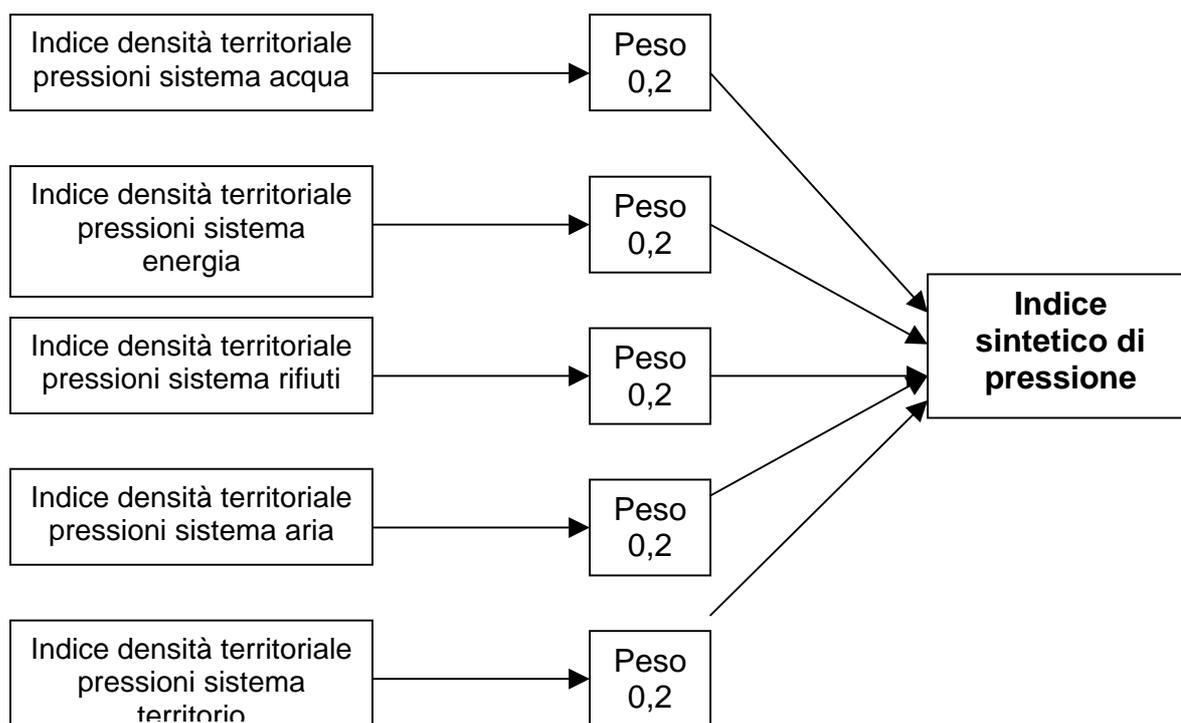
Per caratterizzare questa situazione, è utile effettuare un confronto:

- tra un indice sintetico di pressione (IPA), riferito all'intera superficie territoriale dei SEL, ed i principali indicatori economici considerati (PIL, Valore aggiunto, Reddito, Consumi pro capite);
- tra un indice sintetico di pressione (IPA), riferito all'intera superficie territoriale dei SEL, e la spesa ambientale degli Enti locali;
- tra un indice sintetico di pressione (IPA), riferito all'intera superficie territoriale dei SEL, e le unità locali pro capite.

Ogni indice è elaborato normalizzando rispetto alla media regionale.

La metodologia adottata per la costruzione di un indice sintetico di pressione ambientale, è quella contenuta nel Quaderni della programmazione della Regione Toscana n.10 - Indicatori ambientali e sistemi economici locali, a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti. E' tuttavia importante notare come il set di indicatori utilizzato per la costruzione dell'indice sintetico di pressione ambientale, sia sostanzialmente costituito a partire da quegli indicatori che consentono di misurare le pressioni dirette delle attività antropiche sulle componenti ambientali (input e output delle attività antropiche), tenendo conto, oltre che della rappresentatività degli indicatori stessi nei confronti delle aree tematiche di riferimento, dell'effettiva disponibilità di adeguati dati di base. Nella tabella seguente sono riportati gli indicatori utilizzati per la costruzione dell'indice sintetico di pressione ambientale.

Indici	Indicatori
Densità territoriale pressioni sistema acqua	Consumi idropotabili/superficie territoriale
	Fabbisogno idrico industria, agricoltura e zootecnia/superficie territoriale
	Carico inquinante organico/superficie territoriale
Densità territoriale pressioni sistema energia	Consumi energia elettrica/superficie territoriale
	Emissioni CO2/superficie territoriale
Densità territoriale pressioni sistema rifiuti	Produzione rifiuti urbani/superficie territoriale
	Produzione rifiuti speciali/superficie territoriale
Densità territoriale pressioni sistema aria	Emissioni CO/superficie territoriale
	Emissioni COV/superficie territoriale
	Emissioni NOx/superficie territoriale
	Emissioni PM10/superficie territoriale
	Emissioni SOx/superficie territoriale
Densità territoriale pressioni sistema territorio	Superficie urbanizzata/superficie territoriale
	Lunghezza strade extraurbane/superficie territoriale
	Prodotti fitosanitari/superficie territoriale
	Siti da bonificare/superficie territoriale
	Sup. percorsa da incendi/sup. territoriale



La lettura del confronto tra indice sintetico di pressione, riferito all'intera superficie territoriale, e PIL pro capite, consente di esplicitare la corrispondenza tra pressioni ambientali e crescita economica, fornendo una prima indicazione della qualità ambientale del modello di sviluppo. I SEL che a livello regionale sembrano presentare una migliore qualità ambientale sono di fatto quelli che presentano indici di pressione molto bassi e che contemporaneamente presentano un PIL pro capite nella media dei SEL, anche perché caratterizzati da una bassa densità abitativa (Sel 7.1 – Area pistoiese-Quadrante montano, Sel 10.2 – Circondario di Empoli-Quadrante valdesano, Sel 15.2 – Val di Cecina-Quadrante interno, Sel 19 – Alta Val d'Elsa, Sel 25 – Casentino, Sel 26 – Alta Val Tiberina, Sel 30 – Amiata-Val d'Orcia, Sel 32 – Area grossetana). Interessante è il risultato osservato nel Sel 20 – Area urbana senese, che pur presentando livelli di pressione ambientale elevati, si caratterizza per il maggiore PIL pro capite osservato nei SEL. Peggiori appaiono invece le performance del Sel 2 – Area di Massa e Carrara, che presenta indici di pressione molto elevati a fronte di valori del PIL pro capite inferiori alla media, e del Sel 14 – Area livornese e Sel 8 – Area pratese, che presentano anch'essi indici di pressione molto elevati a fronte di valori del PIL pro capite comunque nella media dei SEL. Si sottolinea ulteriormente come questa lettura metta a confronto la ricchezza disponibile per ogni abitante del SEL con la densità territoriale delle pressioni ambientali generate per la produzione di tale ricchezza. In quest'ultimo caso i SEL che presentano basse densità abitative, anche a fronte di livelli di PIL modesti, risultano in qualche modo premiati.

Per effettuare un'ulteriore lettura della relazione tra pressioni ambientali e PIL, si è effettuato anche il confronto tra indice di pressione, normalizzato rispetto alla media toscana, e PIL pro capite. In questo caso il diagramma è costruito in modo da evidenziare l'appartenenza dei SEL ad una delle seguenti classi di qualità dello sviluppo locale (i quattro diversi quadranti del diagramma):

1. PIL pro capite inferiore alla media toscana a fronte di pressioni ambientali superiori alla media;
2. PIL pro capite e pressioni ambientali entrambi superiori alla media toscana;
3. PIL pro capite superiore alla media toscana a fronte di pressioni ambientali inferiori alla media;
4. PIL pro capite e pressioni ambientali inferiori alla media toscana.

Come si può osservare, le performance migliori (appartenenza al quadrante 3) si osservano nei Sel 27 – Area aretina, Sel 29 – Val di Chiana senese, Sel 15.2 – Val di Cecina-Quadrante interno, Sel 12 – Val d'Era, Sel 3.2 – Valle del Serchio-Quadrante media valle, Sel 19 – Alta Val d'Elsa e Sel 32 – Area grossetana. Particolarmente positiva, dati i valori di PIL pro capite molto elevati pur a fronte di densità delle pressioni un po'

superiori alla media toscana, risulta anche la situazione nei Sel 20 – Area urbana senese, Sel 17 - Arcipelago. Negativa appare invece la performance dei Sel 2 – Area di Massa e Carrara, che presenta elevati livelli di pressione e un Pil pro capite inferiore alla media toscana, così come la performance dei Sel 14 – Area livornese e Sel 16 – Val di Cornia e Sel 9.3 – Area Fiorentina Quadrante centrale, per gli elevati livelli di densità delle pressioni ambientali pur a fronte di PIL pro capite un po' superiori alla media toscana, e del Sel 9.2 – Area Fiorentina Quadrante Val di Sieve, per i bassi valori del PIL pro capite pur a fronte di livelli di densità territoriale delle pressioni ambientali un po' inferiori alla media toscana.

Se confrontiamo l'indice di pressione ambientale con gli altri indicatori economici considerati (reddito, consumi e valore aggiunto), possiamo notare come le performance migliori (alto valore aggiunto, elevati redditi e consumi a fronte di un indice di pressione ambientale basso rispetto alla media regionale) sono attribuibili ai Sel 20 – Area urbana senese e Sel 27 – Area aretina; elevati redditi e consumi rispetto alle pressioni ambientali prodotte sono attribuibili anche al Sel 19 - Valdelsa, mentre un elevato valore aggiunto rispetto all'entità delle pressioni ambientali è attribuibile anche ai Sel 5 – Area lucchese, Sel 11 – Valdarno inferiore, Sel 17 – Arcipelago.

Le performance peggiori (livelli di reddito e consumo inferiore alla media regionale a fronte di elevati livelli di pressione ambientale) sono invece attribuibili ai Sel 2 – Area di Massa e Carrara, Sel 14 – Area livornese e Sel 16 – Val di Cornia. Il Sel 2 – Area di Massa e Carrara è anche quello caratterizzato dal livello di valore aggiunto prodotto piuttosto basso rispetto all'entità delle pressioni ambientali prodotte.

Interessante risulta anche il confronto tra indice di pressione e spesa ambientale, che evidenzia sostanzialmente una certa correlazione, salvo qualche eccezione (in particolare Sel 16 – Val di Cornia), tra intensità delle pressioni e spesa ambientale degli enti locali.

Il confronto tra indice sintetico di pressione ed unità locali infine, mette in evidenza come il Sel 9.3 – Area fiorentina, quadrante centrale risulti quello caratterizzato dal maggior numero di unità di lavoro e dal più alto indice di pressione ambientale. I Sel 2 – Area di Massa e Carrara, Sel 8 – Area pratese, Sel 14 – Area Livornese e Sel 16 – Val di Cornia risultano quelli caratterizzati da un numero di unità di lavoro inferiore rispetto all'entità dell'indice di pressione ambientale; una situazione inversa si presenta invece per i Sel 20 – Area senese, Sel 27 – Area aretina e Sel 11 – Valdarno inferiore.

Cercando, in conclusione, di leggere la crescita di alcuni SEL nell'ultimo decennio in rapporto all'attuale IPA, emerge che mentre il Sel 14 - Area livornese, il Sel 16 - Val di Cornia hanno aumentato il livello del PIL e ad oggi registrano un IPA elevato, il Sel 15.2 Val di Cecina quadrante interno e il Sel 29 - Val di Chiana senese pur aumentando il PIL evidenziano un IPA basso. Caso singolare il Sel 17 - Arcipelago, dove a fronte di un aumento molto significativo del PIL mantiene ad oggi un IPA nella media toscana.

Una lettura di insieme degli indici utilizzati è fornita in una tabella riassuntiva organizzata per SEL della provincia, nella quale ad ogni indice è associata una classe di appartenenza in base allo scostamento del valore assunto dall'indice stesso rispetto al dato medio regionale: la definizione delle varie classi di appartenenza è riportata in legenda alla tabella. Questa ulteriore metodologia di lettura conferma sostanzialmente le evidenze illustrate nell'ambito delle precedenti elaborazioni grafiche.

Avendo come riferimento la metodologia adottata per la messa a punto dell'indice sintetico di pressione ambientale, si è infine cercato di sperimentare la costruzione di un indice integrato in grado di caratterizzare l'attività economica di ogni singolo SEL.

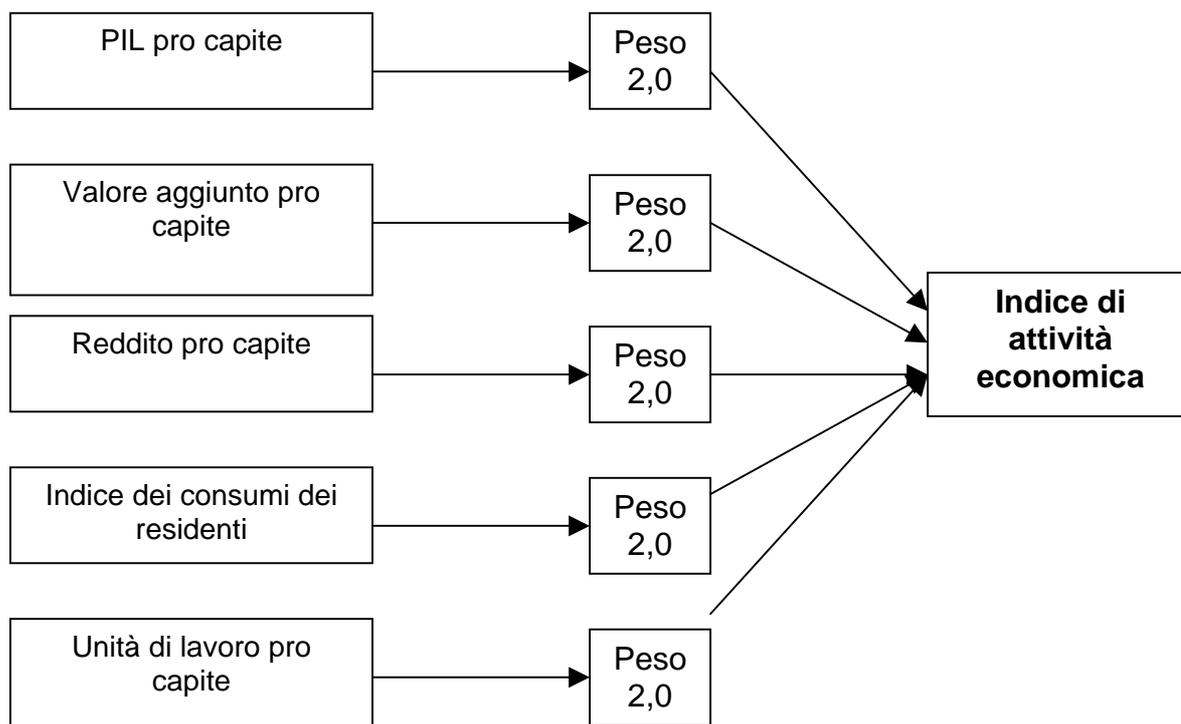
L'esigenza di costruire un indice sintetico dell'attività economica deriva dal fatto che le variabili economiche utilizzate (PIL, Reddito, Unità di lavoro, Valore aggiunto e Consumi), pur fortemente correlate tra loro, presentano comunque delle differenze. Tali differenze sono dovute al fatto che l'analisi è su scala locale (SEL) e quindi variabili come PIL e Reddito che a livello macroeconomico dovrebbero essere delle identità, localmente non lo sono. Si pensi per esempio ad un SEL con un certo valore del PIL e di unità lavorative, con livelli di reddito e consumi più bassi: ciò sta a significare che i lavoratori che producono PIL in un SEL non sono residenti nello stesso SEL e che quindi percepiscono reddito e consumano beni in un altro SEL.

Al fine di definire un indice che rilevasse la ricchezza di un SEL e che tenesse in considerazione tutte le variabili economiche e le loro se pur lievi differenze, si è costruito uno strumento come l'Indice Sintetico di Attività Economica².

La finalità fondamentale di questo approccio, è quella di costruire un sistema di confronto di sintesi tra la realtà economica (indice di attività economica) e le pressioni ambientali (indice di pressione ambientale) a scala di SEL.

Come mostrato nel grafico seguente, l'indice di attività economica è stato costruito dalla somma ponderata di tutti gli indicatori economici considerati nel presente studio, normalizzati rispetto alla media regionale.

² L'indice Sintetico di Attività Economica è uno strumento in fase di sperimentazione per il quale non è ancora stata verificata una reale efficacia.



Pur con tutti i limiti di questo tipo di analisi, legati all'utilizzo di un set non esaustivo di dati economici di base, all'utilizzo di indicatori economici che presentano una elevata correlazione³ ed alla mancata applicazione di un sistema accurato di pesi, si è ritenuto utile riportare alcune evidenze, interpretando l'analisi solo come una esemplificazione metodologica. Ciò premesso, una volta costruito questo nuovo indice, si è tentato di porlo in relazione con l'indice di pressione ambientale, effettuando una nuova normalizzazione ed elaborando dei grafici di sintesi. La lettura del confronto tra indice sintetico di pressione ed indice sintetico di attività economica dovrebbe infatti consentire di esplicitare in modo integrato la correlazione tra pressioni ambientali e crescita economica, fornendo una indicazione della qualità ambientale del modello di sviluppo.

Il confronto per SEL tra i due indici, evidenzia anzitutto una minore variabilità dell'indice di attività economica rispetto all'indice di pressione ambientale. Negative appaiono le performance dei Sel 2 – Area di Massa e Carrara, Sel 14 – Area livornese, Sel 16 – Val di Cornia e Sel 9.3 – Area Fiorentina, quadrante centrale, per gli elevati livelli delle pressioni ambientali rilevate.

Il diagramma di confronto tra i due indici sintetici (costruito in modo da evidenziare l'appartenenza dei Sel ad una delle seguenti classi di qualità dello sviluppo locale

³ L'elevata correlazione tra gli indicatori economici (PIL, Valore Aggiunto, Reddito, Consumi, Unità di Lavoro) è stata verificata anche mediante l'utilizzo di STATA, uno specifico software per l'analisi statistica.

corrispondenti ai quattro diversi quadranti del diagramma: 1. indice di attività economica inferiore alla media toscana a fronte di pressioni ambientali superiori alla media; 2. indice di attività economica e pressioni ambientali entrambi superiori alla media toscana; 3. indice di attività economica superiore alla media toscana a fronte di pressioni ambientali inferiori alla media; 4. indice di attività economica e pressioni ambientali inferiori alla media toscana), mette in evidenza le performance del Sel 2 – Area di Massa e Carrara, che presenta indici di pressione molto elevati a fronte di valori dell'indice di attività economica inferiori alla media, e del Sel 14 – Area livornese, Sel 8 – Area pratese e Sel 16 – Val di Cornia che presentano anch'essi indici di pressione molto elevati a fronte di valori dell'indice di attività economica comunque nella media dei Sel.

Il Sel 9.3 – Area fiorentina, quadrante centrale sembra invece essere caratterizzato dai più elevati valori dei due indici presi in considerazione.

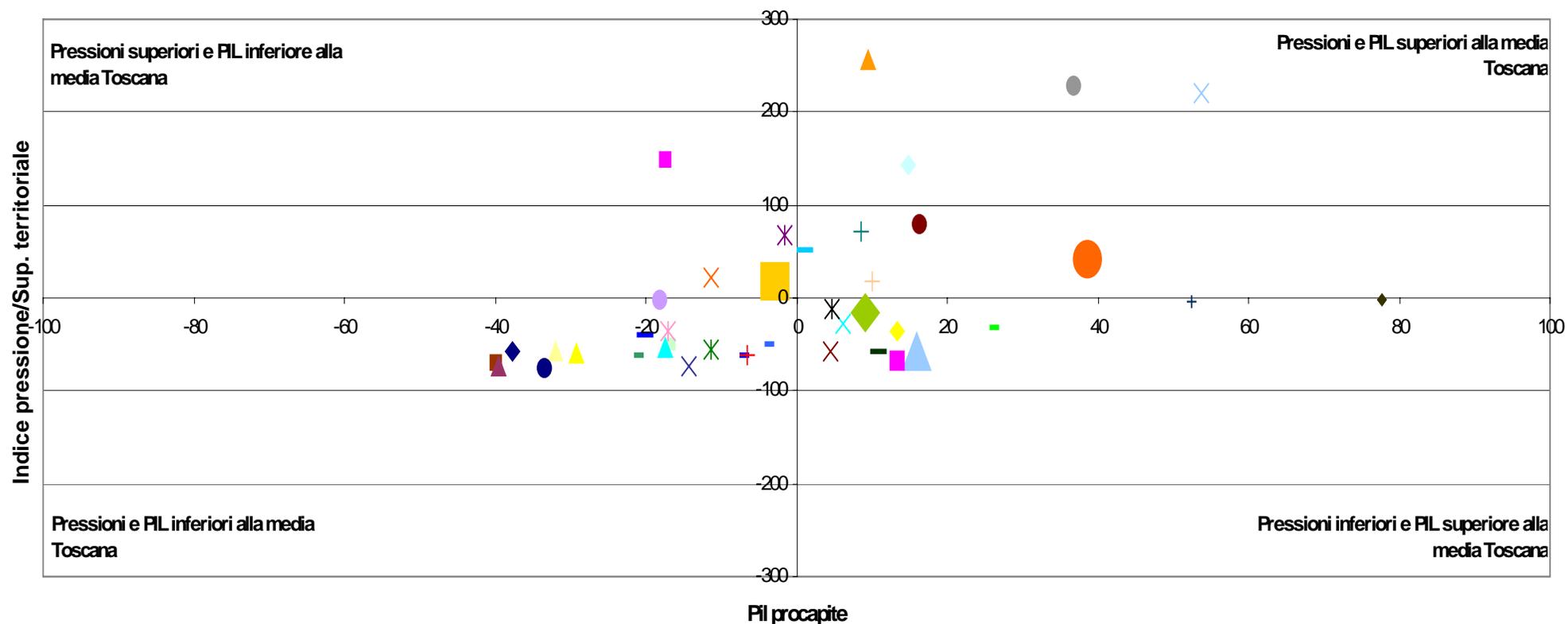
Interessante è il risultato osservato nel Sel 20 – Area urbana senese, che sembra presentare livelli di pressione non particolarmente elevati a fronte del maggiore indice di attività economica osservato.

Sulla base del rapporto tra i valori dell'indice di pressione ambientale e dell'indice di attività economica (entrambi normalizzati con il metodo $\text{min}=0$, $\text{max}=100$) sono state infine definite cinque classi di intensità delle pressioni ambientali a livello di Sel in rapporto al livello di attività economica: più alto risulta tale rapporto, maggiore risulta l'intensità delle pressioni ambientali e quindi minore può considerarsi l'eco-efficienza delle attività economiche.

Quest'ultima elaborazione evidenzia un elevato rapporto tra indice di pressione ambientale ed indice di attività economica per i Sel 2 – Area di Massa-Carrara, Sel 9.3 – Area Fiorentina-quadrante centrale, Sel 14 – Area livornese, che potrebbe indicare una minore efficienza del sistema produttivo rispetto alle pressioni ambientali prodotte. Da questo tipo di lettura sembrerebbe dunque emergere un modello di sviluppo di alcuni SEL caratterizzato da livelli di pressione eccessivi, pur a fronte di una assoluta rilevanza delle attività economiche in esso presenti. Tutto ciò deve considerarsi tenendo presente che molte delle attività economiche all'interno di questi SEL (sostanzialmente i centri urbani maggiori) hanno un ambito di interesse territoriale più ampio del territorio del Sel stesso.

Più complessa appare infine la valutazione dell'eco-efficienza di alcuni Sel caratterizzati da bassi indici di pressione ambientali ed altrettanto bassi indici di attività economica che risultano in qualche modo premiati da tale tipo di elaborazione.

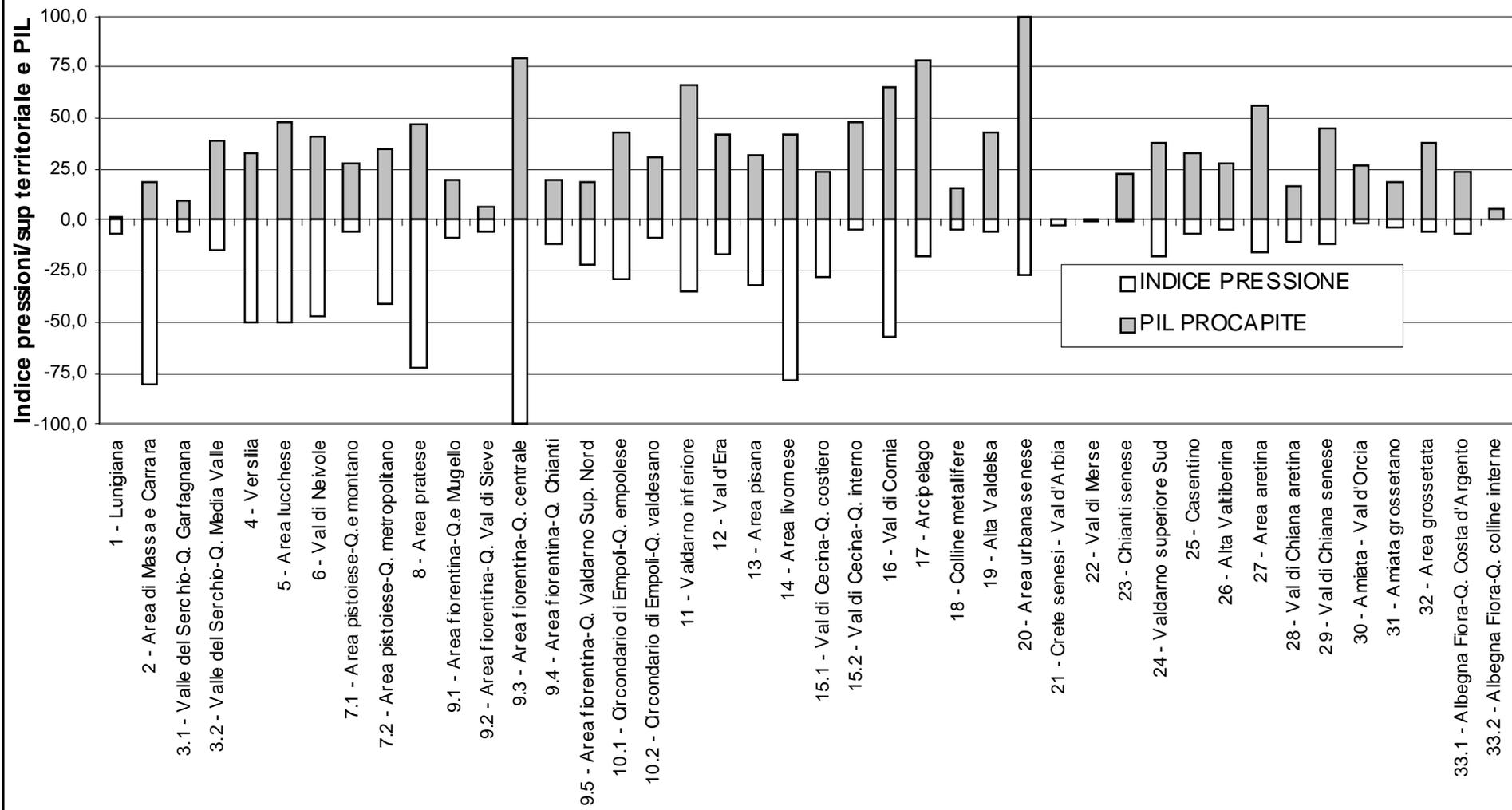
Intensità pressioni ambientali su Pil



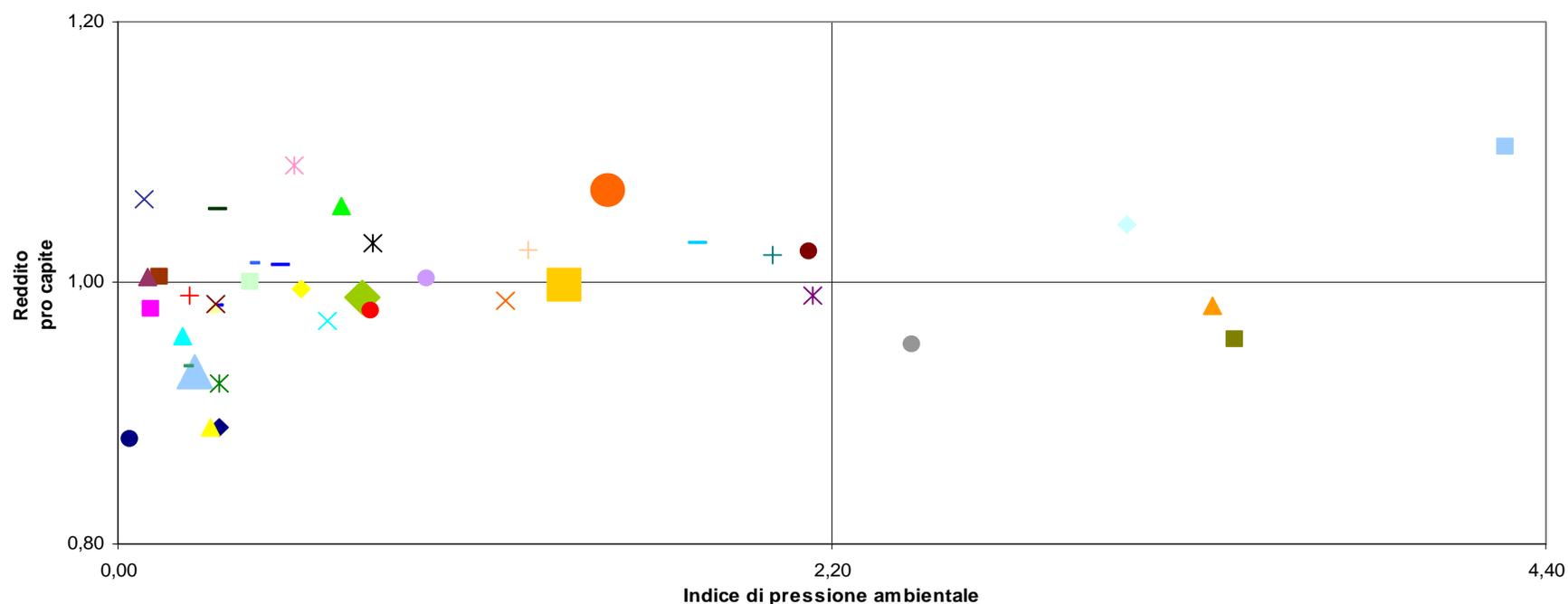
- | | | | |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| ◆ SEL.1- LUNIGIANA | ◆ SEL.2 - AREA DI MASSA E CARRARA | ▲ SEL.3-1 VALLE DEL SERCHO-QUADRANTE GARFAGNANA | × SEL.3-2 VALLE DEL SERCHO-QUADRANTE MEDIA VALLE |
| × SEL.4 - VERSILIA | ● SEL.5- AREA LUCCHESE | + SEL.6 - VAL DI NIEVOLE | ■ SEL.7-1 AREA PISTOIESE - QUADRANTE MONTANO |
| ■ SEL.7-2 AREA PISTOIESE - QUADRANTE METROPOLITANO | ● SEL.8 - AREA PRATESE | ■ SEL.9-1 AREA FIORENTINA-QUADRANTE MUGELLO | ▲ SEL.9-2 AREA FIORENTINA-QUADRANTE VAL DI SIEVE |
| × SEL.9-3 AREA FIORENTINA-QUADRANTE CENTRALE | × SEL.9-4 AREA FIORENTINA-QUADRANTE CHANTI | ● SEL.10-1 QUADRANTE EMPOLESE | + |
| ■ SEL.10-2 QUADRANTE VALDESANO | ● SEL.11- VALDARNO INFERIORE | ■ SEL.12 - VAL D'ERA | ■ SEL.13 - AREA PISANA |
| ▲ SEL.14 - AREA LIVORNESE | × SEL.15-1 VAL DI CECINA-QUADRANTE COSTIERO | ▲ SEL.15-2 - VAL DI CECINA-QUADRANTE INTERNO | ● SEL.16 - VAL DI CORNIA |
| + SEL.17 - ARCIPELAGO | ■ SEL.18 - COLLINE METALLIFERE | ■ SEL.19 - ALTA VAL DI ELSA | ◆ SEL.20 - AREA URBANA SENESE |
| ■ SEL.21- CRETE SENESI - VAL D'ARBIA | ▲ SEL.22 - VAL DI MERSE | × SEL.23 - CHANTI SENESI | × SEL.24 - VALDARNO SUPERIORE SUD |
| ■ SEL.25 - CASENTINO | + SEL.26 - ALTA VALTIBERINA | ■ SEL.27 - AREA ARETINA | ■ SEL.28 - VAL DI CHANA ARETINA |
| ◆ SEL.29 - VAL DI CHANA SENESE | ■ SEL.30 - AMIATA - VAL D'ORCIA | ▲ SEL.31- AMIATA GROSSETANO | × SEL.32 - AREA GROSSETANA |
| × SEL.33.1 ALBEGNA FIORA-QUADRANTE COSTA D'ARGENTO | ● SEL.33.2 ALBEGNA FIORA-QUADRANTE COLLINE INTERNE | | |

Confronto tra indice sintetico di pressione e PIL procapite nei SEL della Toscana

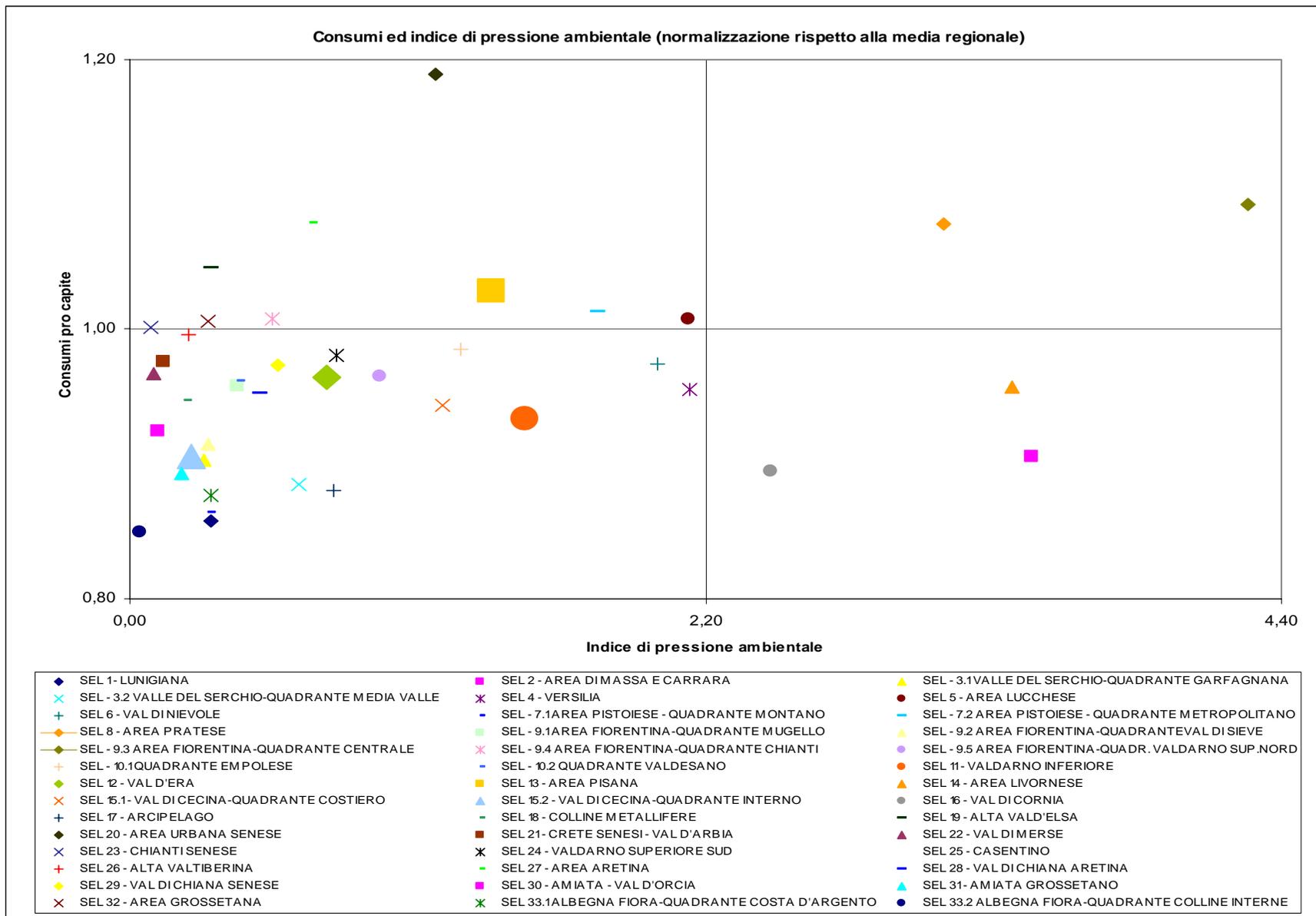
NORMALIZZAZIONE MIN = 0 MAX = 100



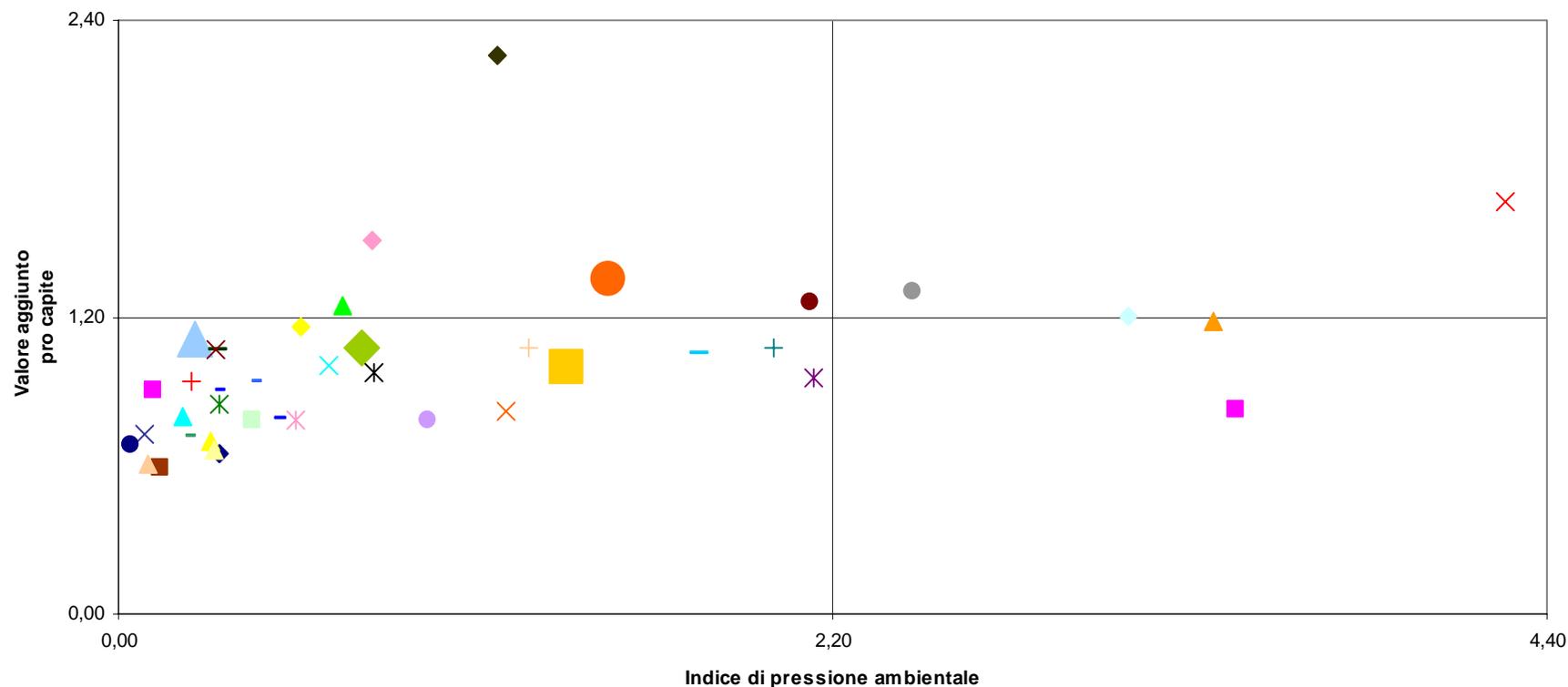
Confronto Reddito pro capite ed indice di pressione ambientale (normalizzazione rispetto alla media regionale)



- | | | |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| ◆ SEL 1- LUNIGIANA | ■ SEL 2 - AREA DIMASSA E CARRARA | ▲ SEL - 3.1 VALLE DEL SERCHIO-QUADRANTE GARFAGNANA |
| × SEL - 3.2 VALLE DEL SERCHIO-QUADRANTE MEDIA VALLE | × SEL 4 - VERSILIA | ● SEL 5 - AREA LUCCHESE |
| + SEL 6 - VAL DI NIEVOLE | - SEL - 7.1 AREA PISTOIESE - QUADRANTE MONTANO | - SEL - 7.2 AREA PISTOIESE - QUADRANTE METROPOLITANO |
| ○ SEL 8 - AREA PRATESE | ○ SEL - 9.1A AREA FIORENTINA-QUADRANTE MUGELLO | ○ SEL - 9.2A AREA FIORENTINA-QUADRANTE VAL DI SIEVE |
| ■ SEL - 9.3 AREA FIORENTINA-QUADRANTE CENTRALE | × SEL - 9.4 AREA FIORENTINA-QUADRANTE CHIANTI | ○ SEL - 9.5 AREA FIORENTINA-QUADR. VALDARNO SUP. NORD |
| + SEL - 10.1 QUADRANTE EMPOLESE | - SEL - 10.2 QUADRANTE VALDESANO | ○ SEL 11 - VALDARNO INFERIORE |
| ◆ SEL 12 - VAL D'ERA | ■ SEL 13 - AREA PISANA | ▲ SEL 14 - AREA LIVORNESE |
| × SEL 15.1 - VAL DI CECINA-QUADRANTE COSTIERO | ▲ SEL 15.2 - VAL DI CECINA-QUADRANTE INTERNO | ● SEL 16 - VAL DI CORNIA |
| ● SEL 17 - ARCIPELAGO | - SEL 18 - COLLINE METALLIFERE | - SEL 19 - ALTA VALD'ELSA |
| ◆ SEL 20 - AREA URBANA SENESE | ■ SEL 21 - CRETE SENESI - VAL D'ARZIA | ▲ SEL 22 - VAL DI MERSE |
| × SEL 23 - CHIANTI SENESE | × SEL 24 - VALDARNO SUPERIORE SUD | ○ SEL 25 - CASCENTINO |
| + SEL 26 - ALTA VALTIBERINA | ▲ SEL 27 - AREA ARETINA | - SEL 28 - VAL DI CHIARA ARETINA |
| ◆ SEL 29 - VAL DI CHIARA SENESE | ■ SEL 30 - AMIATA - VAL D'ORCIA | ▲ SEL 31 - AMIATA GROSSETANO |
| × SEL 32 - AREA GROSSETANA | × SEL 33.1 ALBEGNA FIORA-QUADRANTE COSTA D'ARGENTO | ● SEL 33.2 ALBEGNA FIORA-QUADRANTE COLLINE INTERNE |



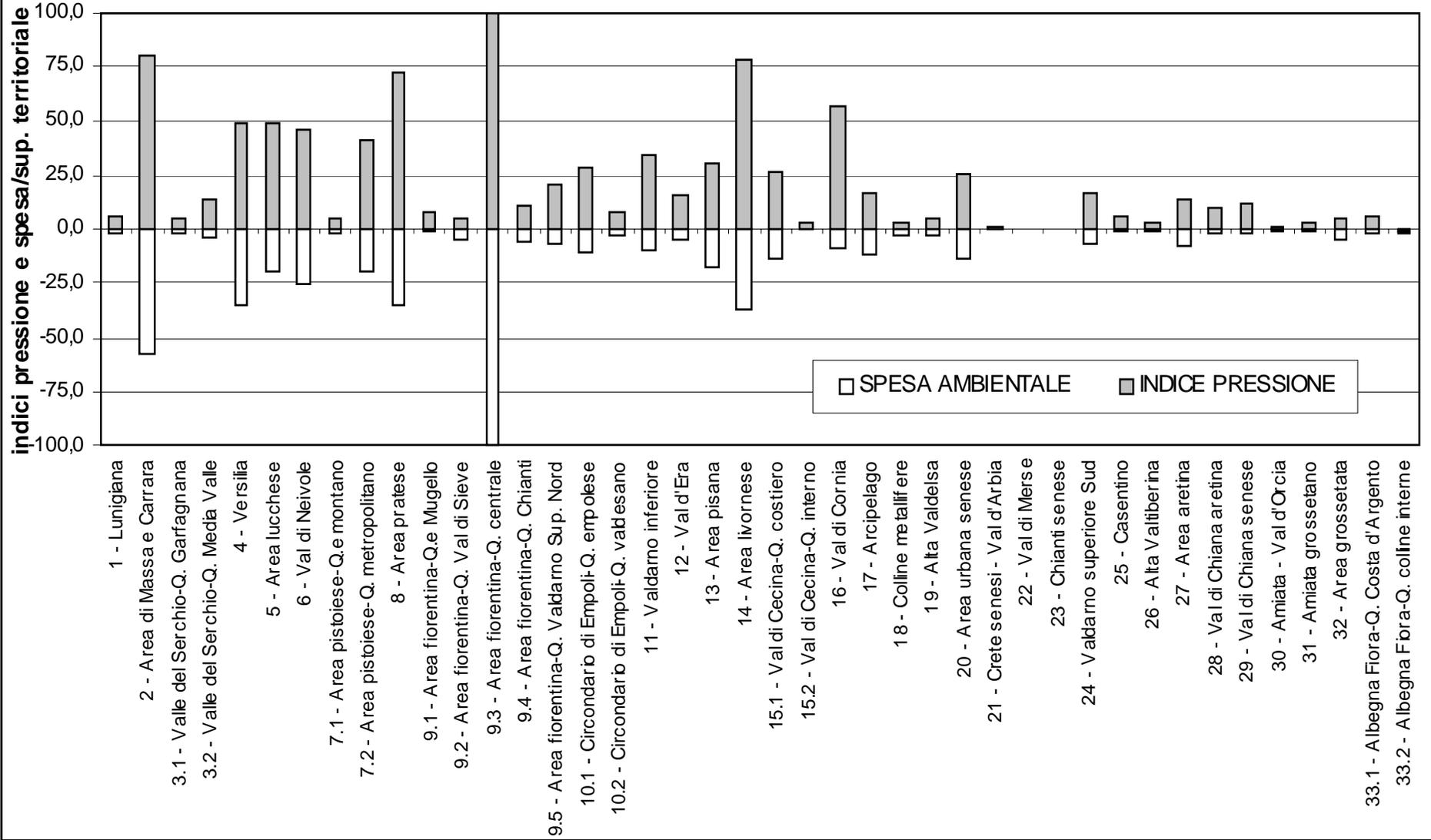
Valore aggiunto pro capite ed indice di pressione ambientale
(normalizzazione rispetto alla media regionale)



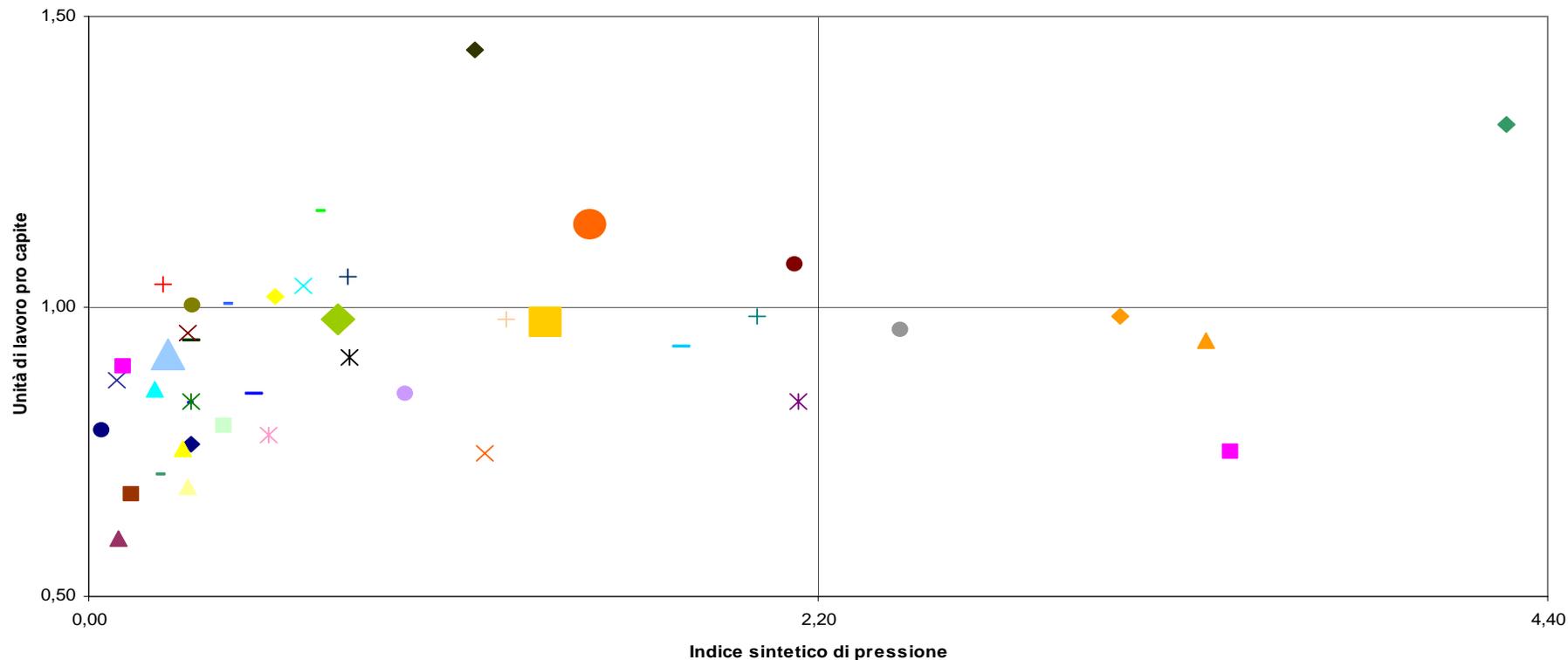
- | | | |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| ◆ SEL 1- LUNIGIANA | ◆ SEL 2- AREA DIMASSA E CARRARA | ▲ SEL 3-1VALLE DEL SERCHIO-QUADRANTE GARFAGNANA |
| × SEL 3-2 VALLE DEL SERCHIO-QUADRANTE MEDIA VALLE | × SEL 4- VERSILIA | ● SEL 5- AREA LUCCHESE |
| + SEL 6- VAL DI NIEVOLE | - SEL 7-1AREA PISTOIESE - QUADRANTE MONTANO | - SEL 7-2 AREA PISTOIESE - QUADRANTE METROPOLITANO |
| ◆ SEL 8- AREA PRATESE | ■ SEL 9-1AREA FIORENTINA-QUADRANTE MUGELLO | ▲ SEL 9-2 AREA FIORENTINA-QUADRANTEVAL DI SIEVE |
| × SEL 9-3 AREA FIORENTINA-QUADRANTE CENTRALE | × SEL 9-4 AREA FIORENTINA-QUADRANTE CHIANTI | ● SEL 9-5 AREA FIORENTINA-QUADR. VALDARNO SUP.NORD |
| + SEL 10-1QUADRANTE EMPOLESE | - SEL 10-2 QUADRANTE VALDESANO | ● SEL 11- VALDARNO INFERIORE |
| ◆ SEL 12- VAL D'ERA | ■ SEL 13- AREA PISANA | ▲ SEL 14- AREA LIVORNESE |
| × SEL 15-1- VAL DI CECINA-QUADRANTE COSTIERO | ▲ SEL 15-2- VAL DI CECINA-QUADRANTE INTERNO | ● SEL 16- VAL DI CORNIA |
| ◆ SEL 17- ARCIPELAGO | - SEL 18- COLLINE METALLIFERE | - SEL 19- ALTA VALD'ELSA |
| ◆ SEL 20- AREA URBANA SENESE | ■ SEL 21- CRETE SENESE- VAL D'ARBIA | ▲ SEL 22- VAL DI MERSE |
| × SEL 23- CHIANTI SENESE | × SEL 24- VALDARNO SUPERIORE SUD | ● SEL 25- CASENTINO |
| + SEL 26- ALTA VALTIBERINA | ▲ SEL 27- AREA ARETINA | - SEL 28- VAL DI CHIANA ARETINA |
| ◆ SEL 29- VAL DI CHIANA SENESE | ■ SEL 30- AMIATA - VAL D'ORCIA | ▲ SEL 31- AMIATA GROSSETANO |
| × SEL 32- AREA GROSSETANA | × SEL 33-1ALBEGNA FIORA-QUADRANTE COSTA D'ARGENTO | ● SEL 33-2 ALBEGNA FIORA-QUADRANTE COLLINE INTERNE |

Confronto tra indice sintetico di pressione e spesa ambientale nei SEL della Toscana

NORMALIZZAZIONE MIN = 0 MAX = 100



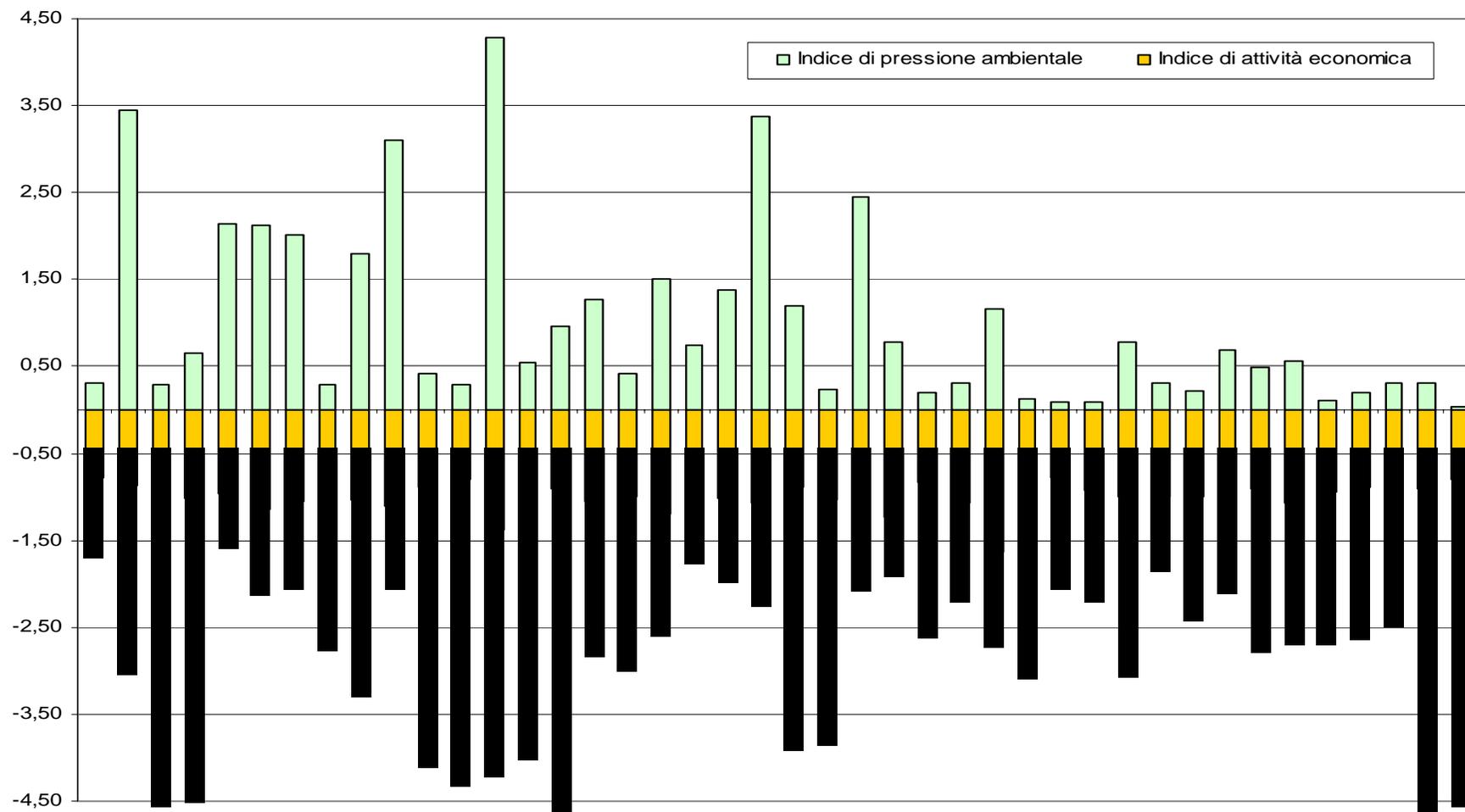
Unità di lavoro pro capite ed indice di pressione ambientale (normalizzazione rispetto alla media regionale)



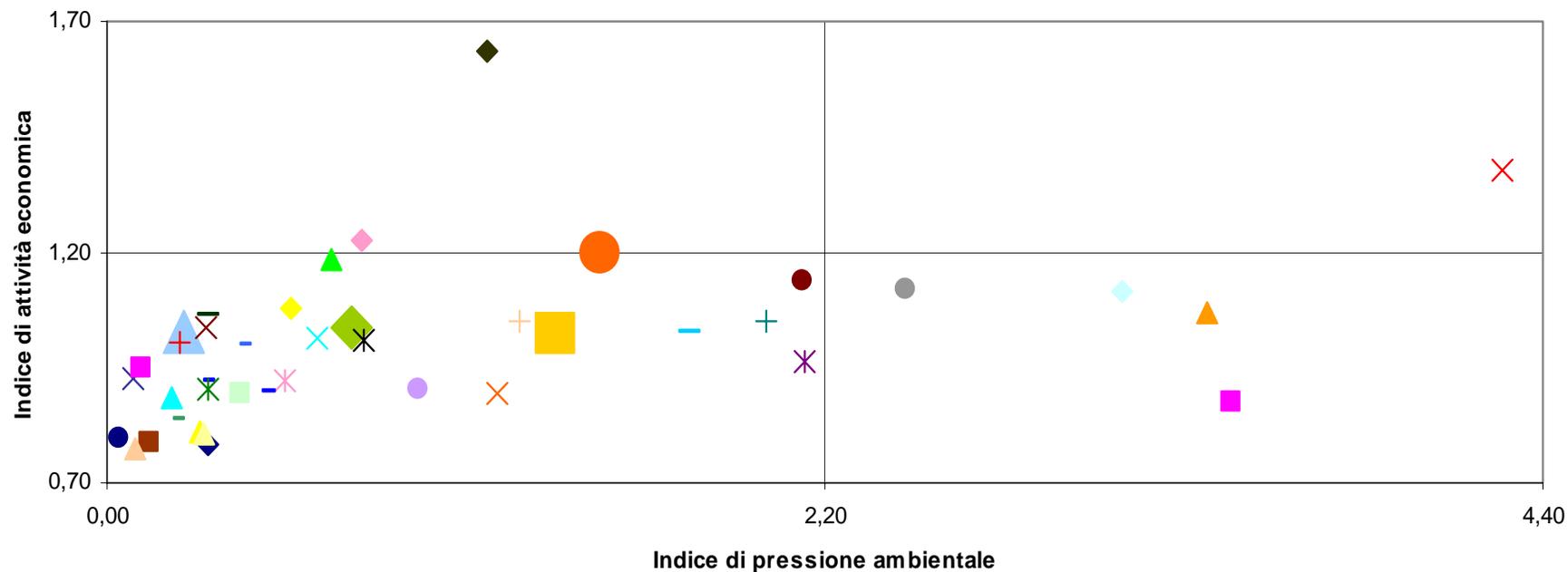
- | | | |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| ◆ SEL 1- LUNIGIANA | ◆ SEL 2 - AREA DI MASSA E CARRARA | ▲ SEL 3.1 VALLE DEL SERCHIO-QUADRANTE GARFAGNANA |
| × SEL - 3.2 VALLE DEL SERCHIO-QUADRANTE MEDIA VALLE | × SEL 4 - VERSILIA | ● SEL 5 - AREA LUCCHESE |
| + SEL 6 - VAL DI NIEVOLE | - SEL - 7.1 AREA PISTOIESE - QUADRANTE MONTANO | - SEL - 7.2 AREA PISTOIESE - QUADRANTE METROPOLITANO |
| — SEL 8 - AREA PRATESE | ■ SEL - 9.1 AREA FIORENTINA-QUADRANTE MUGELLO | ▲ SEL - 9.2 AREA FIORENTINA-QUADRANTE VAL DI SIEVE |
| ◆ SEL - 9.3 AREA FIORENTINA-QUADRANTE CENTRALE | × SEL - 9.4 AREA FIORENTINA-QUADRANTE CHIANTI | ● SEL - 9.5 AREA FIORENTINA-QUADR. VALDARNO SUP. NORD |
| + SEL - 10.1 QUADRANTE EMPOLESE | - SEL - 10.2 QUADRANTE VALDESANO | ● SEL 11 - VALDARNO INFERIORE |
| ◆ SEL 12 - VAL D'ERA | ■ SEL 13 - AREA PISANA | ▲ SEL 14 - AREA LIVORNESE |
| × SEL 15.1 - VAL DI CECINA-QUADRANTE COSTIERO | ▲ SEL 15.2 - VAL DI CECINA-QUADRANTE INTERNO | ● SEL 16 - VAL DI CORNIA |
| + SEL 17 - ARCIPELAGO | - SEL 18 - COLLINE METALLIFERE | ■ SEL 19 - ALTA VALD'ELSA |
| ◆ SEL 20 - AREA URBANA SENESE | ■ SEL 21 - CRETE SENESI - VAL D'ARZIA | ▲ SEL 22 - VAL DI MERSE |
| × SEL 23 - CHIANTI SENESE | × SEL 24 - VALDARNO SUPERIORE SUD | ● SEL 25 - CASENTINO |
| + SEL 26 - ALTA VALTIBERINA | - SEL 27 - AREA ARETINA | - SEL 28 - VAL DI CHIANA ARETINA |
| ◆ SEL 29 - VAL DI CHIANA SENESE | ■ SEL 30 - AMIATA - VAL D'ORCIA | ▲ SEL 31 - AMIATA GROSSETANO |
| × SEL 32 - AREA GROSSETANA | × SEL 33.1 ALBEGNA FIORA-QUADRANTE COSTA D'ARGENTO | ● SEL 33.2 ALBEGNA FIORA-QUADRANTE COLLINE INTERNE |

	Suddivisione in classi delle variabili analizzate							
	Indice pressione ambientale*	PIL pro capite	Reddito procapite	Valore aggiunto pro capite	Spesa corrente pro capite	Spesa in conto capitale pro capite	Consumi totali dei residenti	Unità di lavoro pro capite
SEL 11 - VALDARNO INFERIORE	MOLTO ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	MOLTO BASSO	MOLTO BASSO	MEDIO	ALTO
SEL 12 - VAL D'ERA	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MOLTO BASSO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
SEL 13 - AREA PISANA	ALTO	BASSO	MEDIO	BASSO	MEDIO	MOLTO BASSO	ALTO	MEDIO
SEL 15.2 - VAL DI CECINA-QUADRANTE INTERNO	ALTO	ALTO	MEDIO	MEDIO	BASSO	MOLTO BASSO	MEDIO	MEDIO
LIVELLI		Classi	LIVELLI* (indice di pressione ambientale)					
$X < (\text{media Regione}) - (\text{media Regione})/4$		molto basso	$X < (\text{media Regione}) - (\text{media Regione})/2$					
$(\text{media Regione}) - (\text{media Regione})/4 < X < (\text{media Regione}) - (\text{media Regione})/8$		basso	$(\text{media Regione}) - (\text{media Regione})/2 < X < (\text{media Regione}) - (\text{media Regione})/4$					
$(\text{media Regione}) - (\text{media Regione})/8 < X < (\text{media Regione})$		medio	$(\text{media Regione}) - (\text{media Regione})/4 < X < (\text{media Regione})$					
$(\text{media Regione}) < X < (\text{media Regione}) + (\text{media Regione})/4$		alto	$(\text{media Regione}) < X < (\text{media Regione}) + (\text{media Regione})/2$					
$X > (\text{media Regione}) + (\text{media Regione})/4$		molto alto	$X > (\text{media Regione}) + (\text{media Regione})/2$					

Confronto indice di pressione ambientale ed indice di attività economica (normalizzazione rispetto alla media regionale)

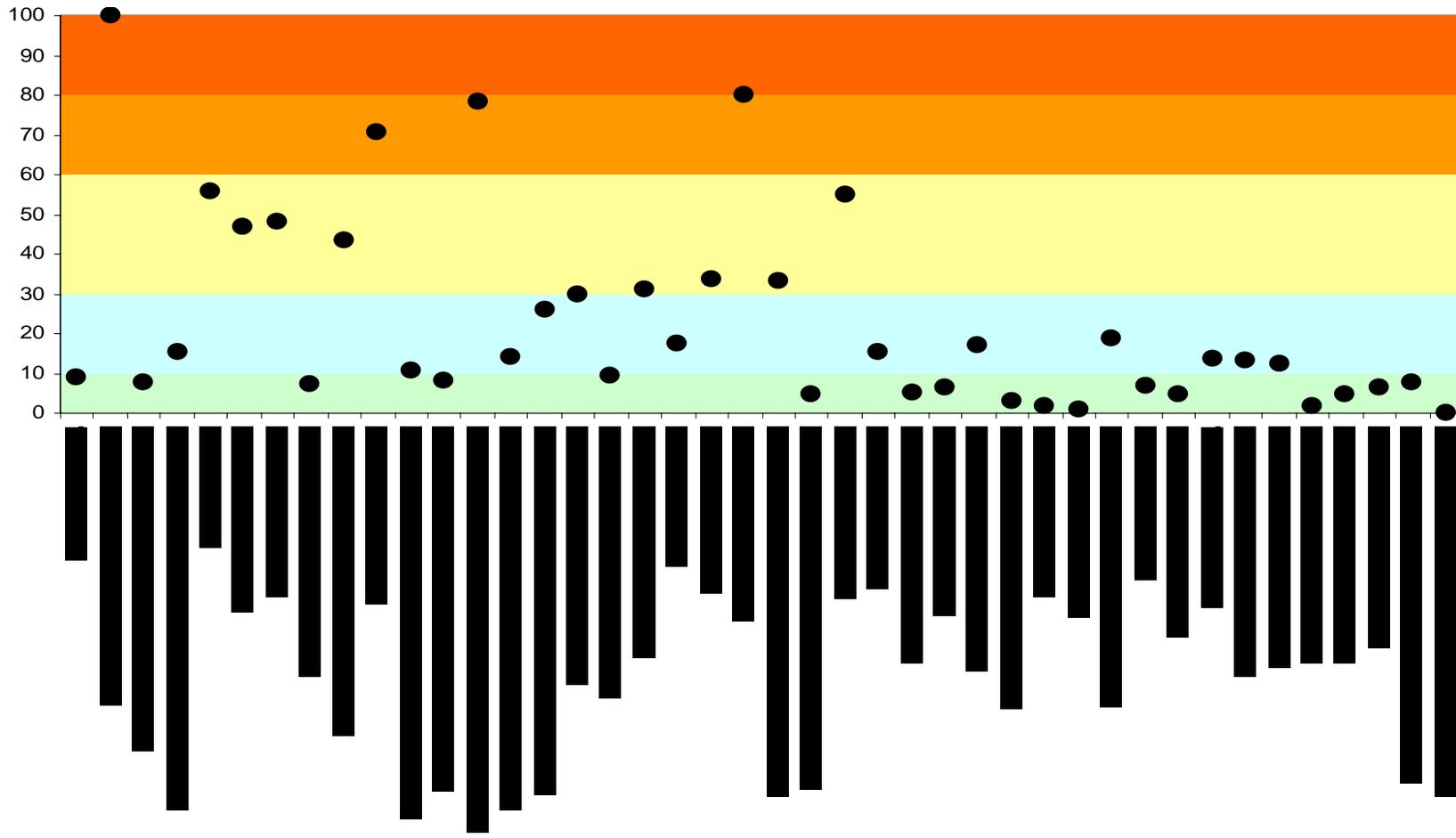


Indice di attività economica ed indice di pressione ambientale



◆ SEL 1 - LUNIGIANA	■ SEL 2 - AREA DI MASSA E CARRARA	▲ SEL - 3.1 VALLE DEL SERCHIO-QUADRANTE GARFAGNANA
× SEL - 3.2 VALLE DEL SERCHIO-QUADRANTE MEDIA VALLE	× SEL 4 - VERSILIA	● SEL 5 - AREA LUCCHESE
+ SEL 6 - VAL DI NIEVOLE	■ SEL - 7.1 AREA PISTOIESE - QUADRANTE MONTANO	— SEL - 7.2 AREA PISTOIESE - QUADRANTE METROPOLITANO
◆ SEL 8 - AREA PRATESE	■ SEL - 9.1 AREA FIORENTINA-QUADRANTE MUGELLO	▲ SEL - 9.2 AREA FIORENTINA-QUADRANTE VAL DI SIEVE
× SEL - 9.3 AREA FIORENTINA-QUADRANTE CENTRALE	× SEL - 9.4 AREA FIORENTINA-QUADRANTE CHIANTI	● SEL - 9.5 AREA FIORENTINA-QUADR. VALDARNO SUP. NORD
+ SEL - 10.1 QUADRANTE EM POLESE	■ SEL - 10.2 QUADRANTE VALDESANO	● SEL 11 - VALDARNO INFERIORE
◆ SEL 12 - VAL D'ERA	■ SEL 13 - AREA PISANA	▲ SEL 14 - AREA LIVORNESE
× SEL 15.1 - VAL DI CECINA-QUADRANTE COSTIERO	▲ SEL 15.2 - VAL DI CECINA-QUADRANTE INTERNO	● SEL 16 - VAL DI CORNIA
◆ SEL 17 - ARCIPELAGO	■ SEL 18 - COLLINE METALLIFERE	■ SEL 19 - ALTA VALD'ELSA
◆ SEL 20 - AREA URBANA SENESE	■ SEL 21 - CRETE SENESI - VAL D'ARBIA	▲ SEL 22 - VAL DI MERSE
× SEL 23 - CHIANTI SENESE	× SEL 24 - VALDARNO SUPERIORE SUD	■ SEL 25 - CASENTINO
+ SEL 26 - ALTA VALTIBERINA	▲ SEL 27 - AREA ARETINA	— SEL 28 - VAL DI CHIANA ARETINA
◆ SEL 29 - VAL DI CHIANA SENESE	■ SEL 30 - AMIATA - VAL D'ORCIA	● SEL 31 - AMIATA GROSSETANO
× SEL 32 - AREA GROSSETANA	× SEL 33.1 ALBEGNA FIORA-QUADRANTE COSTA D'ARGENTO	● SEL 33.2 ALBEGNA FIORA-QUADRANTE COLLINE INTERNE
+ SEL 33	■ SEL 33	— Serie45

Rapporto Indice di pressione ambientale e Indice di attività economica (normalizzazione min=0 max=100)



■ $x < 10$: 'molto basso'
 ■ $10 < x < 30$: 'basso' (alta efficienza attività economiche)
 ■ $30 < x < 60$: 'medio' (efficienza media attività economiche)
 ■ $60 < x < 80$: 'elevato' (bassa efficienza attività economiche)
 ■ $80 < x < 100$: 'molto elevato' (bassa efficienza attività economiche)
 ● Rapporto Indice pressione/Indice di attività economica normalizzato

3.2 Analisi della struttura economica in relazione alle principali pressioni ambientali dei SEL provinciali

SEL 11 – Valdarno inferiore

Tutti i comuni del sistema locale appartengono al distretto conciario, che contribuisce alla produzione del 21% del valore aggiunto dell'area. Altri settori importanti nel comparto industriale sono le costruzioni, la meccanica, l'industria alimentare. Nel complesso tale comparto produttivo realizza il 36% del VA. Il contributo dell'agricoltura è pari al 1,7% del VA e le produzioni caratteristiche sono la viticoltura e la produzione di Chianti doc, la produzione olearia e di frumento. Modesta è invece la presenza dell'agricoltura biologica: meno del 2% della SAU per il Sel conto il 10% della regione. Il settore terziario produce nel complesso il 62% del VA. L'area non è connotata dalla presenza del turismo.

La densità di popolazione dell'area è doppia rispetto alla media regionale, ma non particolarmente critica (300 abitanti/km² contro 154 della Toscana) come pure doppia è la densità delle unità locali di produzione (27,3 unità locali/km² contro 12,7 della Toscana). Il SEL si colloca inoltre, al centro dell'arteria viaria e ferroviaria che collega l'area centrale della regione alla costa. Esso è anche interessato da una fitta rete di comunicazioni interna che supporta un consistente flusso di mobilità; il comune più grande costituisce infatti un forte polo attrattivo di forza lavoro locale. L'area registra conseguentemente un numero di autovetture circolanti piuttosto elevato e doppio rispetto alla media regionale.

I consumi di energia per unità di territorio risultano anch'essi doppi rispetto al corrispondente dato regionale. Il settore che contribuisce maggiormente a tali consumi è quello industriale. D'altro lato, per quanto si riferisce alle emissioni inquinanti in aria per km², si registrano valori in linea con la media regionale. Gli indicatori rapportati al PIL presentano, in entrambi i casi, valori molto bassi per effetto dell'elevato livello di produzione.

I dati che esprimono certamente la maggiore criticità in termini di pressione ambientale sono connessi alla principale specializzazione produttiva, ovvero all'attività conciaria, cui deve essere ricondotta l'elevatissima produzione di rifiuti speciali (pari a dieci volte la media regionale), il notevole carico idrico inquinante (tre volte la media regionale) e il fabbisogno idrico (50% in più rispetto alla media regionale). In più, l'intensa attività conciaria del comprensorio comporta prelievi delle acque sotterranee tali da provocare un'accentuata depressione piezometrica, nelle aree industriali.

Il rapporto tra rifiuti speciali e il PIL risulta, questa volta, molto elevato, a conferma della forte incidenza di pressione e di un basso grado di ecoefficienza.

I consumi idrici civili e la produzione di RSU pro capite sono inferiori alla media regionale. Molto positivo il dato relativo alla raccolta differenziata, superiore di 5 punti percentuali all'obiettivo del 25% previsto per il 2001 dal Decreto Ronchi.

Sul territorio del Valdarno inferiore si segnala, infine, la presenza di un numero discreto di siti da bonificare, costituiti in particolare da siti con necessità di approfondimento.

Nel Comune di Santa Croce sull'Arno e di San Miniato vi sono 2 aziende a rischio di incidente rilevante.

PRINCIPALI INDICATORI DI PRESSIONE AMBIENTALE

	SEL 11	TOSCANA
Consumi elettrici su superficie (MWh/km ²)	1.429	655
Intensità elettrica lorda (MWh/Pil)	175	193
Emissioni CO ₂ eq. su superficie (tCO ₂ eq/km ²)	1.460	1.761
Emissioni CO ₂ eq su PIL (t/Pil)	182	501
Densità di produzione rifiuti speciali (t/km ²)	3.247	286
Intensità di produzione rifiuti speciali (t/Pil)	406	83
Rifiuti Urbani pro capite (kg/ab/anno)	523	648
% Raccolta Differenziata	32,1	25,5
Densità Carico organico potenziale (Aeq/km ²)	1.628	533
Consumi idrici acquedotto pro capite (l/ab/giorno)	138	232
Densità fabbisogno idrico totale (m ³ /km ²)	73.752	46.559
Autovetture su superficie (N. autovetture/km ²)	190	93
N. siti da bonificare inseriti nel Piano regionale Bonifiche	8	402
N. aziende a rischio di incidente rilevante	2	70

In sintesi, i principali fattori strutturali di pressione sono dovuti all'elevato grado di agglomerazione industriale, alla mobilità e alla specializzazione industriale dell'area. Gli effetti di questa situazione si manifestano attraverso un livello eccezionalmente elevato di produzione rifiuti speciali per unità di territorio e di PIL (secondo, a scala regionale, al solo sel di Massa e Carrara) e un elevato carico idrico inquinante, entrambi determinati dall'attività conciaria. Anche i consumi elettrici su superficie ed il fabbisogno idrico determinano un livello di criticità ambientale piuttosto alto.

LIVELLO DI CRITICITÀ RELATIVO RISPETTO ALLA MEDIA REGIONALE

	Criticità
Densità demografica (ab/km ²)	ALTA
Densità produttiva (UL/km ²)	MOLTO ALTA
Consumo di suolo (% sup urbanizzata/km ²)	ALTA
Autovetture su superficie (N. autovetture/km ²)	MOLTO ALTA
Presenze turistiche ufficiali su superficie (n. turisti/km ²)	MOLTO BASSA
N. siti da bonificare inseriti nel Piano regionale Bonifiche	BASSA
N. aziende a rischio di incidente rilevante	MEDIA
Indicatori di pressione	
Consumi energia elettrica per usi civili pro capite (MWh/ab)	MEDIA
Consumi elettrici su superficie (MWh/km ²)	MOLTO ALTA
Emissioni CO ₂ eq. su superficie (tCO ₂ eq/km ²)	BASSA
Densità rifiuti speciali (t/km ²)	MOLTO ALTA
Intensità di produzione rifiuti speciali (t/PIL)	MOLTO ALTA
Rifiuti Urbani pro capite (kg/ab/anno)	MEDIA
Densità Carico organico potenziale (Aeq/km ²)	MOLTO ALTA
Densità fabbisogno idrico totale (m ³ /km ²)	ALTA

Sel 12 – Val d’Era

L’area, tradizionalmente connotata dall’attività agricola (vite, olivo, alberi da frutto, cereali, canapa, lino e foraggi), si è trasformata nel secondo dopoguerra in uno dei più importanti centri di attività industriale. Oltre all’attività di produzione di ciclomotori della Piaggio di Pontedera, si è sviluppata una fitta rete di piccole e medie imprese che operano nel settore della meccanica, degli arredamenti, dell’abbigliamento e della lavorazione della pelle. Questo comparto industriale contribuisce alla produzione del 40% del VA. Il contributo dell’agricoltura è ancora consistente e pari al 2,3% del VA. All’interno del settore primario mostra un discreto sviluppo l’agricoltura biologica: circa il 15% della SAU rispetto al 10% della regione è coltivato secondo tale tecnica produttiva. La forte connotazione industriale ha certamente inibito le attività connesse al turismo, ed il terziario costituisce il 57% del VA, quota nettamente inferiore alla media regionale.

Sia la densità demografica che quella delle unità di produzione è in media con i valori regionali: la popolazione per km² è pari a 155 (contro 154 della Toscana) mentre le unità locali per km² sono circa 13,6 contro 12,7 della Toscana. Dunque, pur inserendosi nella fascia lungo il bacino dell’Arno a maggiore sviluppo insediativo, il Sel non presenta valori di pressione sull’uso del suolo particolarmente critici. L’area è tuttavia attraversata dalla superstrada FI-PI-LI e dall’asse ferroviario che collega il centro della regione con la costa e questo favorisce un traffico veicolare piuttosto intenso, che fa registrare indicatori di pressione specifici lievemente superiori alla media regionale. L’area è inoltre servita da una fitta rete di strade secondarie che collegano i vari centri del sistema locale.

Nel complesso, gli indicatori di pressione associati alle varie componenti ambientali non risultano particolarmente critici. In particolare i consumi di energia, la produzione di rifiuti speciali risultano in linea o inferiori alle rispettive medie regionali. Lievemente superiori a tali medie sono le emissioni di CO₂ equivalente e il fabbisogno idrico. Perfettamente in media il carico idrico inquinante.

Un po’ più critica è invece la valutazione della qualità dell’aria ambiente: questa oltre ad evidenziare una situazione di lieve rischio di superamento dei limiti relativi alle polveri fini, per tutti i Comuni appartenenti al Sel, mostra l’esistenza di un lieve rischio di superamento dei limiti previsti per il benzene e per il biossido di azoto ed un elevato rischio dei limiti previsti per l’ozono nel comune di Pontedera.

Nell’area è presente un’impresa a rischio di incidente rilevante e un discreto numero di siti inquinati da bonificare, consistenti soprattutto, in siti con necessità a medio termine.

PRINCIPALI INDICATORI DI PRESSIONE AMBIENTALE

	SEL 12	TOSCANA
Consumi elettrici su superficie (MWh/km ²)	610	655
Intensità elettrica lorda (MWh/Pil)	179	193
Emissioni CO ₂ eq. su superficie (tCO ₂ eq/km ²)	2.097	1.761
Emissioni CO ₂ eq su PIL (t/Pil)	611	501
Densità di produzione rifiuti speciali (t/km ²)	269	286
Intensità di produzione rifiuti speciali (t/Pil)	78	83
Rifiuti Urbani pro capite (kg/ab/anno)	634	648
% Raccolta Differenziata	28,3	25,5
Densità Carico organico potenziale (Aeq/km ²)	535	533
Consumi idrici acquedotto pro capite (l/ab/giorno)	150	232
Densità fabbisogno idrico totale (m ³ /km ²)	52.417	46.559
Autovetture su superficie (N. autovetture/km ²)	72	93
N. siti da bonificare inseriti nel Piano regionale Bonifiche	11	402
N. aziende a rischio di incidente rilevante	1	70

Le maggiori criticità, che non raggiungono comunque livelli allarmanti, sono dunque riconducibili all'attività industriale e, per quanto si riferisce al fabbisogno idrico, all'agricoltura. Tuttavia, nessuno dei fattori strutturali e degli indicatori di pressione, presenta livelli di criticità elevati.

LIVELLO DI CRITICITÀ RELATIVO RISPETTO ALLA MEDIA REGIONALE

	Criticità
Fattori strutturali di pressione	
Densità demografica (ab/km ²)	MEDIA
Densità produttiva (UL/km ²)	MEDIA
Consumo di suolo (% sup urbanizzata/km ²)	BASSA
Autovetture su superficie (N. autovetture/km ²)	BASSA
Presenze turistiche ufficiali su superficie (n. turisti/km ²)	MOLTO BASSA
N. siti da bonificare inseriti nel Piano regionale Bonifiche	MEDIA
N. aziende a rischio di incidente rilevante	BASSA
Indicatori di pressione	
Consumi energia elettrica per usi civili pro capite (MWh/ab)	BASSA
Consumi elettrici su superficie (MWh/km ²)	BASSA
Emissioni CO ₂ eq. su superficie (tCO ₂ eq/km ²)	MEDIA
Densità rifiuti speciali (t/km ²)	BASSA
Intensità di produzione rifiuti speciali (t/PIL)	BASSA
Rifiuti Urbani pro capite (kg/ab/anno)	ALTA
Densità Carico organico potenziale (Aeq/km ²)	MEDIA
Densità fabbisogno idrico totale (m ³ /km ²)	MEDIA

SEL 13 –Area pisana

La struttura economica è prevalentemente fondata sull'attività terziaria, sia su quella tradizionale legata al commercio e al turismo, ma soprattutto su quella che si è sviluppata intorno ai servizi avanzati connessi alla presenza dell'azienda ospedaliera, dell'università, di importanti centri di ricerca e dell'aeroporto. Questo comparto produttivo realizza il 75% del VA totale. L'industria si poggia su attività nei settori delle costruzioni, della chimica farmaceutica e, in misura più contenuta, sull'attività nel settore tessile e dell'abbigliamento, nella produzione dei mobili e nella lavorazione del vetro. Nel complesso, l'industria contribuisce alla realizzazione del 23% del VA. Il contributo dell'agricoltura è pari al 1% del totale.

La densità demografica è di 349 abitanti per km², circa doppia rispetto alla media regionale; anche la densità delle unità locali di produzione è circa due volte la media toscana (23,6 unità locali/km² contro 12,7 della Toscana). Il SEL è interessato dalla presenza di importanti vie di comunicazione viaria – la superstrada FI-PI-LI, le autostrade A11 Firenze-Migliarino e A12 Genova-Livorno, la statale Aurelia - e ferroviaria. Inoltre, l'area ospita il principale scalo aeroportuale regionale.

Il comune di Pisa costituisce un forte polo attrattivo di forza lavoro locale; esso presenta infatti, un saldo positivo di pendolarismo che compensa quello negativo dei comuni limitrofi; in altri termini, circa l'80% dei movimenti pendolari per ragioni di studio e di lavoro sono interni al sistema locale. L'area è quindi interessata da intensi flussi di mobilità; il numero delle autovetture circolanti per unità di superficie è infatti nettamente superiore alla media regionale.

Il quadro delle pressioni risulta dovuto principalmente dalla consistenza demografica ed economica dell'area e dal conseguente flusso di mobilità. I consumi di energia per unità di territorio risultano infatti superiori alla media regionale di circa il 50%; le emissioni inquinanti in aria per km² sono anch'esse superiori alla media regionale, anche se lo scarto non è troppo consistente. Gli indicatori rapportati al PIL presentano, come negli altri sel a forte attivazione economica, valori bassi per effetto dell'elevato livello di produzione. Non si rilevano particolari pressioni per quanto si riferisce alla produzione di rifiuti, sia civili che industriali; lievemente inferiore alla media è la raccolta differenziata.

Una forte pressione è quella registrata invece in relazione al fabbisogno idrico, principalmente riconducibile al settore civile e alle attività agricole.

Nel territorio pisano si segnala, infine, la presenza di un numero abbastanza consistente di siti da bonificare, principalmente classificati a medio termine. Il Comune con il maggiore numero di siti da bonificare è Pisa.

Sono 3 le aziende a rischio di incidente rilevante, situate nei comuni di Cascina, di Pisa e di S.Giuliano Terme.

PRINCIPALI INDICATORI DI PRESSIONE AMBIENTALE

	SEL 13	TOSCANA
Consumi elettrici su superficie (MWh/km ²)	1.155	655
Intensità elettrica lorda (MWh/Pil)	172	193
Emissioni CO ₂ eq. su superficie (tCO ₂ eq/km ²)	2.039	1.761
Emissioni CO ₂ eq su PIL (t/Pil)	301	501
Densità di produzione rifiuti speciali (t/km ²)	253	286
Intensità di produzione rifiuti speciali (t/Pil)	37	83
Rifiuti Urbani pro capite (kg/ab/anno)	660	648
% Raccolta Differenziata	22.4	25.5
Densità Carico organico potenziale (Aeq/km ²)	794	533
Consumi idrici acquedotto pro capite (l/ab/giorno)	262	232
Densità fabbisogno idrico totale (m ³ /km ²)	62.365	46.559
Autovetture su superficie (N. autovetture/km ²)	209	93
N. siti da bonificare inseriti nel Piano regionale Bonifiche	11	402
N. aziende a rischio di incidente rilevante	3	70

In sintesi, i principali fattori strutturali di pressione sono dovuti alla densità insediativa, alla mobilità dell'area, alla densità turistica e alla presenza di un discreto numero di siti inquinati e di industrie a rischio di incidente rilevante. Gli effetti di questa situazione si manifestano attraverso un livello di criticità alto per i consumi elettrici, e medio per le emissioni in aria e per i due indicatori di pressione sulla risorsa idrica: il fabbisogno idrico e il carico inquinante organico.

LIVELLO DI CRITICITÀ RELATIVO RISPETTO ALLA MEDIA REGIONALE

	Criticità
Fattori strutturali di pressione	
Densità demografica (ab/km ²)	MOLTO ALTA
Densità produttiva (U/L/km ²)	ALTA
Consumo di suolo (% sup urbanizzata/km ²)	MOLTO ALTA
Autovetture su superficie (N. autovetture/km ²)	MOLTO ALTA
Presenze turistiche ufficiali su superficie (n. turisti/km ²)	ALTA
N. siti da bonificare inseriti nel Piano regionale Bonifiche	MEDIA
N. aziende a rischio di incidente rilevante	MOLTO ALTA
Indicatori di pressione	
Consumi energia elettrica per usi civili pro capite	ALTA
Consumi elettrici su superficie (MWh/km ²)	ALTA
Emissioni CO ₂ eq. su superficie (tCO ₂ eq/km ²)	MEDIA
Densità rifiuti speciali (t/km ²)	BASSA
Intensità di produzione rifiuti speciali (t/PIL)	MOLTO BASSA
Rifiuti Urbani pro capite (kg/ab/anno)	ALTA
Densità Carico organico potenziale (Aeq/km ²)	MEDIA
Densità fabbisogno idrico totale (m ³ /km ²)	MEDIA

Sel 15.2 – Val di Cecina, quadrante interno

Le caratteristiche morfologiche dell'area hanno condizionato profondamente la sua struttura economica. L'agricoltura costituisce a tutt'oggi un'attività di rilievo che origina oltre il 5% del VA totale del Sel. Nell'ultimo decennio è poi cresciuta notevolmente l'agricoltura biologica che nel 2002 ha raggiunto il 17% della SAU rispetto al 10% della media regionale.

D'altro lato, l'attività industriale è, per una quota molto consistente, connessa alla produzione di energia geotermica associata alla presenza di uno dei più importanti giacimenti nazionali di vapore acqueo, il settore contribuisce in misura del 21% alla produzione del VA totale. L'altra attività industriale di rilievo è la lavorazione dell'alabastro. Quelle a minore incidenza sono le costruzioni, la chimica, i materiali plastici, l'industria alimentare. Il comparto industriale origina nel complesso il 39% del VA, mentre l'attività terziaria ne origina il 55%. Un ruolo importante è svolto nell'area dall'attività connessa al turismo, che interessa in misura consistente le strutture extralberghiere e le seconde case.

La densità insediativa media (sia residenziale che produttiva) è estremamente bassa, e la rete di comunicazioni e di trasporto risulta piuttosto modesta: le principali strutture viarie sono quelle statali mentre è assente una rete ferroviaria di collegamento infraregionale. La circolazione dei veicoli è conseguentemente molto limitata. Il numero delle autovetture circolanti per km² di superficie presenta, insieme alla Val di Merse, all'Amiata grossetano, al Quadrante interno dell'Albenga Fiora, uno dei valori più bassi della Toscana.

Le pressioni sul territorio sono dunque, per la quasi totalità degli aspetti ambientali considerati, molto esigue. Nessuna criticità sul piano della densità territoriale dei consumi energetici, né sul livello medio di emissioni in aria. La valutazione della qualità dell'aria ambiente evidenzia solo un lieve rischio di superamento dei limiti relativi alle polveri fini per tutti i comuni del Sel.

Inferiori alle medie regionali sono la produzione di RSU ed i consumi idrici civili. Molto contenuto il fabbisogno idrico totale stimato.

Occorre tuttavia segnalare che in corrispondenza dei consumi elettrici, l'indicatore di intensità rispetto al PIL risulta superiore alla media regionale, evidenziando in certa misura una contenuta efficienza economica dell'uso energetico.

Anche i due indicatori relativi alla produzione di rifiuti speciali registrano livelli più alti della media regionale, sia che vengano considerati rispetto alla superficie, che rispetto al PIL. Questa pressione si concentra principalmente nei comuni a maggiore densità produttiva (Pomarance, Montecatini Val di Cecina e Castellina Marittima). Da notare poi il dato negativo relativo alla raccolta differenziata, il 20%, che non raggiunge obiettivo del 25% previsto dal Decreto Ronchi per il 2001. Il Sel che fa parte dell'ATO 3 (Provincia di Pisa) è attualmente in grado di gestire in modo autonomo l'intero ciclo dei rifiuti all'interno del proprio territorio e di accogliere i rifiuti provenienti da altre province della regione.

Il peso tuttora consistente dell'agricoltura non incide in modo particolarmente negativo sulla qualità dell'ambiente locale. L'incidenza della superficie trattata con concimi chimici e con erbicidi e antiparassitari è in linea ai valori regionali, l'incidenza della superficie irrigata presenta invece un valore molto basso.

Consistente è anche il numero di siti da bonificare, concentrati per la quasi totalità nel comune di Pomarance e classificati soprattutto a breve termine.

PRINCIPALI INDICATO
RI DI PRESSIONE AMBIENTALE

	SEL 15.2	TOSCANA
Consumi elettrici su superficie (MWh/km ²)	212	655
Intensità elettrica lorda (MWh/Pil)	305	193
Emissioni CO ₂ eq. su superficie (tCO ₂ eq/km ²)	1.060	1.761
Emissioni CO ₂ eq su PIL (t/Pil)	1.625	501
Densità di produzione rifiuti speciali (t/km ²)	151	286
Intensità di produzione rifiuti speciali (t/Pil)	232	83
Rifiuti Urbani pro capite (kg/ab/anno)	568	648
% Raccolta Differenziata	21,3	25,5
Densità Carico organico potenziale (Aeq/km ²)	148	533
Consumi idrici acquedotto pro capite (l/ab/giorno)	199	232
Densità fabbisogno idrico totale (m ³ /km ²)	14.565	46.559
Autovetture su superficie (N. autovetture/km ²)	18	93
N. siti da bonificare inseriti nel Piano regionale Bonifiche	21	402
N. aziende a rischio di incidente rilevante	1	70

Le criticità dell'area sono dunque complessivamente contenute e riconducibili all'attività turistico industriale. Emerge, un livello di criticità elevato in riferimento ai consumi elettrici per uso civile pro capite e alla produzione di rifiuti speciali; entrambe le pressioni sono riconducibili prevalentemente ad attività industriale.

LIVELLO DI CRITICITÀ RELATIVO RISPETTO ALLA MEDIA REGIONALE

	Criticità
Fattori strutturali di pressione	
Densità demografica (ab/km ²)	MOLTO BASSA
Densità produttiva (U/L/km ²)	MOLTO BASSA
Consumo di suolo (% sup urbanizzata/km ²)	MOLTO BASSA
Autovetture su superficie (N. autovetture/km ²)	MOLTO BASSA
Presenze turistiche ufficiali su superficie (n. turisti/km ²)	MOLTO BASSA
N. siti da bonificare inseriti nel Piano regionale Bonifiche	MOLTO ALTA
N. aziende a rischio di incidente rilevante	BASSA
Indicatori di pressione	
Consumi energia elettrica per usi civili pro capite	ALTA
Consumi elettrici su superficie (MWh/km ²)	MOLTO BASSA
Emissioni CO ₂ eq. su superficie (tCO ₂ eq/km ²)	BASSA
Densità rifiuti speciali (t/km ²)	BASSA
Intensità di produzione rifiuti speciali (t/PIL)	MOLTO ALTA
Rifiuti Urbani pro capite (kg/ab/anno)	MEDIA
Densità Carico organico potenziale (Aeq/km ²)	MOLTO BASSA
Densità fabbisogno idrico totale (m ³ /km ²)	MOLTO BASSA

PARTE II – ASPETTI DEMOGRAFICI ED AMBIENTE

4. Analisi dei movimenti demografici

4.1. *Il contesto regionale*

Scopo dello studio è di riuscire ad individuare con una buona approssimazione quali siano le preferenze di residenza delle persone e se siano cambiate nel tempo, soprattutto in relazioni alle condizioni ambientali.

Oltre all'andamento dei saldi naturale, migratorio e totale, sono stati calcolati quello delle variazioni percentuali per anno rispetto al 1971 e quello del rapporto percentuale tra i residenti nel capoluogo di un SEL e i residenti complessivi nel SEL.

A livello regionale, la prima e banale osservazione è che la popolazione dal 1971 è sostanzialmente stabile; diminuisce invece costantemente, anche se poco e lentamente, il numero di residenti nei capoluoghi, almeno a partire dal 1991. I saldi hanno subito negli ultimi 10 anni variazioni molto limitate, sia in ambiti locali che (conseguentemente) nel contesto complessivo regionale; in particolare, i saldi naturali sono sostanzialmente stabili, anche se sempre negativi, quindi si può affermare che il loro apporto agli andamenti complessivi è sostanzialmente insignificante. Valgono inoltre le seguenti osservazioni:

1. i valori medi percentuali regionali sono dello -0,41% per il saldo naturale, dello 0,46% per il saldo migratorio (che ha spessissimo un andamento altalenante), dello 0,05% per il saldo totale: ciò risponde al dato, fatto rilevare più sopra, della sostanziale stabilità della popolazione toscana;
2. per quanto riguarda la variazione percentuale di residenti, la media regionale negli anni fra il 1991 e il 2001 indica una crescita del 2,35%;
3. la percentuale media di residenti nei capoluoghi dei SEL rispetto al totale degli abitanti sul territorio complessivo dei SEL stessi, è del 52,2%.

E' forse utile far notare che, dal momento che i capoluoghi sono in posizione geografica centrale rispetto agli altri comuni e ivi si trovano normalmente un'economia più forte e un maggiore sviluppo dei servizi, essi sono evidentemente oggetto di particolari valutazioni da parte della popolazione; per rendere più esplicito il significato di quest'affermazione, si può fare un esempio: un SEL a carattere soprattutto rurale, ma non troppo periferico, potrebbe essere attraente per chi lavora in SEL limitrofi, a caratteristiche più industriali o terziarie, perché potrebbe dare la possibilità di vivere il proprio tempo libero in un luogo con caratteristiche ambientali più gradevoli, ma sarebbe comunque necessario avere una grande facilità a raggiungere il posto di lavoro, quindi probabilmente il comune più attraente sarebbe il capoluogo. Lo stesso capoluogo potrebbe essere altrettanto attraente

per gli abitanti del SEL stesso, ma probabilmente in questo caso l'aspetto più valutato sarebbe quello economico.

In Toscana si possono individuare, su base demografica, alcuni SEL-tipo, cui sono accomunabili solo parzialmente altri SEL. Si hanno SEL territorialmente molto periferici, in aree montane o collinari e particolarmente interne in cui i valori dei saldi sono tendenzialmente inferiori alla media, e che presentano ancora fenomeni di spopolamento legati alla depressione economica che ha colpito queste aree in epoche passate. Nei casi di questi SEL, laddove la percentuale dei residenti nel capoluogo sia crescente, probabilmente vi sono fenomeni di "concentramento", legati ad una maggiore disponibilità di lavoro e di servizi. In aree non eccessivamente periferiche, si può verificare a volte un fenomeno in cui i saldi sono alti e magari anche tutti crescenti, con una situazione simile anche per la variazione rispetto al 1971: in questi casi si ha spesso anche un rapporto crescente tra gli abitanti nei capoluoghi e quelli dei SEL, come se funzionasse un meccanismo di attrazione da aree centrali. Nei SEL abbastanza centrali rispetto alla regione, con un tessuto economico abbastanza forte, i saldi e le variazioni di popolazione rispetto al 1971 tendono ad attestarsi su valori intermedi o magari alti e crescenti: ove il capoluogo sia abbastanza rilevante da un punto di vista demografico, si osserva una diminuzione delle percentuali di residenti nei capoluoghi, probabilmente legata ai costi elevati della vita e della casa in città. Da tenere in considerazione sono inoltre i distretti industriali soggetti a fenomeni di deindustrializzazione: qui l'andamento dei saldi è solitamente decrescente, con una concentrazione degli abitanti nelle aree urbane dei capoluoghi; contemporaneamente, vi sono aree urbane che, caratterizzate da un tasso di sviluppo industriale elevato nel passato e non soggette a declino economico, rimangono come forti poli attrattori di popolazione, con saldi anche naturali elevati e in crescita.

Dal momento che il quadro è molto variegato, si ritiene opportuno illustrare di seguito dei casi esemplari, in modo da illustrare con una certa semplicità la situazione regionale.

Un esempio tipico è il SEL n.1, Lunigiana, caratterizzato da un andamento dei saldi complessivamente decrescente, anche se il saldo migratorio è di entità media; la stessa cosa si rileva per la variazione percentuale rispetto al 1971 che, inoltre, è molto bassa e sempre negativa. Per quanto riguarda il rapporto tra gli abitanti del SEL e quelli del capoluogo, l'andamento è, al contrario, in crescita: ciò significa che la popolazione del SEL tende a trasferirsi nel capoluogo, privilegiando in questo caso probabilmente considerazioni di tipo economico e probabilmente legate alla disponibilità dei servizi. Occorre comunque considerare in questo caso che la percentuale di abitanti nel capoluogo, mantenendosi tra il 17,5 e il 18,5%, è bassa.

Molto diversa è la situazione dell'Area urbana senese dove, pur essendo molto basso, il saldo naturale è lievemente crescente, soprattutto negli ultimi due anni presi in

considerazione. Il saldo migratorio, è basso, addirittura un anno è negativo ma complessivamente crescente; comunque il saldo totale rimane molto basso, anche se è crescente. Nel complesso, rispetto al 1971, la variazione percentuale di residenti è sempre stata negativa, con un andamento decrescente e una successiva stabilizzazione. Il rapporto percentuale tra abitanti nel capoluogo e abitanti nel SEL è molto alto (occorre qui comunque considerare che i comuni sono solo due, di cui uno è Siena), ma comunque decrescente, soprattutto dal 1994 in poi. Il caso di questo SEL va probabilmente considerato a parte, anche perché si tratta dell'unica area con un certo grado di urbanizzazione che rientra nel gruppo dei SEL a saldo naturale molto basso.

In Val di Merse, caso di SEL "periferico ma non troppo", il saldo naturale è stabile, così come il saldo migratorio e quello totale sono molto alti e positivi (anche se decrescenti dal 1999). La variazione percentuale rispetto al 1971 è alta decisamente crescente, in particolare dal 1997; così anche per quanto riguarda la percentuale di residenti nel capoluogo, particolarmente crescente rispetto al 1991.

Un tipico caso di area metropolitana è costituito, non incidentalmente, dal Quadrante centrale dell'Area fiorentina (SEL 9.3), in cui il saldo naturale è alto e crescente, ma il saldo migratorio è stato negativo fino alla metà degli anni 90: la successiva crescita ad andamento altalenante non è servita ad invertire la rotta, per cui nel complesso il saldo totale risulta praticamente sempre negativo. La variazione percentuale, positiva e crescente nel 1981, è divenuta negativa e decrescente negli anni '90. Il rapporto percentuale tra abitanti nel capoluogo e nel SEL è sempre molto alto, nonostante sia anche molto chiaramente e costantemente decrescente.

L'Area livornese (SEL 14) mostra invece i segni della zona industriale in crisi: è caratterizzata da un saldo naturale alto ma complessivamente decrescente; il saldo migratorio è ad andamento altalenante, molto basso e in alcuni anni addirittura negativo, di conseguenza anche il saldo totale è molto basso, ed è positivo solo un anno. La variazione percentuale, che risultava positiva nel 1981, diviene negativa nel 1991 e decresce continuamente durante tutti gli anni '90, raggiungendo poi il valore più basso nel 2001. Per quanto riguarda la percentuale di residenti nel capoluogo, che è sempre molto alta, mostra un andamento lievemente decrescente durante tutti gli anni '90. Ciò che più conta in questo SEL, è il fenomeno di sostanziale spopolamento.

La Valdinievole costituisce un esempio di tipologia ancora differente: evidenzia un saldo naturale alto rispetto alla media toscana e crescente, soprattutto a partire dal 1999. Il saldo migratorio, per quanto ad andamento ondulatorio, nel complesso rimane stabile e positivo durante tutti gli anni novanta; il risultato è che il saldo totale è positivo e crescente, soprattutto negli ultimi anni. Sembra evidente che le "ondate di immigrazione" abbiano anche influito sul saldo naturale. In effetti, questo dato può esser confermato

anche dal fatto che la variazione percentuale rispetto al 1971 è crescente e molto alta. Diversamente, il rapporto tra gli abitanti nel capoluogo e quelli nel SEL è discretamente più basso della media regionale e decrescente.

E' necessario prendere in considerazione l'Area pratese, in cui il saldo naturale è molto alto, è anche crescente e addirittura, nell'ultimo anno preso in considerazione, positivo. Inoltre, l'andamento del saldo migratorio, alto, anche se altalenante è decisamente crescente. Il saldo totale è dunque sempre positivo e anch'esso alto e crescente, tanto da superare, nell'ultimo anno, il valore assoluto del saldo migratorio. La variazione percentuale rispetto al 1971 è molto alta e sempre crescente, mentre il rapporto percentuale tra residenti nel capoluogo e nel SEL, pur molto alto rispetto alla media regionale, è lievemente decrescente con una tendenza alla stabilità. Questo è l'unico SEL in cui si verifica per due anni un saldo naturale decisamente positivo e che inoltre esercita molto evidentemente attrazione.

E' utile evidenziare in questa sede l'importanza dell'immigrazione extracomunitaria infatti, in sei anni (tra il 1995 e il 2001), la Toscana ha fatto registrare un incremento dell'81,9%: tale crescita è più che doppia di quella media italiana e più che tripla di quella delle regioni centrali. Come fa rilevare il rapporto 2002 della Caritas sull'immigrazione, 5 province registrano un incremento davvero notevole, superiore al 100%, anche se nel caso della provincia di Prato la stima non è completamente attendibile (vedi nota sotto la tabella).

E' importante osservare che il valore di questa presenza rappresenta più del 2,5% della popolazione residente: considerando la modestia dei movimenti demografici è ovvio che l'immigrazione rappresenta un fenomeno assai significativo, di cui è necessario approfondire la conoscenza. Anche se nel caso delle province di Firenze e di Prato appaiono sbalzi sospetti e anche se la riorganizzazione degli archivi del Centro Elaborazione Dati del Ministero dell'Interno ha ridimensionato quasi del 18% la presenza straniera in Regione, la Toscana ha comunque un peso rilevante in Italia, con circa il 7% dei soggiornanti in Italia. Più in particolare, lo studio della Caritas fa rilevare quanto segue:

1. la provincia di Firenze è il principale polo d'attrazione regionale (28,9% degli immigrati stranieri);
2. le province di Prato, Arezzo e Pisa attraggono ciascuna più del 10% dell'immigrazione;
3. tra il 6% e il 10% per ogni provincia è la percentuale attratta da Siena, Livorno, Pistoia e Lucca;
4. Grosseto e Massa Carrara sono i poli d'attrazione più residuali, con percentuali tra il 3 e il 6% ognuna;

5. crescono in modo relativamente consistente le province di Arezzo, Siena, Livorno e Grosseto, come se negli ultimi anni i poli "tradizionali" (Firenze, Prato e Pisa) fossero meno attraenti.

IMMIGRAZIONE IN TOSCANA - TREND DEI PERMESSI DI SOGGIORNO

Provincia	1995	1999	2000	2001	variaz. % 2001-1995
Arezzo	4.080	8.161	9.787	10.161	149,0
Firenze	23.208	28.340	42.963	27.258	17,5
Grosseto	2.348	3.977	4.813	5.101	117,2
Livorno	3.785	6.249	6.356	6.511	72,0
Lucca	3.341	7.192	7.458	5.683	70,1
Massa Carrara	2.467	2.933	3.259	3.250	31,7
Pisa	6.118	11.726	11.668	9.856	61,1
Pistoia	3.207	6.486	6.709	6.443	100,9
Prato	4.010*	10.717	14.141	11.943	197,8
Siena	4.077	6.846	7.818	8.621	102,4
Toscana	51.939	92.627	114.972	94.467	81,9
Italia	991.419	1.251.994	1.388.153	1.362.630	37,4

* valore assoluto relativo al 1997 perché nel 1995 Prato non faceva Provincia e il dato del 1996 si è dimostrato inattendibile

Fonte:elaborazioni Caritas/Dossier Statistico Immigrazione su dati Ministero dell'Interno

E' particolarmente importante tener conto anche delle età degli immigrati, che nel caso toscano sembrano in cerca di un insediamento stabile e sono per lo più in età lavorativa (79%) e con un'alta percentuale di minorenni (17%), crescente in modo consistente. Inoltre, "un contributo al riequilibrio della popolazione nelle fasce d'età infantili viene dalla fecondità delle giovani donne immigrate": ciò avviene in modo significativo nella provincia di Arezzo .

Un'osservazione finale merita di essere qui riportata: in generale, se è nelle zone montane, dove più acuto è stato il fenomeno di spopolamento, che si verifica di più un declino di natalità (Amiata e Alta Val di Cecina), la percentuale di bambini è più alta in zone come il Mugello, il Valdarno, il Pistoiese, Firenze Sud Est e Nord Ovest e nel Pratese, tutte aree molto centrali o a forte tessuto economico.

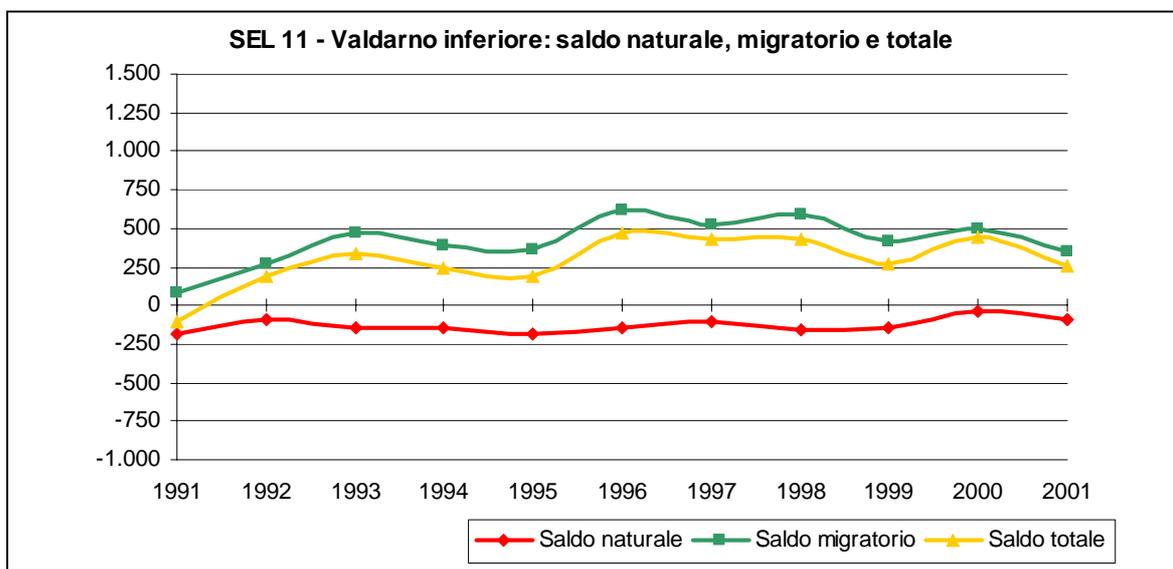
4.2 Analisi dei SEL provinciali

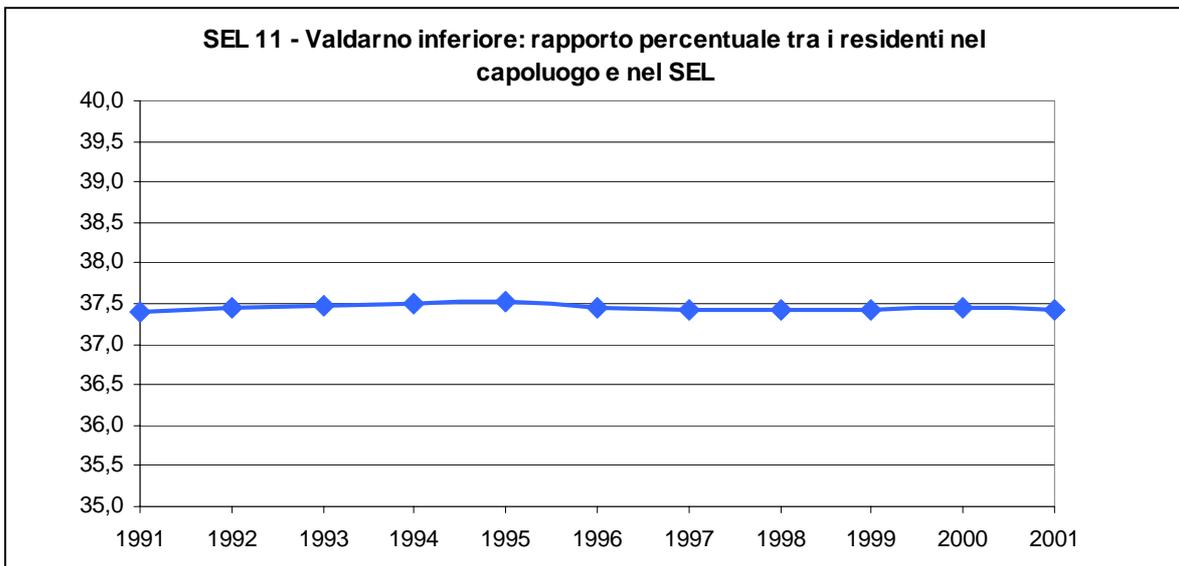
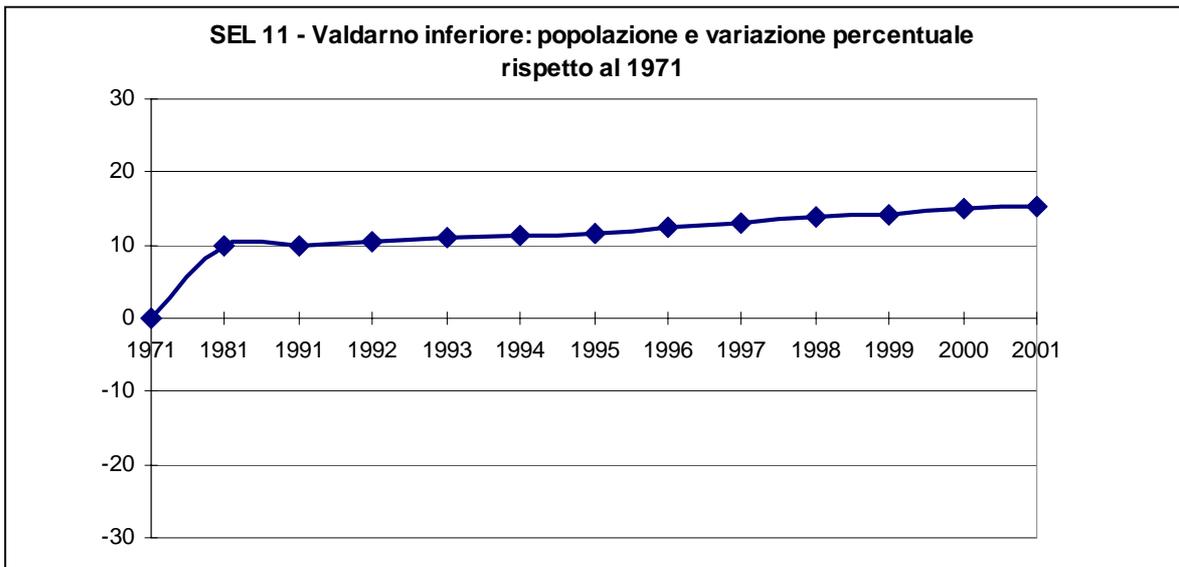
SEL 11 – Valdarno inferiore

Nei grafici e nelle tabelle seguenti è esemplificata la situazione che si verifica nel Valdarno inferiore, in cui si ha un saldo naturale elevato (anche se negativo) e lievemente crescente, diversamente da quanto accade generalmente in Toscana. Il saldo migratorio, ad andamento altalenante, è di media entità e comunque crescente; nel 2001 segna il valore più basso dal 1994 anche se rimane positivo e abbastanza alto. Il saldo totale, sempre positivo dal 1992, è alto: in questo caso l'andamento del saldo naturale ha un riflesso significativo su questo dato, si verifica cioè anche qui che il tasso di natalità sia particolarmente alto rispetto a quello regionale, come viene fatto rilevare nel paragrafo precedente a proposito delle aree a tessuto economico "forte" nel contesto territoriale della Toscana. E' importante sottolineare che il distretto conciario costituisce un polo attrattivo per l'immigrazione extracomunitaria.

La variazione percentuale di residenti rispetto al 1971 è molto alta, positiva e sempre crescente: tra il 1991 sale ininterrottamente dal 10 a circa il 15%.

Diverso è il caso della percentuale di residenti nel capoluogo, che è bassa rispetto alla media regionale: essa oscilla sempre, durante il periodo preso in esame, intorno al 37,5% stesso valore. Essendo il SEL 11 un distretto produttivo che insiste sui territori di tutti i Comuni che ne fanno parte, e trattandosi di un'area piuttosto centrale in Toscana, dal momento che si sviluppa lungo l'asta dell'Arno, è facile intuire che in questo caso il capoluogo non rappresenta necessariamente, dal punto di vista economico, un particolare polo attrattore per i residenti nella zona che invece, abbastanza chiaramente, costituisce nel suo complesso un territorio oggetto di preferenze insediative.





ANDAMENTO DEL SALDO NATURALE NEI COMUNI DEL SEL 11

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Castelfranco di Sotto	-31	-5	-26	-31	-33	2	-28	-49	-23	-33	5
Montopoli in Val d'Arno	-41	-19	-12	-4	-20	-14	7	-9	-1	7	2
San Miniato	-46	-27	-61	-23	-74	-61	-36	-43	-61	-34	-49
Santa Croce sull'Arno	-36	-17	-25	-53	-42	-32	-20	-27	-15	9	-35
Santa Maria a Monte	-26	-18	-18	-28	-12	-39	-29	-32	-42	7	-18

ANDAMENTO DEL SALDO MIGRATORIO NEI COMUNI DEL SEL 11

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Castelfranco di Sotto	114	100	95	116	75	32	100	92	113	78	48
Montopoli in Val d'Arno	-31	3	106	101	77	137	99	61	121	91	65
San Miniato	101	127	225	123	152	199	166	210	159	213	128
Santa Croce sull'Arno	-38	25	23	37	-9	118	87	103	-32	38	69
Santa Maria a Monte	-64	21	28	8	70	129	78	121	54	72	43

ANDAMENTO DEL SALDO TOTALE NEI COMUNI DEL SEL 11

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Castelfranco di Sotto	83	95	69	85	42	34	72	43	90	45	53
Montopoli in Val d'Arno	-72	-16	94	97	57	123	106	52	120	98	67
San Miniato	55	100	164	100	78	138	130	167	98	179	79
Santa Croce sull'Arno	-74	8	-2	-16	-51	86	67	76	-47	47	34
Santa Maria a Monte	-90	3	10	-20	58	90	49	89	12	79	25

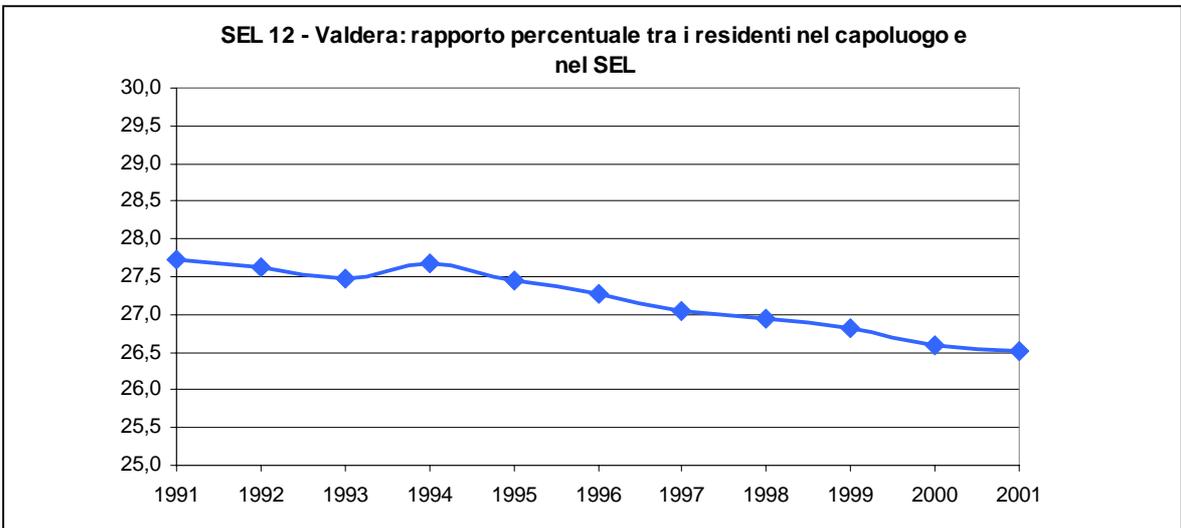
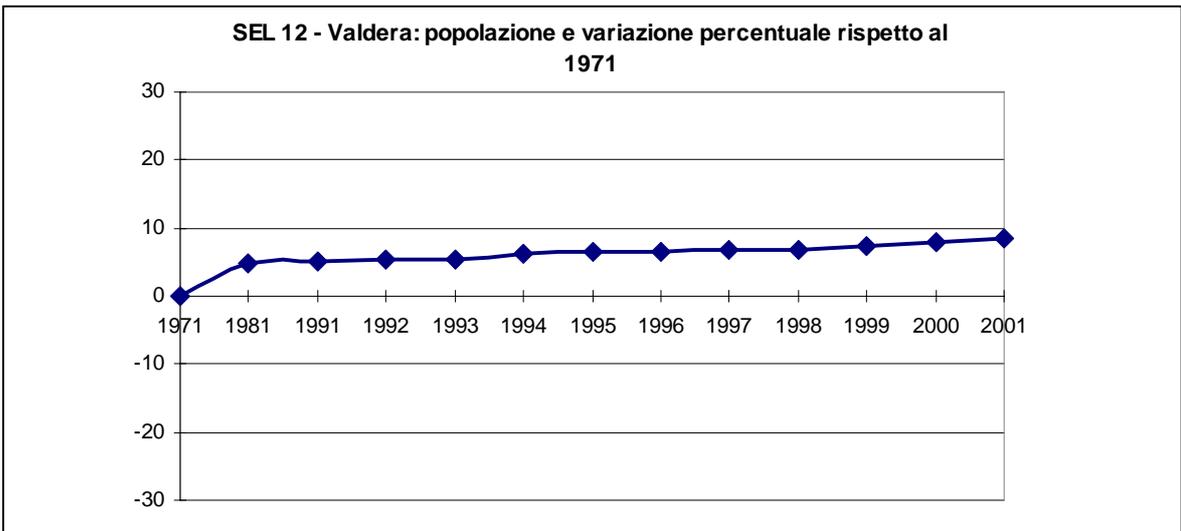
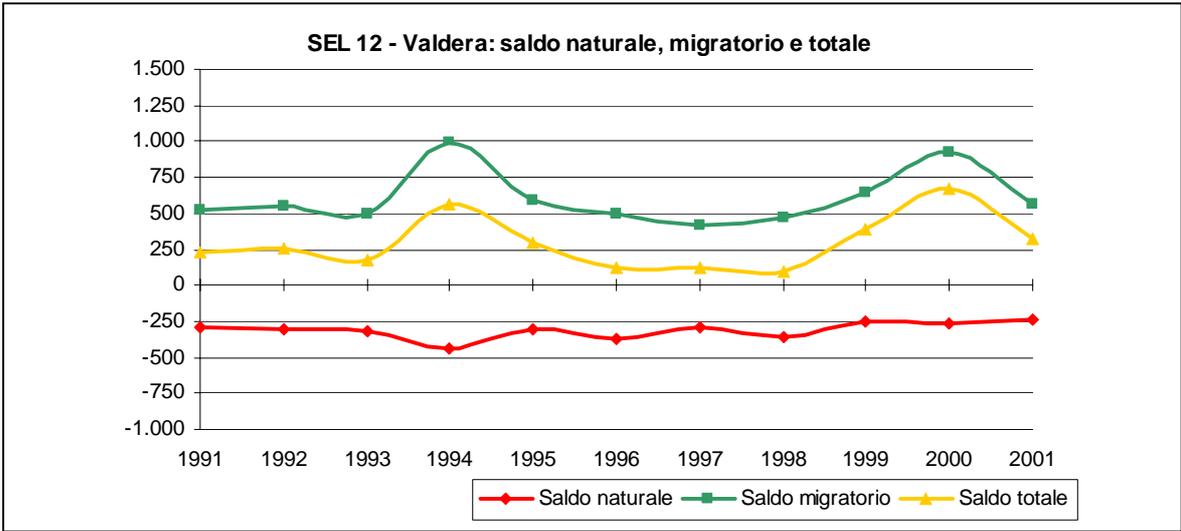
SEL 12 – Valdera

Come nel caso del SEL 11, la Valdera si trova nella zona della Toscana più intensamente popolata e in cui sono tradizionalmente più sviluppate le attività produttive. In questo caso però il saldo naturale non è alto, anche se sostanzialmente cresce a partire dalla metà degli anni '90 e in particolare a partire dal 1999.

Diversamente, è il saldo migratorio a decrescere visibilmente durante il trienni 1995 – 1997. Si ha una ripresa, anche decisa, durante il 1998, il 1999 e il 2000 ma un altrettanto forte calo si registra nel 2001; l'andamento di questo saldo decide in modo evidente anche quello del saldo totale tranne nel 1999 e nel 2000, anni in cui la notevole crescita del saldo naturale influenza anche il movimento demografico complessivo.

L'analisi della variazione percentuale rispetto al 1971 mostra una crescita del SEL lieve e costante, sempre contenuta entro il 10%, mentre il rapporto percentuale tra gli abitanti nel capoluogo Pontedera e i residenti nell'intero Sistema è praticamente sempre decrescente tra il 1991 e il 2001, tranne che per il dato del 1994, lievemente più alto rispetto a quello dell'anno precedente. Inoltre, in questa sede è il caso di rilevare che il capoluogo non esercita particolari attrattive sulla popolazione (almeno negli anni a partire dal 1991), infatti il rapporto percentuale con il totale dei residenti nel SEL è notevolmente più basso della media Toscana (che è circa del 52%).

In questo caso si può affermare che la componente economica non costituisce l'elemento chiave della possibile attrazione di residenti, soprattutto se si considera che i saldi più "positivi" si registrano in Comuni come Bientina, Crespina, Calcinaia e Capannoli mentre il comune capoluogo appare, nell'ultimo anno della serie storica, in sesta posizione insieme al Comune di Ponsacco.



ANDAMENTO DEL SALDO NATURALE NEI COMUNI DEL SEL 12

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Bientina	10	-10	12	-15	-9	-12	-16	10	-11	-10	7
Calcinaia	-13	-7	-11	-16	-21	-10	-32	-16	-17	2	3
Capannoli	-11	2	-1	-23	-15	-2	11	-4	1	-2	0
Casciana Terme	-20	-15	-1	-17	-21	-9	-8	-13	-4	1	-2
Chianni	-12	-19	-17	-15	-18	-13	-16	-15	-12	-10	-12
Crespina	-12	-7	-12	-19	-4	-8	-8	-10	-4	2	8
Lajatico	-18	-8	-11	-8	-8	-8	-16	2	-14	-12	-22
Lari	-37	-69	-44	-70	-25	-43	-8	-35	-37	-16	-32
Palaia	-17	-23	-25	-42	-30	-16	-2	-32	-18	-19	-16
Peccioli	-27	-40	-12	-31	-27	-39	-10	-33	-37	-20	-20
Ponsacco	-3	-2	-17	-40	-9	-29	-19	-54	2	-10	-12
Pontedera	-80	-61	-112	-100	-70	-110	-117	-116	-71	-129	-120
Terricciola	-25	-20	-36	-10	-12	-32	-23	-17	-12	-12	-6
Vicopisano	-32	-24	-27	-26	-37	-43	-30	-31	-22	-25	-17

ANDAMENTO DEL SALDO MIGRATORIO NEI COMUNI DEL SEL 12

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Bientina	105	81	94	38	84	79	90	70	87	137	116
Calcinaia	24	49	74	115	59	50	41	5	41	82	93
Capannoli	46	-5	5	-11	54	27	19	-7	57	57	80
Casciana Terme	44	41	-14	49	102	34	53	11	41	73	-1
Chianni	5	13	22	28	2	8	1	1	-4	18	12
Crespina	23	57	11	57	50	35	15	37	142	56	103
Lajatico	-4	17	-6	8	9	-1	-15	7	-11	-2	14
Lari	123	142	68	62	83	4	104	32	5	106	-36
Palaia	9	52	40	48	67	54	27	13	-4	-5	29
Peccioli	26	-1	19	12	27	6	38	22	17	-2	2
Ponsacco	79	15	106	54	1	103	15	137	110	106	20
Pontedera	-19	42	23	434	-73	-15	-64	32	60	78	128
Terricciola	3	43	1	17	69	38	30	23	2	87	8
Vicopisano	65	10	53	85	63	80	65	83	102	135	-8

ANDAMENTO DEL SALDO TOTALE NEI COMUNI DEL SEL 12

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Bientina	115	71	106	23	75	67	74	80	76	127	123
Calcinaia	11	42	63	99	38	40	9	-11	24	84	96
Capannoli	35	-3	4	-34	39	25	30	-11	58	55	80
Casciana Terme	24	26	-15	32	81	25	45	-2	37	74	-3
Chianni	-7	-6	5	13	-16	-5	-15	-14	-16	8	0
Crespina	11	50	-1	38	46	27	7	27	138	58	111
Lajatico	-22	9	-17	0	1	-9	-31	9	-25	-14	-8
Lari	86	73	24	-8	58	-39	96	-3	-32	90	-68

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Palaia	-8	29	15	6	37	38	25	-19	-22	-24	13
Peccioli	-1	-41	7	-19	-	-33	28	-11	-20	-22	-18
Ponsacco	76	13	89	14	-8	74	-4	83	112	96	8
Pontedera	-99	-19	-89	334	-143	-125	-181	-84	-11	-51	8
Terricciola	-22	23	-35	7	57	6	7	6	-10	75	2
Vicopisano	33	-14	26	59	26	37	35	52	80	110	-25

SEL 13 – Area pisana

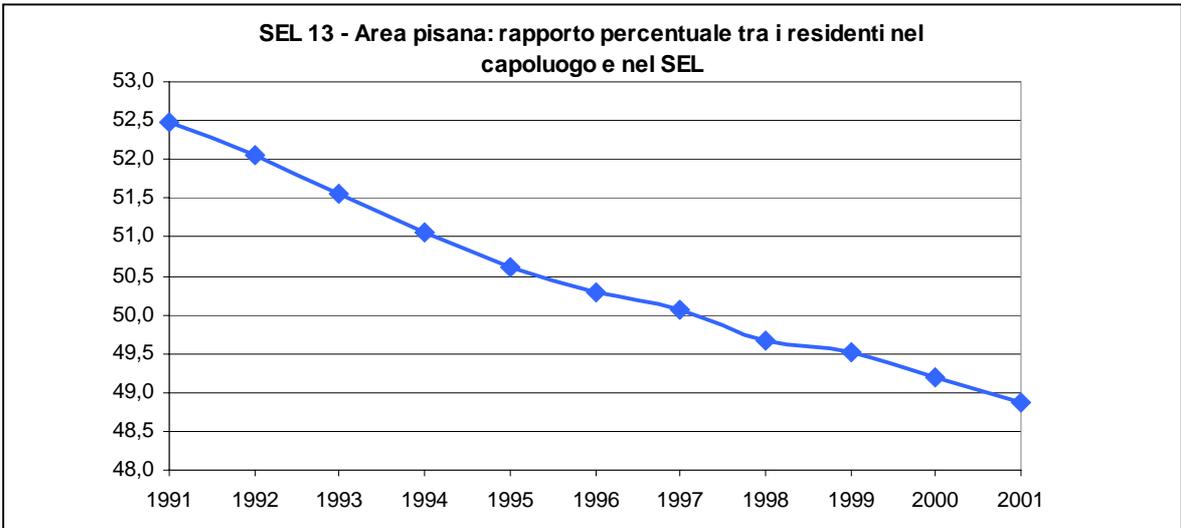
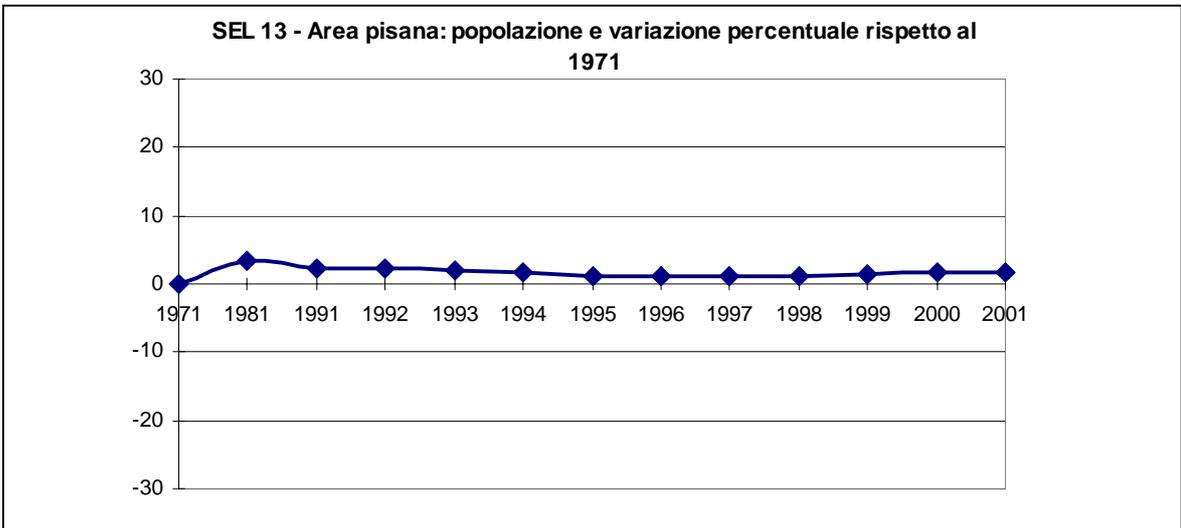
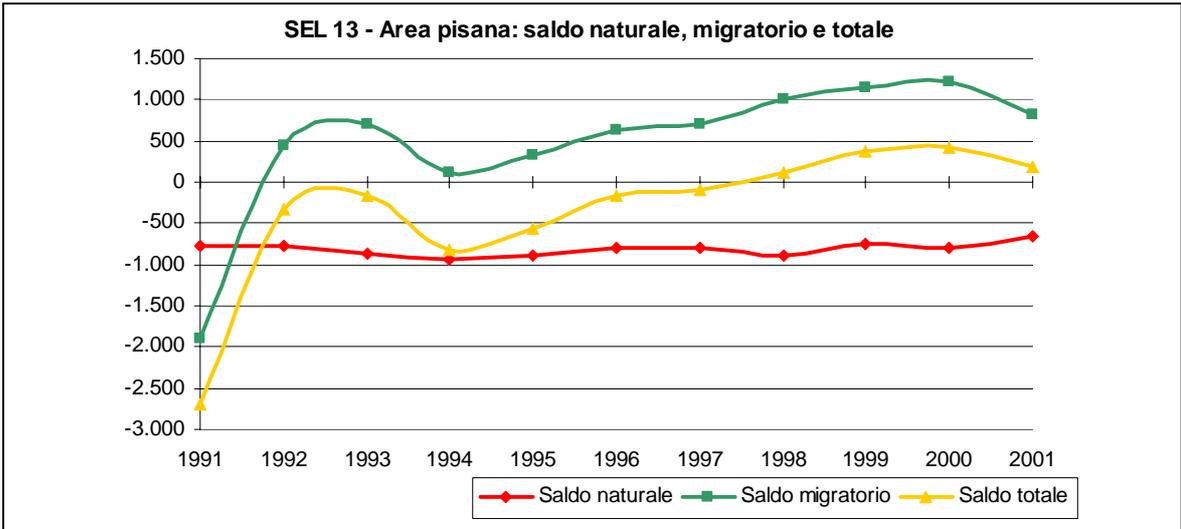
L'Area pisana è costituita dal Comune di Pisa e da una serie di Comuni che formano una specie di cintura del capoluogo. Tra i sistemi urbani della regione costituisce uno dei poli tradizionalmente più importanti anche se non è attualmente caratterizzata da rilevanti attività produttive.

Osservando i tre saldi demografici, si nota un andamento del naturale sostanzialmente stabile, lievemente altalenante negli ultimi anni con una piccola tendenza alla crescita tra il 1999 e il 2001; il saldo migratorio è stato molto negativo nel 1991 (e quindi lo è stato anche il totale), però dall'anno seguente esso è sostanzialmente sempre cresciuto ed è rimasto positivo, anche se con un valore decrescente nel 2001. Per quanto riguarda il saldo totale, esso è stato sempre negativo fino al 1997 ma con andamento notevolmente crescente a partire dal 1992 (soprattutto grazie al contributo del migratorio) che ha portato la curva nel quadrante positivo, anche se per valori abbastanza piccoli.

Dal punto di vista della variazione percentuale, si rileva un movimento in calo rispetto al 1981 (anno in cui la variazione è più alta), e un andamento dal 1991 sempre prossimo allo zero.

Ancora, è alta la percentuale di abitanti nel capoluogo, anche se con un andamento decrescente molto evidente e senza interruzioni: ciò potrebbe stare ad indicare una preferenza a vivere nelle aree più decentrate, forse per scelte di carattere "ambientale", ma anche, ad esempio, per un costo per l'abitazione più elevato a Pisa che nei comuni limitrofi, a seconda del reddito dei cittadini che si spostano. A margine, si può notare come, se all'inizio degli anni '90 la percentuale dei residenti nel capoluogo era leggermente più elevata della media regionale (di circa lo 0,3%), agli inizi degli anni 2000 essa è invece inferiore di circa il 3%.

Volendo analizzare più nel dettaglio cosa succede nei Comuni, si evidenzia immediatamente il fatto che Pisa è l'unico con saldo totale negativo, mentre San Giuliano Terme e Cascina sono quelli che crescono di più, probabilmente per ragioni diverse che varrebbe la pena di studiare. Anche nel caso del saldo migratorio Pisa è l'unica ad avere un valore negativo mentre San Giuliano e Cascina "detengono" il maggior numero di immigrati.



ANDAMENTO DEL SALDO NATURALE NEI COMUNI DEL SEL 13

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Buti	-21	-23	-15	-23	-20	-19	-6	-34	-21	-11	-22
Calci	3	-7	-7	-13	-20	-20	-19	-22	-38	-26	-26
Cascina	-148	-110	-165	-126	-135	-105	-101	-135	-114	-96	-115
Fauglia	-10	-5	-6	-7	-8	-9	-17	-10	-24	-16	-15
Lorenzana	-4	-3	-5	-1	-7	5	-2	1	-5	-3	3
Pisa	-474	-460	-551	-622	-559	-544	-530	-551	-427	-508	-394
San Giuliano Terme	-88	-117	-92	-107	-117	-73	-88	-104	-102	-85	-42
Vecchiano	-42	-49	-34	-36	-36	-25	-45	-40	-24	-47	-34

ANDAMENTO DEL SALDO MIGRATORIO NEI COMUNI DEL SEL 13

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Buti	19	62	44	73	7	10	50	67	2	88	62
Calci	11	48	23	64	40	21	73	57	116	24	44
Cascina	348	360	536	92	208	282	123	555	366	505	347
Fauglia	28	93	44	4	128	-1	6	43	1	58	42
Lorenzana	10	20	28	19	6	39	13	16	-12	12	8
Pisa	-2.748	-478	-458	-693	-571	-143	32	-88	312	106	-89
San Giuliano Terme	309	206	246	322	378	269	308	269	314	226	300
Vecchiano	122	135	240	230	135	148	108	100	39	201	114

ANDAMENTO DEL SALDO TOTALE NEI COMUNI DEL SEL 13

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Buti	-2	39	29	50	-13	-9	44	33	-19	77	40
Calci	14	41	16	51	20	1	54	35	78	-2	18
Cascina	200	250	371	-34	73	177	22	420	252	409	232
Fauglia	18	88	38	-3	120	-10	-11	33	-23	42	27
Lorenzana	6	17	23	18	-1	44	11	17	-17	9	11
Pisa	-3.222	-938	-1.009	-1.315	-1.130	-687	-498	-639	-115	-402	-483
San Giuliano Terme	221	89	154	215	261	196	220	165	212	141	258
Vecchiano	80	86	206	194	99	123	63	60	15	154	80

SEL 15.2 – Val di Cecina

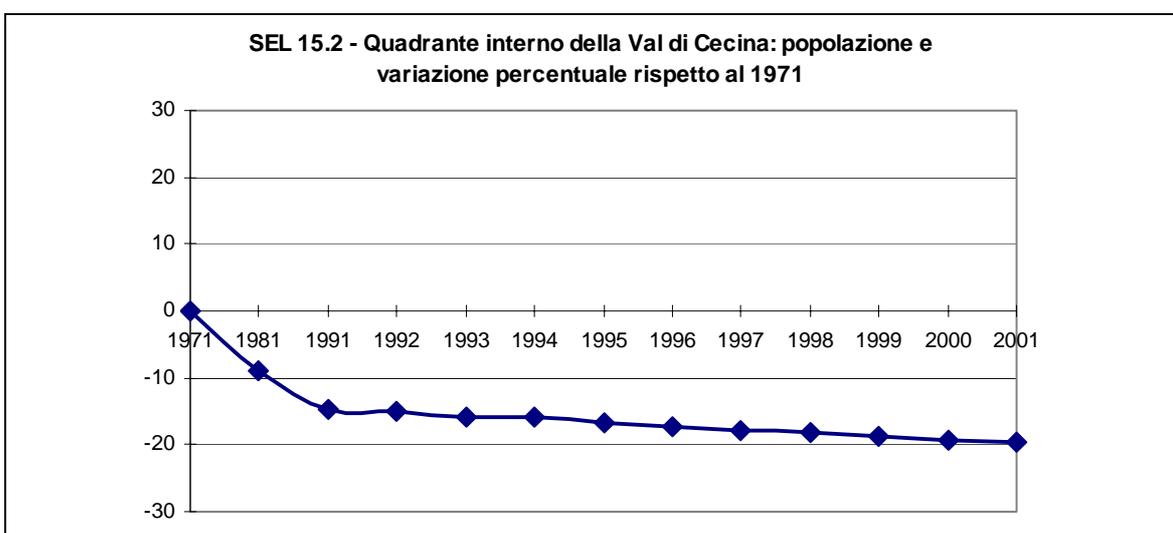
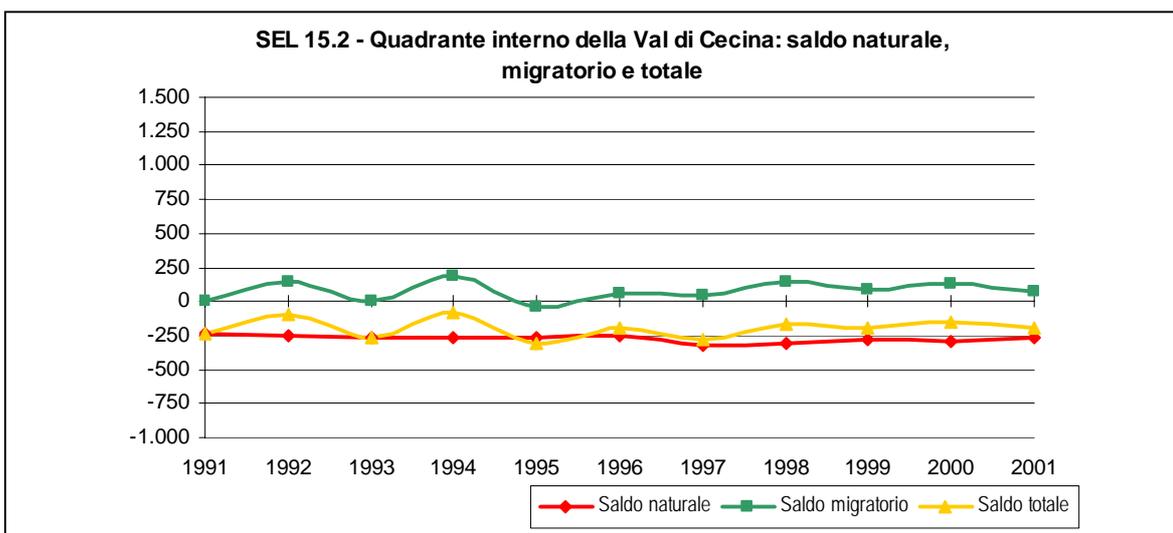
Il SEL 15.2 rappresenta la parte della Provincia di Pisa più interna. Ha tutte le classiche caratteristiche dei SEL che si potrebbero definire a carattere rurale e periferico, nonostante la presenza dell'attività geotermica, che rappresenta il maggiore fattore di traino economico dell'area.

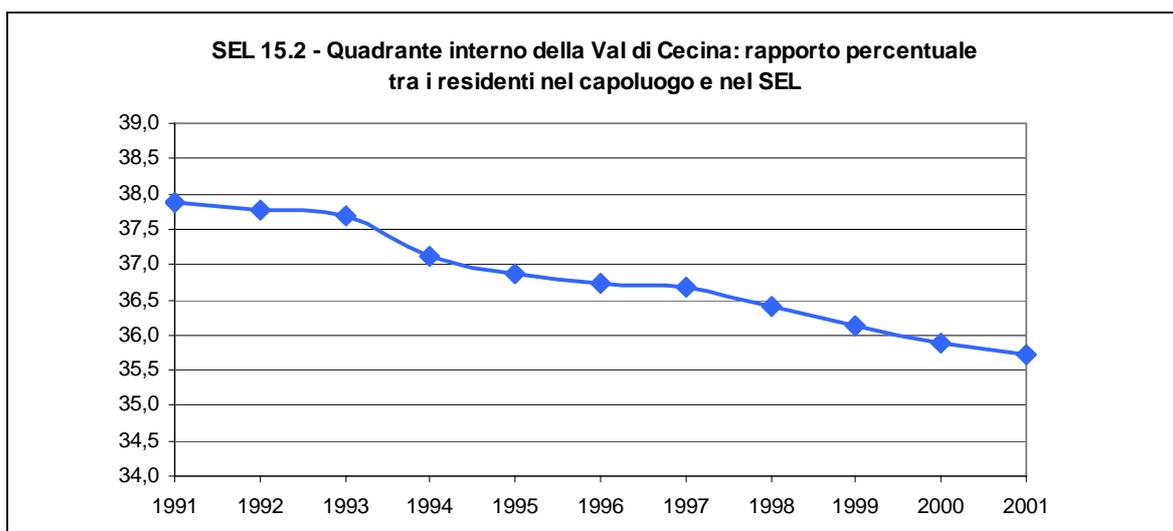
Il saldo naturale del Quadrante interno della Val di Cecina è basso e negativo, sostanzialmente stabile durante tutti gli anni '90; anche il saldo migratorio è molto basso anche se quasi sempre positivo: il saldo totale che risulta è molto basso, sempre negativo, e sostanzialmente stabile.

Analizzando gli altri parametri, si può vedere che la variazione percentuale è sempre negativa, già a partire dal 1981, molto bassa e con andamento molto decrescente (nel 2001 si tocca il valore del -20%, quando nel 1981 si era già al -10%).

La percentuale di residenti nel capoluogo è bassa e decresce significativamente durante tutti gli anni '90. In questo caso, il dato più vistoso è il fenomeno di spopolamento generalizzato della zona, che evidentemente, al di là di caratteristiche paesaggistiche, culturali e ambientali di pregio, non costituisce un polo attrattore, a causa della scarsa rilevanza del tessuto economico.

Il fatto che la concentrazione della popolazione nel capoluogo sia visibilmente decrescente e sia sempre stata ben al di sotto della media regionale indica che non si sono mai innescati i processi che in altre parti della Toscana hanno coinvolto i distretti produttivi e, in seconda battuta i SEL limitrofi ad essi. Per capire bene in che modo si stia verificando il fenomeno di “deconcentrazione” dal capoluogo, in questo caso potrebbe essere utile osservare anche la variazione della piramide dell’età.





ANDAMENTO DEL SALDO NATURALE NEI COMUNI DEL SEL 15.2

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Casale Marittimo	-2	-8	-1	-5	-2	-3	-3	-2	-4	-7	-7
Castellina Marittima	-5	-11	-17	-2	-3	-5	-14	-16	-15	-5	-13
Castelnuovo di V. Cecina	-24	-29	-29	-36	-29	-26	-25	-38	-34	-22	-19
Guardistallo	-9	3	-1	-1	-4	-9	-15	-2	-1	-9	-16
Montecatini Val di Cecina	-19	-4	-18	-15	-10	-29	-30	-16	-20	-29	-9
Montescudaio	-10	-1	-5	0	-12	-12	-10	-14	-8	5	-10
Monteverdi Marittimo	-8	-4	-14	2	-5	-3	-6	-6	-14	-5	-6
Orciano Pisano	-8	0	-7	-5	1	-8	2	-6	1	-7	-6
Pomarance	-58	-62	-67	-61	-68	-50	-66	-52	-63	-69	-54
Riparbella	-10	-10	-12	-10	-2	-6	-14	-6	-13	-6	-3
Santa Luce	-11	-18	0	-13	-7	-5	-17	-8	-2	-22	-11
Volterra	-73	-101	-95	-122	-123	-99	-128	-141	-112	-113	-115

ANDAMENTO DEL SALDO MIGRATORIO NEI COMUNI DEL SEL 15.2

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Casale Marittimo	-19	-1	17	16	12	18	2	3	0	37	23
Castellina Marittima	30	50	28	20	14	-3	-9	20	-2	34	12
Castelnuovo di V. Cecina	16	-6	33	71	-50	16	9	17	-26	16	30
Guardistallo	9	4	-1	22	11	4	21	25	27	17	11
Montecatini Val di Cecina	-3	-1	-19	55	32	-21	-8	-3	4	-24	3
Montescudaio	29	-3	8	16	7	40	25	16	39	31	26
Monteverdi Marittimo	13	3	-1	12	15	-14	4	-17	17	1	-5
Orciano Pisano	4	15	-10	14	6	11	-4	19	21	6	8
Pomarance	-6	5	-10	20	-31	34	-11	40	20	-8	-60
Riparbella	13	28	-12	17	11	-9	-1	25	9	15	47
Santa Luce	-13	21	3	30	7	-5	12	4	31	32	-20
Volterra	-67	28	-35	-105	-71	-16	5	-7	-47	-24	-2

ANDAMENTO DEL SALDO TOTALE NEI COMUNI DEL SEL 15.2

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Casale Marittimo	-21	-9	16	11	10	15	-1	1	-4	30	16
Castellina Marittima	25	39	11	18	11	-8	-23	4	-17	29	-1
Castelnuovo di V. Cecina	-8	-35	4	35	-79	-10	-16	-21	-60	-6	11
Guardistallo	0	7	-2	21	7	-5	6	23	26	8	-5
Montecatini Val di Cecina	-22	-5	-37	40	22	-50	-38	-19	-16	-53	-6
Montescudaio	19	-4	3	16	-5	28	15	2	31	36	16
Monteverdi Marittimo	5	-1	-15	14	10	-17	-2	-23	3	-4	-11
Orciano Pisano	-4	15	-17	9	7	3	-2	13	22	-1	2
Pomarance	-64	-57	-77	-41	-99	-16	-77	-12	-43	-77	-114
Riparbella	3	18	-24	7	9	-15	-15	19	-4	9	44
Santa Luce	-24	3	3	17	-	-10	-5	-4	29	10	-31
Volterra	-140	-73	-130	-227	-194	-115	-123	-148	-159	-137	-117

5. Analisi dell'andamento della produzione edilizia

5.1. Il contesto regionale

La città e il territorio sono gli "ambiti sensibili" in cui individui e gruppi sociali imprimono la propria mappa di valori, e conservano traccia/testimoniano, tramite le loro mutazioni, dei processi di ridefinizione degli equilibri delle comunità che - temporaneamente o in maniera permanente - li abitano. Dallo studio dei movimenti della popolazione all'interno di un territorio e dell'evoluzione degli insediamenti (contrazione ed espansione, concentrazione e diffusione, riutilizzo e sostituzione...) si possono trarre elementi utili all'esplicazione del rapporto tra le scelte abitative dell'individuo e la sua percezione della qualità ambientale dei luoghi in cui si insedia: il quadro d'insieme che ne deriva non è ovviamente completo, in quanto prescinde da elementi di forte condizionamento delle scelte quali sono ad esempio il costo delle abitazioni e dei terreni e le politiche degli enti locali in merito alla residenza e all'immigrazione.

All'interno di questo lavoro, l'analisi sull'andamento della produzione edilizia in Toscana si propone come utile ma non risolutiva integrazione dell'indagine sulla distribuzione della popolazione, col tentativo di fornire ulteriori elementi valutativi dei fenomeni demografici: si è trattato, in sostanza, di cercare nei dati sulla produzione edilizia delle precisazioni riguardo la natura e le ragioni dei cambiamenti demografici verificando, nel contempo, se l'andamento possa - e in quale misura - essere legato a nuove necessità abitative.

I dati disponibili e utilizzati nelle elaborazioni che seguono non sono del tutto esaustivi: essendo frutto delle informazioni volontariamente fornite all'ISTAT dai singoli comuni, sono spesso lacunosi, ma soprattutto, per loro esplicita natura, non contengono informazioni riguardanti i tipi edilizi della nuova edificazione o il rapporto - dimensionale, tipologico, ecc. - tra vecchio e nuovo nel caso di demolizione e ricostruzione. Le considerazioni fatte sulla produzione edilizia sono dunque di carattere puramente quantitativo.

Le voci del modello grezzo dei dati utilizzate sono quelle relative ai volumi di nuove costruzioni o ampliamenti per fabbricati sia residenziali che non residenziali. A partire da tali dati sono quindi stati calcolati:

- la variazione percentuale della cubatura residenziale realizzata ogni anno rispetto a quello precedente;
- il rapporto percentuale tra la cubatura residenziale nei capoluoghi e nell'intero territorio dell'ATO e del SEL;
- il rapporto percentuale tra la cubatura totale nei capoluoghi e nell'intero territorio dell'ATO e del SEL.

Il panorama della regione Toscana che deriva da tali elaborazioni è estremamente vario; queste alcune annotazioni che sono valide a livello generale:

1. è difficilmente individuabile una tendenza nell'arco di tempo 1990-2000 per l'edilizia residenziale, studiata in termini di variazione annuale della cubatura prodotta: l'andamento rivelato dai grafici è infatti prevalentemente altalenante, segnato da anni di elevata produzione a cui si frappongono anni di produzione nulla o prossima allo zero;
2. la stessa assenza di una tendenza costante è riscontrabile nel rapporto tra la produzione edilizia segnalata nel capoluogo e quella dell'intero ambito territoriale di riferimento, calcolato sia per l'edilizia residenziale che per la produzione totale di nuova cubatura.

Tra gli indicatori calcolati, il rapporto tra la cubatura residenziale realizzata nel capoluogo e quella edificata sull'intero SEL pare il più indicativo in quanto il più immediatamente relazionabile con i risultati dell'indagine sugli spostamenti demografici: rivela in effetti se esista una relazione diretta tra le scelte abitative della popolazione e la produzione di nuova cubatura residenziale e restituisce - per sottrazione - una chiave di lettura dell'indicatore fondato sulla produzione edilizia complessiva. L'elaborazione sulla variazione di anno in anno fornisce invece informazioni più fini a se stesse, utili prevalentemente per individuare l'eventuale avvio di processi duraturi di modificazione.

In questo caso, più che in quello relativo ai movimenti demografici, è difficile identificare delle classi di appartenenza dei sistemi territoriali analizzati, proprio per le lacune di dati evidenziate precedentemente: questo è particolarmente vero nel caso di aree estremamente periferiche (ad es.: la Lunigiana). Comunque, nei SEL più centrali o ad essi adiacenti (la Val di Merse è uno di questi casi), o ancora, caratterizzati dalla presenza di un centro particolarmente rilevante, si continua ad edificare soprattutto nei capoluoghi. Vi sono anche alcune aree che si potrebbero definire "intermedie", ciascuna per ragioni diverse: se si tratta di zone palesemente policentriche da un punto di vista economico, la produzione edilizia non investe soprattutto i capoluoghi ma si "spalma" sul territorio (è, ad esempio, il caso del SEL 11 – Valdarno inferiore).

In primo luogo, sul territorio regionale si evidenzia la presenza di un gruppo disomogeneo di SEL all'interno dei quali è molto alto il rapporto tra capoluogo e intero territorio di pertinenza tanto in termini di edilizia residenziale che non residenziale. Si tratta del SEL 5 (Area lucchese), del SEL 8 (Area pratese), del SEL 14 (Area livornese), del SEL 20 (Area urbana senese), del SEL 32 (Area grossetana) e di un sottogruppo di SEL minori quali il 22 (Val di Merse), il 23 (Chianti senese) e il 26 (Alta Val Tiberina): la disomogeneità deriva dalla non comparabilità delle singole produzioni di cubatura in termini quantitativi mentre, ad accomunare territori tanto diversi, è il fenomeno che vede l'edificazione concentrata

prevalentemente nel centro urbano principale. La lettura di questi dati mediata dalla valutazione della qualità ambientale e dall'analisi economica può chiarire la reale natura delle varie situazioni, supportando ad esempio il probabile legame della produzione edilizia con l'attività manifatturiera per l'Area pratese; il caso del Chianti senese fa invece facilmente pensare al fatto che si tratti di una zona attraente contemporaneamente per le sue caratteristiche ambientali e per la vicinanza ad un centro di rilevante importanza come Siena.

All'interno dello stesso gruppo, la variazione nella produzione edilizia di ciascun anno rispetto a quello immediatamente precedente assume valori estremamente vari. Caratterizzati comunque da un andamento altalenante, il SEL 8, il SEL 14, il SEL 20, il SEL 22 e il SEL 23 presentano dei picchi concentrati negli anni tra il '95 e il '99; tenuto conto dei margini di errore piuttosto elevati cui si è già fatto cenno e che saranno ulteriormente dettagliati nel paragrafo che segue, per le singole situazioni è incauto proporre interpretazioni e auspicabile, invece un ulteriore approfondimento interdisciplinare.

In una condizione poco differente da quanto su descritto si trovano i SEL 2 (Area di Massa Carrara), 9.2 (Quadrante Val di Sieve dell'Area fiorentina), 13 (Area pisana), e 18 (Colline Metallifere), in cui il rapporto percentuale capoluogo/SEL relativo alla cubatura residenziale può essere definito alto. Il corrispondente rapporto riferito invece alla cubatura complessiva prodotta negli undici anni considerati per l'analisi assume valori differenti, variabili dal molto alto dell'Area pisana a quello medio riscontrabile nel SEL 2. Nell'Area pisana, caratterizzata da una insolita assenza di grosse variazioni nella produzione di edilizia residenziale da un anno all'altro, si rileva in effetti - negli anni più recenti - una tendenza ad incrementare la localizzazione di cubatura non residenziale nel capoluogo.

Analizzando con lo stesso criterio il gruppo di SEL che presentano un rapporto di cubatura residenziale tra capoluogo e territorio di pertinenza molto basso, si riscontra una maggiore omogeneità: si tratta dei SEL 1 (Lunigiana), 3.1 (Quadrante Garfagnana della Valle del Serchio), 6 (Valdinievole), 7.1 (Quadrante montano dell'Area pistoiese), 9.1 (Quadrante Mugello dell'Area fiorentina), 10.2 (Quadrante valdesano del Circondario di Empoli), 12 (Valdera), 21 (Crete Senesi - Val d'Arbia), 29 (Val di Chiana senese), 31 (Amiata grossetano), 33.1 e 33.2 (Quadrante Costa d'Argento e Quadrante colline interne di Albegna - Fiora). Come per il gruppo di SEL precedente, l'elemento di differenziazione è rappresentato dalla variazione annuale nella cubatura residenziale, segnata, per i SEL 9.1, 10.2 e 29, da picchi negli anni '97 e '98.

A questo punto devono essere fatte alcune considerazioni più di dettaglio: compaiono infatti all'interno di questo raggruppamento sei SEL – Lunigiana, Quadrante montano

dell'Area pistoiese, Val di Chiana senese, Amiata grossetano, Quadrante Costa d'Argento e Quadrante colline interne dell'Albegna - Fiora – per i quali i dati sono tanto lacunosi da rendere le elaborazioni puramente indicative di una situazione probabile ma assolutamente non accertata. Per due dei sei SEL rimanenti (Valdinievole e Valdera), rispetto alla generale variabilità annuale, è riscontrabile una sostanziale costanza nei rapporti capoluogo/SEL, con una tendenza all'incremento più marcato per l'edilizia non residenziale.

Non esiste sostanziale differenza tra le caratteristiche del gruppo appena descritto e quelle dei SEL 3.2 (Quadrante Media Valle della Valle del Serchio), 4 (Versilia), 15.2 (Quadrante interno della Val di Cecina), 24 (Valdarno superiore Sud) e 28 (Val di Chiana Aretina), le cui percentuali nel rapporto capoluogo/SEL per l'edilizia residenziali sono uniformemente basse, mentre quelle relative alla cubatura totale oscillano tra i valori basso e molto basso. Si riscontra inoltre una prevalente tendenza a ridurre l'edificazione nel capoluogo negli ultimi anni analizzati, contraddetta dall'incremento rilevato per i soli SEL 15.2 e 24 nel passaggio dal 1999 al 2000 e imputabile alla nuova cubatura non residenziale.

A tutti i SEL cui può essere attribuito un rapporto percentuale medio tra cubatura residenziale nel capoluogo e nell'intero territorio - SEL 7.2 (Quadrante metropolitano dell'Area pistoiese), SEL 9.3 (Quadrante centrale dell'Area fiorentina), SEL 10.1 (Quadrante empoiese del Circondario di Empoli), SEL 19 (Alta Val d'Elsa), SEL 25 (Casentino), SEL 27 (Area aretina), SEL 30 (Amiata - Val d'Orcia) - corrisponde un rapporto percentuale riferito alla produzione edilizia complessiva medio o basso; unica eccezione è il SEL 9.5 (Quadrante Valdarno superiore dell'Area fiorentina), con capoluogo Figline Valdarno, cui è invece attribuibile una spiccata tendenza alla realizzazione di cubatura non residenziale accentrata proprio nel capoluogo. Se per il SEL 30 valgono le stesse considerazioni già fatte di fronte alla frammentarietà dei dati di origine, per gli altri può essere sottolineata la tendenza alla diminuzione del rapporto relativo alla cubatura residenziale negli anni più recenti, con le eccezioni del Casentino e dell'Alta Val d'Elsa, e all'incremento invece del rapporto riferito all'edilizia non residenziale, in accentuata flessione soltanto nell'Area aretina e nel Quadrante Chianti dell'Area fiorentina. Per quanto riguarda la variazione percentuale di cubatura residenziale tra anni consecutivi vale quanto già detto per tutti i casi precedenti: a fronte di una sostanziale ciclicità di valori positivi e negativi, si riscontrano punte di variazione massima negli anni tra il 1995 e il 1999.

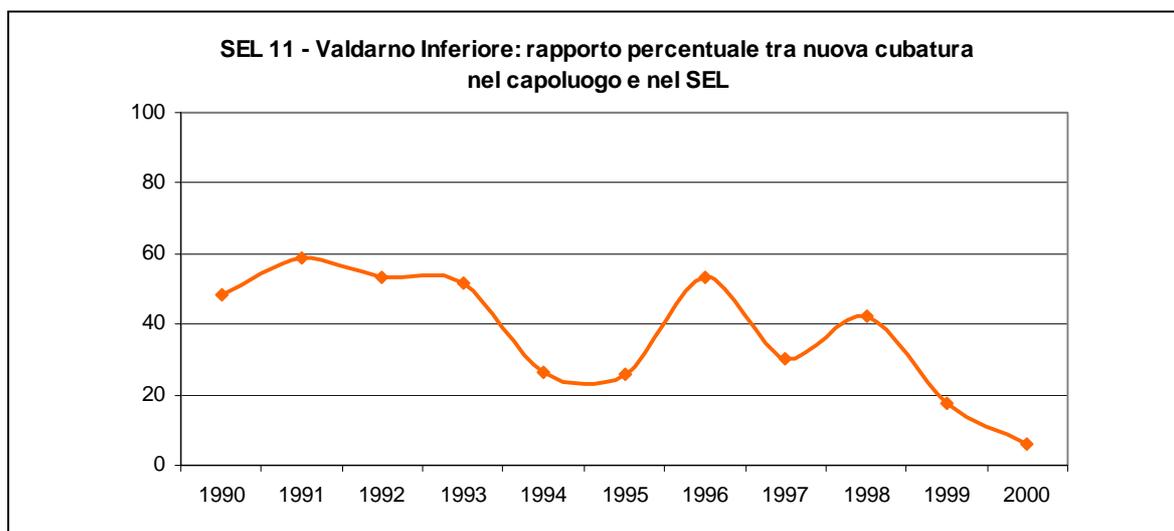
Trascurati sinora dall'esposizione perché difficilmente identificabili con le caratteristiche dei vari gruppi sono i SEL 16 (Val di Cornia), 11 (Valdarno inferiore) e 17 (Arcipelago). Il primo vede, a fronte di una bassa produzione di edilizia residenziale, una produzione

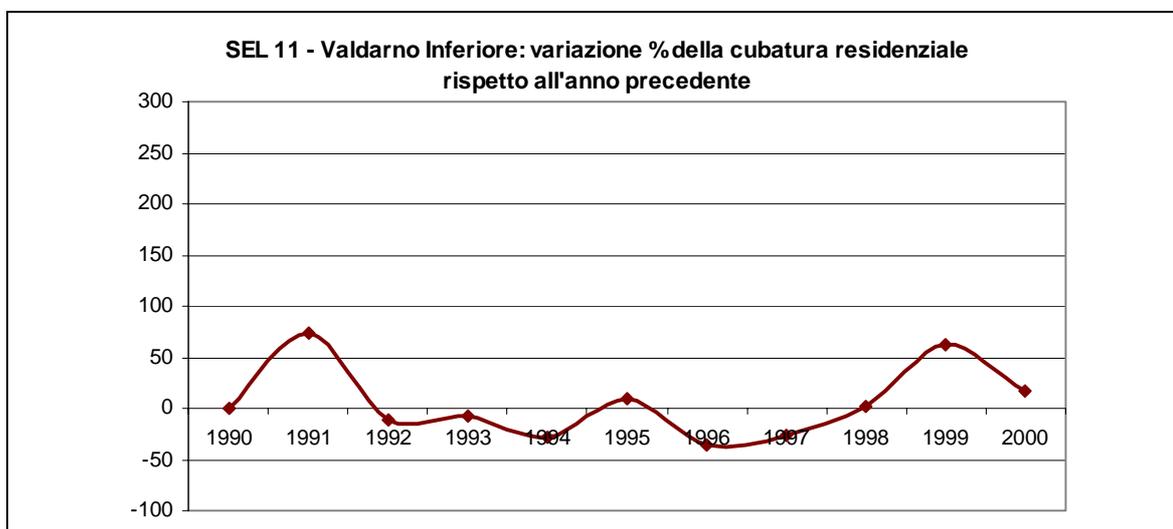
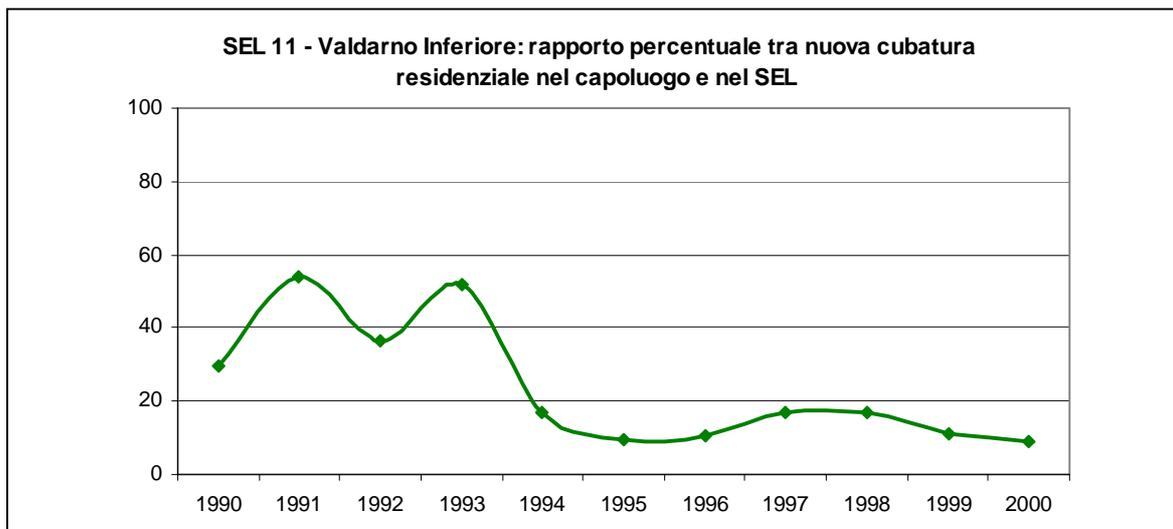
complessiva nel capoluogo rispetto al resto del SEL classificabile come molto alta, così come molto alta è la variabilità della produzione residenziale di anno in anno. Il secondo e il terzo figurano invece come SEL nei quali la realizzazione di edilizia residenziale avviene in maniera diffusa sul territorio e non nel capoluogo (rispettivamente San Miniato e Porto Ferraio), mentre nel capoluogo si è accentrata, nell'arco di tempo considerato, la cubatura non residenziale; in entrambi i casi, però, gli ultimi anni interessati dall'analisi vedono una progressiva riduzione riscontrabile su entrambi i rapporti percentuali.

5.2. *Analisi dei SEL provinciali*

SEL 11 – Valdarno inferiore

Come già rilevato in precedenza, il Valdarno inferiore è un'area palesemente policentrica da un punto di vista economico: in questo caso, come in altri simili, la produzione edilizia non investe soprattutto il capoluogo ma si "spalma" su tutto il territorio: questo fenomeno riguarda sia la cubatura residenziale che quella non residenziale ed è più intenso negli ultimi anni della serie storica presa in considerazione. Entrando più nel dettaglio relativamente all'edilizia residenziale, nell'ambito di piccole oscillazioni annuali, si rileva una diminuzione di produzione nel 1992 ma una crescita nel 1999, peraltro non confermata nel 2000. E' da rilevare la notevole diminuzione che si è verificata nel Comune di San Miniato, unico comune del distretto in cui è possibile individuare per questo parametro una tendenza nel tempo. La stessa cosa vale per la produzione edilizia non residenziale, riguardo alla quale emerge però un altro fatto degno di nota: i Comuni di Santa Croce e di Castelfranco di Sotto, infatti, vedono salire significativamente negli ultimi dati tale tipo di produzione, in modo tutto sommato abbastanza continuo. Tutto quanto è stato appena illustrato è visibile nei grafici e nelle tabelle di seguito riportati.





NUOVA CUBATURA RESIDENZIALE (m³)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Castelfranco di Sotto	24.650	23.491	26.102	13.111	10.454	23.164	7.789	9.134	5.059	15.029	28.272
Montopoli in Val d'Arno	10.082	5.098	21.496	17.235	35.963	22.154	21.847	15.709	16.088	24.123	23.815
San Miniato	27.661	88.760	43.194	66.043	15.048	8.413	7.067	7.976	7.404	9.007	7.670
Santa Croce sull'Arno	15.503	19.918	20.647	20.103	5.093	33.088	11.957	7.263	19.685	30.007	11.265
Santa Maria a Monte	14.632	22.402	20.152	8.644	20.758	13.912	16.381	3.773	n.d.	n.d.	14.135

AMPLIAMENTI DELLA CUBATURA RESIDENZIALE (m³)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Castelfranco di Sotto	603	2.919	2.136	779	2.440	804	351	5.528	1.569	3.339	3.409
Montopoli in Val d'Arno	616	1.955	836	2.293	3.960	745	1.961	0	n.d.	1.371	n.d.
San Miniato	916	599	10.177	3.448	955	1.658	151	477	1.368	108	826
Santa Croce sull'Arno	895	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0	n.d.	n.d.	7.046

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Santa Maria a Monte	290	496	1.545	2.465	772	1.408	243	0	n.d.	n.d.	n.d.

NUOVA CUBATURA NON RESIDENZIALE (m³)

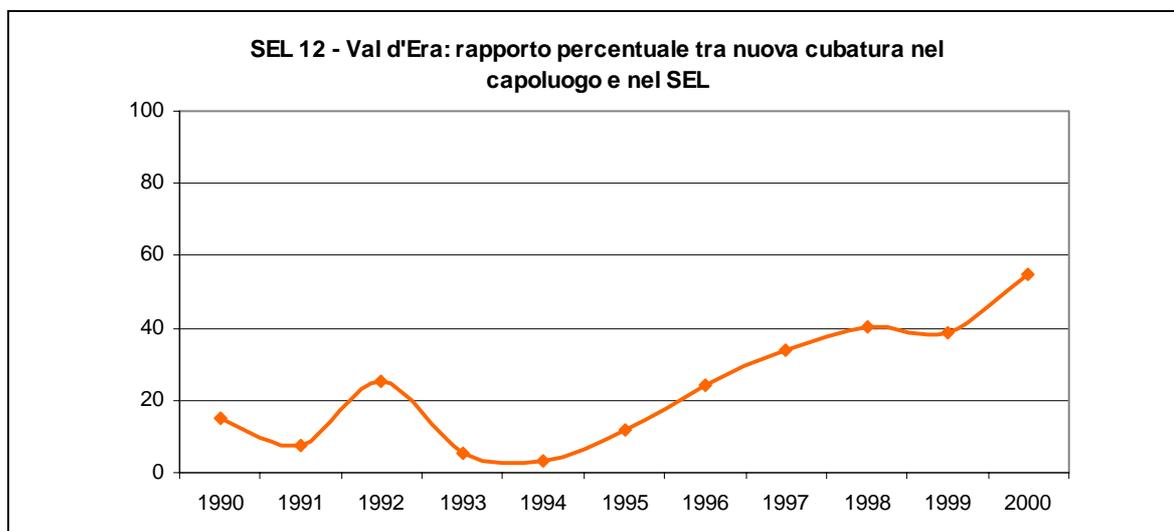
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Castelfranco di Sotto	24.268	24.116	3.993	19.884	41.806	36.380	32.262	65.022	13.487	67.667	148.151
Montopoli in Val d'Arno	7.392	4.500	10.986	9.885	n.d.	35.639	23.626	6.980	153	13.640	1.640
San Miniato	118.763	70.691	73.006	49.609	21.857	60.821	264.748	86.035	46.781	29.875	24.458
Santa Croce sull'Arno	15.956	n.d.	6.108	16.332	1.781	14.337	48.426	131.503	2.971	30.982	244.341
Santa Maria a Monte	42.313	2.573	9.270	2.820	8.759	26.094	55.668	24.252	n.d.	n.d.	43.079

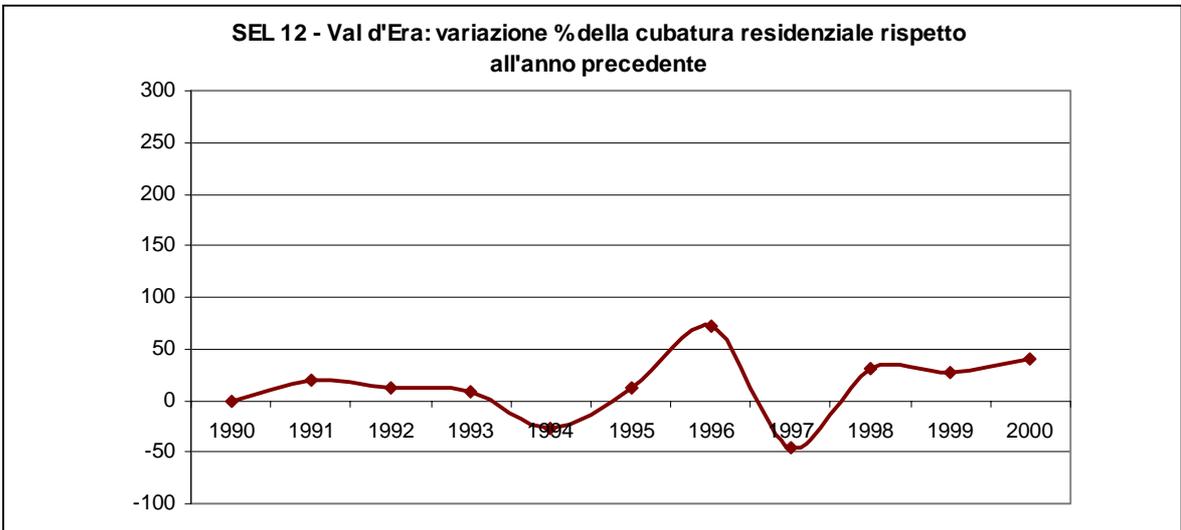
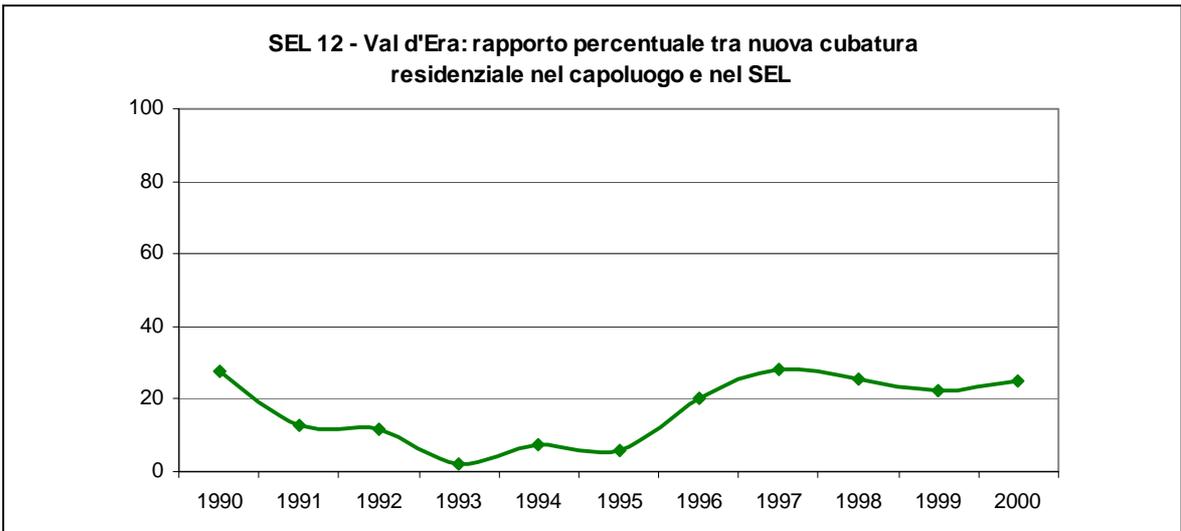
AMPLIAMENTI DELLA CUBATURA NON RESIDENZIALE (m3)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Castelfranco di Sotto	265	n.d.	301	157	3.600	n.d.	4.684	0	3.600	n.d.	2.500
Montopoli in Val d'Arno	n.d.	6.548	n.d.	n.d.	189	n.d.	n.d.	0	n.d.	n.d.	n.d.
San Miniato	n.d.	2.949	15.088	6.911	15.860	1.641	n.d.	21.863	414	n.d.	578
Santa Croce sull'Arno	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0	13.510	n.d.	1.330
Santa Maria a Monte	n.d.	1.170	990	4.053	13.102	3.377	12.142	0	n.d.	n.d.	n.d.

SEL 12 – Valdera

Questo SEL ha un comportamento abbastanza simile a quello che si riscontra in Valdinievole, nel quadrante valdesano del Circondario di Empoli e nel quadrante Mugello dell'Area fiorentina: tutti presentano un rapporto di cubatura residenziale tra capoluogo e territorio di pertinenza molto basso, con una sostanziale costanza nei rapporti capoluogo/SEL, e una tendenza all'incremento più marcato per l'edilizia non residenziale nel capoluogo. Dall'analisi sui Comuni emerge molto chiaramente la preminenza delle attività di costruzione, sia residenziale che non residenziale, a Pontedera, che costituisce il polo economicamente trainante dell'area.





NUOVA CUBATURA RESIDENZIALE (m³)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Bientina	8.199	7.036	29.155	7.286	3.251	9.474	11.832	4.278	7.769	11.000	21.742
Calcinaia	n.d.	16.698	5.265	11.361	n.d.	n.d.	15.576	2.036	4.750	25.414	25.975
Capannoli	12.317	n.d.	5.986	n.d.	3.465	8.668	8.311	8.231	19.366	11.027	17.698
Casciana Terme	12.969	10.602	17.751	20.186	4.265	5.883	2.929	8.591	n.d.	n.d.	n.d.
Chianni	n.d.	630	827	n.d.	1.768	1.140	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Crespina	2.765	6.982	8.288	7.980	8.206	3.136	13.035	9.716	10.695	19.840	7.374
Lajatico	n.d.	1.829	n.d.	8.230	1.200	1.073	n.d.	620	n.d.	3.536	7.266
Lari	13.632	7.699	4.906	12.015	2.829	10.385	19.642	11.797	7.944	12.299	19.820
Palaia	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3.348	n.d.	n.d.	1.410	8.145	2.561
Peccioli	2.032	4.367	5.740	11.369	5.849	3.524	7.102	3.631	n.d.	1.659	2.278
Ponsacco	8.276	18.332	15.111	16.775	28.501	30.457	34.990	7.341	20.544	22.795	44.776
Pontedera	26.159	14.781	15.204	1.650	6.738	5.998	38.540	28.544	34.665	34.153	58.157
Terricciola	6.001	6.264	5.922	8.833	2.899	12.339	1.129	3.553	7.978	4.217	13.965

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Vicopisano	1.169	6.194	6.117	6.273	14.302	2.937	13.018	2.569	n.d.	n.d.	n.d.

AMPLIAMENTI DELLA CUBATURA RESIDENZIALE (m³)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Bientina	n.d.	2.021	3.797	2.084	1.582	1.250	1.257	0	1.512	88	2.428
Calcinaia	n.d.	n.d.	304	n.d.	n.d.	n.d.	7.533	1.513	11.400	3.778	3.503
Capannoli	n.d.	n.d.	62	1.074	3.750	700	n.d.	0	n.d.	390	865
Casciana Terme	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2.474	n.d.	n.d.	0	n.d.	n.d.	n.d.
Chianni	n.d.	n.d.	245	n.d.	255	408	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Crespina	558	567	941	1.611	3.582	175	1.128	3.114	3.133	599	2.318
Lajatico	298	n.d.	80	605	694	588	40	299	69	891	n.d.
Lari	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2.521	2.621	484	1.302	120
Palaia	n.d.	81	n.d.	n.d.	n.d.	3.596	n.d.	n.d.	n.d.	3.318	1.789
Peccioli	n.d.	n.d.	n.d.	356	n.d.	n.d.	n.d.	1.012	176	n.d.	1.398
Ponsacco	678	9.165	18	17.266	2.259	4.099	4.306	2.309	2.899	1.619	3.525
Pontedera	428	n.d.	16	1.485	909	363	n.d.	843	95	4.337	1.830
Terricciola	835	493	471	436	614	1.174	1.942	52	250	1.780	953
Vicopisano	220	1.317	2.170	1.458	956	1.304	385	873	n.d.	n.d.	n.d.

NUOVA CUBATURA NON RESIDENZIALE (m³)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Bientina	n.d.	15.242	n.d.	347	17.869	n.d.	n.d.	0	110.550	29.290	40.914
Calcinaia	n.d.	38.242	10.034	n.d.	n.d.	18.602	11.187	15.638	15.373	13.346	14.299
Capannoli	n.d.	2.446	22.010	1.051	913	1.365	7.052	4.264	17.886	16.354	3.269
Casciana Terme	n.d.	n.d.	n.d.	2.943	n.d.	8.542	1.200	0	n.d.	n.d.	n.d.
Chianni	n.d.	2.763	422	n.d.	3.452	1.472	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Crespina	7.613	80	356	12.323	61.007	1.990	7.436	319	15.155	14.879	14.458
Lajatico	7.529	6.178	n.d.	n.d.	n.d.	5.284	n.d.	1.614	865	5.021	705
Lari	27.696	54.430	31.222	12.775	21.686	23.288	16.302	10.661	19.073	12.414	46.156
Palaia	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	607	1.377	n.d.	2.407	n.d.	7.012
Peccioli	1.312	7.406	n.d.	20.416	2.857	23.582	113.040	69.213	2.250	8.859	5.400
Ponsacco	33.857	24.396	27.809	4.710	17.927	19.482	27.045	5.982	37.241	12.571	5.980
Pontedera	10.270	n.d.	822	8.070	975	27.763	89.684	121.075	202.471	123.874	315.213
Terricciola	35.784	2.183	26.167	15.329	5.411	10.071	3.058	58	1.911	1.053	25.025
Vicopisano	n.d.	3.791	6.360	n.d.	1.479	n.d.	36.285	22.106	n.d.	n.d.	n.d.

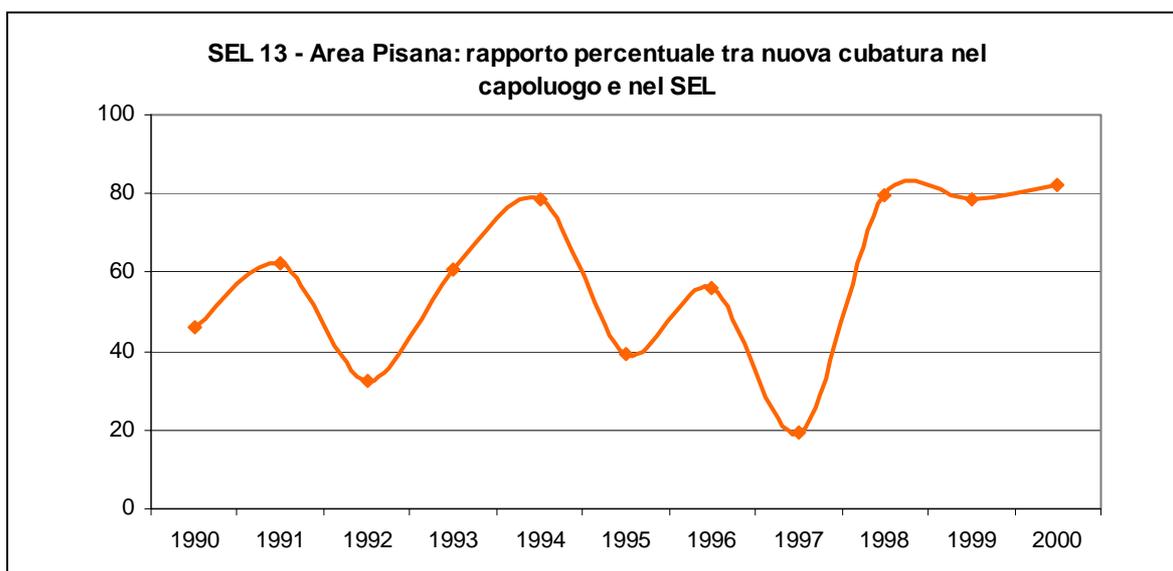
AMPLIAMENTI DELLA CUBATURA NON RESIDENZIALE (m³)

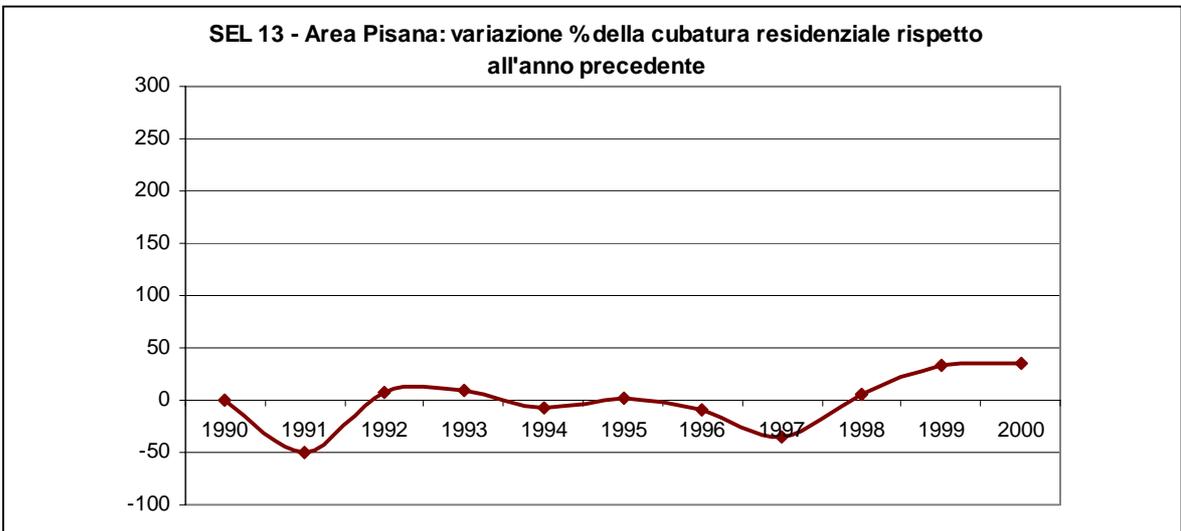
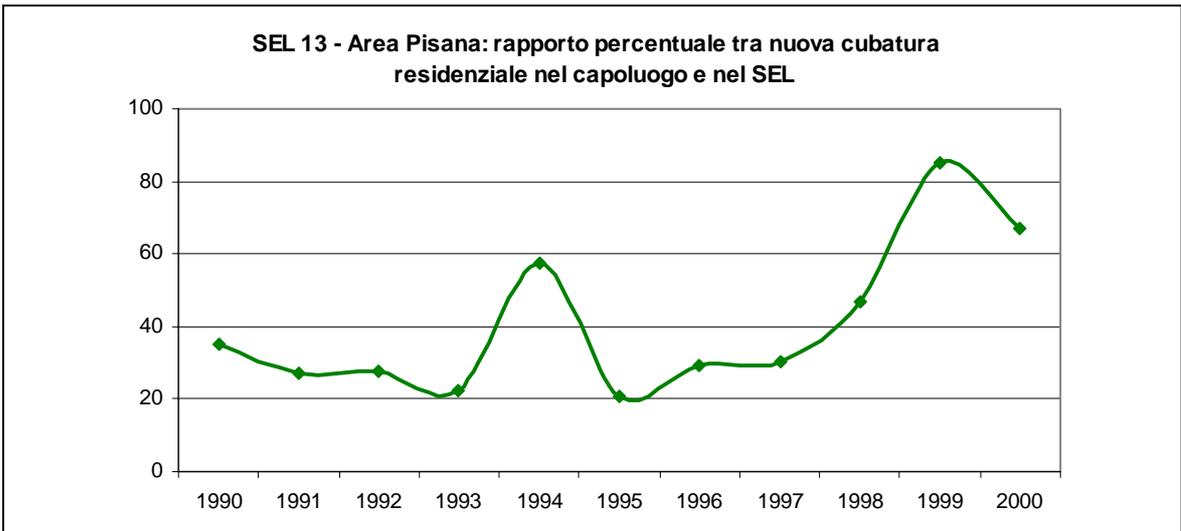
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Bientina	n.d.	3.861	n.d.	n.d.	12.843	12.641	n.d.	70.557	237	5.577	n.d.
Calcinaia	n.d.	n.d.	26.722	1.664	n.d.	n.d.	1.058	1.710	24.126	29.155	289
Capannoli	n.d.	592	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0	n.d.	441	56
Casciana Terme	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0	n.d.	n.d.	n.d.
Chianni	n.d.	164	140	n.d.	119	107	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Crespina	4.462	473	n.d.	3.555	1.413	n.d.	3.824	3.230	1.531	98	1.303
Lajatico	n.d.	n.d.	41	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0	n.d.	467	50
Lari	11.853	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5.875	19.450	8.198	1.710	n.d.	3.561
Palaia	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1.793
Peccioli	1.652	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0	n.d.	n.d.	n.d.
Ponsacco	4.677	n.d.	1.722	1.969	n.d.	18.178	4.125	8.479	18.000	12.840	3.303
Pontedera	1.462	6.047	73.862	1.253	n.d.	n.d.	n.d.	10.689	10.230	25.517	51.171
Terricciola	7.706	466	493	3.407	n.d.	192	253	4.827	762	n.d.	n.d.
Vicopisano	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	343	14.092	n.d.	n.d.	n.d.

SEL 13 – Area pisana

L'Area pisana è comunque caratterizzata da un andamento altalenante, ma presenta dei picchi nel 1994 e nel 1998; tenuto conto dei margini di errore piuttosto elevati cui si è già fatto cenno è incauto proporre interpretazioni e auspicabile, invece, un approfondimento interdisciplinare. Qui il rapporto percentuale capoluogo/SEL relativo alla cubatura residenziale può essere definito alto, mentre il corrispondente rapporto riferito alla cubatura complessiva prodotta negli undici anni considerati per l'analisi assume valori molto alti. In questo SEL, inoltre, si rileva negli anni più recenti una tendenza ad incrementare la localizzazione di cubatura non residenziale nel capoluogo.





NUOVA CUBATURA RESIDENZIALE (m³)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Buti	n.d.	n.d.	n.d.	2.468	n.d.	5.189	0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Calci	11.008	6.257	5.146	2.468	5.897	8.275	6.568	4.613	12.873	n.d.	8.954
Cascina	79.921	28.401	58.411	70.522	22.289	53.883	61.989	27.132	16.034	0	7.496
Fauglia	10.332	1.121	n.d.	n.d.	n.d.	4.778	7.539	3.473	n.d.	n.d.	1.682
Lorenzana	n.d.	n.d.	1.379	860	1.075	0	277	1.837	630	1.298	0
Pisa	91.712	33.812	34.275	34.757	81.820	30.137	37.024	23.624	43.337	105.612	111.023
San Giuliano Terme	28.456	19.605	4.122	9.190	3.646	39.674	8.733	2.200	4.124	0	2.021
Vecchiano	45.037	41.074	33.813	32.292	25.596	n.d.	7.256	18.250	9.774	13.647	32.895

AMPLIAMENTI DELLA CUBATURA RESIDENZIALE (m³)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Buti	n.d.	n.d.	n.d.	985	n.d.	3.482	0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Calci	n.d.	68	n.d.	985	214	45	40	2.102	4.721	n.d.	n.d.

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Cascina	2.326	1.457	742	1.878	766	1.169	2.997	1.438	226	0	2.289
Fauglia	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	483	600	0	n.d.	893	n.d.
Lorenzana	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0	n.d.	0	n.d.	n.d.	0
Pisa	5.530	2.875	5.724	463	2.428	719	2.719	2.835	290	n.d.	1.887
San Giuliano Terme	n.d.	n.d.	n.d.	587	1.645	378	n.d.	0	n.d.	0	n.d.
Vecchiano	1.299	1.337	1.910	358	1.407	611	637	0	953	2.507	44

NUOVA CUBATURA NON RESIDENZIALE (m³)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Buti	n.d.	n.d.	n.d.	90	n.d.	23.304	0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Calci	3.592	172	212	90	1.435	160	689	6.398	13.444	8.500	692
Cascina	64.618	6.792	23.465	26.563	1.891	21.516	25.247	319.858	2.200	0	n.d.
Fauglia	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	453	396	3.170	5.132	n.d.	n.d.
Lorenzana	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	60	0	400	0	n.d.	413	0
Pisa	92.881	149.456	23.836	196.344	129.940	75.273	111.064	10.290	245.735	68.528	124.251
San Giuliano Terme	9.611	n.d.	3.017	n.d.	n.d.	789	n.d.	0	n.d.	0	n.d.
Vecchiano	5.368	11.392	1.104	n.d.	n.d.	466	n.d.	0	n.d.	543	n.d.

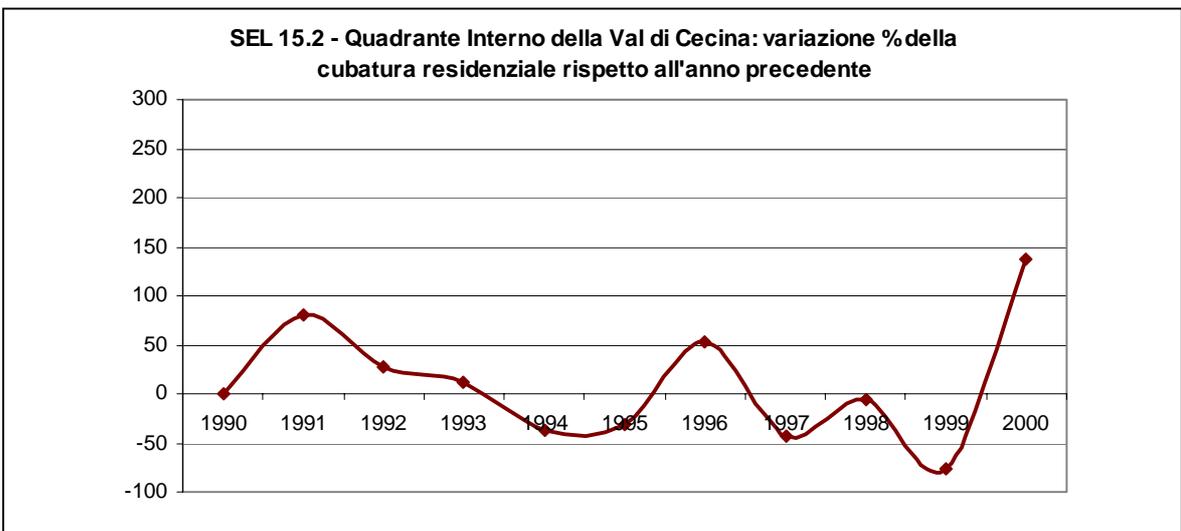
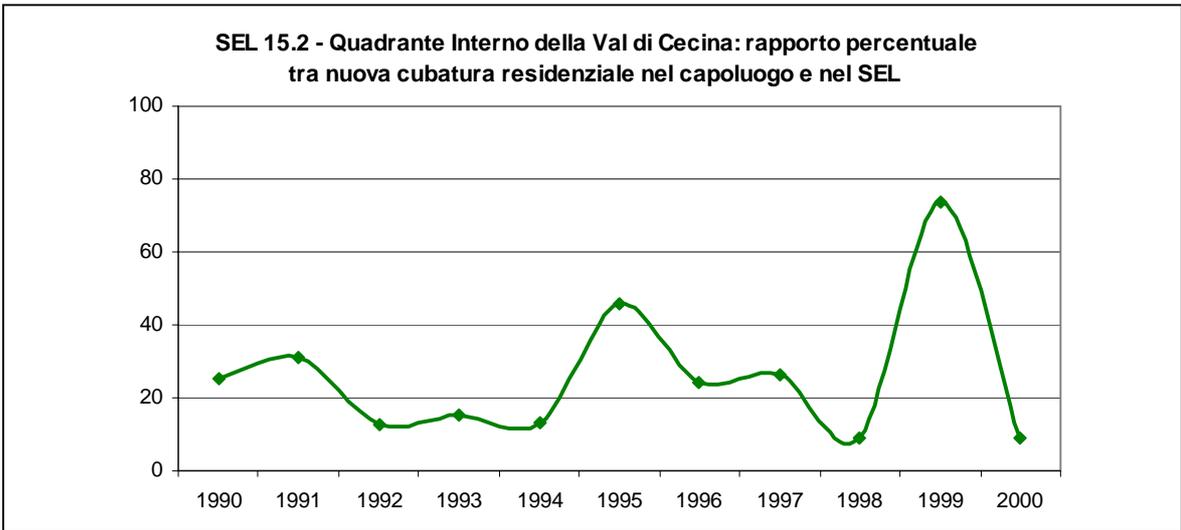
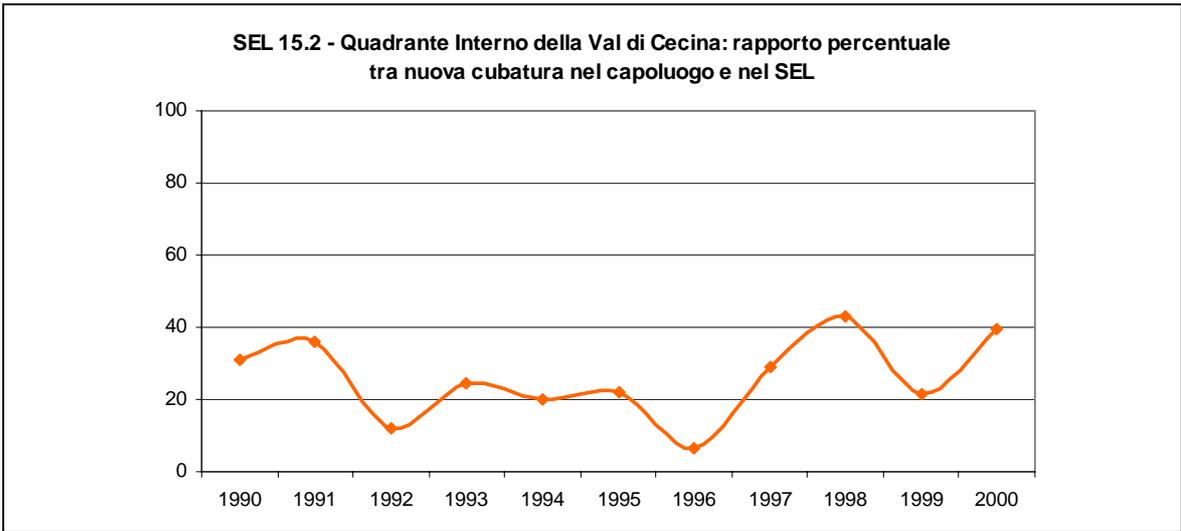
AMPLIAMENTI DELLA CUBATURA NON RESIDENZIALE (m³)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Buti	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	633	0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Calci	n.d.	1.635	n.d.	n.d.	n.d.	417	196	342	0	n.d.	n.d.
Cascina	1.542	4.784	585	1.543	121	3.851	1.038	5.844	n.d.	0	2.896
Fauglia	n.d.	n.d.	2.905	n.d.	n.d.	4.138	n.d.	0	n.d.	21.929	n.d.
Lorenzana	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0	n.d.	0	n.d.	n.d.	0
Pisa	40.487	17.418	3.892	n.d.	30.164	5.531	21.031	59.030	23.512	5.475	34.949
San Giuliano Terme	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0	n.d.	0	n.d.
Vecchiano	9.607	n.d.	4.586	381	1.161	n.d.	10.894	0	11.331	n.d.	n.d.

SEL 15.2 – Val di Cecina

Anche in questo caso occorre innanzitutto rimarcare una non trascurabile carenza di dati, comunque è possibile affermare che la percentuale di nuova cubatura residenziale nel capoluogo è il linea di massima molto bassa. Dai dati disponibili, anche se la serie storica non è completa, emerge una crescita non trascurabile nel Comune di Pomarance (in considerazione del contesto territoriale in cui si inserisce). La produzione di edilizia non residenziale in questo SEL si può ritenere quasi trascurabile, data la scarsa entità delle volumetrie e nonostante proprio in questo casi sia evidente che non vi sono dati disponibili, infatti è alta la probabilità che i Comuni non inviino i dati all'ISTAT, tra le altre ragioni, anche perché non ve ne sono. Occorrerebbe per sicurezza fare una accertamento.

Infine, anche se in questa zona non si rilevano mai attività di produzione edilizia particolarmente intense, si registra una ripresa nel 2000.



NUOVA CUBATURA RESIDENZIALE (m³)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Casale Marittimo	n.d.	5.560	7.741	10.522	n.d.	n.d.	n.d.	0	0	n.d.	n.d.
Castellina Marittima	n.d.	n.d.	866	7.889	475	962	785	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Castelnuovo di V. Cecina		n.d.	514	5.095	5.292	2.120	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Guardistallo	2.793	3.390	4.946	10.996	6.744	3.943	1.734	2.022	2.677	909	1.215
Montecatini V. Cecina	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0	n.d.	n.d.	n.d.
Montescudaio	n.d.	1.993	n.d.	n.d.	n.d.	0	0	0	6.491	240	2.514
Monteverdi Marittimo	n.d.	877	n.d.	1.043	n.d.	n.d.	12.487	4.064	0	n.d.	n.d.
Orciano Pisano	n.d.	n.d.	n.d.	1.198	7.771	940	n.d.	0	0	n.d.	n.d.
Pomarance	8.636	6.126	12.020	5.702	7.895	3.815	4.682	5.660	n.d.	n.d.	4.336
Riparbella	1.399	2.620	1.280	n.d.	n.d.	0	1.770	0	6.855	n.d.	n.d.
Santa Luce	n.d.	n.d.	1.100	359	n.d.	543	2.431	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Volterra	4.604	11.001	5.094	4.032	4.105	8.840	9.164	5.258	1.300	3.300	1.006

AMPLIAMENTI DELLA CUBATURA RESIDENZIALE (m³)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Casale Marittimo	n.d.	16	n.d.	18	n.d.	339	n.d.	0	0	n.d.	n.d.
Castellina Marittima	33	82	232	884	210	255	493	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Castelnuovo di V. Cecina	n.d.	n.d.	450	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Guardistallo	n.d.	1.500	600	370	556	n.d.	n.d.	0	n.d.	83	1.009
Montecatini V. Cecina	500	340	10.485	1.401	466	42	3.619	2.748	n.d.	n.d.	n.d.
Montescudaio	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0	0	0	n.d.	n.d.	n.d.
Monteverdi Marittimo	429	n.d.	n.d.	501	n.d.	n.d.	n.d.	0	0	n.d.	n.d.
Orciano Pisano	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0	0	n.d.	n.d.
Pomarance	1.600	1.922	1.989	1.344	1.023	416	455	1.309	123	n.d.	1.024
Riparbella	402	1.851	1.131	649	467	0	187	0	2.219	n.d.	n.d.
Santa Luce	462	665	351	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Volterra	925	1.231	1.341	4.497	594	2.483	n.d.	458	550	140	n.d.

NUOVA CUBATURA NON RESIDENZIALE (m³)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Casale Marittimo	n.d.	2.802	1.837	3.854	459	n.d.	1.657	0	0	n.d.	3.450
Castellina Marittima	689	493	4.010	2.004	5.502	565	145.675	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Castelnuovo di V. Cecina	n.d.	n.d.	n.d.	968	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Guardistallo	11.341	4.568	8.093	398	2.633	2.109	2.834	80	n.d.	4.013	3.606
Montecatini V. Cecina	2.160	4.820	33.960	840	5.050	9.369	1.036	0	n.d.	n.d.	n.d.
Montescudaio	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0	0	0	n.d.	n.d.	n.d.
Monteverdi Marittimo	77	80	n.d.	n.d.	n.d.	97	n.d.	0	0	13.924	n.d.
Orciano Pisano	3.800	n.d.	2.370	n.d.	3.466	n.d.	8.000	0	0	n.d.	n.d.
Pomarance	3.872	7.261	2.968	1.106	3.451	39.964	16.613	16.037	64	2.555	7.053
Riparbella	3.813	360	n.d.	896	1.548	0	367	5.102	448	158	n.d.
Santa Luce	3.570	3.046	1.688	180	712	2.592	112	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Volterra	8.508	20.234	6.465	5.265	7.808	5.703	3.186	10.299	15.038	2.216	18.895

AMPLIAMENTI DELLA CUBATURA NON RESIDENZIALE (m³)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Casale Marittimo	n.d.	n.d.	226	231	n.d.	n.d.	n.d.	0	0	n.d.	n.d.
Castellina Marittima	49	212	n.d.	199	492	513	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Castelnuovo di V. Cecina	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1.316	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Guardistallo	n.d.	34	133	n.d.	110	n.d.	n.d.	0	337	163	n.d.
Montecatini Val Cecina	n.d.	710	2.886	2.376	n.d.	n.d.	648	2.836	n.d.	n.d.	n.d.
Montescudaio	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0	0	0	n.d.	n.d.	n.d.
Monteverdi Marittimo	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0	0	n.d.	n.d.
Orciano Pisano	n.d.	n.d.	n.d.	1.600	n.d.	n.d.	361	0	0	n.d.	n.d.
Pomarance	261	8.051	647	5.144	806	674	1.095	2.843	3.915	n.d.	5.966
Riparbella	76	90	50	n.d.	n.d.	0	325	0	n.d.	n.d.	n.d.
Santa Luce	65	150	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	811	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Volterra	6.673	978	925	8.358	1.802	2.417	1.643	1.480	558	416	n.d.

6. Movimenti demografici, produzione edilizia e pressioni ambientali

6.1. Il contesto regionale

La metodologia per la costruzione di un indice sintetico di pressione ambientale, usato in questo studio, è quella contenuta nel Quaderno della programmazione della Regione Toscana n.10 - Indicatori ambientali e sistemi economici locali, a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti.

Le ragioni per cui è stato scelto un indice di pressione come riferimento, anziché un indice di qualità ambientale sono legate alla necessità di risolvere il problema di come misurare la qualità dell'ambiente. Nel quaderno 10 della programmazione della Regione Toscana, il tentativo di quantificare la qualità ambientale è stato fatto: non casualmente, con quel lavoro è stato dimostrato che al momento è praticamente impossibile fornire un quadro chiaro, univoco, approfondito e sintetico della situazione ambientale di un'area. L'elemento per cui è stato possibile riuscire a formulare un minimo di peso attendibile è quello dell'indicatore di pressione ambientale, calcolato per ciascun SEL: si richiama in questa sede la considerazione di come il set di indicatori utilizzato per la costruzione dell'indice sia sostanzialmente costituito a partire da quei dati che consentono di misurare le pressioni dirette delle attività antropiche sulle componenti ambientali (input e output delle attività antropiche), tenendo conto, oltre che della rappresentatività degli indicatori nei confronti delle aree tematiche di riferimento, dell'effettiva disponibilità di adeguati dati di base. La metodologia contiene un errore, non misurabile statisticamente, permette di costruire un indice di pressione che resta come un valido riferimento e che potrà essere sviluppato adeguatamente quanto maggiore sarà la disponibilità di dati nel futuro. Attraverso il confronto tra l'indice di pressione e gli aspetti demografici si è cercato di capire se e quali correlazioni esistessero tra le condizioni ambientali e gli andamenti dei saldi naturali, migratori, totali, la variazione percentuale di residenti rispetto al 1971 e la percentuale dei residenti nei capoluoghi del SEL rispetto al totale di residenti nel SEL stesso.

Tale tipo di confronto è stato condotto anche con i dati relativi alla produzione edilizia e quindi, in particolare, con gli andamenti della produzione totale, della produzione di cubatura residenziale e della percentuale di nuova cubatura residenziale nei capoluoghi dei SEL in rapporto al territorio di tutto il SEL stesso.

Il problema è stato non solo quello di operare un confronto di tipo quantitativo con l'indice di pressione ambientale, ma anche quello di stabilire se e come tener conto delle tendenze nel tempo, quando la dimensione temporale non è invece prevista nell'indice di

pressione. A seconda dei casi, è stata presa in considerazione la media dei valori rilevati negli anni oppure si è scelto l'ultimo anno disponibile. In un piano cartesiano sono stati fissati l'indice di pressione sull'asse delle ordinate e, di volta in volta, gli altri parametri presi in considerazione sull'asse delle ascisse.

Per capire il grado di correlazione delle tematiche a confronto è stata calcolata una retta interpolante tra i punti che risultavano, anche se occorre far notare che la casistica è talmente ridotta da abbassare molto la significatività dell'operazione di confronto in generale.

I saldi demografici sono debolmente correlabili alle condizioni di pressione ambientale totale, comunque in generale si può affermare che:

1. nel caso del saldo naturale, ove la pressione ambientale è più bassa, è più basso anche il tasso di natalità (è il caso dei SEL 1 – Lunigiana, 7.1 – Quadrante montano dell'Area pistoiese, 15.2 – Quadrante interno della Val di Cecina, 31 – Amiata grossetano, 33.2 – Quadrante delle colline interne nell'Albegna –Fiora), mentre tassi più alti si riscontrano ove le pressioni ambientali registrate sono più elevate (SEL 2 – Area di Massa Carrara, SEL 4 – Versilia, SEL 6 – Valdinievole, SEL 7.2 – Quadrante montano dell'Area pistoiese, SEL 8 – Area pratese, SEL 11 – Valdarno inferiore). Costituiscono casi fuori media i SEL 9.3 – Quadrante centrale dell'Area fiorentina, 14 – Area livornese e 16 – Val di Cornia in cui questa correlazione sembra essere particolarmente forte;
2. nel caso del saldo migratorio, la correlazione che si registra sembra inversa, nel senso che all'aumentare delle pressioni ambientali sembra diminuire il saldo migratorio: ciò è particolarmente vero nei casi dei SEL in cui la correlazione tra saldo naturale e pressione ambientale è particolarmente forte. Inoltre, nel Chianti senese (SEL 23), in Val di Merse (SEL 22), nell'Alta Val d'Elsa (SEL 19), dove tale correlazione non è così forte, il saldo migratorio risulta più alto della media e le pressioni ambientali più basse. I casi in cui questa relazione non è verificata sono quelli dei SEL 6 – Valdinievole, 7.2 - Quadrante metropolitano dell'Area pistoiese, 8 – Area pratese (si tratta del caso più eclatante), 11 – Valdarno inferiore;
3. per quanto riguarda il saldo totale, si evidenzia un tipo di correlazione simile, ma abbastanza più debole, a quella che si ha per il saldo migratorio. I comportamenti relativi al saldo migratorio si confermano nello stesso modo per tutti i SEL evidenziati.

Nel caso della variazione percentuale rispetto al 1971, la correlazione con le pressioni ambientali è quasi inesistente, tanto da chiedersi se abbia senso tenere in considerazione questo parametro; comunque, i casi del Quadrante centrale dell'Area fiorentina, della Val di Cornia e dell'Area livornese spiccano ancora: qui, a pressioni ambientali notevolmente superiori alla media toscana, corrisponde una variazione percentuale inferiore, mentre il

caso dell'Area pratese spicca ancora perché ad una pressione ambientale superiore alla media corrisponde anche un'elevata variazione percentuale così come accade, in misura minore, nel caso della Valdinievole e del Valdarno inferiore.

Infine, per quanto riguarda la percentuale di residenti nei capoluoghi dei SEL, si può evidenziare che la correlazione con l'indice di pressione, pur rimanendo abbastanza debole, è quella più forte tra tutti i casi considerati: qui all'aumentare della pressione ambientale, sembra aumentare la concentrazione degli abitanti nel capoluogo. I casi in cui questo si verifica in modo più intenso sono i seguenti:

- SEL 8 – Area pratese;
- SEL 9.3 – Quadrante centrale dell'Area fiorentina;
- SEL 14 – Area livornese;
- SEL 16 – Val di Cornia.

Ciò non si accade invece nei casi del SEL 2 – Area di Massa Carrara, SEL 6 – Valdinievole, SEL 11 – Valdarno inferiore, dove a pressioni alte si accoppiano concentrazioni inferiori alla media di residenti nei capoluoghi e nei SEL 22 – Val di Merse, 27 – Area aretina, 32 – Area grossetana, dove la concentrazione nei capoluoghi è elevata e la pressione ambientale è inferiore alla media regionale.

Come nel caso degli aspetti demografici, anche per quanto riguarda la produzione edilizia le correlazioni con la situazione ambientale appaiono piuttosto deboli; in particolare, ciò è vero nel caso della variazione percentuale della produzione, in cui non si riesce a trovare il benché minimo legame con la qualità dell'ambiente: per questa ragione, non si ritiene utile analizzare più nello specifico questo indicatore.

Per quanto riguarda il rapporto tra la nuova cubatura nel capoluogo e nel SEL, e lo stesso tipo di rapporto tra le cubature residenziali, la relazione che si evidenzia è che al crescere della percentuale cresce la pressione ambientale. Entrando nei particolari, per quanto riguarda la nuova cubatura totale si può affermare che:

1. i SEL in cui la pressione è più elevata e contemporaneamente si ha una maggiore concentrazione di nuova cubatura sono l'8 – Area pratese, il 14 – Area livornese, il 16 – Val di Cornia;
2. SEL ove la pressione è elevata ma in cui principalmente si riscontra un comportamento inverso nella produzione edilizia sono invece il 2 – Area di Massa Carrara e il 9.3 – Quadrante centrale dell'Area fiorentina. Un andamento simile, anche se le pressioni ambientali risultano di minore entità si verifica nei SEL 4 – Versilia, 6 – Valdinievole, 7.2 – Area metropolitana pistoiese, 11 - Valdarno inferiore,
3. l'Area urbana senese (SEL 20), la Val di Merse (SEL 22) e l'Area grossetana (SEL 32) si contraddistinguono per un rapporto elevato a confronto con pressioni ambientali di livello inferiore alla media toscana.

Infine, il confronto tra il rapporto delle cubature residenziali e pressioni evidenzia le seguenti situazioni “notevoli”:

1. per l’Area pratese e per l’Area livornese valgono le stesse considerazioni fatte a proposito della cubatura totale; diversamente, per il SEL 16 occorre notare che la produzione residenziale è sotto la media regionale, quindi in questo caso vale la relazione opposta: di conseguenza, per quanto concerne questo parametro, la Val di Cornia deve essere ascritta al gruppo seguente;
2. per tutti i SEL che sono elencati al punto 2 relativo alla produzione edilizia totale valgono le stesse considerazioni ivi espresse;
3. anche in questo caso i SEL 20, 22 e 32 sono contraddistinti dal fatto che il rapporto elevato di nuova edilizia residenziale si trova in corrispondenza di pressioni ambientali inferiori alla media toscana.

6.2. Analisi dei SEL provinciali

Il Valdarno inferiore si può classificare indubbiamente tra i SEL che risultano ancora molto attraenti per le caratteristiche economiche che lo contraddistinguono: per quanto il territorio sia connotato da aspetti paesaggistici interessanti, i dati disponibili indicano che è meta di fenomeni di immigrazione legati alla disponibilità di lavoro. L’unica caratteristica diversa da quelle che connotano i centri industriali di tipo classico è la policentricità evidenziata nei precedenti paragrafi. La produzione di edilizia non residenziale si caratterizza per un buon livello di attività, anche se quella complessiva è mediamente bassa.

Tutto quanto appena descritto si inquadra in uno scenario di pressioni ambientali elevate e di condizioni economiche di particolare ricchezza, secondo schemi già conosciuti per le aree industrializzate in piena attività.

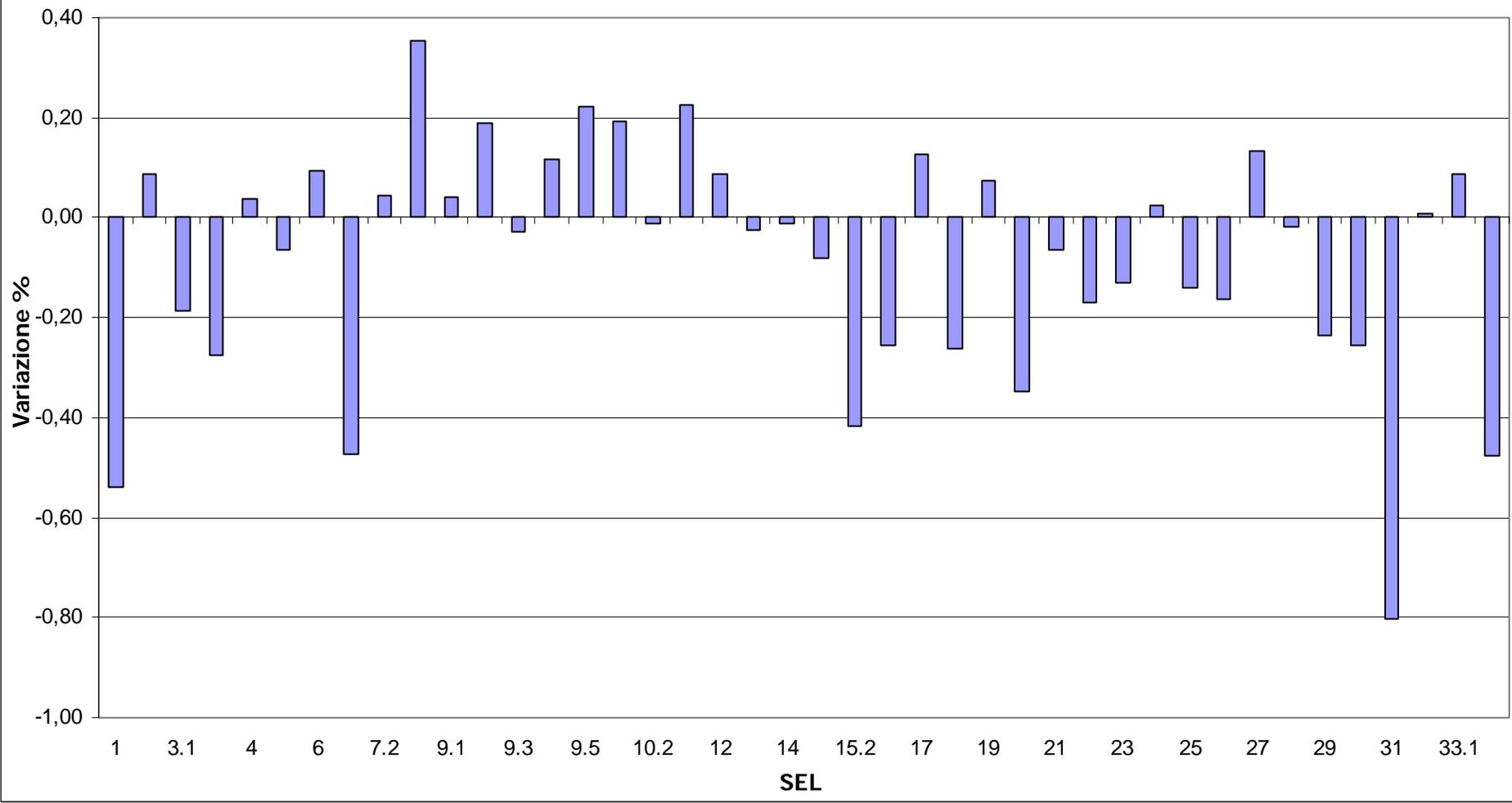
Il SEL 12 – Valdera, è connotato da parametri abbastanza vicini a quelli del Valdarno inferiore, ma tutti (o quasi) di intensità inferiore, anche per quanto riguarda le pressioni ambientali. Sicuramente, comunque si marca una certa distinzione rispetto al SEL 11, infatti questo territorio indubbiamente non è altrettanto attraente rispetto ai fenomeni migratori, che negli ultimi anni registrano una diminuzione. Dall’esame dei dati, risulta trattarsi di un’area a caratteristiche ambientali abbastanza soddisfacenti ma non caratterizzata in modo abbastanza forte da assumere un ruolo di polo attrattore, né in base a questi parametri, né per motivi socio-economici.

I movimenti demografici e l’attività edificatoria che caratterizzano l’Area pisana, sono da considerarsi simili a quelli di grandi inurbamenti, che tendono a occupare, in una specie di rete, il territorio circostante, in cui si possono individuare diversi centri di entità minore, che si “specializzano”, attraendo popolazione per motivi diversi: la città tende a spopolarsi

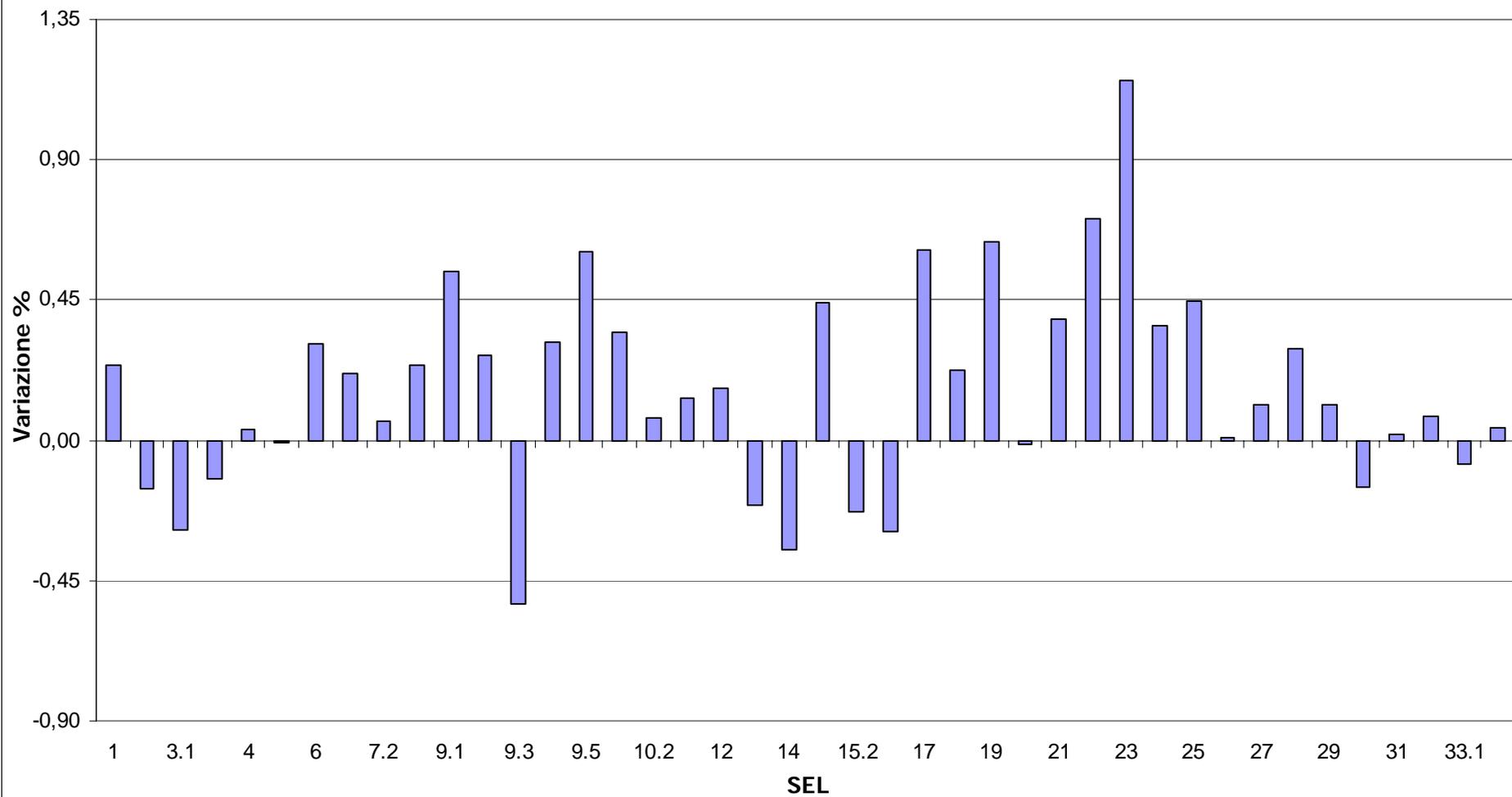
mentre i comuni limitrofi crescono, tutti. Nel caso di San Giuliano e in quello di Cascina, la crescita è indubbiamente notevole: qui è forse da sottolineare che l'attuazione di scelte urbanistiche molto diverse porta anche a fenomeni di immigrazione molto distanti fra loro, dei quali l'uno può facilmente essere messo in relazione con la scelta di vivere in un ambiente "gradevole", mentre l'altro appare maggiormente legato ad aspetti di necessità di infrastrutture e di valutazioni economiche.

Se un territorio in provincia di Pisa può dirsi assimilabile al tipico caso di spopolamento che ha colpito già nel passato le aree periferiche (in particolare in Toscana, quelle lontane dalla piana dell'Arno), questo è il quadrante interno della Val di Cecina. Nonostante nell'area si rilevi il motore economico della geotermia, il cui impatto ambientale è significativo, non viene intaccato un quadro complessivo di pressioni ambientali molto basse; di contro, i fenomeni demografici e di produzione edilizia che qui si evidenziano sono di livello molto basso o di segno negativo, anche se connotati da una sostanziale stabilità.

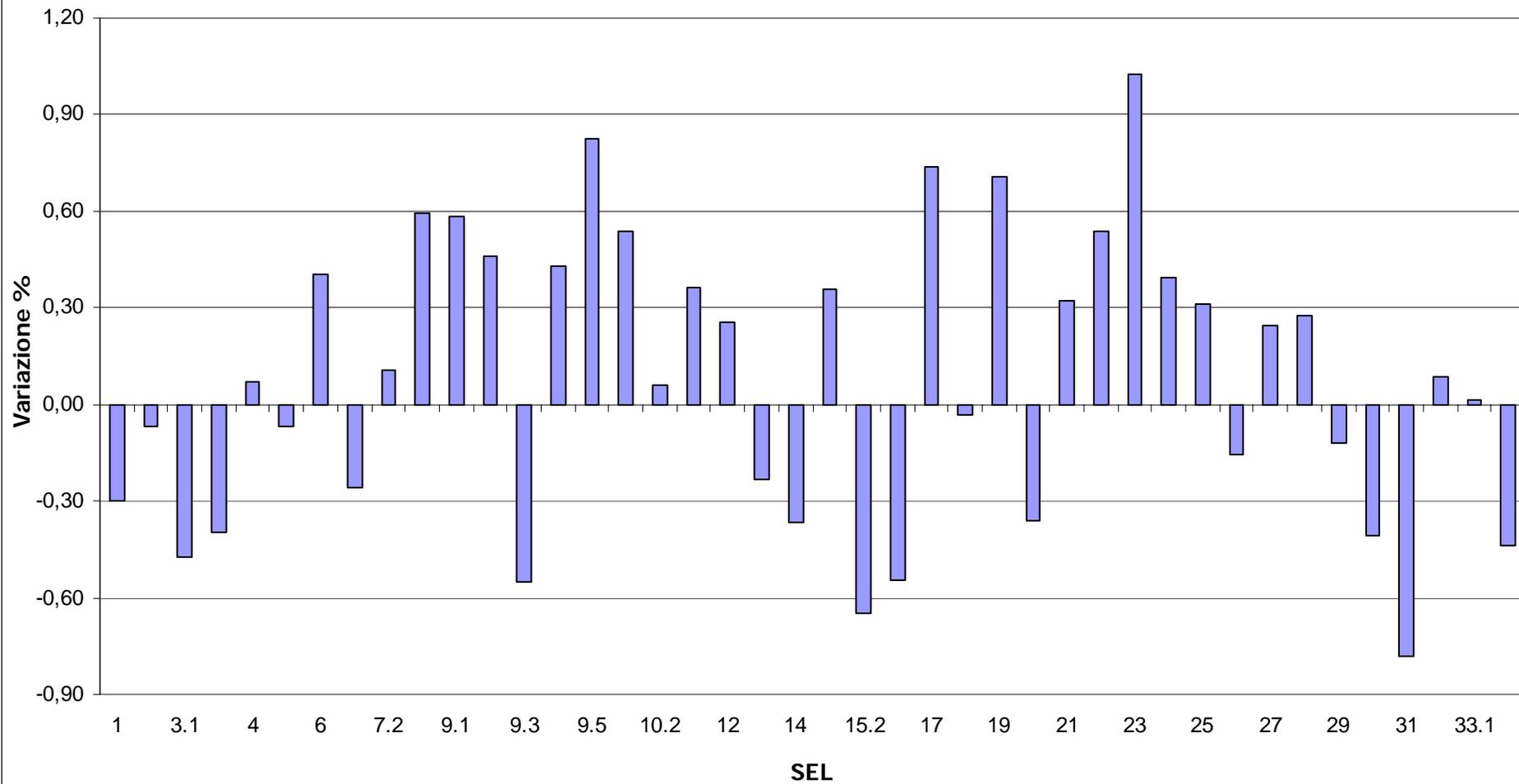
Variazione percentuale media annua del saldo naturale nei SEL, normalizzata sulla variazione media annua regionale



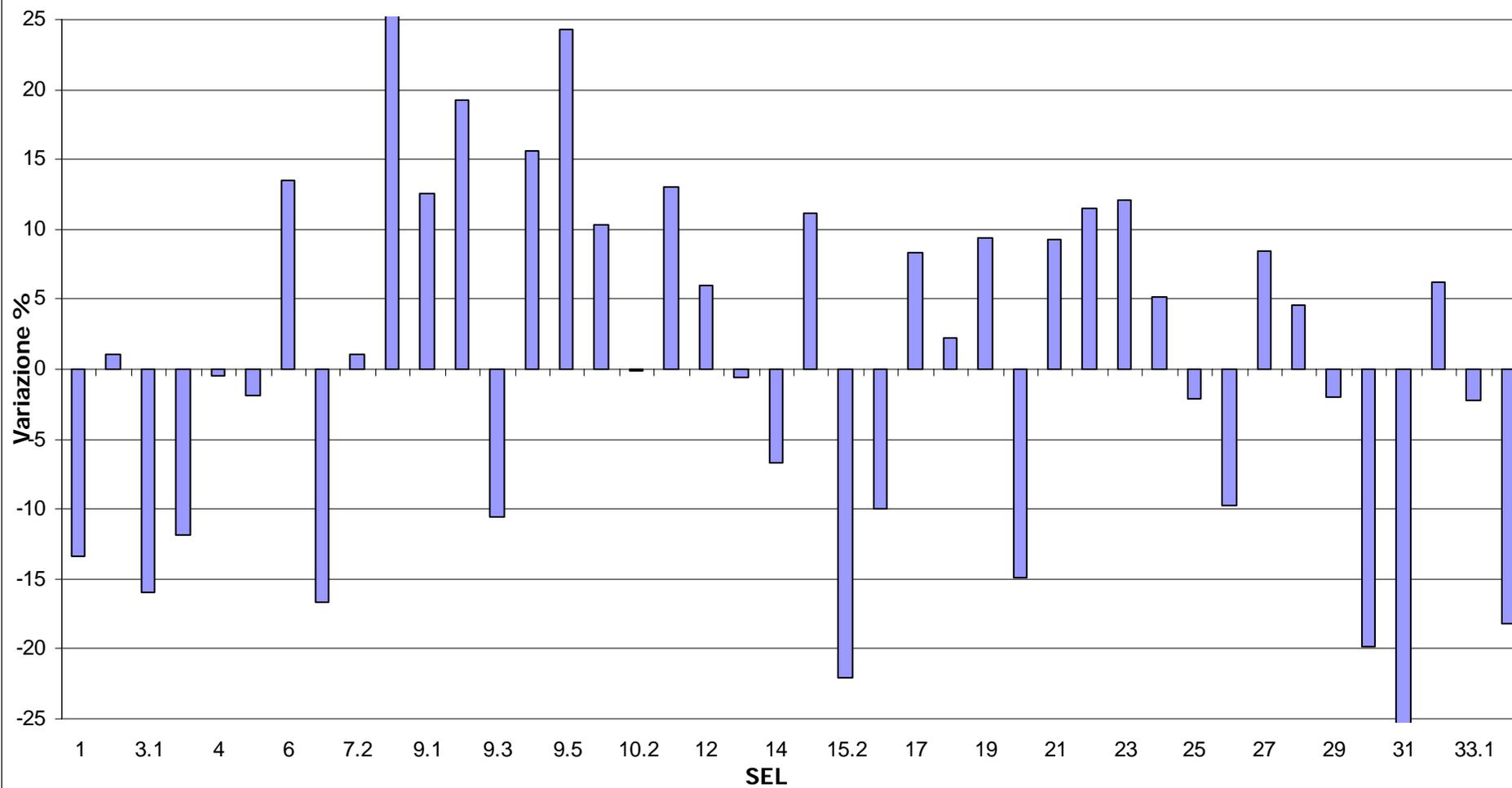
Variazione percentuale media annua del saldo migratorio nei SEL, normalizzata sulla variazione media annua regionale



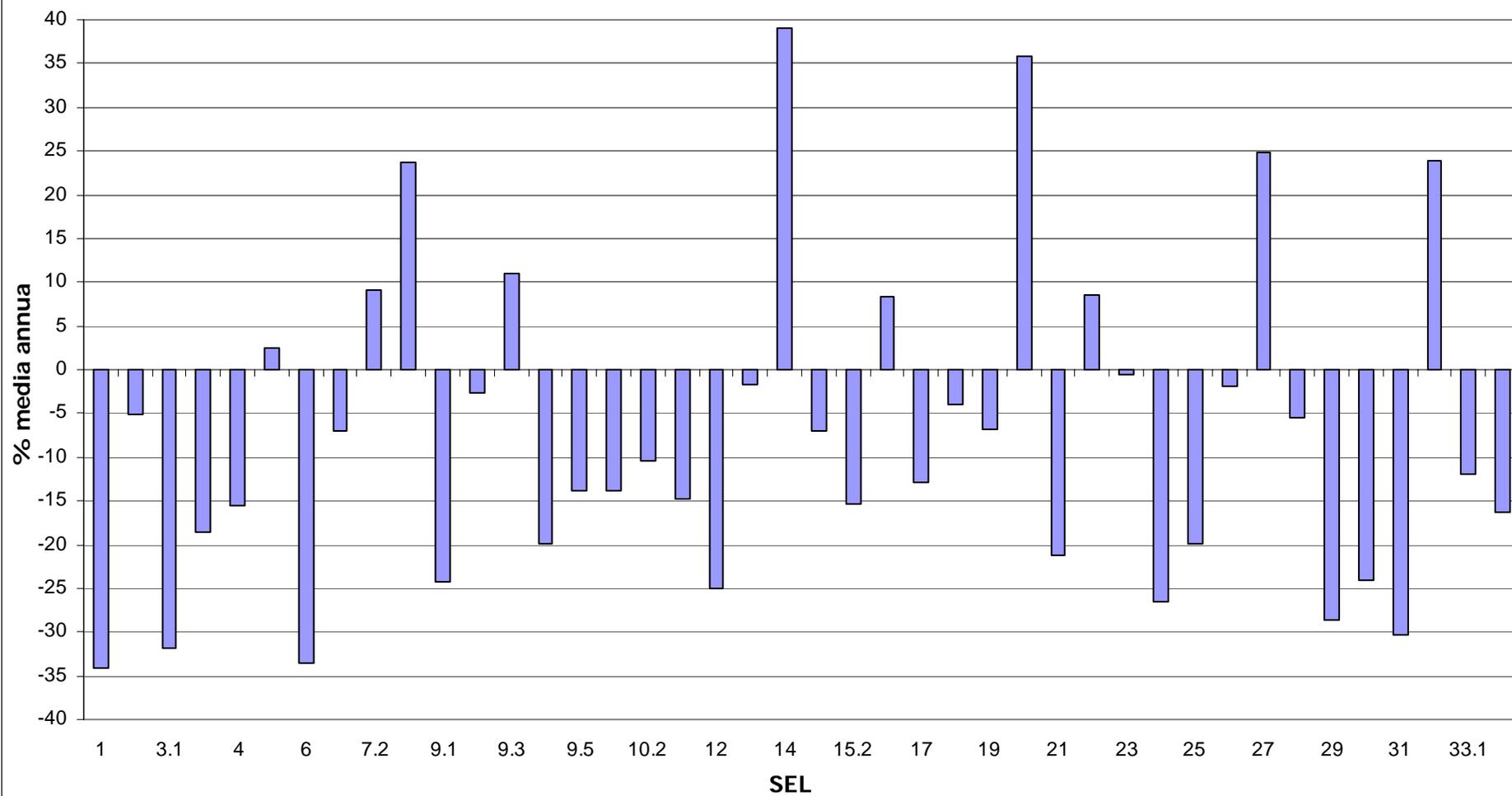
Variazione percentuale media annua del saldo totale nei SEL, normalizzata sulla variazione media annua regionale



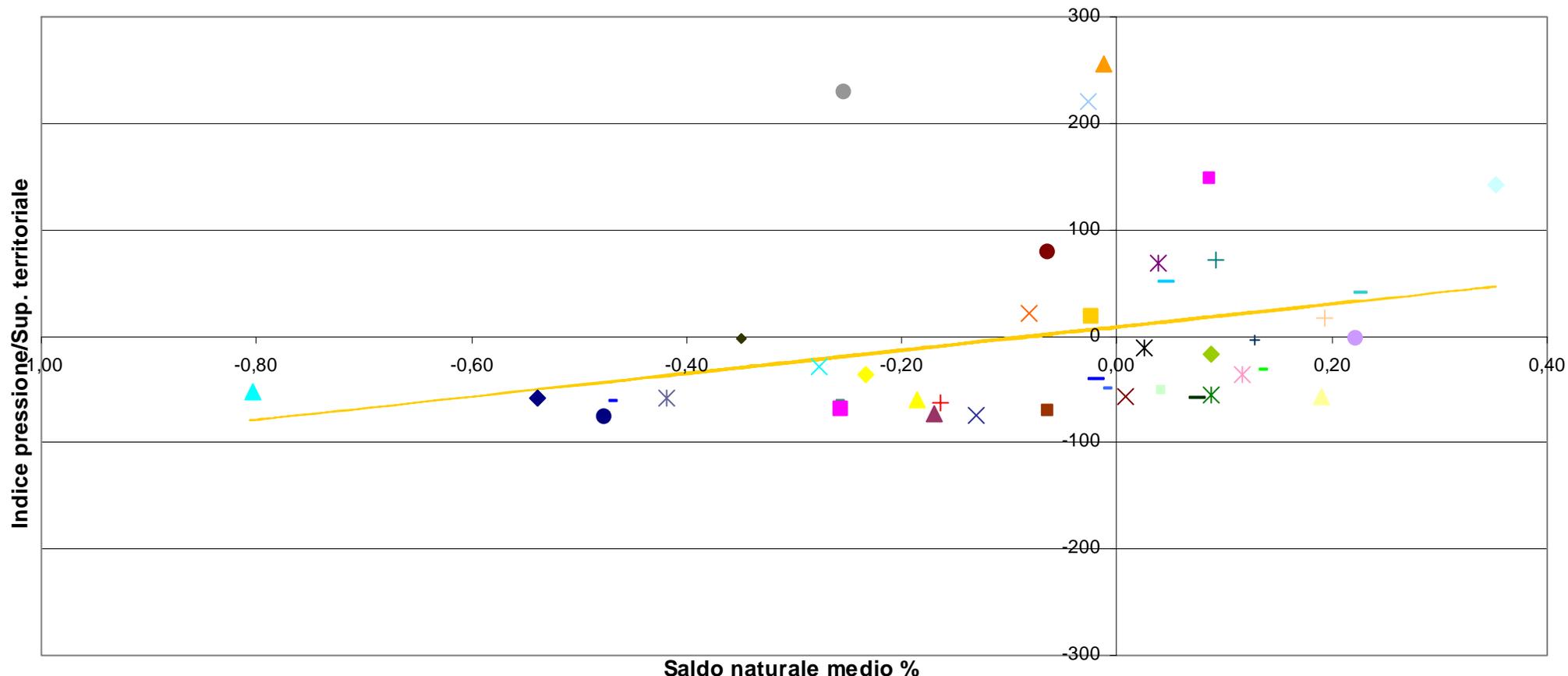
Variazione percentuale media annua della popolazione nei SEL rispetto al 1971, normalizzata sulla variazione media annua regionale



Percentuale media annua di residenti nei capoluoghi dei SEL rispetto alla popolazione totale di ogni SEL, normalizzata sulla percentuale media annua regionale dei residenti nei capoluoghi



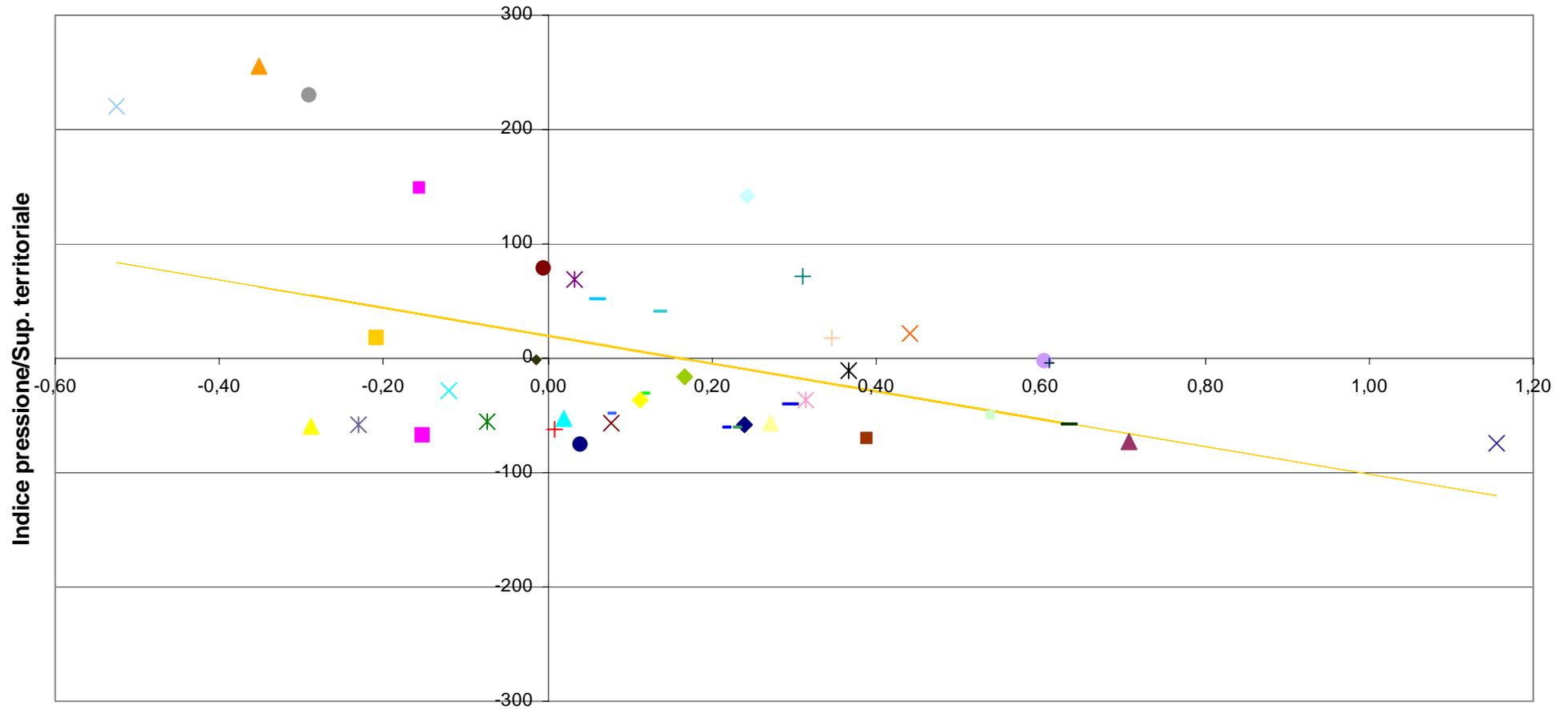
Intensità pressioni ambientali su saldo naturale medio %



Saldo naturale medio %

◆ SEL 1- LUNIGIANA	■ SEL 2 - AREA DIMASSA E CARRARA	▲ SEL - 3.1 VALLE DEL SERCHIO-QUADRANTE GARFAGNANA
× SEL - 3.2 VALLE DEL SERCHIO-QUADRANTE MEDIA VALLE	× SEL 4 - VERSILIA	● SEL 5 - AREA LUCCHESE
+ SEL 6 - VAL DI NIEVOLE	- SEL - 7.1 AREA PISTOIESE - QUADRANTE MONTANO	- SEL - 7.2 AREA PISTOIESE - QUADRANTE METROPOLITANO
◇ SEL 8 - AREA PRATESE	■ SEL - 9.1 AREA FIORENTINA-QUADRANTE MUGELLO	● SEL - 9.2 AREA FIORENTINA-QUADRANTE VAL DI SIEVE
× SEL - 9.3 AREA FIORENTINA-QUADRANTE CENTRALE	× SEL - 9.4 AREA FIORENTINA-QUADRANTE CHIANTI	● SEL - 9.5 AREA FIORENTINA-QUADR. VALDARNO SUP. NORD
+ SEL - 10.1 QUADRANTE EMPOLESE	- SEL - 10.2 QUADRANTE VALDESANO	- SEL 11 - VALDARNO INFERIORE
◇ SEL 12 - VAL D'ERA	■ SEL 13 - AREA PISANA	▲ SEL 14 - AREA LIVORNESE
× SEL 15.1 - VAL DI CECINA-QUADRANTE COSTIERO	× SEL 15.2 - VAL DI CECINA-QUADRANTE INTERNO	● SEL 16 - VAL DI CORNIA
+ SEL 17 - ARCIPELAGO	- SEL 18 - COLLINE METALLIFERE	- SEL 19 - ALTA VALD'ELSA
◆ SEL 20 - AREA URBANA SENESE	■ SEL 21 - CRETE SENESI - VAL D'ARZIA	▲ SEL 22 - VAL DIMERSE
× SEL 23 - CHIANTI SENESE	× SEL 24 - VALDARNO SUPERIORE SUD	SEL 25 - CASENTINO
+ SEL 26 - ALTA VALTIBERINA	- SEL 27 - AREA ARETINA	- SEL 28 - VAL DI CHIANA ARETINA
◇ SEL 29 - VAL DI CHIANA SENESE	■ SEL 30 - AMIATA - VAL D'ORCIA	▲ SEL 31 - AMIATA GROSSETANO
× SEL 32 - AREA GROSSETANA	× SEL 33.1 ALBEGNA FIORA-QUADRANTE COSTA D'ARGENTO	● SEL 33.2 ALBEGNA FIORA-QUADRANTE COLLINE INTERNE
— retta interpolante		

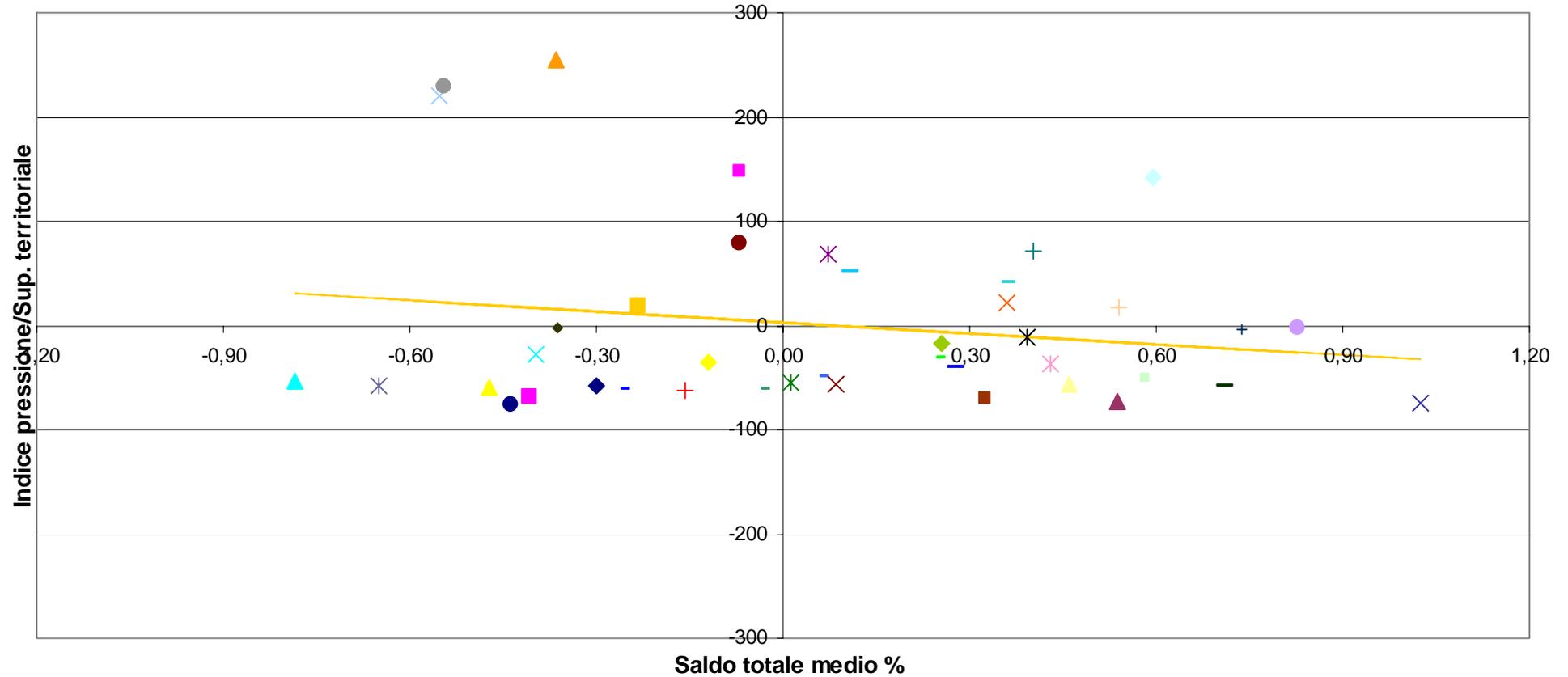
Intensità pressioni ambientali su saldo migratorio medio %



Saldo migratorio medio %

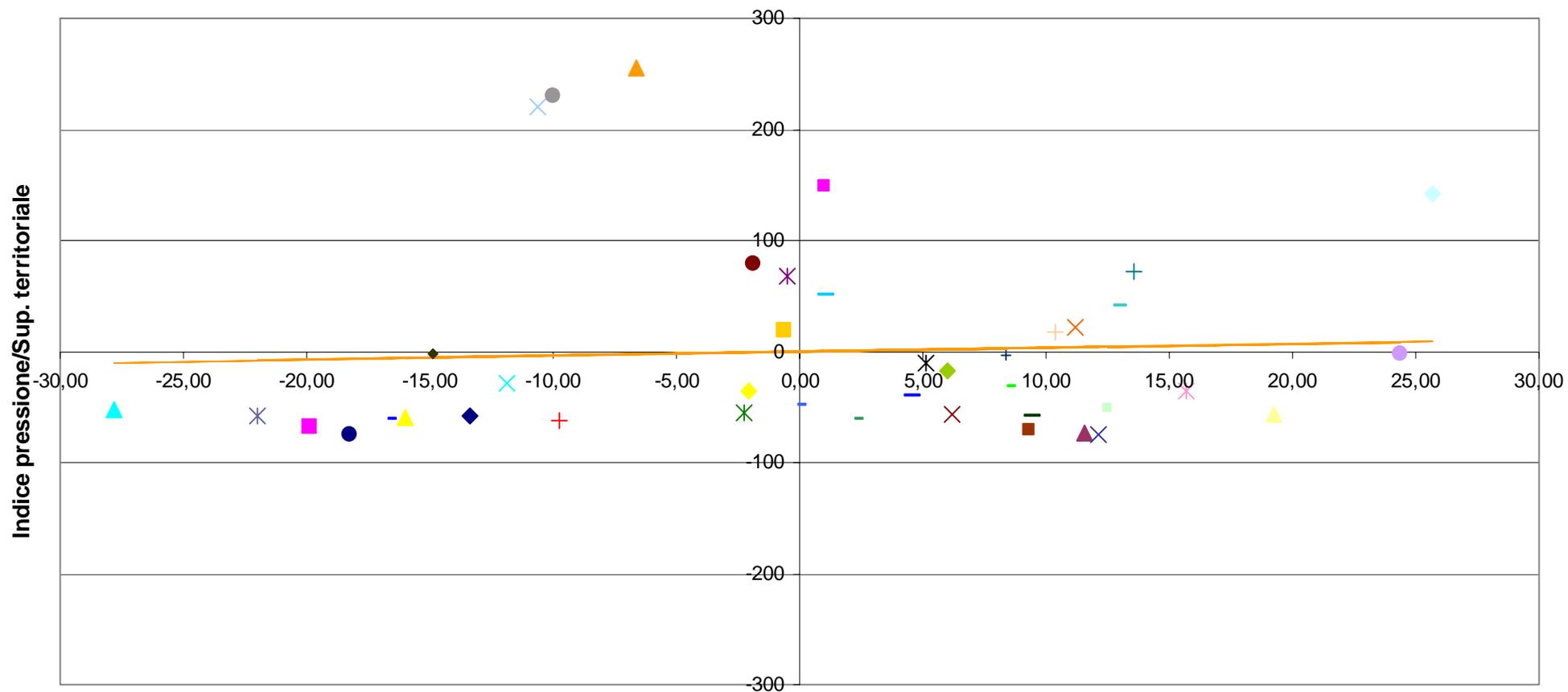
<ul style="list-style-type: none"> ◆ SEL 1- LUNIGIANA × SEL - 3.2 VALLE DEL SERCHIO-QUADRANTE MEDIA VALLE + SEL 6 - VAL DI NIEVOLE ◆ SEL 8 - AREA PRATESE × SEL - 9.3 AREA FIORENTINA-QUADRANTE CENTRALE + SEL - 10.1 QUADRANTE EMPOLESE ◆ SEL 12 - VAL D'ERA × SEL 15.1 - VAL DI CECINA-QUADRANTE COSTIERO + SEL 17 - ARCIPELAGO ◆ SEL 20 - AREA URBANA SENESE × SEL 23 - CHIANTI SENESE + SEL 26 - ALTA VALTIBERINA ◆ SEL 29 - VAL DI CHIANA SENESE × SEL 32 - AREA GROSSETANA 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ SEL 2 - AREA DI MASSA E CARRARA × SEL 4 - VERSILIA - SEL - 7.1 AREA PISTOIESE - QUADRANTE MONTANO ◆ SEL - 9.1 AREA FIORENTINA-QUADRANTE MUGELLO × SEL - 9.4 AREA FIORENTINA-QUADRANTE CHIANTI - SEL - 10.2 QUADRANTE VALDESANO ◆ SEL 13 - AREA PISANA × SEL 15.2 - VAL DI CECINA-QUADRANTE INTERNO - SEL 18 - COLLINE METALLIFERE ◆ SEL 21 - CRETE SENESI - VAL D'ARBIA × SEL 24 - VALDARNO SUPERIORE SUD - SEL 27 - AREA ARETINA ◆ SEL 30 - AMIATA - VAL D'ORCIA × SEL 33.1 ALBEGNA FIORA-QUADRANTE COSTA D'ARGENTO 	<ul style="list-style-type: none"> ▲ SEL - 3.1 VALLE DEL SERCHIO-QUADRANTE GARFAGNANA ● SEL 5 - AREA LUCCHESE - SEL - 7.2 AREA PISTOIESE - QUADRANTE METROPOLITANO ▲ SEL - 9.2 AREA FIORENTINA-QUADRANTE VAL DI SIEVE ● SEL - 9.5 AREA FIORENTINA-QUADR. VALDARNO SUP. NORD - SEL 11 - VALDARNO INFERIORE ▲ SEL 14 - AREA LIVORNESE ● SEL 16 - VAL DI CORNIA - SEL 19 - ALTA VALD'ELSA ▲ SEL 22 - VAL DIMERSE ● SEL 25 - CASENTINO - SEL 28 - VAL DI CHIANA ARETINA ▲ SEL 31 - AMIATA GROSSETANO ● SEL 33.2 ALBEGNA FIORA-QUADRANTE COLLINE INTERNE
<p>— retta interpolante</p>		

Intensità pressioni ambientali su saldo totale medio %



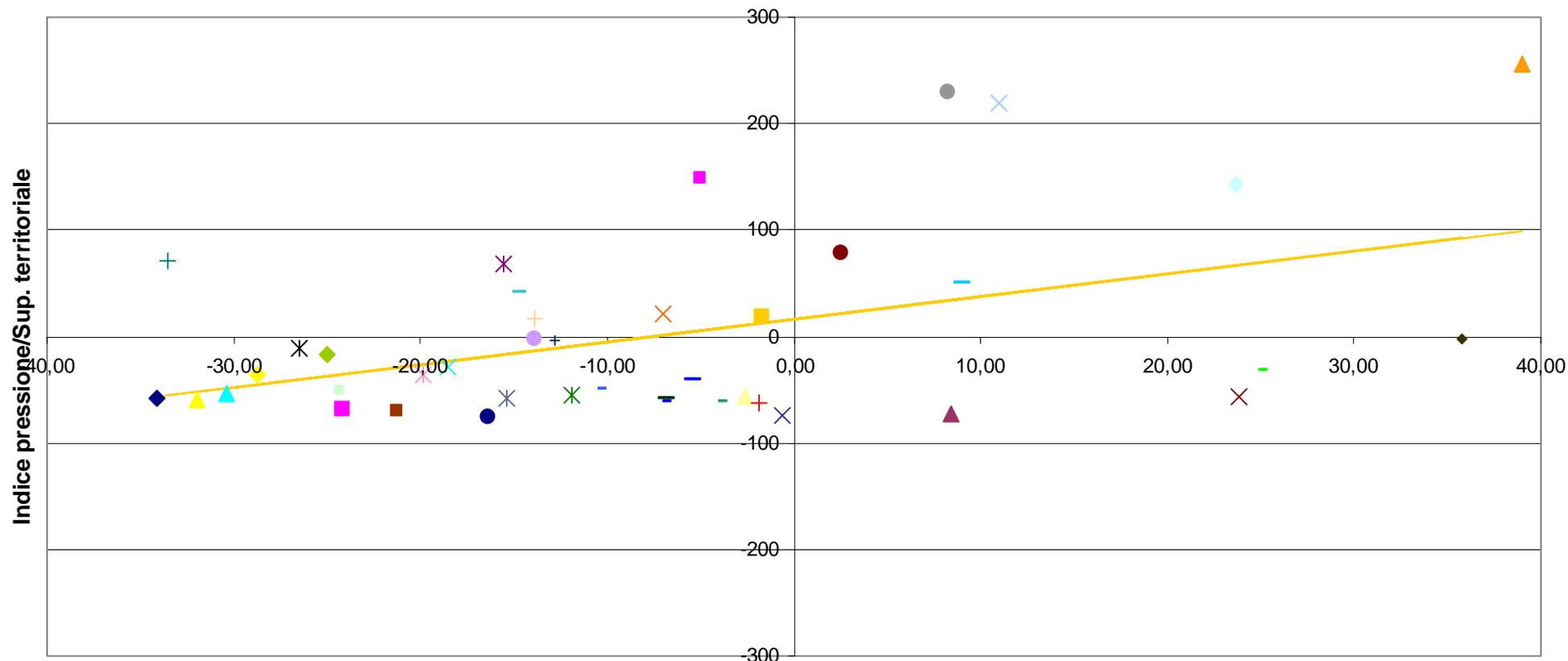
- | | | |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| ◆ SEL 1 - LUNIGIANA | ◆ SEL 2 - AREA DIMASSA E CARRARA | ▲ SEL - 3.1 VALLE DEL SERCHIO-QUADRANTE GARFAGNANA |
| × SEL - 3.2 VALLE DEL SERCHIO-QUADRANTE MEDIA VALLE | × SEL 4 - VERSILIA | ● SEL 5 - AREA LUCCHESE |
| + SEL 6 - VAL DI NIEVOLE | - SEL - 7.1 AREA PISTOIESE - QUADRANTE MONTANO | - SEL - 7.2 AREA PISTOIESE - QUADRANTE METROPOLITANO |
| ◆ SEL 8 - AREA PRATESE | ■ SEL - 9.1 AREA FIORENTINA-QUADRANTE MUGELLO | ▲ SEL - 9.2 AREA FIORENTINA-QUADRANTE VAL DI SIEVE |
| × SEL - 9.3 AREA FIORENTINA-QUADRANTE CENTRALE | × SEL - 9.4 AREA FIORENTINA-QUADRANTE CHIANTI | ● SEL - 9.5 AREA FIORENTINA-QUADR. VALDARNO SUP. NORD |
| + SEL - 10.1 QUADRANTE EMPOLESE | - SEL - 10.2 QUADRANTE VALDESANO | - SEL 11 - VALDARNO INFERIORE |
| ◆ SEL 12 - VAL D'ERA | ■ SEL 13 - AREA PISANA | ▲ SEL 14 - AREA LIVORNESE |
| × SEL 15.1 - VAL DI CECINA-QUADRANTE COSTIERO | × SEL 15.2 - VAL DI CECINA-QUADRANTE INTERNO | ● SEL 16 - VAL DI CORNIA |
| + SEL 17 - ARCIPELAGO | - SEL 18 - COLLINE METALLIFERE | - SEL 19 - ALTA VALD'ELSA |
| ◆ SEL 20 - AREA URBANA SENESE | ■ SEL 21 - CRETE SENESI - VAL D'ARBIA | ▲ SEL 22 - VAL DI MERSE |
| × SEL 23 - CHIANTI SENESE | × SEL 24 - VALDARNO SUPERIORE SUD | - SEL 25 - CASENTINO |
| + SEL 26 - ALTA VALTIBERINA | - SEL 27 - AREA ARETINA | - SEL 28 - VAL DI CHIANA ARETINA |
| ◆ SEL 29 - VAL DI CHIANA SENESE | ■ SEL 30 - AMIATA - VAL D'ORCIA | ▲ SEL 31 - AMIATA GROSSETANO |
| × SEL 32 - AREA GROSSETANA | × SEL 33.1 ALBEGNA FIORA-QUADRANTE COSTA D'ARGENTO | ● SEL 33.2 ALBEGNA FIORA-QUADRANTE COLLINE INTERNE |
| — retta interpolante | | |

Intensità pressioni ambientali su variazione % del 2001 rispetto al 1971



- | | | |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| ◆ SEL 1 - LUNIGIANA | ■ SEL 2 - AREA DIMASSA E CARRARA | ▲ SEL 3.1 VALLE DEL SERCHIO-QUADRANTE GARFAGNANA |
| × SEL 3.2 VALLE DEL SERCHIO-QUADRANTE MEDIA VALLE | × SEL 4 - VERSILIA | ● SEL 5 - AREA LUCCHESE |
| + SEL 6 - VAL DINIEVOLE | - SEL 7.1 AREA PISTOIESE - QUADRANTE MONTANO | - SEL 7.2 AREA PISTOIESE - QUADRANTE METROPOLITANO |
| ◆ SEL 8 - AREA PRATESE | ■ SEL 9.1 AREA FIORENTINA-QUADRANTE MUGELLO | ▲ SEL 9.2 AREA FIORENTINA-QUADRANTE VAL DI SIEVE |
| × SEL 9.3 AREA FIORENTINA-QUADRANTE CENTRALE | × SEL 9.4 AREA FIORENTINA-QUADRANTE CHIANTI | ● SEL 9.5 AREA FIORENTINA-QUADR. VALDARNO SUP. NORD |
| + SEL 10.1 QUADRANTE EMPOLESE | - SEL 10.2 QUADRANTE VALDESANO | - SEL 11 - VALDARNO INFERIORE |
| ◆ SEL 12 - VAL D'ERA | ■ SEL 13 - AREA PISANA | ▲ SEL 14 - AREA LIVORNESE |
| × SEL 15.1 - VAL DICECINA-QUADRANTE COSTIERO | × SEL 15.2 - VAL DICECINA-QUADRANTE INTERNO | ● SEL 16 - VAL DI CORNIA |
| + SEL 17 - ARCIPELAGO | - SEL 18 - COLLINE METALLIFERE | - SEL 19 - ALTA VALD'ELSA |
| ◆ SEL 20 - AREA URBANA SENESE | ■ SEL 21 - CRETE SENESI - VAL D'ARBIA | ▲ SEL 22 - VAL DIMERSE |
| × SEL 23 - CHIANTI SENESE | × SEL 24 - VALDARNO SUPERIORE SUD | ● SEL 25 - CASENTINO |
| + SEL 26 - ALTA VALTIBERINA | - SEL 27 - AREA ARETINA | - SEL 28 - VAL DI CHIARA ARETINA |
| ◆ SEL 29 - VAL DI CHIARA SENESE | ■ SEL 30 - AMIATA - VAL D'ORCIA | ▲ SEL 31 - AMIATA GROSSETANO |
| × SEL 32 - AREA GROSSETANA | × SEL 33.1 ALBEGNA FIORA-QUADRANTE COSTA D'ARGENTO | ● SEL 33.2 ALBEGNA FIORA-QUADRANTE COLLINE INTERNE |
- retta interpolante

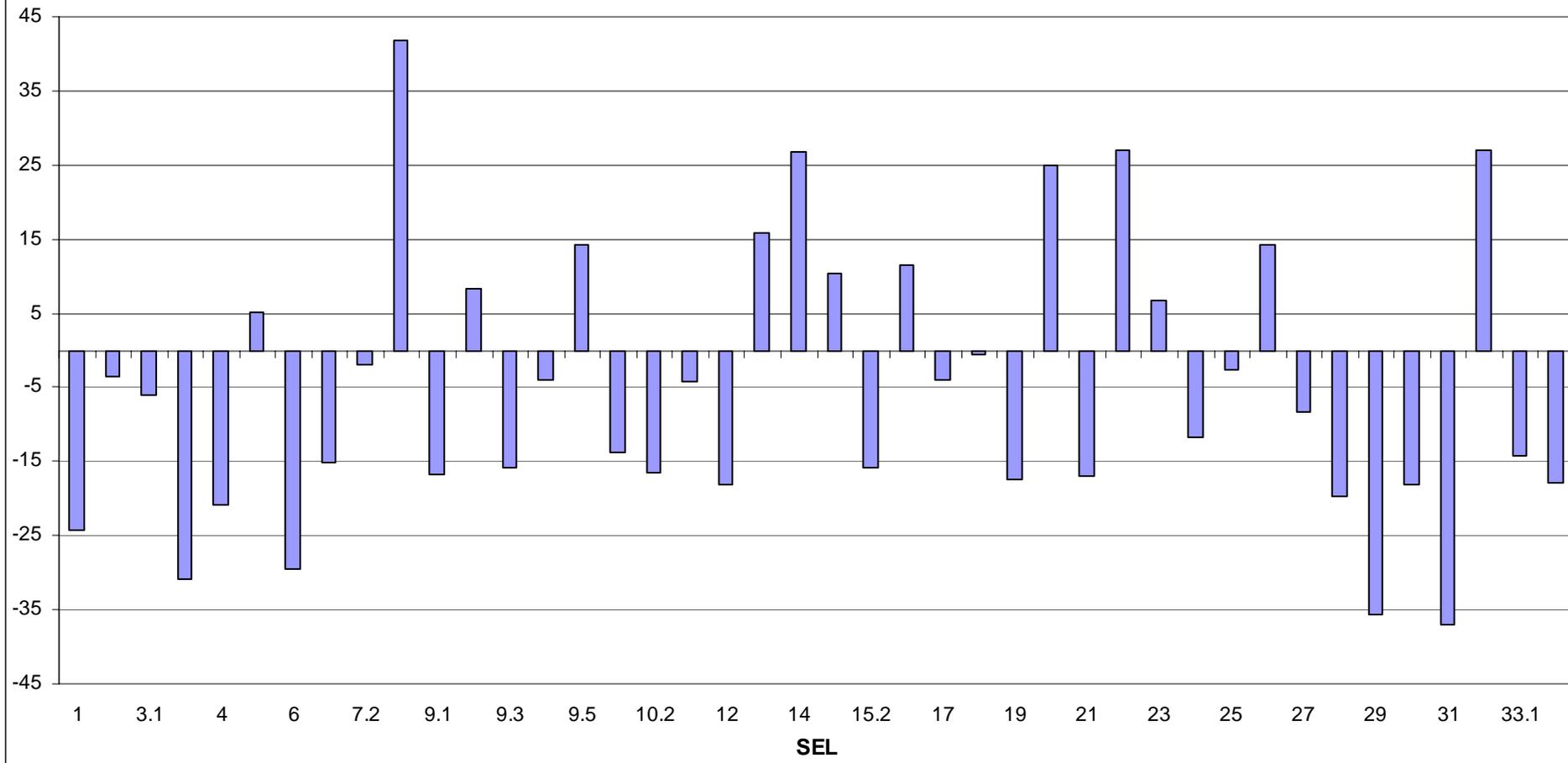
Intensità pressioni ambientali su % media di residenti nel capoluogo/residenti nel SEL



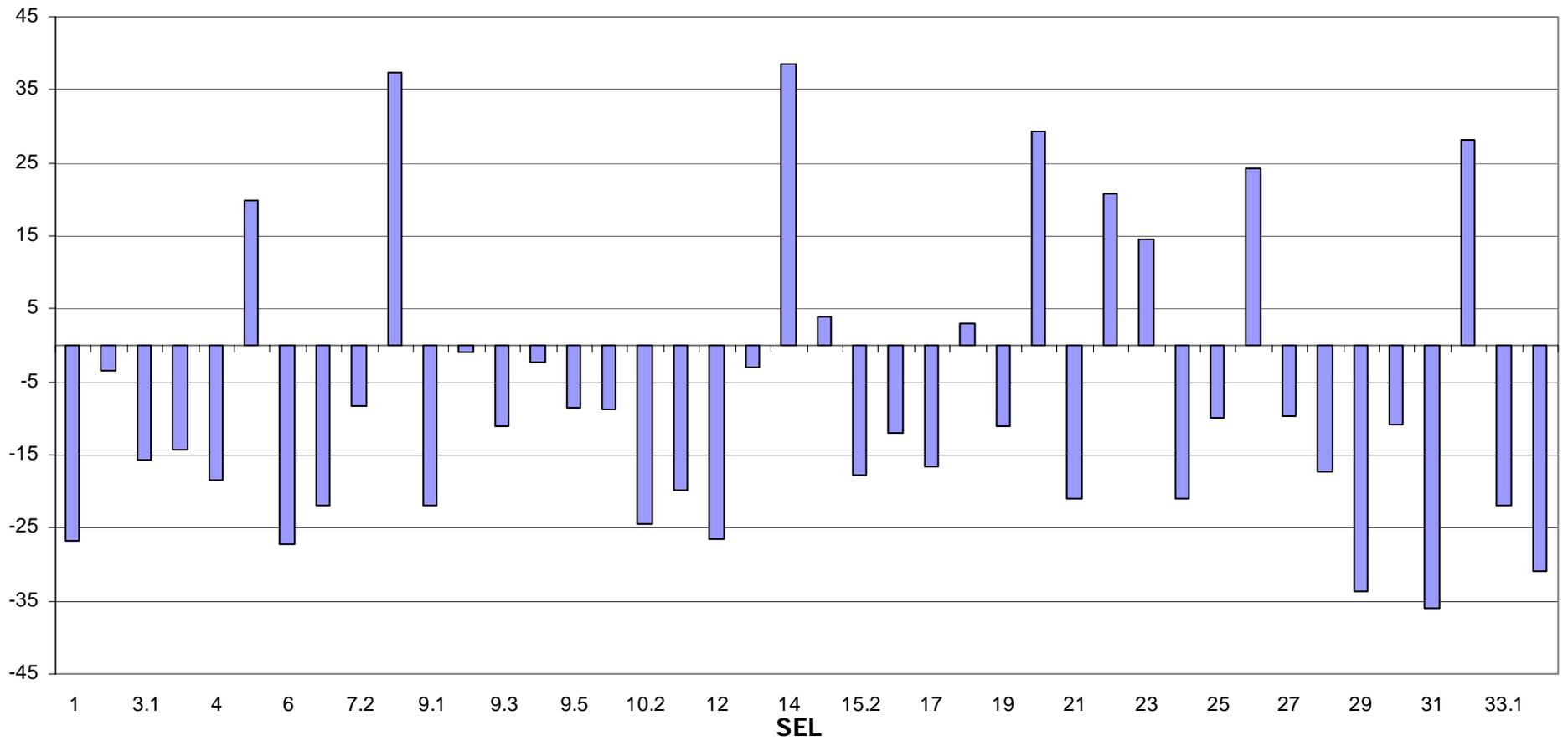
% media di residenti nel capoluogo/residenti nel SEL

◆ SEL 1 - LUNIGIANA	◆ SEL 2 - AREA DIMASSA E CARRARA	▲ SEL 3.1 VALLE DEL SERCHIO-QUADRANTE GARFAGNANA
× SEL 3.2 VALLE DEL SERCHIO-QUADRANTE MEDIA VALLE	× SEL 4 - VERSILIA	● SEL 5 - AREA LUCCHESE
+ SEL 6 - VAL DI NIEVOLE	- SEL 7.1 AREA PISTOIESE - QUADRANTE MONTANO	- SEL 7.2 AREA PISTOIESE - QUADRANTE METROPOLITANO
+ SEL 8 - AREA PRATESE	■ SEL 9.1 AREA FIORENTINA-QUADRANTE MUGELLO	● SEL 9.2 AREA FIORENTINA-QUADRANTE VAL DI SIEVE
× SEL 9.3 AREA FIORENTINA-QUADRANTE CENTRALE	× SEL 9.4 AREA FIORENTINA-QUADRANTE CHIANTI	● SEL 9.5 AREA FIORENTINA-QUADR. VALDARNO SUP. NORD
+ SEL 10.1 QUADRANTE EMPOLESE	- SEL 10.2 QUADRANTE VALDESANO	- SEL 11 - VALDARNO INFERIORE
◆ SEL 12 - VAL D'ERA	■ SEL 13 - AREA PISANA	▲ SEL 14 - AREA LIVORNESE
× SEL 15.1 - VAL DI CECINA-QUADRANTE COSTIERO	× SEL 15.2 - VAL DI CECINA-QUADRANTE INTERNO	● SEL 16 - VAL DI CORNIA
+ SEL 17 - ARCIPELAGO	- SEL 18 - COLLINE METALLIFERE	- SEL 19 - ALTA VALD'ELSA
◆ SEL 20 - AREA URBANA SENESE	■ SEL 21 - CRETE SENESE - VAL D'ARBIA	▲ SEL 22 - VAL DI MERSE
× SEL 23 - CHIANTI SENESE	× SEL 24 - VALDARNO SUPERIORE SUD	SEL 25 - CASENTINO
+ SEL 26 - ALTA VALTIBERINA	- SEL 27 - AREA ARETINA	- SEL 28 - VAL DI CHIANA ARETINA
◆ SEL 29 - VAL DI CHIANA SENESE	■ SEL 30 - AMIATA - VAL D'ORCIA	▲ SEL 31 - AMIATA GROSSETANO
× SEL 32 - AREA GROSSETANA	× SEL 33.1 ALBEGNA FIORA-QUADRANTE COSTA D'ARGENTO	● SEL 33.2 ALBEGNA FIORA-QUADRANTE COLLINE INTERNE
— retta interpolante		

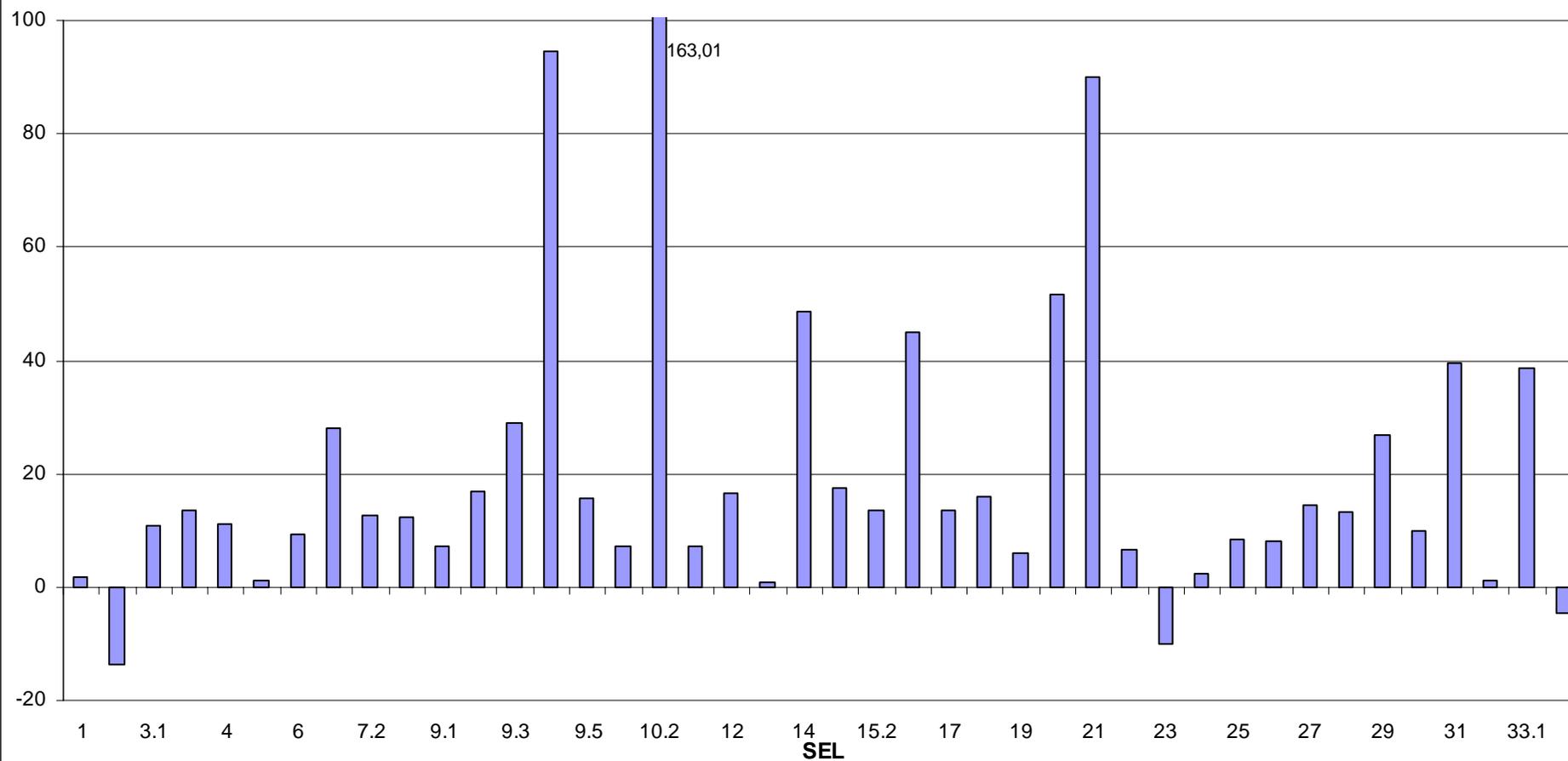
Rapporto percentuale medio annuo tra nuova cubatura nei capoluoghi e nei SEL, normalizzato sul rapporto medio annuo regionale



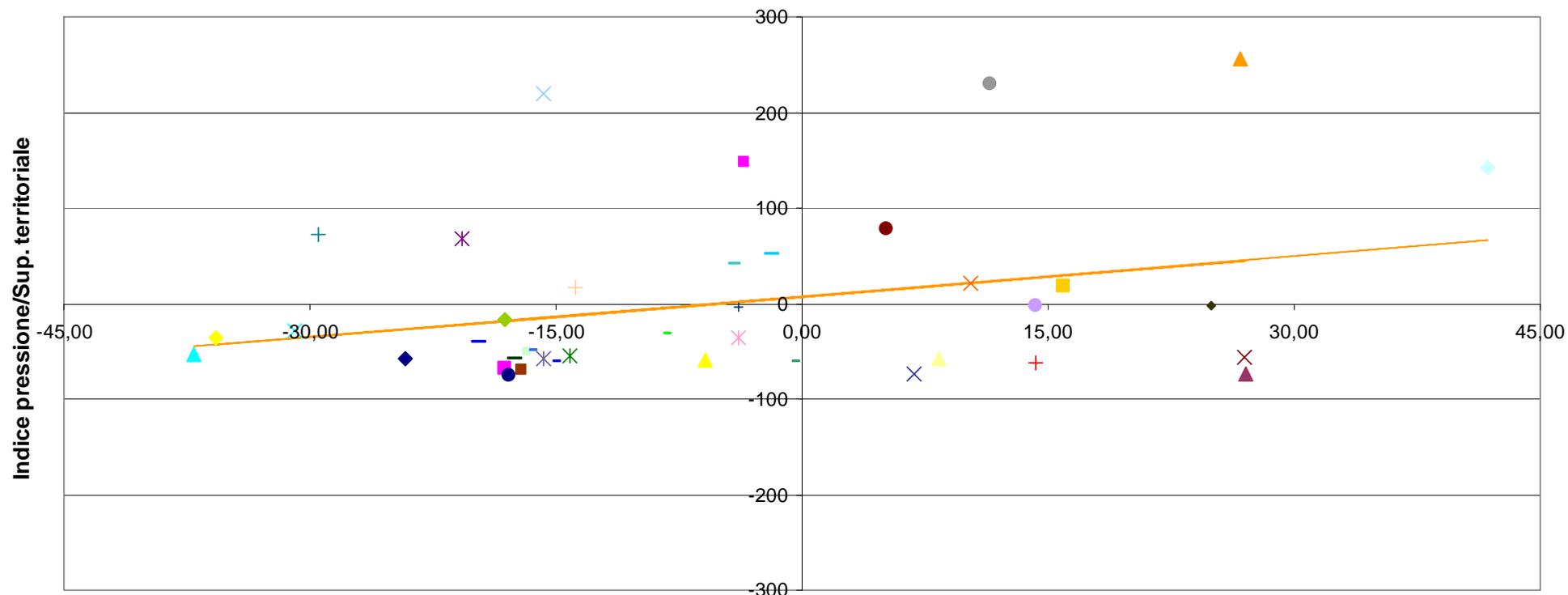
**Rapporto percentuale medio annuo tra nuova cubatura residenziale nei capoluoghi e nei SEL,
normalizzato sul rapporto medio annuo regionale**



**Variazione percentuale media annua della nuova cubatura residenziale, normalizzata sulla
variazione media annua regionale**



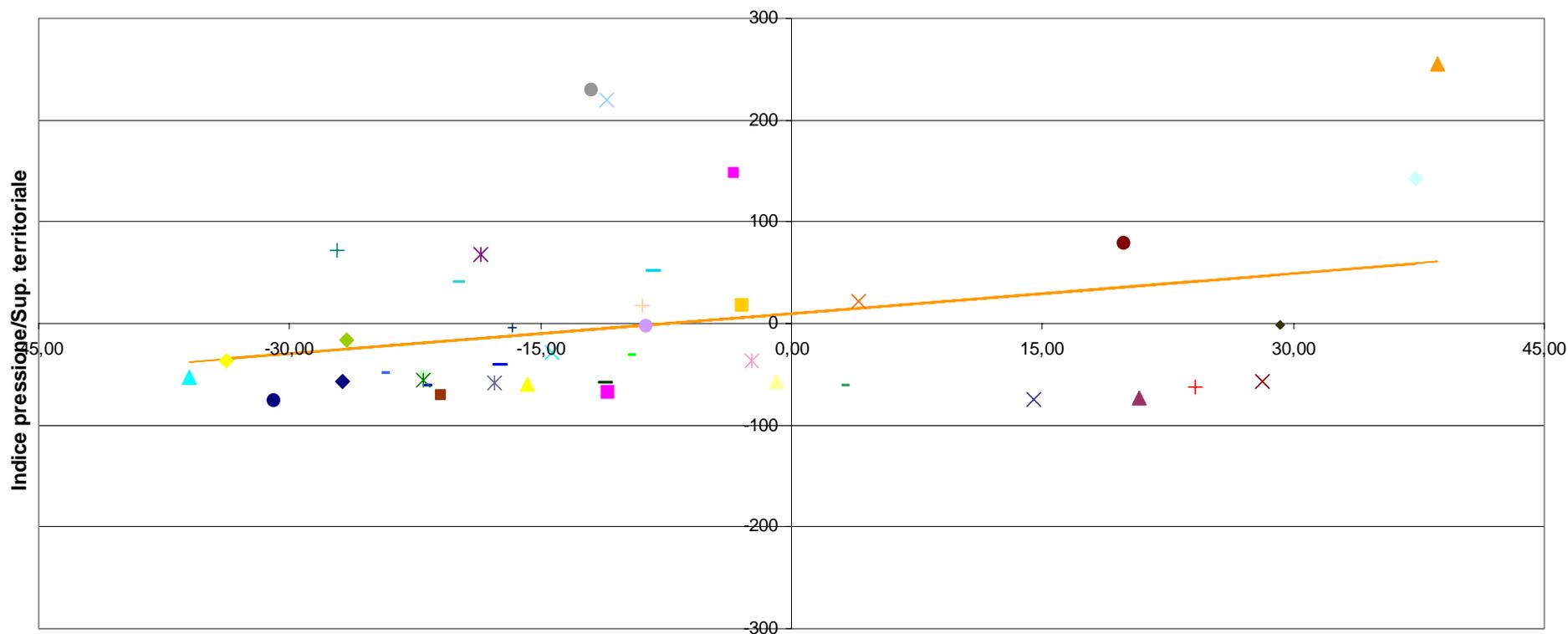
Intensità pressioni ambientali su rapporto percentuale medio annuo tra nuova cubatura nei capoluoghi e nei SEL



% nuova cubatura cplgo/SEL

◆ SEL 1 - LUNIGIANA	◆ SEL 2 - AREA DI MASSA E CARRARA	▲ SEL 3.1 VALLE DEL SERCHIO-QUADRANTE GARFAGNANA
× SEL - 3.2 VALLE DEL SERCHIO-QUADRANTE MEDIA VALLE	× SEL 4 - VERSILIA	● SEL 5 - AREA LUCCHESE
+ SEL 6 - VAL DI NIEVOLE	- SEL - 7.1 AREA PISTOIESE - QUADRANTE MONTANO	- SEL - 7.2 AREA PISTOIESE - QUADRANTE METROPOLITANO
◆ SEL 8 - AREA PRATESE	■ SEL - 9.1 AREA FIORENTINA-QUADRANTE MUGELLO	▲ SEL - 9.2 AREA FIORENTINA-QUADRANTE VAL DI SIEVE
× SEL - 9.3 AREA FIORENTINA-QUADRANTE CENTRALE	× SEL - 9.4 AREA FIORENTINA-QUADRANTE CHIANTI	● SEL - 9.5 AREA FIORENTINA-QUADR. VALDARNO SUP.NORD
+ SEL - 10.1 QUADRANTE EMPOLESE	- SEL - 10.2 QUADRANTE VALDESANO	- SEL 11 - VALDARNO INFERIORE
◆ SEL 12 - VAL D'ERA	■ SEL 13 - AREA PISANA	▲ SEL 14 - AREA LIVORNESE
× SEL 15.1 - VAL DI CECINA-QUADRANTE COSTIERO	× SEL 15.2 - VAL DI CECINA-QUADRANTE INTERNO	● SEL 16 - VAL DI CORNIA
+ SEL 17 - ARCIPELAGO	- SEL 18 - COLLINE METALLIFERE	- SEL 19 - ALTA VALD'ELSA
◆ SEL 20 - AREA URBANA SENESE	■ SEL 21 - CRETE SENESI - VAL D'ARBIA	● SEL 22 - VAL DI MERSE
× SEL 23 - CHIANTI SENESE	× SEL 24 - VALDARNO SUPERIORE SUD	▲ SEL 25 - CASENTINO
+ SEL 26 - ALTA VALTIBERINA	- SEL 27 - AREA ARETINA	- SEL 28 - VAL DI CHIANA ARETINA
◆ SEL 29 - VAL DI CHIANA SENESE	◆ SEL 30 - AMATA - VAL D'ORCIA	▲ SEL 31 - AMIATA GROSSETANO
× SEL 32 - AREA GROSSETANA	× SEL 33.1 ALBEGNA FIORA-QUADRANTE COSTA D'ARGENTO	● SEL 33.2 ALBEGNA FIORA-QUADRANTE COLLINE INTERNE
— retta interpolante		

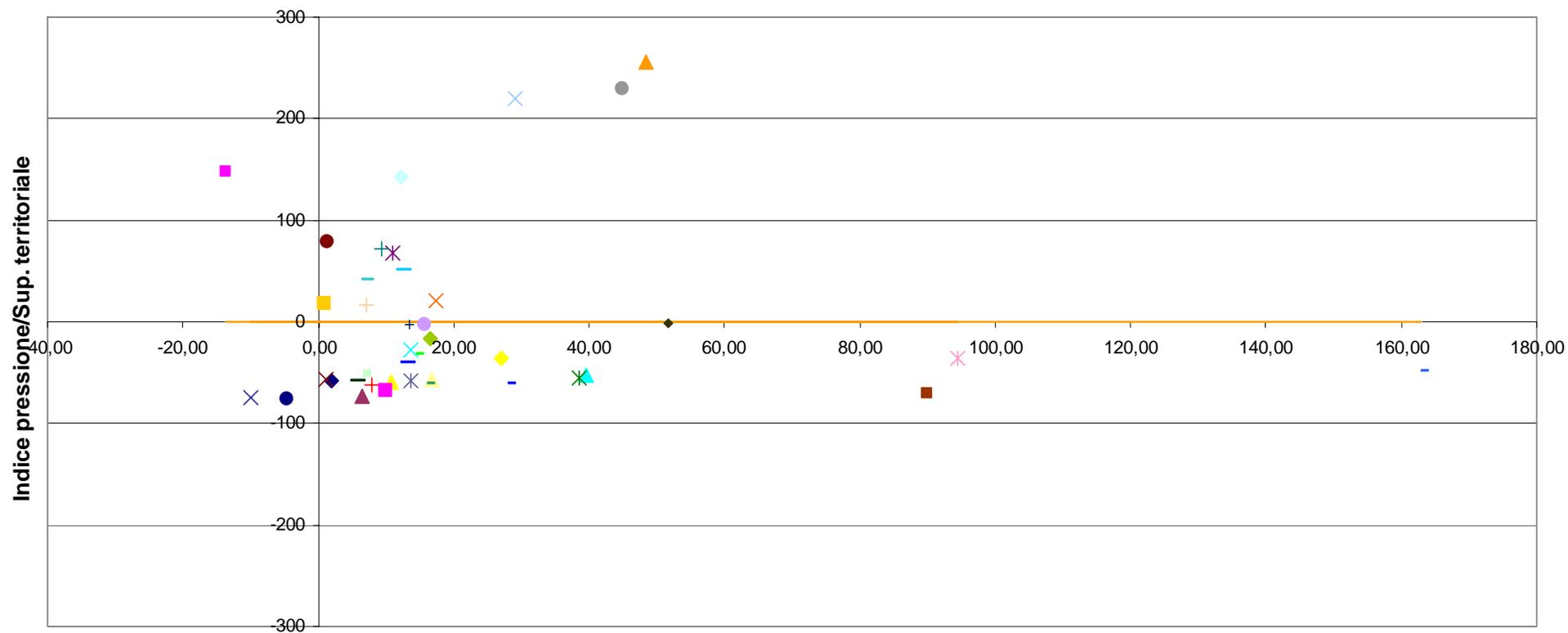
Intensità pressioni ambientali su rapporto percentuale medio annuo tra nuova cubatura residenziale nei capoluoghi e nei SEL



% nuova cubatura residenziale cplgo/SEL

- | | | |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| ◆ SEL 1 - LUNIGIANA | ■ SEL 2 - AREA DI MASSA E CARRARA | ▲ SEL 3.1 VALLE DEL SERCHIO-QUADRANTE GARFAGNANA |
| × SEL - 3.2 VALLE DEL SERCHIO-QUADRANTE MEDIA VALLE | × SEL 4 - VERSILIA | ● SEL 5 - AREA LUCCHESE |
| + SEL 6 - VAL DI NIEVOLE | - SEL - 7.1 AREA PISTOIESE - QUADRANTE MONTANO | - SEL - 7.2 AREA PISTOIESE - QUADRANTE METROPOLITANO |
| ○ SEL 8 - AREA PRATESE | ■ SEL - 9.1 AREA FIORENTINA-QUADRANTE MUGELLO | ▲ SEL - 9.2 AREA FIORENTINA-QUADRANTE VAL DI SIEVE |
| × SEL - 9.3 AREA FIORENTINA-QUADRANTE CENTRALE | × SEL - 9.4 AREA FIORENTINA-QUADRANTE CHIANTI | ○ SEL - 9.5 AREA FIORENTINA-QUADR. VALDARNO SUP.NORD |
| + SEL - 10.1 QUADRANTE EMPOLESE | - SEL - 10.2 QUADRANTE VALDESANO | - SEL 11 - VALDARNO INFERIORE |
| ◆ SEL 12 - VAL D'ERA | ■ SEL 13 - AREA PISANA | ● SEL 14 - AREA LIVORNESE |
| × SEL 15.1 - VAL DI CECINA-QUADRANTE COSTIERO | × SEL 15.2 - VAL DI CECINA-QUADRANTE INTERNO | ○ SEL 16 - VAL DI CORNIA |
| + SEL 17 - ARCIPELAGO | - SEL 18 - COLLINE METALLIFERE | - SEL 19 - ALTA VALD'ELSA |
| ◆ SEL 20 - AREA URBANA SENESE | ■ SEL 21 - CRETE SENESI - VAL D'ARBIA | ▲ SEL 22 - VAL DI MERSE |
| × SEL 23 - CHIANTI SENESE | × SEL 24 - VALDARNO SUPERIORE SUD | ○ SEL 25 - CASENTINO |
| + SEL 26 - ALTA VALTIBERINA | - SEL 27 - AREA ARETINA | - SEL 28 - VAL DI CHIANA ARETINA |
| ◆ SEL 29 - VAL DI CHIANA SENESE | ■ SEL 30 - AMIATA - VAL D'ORCIA | ▲ SEL 31 - AMIATA GROSSETANO |
| × SEL 32 - AREA GROSSETANA | × SEL 33.1 ALBEGNA FIORA-QUADRANTE COSTA D'ARGENTO | ● SEL 33.2 ALBEGNA FIORA-QUADRANTE COLLINE INTERNE |
| — retta interpolante | | |

Intensità pressioni ambientali su variazione percentuale media annua della nuova cubatura residenziale nei SEL



- | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ◆ SEL 1 - LUNIGIANA × SEL - 3.2 VALLE DEL SERCHIO-QUADRANTE MEDIA VALLE + SEL 6 - VAL DI NIEVOLE × SEL 8 - AREA PRATESE × SEL - 9.3 AREA FIORENTINA-QUADRANTE CENTRALE + SEL - 10.1 QUADRANTE EMPOLESE ◆ SEL 12 - VAL D'ERA × SEL 15.1 - VAL DI CECINA-QUADRANTE COSTIERO + SEL 17 - ARCIPELAGO ◆ SEL 20 - AREA URBANA SENESE × SEL 23 - CHIANTI SENESE + SEL 26 - ALTA VALTIBERINA ◆ SEL 29 - VAL DI CHIANA SENESE × SEL 32 - AREA GROSSETANA | <ul style="list-style-type: none"> ◆ SEL 2 - AREA DI MASSA E CARRARA × SEL 4 - VERSILIA - SEL - 7.1 AREA PISTOIESE - QUADRANTE MONTANO × SEL - 9.1 AREA FIORENTINA-QUADRANTE MUGELLO × SEL - 9.4 AREA FIORENTINA-QUADRANTE CHIANTI - SEL - 10.2 QUADRANTE VALDESANO ◆ SEL 13 - AREA PISANA × SEL 15.2 - VAL DI CECINA-QUADRANTE INTERNO - SEL 18 - COLLINE METALLIFERE ◆ SEL 21 - CRETE SENESI - VAL D'ARBIA × SEL 24 - VALDARNO SUPERIORE SUD - SEL 27 - AREA ARETINA ◆ SEL 30 - AMIATA - VAL D'ORCIA × SEL 33.1 ALBEGNA FIORA-QUADRANTE COSTA D'ARGENTO | <ul style="list-style-type: none"> ▲ SEL - 3.1 VALLE DEL SERCHIO-QUADRANTE GARFAGNANA ● SEL 5 - AREA LUCCHESE - SEL - 7.2 AREA PISTOIESE - QUADRANTE METROPOLITANO ▲ SEL - 9.2 AREA FIORENTINA-QUADRANTE VAL DI SIEVE ● SEL - 9.5 AREA FIORENTINA-QUADR. VALDARNO SUP.NORD - SEL 11 - VALDARNO INFERIORE ▲ SEL 14 - AREA LIVORNESE ● SEL 16 - VAL DI CORNIA - SEL 19 - ALTA VALD'ELSA ▲ SEL 22 - VAL DI MERSE SEL 25 - CASENTINO - SEL 28 - VAL DI CHIANA ARETINA ▲ SEL 31 - AMIATA GROSSETANO ● SEL 33.2 ALBEGNA FIORA-QUADRANTE COLLINE INTERNE |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
- retta interpolante

INDICE DI PRESSIONE AMBIENTALE, DEMOGRAFIA E PRODUZIONE EDILIZIA

	SEL 11 – Valdarno inferiore	SEL 12 - Valdera	SEL 13 – Area pisana	SEL 15.2 – Val di Cecina (Quadrante Interno)
Indice di pressione ambientale	molto alto	medio	alto	molto basso
Saldo naturale medio	molto alto	alto	medio	molto basso
Saldo migratorio medio	medio	medio	molto basso	molto basso
Saldo totale medio	alto	alto	basso	molto basso
Variazione % rispetto al 1971	molto alto	alto	medio	molto basso
% res.capoluogo/res.SEL	basso	molto basso	alto	basso
% m ³ capoluogo/m ³ SEL	medio	basso	molto alto	basso
% m ³ resid.capoluogo/ m ³ resid.SEL	basso	molto basso	alto	basso
Variazione % nuova cubatura	basso	medio	molto basso	medio

PARTE III – LAVORO

7. La situazione del lavoro

L'economia pisana ha attraversato, nella seconda metà degli anni '90, un periodo di sofferenza, dovuta agli effetti della recessione e alla rigidità di alcuni dei suoi caratteri strutturali; questi elementi hanno condotto ad una contrazione dell'occupazione, sebbene il tasso di disoccupazione abbia seguito non da lontano quello registrato a livello regionale.

Nel periodo tra il 1981 e il 1991 si evidenziano notevoli segnali di cambiamento nella struttura sociale pisana, dalla riduzione del lavoro operaio all'aumento del lavoro impiegatizio e professionale. La categoria del lavoro impiegatizio (soprattutto nel settore dei servizi pubblici e privati) aumenta di circa 14.000 unità a livello provinciale, segnalando un incremento soprattutto tra il 1971 e il 1981. Il tasso di ruralità scende, tra il 1981 e il 1991, da 6,2 a 4, mentre quello di secondarietà da 47,4 a 40,3; il tasso di terziarizzazione aumenta invece da 46,4 a 55,6.

Il lavoro dipendente costituisce ancora l'ambito di maggior concentrazione della popolazione attiva, e ciò caratterizza in modo significativo la struttura sociale provinciale. L'incidenza femminile nella popolazione attiva – soprattutto nei settori tradizionali – è assai minoritaria rispetto a quella maschile; pur essendo tuttavia in costante aumento, soprattutto con riferimento agli ultimi dieci anni; e costituendo uno dei fattori più importanti di cambiamento nella struttura sociale.

La riduzione della base occupazionale dell'industria sembra in fase di rallentamento; nell'ultimo anno le stime ISTAT settoriali non colgono segnali di criticità nell'occupazione industriale, che sarebbe risultata in ripresa, al contrario di tutte le altre province della Toscana, ma indicano segni di moderato cedimento nei settori dei servizi e dell'agricoltura.

Le tendenze all'indebolimento del terziario potrebbero essere connesse all'indebolimento di microattività commerciali, considerando la crescente diffusione della grande distribuzione.

Dal punto di vista della struttura sociale, si rileva l'ampliamento dei gruppi socio-professionali dei lavoratori autonomi, degli impiegati e dirigenti, soprattutto in considerazione della crescita del lavoro flessibile (in particolare delle prestazioni di lavoro coordinato e continuativo, ma anche delle altre forme flessibili, come il lavoro interinale, i contratti di formazione-lavoro, ecc...). Le imprese pisane sono caratterizzate per una più intensa presenza di personale ad elevata specializzazione, con una presenza meno

accentuata di personale tecnico. In questo senso, a parità di settore, le imprese pisane hanno dotazioni di capitale umano più elevate rispetto a tutte le altre imprese della Toscana.

Fino al termine degli anni '90, in Toscana e in Provincia di Pisa, gli indicatori del lavoro segnalavano processi di stallo e di sofferenza, soprattutto con riguardo al fenomeno della disoccupazione giovanile e femminile. Tra il 1996 e il 1999, il tasso di disoccupazione provinciale segnava solo una lenta diminuzione (da 8,5 a 8,0), mentre in Toscana passava da 8,4 a 7,2.

In questo periodo si prende coscienza della rilevanza dei processi di sotto-occupazione e di forme lavorative "sommerse" – che peraltro costituiscono modalità improprie d'inserimento lavorativo sempre più frequentate dalla popolazione giovanile.

Una delle tendenze rilevate al 2002, per quanto riguarda i dati sulla disoccupazione ed occupazione, a livello regionale, è la riduzione della forbice fra le aree deboli della fascia tirrenica e quelle forti dell'interno e del centro della regione.

Permangono differenze di un certo rilievo tra le province toscane: Arezzo, Siena, Firenze e Pistoia registrano tassi di disoccupazione al di sotto della media toscana (4,8), mentre Pisa, Prato, Lucca, Livorno, Grosseto, Massa, si muovono in un range del tasso di disoccupazione che va dal 5,0 al 7,1.

L'analisi degli indicatori relativi all'occupazione e disoccupazione mostra realtà locali molto differenziate: mentre realtà come Siena e Firenze, seguite da Arezzo e S. Croce, presentano valori che superano nettamente le medie delle regioni del Nord Italia, altri sistemi locali come la Val di Merse, la Val di Sieve, le Colline Metallifere, le Crete Senesi e con valori appena più elevati Massa Carrara, la Val di Cecina e il Chianti Fiorentino, superano di poco la media delle regioni del Sud.



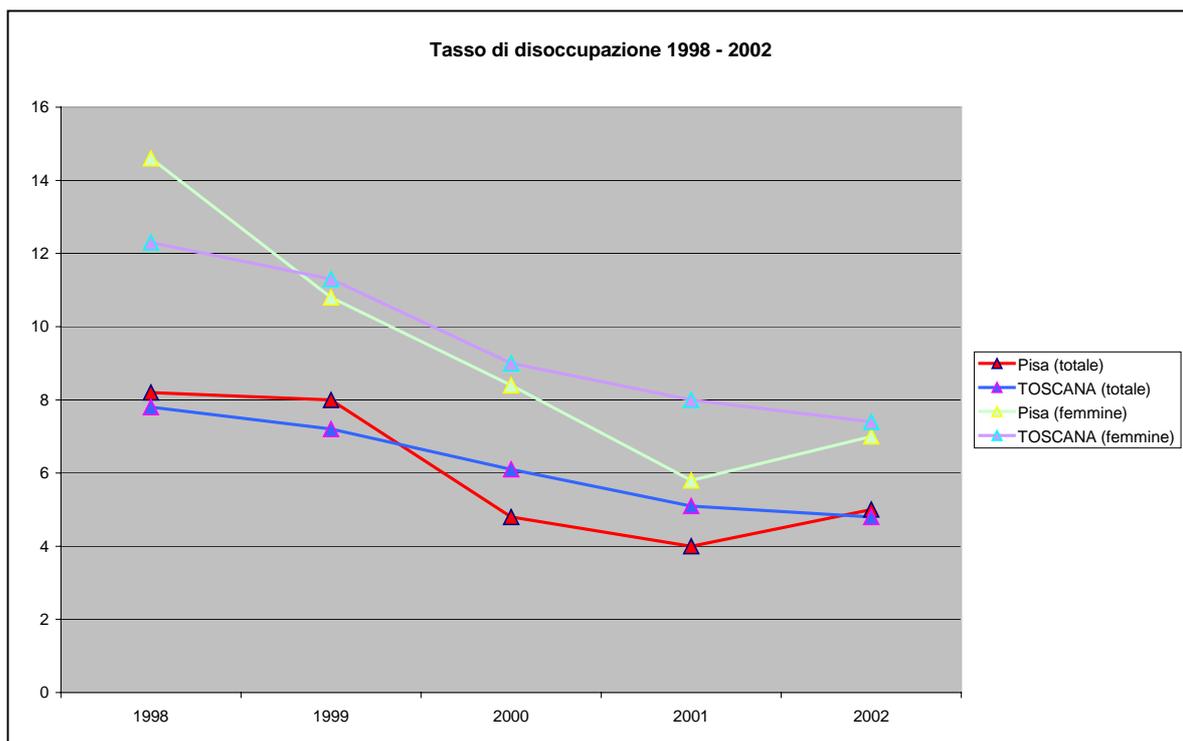
Gli andamenti del mercato del lavoro del 2002 della Provincia di Pisa sono stati improntati a dinamiche deboli e segnali di difficoltà; nel complesso la situazione rimane più stabile rispetto alle altre province della fascia tirrenica o “semi – costiera” come Lucca.

Il tasso di occupazione è sceso al 60,7, con valori non troppo distanti dalla media regionale.

Il tasso di disoccupazione della provincia di Pisa al 2002 pari al 5%, leggermente superiore a quello medio toscano (4,8%), risulta in aumento rispetto all'anno precedente (4,0%), seppure si debba registrare il trend positivo rispetto al decennio passato (11,4% nel 1991).

L'incremento dell'occupazione femminile nella Provincia nel periodo 1995-2000 è stato notevole, ma soprattutto a vantaggio delle donne al di sopra dei trent'anni; per la classe 15-64 si è passati dal 42,9 del 1993 al 52,3 del 2001 (in corrispondenza ad un calo della disoccupazione specifico dal 15% al 5,8%). Per la classe delle giovani donne (15-24), invece, si ha una lieve flessione del tasso di occupazione, che riprende in modo considerevole nella classe d'età successiva.

Non positive appaiono però, nel 2002, le dinamiche riguardanti l'occupazione femminile, col tasso di occupazione in calo (49,8% rispetto al 52,3% del 2001) seppure con valori non distanti dalle medie toscane (50,6%).



Provincia di Pisa (valori assoluti in migliaia e variazioni annue)			
	2000	2001	2002
Forze di lavoro	167	164	166
Occupati	159	158	158
Persone in cerca di occup.	8	7	8
Variazione % Forze di Lav.	0,7	-1,8	1,3
Variazione % Occupati	4,2	-0,9	0,2
Tasso di attività 15 anni e >	49,8	48,8	49,3
Tasso di occupazione 15-64	62,5	61,9	60,7
Tasso di occupazione femm. 15-64	50,8	52,3	49,8
Tasso di disoccupazione	4,8	4,0	5,0
Tasso di disoccupazione femm.	8,4	5,8	7
Occupati Agricoltura	3	4	3
Occupati Industria	50	50	53
Occupati Servizi	105	104	102
Var. % Occ. Industria	-1	-1,8	6
Var. % Occ. Servizi	6	-1,5	-1,5
Lavoratori Parasubordinati	16118	18202	21095
Var. %	10	13	15,9

Fonte: elaborazione RT - Mercato del Lavoro 2002 - su dati ISTAT INPS

Conclusioni

Struttura economica ed ambiente

L'analisi della struttura produttiva provinciale, ha messo in evidenza come l'area della pianura dell'Arno risulti ancora il contesto con la maggiore densità produttiva. Inoltre, la distribuzione territoriale delle unità produttive ricalca sostanzialmente la situazione relativa alla densità demografica. In particolare, dal confronto dei dati dei Censimenti ISTAT dell'Industria e dei Servizi relativi agli anni 1991 e 2001, è stato possibile evidenziare una diminuzione percentuale degli addetti e delle unità locali piuttosto generalizzata per quanto riguarda il settore commercio. Con riferimento ai settori dell'industria e dei servizi, è stato invece possibile evidenziare una variazione percentuale positiva nel numero di addetti ed unità locali piuttosto generalizzata.

Dall'analisi delle principali variabili economiche a livello di SEL, è stato possibile evidenziare una certa disparità tra i tenori di reddito e consumo. In particolare, accanto al distretto conciario, che costituisce uno dei contesti locali che producono maggiore ricchezza e si caratterizza per un reddito disponibile ed un livello di consumi analogo a quello delle regioni italiane più sviluppate, convivono altri contesti che si collocano ancora in una situazione di media e bassa ricchezza prodotta e conseguentemente medio/basso reddito livello dei consumi. D'altro canto, i SEL con un livello di ricchezza più basso sembrano presentare contemporaneamente un maggiore dinamismo in termini di variazioni percentuali del numero di addetti ed unità locali.

La lettura dell'attività economica in relazione alle principali pressioni ambientali dei Sistemi Economici Locali, pur con tutte le limitazioni legate alla costruzione di un sistema di indicatori ed indici sufficientemente rappresentativo, ha permesso infine di verificare una certa causalità tra specializzazione produttiva di un'area e pressioni ambientali prodotte: tutto il territorio della pianura dell'Arno, caratterizzato da una industrializzazione leggera ad elevata concentrazione di piccole e medie imprese, si caratterizza da pressioni ambientali medio-alte. Rispetto a tali aree, si evidenzia infine un'ampia porzione del territorio in cui ad una bassa attività produttiva è associato anche un medio-basso livello delle pressioni ambientali prodotte: è il caso dei SEL della Val di Cecina e di parte della Valdera.

Aspetti demografici ed ambiente

A conclusione del presente studio, un dato che ricorre in tutti gli aspetti oggetto d'indagine, è la loro bassa (o addirittura quasi inesistente) correlazione con la situazione ambientale dei luoghi, analizzata sulla base delle pressioni. Alla domanda che inizialmente ci si è posti, si deve dunque rispondere con un no, anche se da circostanziare: la popolazione toscana non sembra in generale prediligere le zone a qualità ambientale più elevata, anche se in determinati contesti si assiste a spostamenti di residenza probabilmente in parte legati anche a questo tipo di scelta.

Inoltre, i pochi dati a disposizione sull'immigrazione extracomunitaria evidenziano come essa costituisca un fattore estremamente significativo per l'analisi dei movimenti demografici in regione, anche perché determinata sicuramente da motivazioni di ordine economico.

Per quanto riguarda la produzione edilizia, la quantità di lacune nei dati è non trascurabile e andrebbe indagata attentamente; inoltre sarebbe necessario affrontare un'accurata analisi delle tipologie di edificazione e valutare attentamente anche i casi di cubatura di sostituzione, nonché censire i casi di abusivismo sanati con i condoni.

Nel complesso e per quanto impreciso, il quadro che si delinea è riconducibile alla linea di massima ad alcuni casi tipo che sono descrivibili brevemente come segue:

1. aree a bassa antropizzazione, estremamente periferiche, nelle quali dominano fenomeni legati allo spopolamento, con economie depresse e caratterizzati da bassa pressione ambientale, come nel caso del SEL 15.2, quadrante interno della Val di Cecina;
2. aree estremamente antropizzate, centrali in regione, che continuano ad essere caratterizzate per un'economia molto forte e che si fanno notare per uno sviluppo con dinamiche del genere "boom economico": è quasi inutile dire che qui la pressione ambientale è elevata e che i fenomeni di immigrazione sono ancora significativi. Il Valdarno Inferiore è un buon esempio di questo caso;
3. aree molto urbanizzate, abbastanza centrali o centrali, con una pressione ambientale alta o molto alta, che perdono popolazione nei capoluoghi (anche se non necessariamente la produzione edilizia diminuisce) a favore dei comuni limitrofi o addirittura di SEL adiacenti (es: SEL 13 – Area pisana);
4. aree molto urbanizzate, abbastanza centrali o centrali, in depressione dal punto di vista economico, con una pressione ambientale alta o molto alta, che però acquistano popolazione attraendola probabilmente dai comuni limitrofi, che soffrono di una crisi economica anche più forte: nessuno dei SEL provinciali rientra in questa tipologia mentre risponde bene a questo modello il SEL 14 – Area livornese;

5. aree periferiche, caratterizzate da buone condizioni ambientali e connesse in modo abbastanza efficace con le aree più centrali: qui si verifica un saldo migratorio con andamento positivo e in certi casi crescente. Questi sono i casi in cui probabilmente il flusso migratorio si verifica anche perché gli elementi di qualità ambientale fungono da fattori attrattivi (es: SEL 22 – Val di Merse).

Anche se lo studio del saldo migratorio sembra indicare una tendenza della popolazione a trasferirsi ove si verificano condizioni ambientali più favorevoli a quelle dei tradizionali centri amministrativi ed economici, occorre però tenere presente che tale “migrazione” difficilmente avviene in aree periferiche, anche se vi si trova un ambiente in condizioni ideali; il tipo di spostamento che sembra verificarsi appare invece ancora fortemente legato ad aspetti economici e di disponibilità di servizi e infrastrutture: si può dire cioè che, ove sia soddisfatto un certo grado di bisogno (comunque abbastanza elevato), le persone preferiscano andare a vivere in aree a condizioni ambientali più favorevoli, purché siano ben servite da un punto di vista di dotazione infrastrutturale e siano facilmente accessibili i servizi, senza contare il fatto che un comune può risultare particolarmente attraente per coloro che acquistano la prima casa perché le abitazioni costano meno e perché il comune stesso attua politiche volte a favorire la produzione edilizia.

Situazione del lavoro

Dalla sintetica analisi precedentemente effettuata, possiamo evidenziare come i cambiamenti in atto all'interno del mercato del lavoro provinciale presentano le seguenti caratteristiche:

- i lavoratori con contratto a tempo indeterminato costituiscono ancora la parte predominante dell'occupazione provinciale complessiva, stante la presenza ancora rilevante dell'industria manifatturiera, di piccole e medie dimensioni, sebbene il numero degli occupati in quest'ambito sia sceso dal 1993 al 2001 di circa 7000 unità, seppure con in recupero nel 2002, ampiamente assorbite dal settore terziario. Nel settore primario il numero degli occupati resta sostanzialmente stabile in valore assoluto;
- le nuove normative sul lavoro flessibile hanno introdotto nuove modalità di ingresso e di svolgimento dei ruoli lavorativi, che vengono utilizzati dai giovani come canale di primo inserimento lavorativo, ma anche dal segmento femminile, che necessita forme di maggior conciliazione dei tempi di lavoro – tempi familiari. In particolare assumono particolare rilievo le posizioni dei lavoratori parasubordinati (i cosiddetti co.co.co:

collaborazioni coordinate e continuative). Gli indicatori territoriali a livello provinciale evidenziano un certo addensamento delle figure del parasubordinato nelle aree urbane, nell'area pisana il valore d'incidenza sul totale degli occupati Istat raggiunge il 13,3%. Il tasso di variazione annuale dei flussi più elevato della regione per quanto riguarda il part time è stato registrato a Pisa, andando oltre il raddoppio rispetto all'anno precedente con 6.347 assunzioni part time nel 2001;

- i livelli di disoccupazione sono in calo a livello generale, con l'eccezione dell'ultimo anno; resta praticamente stabile il tasso di occupazione – effetto forse della riduzione della base delle forze di lavoro. L'area di confine tra disoccupazione ed occupazione tende gradatamente a sfumarsi e a tradursi in una molteplicità di posizioni lavorative transitorie e parziali. Questo processo, se da una parte introduce elementi di maggior dinamismo della dinamica di domanda-offerta di lavoro, dall'altra può condurre ad una sorta di “precarizzazione strutturale” dei segmenti più deboli della forza lavoro.

Principale bibliografia di riferimento

- Rapporti sullo Stato dell'Ambiente della Provincia di Pisa (SEL 11 – Comprensorio del cuoio, SEL 12 – Valdera, SEL 13 – Area pisana, SEL 15.2 – Val di Cecina), 2003
- Stefano Casini Benvenuti, Nicola Sciclone, "Benessere e condizioni di vita in Toscana", IRPET 2003
- "Ambiente e sviluppo locale, il quadro delle pressioni ambientali sui sistemi economici locali della Toscana", IRPET 2003
- "Indicatori ambientali e sistemi economici locali" – Quaderni della programmazione della Regione Toscana n.10, 2003
- Lorenzo Bacci, "Sistemi locali in Toscana - modelli e percorsi territoriali dello sviluppo regionale", IRPET 2002
- Segnali Ambientali in Toscana, 2002
- Piano Regionale di Azione Ambientale 2004-2006
- Lorenzo Bacci, "Il mosaico dello sviluppo socio-economico della Toscana", Regione Toscana – IRPET 2001
- "Introduzione alla demografia", Alessandra De Rose, Carocci Editore S.p.A., 2001
- "Immigrazione – Dossier Statistico 2002. XII rapporto sull'immigrazione Caritas - Migrantes", aa.vv., Edizioni Nuova Anterem, Roma, 2002
- "Indicatori ambientali e sistemi economici locali" – Quaderni della programmazione della Regione Toscana n.10, 2003
- "Modi di vivere, bisogni, politiche. 1° rapporto sulla società toscana", a cura di Alessandra Pescarolo, IRPET, 2001
- Andrea Salvini e Fedele Ruggeri - Rapporto sulla situazione sociale nella provincia di Pisa - Pacini Editore - © 2002 Provincia di Pisa

- COLLANA LAVORO - studi e ricerche – 39 – Il mercato del lavoro- Regione Toscana – Rapporto 2002 – Formazione Educazione Lavoro - Edizioni PLUS Università di Pisa - © 2003 Regione Toscana

- COLLANA LAVORO - studi e ricerche – 10 – Il mercato del lavoro- Regione Toscana – Rapporto 2000 – Formazione Educazione Lavoro - Edizioni PLUS Università di Pisa - © 2001 Regione Toscana

- COLLANA LAVORO- Studi e ricerche – 32 – L’offerta di lavoro giovanile in Toscana – Rapporto finale – Settembre 2002 - Edizioni PLUS Università di Pisa - © 2003 Regione Toscana

- COLLANA LAVORO- Studi e ricerche – 33 – L'occupazione femminile – Regione Toscana – Rapporto 2002 - Edizioni PLUS Università di Pisa - © 2003 Regione Toscana

- COLLANA LAVORO- Studi e ricerche – 34 – I lavori atipici – Regione Toscana – Rapporto 2002 - Edizioni PLUS Università di Pisa - © 2003 Regione Toscana

- COLLANA LAVORO - studi e ricerche – 37- Università degli Studi di Firenze Dipartimento di Scienze Economiche- Professioni medio-alte e reti sociali in toscana - Ricerca per conto della Direzione Generale delle politiche formative e dei beni culturali - Servizio Lavoro - Regione Toscana Firenze, ottobre 2002- Edizioni PLUS Università di Pisa - © 2003 Regione Toscana

- IRPET Istituto Regionale per la Programmazione Economica – Toscana e Toscane. Percorsi locali e identità regionale nello sviluppo economico – a cura di Alessandro Cavalieri – Franco Angeli 1999

- Fondazione Toscana Sostenibile – Vivere bene in Toscana: dalla qualità ambientale, l'equità sociale ed economica dei territori - Qualità del lavoro e qualità ambientale – a cura di Simona Baldanzi e Cristina Pinazzi – Firenze 2004