

**Report n.48**

**Indicatori statistici ed evoluzione  
demografica, economica e sociale  
delle province toscane**

**Vincenzo BRUNO**

Pisa, dicembre 1991

Questa ricerca è stata in parte finanziata dal Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica (fondi 60%)

## **Indicatori statistici ed evoluzione demografica economica-sociale delle province toscane**

1- L'analisi demografica, economica e sociale di un territorio rappresenta una delle vie che si possono seguire nella disamina delle uniformità che ne caratterizzano il progredire<sup>1</sup>.

Essa ha una specifica importanza, sia come fine a se stessa in quanto descrizione di certi habitats, sia come elemento di conoscenza dei vari fenomeni e delle rispettive condizioni d'insieme. Infatti, le uniformità o le difformità territoriali di comportamento, suggeriscono o confermano nessi causali tra i vari elementi analizzati.

L'opportunità di avere delle precise nozioni delle realtà, nell'ambito regionale, è di grande importanza onde predisporre un'ordinata programmazione.

Le differenze predette sono di grande attualità considerando le trasformazioni di ogni ordine e grado delle popolazioni dei singoli aggregati del nostro Paese.

L'analisi territoriale assieme a quella storico-temporale, ipotecata, in parte, dalla copiosità o meno del materiale statistico disponibile, è fondamentale per capire appieno il crescere ed i relativi condizionamenti delle nostre unità amministrative.

L'integrazione economica, fra complessi demografici diversi, è sempre in aumento. Ad essa sono interessati sia le Province, sia le Regioni fra loro, sia le zone comprensoriali, dati da gruppi di comuni. Tali ricerche che riguardano la Demografia regionale servono alle istanze scientifiche ed alle esigenze pratiche e ciò, tanto per i piani delle dinamiche economiche, quanto per la pianificazione urbanistica.

Nell'ambito internazionale l'esatta individuazione delle zone di sviluppo e di quelle di sottosviluppo sono alquanto interessanti onde predisporre gli opportuni interventi atti ad armonizzarne i vari equilibri<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup>Si citano solo alcuni studi sull'argomento:

Barberi B., Il meccanismo dello sviluppo economico regionale, Indagine Statistica, Roma 1975-ISTAT.

Bruno V., Stratificazione territoriale della popolazione attiva della Toscana, "Note Economiche", n.1-2, Monte dei Paschi Siena, Siena 1975.

Federici N., Lezioni di Demografia, Università degli Studi di Roma, Ed. De Santis, 1965 Roma

2. La discriminazione dei vari fenomeni delle province di una Regione tipica del nostro Paese, qual'è la Toscana, fra un censimento e l'altro (dal 1961 in poi), acquista un ruolo rilevante. Infatti gli orientamenti e le decisioni che vengono presi a livello politico, sia in materia di assistenza, di previdenza, e dei servizi pubblici, sia in quella, importantissima, degli investimenti, s'incentrano sulle nozioni delle evoluzioni delle singole province. E' da osservare che accurate ricerche sui movimenti demografici, economici e sociali dei singoli aggregati, individuano, con la maggiore chiarezza possibile, i fattori su cui potere operare. Le difficoltà di disporre dei dati, sufficientemente analitici, per condurre le indagini regionali a base provinciale, con metodo intensivo (cioè anno per anno e non per epoche), limitano parecchio le possibilità concrete delle predette ricerche.

Le analisi, in oggetto, precisano le variabilità fra i diversi ambienti ed additano gli opportuni rimedi per comprendere e compensare gli squilibri territoriali esistenti.

3 - In simili ricerche ci si avvale di modelli tipici basati, per lo più, su una serie di indici che lumeggiano i compositi aspetti delle province. Tali indici, catalogati per insiemi di fenomeni, aventi comuni fattori, costituiscono gli "indicatori statistici". Essi danno precise espressioni delle province, riassumendone i caratteri, qualitativi e quantitativi, mediante opportuni valori <sup>3</sup>.

Tali indicatori trovano delle difficoltà di espressione, quando dal censimento 1981, ci si muove verso il 1971, il 1961 e più indietro ancora.

In certi casi, in coincidenza degli anni di censimento ed al fine di rimpolpare i modelli interpretativi delle realtà provinciali, ci si avvale dei dati di movimento oltrechè di status. Allontanandoci dal 1981 verso il 1951, si trovano sempre meno dati provinciali. Ne deriva che le disamine in

---

Federici N., L'evoluzione demografica dell'Umbria dal 1861 al 1961 - Centro nazionale per il piano di sviluppo economico dell'Umbria, Perugia 1965.

Greenwood M.L., Metropolitan growth and the Intra-Metropolitan location of employment, Review of Economic and Statistics, n. 4, nov. 1980.

<sup>3</sup>Si citano solo alcuni studi:

Bruno V., Sulla formazione degli indicatori statistici nell'ambito comprensoriale, Società Italiana di Statistica, XXVII Riunione Scientifica, Palermo 29-31 maggio 1972.

Chiandotto B., Lo sviluppo demografico regionale, Università di Pisa, Annali delle Facoltà di Scienze Politiche 1- 1971, Milano, Giuffrè.

Confindustria, Centro Studi, Indicatori economici provinciali a cura di G.Rosa e M.Esposto, Collana Industria e Territorio; 15, ed. S.I.P.I., Maggio 1989, Roma.

Predetti A., Un indice sintetico del grado di sviluppo economico delle regioni italiane, L'Industria, 1968, Milano.

3

oggetto si possono basare su "indicatori statistici" sempre più ridotti, via via che le realtà da confrontare si allontanano nel tempo passato.

4 - La presente indagine tende a configurare i modelli degli indicatori statistici per le province toscane al 1961, al 1971 ed al 1981.

Gli indicatori sono classificati in:

- demografici;
- economici;
- sociali.

I primi considerano le evoluzioni provinciali, dell'indice di vecchiaia ( $P_{60-\omega}/P_{0-20}\%$ ); dell'indice di senilità o d'invecchiamento ( $P_{65-\omega}/P\%$ ); del movimento naturale (differenza fra nati vivi e morti per 1000 ab.); del movimento sociale (differenza fra iscritti e cancellati per 1000 ab.); del movimento totale (movimento naturale più movimento sociale, per 1000 abitanti). Tali indici di base si riferiscono al 1961, al 1971, ed al 1981. Per il movimento sociale i dati riguardano il 1962, il 1972 ed il 1982. Le cifre sono recepite dai relativi censimenti demografici e dagli Annuari dei movimenti naturali e sociali delle circoscrizioni territoriali italiane.

Gli indicatori sociali riguardano gli addetti per unità locali e le abitazioni, per 1000 abitanti (rilevati dai rispettivi censimenti dell'industria e della popolazione); la superficie improduttiva sulla superficie territoriale per mille Km<sup>2</sup>. (al 1961, al 1972 ed al 1982); le presenze per ogni cliente (al 1961, al 1971 ed al 1982).

Sono osservati, altresì, (per mille abitanti e negli anni di censimento), i clienti degli alberghi e delle pensioni; le licenze per esercizi pubblici e quelle del commercio al minuto nonché ambulante. Per esperire i numeri di base ci si è valse degli Annuari appositi e soprattutto degli Annuari di Statistiche Provinciali dell'ISTAT.

Gli indicatori economici meritano un'attenzione particolare, date le difficoltà insite nell'esprimere le situazioni economiche delle varie province.

Si considerano quattro valori.

Per primo si osserva il reddito netto pro-capite prodotto all'interno del settore privato e della Pubblica Amministrazione, in lire correnti per abitante. Le relative cifre sono desunte, al 1960 ed al 1969, dalla Rivista Moneta e Credito in base agli studi del Tagliacarne <sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup>Si vedano per il 1960 e per il 1969, rispettivamente: Tagliacarne G., Anticipazioni sul calcolo del reddito prodotto nelle province e regioni d'Italia nel 1960 e confronti col 1959, in *Moneta e Credito*, vol. XIV n. 55, 3° Trimestre 1961.

Per il 1981, il dato del reddito è ricavato, al netto dei servizi bancari, in migliaia di lire per abitante dagli studi dell'Unioncamere <sup>5</sup>.

Onde omogeneizzare le serie di valori (nel tempo e nello spazio) del predetto reddito pro-capite, si adoperava il metodo della deflazione, usando il deflatore implicito del Prodotto Interno lordo ai prezzi di mercato.

Per secondo si analizzano i consumi non alimentari. Essi si traggono, al 1963 ed al 1969, dalla stessa fonte usata per la variabile reddito al 1969 e cioè:

"I conti provinciali e regionali ecc....." pubblicati in *Moneta e Credito*. Per l'ultima epoca, cioè per i dati posteriori al 1980, le cifre per provincia vengono editi direttamente dall'Istituto Tagliacarne (editore Franco Angeli). Si assumono le cifre dei consumi interni delle Famiglie, distinti per abitante, al 1986 <sup>6</sup>. È stato utilizzato il deflatore implicito dei consumi in totale, utilizzando gli Annuari della Contabilità Nazionale.

Come terzo valore si esaminano i premi di Assicurazione-Vita, per abitante, che sono una componente importante del risparmio, specie per le micro-economie, quali sono quelle dei comuni e delle province. Si sono assunti le cifre, al 1963, al 1969 ed al 1986, utilizzando gli studi di "*Moneta e Credito*" e quelli dell'Istituto Tagliacarne, già detti. Per il 1986, è possibile ricostruire i dati relativi ai premi riscossi per l'assicurazione in quanto disponibili in forma percentuale.

Per il risparmio postale e bancario, per abitante, si sono scelti i numeri al 1964, poiché i valori al 1963, riportano degli errori di stampa che non consentono la ricostruzione dell'informazione. Si è ricorsi ad una amplificazione dei valori del 1964 e del 1969, per attenuare degli evidenti errori di stima. Per il 1981, non è ricavabile l'ammontare dei depositi

---

Tagliacarne G., I conti provinciali e regionali. Calcolo del reddito prodotto nelle province e regioni d'Italia nel 1969 e confronto con gli anni 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968 e con il 1958. Indici di alcuni consumi non alimentari e del risparmio bancario ed assicurativo. *Moneta e Credito*, vol. XXIII, n. 92, 4° Trimestre 1970, Milano.

<sup>5</sup>Si veda:

Unioncamere-Istituto G. Tagliacarne, Il reddito prodotto nelle province italiane nel 1984 e serie storica 1980-83, *Inserito Unioncamere*, Anno II, n. 6.

-Per gli studi sul reddito delle province e dei comuni italiani degli anni 1980, calcolati con criteri diversi da quelli sin qui adoperati si possono vedere i lavori:

Marbach G., Il reddito nei comuni italiani, *Quaderni del Banco di S. Spirito*.

<sup>6</sup>Cifr. ad esempio:

Istituto G. Tagliacarne, I redditi ed i consumi in Italia. Un'analisi dei dati provinciali. *Economia e politica industriale*. Franco Angeli, 1988, Milano.

I consumi predetti comprendono le spese sostenute nella provincia dai turisti (italiani e stranieri) in essa temporaneamente presenti. Sono da escludere, invece, le analoghe spese che i residenti hanno effettuato fuori della provincia medesima. Il raffronto con i consumi non alimentari del 1963 e del 1969 può dare luogo a qualche incertezza d'interpretazione che nel confronto fra le province tende ad attenuarsi.

5

bancari e postali perchè le relative cifre non sono più pubblicate. Siamo stati costretti a ricorrere ad una procedura di stima indiretta. L'ISTAT riporta l'ammontare dei depositi (bancari e postali) per Regione e ciò nell'Annuario Statistico Italiano del 1987. Per distribuire il predetto valore per provincia si è utilizzato come criterio l'ammontare del risparmio totale ottenuto dalle stime del reddito e dei consumi comunali e provinciali pubblicati nei quaderni del BANCO DI S. Spirito del 1981, già citati <sup>7</sup>.

Come deflattori si adoperano i coefficienti di rivalutazione della Lira presi dagli Annuari di Statistica e ciò, sia per l'ammontare dei depositi (bancari e postali), sia per l'ammontare dei premi riscossi (ordinari e popolari) per le assicurazioni vita.

I dati degli indicatori economici, qui adoperati, sono, dunque, dati stimati, incerti e lacunosi. Purtuttavia, si ritiene che essi esprimino, malgrado gli inevitabili errori, delle relazioni probanti sulle economie delle varie province osservate.

5 - La regione Toscana ha un saldo demografico attivo, concretizzatosi nel ventennio, 1961-1981, in un passaggio di popolazione residente da unità, 3.286.160 del primo anno a, 3.570.926 del secondo anno, con un incremento dell'8%.

Le province che perdono popolazione sono Massa-Carrara; Siena e Grosseto. I più alti incrementi si riscontrano nelle province di Firenze (18%); di Pistoia (13%) e di Livorno (11%). L'incremento medio nazionale è dell'11,1%. I comuni capoluoghi di provincia che palesano i maggiori incrementi sono, Grosseto, Massa-Carrara ed Arezzo. Nei primi due capoluoghi, ora detti, si accentua l'urbanesimo, superando la tendenza media italiana, pari a circa il 14%.

La natalità della Toscana passa dal 13,7‰ ab. del 1961 (media nazionale del 18,4‰ ab.), al 13,5‰ ab. del 1971 (media nazionale del 16,6‰ ab.), all'8,2‰ ab. (media nazionale dell'11,0‰ ab.).

Al 1961, le Province, la cui natalità supera la media regionale sono, Livorno, Arezzo, Massa-Carrara e Lucca. Al 1971, tali posizioni spettano alle

---

<sup>7</sup>La formula adoperata per la stima, descritta nel testo, è la seguente:

$$D_i = R_i - C_i/R_r - C_r \times D_r, \text{ dove:}$$

$D_i$  = stima dell'ammontare dei depositi (bancari e postali) nella provincia,  $i$   
 $R_i - C_i$  = differenza fra reddito e consumi nella provincia,  $i$ , assunti dai quaderni del Banco di S. Spirito;  
 $R_r - C_r$  = differenza fra reddito e consumi per la regione Toscana, presi dai suddetti quaderni;  
 $D_r$  = ammontare dei depositi (postali e bancari) per la Toscana, di fonte ISTAT.

province di Pisa, di Livorno, di Firenze e di Lucca. Al 1981, tale primato, si riscontra in quelle di Firenze, di Arezzo, di Pisa, e di Lucca (10,2% ab.).

La mortalità generale è superiore alla media nazionale in tutte le tre epoche. Si hanno, nella Regione, morti 10,1% ab. nel 1961 di contro al 9,3% ab. della Nazione. Nel 1971, si hanno deceduti 10,8% ab. per la Regione rispetto al 9,5% ab. per l'Italia. Al 1981, i valori rispettivi sono 11,4% ab. di fronte al 9,6% ab.

Nel primo censimento analizzato s'individua una ipermortalità nel circondario di Firenze, di Siena, di Pisa e di Lucca. Nel secondo, tale caratteristica si riscontra nell'hinterland di Siena, di Lucca e di Pisa. Nel 1981, le province con più alta mortalità sono Grosseto, Livorno, Massa-Carrara, Lucca, Siena e Pisa.

La nuzialità della Regione si mantiene al di sotto di quella Italiana. Essa è più elevata di quella regionale, negli insiemi territoriali di Siena, di Livorno, di Lucca, di Massa-Carrara e di Arezzo, nel 1961. Più alte cifre, si accertano, al 1971, negli insiemi territoriali indicati per il 1961. Al 1981, le province con una supernuzialità sono quelle di Pisa, di Pistoia, di Arezzo, di Lucca e di Massa-Carrara.

In generale la Toscana si caratterizza con un sistema centrale d'industrializzazione che è compreso fra l'arco, Firenze-Pistoia-Lucca-Pisa-Livorno e la sua corda, Firenze-Livorno. Di questo organigramma che, pure annovera alcune sacche di arretratezza, la media e bassa Val d'Arno e l'autostrada Firenze-Mare, costituiscono i due assi portanti mentre Livorno e Firenze ne sono i punti terminali.

Per quanto riguarda l'occupazione la consistenza delle forze di lavoro è diminuita costantemente in quasi tutte le province.

L'incidenza del carico degli inattivi (giovani e vecchi) sugli attivi, cresce in tutta la Regione, portandosi dal 42,1% del 1961 al 51,2% dell'81 (per il complesso nazionale, tali cifre sono del 47,7% nel primo caso e del 55,5% nel secondo caso). Le minori incidenze si palesano, rispetto alla media della Regione, nelle province di Firenze, di Livorno e di Siena (per il 1981, tale caratteristica si manifesta anche in quella di Grosseto) <sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup>Cifr. ad esempio:

Centro di Studi e Ricerche Economico-Sociali della Toscana, Relazione sulla situazione economica della Toscana nel 1968, Quaderno 4, Maggio 1969.

IRPET-Casini Benvenuti-Cavaliere-Grassi-Martellato, Domanda, occupazione ed ambiente nel sistema input/output toscano. Franco Angeli, Firenze 1987.

7

6 - Incentrando l'attenzione sugli indicatori demografici si rilevano i progressi delle popolazioni delle province toscane (Tav. n. 1).

Al 1961, il più basso livello di vecchiaia, come palesano i due indici appositi, si riscontra nella provincia di Massa-Carrara. Più alta senilità, si evidenzia in quelle di Siena e di Pistoia. Quote mediane si hanno nella lucchesia e nella provincia di Firenze. La Toscana ha una popolazione più vecchia di quella media nazionale.

Il movimento naturale, pur essendo più piccolo di quello italiano, emerge positivo con un apporto di nati-vivi maggiore delle morti, con punte minime nel circondario di Siena e massime in quello di Massa-Carrara. La provincia mediana è la lucchese e ciò vale anche per il movimento sociale. Il movimento, immigrati meno emigrati, denota una fuga dalle campagne aretine, massesi, senesi e soprattutto grossetane (cioè dalla maremma). Nel complesso, in base all'apporto naturale ed a quello sociale, la popolazione diminuisce soprattutto nelle già dette quattro province a forte emigrazione. Al 1971, l'invecchiamento si accentua in quasi tutti i territori della Toscana. I minimi dell'indice di vecchiaia si manifestano nella provincia di Massa-Carrara. Le quote di vecchiaia si confermano nel circondario di Siena. Dopo dieci anni le province mediane rimangono immutate.

Si rilevano zone di natalità inferiori alla mortalità solo nella provincia di Siena. Quelle di Firenze e di Livorno hanno un surplus di nascite rispetto ai deceduti. Mediana emerge la provincia di Pisa.

Nel 1972 la Toscana immigra più gente (di quanto ne emigri) come manifestano i valori positivi del saldo sociale di tutte le province, la cui media è superiore a quella nazionale. Tale fenomeno, si accentua nel grossetano. Il valore mediano si rileva nel massese. La popolazione tende a ricrescere in tutti gli insiemi esaminati (anche se in misura ridotta rispetto alla media italiana) e ciò particolarmente in quelli di Firenze e di Grosseto. Il territorio di Pisa ha una dimensione mediana del fenomeno.

Al 1981, si accentua l'invecchiamento della popolazione della Regione. Le punte massime della crescita relativa dei vecchi si hanno nella provincia di Siena; la minima si verifica in quella di Massa-Carrara e nell'altra di Livorno. I valori mediani si manifestano nei territori di Lucca (per il primo indicatore, e di Grosseto (per il secondo). L'apporto delle nascite alla crescita della popolazione è pienamente deficitario in tutte le province e ciò soprattutto, nei monti di Massa-Carrara e nelle colline di Siena. Il movimento sociale è positivo dovunque, soprattutto nell'hinterland di Pistoia; mediana ne emerge la provincia di Pisa. Nel complesso la



Tav. n. 1 - Alcuni indicatori demografici (Indice di vecchiaia - Indice d'invecchiamento - Movimento naturale - Movimento sociale - Movimento totale) nelle varie epoche, per province toscane e per l'Italia.

PROVINCE	1961					1971					1981				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
Arezzo	55.68	11.09	4.7	-8.09	-3.39	76.09	13.67	2.5	2.00	4.50	89.29	16.70	-2.1	+2.38	0.28
Firenze	68.88	12.22	3.3	15.00	18.30	82.76	14.30	4.0	6.40	10.40	86.67	16.24	-2.5	4.37	1.87
Grosseto	54.53	10.66	4.8	-13.48	-8.68	76.79	13.49	0.8	9.22	10.02	92.85	16.79	-3.9	4.31	0.41
Livorno	58.67	11.08	4.6	7.66	12.26	78.77	13.45	4.0	5.08	9.08	85.77	16.23	-4.0	2.87	-1.13
Lucca	64.82	12.53	4.0	1.83	5.83	81.23	15.06	3.0	3.56	6.56	87.87	17.32	-2.0	3.66	1.66
Massa-Carrara	53.04	10.08	5.4	-7.63	-2.23	71.20	13.69	1.4	4.67	6.07	84.81	16.65	-4.6	2.66	-1.94
Pisa	68.66	12.48	2.9	2.65	5.55	85.78	14.76	2.3	1.77	4.07	88.60	16.92	-4.0	3.40	-0.60
Pistoia	68.14	12.58	3.6	12.39	15.99	82.05	14.58	1.4	4.68	6.08	87.44	16.97	-4.2	4.77	0.57
Siena	71.05	12.29	1.0	-7.31	-6.31	99.28	15.53	-0.5	1.56	1.06	107.78	19.59	-4.6	2.94	-1.66
Toscana	64.12	11.91	3.6	3.98	7.63	81.85	14.32	2.7	4.67	7.37	89.40	16.82	-3.2	3.70	-0.46
ITALIA	42.77	9.53	9.1	1.17	10.30	52.77	11.27	7.1	1.22	8.32	58.58	13.23	1.5	0.76	2.17

Legenda:

A = Indice di vecchiaia :  $P_{60-} / P_{0-20}$  % ; B = Indice di invecchiamento :  $P_{65-} / P$  % ;

C = Movimento naturale : Nati vivi - Morti % ab ; D = Movimento sociale : Iscritti - Cancellati % ab

E = Movimento totale : Movimento naturale + Movimento sociale % ab

popolazione tende a decrescere, soprattutto nelle province di Massa-Carrara e di Siena.

Fra gli estremi del ventennio considerato, si palesano un'accentuata crescita dell'invecchiamento della popolazione ed un saldo sociale positivo che aumenta, particolarmente, nelle province di Lucca e di Pisa.

Si nota, nel ventennio, in base alla variabilità relativa ( $\sigma/M$ ) una certa omogeneizzazione delle popolazioni toscane. La più bassa variabilità si palesa per l'invecchiamento della popolazione.

Si calcolano i dati dei fenomeni demografici, presi come indicatori, distinguendo le province ad alta industrializzazione (Firenze, Pistoia, Lucca, Pisa, Livorno), da quelle a bassa industrializzazione (Arezzo, Grosseto, Siena, Massa-Carrara) (Tav. n. 2).

Al 1961, si riscontra, nelle province ad alta industrializzazione, una maggiore percentuale di vecchi; con una minore crescita naturale, per le pratiche neo-malthusiane che vi si diffondono. Si ha una forte immigrazione ed un più alto aumento di popolazione.

Tav. n.2 - Valori delle province ad alta industrializzazione (FI-PT-LU-PI-LI) e di quelle a bassa industrializzazione (AR-GR-SI-MS) degli indicatori demografici, nelle varie epoche

Indicatori demografici	1961		1971		1981	
	Province ad alta industrializzazione	Province a bassa industrializzazione	Province ad alta industrializzazione	Province a bassa industrializzazione	Province ad alta industrializzazione	Province a bassa industrializzazione
Indice di vecchiaia	68,14	57,12	82,05	78,00	87,44	59,00
Invecchiamento	12,38	11,08	14,44	14,08	16,79	16,80
Movimento naturale	+3,60	+4,68	+2,75	+1,40	-3,95	-4,00
Movimento sociale	+7,66	-7,86	+4,67	+4,11	+3,50	+2,90
Movimento totale	+12,26	-4,85	+6,32	+6,07	+0,49	+0,50

Nelle province a bassa industrializzazione la popolazione cresce poco per la fuga dalle campagne. La provincia (media) baricentro è Arezzo, per il secondo insieme, in tutti gli indicatori. Per le zone del primo aggregato, il posto medio di graduatoria si ha nell'hinterland di Pistoia (per l'indice di vecchiaia e per il movimento naturale); di Livorno per il movimento sociale e totale. Al 1971, si accentua l'invecchiamento (più alto per le zone alquanto industrializzate). La crescita naturale e sociale della popolazione si

10

manifesta dappertutto, con più evidenza là dove emergono più industrie. Anche in quest'anno la provincia baricentro dei fenomeni demografici delle zone con più industrie è quella di Pistoia.

Al 1981, il quadro demografico tende ad omogeneizzarsi fra tutte le province, data una maggiore diffusione territoriale dell'industrializzazione della Regione.

L'invecchiamento questa volta, si delinea in aumento, seppure con lieve entità, nelle quattro province di più recente industrializzazione. I movimenti (naturale, sociale e totale), poco divergenti fra loro, palesano: attenuazione delle nascite rispetto alle morti ed incrementi dell'immigrazione rispetto alle emigrazioni, in entrambi le zone. Si omogeneizzano i caratteri di tutte le nove province. Le zone baricentro sono quasi sempre, in quella di Pistoia, per il primo gruppo, ed in quella di Grosseto per il secondo gruppo.

7 - Gli indicatori sociali sono costituiti, data la loro disamina ventennale, in otto categorie. Al 1961, la superficie improduttiva rapportata a quella produttiva, risulta massima nella zona montuosa della provincia di Massa-Carrara, seguita da quella di Lucca (Tav. n. 3).

Il valore minimo si denota nella circoscrizione di Siena, piena di colline bene coltivate. La provincia mediana è quella pistoiese. La media toscana è inferiore a quella nazionale.

Gli addetti per unità locali hanno una media toscana simile a quella nazionale. Più alte quote si manifestano nella provincia di Firenze ed in quella di Livorno e di Pisa. La più bassa industrializzazione si riscontra nel circondario di Grosseto. La provincia di Lucca risulta mediana.

Le abitazioni disponibili, per mille abitanti, sono per la Toscana quanto il livello medio nazionale. Emergono più alte cifre nella provincia di Lucca. Seguono quelle di Grosseto e di Massa-Carrara. I più bassi dati si rilevano nella provincia di Arezzo. Mediana emerge la provincia di Pisa.

Dal punto di vista turistico, si notano preminenti le province di Lucca (ov'è localizzata la Versilia), come presenze per ogni cliente, e quella di Firenze (ove esiste una notevole città d'arte), secondo i clienti per mille abitanti. Il terziario commerciale, esaminato attraverso le licenze per esercizi pubblici, per il commercio fisso ed al minuto e per il commercio ambulante, riferiti a mille abitanti, risulta, nella Toscana, superiore alla media nazionale.

In linea di massima, il commercio raggiunge più alti livelli nelle province di Massa-Carrara, di Lucca e di Grosseto.

Tav. n. 3 - Alcuni indicatori sociali (Superficie improduttiva, Addetti, Abitazioni, Presenze, Clienti, Licenze Esercizi Pubblici, Commercio fisso al minuto, Commercio Ambulante) nelle varie epoche, per province toscane e per l'Italia.

PROVINCE	A 1961	B 1961	C 1961	D 1961	E 1961	F 1961	G 1961	H 1961	A 1972	B 1971	C 1971	D 1971	E 1971	F 1971	G 1971	H 1971
Arezzo	47,96	3,87	268,45	2,62	202,81	6,96	17,73	7,66	59,12	4,65	272,75	2,44	294,49	6,65	22,86	5,90
Firenze	52,34	5,02	270,36	2,43	1040,01	4,54	19,68	6,86	69,71	4,69	279,97	2,35	1427,47	5,43	20,29	4,51
Grosseto	44,64	3,22	296,80	2,71	638,28	7,15	24,98	10,01	61,94	2,97	299,44	4,06	859,42	6,50	31,70	6,41
Livorno	69,52	4,95	273,83	3,06	793,04	5,72	21,82	8,50	105,78	4,89	290,91	4,46	868,66	5,18	22,30	6,05
Lucca	108,31	4,00	300,61	8,34	429,02	9,87	23,63	9,45	125,79	3,98	289,52	8,65	502,63	8,64	27,29	7,31
Massa-Carr.	123,26	3,97	295,03	7,76	302,02	9,44	22,68	12,35	142,46	3,51	283,65	8,43	307,09	9,03	27,34	7,79
Pisa	62,61	4,29	274,94	2,19	641,91	5,87	19,83	8,16	76,28	4,18	278,90	2,56	757,63	5,20	21,82	5,96
Pistoia	59,07	4,07	285,92	7,74	588,22	8,66	20,53	11,95	82,14	3,46	284,41	6,79	853,05	6,45	22,85	9,08
Siena	37,32	3,89	273,44	4,60	726,58	6,63	18,88	5,84	41,89	3,88	283,26	5,39	993,48	5,71	24,08	4,35
Toscana	57,89	4,38	279,03	3,54	695,86	7,02	20,69	8,35	73,18	4,23	284,17	3,69	926,43	6,21	23,23	5,87
ITALIA	87,71	4,54	279,09	3,75	436,49	5,07	17,21	6,09	101,08	4,53	283,22	4,23	564,53	4,63	20,14	5,23

Legenda : A = Superficie improduttiva/ Superficie totale % kmq ; B = Addetti per unità locali; C = Abitazioni % abitanti;  
D = Presenze per ogni cliente ; E = Clienti % abitanti ; F = Licenze per esercizi pubblici % abitanti ;  
G = Commercio fisso al minuto % abitanti; H = Commercio ambulante % abitanti

I minimi valori delle licenze per esercizi pubblici si hanno in quella di Firenze. Il commercio fisso ed al minuto è più basso nella provincia di Arezzo; quello ambulante in quella di Siena. Le province mediane sono, rispettivamente, quelle di Arezzo, di Pistoia e di Livorno.

Al 1971, la superficie improduttiva su quella produttiva cresce in Toscana come nel complesso nazionale. Si confermano valori più alti nelle province di Livorno, di Lucca e di Massa-Carrara. I minimi dati permangono in quella di Siena. L'occupazione nell'industria, misurata dagli addetti per unità locali, risulta, ancora una volta, alta nella provincia di Livorno ed in quella di Firenze. Lucca è provincia mediana. La media toscana è inferiore a quella nazionale.

Nel predetto censimento, le abitazioni per mille abitanti si chiariscono superiori alla media nazionale. Relativamente, maggiori quote si hanno nella provincia di Grosseto. I minimi si confermano in quella di Arezzo.

Dal punto di vista turistico le presenze per ogni cliente sono inferiori alla media nazionale, mentre quest'ultima viene superata dal rapporto clienti per mille abitanti. Si localizzano zone non indifferenti di presenze per ogni cliente, nella Versilia e cioè nelle province di Lucca e di Massa-Carrara, con una media di poco più di otto giorni. I clienti, dovuti al turismo, superano di parecchio gli abitanti, in quella di Firenze, seguita dalle altre di Siena e di Livorno. Per il commercio si nota una diminuzione, rispetto al 1961, dei tassi per le licenze degli esercizi pubblici e per il commercio ambulante. Le medie nazionali sono inferiori a quelle toscane.

Per le licenze degli esercizi pubblici, la quota più alta si ha nei territori di Massa-Carrara e di Lucca. Il dato più piccolo si verifica nella provincia di Livorno.

Il commercio fisso al minuto si conferma superiore alla media nazionale. La provincia di Grosseto primeggia, seguita da quella di Massa-Carrara e di Lucca. L'ambulantato è lievemente più alto della media nazionale; raggiunge le massime quote nella provincia di Pistoia, di Massa-Carrara e di Lucca.

Al 1981, la superficie improduttiva su quella produttiva, dato l'abbandono della terra, aumenta lievemente, sia nel complesso nazionale sia nella Toscana (Tav. n. 4). Le province, in cui tale rapporto è maggiore, si confermano quelle di Massa-Carrara, di Lucca e di Livorno. L'occupazione industriale della Regione risulta uguale a quella media nazionale, confermandosi alta nella provincia di Firenze e di Livorno. Le abitazioni (per mille abitanti) in Toscana emergono, come valore medio, lievemente

Tav. 4- Alcuni indicatori sociali (superficie improduttiva; addetti; abitazioni; presenze; clienti; licenze per esercizi pubblici; commercio fisso al minuto; commercio ambulante), nel 1981, per province toscane e per l'Italia.

PROVINCE	Superf. improd. su super. territor. % Kmq. 1982	Addetti per unità locali 1981	Abitaz. % ab. 1981	Presenze per ogni cliente 1982	Clienti % ab. 1981	Licenze per esercizi pubblici % ab. 1981	Commer. fisso al minuto % ab. 1981	Commer. ambul. % ab. 1981
AREZZO	61,24	4,39	378,48	2,49	498,81	5,55	21,11	3,91
FIRENZE	73,05	4,81	353,36	2,90	1993,44	3,82	17,49	4,11
GROSSETO	62,56	3,36	506,84	8,15	2087,52	5,38	25,52	4,20
LIVORNO	110,34	4,77	420,53	8,21	1976,00	4,08	22,47	3,83
LUCCA	136,11	4,06	408,69	8,52	1169,84	7,07	24,28	4,97
MASSA-CARR.	145,24	3,93	433,48	10,77	950,80	8,70	24,16	4,93
PISA	89,08	4,49	366,85	3,55	963,74	4,30	20,46	3,38
PISTOIA	88,08	3,83	386,91	5,63	1530,69	4,91	20,13	5,90
SIENA	42,99	4,28	400,22	4,24	2012,77	4,38	22,65	3,32
TOSCANA	77,14	4,40	389,27	5,04	1575,77	4,89	20,77	3,87
ITALIA	105,61	4,73	390,03	6,35	903,02	3,89	18,02	4,08

14

inferiori a quello nazionale; le punte più elevate permangono nelle circoscrizioni di Grosseto, di Massa-Carrara, di Livorno e di Lucca.

Le presenze turistiche per ogni cliente sono cresciute, a poco più di cinque giorni, nella media regionale, mentre in quella nazionale diventano giorni sei e più. Primeggiano, come si è visto in altri censimenti, gli hinterlands di Massa-Carrara e di Lucca. I clienti per mille abitanti della Regione sono aumentati più della media nazionale, superandola di gran lunga. Alte quote, superiori a mille, si hanno in quasi tutte le province, eccetto che in quelle di Arezzo, di Massa-Carrara e di Pisa. Il massimo si accerta in quella di Grosseto, di Siena e di Firenze.

Nel commercio, l'ambulantato soltanto, manifesta medie inferiori ai livelli nazionali. I territori, con alti valori delle licenze per esercizi pubblici, sono quelle di Massa-Carrara e di Lucca. Negli hinterlands di Lucca e di Grosseto vi è maggiore sviluppo di commercio fisso al minuto. Le più alte cifre di ambulantato si verificano nel pistoiese, nella lucchesia e nel massese.

Le province mediane (specie negli ultimi due censimenti), in quasi tutti gli indicatori sociali, sono, Pistoia e Siena.

Crescite più ampie, nel ventennio, 1961-1981, si osservano nelle singole province, per gli addetti per unità locali, per la superficie improduttiva su quella produttiva, per le abitazioni, per le presenze per ogni cliente e per i clienti per mille abitanti. La variabilità territoriale, relativa alla media, ( $\sigma/M$ ), tende a decrescere, dal 1961 al 1971, per quasi tutti gli indicatori sociali eccetto che per gli addetti alle unità locali, i clienti per mille abitanti ed il commercio fisso al minuto.

Dal 1971 al 1981, si manifesta un regresso di tale variabilità e quindi un'omogeneizzazione delle singole qualità, viste per la sfera sociale, fra le varie province toscane. Fanno eccezione le licenze per esercizi pubblici e le abitazioni. Al 1961 ed al 1971, minore eterogeneità si ha per le abitazioni; al 1981, tale carattere si riscontra per gli addetti alle unità locali e per le abitazioni. Organizzando gli insiemi, secondo il loro livello d'industrializzazione, distinguendoli in alta e bassa industrializzazione, si ottengono i risultati sottodescritti, per i vari indicatori sociali (Tav. n. 5).

Tav. n. 5 - Valori delle province ad alta industrializzazione (FI-PT-LU-PI-LI) e di quelle a bassa industrializzazione (AR-GR-SI-MS) degli indicatori sociali, nelle varie epoche

Indicatori sociali	1961		1971		1981	
	Province ad alta industrializzazione	Province a bassa industrializzazione	Province ad alta industrializzazione	Province a bassa industrializzazione	Province ad alta industrializzazione	Province a bassa industrializzazione
Superficie Improdutt.	62,61	47,96	82,14	61,94	89,08	62,56
Addetti per unità locali	4,95	3,87	4,18	3,46	4,77	4,28
Abitazioni	274,94	273,44	284,41	285,65	386,91	400,22
Presenze per ogni cliente	3,06	4,60	4,46	5,39	5,63	8,15
Clients per % abitanti	641,91	202,81	853,05	307,09	1530,69	959,80
Licenze per eserc. pubb.	5,87	7,15	5,43	6,50	4,30	5,38
Comm. fisso al minuto	21,82	20,53	22,85	27,34	20,46	22,65
Commercio ambulante	8,50	7,66	6,05	6,41	5,90	3,91

Al 1961, i tassi dei vari indicatori sociali risultano più elevati nelle province ad alta industrializzazione (vi fanno eccezione quelli delle presenze turistiche e delle licenze per esercizi pubblici). Al 1971 ed al 1981, la predetta tendenza s'inverte, particolarmente, per la gamma degli indicatori commerciali e turistici.

Si crea una condizione di osmosi fra le zone ad alta e quelle a bassa industrializzazione; nelle prime progrediscono gli opifici, mentre nelle seconde si amplificano i punti di vendita commerciali. Il baricentro è per le prime cinque province, in quella di Pisa ed in quella di Livorno (al 1961); si sposta fra quella di Pisa e quella di Pistoia (nell'ultimo decennio). Per le rimanenti quattro province, tale localizzazione si fissa, quasi sempre nel senese (al 1961). Essa s'incentra nel grossetano e nel massese (al 1971); si caratterizza nelle province di Grosseto e di Siena (al 1981).

8 - Fra gli indicatori economici, al 1961, il reddito netto pro-capite della Toscana emerge superiore a quello medio nazionale (Tav. n. 5).

Firenze è la provincia più ricca, seguita da quella di Livorno; la più povera è quella di Arezzo. Mediana ne emerge quella di Grosseto.

Più alte quote di risparmio bancario e postale (pro capite), si riscontrano nella Toscana rispetto alla media nazionale. Firenze, Arezzo e Siena sono le



Tav. n. 5 - Alcuni indicatori economici (Reddito Netto, Risparmio postale e bancario, consumi non alimentari ed interni, Premi di assicurazione vita) nelle varie epoche, per province toscane e per l'Italia.

PROVINCE	Reddito Netto deflaz. per ab. 1960		Risparmio post. banc. deflaz. per ab. 1964		Consumi non al. int. deflaz. per ab. 1963		Premi ass. vita deflaz. per ab. 1963		Reddito Netto deflaz. per ab. 1969		Risparmio post. banc. deflaz. per ab. 1969		Consumi non al. int. deflaz. per ab. 1969		Premi ass. vita deflaz. per ab. 1969		Reddito Netto deflaz. per ab. 1981		Risparmio post. banc. deflaz. per ab. 1981		Consumi non al. int. deflaz. per ab. 1986		Premi ass. vita deflaz. per ab. 1986						
	1960	1964	1964	1963	1963	1963	1969	1969	1969	1969	1969	1969	1969	1969	1969	1969	1981	1981	1981	1981	1986	1986	1986	1986	1986	1986			
Arezzo	321323	319936	36506	17756	801382	316889	42601	32769	16298638	3325832	9193600	56718																	
Firenze	553436	369059	55690	36382	993549	175972	53546	58049	16247703	7211957	11439500	74631																	
Grosseto	413089	228109	42404	15505	884840	351558	46740	28263	13402766	3805173	10456000	39435																	
Livorno	551307	280124	54705	28105	1037253	239451	53886	44690	15233582	7365977	10751000	51977																	
Lucca	367198	203992	45767	26033	740627	283851	48133	43778	15028756	7197317	10327700	52874																	
Massa-Carr.	366226	265225	38423	16899	756471	373264	39678	27469	14549230	3128708	9157000	42940																	
Pisa	443470	310614	43016	23342	879459	357320	43241	38531	17160173	3927710	9329000	48452																	
Pistoia	378972	286266	46462	26164	796436	398673	46058	42866	16110572	4465438	9979300	65636																	
Siena	432230	319567	41258	24664	868064	409643	44463	42190	16345655	4775280	10268600	61698																	
Toscana	455920	306062	47836	27129	893316	282703	48415	44841	16545693	5452334	10443800	60072																	
ITALIA	445548	242912	43999	20418	810060	302189	37785	32244	15025708	4808525	9492500	49856																	

province con maggiori quote di risparmio. Quote minime si hanno nella circoscrizione di Lucca. Mediana appare quella di Pistoia.

I consumi non alimentari della Regione superano la media italiana. Firenze e Livorno sono le due aggregazioni ove si consuma maggiormente. Minori consumi si riscontrano nell'insieme di Massa-Carrara; mediana ne risulta la provincia di Pisa.

L'ammontare dei premi riscossi per le assicurazioni-vita, ordinari e popolari ha un livello più alto nella Regione rispetto a quello italiano. Le province ove tali premi lucrano di più sono quelle di Firenze e di Livorno. Le quote più ridotte si evidenziano nella provincia di Grosseto. Mediana ne risulta quella di Siena.

Al 1969, il reddito medio pro-capite toscano che supera quello italiano, ha punte più elevate negli hinterlands di Livorno e di Firenze; valori minimi si hanno nella lucchesia e mediano emerge il grossetano.

Il risparmio, postale e bancario pro-capite è livemente inferiore nella Regione rispetto a quello medio nazionale. Le province con più alte quote sono quelle di Pistoia e di Siena. Minimi dati si hanno in quella di Firenze. Mediana è quella di Grosseto.

I consumi non alimentari toscani sono più elevati di quelli medi nazionali. Valori massimi si rilevano nelle province di Livorno e di Firenze; minime cifre si osservano nell'insieme di Massa-Carrara.

I premi di assicurazione figurano con un ammontare più alto nella Toscana rispetto all'Italia. Le quote maggiori si verificano nella circoscrizione di Firenze, seguita da quella di Livorno. I minori valori si riscontrano nella provincia di Massa-Carrara e di Grosseto. Mediana emerge quella di Siena.

Al 1981, il reddito medio pro-capite della Regione supera quello medio nazionale. La più alta quota si trova nella provincia di Pisa; la minima si palesa in quella di Grosseto; mediana si caratterizza l'insieme di Pistoia.

Il risparmio postale e bancario è più elevato nella Toscana rispetto alla media nazionale. Più alte quote di risparmio, postale e bancario, si notano nelle province di Livorno e di Firenze, minimi valori si hanno nella provincia di Massa-Carrara; mediana è la provincia di Pistoia.

I consumi interni, pro-capite, toscani superano la media nazionale. Il max incremento si ha nella provincia di Firenze, il minimo in quella di Massa-Carrara; il valore mediano spetta alla provincia di Siena.

L'ammontare dei premi di assicurazione-vita, ordinari e popolari pro-capite è più elevato nella Regione rispetto alla Nazione. I valori più alti si notano nella provincia di Firenze, mentre quelli più bassi si osservano nella

provincia di Grosseto; mediana si configura quella di Livorno. I minori incrementi, nelle varie province toscane, fra il primo e l'ultimo censimento, li denunciano i consumi.

Al 1961, la maggiore variabilità territoriale, relativa, ( $\sigma/M$ ), la evidenziano i premi di Assicurazione ed il Reddito netto; al secondo anno ed al terzo tale alta variabilità si conferma per il Risparmio, postale e bancario, e per i Premi di Assicurazione.

Gli indicatori economici, delle varie province, classificati secondo il maggiore o minore grado d'industrializzazione, forniscono risultati di rilievo (Tav. n. 8).

Tav. n. 8 - Valori delle province ad alta industrializzazione (FI-PT-LU-PI-LI) e di quelle a bassa industrializzazione (AR-GR-SI-MS) degli indicatori economici, nelle varie epoche

Indicatori economici	1961		1971		1981	
	Province ad alta industrializzazione	Province a bassa industrializzazione	Province ad alta industrializzazione	Province a bassa industrializzazione	Province ad alta industrializzazione	Province a bassa industrializzazione
Reddito netto per abitante	378972	386226	796436	756471	16110572	14549230
Risparmio postale e bancario per abitante	286266	265225	398673	373265	4465438	3128708
Consumi per abitante	46462	38423	46058	39678	9979300 ('86)	9157000 ('86)
Ammontare premi riscossi (ord. e pop.) per Assicurat. vita per ab.	26164	16899	42866	27469	65636 ('86)	42940 ('86)

Al primo anno (1961), le province toscane palesano una redditività media pro-capite quasi identica, fra le due classi d'industrializzazione. Una lieve prevalenza si osserva, anzi per le province a bassa industrializzazione. Gli altri indicatori denunciano più alti livelli negli aggregati territoriali della prima classe. Quest'ultima tendenza si accentua, al 1969, ed ancora più nell'ultima epoca.

Nell'ultimo anno, nelle cinque province ad alta industrializzazione acquistano particolare accentuazione i quattro indicatori economici. Vi si nota, infatti, una maggiore redditività media pro-capite, con conseguente

maggiori quote di risparmio, di consumi interni e dei premi di assicurazione.

Il posto medio di graduatoria delle varie province, per gli indicatori or-sù-detti, che ne caratterizza il baricentro economico-geografico, è nella provincia di Pistoia, per le zone ad alto livello industriale; esso trovasi in quella di Massa-Carrara per le altre, con scarse industrie. Emerge, dunque, una perfetta connessione fra sviluppo industriale e sviluppo economico. Vi è una dinamica della Toscana verso più ampi lidi di evoluzione economica, con conseguente aumento della ricchezza. Ciò risalta, particolarmente, nell'insieme delle zone ad alta industrializzazione. Nel ventennio, si accentua il distacco economico fra le due classi di circondari. Questo viene evidenziato più per gli indicatori della redditività e meno per quello dei consumi. Le propensioni al consumo presentano una minore variabilità al variare dei livelli di sviluppo.

9 - Al 1961, di cui non si riportano le tavole di correlazione per non ingolfare il presente studio, l'indice di vecchiaia e la percentuale d'invecchiamento risultano, come dovevasi aspettare, altamente correlati. Infatti, le province toscane sono vecchie tanto con il primo indice, quanto con il secondo. L'alta percentuale dei vecchi risulta elevata là ove le morti prevalgono sulle nascite. Vi è, dunque, un'alta correlazione negativa fra i detti indici ed il movimento naturale. Col movimento sociale ed il movimento totale esiste, viceversa, una correlazione positiva, in quanto vi è più invecchiamento nelle zone in cui l'inevitabile declino della popolazione viene sopperito da una forte immigrazione che supera l'emigrazione. Vi è una correlazione positiva, fra invecchiamento della popolazione e gli indicatori economici. Essa è particolarmente sostenuta con i premi di assicurazione.

Nelle province con maggiore quota di vecchi si pagano maggiori aliquote di premi di assicurazione-vita, ordinari e popolari.

Le relazioni fra i tassi di senilità e gli indicatori sociali sono positive con gli addetti per unità locali, con le presenze per clienti e con i clienti per abitante. Risultano negative le relazioni fra invecchiamento ed il resto degli indicatori sociali.

Gli indicatori economici, variamente combinati fra loro, presentano correlazioni positive. Queste ultime sono alte se considerate fra reddito e consumi; fra reddito e premi di assicurazione; fra consumi e premi di assicurazione. Inversioni, nelle distribuzioni territoriali, si rilevano fra i

20

vari indicatori economici, da una parte, e gli indicatori del movimento sociale, nonché i rimanenti indicatori sociali (eccetto i clienti).

Il movimento totale delle popolazioni delle province toscane è fortemente influenzato, più da quello sociale che da quello naturale.

Gli indicatori sociali, variamente combinati, mostrano correlazioni positive fra loro; si hanno correlazioni inverse fra i vari indicatori, da una parte, e gli addetti per unità locali (fanno eccezione la quota di superficie improduttiva ed i clienti per abitante).

La più alta correlazione positiva si ha fra l'indicatore dell'invecchiamento e quello della vecchiaia ( $r_{12} = + 0,9362$ ).

La più bassa si ha fra il movimento sociale e la quota di superficie improduttiva ( $r_{12} = + 0,0033$ ). La maggiore correlazione inversa si ha fra risparmio ed abitazioni ( $r_{12} = - 0,8884$ ). La minore si riscontra fra reddito netto e commercio al minuto ( $r_{12} = - 0,0058$ ).

Al 1971, l'indice di vecchiaia e la percentuale d'invecchiamento sono altamente correlati, ma meno del 1961 (non si riporta la relativa tavola). Vi è una media correlazione negativa fra invecchiamento della popolazione ed i vari movimenti (naturale, sociale e totale). Vi è una correlazione positiva più scarsa di quella del 1961, fra indicatori di vecchiaia ed indicatori economici (col reddito netto e con i consumi si evidenzia una modica correlazione negativa).

L'indice di vecchiaia risulta correlato positivamente con gli addetti per unità locali e con i clienti; l'invecchiamento è correlato negativamente con tutti gli indicatori sociali eccezione fatta per le presenze e per i clienti.

Correlazione positiva vi è fra le componenti del movimento (naturale, sociale e totale) della popolazione.

Il movimento naturale ha combinazioni positive con gli addetti per unità locali, con la superficie improduttiva ed i clienti. Quello sociale si combina positivamente con gli addetti per unità locali e le presenze per cliente. L'altro, totale, si combina negativamente con le presenze per cliente.

Gli indicatori economici presentano combinazioni positive fra loro come osservato al 1961, eccezione fatta fra risparmio, da una parte, ed i consumi, nonché i premi di assicurazione, dall'altra. Medesima distribuzione spaziale si ha fra il reddito ed i vari movimenti della popolazione, gli addetti per unità locali, le abitazioni ed i clienti.

Il risparmio manifesta un'inversione territoriale con i movimenti della popolazione, con gli addetti per unità locali, con la quota di superficie improduttiva e con i clienti.

I consumi hanno correlazioni positive con i vari indicatori, se si escludono le licenze per esercizi pubblici, la quota di superficie improduttiva, il commercio al minuto e quello ambulante.

I premi di assicurazione si distribuiscono territorialmente nello stesso senso delle dinamiche demografiche (eccetto il movimento sociale), delle dinamiche economiche (eccetto il risparmio) e dei clienti per mille abitanti (quale solo indicatore sociale).

Gli addetti per unità locale palesano correlazioni positive soltanto con i clienti. Le licenze per esercizi pubblici si correlano positivamente (escluso i clienti) con tutti gli indicatori sociali. Le abitazioni risultano distribuite, nelle varie province toscane, in maniera concordante con i rimanenti indicatori sociali. Analoga caratteristica si riscontra per la quota di superficie improduttiva e per le presenze (correlazione negativa si palesa con i clienti). La più alta correlazione positiva si ha fra gli indicatori demografici, vecchiaia ed invecchiamento ( $r_{12} = + 0,8319$ ). La più bassa si ha fra le abitazioni ed il risparmio ( $r_{12} = + 0,0173$ ). La maggiore correlazione inversa si ha fra il movimento naturale ed il risparmio ( $r_{12} = -0,8910$ ). La minore si verifica fra le presenze turistiche per cliente ed il movimento sociale ( $r_{12} = -0,0066$ ).

Al 1981, l'indice di vecchiaia e la percentuale d'invecchiamento sono altamente correlati, più del '71, meno del '61. Vi è una media correlazione negativa fra invecchiamento ed i vari movimenti della popolazione (movimento naturale, sociale e movimento totale verso cui è più alta la correlazione negativa). (Tav. n. 3).

Vi è correlazione positiva fra indicatori di vecchiaia ed indicatori economici, eccetto il risparmio. Si nota, altresì, una scarsa correlazione negativa fra invecchiamento e consumi.

Gli indici di invecchiamento della popolazione sono correlati negativamente con gli indicatori sociali, eccetto le abitazioni per l'indice di vecchiaia, i clienti turistici ed il commercio al minuto, per entrambi gli indicatori della senilità. Valori positivi si riscontrano, correlando i vari indicatori economici (valori negativi si hanno fra consumi e reddito netto). Forte correlazione positiva si verifica fra risparmio e consumi; fra premi di assicurazione e reddito. Correlazioni positive si notano anche, fra gli indicatori economici ed i movimenti (naturale, sociale e totale) della popolazione.

Fra le cifre economiche e quelle sociali esistono, quasi sempre, correlazioni negative (valori positivi si hanno nel coefficiente di correlazione lineare fra

Tav. n. 3 - Coefficienti di correlazione lineare tra gli indicatori demografici, economici e sociali, delle nove province toscane, al 1981.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S		
																	Indice Vecch. Invec- chis- meno	Indice naturale Mov. sociale
																1986	1986	1982
A	1,0000	0,9266	-0,3040	-0,1297	-0,8095	0,1408	-0,1599	0,0749	0,1122	-0,6672	-0,1263	0,1069	-0,2867	0,3660	-0,2822	0,1862	-0,3626	
B	0,9266	1,0000	-0,3081	-0,1659	-0,7335	0,2167	-0,1324	-0,0668	0,1250	-0,4060	-0,1430	-0,0113	-0,1661	0,1895	-0,0744	0,2181	-0,1413	
C	-0,3040	-0,3081	1,0000	0,0321	0,3851	0,1069	0,3877	0,1963	0,3036	0,0187	0,2664	-0,3293	-0,3238	-0,3281	0,0127	-0,2381	-0,1008	
D	-0,1297	-0,1659	0,0321	1,0000	0,1688	-0,1160	0,2380	0,5211	0,3271	-0,1386	-0,3338	0,0578	-0,0626	0,4849	-0,2940	-0,2604	0,2949	
E	-0,8095	-0,7335	0,3851	0,1688	1,0000	-0,4325	0,3843	0,2428	-0,0025	0,7017	0,0323	0,0704	0,4919	-0,0880	0,4629	-0,0051	0,3641	
F	0,1408	0,2167	0,1069	-0,1160	-0,4325	1,0000	0,0385	-0,1503	0,6194	-0,3133	0,6624	-0,9217	-0,8024	-0,2833	-0,5138	-0,7799	-0,3582	
G	-0,1599	-0,1324	0,3877	0,2380	0,3843	0,0385	1,0000	0,8076	0,4473	0,2096	0,5251	-0,2327	0,0363	0,4774	-0,3428	-0,2319	-0,1773	
H	0,0749	-0,0668	0,1963	0,5211	0,2428	-0,1503	0,8076	1,0000	0,4815	-0,1949	0,2682	0,0213	-0,0580	0,8341	-0,5199	-0,2386	-0,2931	
I	0,1122	0,1250	0,3036	0,3271	-0,0025	0,6194	0,4473	0,4815	1,0000	-0,3586	0,5254	-0,7439	-0,6451	0,2267	-0,5252	-0,8214	-0,1659	
L	-0,6672	-0,4060	0,0187	-0,1386	0,7017	-0,3133	0,2096	-0,1949	-0,3586	1,0000	-0,0447	0,0946	0,7364	-0,3354	0,6871	0,3080	0,5198	
M	-0,1263	-0,1430	0,2664	-0,3338	0,0323	0,6624	0,5251	0,2682	0,5254	-0,0447	1,0000	0,7397	-0,4937	-0,0187	-0,5025	-0,6641	-0,6247	
N	0,1069	-0,0113	-0,3293	0,0578	0,0704	-0,9217	-0,2327	0,0213	-0,7439	0,0946	-0,7397	1,0000	0,7059	0,3247	0,3632	0,8586	0,2574	
O	-0,2867	-0,1661	-0,3238	-0,0626	0,4919	-0,8024	0,0363	-0,0580	-0,6451	0,7364	-0,4937	0,7059	1,0000	0,0942	0,6904	0,7640	0,5458	
P	0,3660	0,1895	-0,3281	0,4849	-0,0880	-0,2833	0,4774	0,8341	0,2267	-0,3354	-0,0187	0,3247	0,0942	1,0000	-0,5151	0,0127	-0,2390	
Q	-0,2822	-0,0744	0,0127	-0,2940	0,4629	-0,5138	-0,3428	-0,5199	-0,5252	0,6871	-0,5025	0,3632	0,6904	-0,5151	1,0000	0,6015	0,5759	
R	0,1862	0,2181	-0,2381	-0,2604	-0,0051	-0,7799	-0,2319	-0,2386	-0,8214	0,3080	-0,6641	0,8586	0,7640	0,0127	0,6015	1,0000	0,3162	
S	-0,3626	-0,1413	-0,1008	0,2949	0,3641	-0,3582	-0,1773	-0,2931	-0,1659	0,5198	-0,6247	0,2574	0,5458	-0,2390	0,5759	0,3162	1,0000	

gli addetti per unità locali ed i clienti turistici che sono indicatori con un risvolto economico).

Correlazioni positive si osservano fra i consumi e le abitazioni, fra il risparmio e la quota di superficie improduttiva e fra il predetto e le presenze turistiche.

Fra il movimento naturale, da una parte, gli addetti per unità locali, le licenze per esercizi pubblici e la quota di superficie improduttiva, dall'altra, vi è correlazione positiva.

Fra il movimento sociale e gli indicatori sociali esiste correlazione negativa, tranne che con le abitazioni e con i clienti turistici.

Fra il movimento totale ed i clienti, nonché il commercio al minuto, si nota correlazione negativa; con tutti gli altri indicatori si palesa correlazione positiva.

Gli addetti per unità locali si distribuiscono inversamente a tutti gli indicatori sociali.

I rimanenti valori sociali si correlano positivamente fra loro; i clienti turistici producono eccezione a tutto ciò, nel legarsi con la quota di superficie improduttiva e con il commercio ambulante.

La più alta correlazione positiva si ha fra vecchiaia ed invecchiamento ( $r_{12} = +0,9266$ ).

La più bassa si ha fra le licenze per esercizi pubblici ed il movimento naturale ( $r_{12} = +0,0127$ ).

La maggiore correlazione inversa si ha fra le abitazioni ed il reddito netto ( $r_{12} = -0,9217$ ). La minore si verifica fra movimento totale ed i premi di assicurazione ( $r_{12} = -0,0025$ ).

10 - Avviandoci alla conclusione, riassumiamo, qui di seguito, i risultati più salienti della presente ricerca:

-Nel ventennio, 1961-1981, si accentua l'invecchiamento della popolazione e ciò si verifica, particolarmente, nelle quattro province a più bassa industrializzazione, quali Arezzo, Grosseto, Siena e Massa-Carrara. Al 1981, la provincia più vecchia emerge Siena.

L'apporto delle nascite alla crescita della popolazione è pienamente deficitario in tutte le zone e ciò, in special modo, in quella di Massa-Carrara e di Siena.

Il saldo sociale (immigrati meno emigrati), è positivo, con punte più avanzate nella circoscrizione di Lucca e di Pisa.



Nel tratto di tempo analizzato, tendono ad omogeneizzarsi i caratteri demografici dei vari territori.

La zona media geografica si palesa, per gli indicatori della popolazione, nell'aggregato di Pistoia, per il gruppo ad alta industrializzazione, ed in quello di Grosseto per il rimanente.

-La dinamica degli indicatori sociali è in evoluzione, con più accentuazione per gli elementi quali la quota di superficie improduttiva su quella produttiva, gli addetti per unità locali, le abitazioni, le presenze turistiche per ogni cliente, i clienti per mille abitanti.

Al 1981 sono più alti, nelle province di Massa-Carrara, il primo indicatore e le presenze turistiche; di Firenze, il secondo indicatore; di Grosseto il terzo indicatore ed i clienti per mille abitanti.

Raggiungono altresì, le punte più elevate: le licenze per esercizi pubblici negli hinterlands di Massa-Carrara. Il commercio fisso al minuto nell'insieme di Grosseto. Il commercio ambulante in quello di Pistoia.

Si palesa, nel ventennio, un regresso della variabilità provinciale, con una tendenza ad avere gli stessi standards di valori per quasi tutti gli indicatori sociali. Pistoia, per l'alta industrializzazione e Siena, per la bassa, sono le province baricentro delle varie cifre sociali.

-In Toscana si è creata una condizione di osmosi fra due zone, ad alto e basso sviluppo delle industrie; nelle prime progrediscono gli opifici, mentre nelle seconde si amplificano i punti di vendita commerciali.

-Nell'ultimo censimento tutti gli indicatori economici della Regione superano quelli medi nazionali. Nel tratto di tempo, '61-'81, minori incrementi si riscontrano per i consumi. Solitamente la provincia di Firenze è al primo posto di una graduatoria decrescente, per ciascuno degli indicatori economici considerati.

La più alta variabilità territoriale si denota per il risparmio bancario e postale, nonché per i premi di assicurazione-vita.

-Emerge una perfetta connessione fra sviluppo industriale e sviluppo economico. Fra le province altamente industrializzate e le rimanenti, il distacco economico si accentua, fra il 1961 ed il 1981. Ciò viene maggiormente rilevato per gli indicatori della redditività e meno per i consumi.

Il baricentro economico-geografico si ha nella provincia di Pistoia, per la prima distinzione, ed in quella di Massa-Carrara per la seconda.

-All'ultimo censimento gli indicatori di vecchiaia sono correlati, positivamente con la redditività; negativamente con gli indicatori sociali (vi

25

fanno eccezione le correlazioni con i clienti turistici ed il commercio al minuto).

Correlazioni positive si hanno fra gli indicatori economici ed il movimento totale della popolazione. Legamenti negativi od inversi, si verificano fra gli indicatori economici e gli indicatori sociali (vi fanno eccezione le correlazioni fra i primi e gli addetti per unità locali, nonché fra i primi ed i clienti turistici).

Si può dire, in sintesi, che nella Toscana, le varie province si caratterizzano, con un'accentuazione dell'invecchiamento, accoppiato ad un movimento naturale negativo, in parte compensato da forti flussi immigratori.

Vi emerge un incremento della redditività superiore agli standards nazionali, cui si legano più alti maggiorazioni del risparmio. I vari aspetti sociali della Regione, qui misurati, sono in evoluzione.

I vari indicatori, compositi e differenziati, esprimono un quadro analitico dell'evoluzione demografica-economica e sociale delle varie circoscrizioni toscane.

Negli anni avvenire, tali metodi ancor più numerosi e puntuali, potrebbero permettere definite spetrografie delle singole Regioni e dell'intera Nazione. Si potrebbero effettuare analisi di programmazione che per altre vie è impossibile perseguire.

Il criterio qui adoperato che, già oggi, consente di ottenere risultati di un certo rilievo nelle varie analisi (come ad esempio nella ricerca di redditemetri per insiemi territoriali e per gruppi professionali) andrebbe sviluppato e perfezionato per rendere più vicine al vero le disamine territoriali del futuro.

Prof. Vincenzo Bruno  
Ordinario di Statistica

Università di Pisa,  
Dipartimento di Statistica e  
Matematica Applicata all'Economia  
Via Ridolfi, 10