

# CAPITOLO 1

## LA POPOLAZIONE DELL'AREA PISANA DAL 1961 AL 2002

## 1.1 L'Area Pisana

A titolo di premessa, sentiamo il bisogno di chiarire la differenza tra proiezioni e previsioni demografiche. Per proiezione s'intende la semplice estensione al futuro delle tendenze rilevate del passato più o meno recente relativamente alle singole componenti del movimento demografico.

Il demografo si fermerebbe volentieri qui.

Conscio però della debolezza dell'ipotesi di invarianza o di costanza del trend delle componenti del movimento, si adatta a deviare da procedimenti rigorosamente algebrici per lasciare spazio a considerazioni più analogiche.

Allora fa anche previsione: applica il metodo ad ipotetiche combinazioni di valori delle variabili di movimento e produce scenari sulla cui probabilità di verificarsi pendono incertezze crescenti all'allontanarsi dell'orizzonte di proiezione.

In effetti conoscere nel dettaglio la situazione demografica del presente o il suo andamento nel passato prossimo, certamente accresce la maturità del giudizio ma non garantisce rispetto a mutazioni importanti del quadro economico, sociale, culturale, capaci di modificare quello demografico.

Da sempre in demografia ci si interroga se per valutare il futuro di una popolazione si possa tentare di fare una vera e propria previsione demografica e se ci si debba limitare a fare una proiezione, il che significa individuare delle prospettive o disegnare degli scenari.

Prevedere il futuro della popolazione è esercizio estremamente difficile, se non del tutto impossibile quando ci si spinge nel medio-lungo periodo. Prevedere significa infatti tentare di valutare, con un certo grado di probabilità, quale possa essere il futuro ammontare della popolazione, la sua struttura per età, la sua distribuzione territoriale; ci si rende perciò facilmente conto di come questa operazione sia ardua e ostica. Ma è anche pericolosa perché su quelle previsioni si possono costruire aspettative, politiche e interventi di parte pubblica e privata; tutti elementi che fra l'altro, per una evidente azione di feedback, contribuiscono a modificare i comportamenti e le tendenze "previste".

Nessuno degli studiosi italiani di popolazione avrebbe saputo immaginare una trentina di anni fa che negli anni '90 il numero medio di figli per donna avrebbe raggiunto nel nostro paese il valore di 1.2 circa – fra i più bassi al mondo e con buona probabilità fra i più bassi registrati nella storia dell'umanità per una popolazione di grande dimensione; in campo internazionale nessuno dei demografi avrebbe saputo immaginare che in vari paesi del mondo la durata media della vita superasse nei primi anni '90 gli 81 anni per le donne e i 74 per gli uomini; e nessuno, per fare ancora un esempio, che in un paio di quinquenni la durata media della vita potesse largamente regredire nella ex Unione sovietica o che nel mondo comparisse l'AIDS e fosse, almeno in Africa, tanto incisivo sulla durata media della vita. Il fatto è che per prevedere, una trentina di anni fa, tali valori e tali fenomeni per la fecondità e per la vita media i demografi avrebbero dovuto prevedere gli sbocchi e i risultati - nell'intensità, nella cadenza temporale, nelle interazioni e nelle differenze territoriali - della rivoluzione femminile, della rivoluzione sessuale, della politica economica e sociale, della medicina e della farmacoterapia, della genetica, di processi epidemiologici, di rivoluzioni politiche, compreso il crollo del comunismo, e così via.

Avrebbero in una parola, dovuto prevedere il futuro nella sua interezza.

Ma la querelle fra previsione e proiezione non è finita. E così, mentre attualmente le valutazioni del futuro di una popolazione fatte dalla maggior parte dei demografi e delle istituzioni di ricerca sono, pressoché completamente, incentrate sui fatti e sui

meccanismi demografici interni al sistema popolazione, da qualche tempo altri punti di vista sul futuro della popolazione enfatizzano di nuovo la necessità di tenere direttamente conto di come e quanto i fattori economici, sociali, ecologici, culturali, religiosi, politici e altri ancora possano influenzare la dinamica demografica.

In varie sedi internazionali, e anche nazionali, si sta quindi tentando di imboccare la strada di valutare il complesso gioco che lega le aspettative e i comportamenti demografici ai vari fattori che li influenzano per tentare pertanto di prevedere i comportamenti futuri e tentare quindi una previsione della popolazione che possa avere un certo grado di attendibilità. Gli sforzi che si stanno facendo sono certo encomiabili e devono essere sostenuti, ma al momento i modelli quantitativi che si stanno mettendo a punto sono fondamentalmente semplicistici visto che prendono in considerazione un limitato numero di variabili operative e assumono una certa “legge” del rapporto fra queste variabili. La realtà, anche solo quella delle aspettative e dei comportamenti demografici, è invece molto più complessa e tiene insieme un infinito numero di variabili operative i cui rapporti variano di continuo per intensità, direzione, cadenza e ambito territoriale<sup>1</sup>.

Le previsioni una volta pubblicate, oltre alle limitazioni del modello, possono presentare un altro inconveniente che è quello di non essere completamente trasparenti riguardo alle ipotesi, ai legami fra le variabili, ai vincoli, alle insufficienze dei dati e quindi di non mettere sempre l'utilizzatore nelle condizioni di poter giudicare appieno della validità dell'apparato metodologico approntato e quindi dei risultati della previsione.

Per tutte queste ragioni l'IRP, l'ISTAT e ONU hanno preferito usare il più classico e semplice dei modelli demografici, del tipo “se”... “allora”. Nella scelta dei “se” si collocano in ottica di previsione, con “allora” applicano metodi collaudati di proiezione.

Se anche volessimo semplicemente mutuare il metodo e le tecniche usati da “chi ne sa di più”, non potremmo, poiché la popolazione di cui stiamo trattando, che è quella di una piccola area specifica, non è assimilabile alle popolazioni trattate negli esempi citati né per struttura della popolazione di partenza, né per il livello delle variabili demografiche, né per trend di sviluppo delle variabili stesse.

Come si vedrà poi in seguito, la popolazione pisana non ha comportamenti assimilabili né ovviamente a quella mondiale, né a quella italiana e, alla fine, neanche a quella toscana, dal momento che si tratta per lo più di una popolazione urbana.

Per eseguire un'analisi di demografia urbana completa ed esaustiva, ci sembra doveroso presentare brevemente il territorio pisano, in modo che sia ben chiaro il dettaglio territoriale che vogliamo descrivere nel nostro studio.

L'Area Pisana si compone del comune di Pisa e del suo più vicino hinterland rappresentato dai cinque comuni di Calci, Cascina, San Giuliano, Vecchiano e Vicopisano.

Pisa, come e più della maggior parte degli altri capoluoghi di provincia, è oggi una città a vocazione amministrativa e commerciale dove il tessuto storico industriale si sta progressivamente riducendo dal dopoguerra ai giorni nostri e non sarebbe sbagliato dire che la funzione industriale, com'è naturale in un sistema urbano si sta progressivamente decentrando, ciò vuol dire che nella fattispecie si sta privilegiando la localizzazione nei comuni nell'hinterland anziché nei comuni capoluogo.

---

<sup>1</sup> Golini, De Simoni, Citoni, “Tre scenari per il possibile sviluppo della popolazione delle Regioni italiane al 2044”, IRP, 1995: pag. 1-3

Non si scopre niente di nuovo se si osserva che l'Area Pisana rappresenta un insieme strettamente integrato dal punto di vista economico e demografico, per cui il fatto che oggi essa sia divisa in sei comuni rappresenta una delle anomalie amministrative che solo la continuità storica può giustificare.

Analizzare separatamente l'andamento demografico di ogni singolo comune può essere interessante, ma nella nostra analisi sarebbe un approccio sbagliato, in quanto il nostro fine ultimo è quello di mettere in luce tutti i movimenti della demografia urbana di un territorio perfettamente integrato e definito appunto Area Pisana. In particolare, se in alcuni grafici dell'analisi si separa il comune di Pisa dal suo hinterland, è solo per far osservare che i risultati spesso negativi del comune, assumerebbero un aspetto diverso se si potesse parlare di Area Pisana piuttosto che di sei singole unità amministrative territoriali.

I comuni dell'hinterland hanno andamenti spesso speculari rispetto a quelli del comune di Pisa, poiché si nota una crescente deurbanizzazione nel tempo: la popolazione residente si sposta sempre più dal comune di Pisa verso i comuni limitrofi. Dunque non ha più senso studiare gli andamenti di una popolazione comunale piuttosto che un'altra, poiché le cause e gli effetti dei cambiamenti nel tempo sono ormai strettamente collegati all'interno della stessa unità territoriale.

Ad ulteriore conferma di questo concetto di complementarità tra Pisa e i comuni del suo hinterland, si può dire che se il bilancio migratorio di Pisa fosse depurato dell'emigrazione netta che si osserva verso i comuni dell'hinterland, esso, anzi, risulterebbe senz'altro positivo.

Fatte queste doverose precisazioni, iniziamo con il presentare le serie storiche dal 1961 ai giorni nostri relativamente ai movimenti principali di una popolazione: i nati, i morti, gli immigrati e gli emigrati, per poi concludere con i risultati ottenuti per l'intera popolazione comunale.

I dati a cui ci siamo riferiti per ricostruire le serie storiche, sono quelli degli annuari della popolazione comunale pubblicati dall'ISTAT annualmente in cui però non sono compresi gli anni in cui cadono i censimenti generali.

Per questo motivo, si possono osservare buchi nei grafici delle serie storiche per alcuni dei fenomeni demografici corrispondenti esattamente agli anni in cui si sono svolte le rilevazioni censuarie e per i quali l'osservazione statistica non è stata raccolta<sup>2</sup>.

Oltre ai grafici per i singoli comuni dell'Area Pisana, presentiamo anche un confronto (per ogni fenomeno studiato) tra i dati del comune e dell'hinterland (questa volta considerato come dato aggregato) con quelli nazionali e regionali in modo da fornire ulteriori termini di raffronto e permettere una valutazione più matura e documentata del quadro demografico locale.

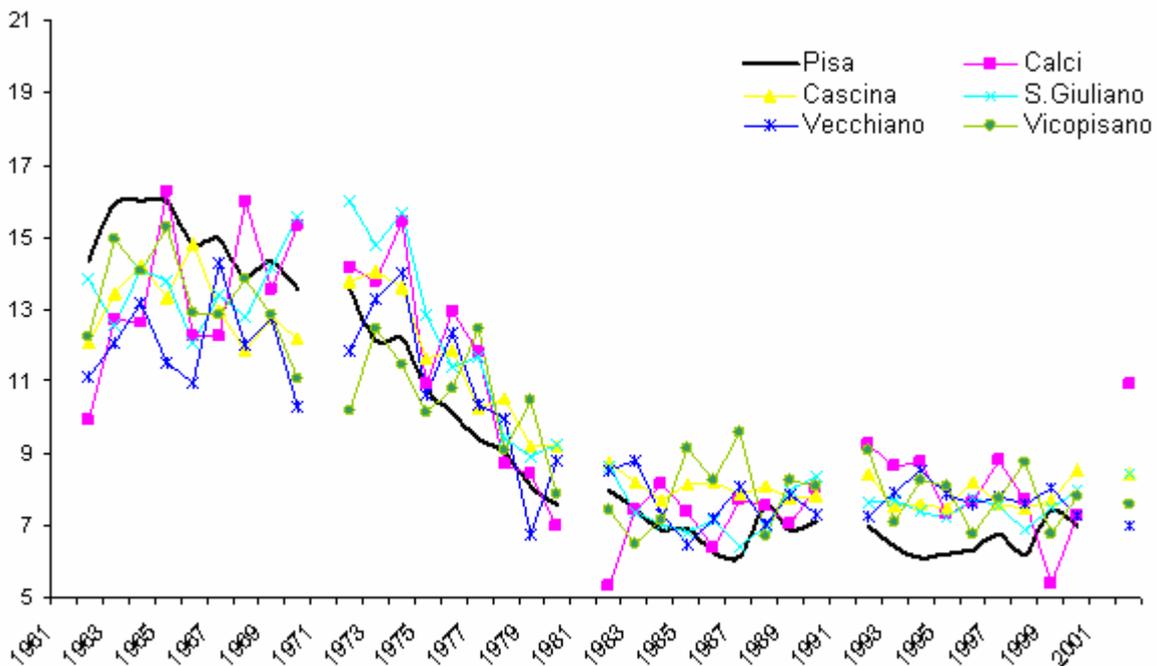
---

<sup>2</sup> Almeno a livello comunale in maniera così dettagliata. Si può così sottolineare che, anche se il nostro studio parte dal 1961 ad oggi, le serie storiche di alcuni fenomeni demografici partono sempre dal 1962 poiché manca il riferimento all'anno precedente in cui si è svolto il 10° censimento della popolazione italiana. Questa osservazione è relativa ai fenomeni della migratorietà, natalità e mortalità, non vale per il totale della popolazione comunale, poiché questa grandezza si riesce sempre a definire anche negli anni in cui si svolgono le rilevazioni censuarie.

## 1.2 Nati

Il primo fenomeno che commentiamo in questa sede è probabilmente quello più importante per il rinnovo naturale di ogni popolazione e si riferisce alla natalità. Com'è noto il tasso di natalità è calcolato come rapporto tra i nati registrati in un anno di riferimento e la popolazione media nell'anno stesso, il tutto moltiplicato per 1000. Fornisce una misura grossolana della forza riproduttiva della popolazione stessa poiché risente fortemente della struttura per età della popolazione.

**Figura 1:** I tassi di natalità nell'Area Pisana.



Non diciamo nulla di nuovo se affermiamo che negli ultimi quaranta anni i nati nell'Area Pisana sono diminuiti fortemente e questo lo si può vedere benissimo dall'andamento delle serie storiche che, da punte del 16‰, arrivano addirittura a toccare anche il 6‰ negli ultimi dieci anni. Ovviamente i risultati per i singoli comuni sono molto differenti tra loro. Le variazioni periodiche sono talora imputabili ai piccoli numeri, per cui non si possono individuare delle differenze nette tra un comune e l'altro. Lo studio delle serie storiche per i sei comuni, mostra che il comune di Pisa è quello nell'Area con il più basso tasso di natalità dagli anni settanta in poi, non riuscendo mai a superare nettamente i tassi fatti registrare dai cinque comuni dell'hinterland.

In ogni caso, si nota che negli ultimi anni vi è una tendenza di ripresa del tasso di natalità per tutti i sei comuni, ma, anche se questa tendenza è poco marcata, va comunque osservata poiché potrebbe svilupparsi nel prossimo decennio.

Avremo modo di approfondire con maggiore precisione e cura il significato di questa ripresa in termini di tasso di fecondità nello studio della struttura della popolazione del comune di Pisa, ma in questa sede basta osservare che la serie storica sembra avere una lieve ripresa all'inizio del terzo millennio. Accanto ai risultati dei sei comuni dell'Area Pisana, riportiamo la serie storica dei nati dal 1961 ad oggi del solo comune di Pisa, dell'hinterland della regione e dell'Italia, in modo da metterne in luce le principali

differenze e capire l'effettiva entità dei fenomeni demografici del comune in questione, per raffronto con quelli relativi ad entità territoriali più vaste e più studiate.

Come si può osservare dalla figura, sia la Toscana che l'Italia hanno visto il decremento del numero dei nati lungo tutto il periodo di riferimento, ma i livelli sono sostanzialmente differenti e superiori rispetto a quelli fatti registrare dall'Area Pisana.

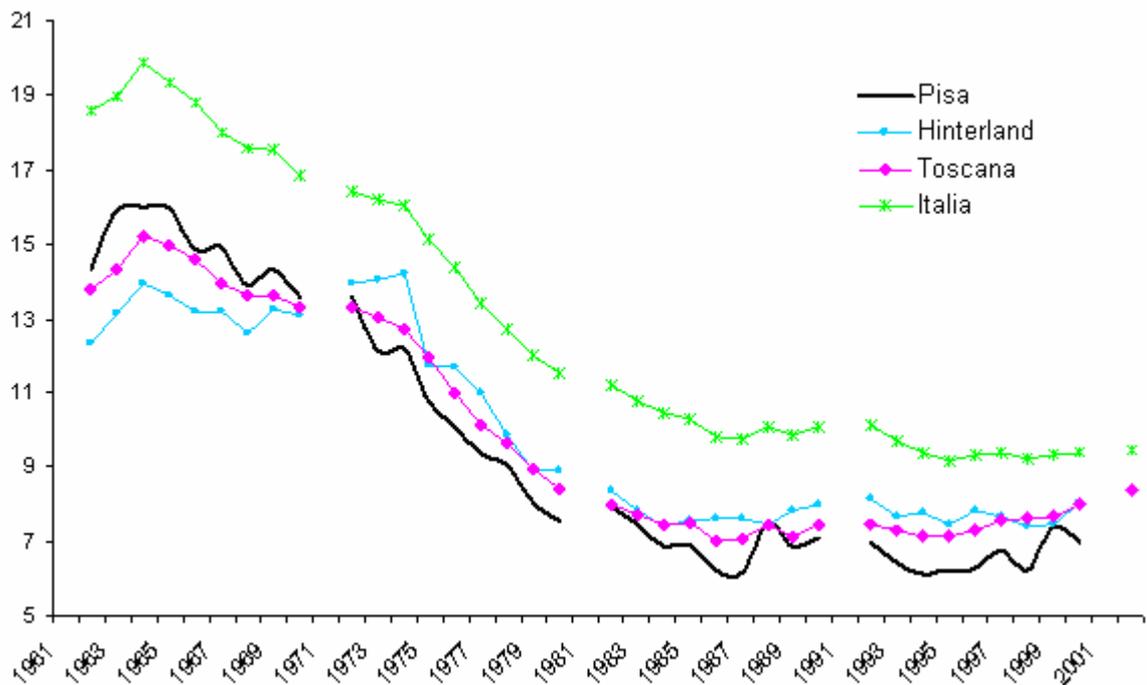
Per quanto riguarda l'intero paese questo è più che comprensibile.

Si sa infatti che il mezzogiorno d'Italia è ancora portatore di regimi di fecondità più elevati del resto del paese, innalzandone la media.

Il confronto con il dato regionale evidenzia invece i differenziali di natalità fra aree urbane come Pisa e aree non urbane. I regimi riproduttivi e le strutture demografiche sono sostanzialmente diversi nei due apparati territoriali e il dato regionale infatti è quasi sempre in mezzo tra quello di Pisa e quello dell'hinterland.

In Italia il tasso di natalità parte negli anni '60 da un valore molto alto, intorno al 20‰ all'anno, ma alla stessa stregua dell'Area Pisana e della regione Toscana vede una riduzione del tasso fino a quasi il 10‰.

**Figura 2:** I tassi di natalità: Pisa, Hinterland, Toscana e Italia.



La diminuzione delle nascite, che ha interessato l'intero paese dal dopoguerra ad oggi, si osserva perciò chiaramente dalla serie senza soluzione di continuità.

In particolare, anche in questo grafico, il comune di Pisa dopo gli anni '60 fa registrare il più basso tasso di natalità fra tutti quelli studiati, al contrario dell'hinterland che invece presenta dei valori tutto sommato altalenanti rispetto a quelli osservati per la regione Toscana.

Due tendenze negative si sono in un certo qual modo sposate: la caduta della fecondità che ha interessato il Centro non meno del Nord-Italia, cumulata con l'abbassamento della fecondità tipica delle aree urbane.

Si registra una lieve ripresa del trend per tutte le serie del tasso di natalità dagli anni '90 in poi ma, come abbiamo già potuto osservare, solo nel prossimo decennio saremo in

grado di verificare se per la ripresa della fecondità si può parlare di tendenza o se si tratta di oscillazioni congiunturali.

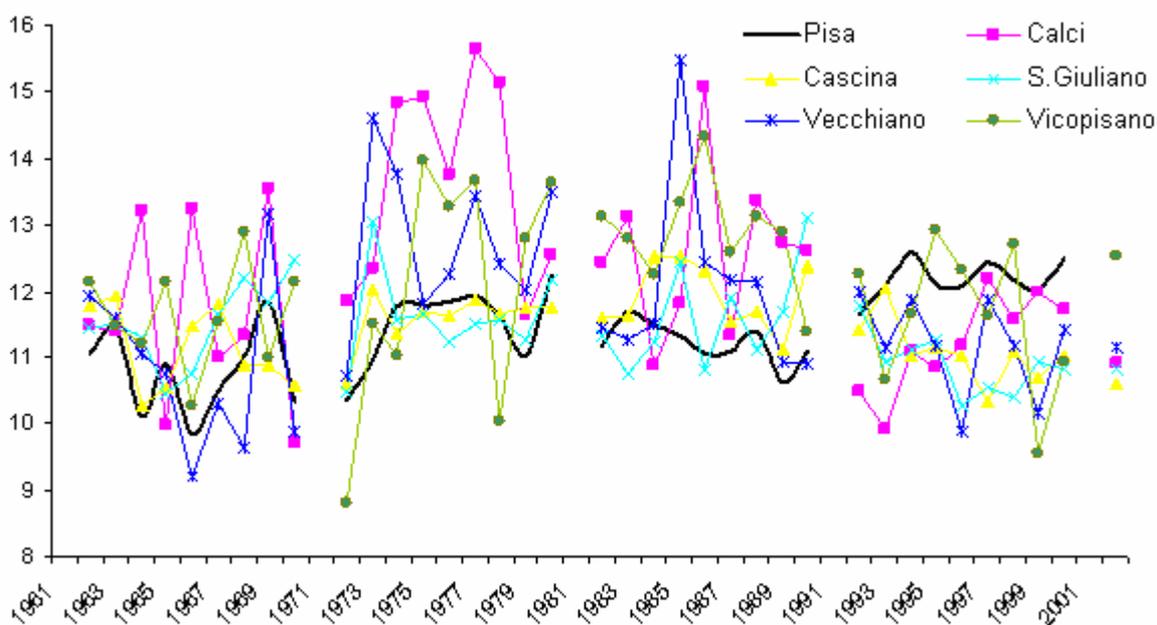
Lo studio della Figura 2, consente dunque di confrontare l'entità del fenomeno della natalità dell'Area Pisana con quella Italiana, che si mantiene a livelli diversi ma sostanzialmente parallela lungo tutto il periodo considerato.

Per quanto riguarda il trend, esso è sostanzialmente lo stesso: il calo delle nascite è una realtà a cui tutti i paesi si stanno abituando, felicemente per alcuni, non senza qualche allarme per altri.

### 1.3 Morti

La situazione della mortalità per l'Area Pisana, è totalmente differente rispetto alla natalità; il primo colpo d'occhio sulle serie dei tassi di mortalità per i sei comuni dell'Area Pisana, mostra infatti una tendenza pressoché costante del fenomeno. Ricordiamo che il tasso di mortalità è il rapporto tra i morti in un anno e la popolazione media dell'anno stesso moltiplicato per 1000, esso è una misura ancora più spiccata "rispetto al tasso di natalità" della struttura per età della popolazione, piuttosto che della propensione a morire.

**Figura 3:** I tassi di mortalità nell'Area Pisana.



La serie dei tassi di mortalità per ogni comune si presenta tanto più altalenante quanto più piccola è la popolazione di riferimento.

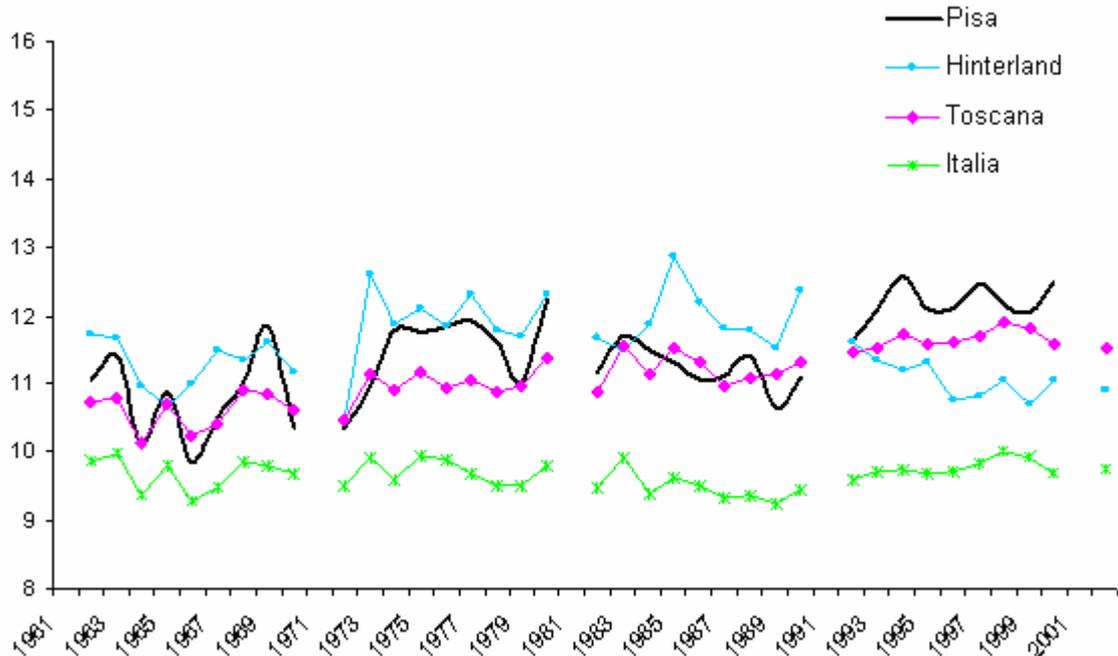
Appare però evidente che nel comune di Pisa, il tasso di mortalità è tendenzialmente più basso dei comuni vicini fino agli anni '80, dopo di che si assiste ad un'inversione di tendenza.

La serie dei tassi di mortalità che cresce negli ultimi dieci anni, rappresenta un chiaro sintomo dell'invecchiamento della popolazione pisana rispetto ai comuni limitrofi dell'hinterland.

Si può inoltre aggiungere come la mortalità, intesa come speranza di vita o attitudine a vivere a lungo, aumenta per tutte le popolazioni comunali, nonostante la differenza dei tassi di mortalità.

Nella figura 4, lo studio del fenomeno appare più chiaro poiché si mettono a confronto le serie storiche del comune di Pisa, l'hinterland, la Toscana e l'Italia.

**Figura 4:** I tassi di mortalità: Pisa, Hinterland, Toscana e Italia.



Si osserva meglio come la tendenza del comune di Pisa diverga rispetto a quella del suo hinterland poiché le due serie, che quasi si toccano negli anni sessanta e settanta, seguono andamenti nettamente differenti nei successivi vent'anni: crescenti per Pisa e decrescenti per l'hinterland.

Il trend regionale è leggermente crescente e segue più da vicino i valori dell'Area Pisana, mentre quello nazionale presenta tassi di mortalità più bassi rispetto a quelli dell'Area Pisana e della regione per tutto l'arco di tempo considerato.

Mentre in Italia si registra un tasso di mortalità del 10% quasi costante per quarant'anni, le serie per l'hinterland, Pisa e la regione Toscana, oscillano periodicamente tra il 10% e il 12% con lieve tendenza a crescere.

Nel tasso di mortalità, la propensione a morire, che è misurata dalla speranza di vita alla nascita, tende ad essere neutralizzata dall'effetto struttura. In altri termini, a seguito dell'innalzamento della speranza di vita che consegue alla diminuzione dei tassi specifici di mortalità, la popolazione, a parità di altre variabili del movimento demografico, invecchia.

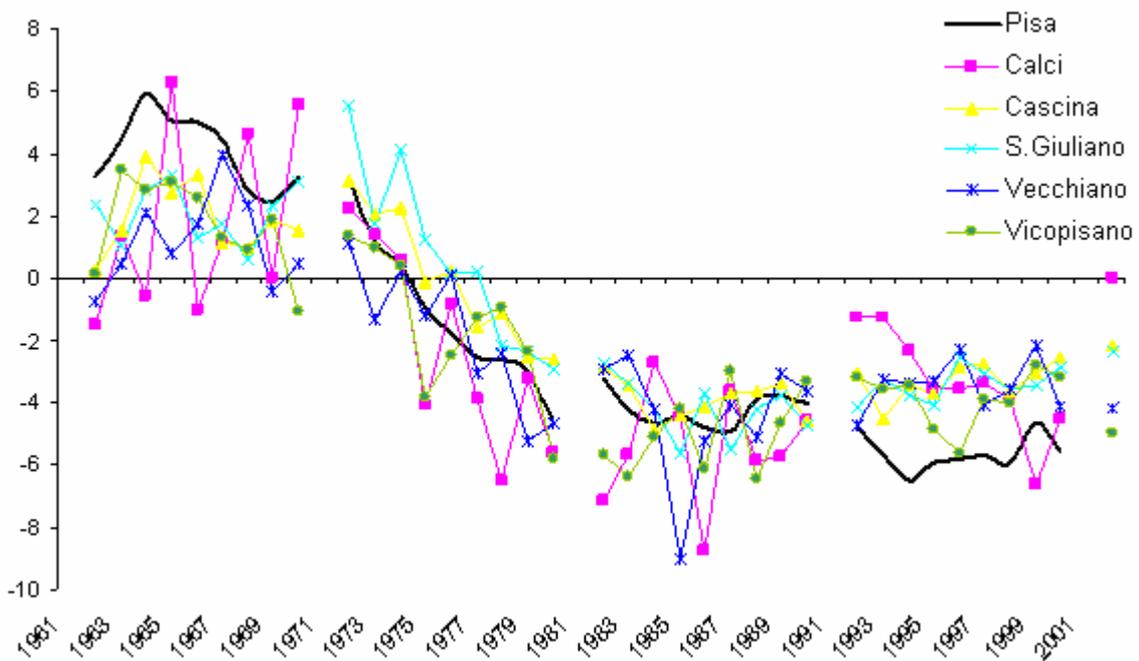
Il primo fattore farebbe diminuire il tasso di mortalità generale, il secondo lo fa aumentare.

### 1.4 Saldo naturale

A questo punto, siamo nella condizione di concludere il discorso relativo al saldo naturale della popolazione dell'Area Pisana.

Dopo aver osservato come variano i tassi di mortalità e di natalità, può essere interessante studiare più da vicino il contributo del solo movimento naturale sulla popolazione dei vari comuni. In altre parole, dobbiamo capire se siamo di fronte a popolazioni che sono in grado di autoalimentarsi con il solo ricambio naturale. In tal senso, la Figura 5 è esaustiva in quanto fa vedere bene come dagli anni settanta in poi, il livello dei nati non è più riuscito a superare quello dei morti, portando il livello del saldo naturale a valori sempre più bassi. E' evidente che non solo Pisa, ma nessun comune dell'Area Pisana, neanche quelli dell'hinterland, è in grado di mantenere la popolazione in equilibrio quantitativo. In realtà c'è un periodo ben preciso che segna il passaggio dalla situazione di eccedenza naturale, se pur lieve, alla situazione di deficit naturale sistematico: ed è il periodo nella prima metà degli anni '70 caratterizzato, come tutti ricorderanno, dagli anni di piombo e dalla crisi petrolifera.

**Figura 5:** I tassi di variazione del movimento naturale dell'Area Pisana.



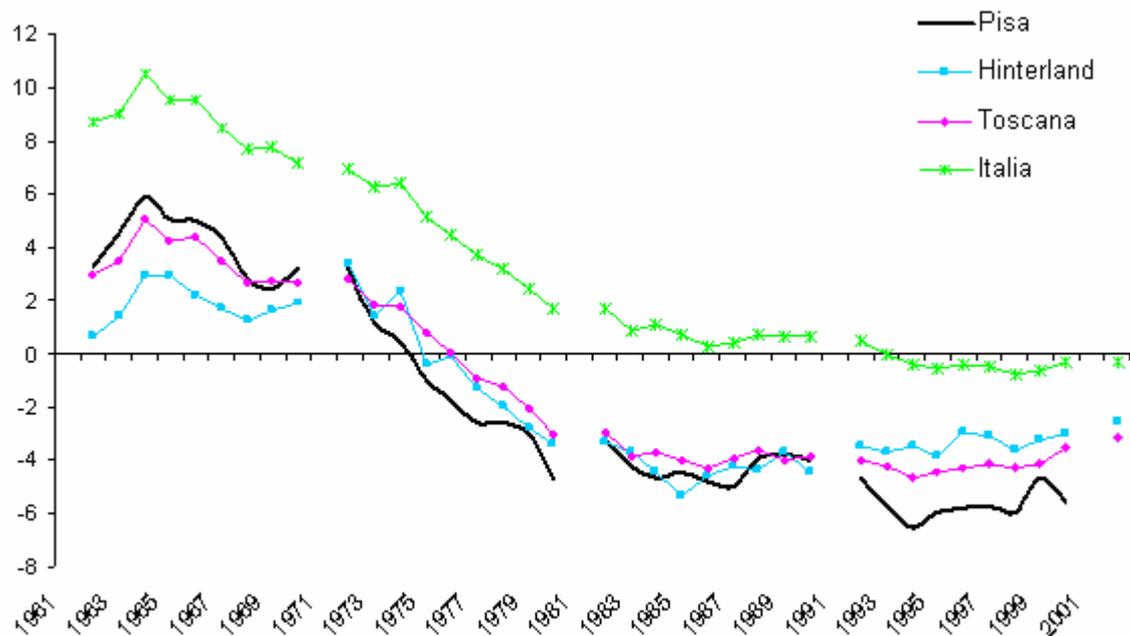
Oggi sembra che ci sia una ripresa, o quanto meno una stabilizzazione intorno a valori negativi del 4%/6%, ma il saldo naturale sancisce comunque una situazione di preoccupante bilancio negativo.

Il comune di Pisa evidenzia, la situazione più deficitaria, visto che è rappresentato dalla serie che assume i valori più negativi a partire dagli anni '70.

In realtà, nel quarto di secolo che ha seguito la guerra, i noti fenomeni di urbanizzazione massiccia, hanno segnato il successo demografico delle aree urbane, dove, a seguito dell'immigrazione, la popolazione risultava più giovane e il saldo naturale più decisamente positivo.

La Figura 6 consente di osservare con maggiore chiarezza il movimento dei sei comuni. Il fatto di aggregare alla voce "hinterland" i cinque comuni limitrofi, fa perdere preziose informazioni sulla situazione delle singole entità comunali, ma allo stesso tempo consente di mettere bene in risalto come un'area sostanzialmente satellite, se non suburbana, si muove nei confronti del proprio comune di riferimento.

**Figura 6:** I tassi di variazione del movimento naturale: Pisa, hinterland, Toscana e Italia.



Dividere il comune di Pisa dagli altri cinque comuni satellite, è come separare il centro dalla sua periferia. Abbiamo osservato più volte - soprattutto quando si confrontano i risultati riferiti al comune di Pisa direttamente con l'aggregazione hinterland - che, se i sei comuni fossero visti come un unico sistema, i risultati sarebbero più bilanciati e meno preoccupanti. Anche da quest'ultimo grafico si vede benissimo come variano i risultati per i due sub-aggregati dell'Area Pisana (Pisa e hinterland) nel corso degli ultimi quarant'anni. Negli anni '60 il comune di Pisa ha un saldo naturale positivo molto superiore rispetto al suo hinterland, nei successivi anni '70 invece, si osserva un crollo demografico tale per cui le situazioni si invertono. Negli anni '80 le due serie si avvicinano molto, ma in tempi più recenti la differenza è ancora grande e nettamente a favore dei comuni dell'hinterland. La regione presenta andamenti e valori del fenomeno molto simili all'Area Pisana, mentre l'Italia nel suo complesso, pur descrivendo un trend simile alle altre aree territoriali, raggiunge valori negativi solo in quest'ultimo decennio, mantenendo per più di trent'anni un saldo positivo.

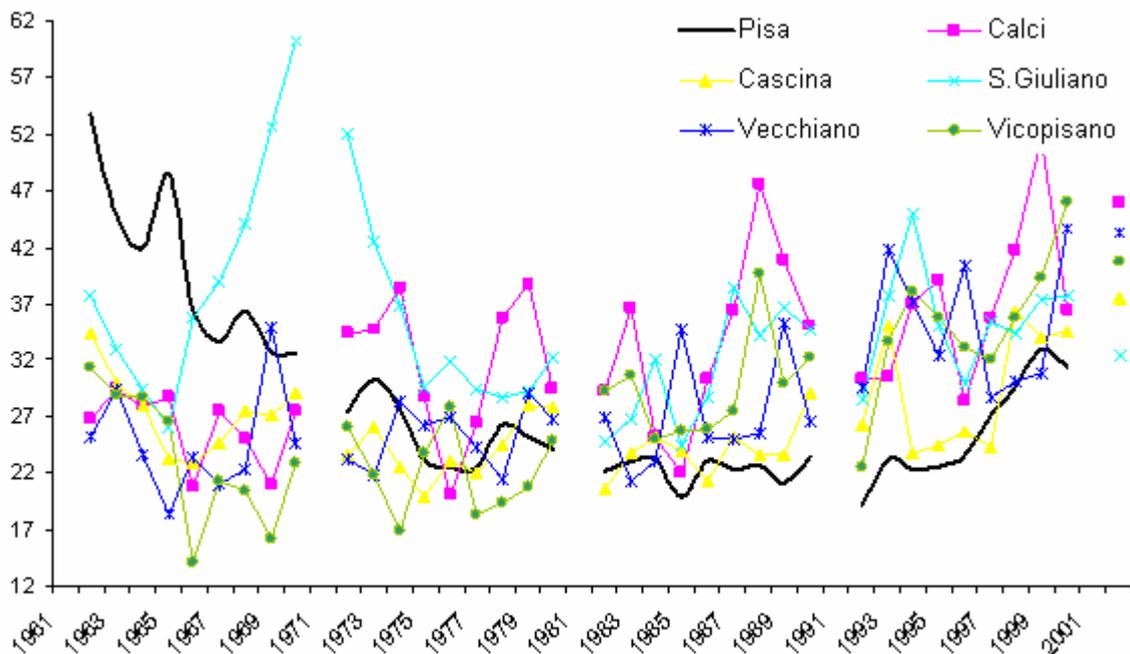
Dal punto di vista della meccanica demografica, la denatalità ed il conseguente invecchiamento della popolazione hanno ripercussioni potentissime e di lungo periodo sulla struttura e sulla dinamica demografica stessa. Ci vogliono generazioni e quindi decenni affinché deficit naturali della portata di quelli osservati nella nostra area di studio siano assorbiti. Le nascite mancate nell'ultimo quarto del secolo scorso sono mancati riproduttori nel primo quarto del successivo e creano una ferita nella struttura che si ripropone con ritmo generazionale e che eventuali riprese della fecondità non sarebbero comunque in grado di colmare.

## 1.5 Immigrati

Dopo aver studiato i tassi di natalità e di mortalità che ci hanno suggerito importanti riflessioni sul saldo naturale delle diverse popolazioni esaminate, non ci resta che

affrontare l'altro fenomeno demografico che concorre a determinare lo sviluppo della popolazione: la migratorietà.

**Figura 7:** I tassi di immigratorietà nell'Area Pisana.



Dalla Figura 7 possiamo trarre numerose informazioni sul comportamento delle popolazioni nel corso di questi anni.

Ovviamente i dati a nostra disposizione non ci consentono di essere precisi al punto di definire la provenienza degli immigrati per ognuno degli anni osservati, ma ci danno l'opportunità di osservare il fenomeno nella sua interezza.

Ad una prima occhiata si osserva un trend decrescente per tutti i sei comuni nel primo periodo fino al 1980 e successivamente crescente per il secondo periodo.

Da questa osservazione partiamo per vedere come dalla metà degli anni '60 fino alla metà degli anni '70, il comune di San Giuliano ha visto un incremento demografico straordinario rispetto alle normali tendenze degli altri cinque comuni. Ovviamente questo trend non è del tutto misterioso, ma è dovuto all'urbanizzazione di zone di quel comune a diretto contatto col centro urbano di Pisa.

Nella sua fase espansiva, la città deborda nel territorio dei comuni contigui. Il confine amministrativo non frapponne che un'insignificante resistenza all'espansione urbana, mentre da altri lati, il fiume, il parco, le infrastrutture ferroviarie, l'aeroporto, rappresentano ben più seri ostacoli all'espansione.

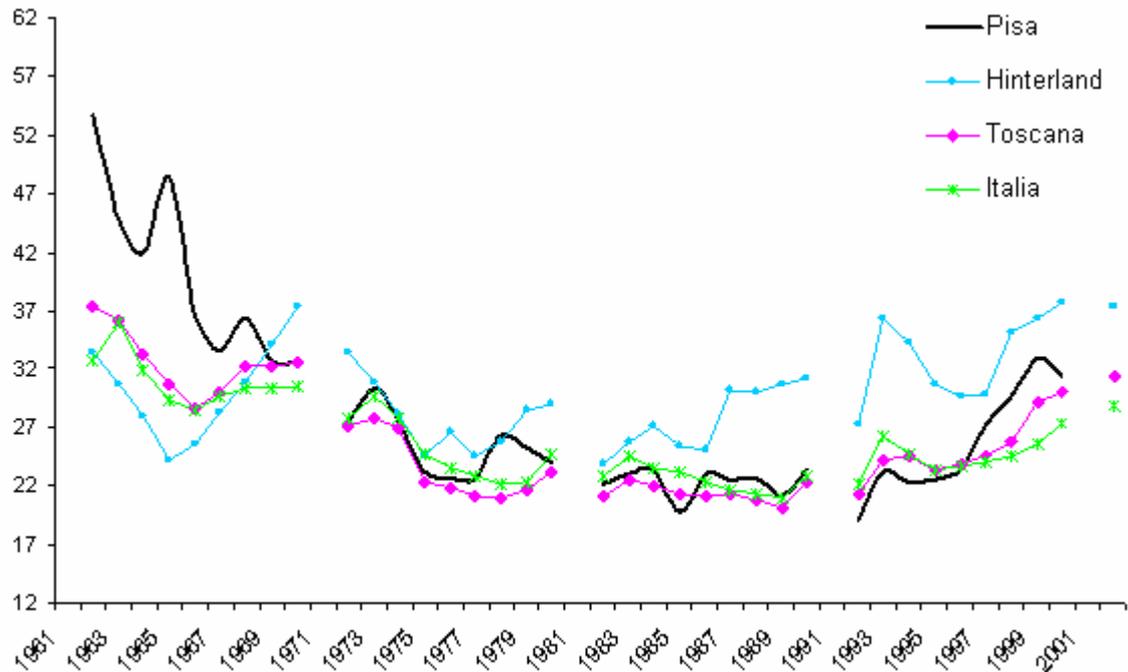
Ecco che allora entrano in gioco tutte quelle variabili esterne ai fenomeni strettamente demografici che sono tuttavia in grado di influenzare pesantemente il bilancio demografico di ogni comune o area.

Nei periodi successivi si può vedere come anche i comuni di Cascina e Calci vedano in aumento questo fenomeno, raggiungendo dei forti picchi che accrescono in questo modo la popolazione totale del comune.

Si potrebbe quindi andare ad esaminare nuovamente i risultati del tasso di natalità e di mortalità per vedere se, a seguito di questi aumenti del fenomeno migratorio, vi sia stato un susseguente aumento dei tassi suddetti per ognuno dei comuni interessati dal

fenomeno. Prima però è necessario concludere il quadro della situazione ampliando l'analisi come di consueto ai risultati nazionali e regionali.

**Figura 8:** I tassi di immigratorietà: Pisa, Hinterland, Toscana e Italia.



Come si può ben osservare, la tendenza per il fenomeno è sostanzialmente la stessa per tutte le quattro aree analizzate, ma i livelli del tasso di immigrazione dell'hinterland pisano sono, dal 1975 in poi molto elevati.

Il tasso di immigrazione, lo sappiamo, si trova facendo il rapporto fra coloro che si trasferiscono in una zona in un anno e la popolazione media dell'anno.

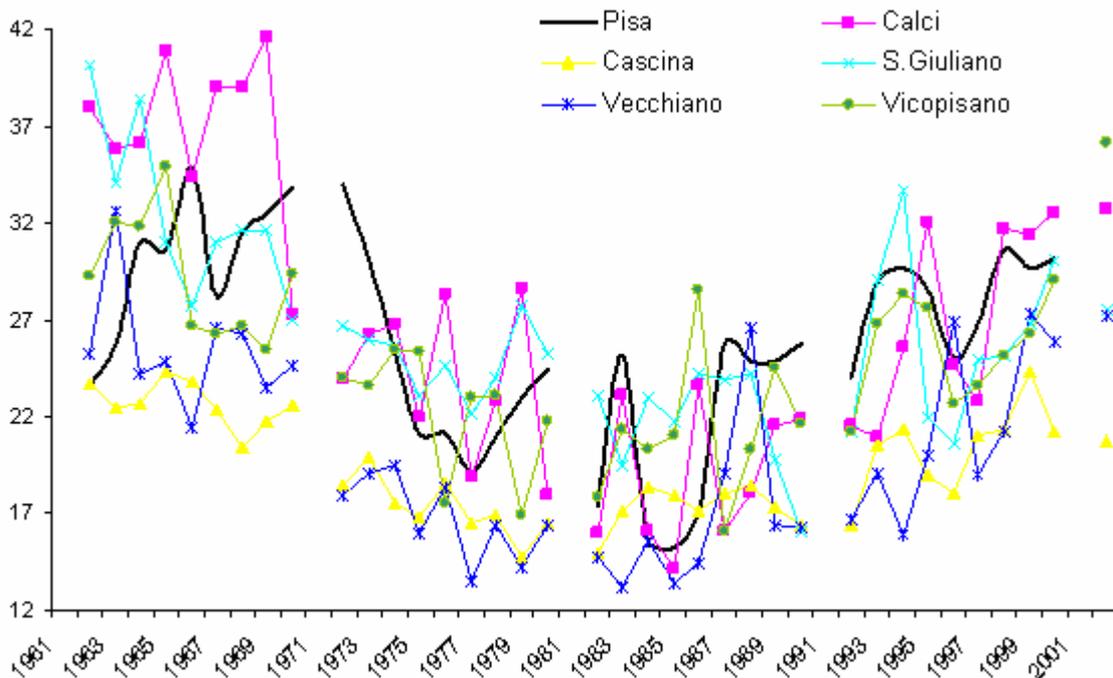
Quindi, siccome di per sé fornisce solo una faccia della medaglia, andiamo ad analizzare il contestuale flusso in uscita.

## 1.6 Emigrati

Il tasso di emigrazione, si trova facendo il rapporto fra coloro che si trasferiscono da una zona in un anno e la popolazione media dell'anno, esattamente come per il tasso di immigrazione.

Anche in questo caso si può osservare come il tasso di emigrazione registri un trend sostanzialmente decrescente per il primo periodo fino al 1980 e successivamente crescente per il secondo periodo fino ai giorni nostri, senza peraltro raggiungere i livelli degli anni del "boom". In corrispondenza della metà degli anni '60 fino alla metà degli anni '70, si osserva per il comune di Pisa un flusso opposto rispetto a quello fatto registrare per il comune di San Giuliano.

**Figura 9:** I tassi di emigrazione nell'Area Pisana.



Questo fa supporre che non pochi pisani si siano trasferiti nei comuni vicini, a causa di più intensa e più funzionale urbanizzazione<sup>3</sup>.

La serie dei tassi di emigrazione per il comune di Pisa presenta altresì picchi molto alti, momenti in cui il fenomeno è più accentuato.

Nella Figura 10 si osserva l'andamento del tasso per Pisa, il suo hinterland, la Toscana e l'Italia.

In questo grafico, si vede chiaramente come il comune di Pisa sia ancora soggetto a forti flussi in uscita della popolazione periodicamente alternati, ma che sostanzialmente portano il tasso a dei livelli molto più elevati di quelli registrati nell'hinterland, in Toscana e in Italia. Anche alla luce di quanto si è visto nell'andamento del tasso di immigratorietà, appare evidente che il comune di Pisa è soggetto a forte ricambio migratorio rispetto alle altre entità territoriali prese in considerazione. C'è però da ricordare come il comune di Pisa corrisponda ad un'area urbana, mentre le altre entità mediano comportamenti di aree urbane e non urbane. Quindi un confronto corretto si potrebbe fare solo rispetto ad altri comuni urbani. La sensazione è comunque che il ricambio migratorio a Pisa non sia patologico, ma in linea con quello che accade in altre città congeneri.

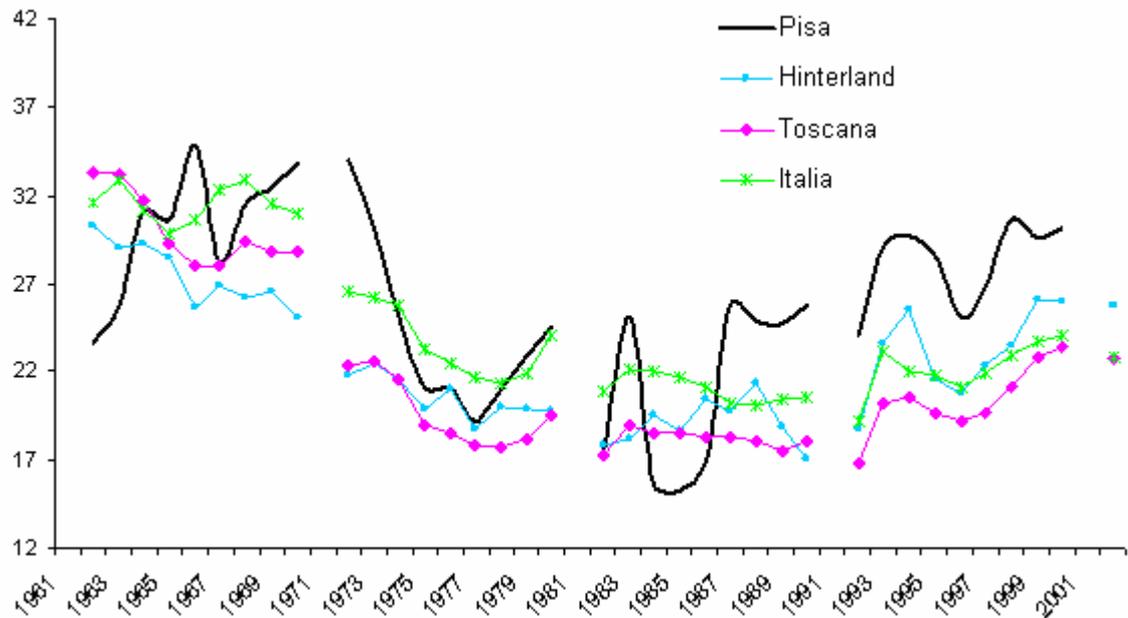
Queste tre serie infatti presentano un trend sostanzialmente simile in netta ripresa nell'ultimo decennio, ma ancora lontano dalle performance fatte registrare dal comune di Pisa.

Merita registrare un elemento che il saldo del movimento migratorio sancirà: l'ultimo decennio ha segnato una netta ripresa della mobilità territoriale della popolazione. Questa ripresa sottintende probabilmente una maggiore mobilità della forza lavoro e

<sup>3</sup> Sappiamo benissimo che una tra le spinte principali del movimento migratorio è quello di cambiare casa, cercandone una di proprietà o più grande, indipendente o semplicemente più centrale rispetto al proprio spazio di vita ed, in particolare, ai luoghi di lavoro. Quest'ultima motivazione è quella che determina principalmente migrazioni di lungo raggio, le altre presiedono a quelle di breve gittata e concretizzano percorsi di housing, ovvero, di ricerca di miglioramento degli standard abitativi.

implica diverse contestualità importanti, come instabilità della famiglia ed attenuazione dei legami intergenerazionali, ripresa dell'attività edilizia e rivitalizzazione del mercato immobiliare, alleggerimento dei vincoli urbanistici.

**Figura 10:** I tassi di emigrazione: Pisa, Hinterland, Toscana e Italia.



## 1.7 Il saldo migratorio

Siamo ora in grado di tracciare un primo bilancio su tutto quello che abbiamo detto sul fenomeno della migratorietà che attualmente resta il principale fattore di dinamica delle popolazioni, vista la situazione sempre più recessiva del saldo naturale e della fecondità in particolar modo.

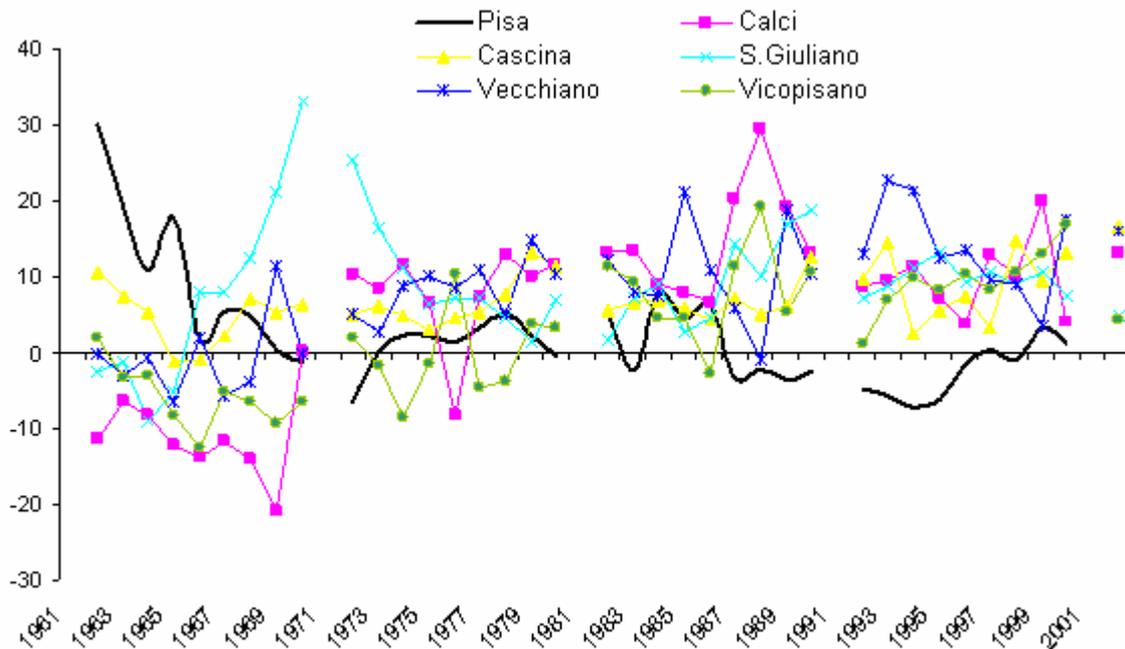
Il saldo migratorio si ottiene sommando algebricamente gli immigrati e gli emigrati, e il corrispondente tasso, si ottiene sottraendo da quello di natalità, il tasso di mortalità.

Attraverso l'analisi di Figura 11, si vedono abbastanza chiaramente tutte le fasi del ciclo di espansione urbano. Dagli anni '60 quando si assisteva ai grandi flussi di emigrazione sud-nord e campagna-città, alle preferenze migratorie più recenti come l'espansione, il traboccamento della città, la deurbanizzazione e periferizzazione per fasce via via più allargate rispetto al nucleo urbano consolidato.

In particolare, gli anni '60 hanno visto un forte decremento del tasso netto di migratorietà per il comune di Pisa sceso radicalmente anno dopo anno pur mantenendosi sostanzialmente positivo. Allo stesso tempo, gli unici comuni con un saldo positivo, sono stati Cascina e San Giuliano con un trend esattamente speculare a quello fatto registrare dal comune di Pisa.

Dal decennio successivo la situazione non varia molto per i sei comuni che vedono serie altalenanti.

**Figura 11:** I tassi di variazione del movimento migratorio nell' Area Pisana.



In questi ultimi anni il trend è sostanzialmente costante per tutti i sei comuni, eccetto che per rare eccezioni già messe in luce precedentemente.

Anche se non ci sono grosse differenze nelle entità dell'evento, si nota come, anche questa volta, la serie rappresentativa del fenomeno per Pisa registri i valori più bassi di tutti, configurando quasi un limite inferiore oltre al quale i comuni dell'hinterland non si sono ancora spinti da dieci anni a questa parte.

Con l'analisi della Figura 12, possiamo concludere la nostra analisi del saldo netto migratorio. Il fenomeno assume proporzioni estremamente diverse per le quattro aree analizzate, si può infatti osservare che la serie del saldo migratorio per il comune di Pisa è risultata molto variabile nel tempo, con oscillazioni tra valori positivi e negativi.

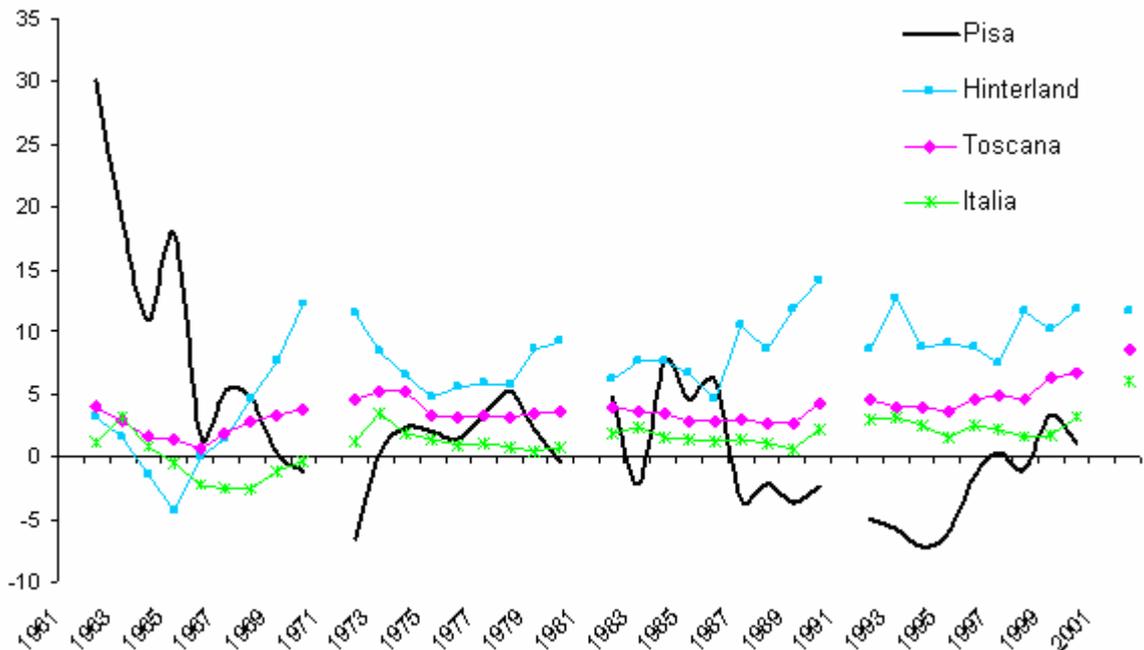
L'hinterland, la Toscana e l'Italia invece, mostrano nel tempo un trend positivo, sinonimo di afflusso sempre maggiore di persone residenti e quindi di accrescimento della popolazione con un risultato crescente soprattutto negli ultimi dieci anni.

Per il comune di Pisa, abbiamo già osservato l'estrema volatilità della serie storica e questo si nota ancora di più se si confronta come di consueto con l'aggregazione "hinterland" dei cinque comuni satellite di Pisa.

Questo a dimostrazione del fatto che un numero sempre maggiore di persone che scelgono di risiedere stabilmente nell'Area Pisana, dopo una prima localizzazione nel comune capoluogo, si spostano verso i comuni limitrofi più tranquilli e serviti da infrastrutture e comunicazioni che li rendono comunque vicini al centro pisano.

Pisa rimane, se si può dire, "vittima" di intensi flussi migratori in entrata (prevalentemente di lungo raggio) e in uscita (sostanzialmente di breve raggio) che rendono così instabile il fenomeno migratorio.

**Figura 12:** I tassi di variazione del movimento migratorio: Pisa, Hinterland, Toscana e Italia.



A guardare bene queste Figure emergono in maniera emblematica tre fondamentali fasi della dinamica dei sistemi insediativi. Con gli anni '60 si fa in tempo a vedere l'ultima fase della grande urbanizzazione puntuale che si realizzava soprattutto con l'esodo dalle aree più marginali. Negli anni '70 e '80 si osserva piuttosto la sub-urbanizzazione ed il debordamento delle aree urbane dai confini comunali. Grosso modo a partire dalla metà degli anni '80 si nota piuttosto la deurbanizzazione che è scelta di localizzazione in spazi periferici. Negli ultimi anni l'immigrazione (in misura consistente dall'estero) capace di risollevare tutti i saldi migratori.

### 1.8 Il saldo totale

Non resta che esaminare la sintesi della storia delle popolazioni dell'Area Pisana nella sua componente dinamica: il saldo totale. Questo si ottiene sommando algebricamente il saldo del movimento naturale e quello migratorio, in modo da misurare l'effettiva variazione delle popolazioni in questi quarant'anni di analisi.

Ancora ad una prima occhiata possiamo osservare che il movimento migratorio è quello che influenza maggiormente i movimenti della popolazione.

Anche nelle serie del tasso di variazione totale, possiamo riconoscere quegli spostamenti così importanti dovuti a nuovi piani di urbanizzazione attuati dai diversi comuni nell'Area Pisana. Il trend dei cinque comuni dell'hinterland è, come si vede (Figura 13), lievemente crescente nel tempo, cosicché la crescita da generalmente negativa negli anni dell'urbanizzazione selvaggia ('60), diventa positiva sebbene il saldo naturale diventi pesantemente negativo dalla metà degli anni settanta.

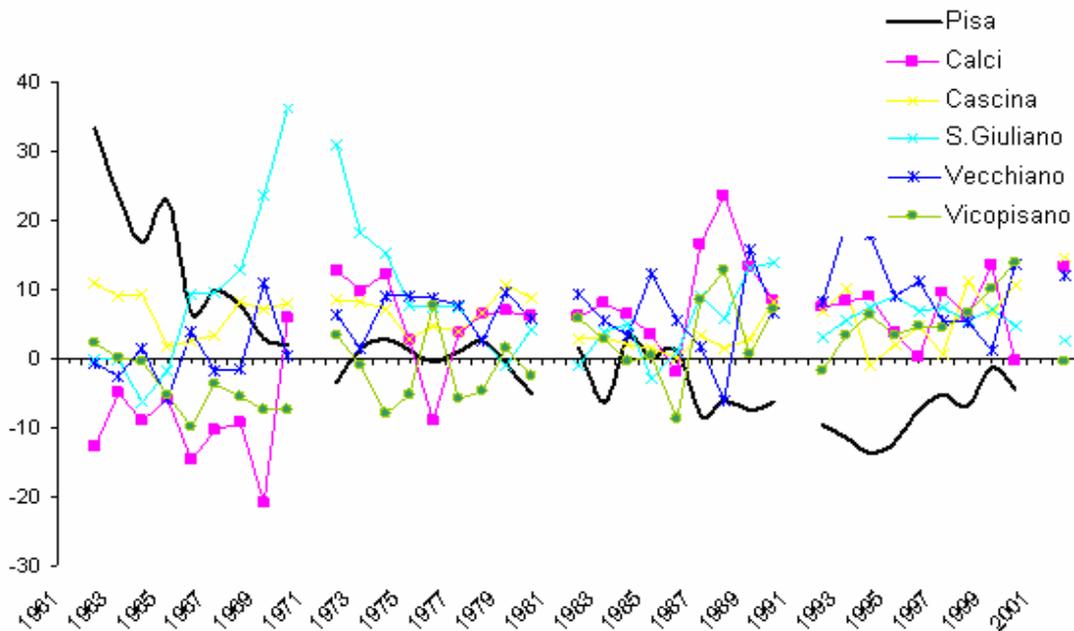
Questo significa che, in linea generale si può parlare di un'area in cui la popolazione è in crescita grazie ai flussi migratori netti, in larga parte provenienti proprio dal comune capoluogo. Ovviamente ogni comune avrà spinte maggiori o minori, ma come si può

ben osservare dalla Figura 13, negli ultimi dieci anni tutti i comuni hanno registrato valori positivi.

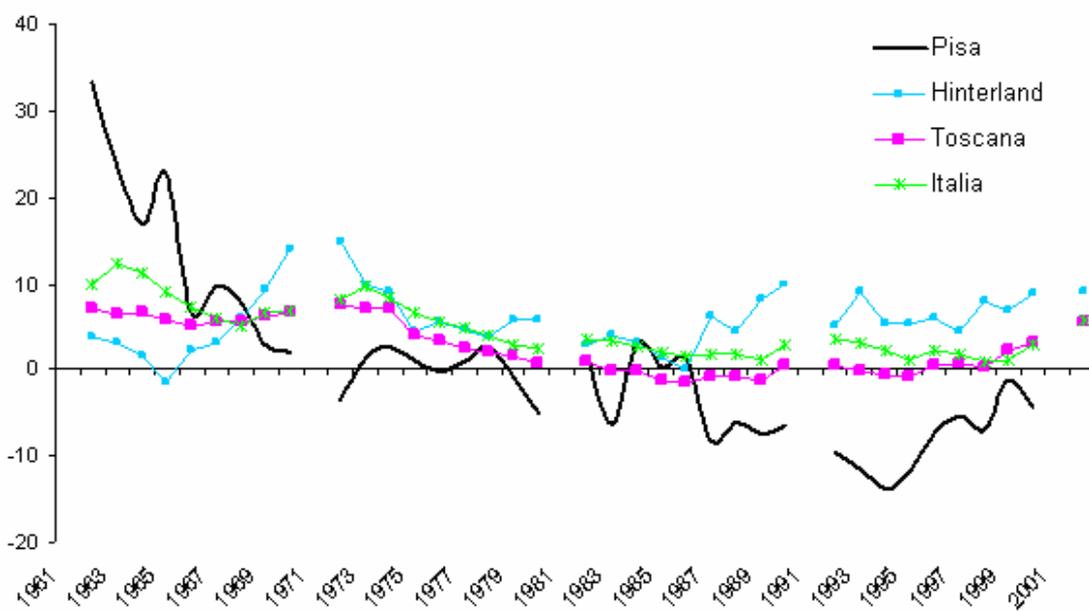
Sfortunatamente fa eccezione solo comune di Pisa, il quale proprio in questi ultimi dieci anni, si stabilizza su saldi negativi. Più chiara è l'analisi della Figura 14, in cui si vede bene la differenza del comune con le altre entità territoriali analizzate.

I trend per l'hinterland, la Toscana e l'Italia sono sostanzialmente simili e crescenti nell'ultimo decennio.

**Figura 13:** I tassi di variazione del movimento totale nell'Area Pisana.



**Figura 14:** I tassi di variazione del movimento totale: Pisa, Hinterland, Toscana e Italia.



La popolazione italiana, ha sempre avuto un bilancio demografico positivo in questi 40 anni di osservazione, bilancio che è andato attenuandosi progressivamente nel tempo ma, soprattutto, è cambiato nella struttura: negli anni '60 il saldo demografico derivava soprattutto da un surplus naturale diminuito dagli ultimi flussi di migrazione verso l'estero.

Dagli anni '70, il saldo naturale inizia a precipitare, ma in compenso, la migrazione netta dall'estero diventa prima positiva e poi sempre più consistente.

Il saldo demografico toscano ricalca sostanzialmente quello nazionale, soprattutto per quanto riguarda il trend, mentre il livello di crescita diviene più tenue fino a toccare valori negativi nella seconda parte degli anni '80 a causa di comportamenti malthusiani più forti che nel paese in generale.

I valori relativi all'Area Pisana, hanno trend, livelli e accidentalità congiunturali molto più marcate.

In generale si può dire che il saldo demografico dei comuni dell'hinterland pisano, ha valori bassi e addirittura negativi per i primi anni '60 per poi risollevarsi e raggiungere valori molto più positivi di quelli della Toscana in generale.

Il comune di Pisa, presenta una storia complementare: ha conosciuto ritmi di crescita straordinari all'inizio degli anni '60 per poi oscillare su valori molto bassi e tendenti al negativo durante gli anni '70 e '80 fino a toccare valori stabilmente negativi negli ultimi 15 anni.

Per tutti gli aggregati presi in considerazione, c'è da dire che sembra manifestarsi, negli ultimissimi anni, una timida tendenza alla ripresa della crescita o (Pisa) un'attenuazione del decremento demografico.

Sul significato di quest'ultima curvatura dell'andamento demografico, sul fatto cioè che si possa parlare di tendenza alla ripresa o congiuntura positiva, non ci sentiamo di pronunciare.

**Tabella 1a:** Popolazione dell' Area Pisana, Toscana e Italia.

<b>Anni</b>	<b>Pisa</b>	<b>Hinterland</b>	<b>Toscana</b>	<b>Italia</b>
1960	89817	75517	3309803	51151903
1961	91055	75329	3289147	50695229
1962	94139	75613	3312167	51197417
1963	96377	75847	3333566	51816807
1964	98012	75968	3358625	52443424
1965	100276	75865	3378216	52930594
1966	100949	76037	3395651	53327461
1967	101935	76269	3415239	53656042
1968	102717	76724	3434618	53939940
1969	103011	77440	3456002	54302019
1970	103223	78542	3479585	54683136
1971	103295	79243	3474393	54177297
1972	102952	80439	3502362	54643873
1973	103096	81240	3527325	55179995
1974	103384	81958	3552331	55645468
1975	103505	82315	3566763	56014166
1976	103479	82771	3578581	56322605
1977	103570	83154	3587301	56600354
1978	103849	83470	3594607	56828511
1979	103772	83959	3600233	56999047
1980	103252	84449	3602684	57140355
1981	104389	84182	3578076	56536507
1982	104554	84421	3581742	56742374
1983	103894	84756	3581291	56929101
1984	104213	85022	3580589	57080498
1985	104244	85145	3576508	57202345
1986	104384	85154	3571538	57290519
1987	103527	85689	3568308	57399108
1988	102908	86161	3565280	57504691
1989	102150	86859	3560582	57576429
1990	101500	87715	3562525	57746163
1991	98810	88001	3526752	56757236
1992	97872	88453	3528735	56960300
1993	96763	89226	3528225	57138489
1994	95448	89711	3526031	57268578
1995	94318	90190	3523238	57332996
1996	93631	90769	3524670	57460977
1997	93133	91117	3527303	57563354
1998	92494	91850	3528563	57612615
1999	92379	92487	3536392	57679895
2000	91977	93299	3547604	57844017
2001	89710	93966	3497042	56993742
2002	88964	94819	3516296	57321070

**Tabella 1b:** Popolazione dei comuni dell'Area Pisana.

<b>Anni</b>	<b>Pisa</b>	<b>Calci</b>	<b>Cascina</b>	<b>S.Giuliano</b>	<b>Vecchiano</b>	<b>Vicopisano</b>
1960	89817	5363	30840	22502	9025	7787
1961	91055	5267	31065	22182	9068	7747
1962	94139	5200	31407	22181	9061	7764
1963	96377	5174	31692	22178	9037	7766
1964	98012	5128	31985	22041	9050	7764
1965	100276	5098	32040	22004	8999	7724
1966	100949	5024	32121	22210	9034	7648
1967	101935	4972	32233	22425	9019	7620
1968	102717	4926	32497	22717	9005	7579
1969	103011	4825	32732	23256	9104	7523
1970	103223	4853	32998	24116	9108	7467
1971	103295	4781	33281	24709	9111	7361
1972	102952	4842	33561	25481	9169	7386
1973	103096	4890	33836	25951	9183	7380
1974	103384	4950	34080	26340	9267	7321
1975	103505	4963	34178	26541	9351	7282
1976	103479	4918	34340	26741	9433	7339
1977	103570	4936	34475	26941	9506	7296
1978	103849	4968	34701	27008	9531	7262
1979	103772	5002	35073	26986	9623	7275
1980	103252	5032	35385	27097	9679	7256
1981	104389	5055	35437	26671	9655	7364
1982	104554	5086	35537	26647	9745	7406
1983	103894	5126	35649	26753	9800	7428
1984	104213	5159	35721	26884	9833	7425
1985	104244	5177	35778	26807	9954	7429
1986	104384	5167	35781	26831	10010	7365
1987	103527	5254	35907	27073	10028	7427
1988	102908	5380	35959	27232	10067	7523
1989	102150	5453	36060	27591	10226	7529
1990	101500	5500	36358	27978	10295	7584
1991	98810	5504	36312	28203	10391	7591
1992	97872	5545	36562	28292	10477	7577
1993	96763	5561	36933	28446	10683	7603
1994	95448	5612	36899	28661	10877	7662
1995	94318	5632	36972	28922	10976	7688
1996	93631	5633	37194	29118	11099	7725
1997	93133	5687	37171	29338	11161	7760
1998	92494	5722	37591	29503	11222	7812
1999	92379	5800	37843	29715	11237	7892
2000	91977	5798	38252	29856	11391	8002
2001	89710	5824	38308	30506	11424	7904
2002	88964	5902	38871	30584	11562	7900